

Trasmettitori Micro Motion™ 1700 e 2700

Manuale d'installazione



Messaggi di sicurezza

I messaggi relativi alla sicurezza forniti in questo manuale servono alla protezione del personale e dell'attrezzatura. Leggere attentamente ciascun messaggio di sicurezza prima di procedere alla fase successiva.

Informazioni relative alla sicurezza e alle certificazioni

Se correttamente installato come da istruzioni fornite nel presente manuale, questo prodotto Micro Motion è conforme a tutte le direttive europee applicabili. Fare riferimento alla dichiarazione di conformità UE per le direttive che si applicano a questo prodotto. Sono disponibili: la dichiarazione di conformità UE, con tutte le direttive europee applicabili, e i disegni e le istruzioni e i disegni di installazione ATEX completi. Inoltre, le istruzioni di installazione IECEX per le installazioni al di fuori dell'Unione Europea e le istruzioni di installazione CSA per le installazioni in Nord America sono disponibili sul sito Emerson.com o tramite il centro di assistenza Micro Motion locale.

Le informazioni relative ai dispositivi conformi alla Direttiva apparecchi a pressione (PED) sono disponibili in Internet sul sito Emerson.com. Per installazioni in aree pericolose in Europa, fare riferimento alla norma EN 60079-14 in assenza di normative nazionali vigenti.

Altre informazioni

Le informazioni per la risoluzione dei problemi sono contenute nel [manuale di configurazione](#). Bollettini tecnici e manuali dei prodotti sono disponibili sul sito Web di Micro Motion all'indirizzo Emerson.com.

Politica di restituzione

In caso di restituzione delle apparecchiature, seguire le procedure di Micro Motion. Queste procedure assicurano la conformità legale con gli enti per il trasporto statali e aiutano a fornire un ambiente di lavoro sicuro per i dipendenti di Micro Motion. Se le procedure di Micro Motion non verranno seguite, Micro Motion non accetterà la restituzione delle apparecchiature.

Le procedure e i moduli per la restituzione sono disponibili sul nostro sito Web per il supporto all'indirizzo Emerson.com, oppure chiamando il Servizio clienti di Micro Motion.

Sommario

Capitolo 1	Prima di cominciare.....	5
	1.1 Informazioni sul manuale.....	5
	1.2 Messaggi di pericolo.....	5
	1.3 Documentazione correlata.....	5
Capitolo 2	Pianificazione.....	7
	2.1 Componenti del misuratore.....	7
	2.2 Tipi di installazione.....	7
	2.3 Lunghezza massima del cavo tra sensore e trasmettitore.....	11
	2.4 Opzioni di uscita.....	11
	2.5 Connessioni elettriche.....	12
	2.6 Limiti ambientali.....	13
	2.7 Classificazioni per aree pericolose.....	13
	2.8 Requisiti di alimentazione.....	13
Capitolo 3	Montaggio.....	15
	3.1 Montaggio per installazioni integrali.....	15
	3.2 Orientamento.....	15
	3.3 Accessibilità per la manutenzione.....	15
	3.4 Opzioni di montaggio.....	15
	3.5 Rotazione del trasmettitore sul sensore (opzionale).....	19
	3.6 Rotazione dell'interfaccia utente sul trasmettitore (opzionale).....	21
Capitolo 4	Preparazione dei cavi.....	23
	4.1 Preparazione del cavo a 4 fili.....	23
	4.2 Preparazione del cavo a 9 fili.....	25
Capitolo 5	Cablaggio del trasmettitore al sensore.....	33
	5.1 Cablaggio del trasmettitore al sensore (4 fili).....	33
	5.2 Cablaggio del trasmettitore al core processor remoto (4 fili).....	34
	5.3 Cablaggio del core processor remoto al sensore con un cavo rivestito (9 fili).....	37
	5.4 Cablaggio del core processor remoto al sensore con un cavo schermato o armato (9 fili).....	39
	5.5 Terminali del sensore e del core processor/trasmettitore remoto.....	42
Capitolo 6	Messa a terra.....	45
	6.1 Messa a terra dei componenti del misuratore.....	45
Capitolo 7	Cablaggio dell'alimentazione.....	47
	7.1 Cablaggio dell'alimentatore.....	47
Capitolo 8	Cablaggio I/O per trasmettitori con uscite analogiche.....	49
	8.1 Cablaggio analogico di base.....	49
	8.2 Cablaggio del circuito singolo HART®/analogico.....	49
	8.3 Cablaggio da punto a punto RS-485.....	50
	8.4 Cablaggio multidrop HART.....	51

Capitolo 9	Cablaggio I/O per trasmettitori con uscite a sicurezza intrinseca.....	53
	9.1 Cablaggio dell'uscita mA per aree sicure (2700).....	53
	9.2 Cablaggio del circuito singolo HART/analogico per aree sicure.....	54
	9.3 Cablaggio multidrop HART per aree sicure.....	55
	9.4 Cablaggio dell'uscita in frequenza/digitale per aree sicure.....	56
	9.5 Cablaggio per aree pericolose.....	57
Capitolo 10	Cablaggio I/O per trasmettitori 2700 con ingressi/uscite configurabili.....	63
	10.1 Configurazione dei canali.....	63
	10.2 Cablaggio di base dell'uscita mA.....	64
	10.3 Cablaggio del circuito singolo HART/analogico.....	64
	10.4 Cablaggio multidrop HART.....	65
	10.5 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione interna sul canale B.....	66
	10.6 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione esterna sul Canale B.....	67
	10.7 Cablaggio FO ad alimentazione interna su Canale C.....	68
	10.8 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione esterna sul canale C.....	69
	10.9 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione interna sul canale B.....	70
	10.10 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione esterna sul canale B.....	71
	10.11 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione interna sul canale C.....	72
	10.12 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione esterna sul canale C.....	73
	10.13 Cablaggio dell'ingresso digitale ad alimentazione interna.....	74
	10.14 Cablaggio dell'ingresso digitale ad alimentazione esterna.....	74
Capitolo 11	Cablaggio I/O per trasmettitori 2700 con FOUNDATION fieldbus o PROFIBUS-PA.....	75
	11.1 Cablaggio FOUNDATION fieldbus.....	75
	11.2 Cablaggio PROFIBUS-PA.....	75

1 Prima di cominciare

1.1 Informazioni sul manuale

Il presente manuale fornisce informazioni su pianificazione, montaggio, cablaggio e configurazione iniziale del trasmettitore Micro Motion 1700-2700 . Per informazioni relative a configurazione completa, manutenzione, risoluzione dei problemi o assistenza del trasmettitore, consultare il .

Le informazioni contenute in questo documento presuppongono che gli utenti conoscano i concetti e le procedure di base di installazione, configurazione e manutenzione del trasmettitore e del sensore.

1.2 Messaggi di pericolo

Questo documento utilizza i seguenti criteri per i messaggi di pericolo in base agli standard ANSI Z535.6-2011 (R2017).

 **Pericolo**

Se non viene evitata una situazione pericolosa, si verificheranno lesioni gravi o morte.

 **AVVERTIMENTO**

Se non viene evitata una situazione pericolosa, potrebbero verificarsi lesioni gravi o morte.

 **Avvertenza**

Se non viene evitata una situazione pericolosa, si verificheranno o potrebbero verificarsi lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Se non viene evitata una situazione pericolosa, possono verificarsi perdita di dati, danni alla proprietà, danni all'hardware o danni al software. Non sussiste un rischio verosimile di lesioni fisiche.

Accesso fisico

 **AVVERTIMENTO**

Il personale non autorizzato può potenzialmente causare danni significativi e/o configurazione errata delle apparecchiature degli utenti finali. Proteggere da qualsiasi uso non autorizzato intenzionale o non intenzionale.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza e fondamentale per la protezione del sistema. Limitare l'accesso fisico per proteggere le risorse degli utenti. Ciò è valido per tutti i sistemi utilizzati all'interno della struttura.

1.3 Documentazione correlata

È possibile trovare tutta la documentazione relativa al prodotto sul DVD fornito con il prodotto o all'indirizzo Emerson.com.

Per ulteriori informazioni, consultare i documenti seguenti:

- *Bollettino tecnico dei trasmettitori Micro Motion Serie 1000 e Serie 2000 con tecnologia MVD*
- Documenti 1700
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 1700 con uscite analogiche*
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 1700 con uscite a sicurezza intrinseca*
- Documenti 2700
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 2700 con uscite analogiche*
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 2700 con ingressi/uscite configurabili*
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 2700 con uscite a sicurezza intrinseca*
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 2700 con FOUNDATION™ Fieldbus*
 - *Manuale di configurazione e d'uso dei trasmettitori Micro Motion Modello 2700 con PROFIBUS-PA*
- *Guida all'installazione e all'uso dell'applicazione per consumo carburante per trasmettitori Micro Motion*
- *Guida alla preparazione e all'installazione del cavo del misuratore di portata a 9 fili Micro Motion*
- *Manuale dell'applicazione per densità avanzata Micro Motion*
- *Manuale di installazione del sensore*

2 Pianificazione

2.1 Componenti del misuratore

Un misuratore è composto dai seguenti componenti:

- Un trasmettitore
- Un sensore
 - I seguenti sensori sono compatibile con FMT:
 - Tutti i sensori CMFS
 - F025 - F100
 - H025 - H100
 - T025 - T150
- Un core processor che fornisce funzioni aggiuntive di memoria ed elaborazione

2.2 Tipi di installazione

Il trasmettitore è stato ordinato e spedito per uno degli otto tipi di installazione disponibili. Il quinto carattere del codice modello del trasmettitore indica il tipo di installazione.

Figura 2-1: Indicazione del tipo di installazione per trasmettitori 1700 e 2700

```

1700R*****
      ↑
      ↓
2700R*****
  
```

Il codice modello si trova su una targhetta sul lato del trasmettitore.

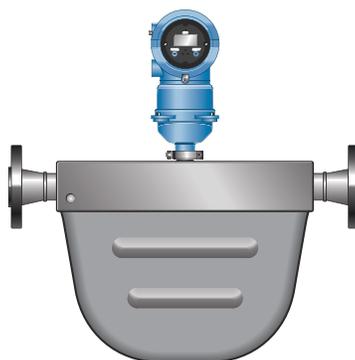
Tabella 2-1: Tipi di installazione per trasmettitori 1700 e 2700

Codice modello	Descrizione
R	Montaggio remoto a 4 fili
I	Integrale
E	Core processor avanzato remoto (custodia in alluminio verniciato) con trasmettitore remoto
C	Montaggio remoto a 9 fili (custodia in alluminio verniciato con core processor integrale)
B	Core processor remoto con trasmettitore remoto
M	Montaggio remoto a 4 fili (custodia in acciaio inossidabile)
P	Montaggio remoto a 9 fili (custodia in acciaio inox)
H ⁽¹⁾	Montaggio remoto a 4 fili (custodia in alluminio verniciato) per il collegamento a misuratore di densità compatto (CDM), Fork Density Meter (FDM), Fork Density Meter (FVM)

(1) Questa opzione è disponibile soltanto con il trasmettitore 2700 FOUNDATION™ fieldbus

Il trasmettitore è montato direttamente sul sensore. L'installazione integrale non richiede un'installazione separata del trasmettitore. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore.

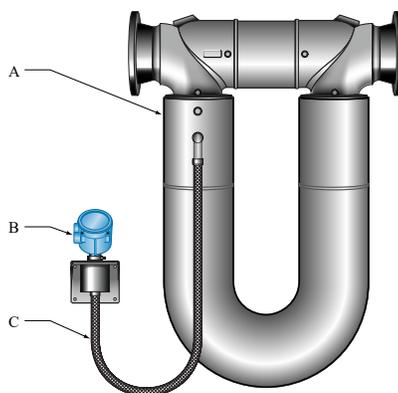
Figura 2-2: Installazione integrale (codice modello I)



Nota

Se si sostituisce un trasmettitore 1700/2700 integrale con un trasmettitore di riserva, conservare l'anello di transizione. La sostituzione non include un nuovo anello di transizione.

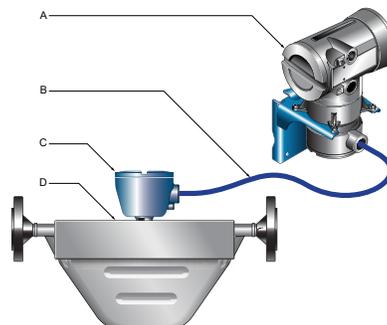
Figura 2-3: Misuratori per alte temperature collegati in fabbrica (codice modello I)



Il trasmettitore viene spedito con una connessione flessibile installata in fabbrica tra sensore e trasmettitore. Il trasmettitore deve essere tolto dalla posizione di spedizione (punto di saldatura sulla custodia del sensore) e poi montato separatamente. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore.

- A. Sensore
- B. Trasmettitore o core processor
- C. Connessione flessibile installata in fabbrica

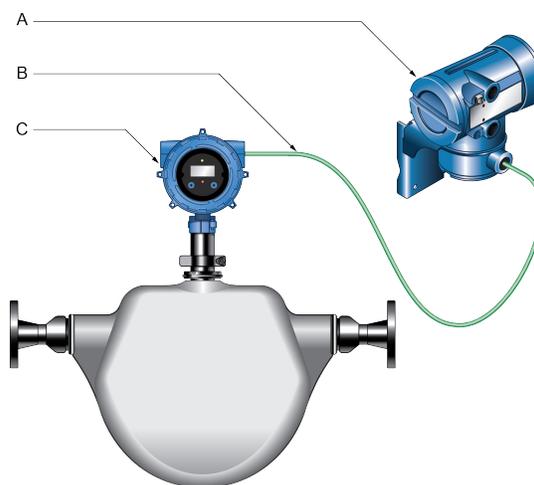
Figura 2-4: Installazione remota a 4 fili per misuratori ad effetto Coriolis (codice modello R o M)



Il trasmettitore viene installato in posizione remota rispetto al sensore. La connessione a 4 fili tra sensore e trasmettitore deve essere cablata in campo. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore.

- A. *Trasmettitore*
- B. *Connessione a 4 fili in campo*
- C. *Core processor*
- D. *Sensore*

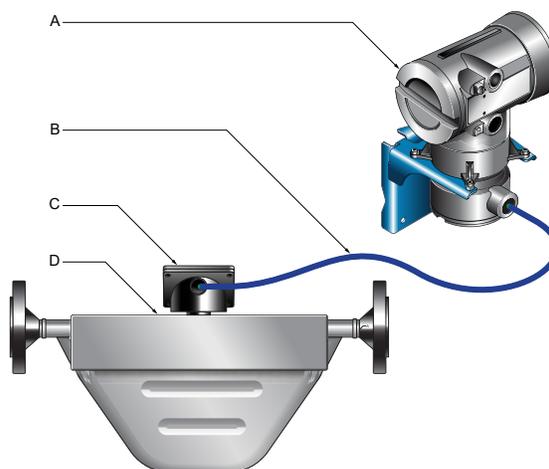
Figura 2-5: Installazione remota a 4 fili per misuratori di densità e viscosità (solo CDM, FDM o FVM con fieldbus codice modello H)



Il trasmettitore è installato in posizione remota rispetto al misuratore di densità compatto (CDM), al Fork Density Meter (FDM) o al Fork Viscosity Meter (FVM). La connessione a 4 fili tra sensore e trasmettitore deve essere cablata in campo. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore.

- A. *Trasmettitore*
- B. *Connessione a 4 fili in campo*
- C. *Elettronica del misuratore*

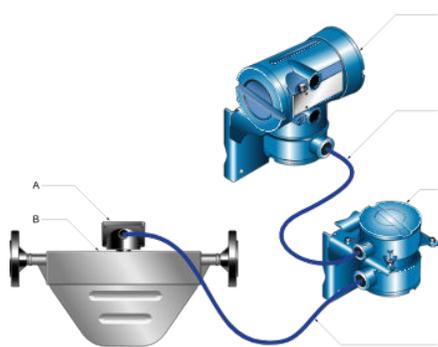
Figura 2-6: Installazione remota a 9 fili (codice modello P)



Trasmittitore e core processor sono combinati in una sola unità installata in posizione remota rispetto al sensore. La connessione a 9 fili tra trasmettitore/core processor e sensore deve essere cablata in campo. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore.

- A. Trasmittitore
- B. Connessione a 9 fili in campo
- C. Scatola di giunzione
- D. Sensore

Figura 2-7: Installazione con core processor remoto e sensore remoto (codice modello B o E)



Il trasmettitore, il core processor ed il sensore vengono tutti montati separatamente. La connessione a 4 fili tra trasmettitore e core processor deve essere cablata in campo. La connessione a 9 fili tra core processor e sensore deve essere cablata in campo. Alimentatore e I/O devono essere cablati in campo al trasmettitore. Questa configurazione viene talvolta chiamata *cablaggio doppio*.

- A. Scatola di giunzione
- B. Sensore
- C. Trasmittitore
- D. Connessione a 4 fili in campo
- E. Core processor
- F. Connessione a 9 fili in campo

2.3 Lunghezza massima del cavo tra sensore e trasmettitore

La lunghezza massima del cavo tra il sensore ed il trasmettitore installati separatamente è determinata dal tipo di cavo.

Tipo di cavo	Sezione del conduttore	Lunghezza massima
A 4 fili per montaggio remoto Micro Motion	Non applicabile	<ul style="list-style-type: none"> • 305 m senza certificazione Ex • 152 m con sensori di classe IIC • 305 m con sensori di classe IIB
A 9 fili per montaggio remoto Micro Motion	Non applicabile	18 m
A 4 fili fornito dall'utente	V c.c. 0,326 mm ²	91 m
	V c.c. 0,518 mm ²	152 m
	V c.c. 0,823 mm ²	305 m
	RS-485 0,326 mm ² o superiore	305 m

2.4 Opzioni di uscita

Il trasmettitore è stato ordinato e spedito con una delle dieci opzioni di uscita disponibili. Per installare in modo corretto il trasmettitore si deve conoscerne l'opzione di uscita. L'ottavo carattere del codice modello del trasmettitore indica l'opzione di uscita.

Figura 2-8: Indicazione dell'opzione di uscita per i trasmettitori 1700 e 2700

1700***A*****

 2700***A*****

Il codice modello si trova su una targhetta sul lato del trasmettitore.

Tabella 2-2: Opzioni di uscita per i trasmettitori 1700

Lettera	Descrizione
A	Uscite analogiche - una mA, una in frequenza, una RS-485
D	Uscite analogiche a sicurezza intrinseca - una mA, una in frequenza

Tabella 2-3: Opzioni di uscita per i trasmettitori 2700

Lettera	Descrizione
A	Uscite analogiche - una mA, una in frequenza, una RS-485
B	Canali I/O configurabili (configurazione predefinita di due mA, uno in frequenza)
C	Canali I/O configurabili (configurazione personalizzata)
D	Uscite analogiche a sicurezza intrinseca - due in mA, una in frequenza

Tabella 2-3: Opzioni di uscita per i trasmettitori 2700 (continua)

Lettera	Descrizione
E	FOUNDATION fieldbus H1 a sicurezza intrinseca con blocchi funzione standard
G	PROFIBUS-PA
N	FOUNDATION fieldbus H1 a prova di accensione con blocchi funzione standard
2	WirelessHART® - una mA, una in frequenza, una RS-485
3	WirelessHART - una mA, due canali I/O configurabili (configurazione personalizzata)
4	WirelessHART a sicurezza intrinseca - due mA, una in frequenza

2.5 Connessioni elettriche

Tabella 2-4: Trasmettitori 1700 e 2700

Tipo di connessione	1700	2700
Ingresso/uscita	<ul style="list-style-type: none"> • Versione a sicurezza intrinseca: due coppie di terminali di cablaggio per le uscite del trasmettitore • Uscite analogiche non a sicurezza intrinseca (opzione uscita A): tre coppie di terminali di cablaggio per le uscite del trasmettitore 	Tre coppie di terminali di cablaggio per comunicazioni e I/O del trasmettitore
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • Una coppia di terminali di cablaggio accetta l'alimentazione c.a. o c.c. • Un capocorda di messa a terra interno per il cablaggio di messa a terra dell'alimentazione 	
Porta di servizio	Due morsetti per la connessione temporanea alla porta di servizio	

Note

- Ciascun terminale a vite accetta uno o due conduttori solidi, da 2,08 mm² a 3,31 mm² oppure uno o due conduttori a trefoli, da 0,326 mm² a 2,08 mm². Ciascun connettore a spina accetta un conduttore solido o a trefoli da 0,205 mm² a 3,31 mm².
- Per i trasmettitori 1700/2700 con core processor integrato (codice di montaggio C), normalmente non si accede alla connessione a 4 fili tra il trasmettitore e il core processor.

2.6 Limiti ambientali

1700 e 2700

Tipo	Valore
Limiti di temperatura ambiente ⁽¹⁾	Esercizio: Da -40,0 °C a 60,0 °C
	Stoccaggio: Da -40,0 °C a 60,0 °C
Limiti di umidità	Dal 5 al 95% di umidità relativa, senza condensa a 60,0 °C
Limiti delle vibrazioni	Conforme alla norma IEC 60068-2-6, durata di scansione da 5 a 2000 Hz, fino a 1,0 g
Rating della custodia	NEMA 4X [IP66/67/69(K)] ⁽²⁾

- (1) *La sensibilità del display diminuisce e il display può diventare difficile da leggere al di sotto dei -20,0 °C. Al di sopra dei 55,0 °C, il display potrebbe scurirsi.*
- (2) *La protezione è IP69K per lo standard NEN-ISO 20653:2013 e IP69 per lo standard IEC/EN 60529.*

2.7 Classificazioni per aree pericolose

Se si intende montare il trasmettitore in un'area pericolosa:

- Verificare che il trasmettitore sia dotato della certificazione per aree pericolose idonea. Ogni trasmettitore riporta una targhetta di certificazione per aree pericolose sulla custodia.
- Assicurarsi che tutti i cavi tra il trasmettitore ed il sensore rispondano ai requisiti per aree pericolose.

2.8 Requisiti di alimentazione

Ingresso c.a./c.c. autocommutativo, con riconoscimento automatico della tensione di rete

- Da 85 a 265 V c.a., 50/60 Hz, 6 watt tipici, 11 watt max
- Da 18 a 100 V c.c., 6 watt tipici, 11 watt max
- Conforme alla direttiva bassa tensione 2006/95/CE a norma EN 61010-1 (IEC 61010-1) con emendamento 2. Installazione (sovratensione) Categoria II, Grado di inquinamento 2.

Note

Per alimentazione c.c.:

- i requisiti di alimentazione presumono un singolo trasmettitore per cavo
- all'avviamento, l'alimentazione deve fornire un minimo di 1,5 A di corrente nominale di breve durata, per trasmettitore
- La lunghezza e il diametro del conduttore del cavo d'alimentazione devono essere tali da fornire un minimo di 18 V c.c. ai terminali di alimentazione, con una corrente di carico di 0,5 A.

$$M = 18V + (R \times L \times 0,5A)$$

M: tensione di alimentazione minima

R: resistenza del cavo

L: lunghezza del cavo

Tabella 2-5: Resistenza tipica del cavo di alimentazione a 20,0 °C

Sezione del conduttore	Resistenza
14 AWG	0,0050 Ω/piedi
16 AWG	0,0080 Ω/piedi
18 AWG	0,0128 Ω/piedi
20 AWG	0,0204 Ω/piedi
2,5 mm ²	0,0136 Ω/m
1,5 mm ²	0,0228 Ω/m
1,0 mm ²	0,0340 Ω/m
0,75 mm ²	0,0460 Ω/m
0,50 mm ²	0,0680 Ω/m

3 Montaggio

3.1 Montaggio per installazioni integrali

Non vi sono requisiti di montaggio separati per i trasmettitori integrali

3.2 Orientamento

Il trasmettitore può essere montato con qualsiasi orientamento, purché le aperture del conduit non siano rivolte verso l'alto.

AVVISO

In caso contrario, esiste il rischio di ingresso di condensa nella custodia del trasmettitore, con la possibilità di danni.

3.3 Accessibilità per la manutenzione

Montare il trasmettitore in una posizione e con un orientamento che rispondano alle condizioni seguenti:

- Fornire spazio sufficiente ad aprire il coperchio della custodia del trasmettitore. Micro Motion consiglia di lasciare da 203 mm a 254 mm di spazio sul retro del trasmettitore.
- Fornire accessibilità per l'installazione del cablaggio al trasmettitore.

3.4 Opzioni di montaggio

Vi sono due opzioni per il montaggio del trasmettitore:

- montaggio del trasmettitore a parete o su una superficie piana
- montaggio del trasmettitore su palina

3.4.1 Montaggio del trasmettitore a parete

Prerequisiti

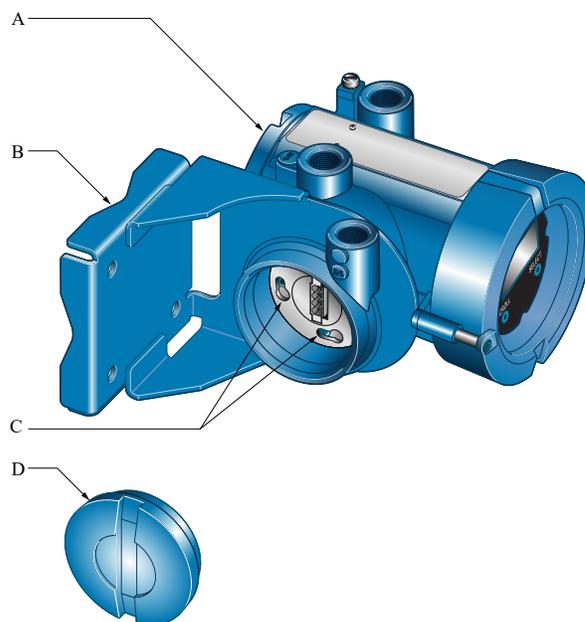
- Usare due cavallotti da 7,9 mm per montaggio su palina da 51 mm e quattro dadi corrispondenti, in grado di resistere all'ambiente del processo. Bulloni e dadi appropriati sono forniti con i trasmettitori per montaggio remoto nel kit di fornitura. Il kit di montaggio su palina può essere ordinato come parte del numero pezzo 1700/2700.
- Assicurarsi che la superficie sia piana e rigida e non vibri o si muova eccessivamente.
- Verificare di essere in possesso degli attrezzi necessari e del kit di montaggio in dotazione con il trasmettitore

Procedura

1. Se necessario, riorientare il trasmettitore sulla staffa di montaggio.
 - a) Rimuovere il tappo dalla custodia della scatola di giunzione.
 - b) Allentare le quattro viti a testa cilindrica 4,1 mm.

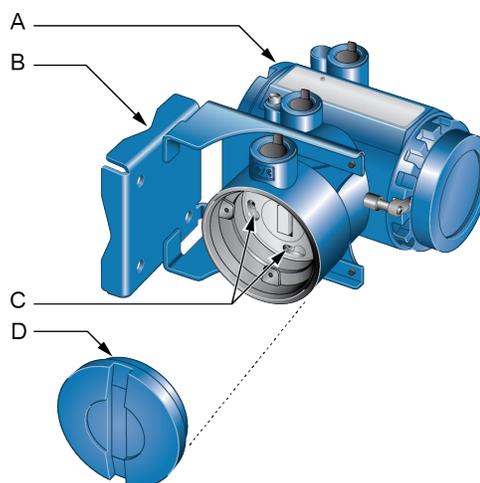
- c) Ruotare la staffa in modo da orientare il trasmettitore come desiderato.
- d) Avvitare le viti a testa cilindrica, serrandole a 3,39 N m - 4,29 N m.
- e) Riposizionare il tappo della scatola di giunzione.

Figura 3-1: Componenti del trasmettitore a montaggio remoto a 4 fili (custodia in alluminio)



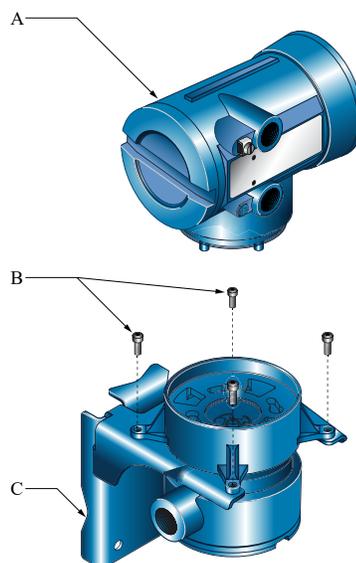
- A. *Trasmettitore*
- B. *Staffa di montaggio*
- C. *Viti*
- D. *Tappo*

Figura 3-2: Componenti del trasmettitore a montaggio remoto a 4 fili (custodia in acciaio inox)



- A. *Trasmettitore*
- B. *Staffa di montaggio*
- C. *Viti*
- D. *Tappo*

Figura 3-3: Componenti del trasmettitore a montaggio remoto a 9 fili



- A. *Trasmettitore*
- B. *Viti a testa cilindrica*
- C. *Staffa di montaggio*

2. Fissare la staffa di montaggio a una parete.

3.4.2 Montaggio del trasmettitore su palina

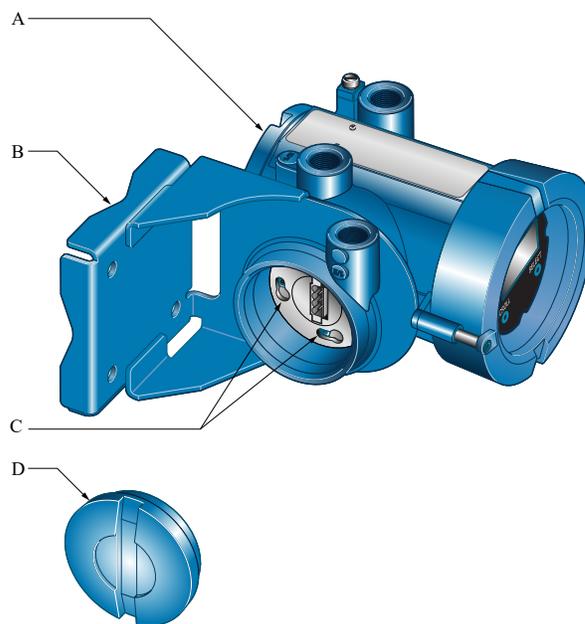
Prerequisiti

- Usare due cavallotti da 8 mm per montaggio su palina da 51 mm, e quattro dadi corrispondenti, in grado di resistere all'ambiente del processo. Micro Motion non fornisce cavallotti o dadi (bulloni e dadi adatti sono disponibili come opzione).
- Assicurarsi che la palina si estenda per almeno 305 mm da una base rigida e che non superi 51 mm di diametro.

Procedura

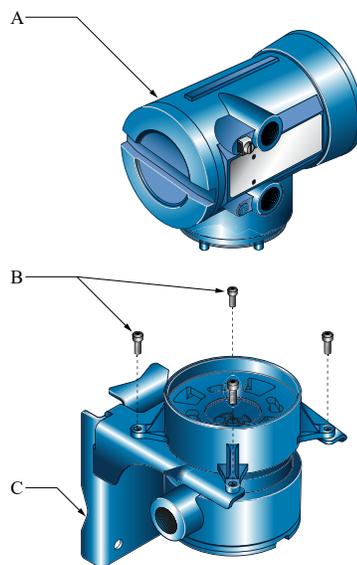
1. Se necessario, riorientare il trasmettitore sulla staffa di montaggio.
 - a) Per i trasmettitori a montaggio remoto a 4 fili, rimuovere il tappo dalla custodia della scatola di giunzione.
 - b) Allentare le quattro viti a testa cilindrica 4,1 mm.
 - c) Ruotare la staffa in modo da orientare il trasmettitore come desiderato.
 - d) Avvitare le viti a testa cilindrica, serrandole a 3,39 N m - 4,29 N m.
 - e) Se applicabile, riposizionare il tappo della scatola di giunzione.

Figura 3-4: Componenti del trasmettitore a montaggio remoto a 4 fili (custodia in alluminio)



- A. *Trasmettitore*
B. *Staffa di montaggio*
C. *Viti*
D. *Tappo*

Figura 3-5: Componenti del trasmettitore a montaggio remoto a 9 fili



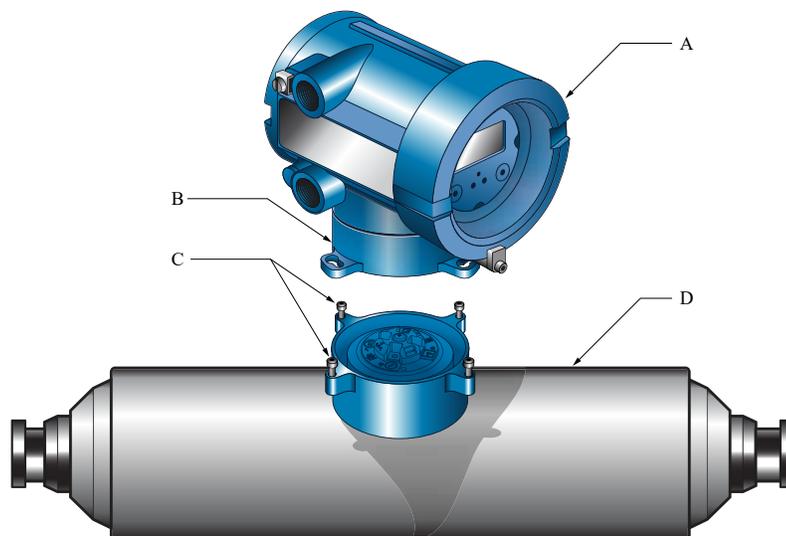
- A. *Trasmettitore e con core processor integrale*
- B. *Viti a testa cilindrica*
- C. *Staffa di montaggio*

2. Fissare la staffa di montaggio a una palina per strumenti.

3.5 Rotazione del trasmettitore sul sensore (opzionale)

Nelle installazioni integrali, è possibile ruotare il trasmettitore sul sensore fino a 360° ad incrementi di 90°.

Figura 3-6: Componenti di un trasmettitore integrale



- A. *Trasmettitore*
- B. *Anello di transizione*
- C. *Viti a testa cilindrica*
- D. *Sensore*

Procedura

1. Allentare le quattro viti da 4,1 mm che fissano il trasmettitore alla base.
2. Ruotare il trasmettitore in senso antiorario, in modo che le viti siano in posizione sbloccata.
3. Sollevare con cautela il trasmettitore in verticale, disinnestandolo dalle viti.

AVVISO

Non scollegare o danneggiare i fili che collegano il trasmettitore al core processor.

4. Ruotare il trasmettitore nell'orientamento desiderato.

AVVISO

Non pizzicare o allungare i fili.

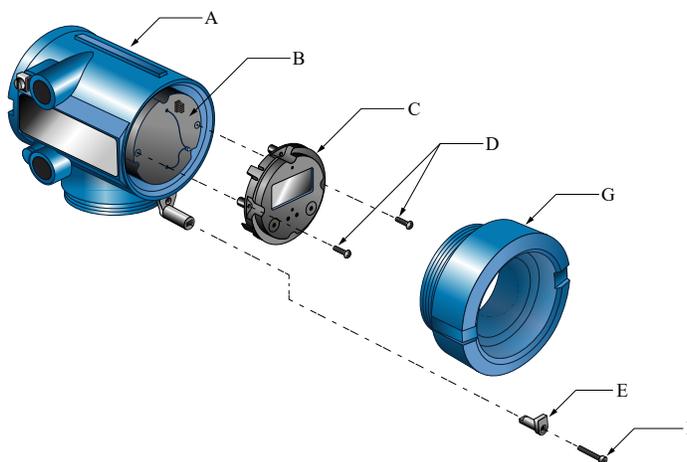
Le scanalature sull'anello di transizione devono essere allineate alle viti.

5. Abbassare con cautela il trasmettitore appoggiandolo sulla base, in modo che le viti si inseriscano nelle scanalature.
6. Ruotare il trasmettitore in senso orario, in modo che le viti siano in posizione bloccata.
7. Avvitare le viti a testa cilindrica, serrandole a 2 N m - 3 N m.

3.6 Rotazione dell'interfaccia utente sul trasmettitore (opzionale)

È possibile ruotare l'interfaccia utente sul modulo dell'elettronica del trasmettitore di 90° o 180° dalla posizione originale.

Figura 3-7: Componenti del display



- A. Custodia del trasmettitore
- B. Sottoghiera
- C. Modulo del display
- D. Viti del display
- E. Morsetto del tappo
- F. Vite
- G. Coperchio del display

Note

- Per premere i pulsanti a sfioramento è necessario coprire un'area corrispondente a un cerchio di 7,9 mm di diametro; il modo più efficace è usare il pollice, poiché copre un'area più ampia.
- Quando si rimuove il coperchio della custodia, i pulsanti non funzionano.

Procedura

1. Spegnerne l'unità.
2. Rimuovere il morsetto del tappo rimuovendo la vite.
3. Girare il coperchio del display in senso antiorario per rimuoverlo dalla custodia.
4. Allentare con cautela (e rimuovere se necessario) le viti semiprigioniere del display tenendo fermo il modulo del display.

5. Estrarre con cautela il modulo del display dalla custodia finché i terminali a perno della sottoghiera non si disinnestano dal modulo.

Nota

Se i perni del display escono dalla scheda assieme al modulo del display, rimuoverli e poi reinstallarli.

6. Ruotare il modulo del display verso la posizione desiderata.
7. Inserire i terminali a perno della sottoghiera nei fori dei perni del modulo del display, in modo da fissare il display nella nuova posizione.
8. Se si sono rimosse in precedenza le viti del display, allinearle ai fori corrispondenti sulla sottoghiera, quindi reinserirle e serrarle.
9. Collocare il coperchio del display sulla custodia.
10. Girare il coperchio del display in senso orario finché non è ben stretto.
11. Riposizionare il morsetto del tappo reinserendo e serrando la vite.
12. Ripristinare l'alimentazione del trasmettitore.

4 Preparazione dei cavi

4.1 Preparazione del cavo a 4 fili

4.1.1 Tipi di cavo a 4 fili ed uso

Micro Motion offre due tipi di cavo a 4 fili: schermato ed armato. Entrambi i tipi contengono fili di terra schermati.

Il cavo fornito da Micro Motion consiste di una coppia di fili rosso e nero da 0,823 mm² per il collegamento V c.c., e una coppia di fili bianco e verde da 0,326 mm² per il collegamento RS-485.

Il cavo fornito dall'utente deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Struttura a doppino intrecciato.
- Conformità ai requisiti per aree pericolose applicabili, se il core processor è installato in un'area pericolosa.
- Sezione del conduttore appropriata per la lunghezza del cavo tra core processor e trasmettitore, o host.

Sezione del conduttore	Lunghezza massima del cavo
V c.c. 0,326 mm ²	91 m
V c.c. 0,518 mm ²	152 m
V c.c. 0,823 mm ²	305 m
RS-485 0,326 mm ² o superiore	305 m

Preparazione di un cavo con un conduit in metallo

Procedura

1. Rimuovere il coperchio del core processor utilizzando un cacciavite a taglio.
2. Portare il conduit accanto al sensore.
3. Far passare il cavo attraverso il conduit.
4. Tagliare i fili di terra e lasciarli flottanti alle due estremità del conduit.

Preparazione di un cavo con pressacavi forniti dall'utente

Procedura

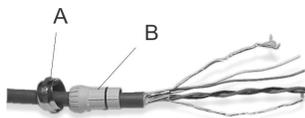
1. Rimuovere il coperchio del core processor utilizzando un cacciavite a taglio.
2. Far passare i fili attraverso il pressacavo.
3. Terminare la schermatura ed i fili di terra nel pressacavo.
4. Assemblare il pressacavo secondo le istruzioni fornite dal produttore.

Preparazione di un cavo con pressacavi forniti da Micro Motion

Procedura

1. Rimuovere il coperchio del core processor utilizzando un cacciavite a taglio.

2. Far passare i fili attraverso il dado premistoppa e l'inserito di serraggio.



- A. Dado premistoppa
B. Inserito di serraggio

3. Spelare la guaina del cavo.

Opzione	Descrizione
Tipo di pressacavo NPT	Spelare 114 mm
Tipo di pressacavo M20	Spelare 107,9 mm

4. Rimuovere la pellicola trasparente e il materiale isolante.
5. Spelare la maggior parte della schermatura.

Opzione	Descrizione
Tipo di pressacavo NPT	Spelare tutto eccetto 19,0 mm
Tipo di pressacavo M20	Spelare tutto eccetto 13 mm

6. Avvolgere due volte i fili di terra attorno alla schermatura, quindi tagliare i fili di terra in eccesso.



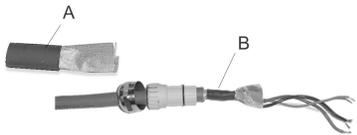
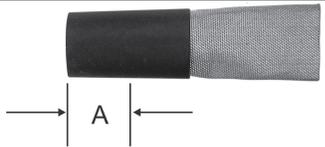
- A. Fili di terra avvolti attorno alla schermatura

7. Solo per cavo schermato a lamina:

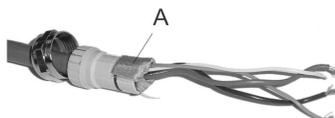
Nota

Per cavo armato a treccia, saltare questo passaggio e procedere al passaggio successivo.

Opzione	Descrizione
Tipo di pressacavo NPT	<p>a. Far scivolare la guaina schermata termoretraibile sopra i fili di terra. Assicurarsi che i fili siano completamente coperti.</p> <p>b. Applicare calore pari a 121,1 °C per restringere il tubo, facendo attenzione a non bruciare il cavo.</p> <p>c. Posizionare l'inserito di serraggio in modo che l'estremità interna sia a filo con la treccia della guaina termoretraibile.</p>

Opzione	Descrizione
	 <p>A. Guaina schermata termoretraibile B. Dopo l'applicazione del calore</p>
Tipo di pressacavo M20	<p>Accorciare 8 mm.</p>  <p>A. Accorciare</p>

8. Assemblare il pressacavo ripiegando la schermatura o la treccia sull'inserto di serraggio, a 3,18 mm dall'o-ring.



A. Schermatura ripiegata

9. Installare il corpo del pressacavo nell'apertura del conduit sulla custodia del core processor.
10. Far passare i fili attraverso il corpo del pressacavo e serrare il dado premistoppa sul corpo del pressacavo.



A. Schermatura ripiegata
B. Corpo del pressacavo

4.2 Preparazione del cavo a 9 fili

Micro Motion fornisce tre tipi di cavo a 9 fili: isolato, schermato e armato. La preparazione del cavo dipende dal tipo di cavo selezionato.

4.2.1 Tipi di cavo a 9 fili ed uso

Tipi di cavo

Micro Motion fornisce tre tipi di cavo a 9 fili: isolato, schermato e armato. Notare le seguenti differenze fra i tipi di cavo:

- Il cavo armato prevede una protezione meccanica per i fili del cavo.
- Il cavo isolato dispone di un raggio di curvatura più piccolo di quello del cavo schermato o armato.
- Se è richiesta la conformità ATEX, i diversi tipi di cavo hanno diversi requisiti di installazione.

Tipi di guaine del cavo

Tutti i tipi di cavo possono essere ordinati con una guaina in PVC o in Teflon® FEP. Teflon FEP è richiesto per i seguenti tipi d'installazione:

- Tutte le installazioni che includono un sensore serie T.
- Tutte le installazioni con una lunghezza del cavo di 76,20 m o maggiore, con una portata nominale inferiore al 20% e con variazioni della temperatura ambiente superiori a 20,0 °C.

Tabella 4-1: Materiale della guaina del cavo e gamme di temperatura

Materiale della guaina del cavo	Temperatura di manipolazione		Temperatura d'esercizio	
	Limite minimo	Limite massimo	Limite minimo	Limite massimo
PVC	-20,0 °C	90,0 °C	-40,0 °C	105,0 °C
Teflon FEP	-40,0 °C	90,0 °C	-60,0 °C	150,0 °C

Raggi di curvatura del cavo

Tabella 4-2: Raggi di curvatura del cavo isolato

Materiale della guaina	Diametro esterno	Raggio di curvatura minimo	
		Condizione statica (senza carico)	Sotto carico dinamico
PVC	10,54 mm	80,0 mm	158,8 mm
Teflon FEP	8,64 mm	66 mm	130,8 mm

Tabella 4-3: Raggi di curvatura del cavo schermato

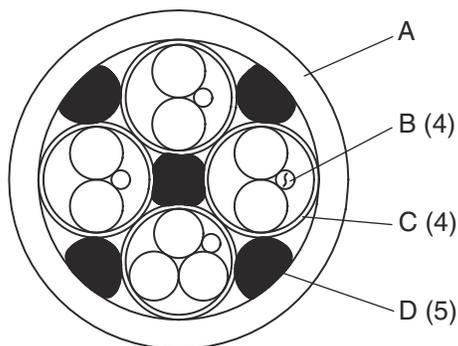
Materiale della guaina	Diametro esterno	Raggio di curvatura minimo	
		Condizione statica (senza carico)	Sotto carico dinamico
PVC	13,33 mm	107,9 mm	216 mm
Teflon FEP	10,80 mm	82,6 mm	162,1 mm

Tabella 4-4: Raggio di curvatura del cavo armato

Materiale della guaina	Diametro esterno	Raggio di curvatura minimo	
		Condizione statica (senza carico)	Sotto carico dinamico
PVC	13,33 mm	107,9 mm	216 mm
Teflon FEP	8,64 mm	82,6 mm	162,1 mm

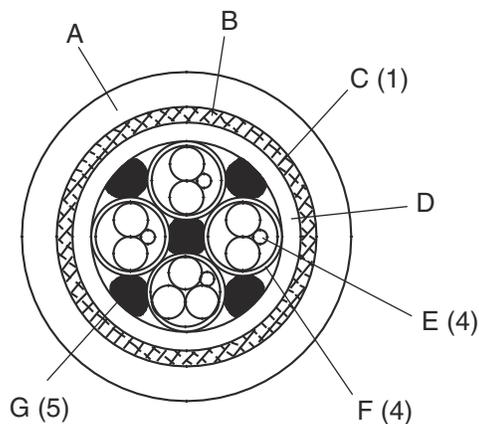
Illustrazioni dei cavi

Figura 4-1: Sezione trasversale di un cavo isolato



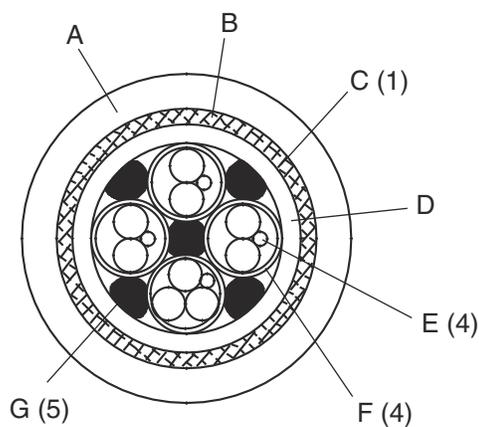
- A. Guaina esterna
- B. Filo di terra (4 in totale)
- C. Schermo in alluminio (4 in totale)
- D. Materiale di riempimento (5 in totale)

Figura 4-2: Sezione trasversale di un cavo schermato



- A. Guaina esterna
- B. Schermo intrecciato di rame stagnato
- C. Schermo in alluminio (1 in totale)
- D. Guaina interna
- E. Filo di terra (4 in totale)
- F. Schermo in alluminio (4 in totale)
- G. Materiale di riempimento (5 in totale)

Figura 4-3: Sezione trasversale di un cavo armato



- A. Guaina esterna
- B. Schermo intrecciato in acciaio inossidabile
- C. Schermo in alluminio (1 in totale)
- D. Guaina interna
- E. Filo di terra (4 in totale)
- F. Schermo in alluminio (4 in totale)
- G. Materiale di riempimento (5 in totale)

4.2.2

Preparazione del cavo isolato

Preparazione del cavo isolato sul lato sensore

Procedura

1. Tagliare 114 mm di guaina del cavo.
2. Rimuovere la pellicola trasparente ed il materiale isolante.
3. Rimuovere la pellicola protettiva intorno ai fili isolati e separarli.



A. Tagliare la guaina del cavo

4. Identificare i fili di terra nel cavo. Tagliare ogni filo di terra il più vicino possibile alla guaina del cavo.



A. Fili di terra tagliati

- Infilare il tubo termoretraibile da 38 mm sopra i fili e la guaina del cavo. Il tubo deve coprire completamente le estremità tagliate dei fili di terra.



A. Tubo termoretraibile

- Per restringere il tubo, riscaldarlo senza bruciare il cavo. La temperatura consigliata è di 121,1 °C.
- Fare raffreddare il cavo, poi spelare 6,4 mm di rivestimento isolante da ogni filo.

Preparazione del cavo isolato sul lato trasmettitore

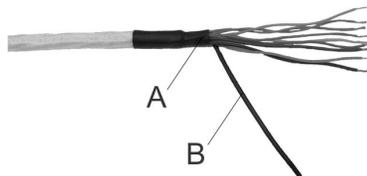
Procedura

- Tagliare 102 mm di guaina del cavo.
- Rimuovere la pellicola trasparente ed il materiale isolante.
- Rimuovere la pellicola protettiva intorno ai fili isolati e separarli.



A. Tagliare la guaina del cavo

- Identificare i fili di terra nel cavo e avvicinarli tra loro.
- Aprire a ventaglio gli altri fili all'esterno del cavo.
- Intrecciare tra loro i fili di terra.
- Infilare il tubo termoretraibile da 76 mm sopra i fili di terra. Spingere il tubo il più vicino possibile alla guaina del cavo.
- Fare scorrere il tubo termoretraibile da 38 mm sopra la guaina del cavo. Il tubo deve coprire completamente i fili di terra rimasti scoperti in prossimità della guaina del cavo.



A. Tubo termoretraibile sopra la guaina del cavo
B. Tubo termoretraibile sopra i fili di terra

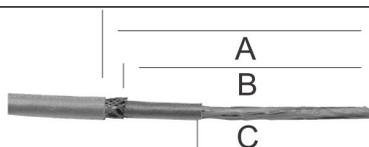
- Per restringere il tubo, riscaldarlo senza bruciare il cavo. La temperatura consigliata è di 121,1 °C.
- Fare raffreddare il cavo, poi spelare 6,4 mm di rivestimento isolante da ogni filo.

4.2.3 Preparazione del cavo schermato o armato

Preparare il cavo schermato o armato sul lato sensore

Procedura

1. Senza tagliare la schermatura, spelare 178 mm della guaina esterna.
2. Spelare 165 mm di schermatura intrecciata, in modo che resti esposta per 13 mm.
3. Rimuovere la pellicola protettiva presente fra lo schermo intrecciato e la guaina interna.
4. Spelare 114 mm della guaina interna.



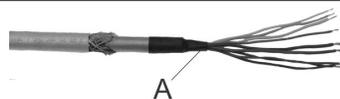
- A. *Tagliare la guaina esterna*
- B. *Tagliare la schermatura intrecciata*
- C. *Tagliare la guaina interna*

5. Rimuovere la pellicola trasparente ed il materiale isolante.
6. Rimuovere la pellicola protettiva intorno ai fili isolati e separarli.
7. Identificare i fili di terra nel cavo. Tagliare ogni filo di terra il più vicino possibile alla guaina del cavo.



- A. *Fili di terra tagliati*

8. Fare scorrere il tubo termoretraibile da 38 mm sopra la guaina del cavo. Il tubo deve coprire completamente le estremità tagliate dei fili di terra.



- A. *Tubo termoretraibile*

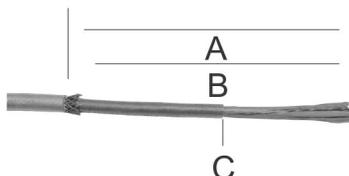
9. Per restringere il tubo, riscaldarlo senza bruciare il cavo. La temperatura consigliata è di 121,1 °C.
10. Fare raffreddare il cavo, poi spelare 6,4 mm di rivestimento isolante da ogni filo.

Preparazione del cavo schermato o armato sul lato trasmettitore

Procedura

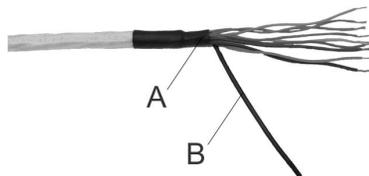
1. Senza tagliare la schermatura, spelare 229 mm della guaina del cavo.
2. Spelare 216 mm di schermatura intrecciata, in modo che resti esposta per 13 mm.

3. Rimuovere la pellicola protettiva presente fra lo schermo intrecciato e la guaina interna.
 4. Spelare 102 mm della guaina interna.
-



- A. *Tagliare la guaina esterna*
 - B. *Tagliare la schermatura intrecciata*
 - C. *Tagliare la guaina interna*
-

5. Rimuovere la pellicola trasparente ed il materiale isolante.
 6. Rimuovere la pellicola protettiva intorno ai fili isolati e separarli.
 7. Identificare i fili di terra nel cavo e avvicinarli tra loro.
 8. Aprire a ventaglio gli altri fili all'esterno del cavo.
 9. Intrecciare tra loro i fili di terra.
 10. Infilare il tubo termoretraibile da 76 mm sopra i fili di terra. Spingere il tubo il più vicino possibile alla guaina del cavo.
 11. Fare scorrere il tubo termoretraibile da 38 mm sopra la guaina del cavo. Il tubo deve coprire completamente i fili di terra rimasti scoperti in prossimità della guaina del cavo.
-



- A. *Tubo termoretraibile sopra la guaina del cavo*
 - B. *Tubo termoretraibile sopra i fili di terra*
-

12. Per restringere il tubo, riscaldarlo senza bruciare il cavo. La temperatura consigliata è di 121,1 °C.
13. Fare raffreddare il cavo, poi spelare 6,4 mm di rivestimento isolante da ogni filo.

5 Cablaggio del trasmettitore al sensore

Nota

Nelle installazioni integrali, non è necessario collegare il cablaggio tra il trasmettitore e il sensore.

5.1 Cablaggio del trasmettitore al sensore (4 fili)

Attenersi a questa procedura per cablare il trasmettitore al sensore in un'installazione remota a 4 fili.

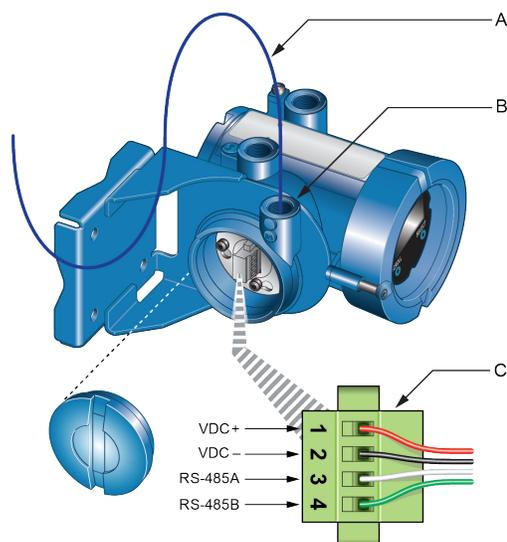
Procedura

1. Collegare il cavo al core processor montato sul sensore come descritto nella documentazione del sensore.
2. Far passare i fili del sensore attraverso l'ingresso del conduit sul trasmettitore.
3. Collegare i fili ai terminali appropriati sul connettore di accoppiamento.

Suggerimento

Per facilitare il collegamento dei fili, è possibile scollegare il connettore di accoppiamento. Se si decide di scollegare il connettore, ricordarsi di reinserirlo e di serrarne le viti per evitare che si scolleghi accidentalmente.

Figura 5-1: Disposizione del cablaggio per trasmettitori con custodia in alluminio



- A. Cavo a 4 fili
- B. Ingresso del conduit del trasmettitore
- C. Connettore di accoppiamento

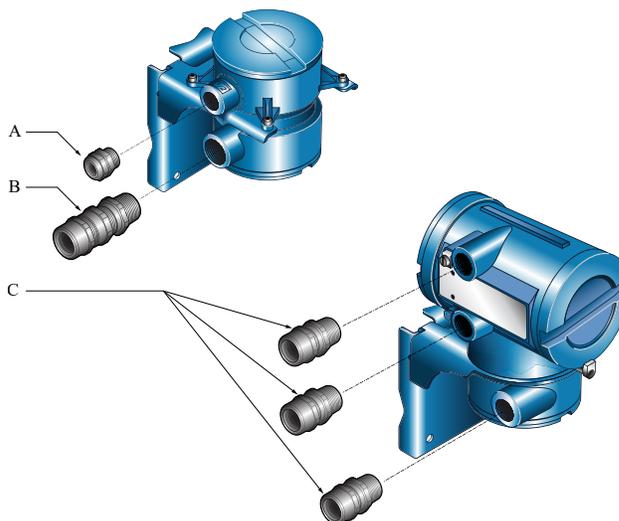
5.2 Cablaggio del trasmettitore al core processor remoto (4 fili)

Attenersi a questa procedura per cablare il trasmettitore al core processor remoto in un'installazione remota a 4 fili. Questa procedura si applica ai core processor 700 e 800.

Procedura

1. Nel caso di installazione di un pressacavo Micro Motion alla custodia del core processor, identificare il pressacavo da usare per l'apertura del conduit del cavo a 4 fili.

Figura 5-2: Identificazione del pressacavo



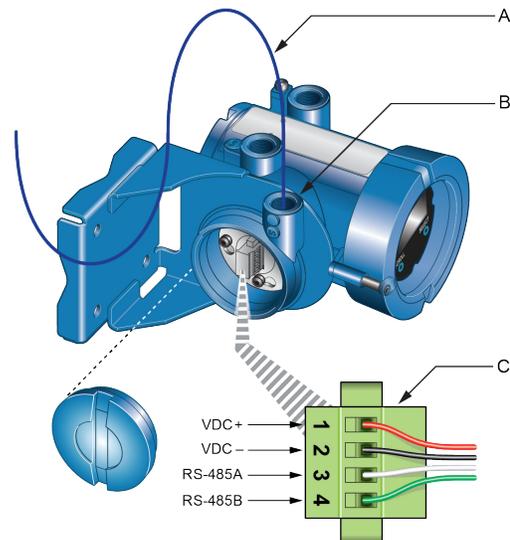
- A. Pressacavo usato con l'ingresso del conduit per cavo a 4 fili
- B. Pressacavo 14 NPT da $\frac{3}{4}$ " usato con l'apertura del conduit a 9 fili
- C. Pressacavi 14 NPT da $\frac{1}{2}$ " o M20 x 1,5 usati con il trasmettitore

2. Collegare il cavo al core processor come descritto nella documentazione del sensore.
3. Far passare i cavi dal core processor remoto attraverso l'ingresso del conduit.
4. Collegare i fili ai terminali appropriati sul connettore di accoppiamento.

Suggerimento

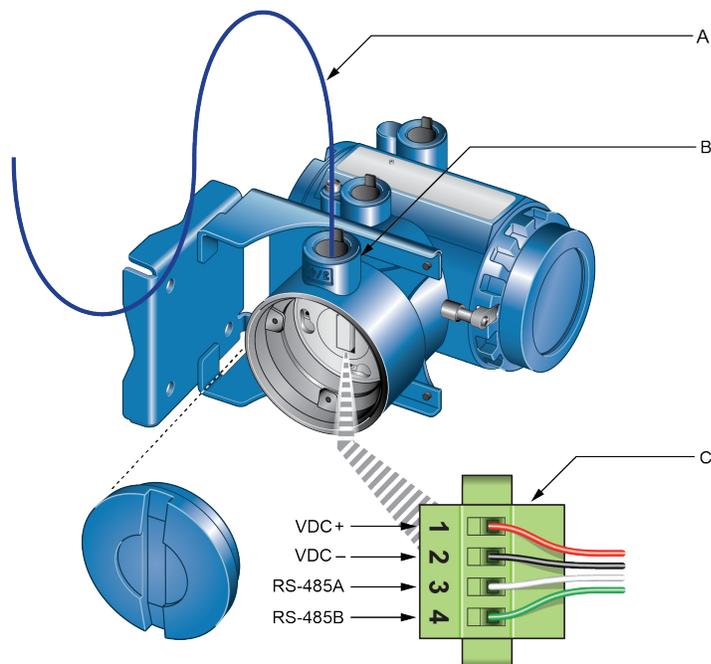
Per facilitare il collegamento dei fili, è possibile scollegare il connettore di accoppiamento. Se si decide di scollegare il connettore, ricordarsi di reinserirlo e di serrarne le viti per evitare che si scolleghi accidentalmente.

Figura 5-3: Disposizione del cablaggio per trasmettitori con custodia in alluminio



- A. Cavo a 4 fili
- B. Ingresso del conduit del trasmettitore
- C. Connettore di accoppiamento

Figura 5-4: Disposizione del cablaggio per trasmettitori con custodia in acciaio inox



- A. Cavo a 4 fili
- B. Ingresso del conduit del trasmettitore
- C. Connettore di accoppiamento

5.3 Cablaggio del core processor remoto al sensore con un cavo rivestito (9 fili)

Attenersi a questa procedura per cablare il core processor remoto al sensore utilizzando cavo isolato in un'installazione di sensore remoto a 9 fili.

Prerequisiti

Per installazioni ATEX, installare il cavo isolato in un conduit metallico sigillato (non in dotazione) che fornisca una schermatura di terminazione a 360° al cavo in esso inserito.

⚠ AVVERTIMENTO

Il cablaggio del sensore è a sicurezza intrinseca. Per mantenere la sicurezza intrinseca, tenere il cablaggio del sensore lontano dal cablaggio di alimentazione e dal cablaggio d'uscita.

AVVISO

- Tutti i raccordi, gli adattatori e gli elementi di chiusura utilizzati su entrate di conduit o giunti filettati che fanno parte di giunti a prova di fiamma devono soddisfare i

requisiti di EN/IEC 60079-1 e 60079-14 o CSA C22.2 n. 30 e UL 1203 per l'Europa/mercati internazionali e il Nord America rispettivamente.

Solo personale qualificato può scegliere e installare questi elementi conformemente a EN/IEC 60079-14 per ATEX/IECEx o a NEC/CEC per il Nord America.

- Per preservare il sigillante per filettature per le protezioni di ingresso è necessario applicare una rondella di tenuta o un O-ring.
 - Per le applicazioni nella zona 1 il sigillante per filettature deve anche soddisfare i requisiti di EN/IEC 60079-14; deve pertanto essere non indurente, non metallico e non combustibile e preservare la messa a terra tra l'apparecchiatura e il conduit.
 - Per applicazioni di classe I, gruppi A, B, C e D, il sigillante per filettature deve anche soddisfare i requisiti di UL 1203/CSA C22.2 n. 30.
- Non avvicinare il cavo a dispositivi che producono grandi campi magnetici, quali trasformatori, motori e linee elettriche. L'installazione impropria del cavo, del pressacavo o del conduit può causare errori di misura o guasti al misuratore di portata.
- Una sigillatura non perfetta della custodia può esporre i componenti elettronici a umidità cosa che può causare errori di misura o un guasto al misuratore di portata. Installare tubetti di drenaggio nel cavo o nel conduit, se necessario. Ispezionare e lubrificare tutte le guarnizioni e tutti gli o-ring. Chiudere e serrare con cura tutti i coperchi della custodia e le aperture del conduit.

Procedura

1. Far passare il cavo nel conduit. Non installare il cavo a 9 fili e il cavo di alimentazione nello stesso conduit.
2. Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione e il tappo del core processor.
3. Eseguire la procedura descritta di seguito sia sul sensore che sul trasmettitore:
 - a) Installare un connettore maschio del conduit e una guarnizione a tenuta stagna sull'ingresso del conduit per il cavo a 9 fili.
 - b) Inserire il cavo nell'ingresso del conduit per il cavo a 9 fili.
 - c) Inserire le estremità spelate dei singoli fili nei terminali corrispondenti sul lato sensore e sul lato trasmettitore in base al colore. Non devono rimanere cavi scoperti esposti.

Vedere anche [Terminali del sensore e del core processor/trasmettitore remoto](#).

Tabella 5-1: Designazioni dei terminali del sensore e del core processor remoto

Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del core processor remoto	Funzione
Nero	Nessuna connessione	Vite di terra (vedere nota)	Fili di terra
Marrone	1	1	Azionamento +
Rosso	2	2	Azionamento -
Arancione	3	3	Compensatore lunghezza conduttore/resistenza composta RTD/ID
Giallo	4	4	Ritorno temperatura

Tabella 5-1: Designazioni dei terminali del sensore e del core processor remoto (continua)

Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del core processor remoto	Funzione
Verde	5	5	Rilevamento sinistro +
Blu	6	6	Rilevamento destro +
Viola	7	7	Temperatura +
Grigio	8	8	Rilevamento destro -
Bianco	9	9	Rilevamento sinistro -

- d) Serrare le viti per mantenere i fili in posizione.
- e) Assicurare l'integrità delle guarnizioni, lubrificare tutti gli o-ring, quindi riposizionare i coperchi di scatola di giunzione e custodia del trasmettitore e serrare tutte le viti, come necessario.

5.4 Cablaggio del core processor remoto al sensore con un cavo schermato o armato (9 fili)

Attenersi a questa procedura per cablare il core processor remoto al sensore utilizzando cavo schermato o armato in un'installazione di sensore remoto a 9 fili.

Prerequisiti

Per le installazioni ATEX, il cavo schermato o armato deve essere installato con pressacavi, sia sul lato sensore che sul lato core processor. Pressacavi conformi ai requisiti ATEX possono essere acquistati da Micro Motion. Possono essere anche usati pressacavi di altri produttori.

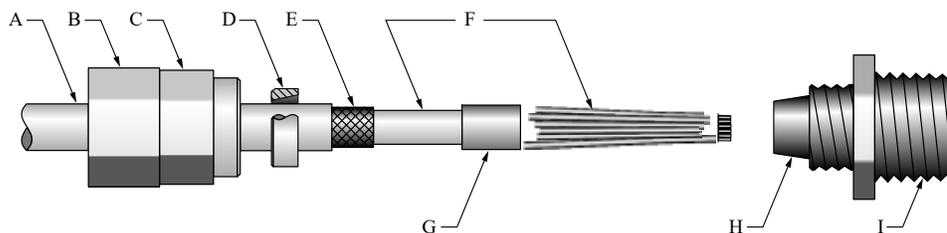
AVVISO

- Non avvicinare il cavo a dispositivi che producono grandi campi magnetici, quali trasformatori, motori e linee elettriche. L'installazione impropria del cavo, del pressacavo o del conduit può causare errori di misura o guasti al misuratore di portata.
- Installare i pressacavi nell'apertura del conduit a 9 fili nella custodia del trasmettitore e nella scatola di giunzione del sensore. Assicurarsi che i fili di terra e gli schermi del cavo non facciano contatto con la scatola di giunzione o la custodia del trasmettitore. L'installazione impropria del cavo o dei pressacavi può causare errori di misura o guasti al misuratore di portata.
- Una sigillatura non perfetta della custodia può esporre i componenti elettronici a umidità cosa che può causare errori di misura o un guasto al misuratore di portata. Installare tubetti di drenaggio nel cavo o nel conduit, se necessario. Ispezionare e lubrificare tutte le guarnizioni e tutti gli o-ring. Chiudere e serrare con cura tutti i coperchi della custodia e le aperture del conduit.

Procedura

1. Identificare i componenti del pressacavo e del cavo.

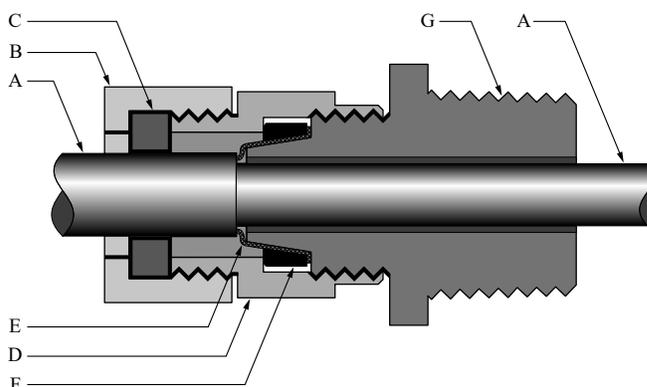
Figura 5-5: Pressacavo e cavo (vista esplosa)



- A. Cavo
- B. Dado di tenuta
- C. Dado di compressione
- D. Anello di compressione di ottone
- E. Schermatura intrecciata
- F. Cavo
- G. Nastro o tubo termoretraibile
- H. Sede del morsetto (mostrato come integrale al nipplo)
- I. Nipplo

2. Svitare il nipplo dal dado di compressione.
3. Avvitare il nipplo nell'ingresso del conduit per il cavo a 9 fili. Serrare il nipplo a mano e poi stringerlo ancora un giro.
4. Fare scorrere il dado di tenuta, il dado di compressione e l'anello di compressione sopra il cavo. Accertarsi che l'anello di compressione sia orientato in modo tale che la parte rastremata sia correttamente in linea con l'estremità rastremata del nipplo.
5. Far passare il capocorda nel nipplo affinché la schermatura intrecciata scorra sull'estremità rastremata del nipplo.
6. Far scorrere l'anello di compressione sullo schermo intrecciato.
7. Avvitare il dado di compressione sul nipplo. Serrare il dado di tenuta e il dado di compressione a mano per assicurarsi che lo schermo intrecciato sia intrappolato dall'anello di compressione.
8. Utilizzare una chiave da 25 mm per serrare il dado di tenuta e il dado di compressione a una coppia di 27,1 N m - 33,9 N m.

Figura 5-6: Sezione trasversale del pressacavo assemblato con il cavo



- A. Cavo
- B. Dado di tenuta
- C. Separatore
- D. Dado di compressione
- E. Schermatura intrecciata
- F. Anello di compressione di ottone
- G. Nipplo

9. Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione e il tappo del core processor remoto.
10. Sia sul lato sensore e che sul lato core processor remoto, collegare il cavo in base alla procedura seguente:
 - a) Inserire le estremità spelate dei singoli fili nei terminali corrispondenti sul lato sensore e sul lato core processor remoto in base al colore. Non devono rimanere cavi scoperti esposti.

Vedere anche [Terminali del sensore e del core processor/trasmettitore remoto](#).

Tabella 5-2: Designazioni dei terminali del sensore e del core processor remoto

Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del core processor remoto	Funzione
Nero	Nessuna connessione	Vite di terra (vedere le note)	Fili di terra
Marrone	1	1	Azionamento +
Rosso	2	2	Azionamento -
Arancione	3	3	Compensatore lunghezza conduttore/resistenza composta RTD/ID
Giallo	4	4	Ritorno temperatura
Verde	5	5	Rilevamento sinistro +

Tabella 5-2: Designazioni dei terminali del sensore e del core processor remoto (continua)

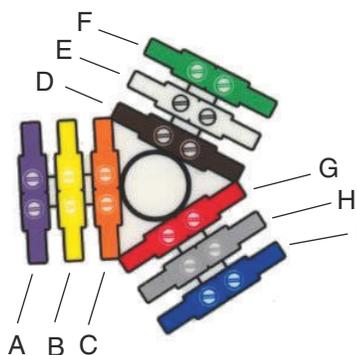
Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del core processor remoto	Funzione
Blu	6	6	Rilevamento destro +
Viola	7	7	Temperatura +
Grigio	8	8	Rilevamento destro -
Bianco	9	9	Rilevamento sinistro -

- b) Serrare le viti per mantenere i fili in posizione.
- c) Assicurare l'integrità delle guarnizioni, lubrificare tutti gli o-ring, quindi riposizionare il coperchio della scatola di giunzione e il tappo del core processor remoto e serrare tutte le viti, come necessario.

5.5 Terminali del sensore e del core processor/trasmettitore remoto

Questa sezione descrive i terminali da sensore a core processor remoto o da sensore a trasmettitore.

Figura 5-7: Terminali per tutti i sensori ELITE, serie H e serie T e per i sensori serie F del 2005 o più recenti

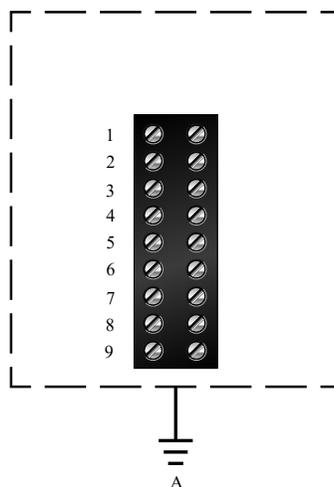


- A. Viola
- B. Giallo
- C. Arancione
- D. Marrone
- E. Bianco
- F. Verde
- G. Rosso
- H. Grigio
- I. Blu

Figura 5-8: Terminali per tutti i sensori D e DL, e serie F precedenti al 2005

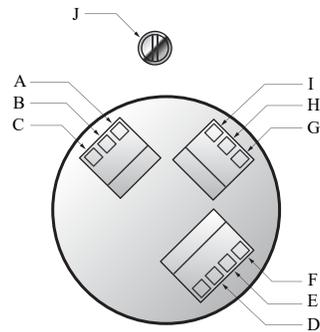


Figura 5-9: Terminali del sensore DT (scatola di giunzione in metallo fornita dall'utente con morsettiera)



A. Messa a terra

Figura 5-10: Terminali del core processor/trasmettitore remoto



- A. Marrone
- B. Viola
- C. Giallo
- D. Arancione
- E. Grigio
- F. Blu
- G. Bianco
- H. Verde
- I. Rosso
- J. Vite di terra (nero)

6 Messa a terra

6.1 Messa a terra dei componenti del misuratore

- Nelle installazioni integrali, tutti i componenti sono messi a terra insieme.
- Nelle installazioni remote a 4 fili, il trasmettitore e il sensore sono messi a terra separatamente.
- Nelle installazioni remote a 9 fili, il gruppo trasmettitore/core processor e il sensore sono messi a terra separatamente.
- Nelle installazioni di core processor remoto con sensore remoto, il trasmettitore, il core processor remoto e il sensore sono tutti dotati di messa a terra separata.

Prerequisiti

In mancanza di normative nazionali, attenersi alle seguenti linee guida per la messa a terra:

- Utilizzare filo di rame, da 2,08 mm² o superiore.
- Mantenere tutti i conduttori di massa il più corti possibile, con un'impedenza inferiore a 1 Ω.
- Collegare i cavi di massa direttamente a terra, o seguire le norme dell'impianto.

Procedura

A seconda del tipo di installazione:

Opzione	Descrizione
Per un'installazione integrale	Mettere a terra tramite la tubazione se possibile (vedere la documentazione del sensore). Se la messa a terra tramite tubazione non è possibile, mettere a terra in base agli standard locali applicabili usando la vite di terra esterna o interna del trasmettitore.
Per tutte le altre installazioni	<ol style="list-style-type: none">Mettere a terra il sensore in base alle istruzioni riportate nella documentazione del sensore.Mettere a terra il trasmettitore in base alle normative locali applicabili, utilizzando la vite di terra interna o esterna del trasmettitore.

Figura 6-1: Vite di messa a terra interna del trasmettitore

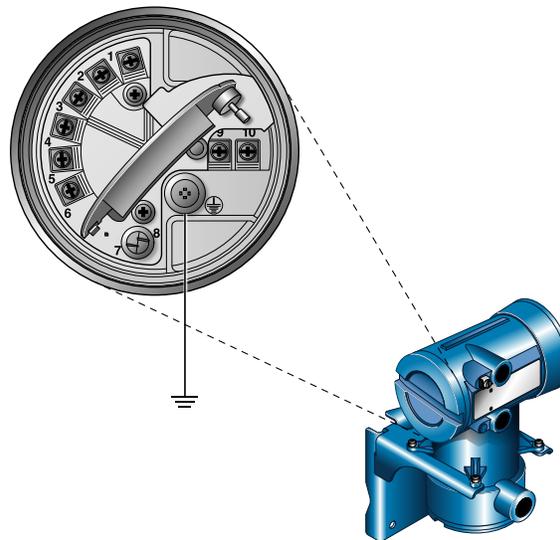
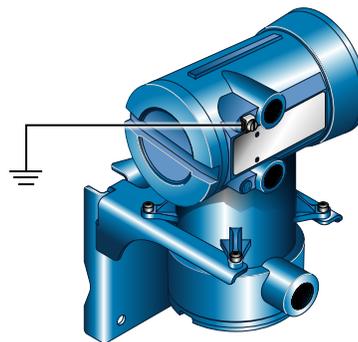


Figura 6-2: Vite di messa a terra esterna del trasmettitore



7 Cablaggio dell'alimentazione

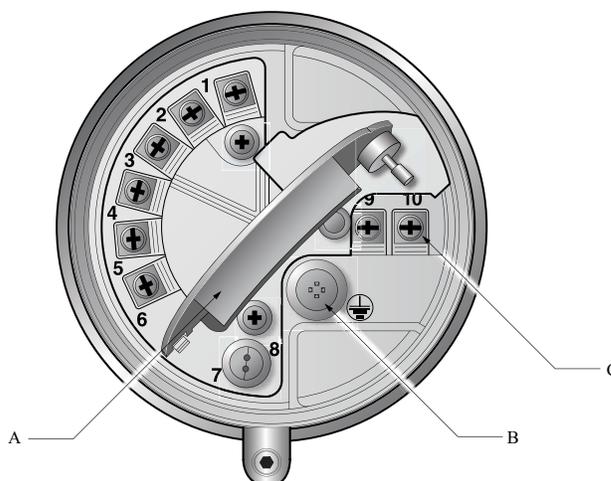
7.1 Cablaggio dell'alimentatore

Un interruttore fornito dall'utente può essere installato nella linea d'alimentazione. Per la conformità alla direttiva bassa tensione 2006/95/CE (installazioni europee), è obbligatoria l'installazione di un interruttore vicino al trasmettitore.

Procedura

1. Rimuovere il coperchio della custodia del trasmettitore.
2. Aprire lo sportellino.
3. Collegare i fili di alimentazione ai terminali 9 e 10.
Terminare il filo (linea) positivo al terminale 10 e il filo di ritorno (neutro) al terminale 9.

Figura 7-1: Terminali del cablaggio di alimentazione

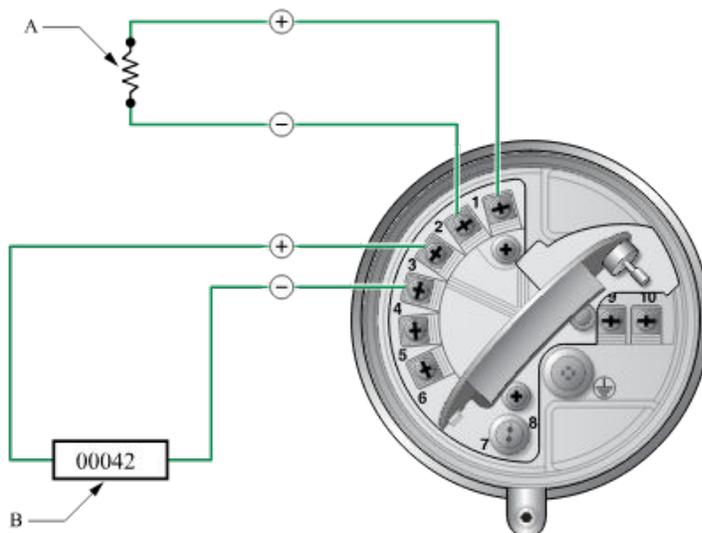


- A. Sportellino
- B. Massa dell'apparecchiatura
- C. Terminali del cablaggio di alimentazione (9 e 10)

4. Mettere a terra l'alimentazione tramite la massa dell'apparecchiatura, sempre sotto lo sportellino.

8 Cablaggio I/O per trasmettitori con uscite analogiche

8.1 Cablaggio analogico di base



A. Circuito dell'uscita in mA (resistenza massima del circuito di 820 Ω)

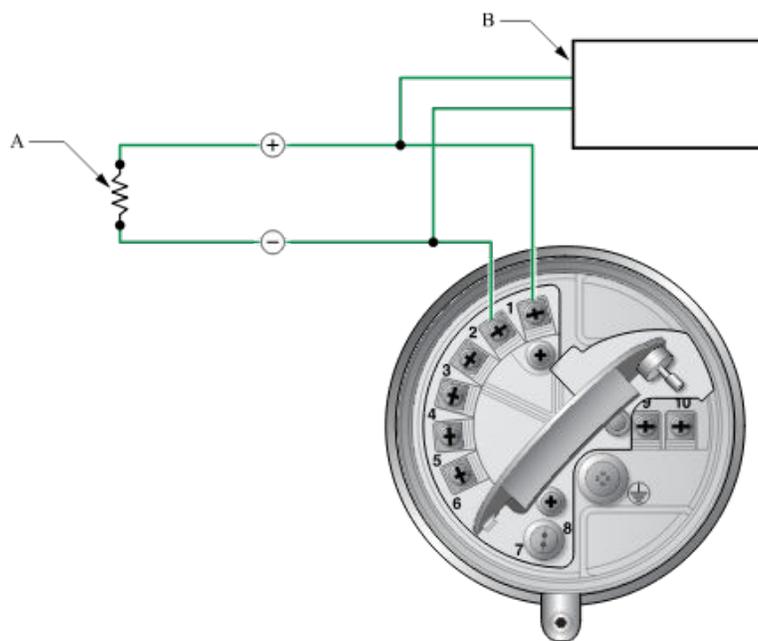
B. Dispositivo di ricezione frequenza (il livello della tensione in uscita è +24 V c.c. $\pm 3\%$, con resistenza di pull-up di 2,2 k Ω)

8.2 Cablaggio del circuito singolo HART[®]/analogico

Nota

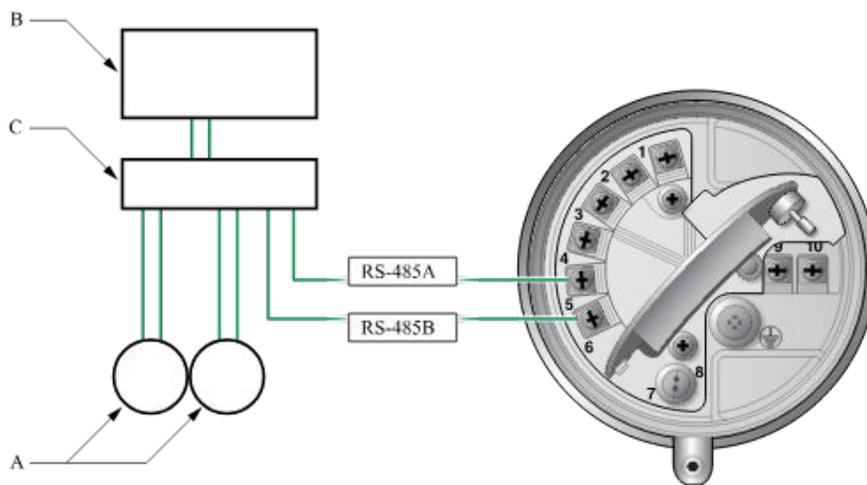
Per le comunicazioni HART:

- Resistenza massima del circuito di 600 Ω
- Resistenza minima del circuito di 250 Ω



- A. Resistenza massima del circuito di 820 Ω
- B. Sistema host o controllore compatibile con HART

8.3 Cablaggio da punto a punto RS-485

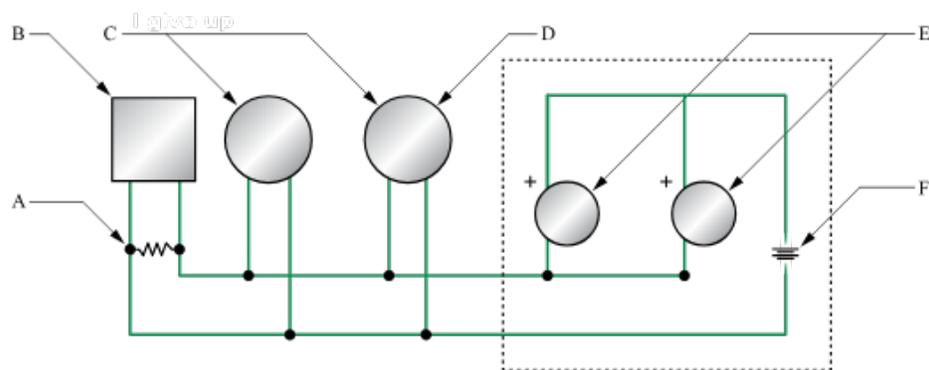


- A. Altri dispositivi
- B. Controllore primario
- C. Multiplexer

8.4 Cablaggio multidrop HART

Suggerimento

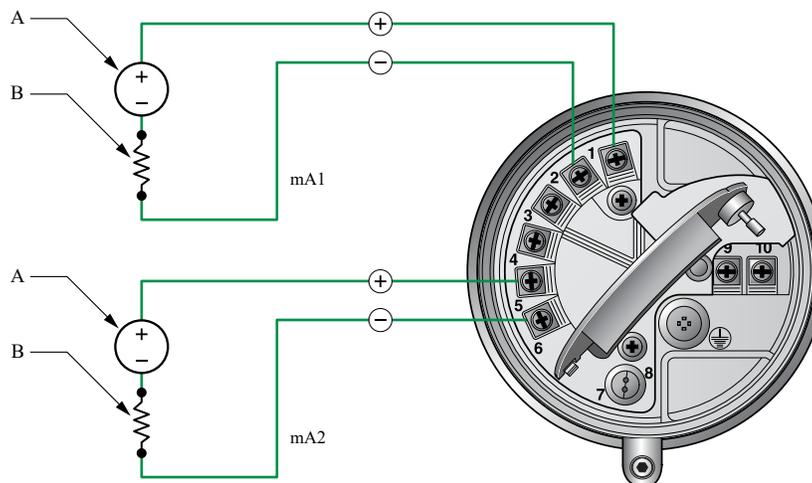
Per comunicazioni HART ottimali, collegare a terra in un unico punto il circuito di uscita (la terra deve essere adatta per strumenti).



- A. Resistenza di 250–600 Ω
- B. Sistema host o controllore a base HART
- C. Trasmettitori a base HART
- D. Trasmettitore 1700 o 2700
- E. Trasmettitori SMART FAMILY™
- F. Per i trasmettitori passivi, è richiesta l'alimentazione per il circuito di 24 V c.c.

9 Cablaggio I/O per trasmettitori con uscite a sicurezza intrinseca

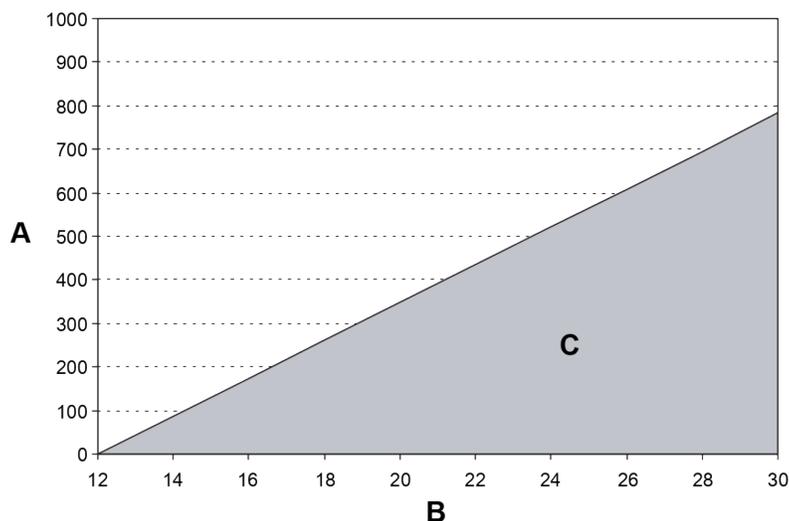
9.1 Cablaggio dell'uscita mA per aree sicure (2700)



A. Alimentazione c.c. esterna (V c.c.)

B. R_{carico}

Valori della resistenza di carico dell'uscita mA per aree sicure

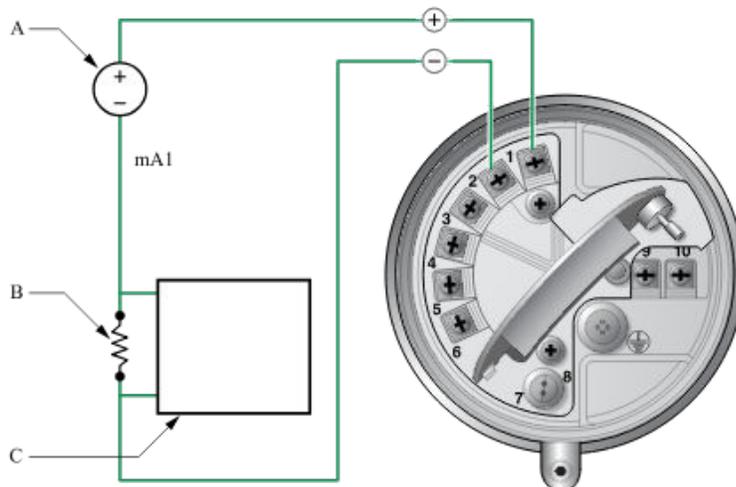


$$R_{\max} = (V_{\text{alimentazione}} - 12) / 0,023$$

Minimo 250 Ω e 17,5 V necessari per la comunicazione HART

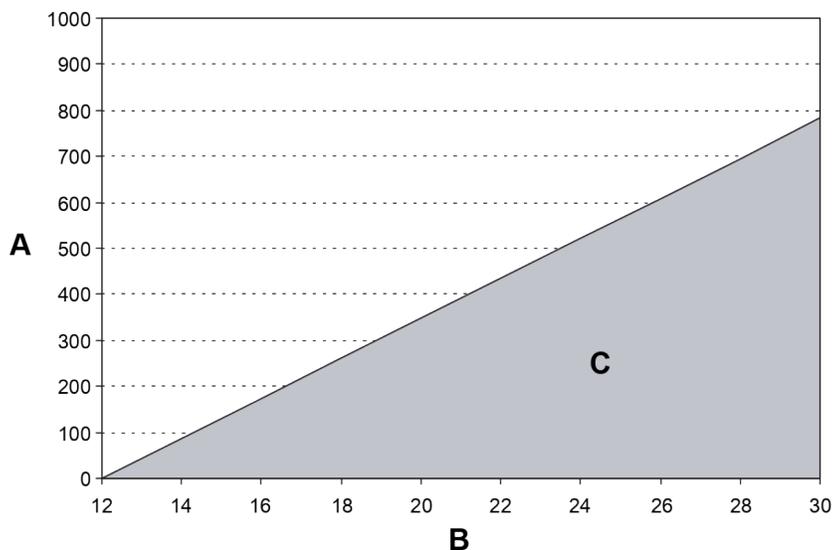
- A. Resistore esterno R_{carico} (ohm)
- B. Tensione di alimentazione V c.c. (V)
- C. Campo di esercizio

9.2 Cablaggio del circuito singolo HART/analogico per aree sicure



- A. Alimentazione c.c. esterna (V c.c.)
- B. R_{carico} (Resistenza di 250–600 Ω)
- C. Sistema host o controllore compatibile con HART

Valori della resistenza di carico dell'uscita mA per aree sicure



$$R_{\max} = (V_{\text{alimentazione}} - 12) / 0,023$$

Minimo 250 Ω e 17,5 V necessari per la comunicazione HART

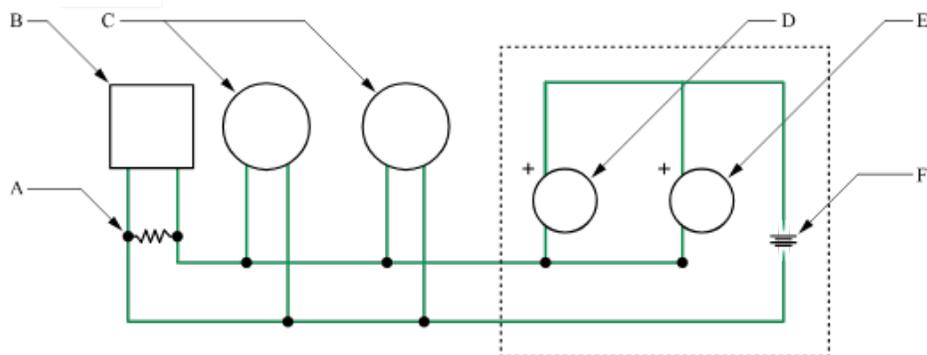
- A. Resistore esterno R_{carico} (ohm)
- B. Tensione di alimentazione V c.c. (V)
- C. Campo di esercizio

9.3

Cablaggio multidrop HART per aree sicure

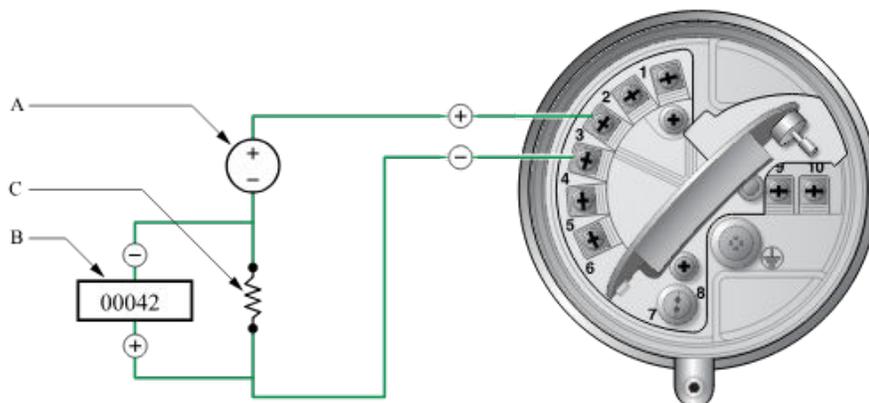
Suggerimento

Per comunicazioni HART ottimali, collegare a terra in un unico punto il circuito di uscita (la terra deve essere adatta per strumenti).



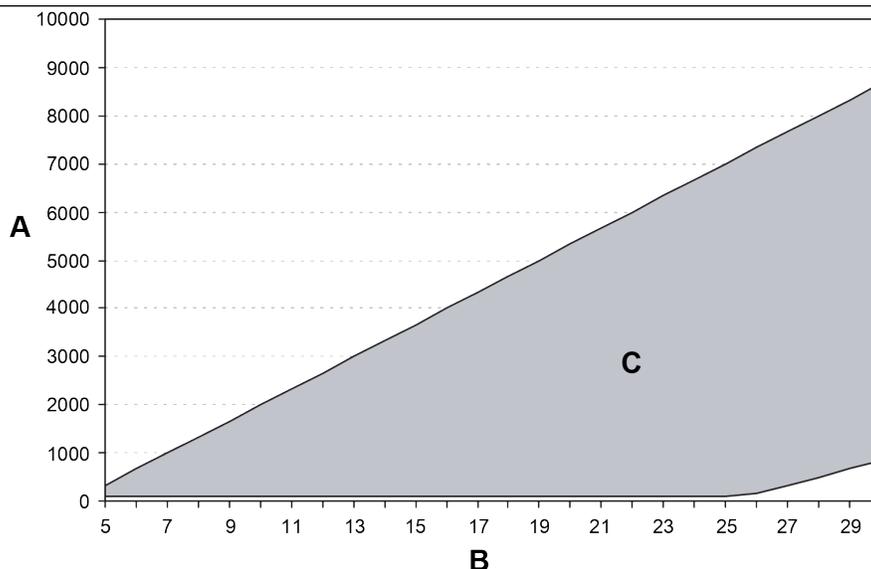
- A. Resistenza di 250–600 Ω
- B. Sistema host o controllore a base HART
- C. Trasmettitori a base HART
- D. Trasmettitore 1700 o 2700 con uscite a sicurezza intrinseca
- E. Trasmettitore SMART FAMILY
- F. Per i trasmettitori HART 4–20 mA passivi, è richiesta l'alimentazione per il circuito di 24 V c.c.

9.4 Cablaggio dell'uscita in frequenza/digitale per aree sicure



- A. Alimentazione c.c. esterna (V c.c.)
- B. Contatore
- C. R_{carico}

Valori della resistenza di carico dell'uscita in frequenza/digitale per aree sicure



$$R_{\max} = (V_{\text{alimentazione}} - 4) / 0,003$$

$$R_{\min} = (V_{\text{alimentazione}} - 25) / 0,006$$

Minimo 100 Ω per tensioni di alimentazione inferiori a 25,6 V

- A. Campo resistenza di pull-up esterna R_{carico} (ohm)
- B. Tensione di alimentazione V c.c. (V)
- C. Campo di esercizio

9.5 Cablaggio per aree pericolose

Le informazioni fornite sulla selezione delle barriere a sicurezza intrinseca sono solo indicative. Informazioni specifiche sull'applicazione o sul prodotto devono essere indirizzate al produttore della barriera o a Micro Motion.

! AVVERTIMENTO

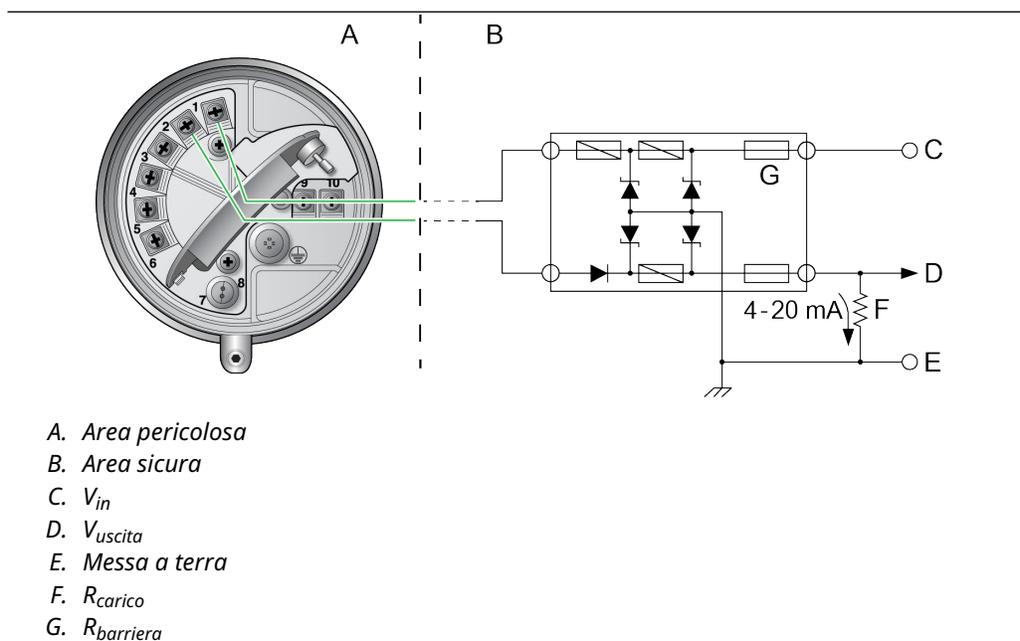
- Livelli di tensione pericolosi possono causare lesioni gravi o mortali. Scollegare l'alimentazione di rete prima di procedere al cablaggio delle uscite del trasmettitore.
- Un cablaggio improprio in un ambiente pericoloso può causare un'esplosione. Installare il trasmettitore solo in un'area conforme alla targhetta di classificazione delle aree pericolose presente sul trasmettitore.

Tabella 9-1: Parametri di sicurezza

Parametro	4-20 mA	In frequenza/digitale
Tensione (U_i)	30 V	30 V
Corrente (I_i)	300 mA	100 mA
Potenza (P_i)	1,0 W	0,75 W
Capacità (C_i)	0,0005 μ F	0,0005 μ F
Induttanza (L_i)	0,0 mH	0,0 mH

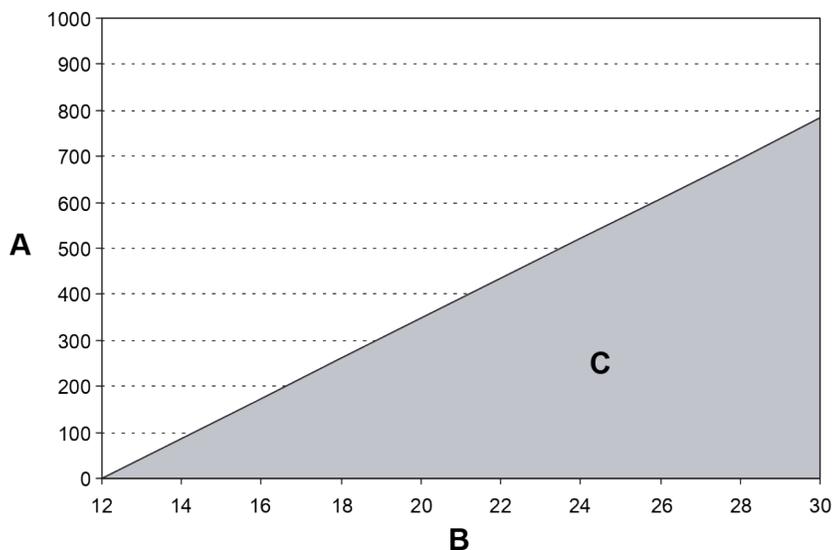
- Tensione** I parametri di sicurezza del trasmettitore richiedono un limite della tensione a circuito aperto della barriera selezionata inferiore a 30 V c.c. ($V_{max} = 30$ V c.c.). Questa tensione è la combinazione della tensione massima della barriera di sicurezza (tipicamente 28 V c.c.) più 2 V c.c. addizionali per la comunicazione HART se le comunicazioni avvengono in aree pericolose.
- Corrente** I parametri di sicurezza del trasmettitore richiedono un limite delle correnti di cortocircuito della barriera selezionata inferiore a 300 mA ($I_{max} = 300$ mA) per le uscite mA e 100 mA ($I_{max} = 100$ mA) per l'uscita in frequenza/digitale.
- Capacità** La capacità (C_i) del trasmettitore è 0,0005 μ F. Questo valore, sommato alla capacità del cablaggio (C_{cavo}), deve essere inferiore alla capacità massima consentita (C_o) specificata dalla barriera a sicurezza intrinseca. Usare la seguente equazione per il calcolo della lunghezza massima del cavo fra il trasmettitore e la barriera:
$$C_i + C_{cable} \leq C_o$$
- Induttanza** L'induttanza (L_i) del trasmettitore è 0,0 mH. Questo valore, sommato all'induttanza del cablaggio in campo (L_{cavo}), deve essere inferiore all'induttanza massima consentita (L_o) specificata dalla barriera a sicurezza intrinseca. La seguente equazione può essere usata per il calcolo la lunghezza massima del cavo fra il trasmettitore e la barriera: $L_i + L_{cable} \leq L_o$

9.5.1 Cablaggio dell'uscita mA per aree pericolose



Nota
Aggiungere R_{carico} ed $R_{barriera}$ per determinare V_{in} .

Valori della resistenza di carico dell'uscita mA per aree sicure



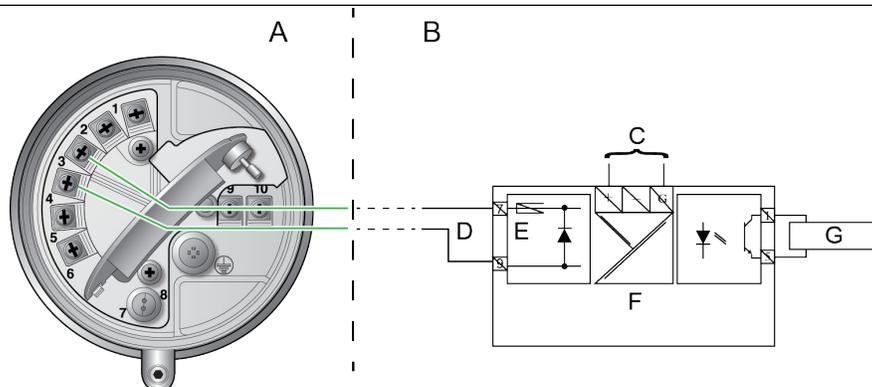
$$R_{\max} = (V_{\text{alimentazione}} - 12) / 0,023$$

Minimo 250 Ω e 17,5 V necessari per la comunicazione HART

- A. Resistore esterno R_{carico} (ohm)
- B. Tensione di alimentazione V c.c. (V)
- C. Campo di esercizio

9.5.2

Cablaggio dell'uscita in frequenza/digitale per aree pericolose con l'uso di un isolatore galvanico



- A. Area pericolosa
- B. Area sicura
- C. Alimentazione esterna
- D. V_{uscita}
- E. R_{carico}
- F. Isolatore galvanico (vedere nota)
- G. Contatore

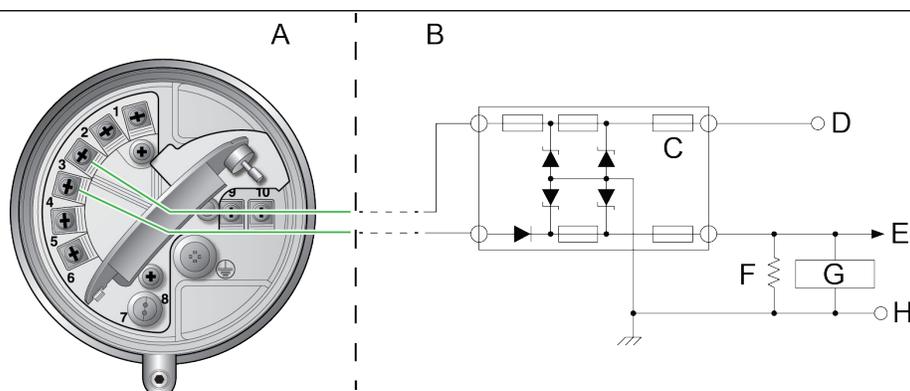
Nota

L'isolatore galvanico in figura ha una resistenza interna di 1000Ω per la corrente di rilevazione:

- ON > 2,1 mA
- OFF < 1,2 mA

Questi livelli di commutazione di corrente sono conformi alla norma DIN19234 (NAMUR)/DIN EN 60947-5-6/IEC 60947-5-6.

9.5.3 Cablaggio dell'uscita in frequenza/digitale per aree pericolose con l'uso della barriera con resistenza di carico esterna

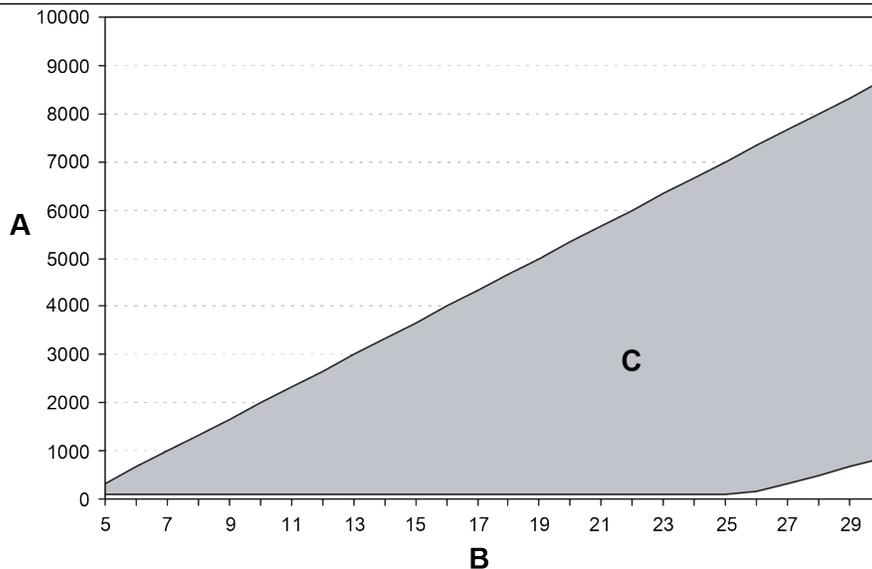


- A. Area pericolosa
- B. Area sicura
- C. $R_{barriera}$
- D. V_{in}
- E. V_{uscita}
- F. Contatore
- G. R_{carico}
- H. Messa a terra

Nota

Aggiungere $R_{barriera}$ ed R_{carico} per determinare V_{in} .

Valori della resistenza di carico dell'uscita in frequenza/digitale per aree sicure



$$R_{\max} = (V_{\text{alimentazione}} - 4) / 0,003$$

$$R_{\min} = (V_{\text{alimentazione}} - 25) / 0,006$$

Minimo 100 Ω per tensioni di alimentazione inferiori a 25,6 V

- A. Campo resistenza di pull-up esterna R_{carico} (ohm)
- B. Tensione di alimentazione V c.c. (V)
- C. Campo di esercizio

10 Cablaggio I/O per trasmettitori 2700 con ingressi/uscite configurabili

10.1 Configurazione dei canali

I sei terminali del cablaggio sono suddivisi in tre coppie, denominate canali A, B e C.

- Canale A = terminali 1 e 2
- Canale B = terminali 3 e 4
- Canale C = terminali 5 e 6

Le assegnazioni delle variabili dipendono dalla configurazione dei canali.

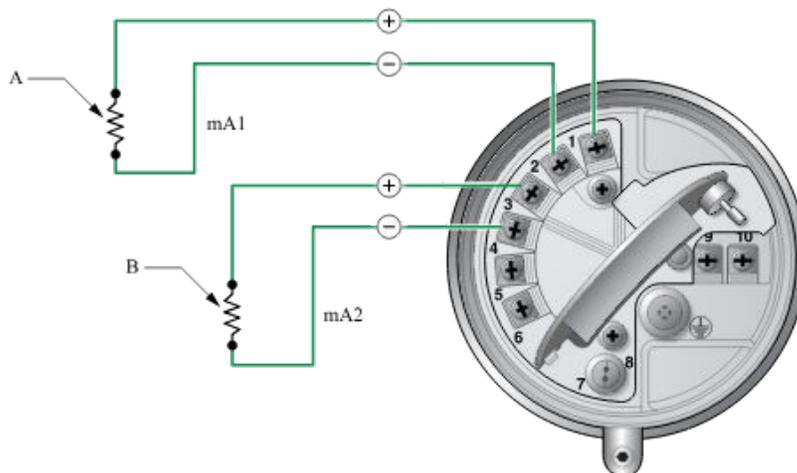
Tabella 10-1: Configurazione dei canali

Canale	Terminali	Opzioni di configurazione	Alimentazione
A	1, 2	Uscita mA con HART/Bell202	Interna
B	3, 4	Uscita mA (predefinita)	Interna
		Uscita in frequenza	Interna o esterna
		Uscita digitale	Interna o esterna
C	5, 6	Uscita in frequenza (predefinita)	Interna o esterna
		Uscita digitale	Interna o esterna
		Ingresso digitale	Interna o esterna

Note

- Per il canale A, il segnale Bell 202 è sovrapposto all'uscita in mA.
- È necessario fornire alimentazione alle uscite, nel caso in cui un canale sia impostato sull'alimentazione esterna.
- Quando entrambi i canali B e C sono configurati per uscita in frequenza (doppio impulso), l'uscita in frequenza 2 viene generata dallo stesso segnale inviato alla prima uscita in frequenza. L'uscita in frequenza 2 è elettricamente isolata ma non indipendente.
- Non è possibile configurare la combinazione di canale B come uscita digitale e canale C come uscita in frequenza.

10.2 Cablaggio di base dell'uscita mA



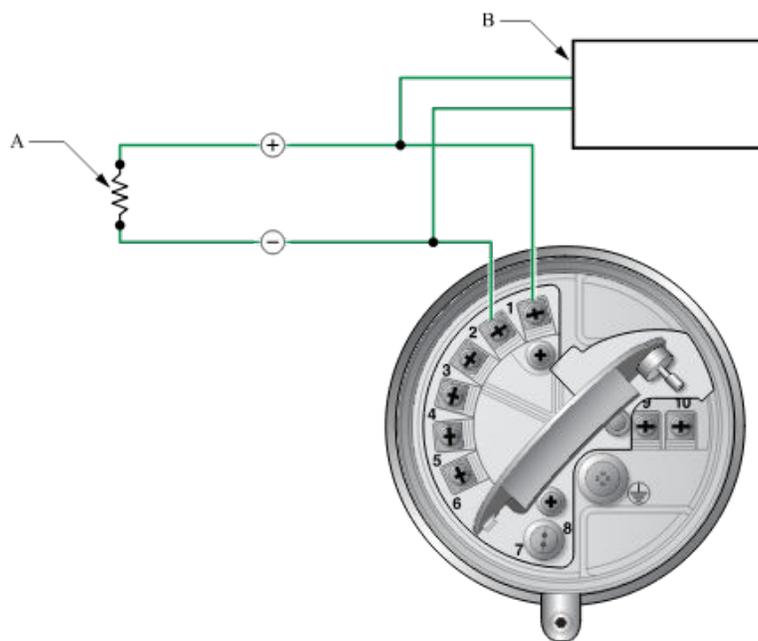
- A. Resistenza massima del circuito di 820 Ω
B. Resistenza massima del circuito di 420 Ω
-

10.3 Cablaggio del circuito singolo HART/analogico

Nota

Per le comunicazioni HART:

- Resistenza massima del circuito di 600 Ω
 - Resistenza minima del circuito di 250 Ω
-

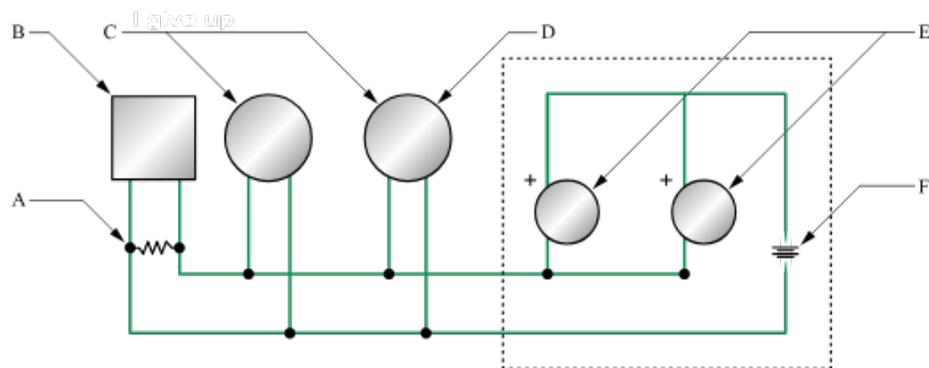


- A. Resistenza massima del circuito di 820 Ω
- B. Sistema host o controllore compatibile con HART

10.4 Cablaggio multidrop HART

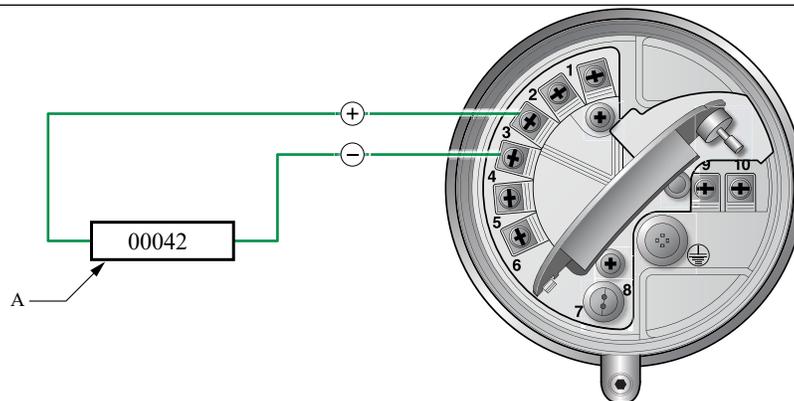
Suggerimento

Per comunicazioni HART ottimali, collegare a terra in un unico punto il circuito di uscita (la terra deve essere adatta per strumenti).



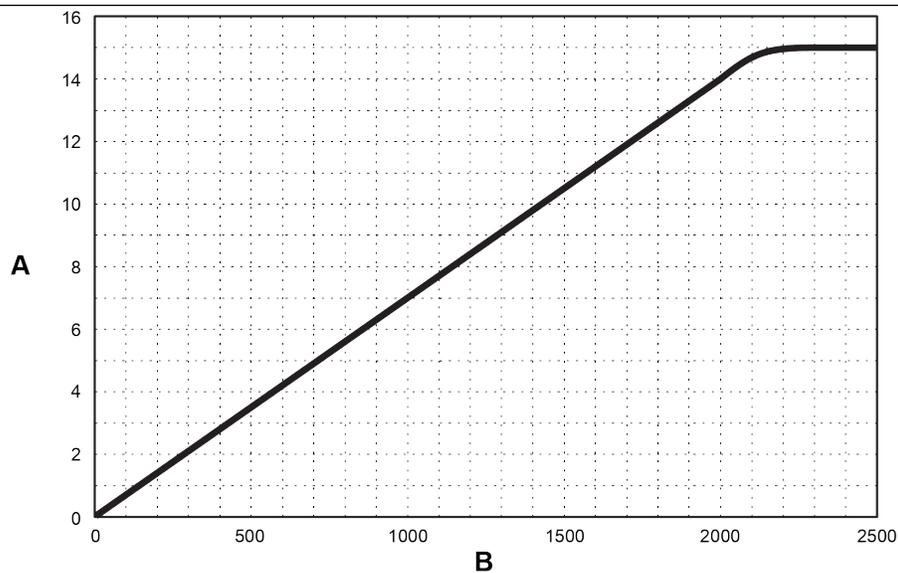
- A. Resistenza di 250–600 Ω
- B. Sistema host o controllore a base HART
- C. Trasmettitori a base HART
- D. Trasmettitore 2700 con I/O configurabili (uscite ad alimentazione interna)
- E. Trasmettitori SMART FAMILY
- F. Per i trasmettitori HART 4–20 mA passivi, è richiesta l'alimentazione per il circuito di 24 V c.c.

10.5 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione interna sul canale B



A. Contatore

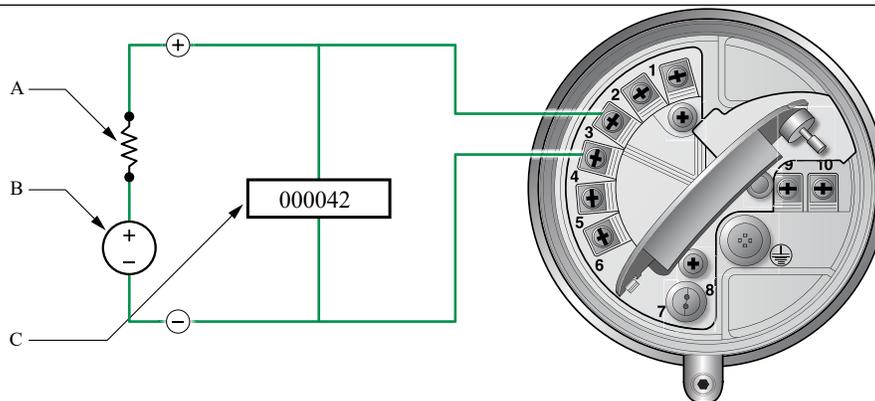
Tensione di uscita in rapporto alla resistenza di carico



Tensione di uscita massima = 15 V c.c. \pm 3%

- A. Tensione di uscita di alto livello (volt)
- B. Resistenza di carico (ohm)

10.6 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione esterna sul Canale B

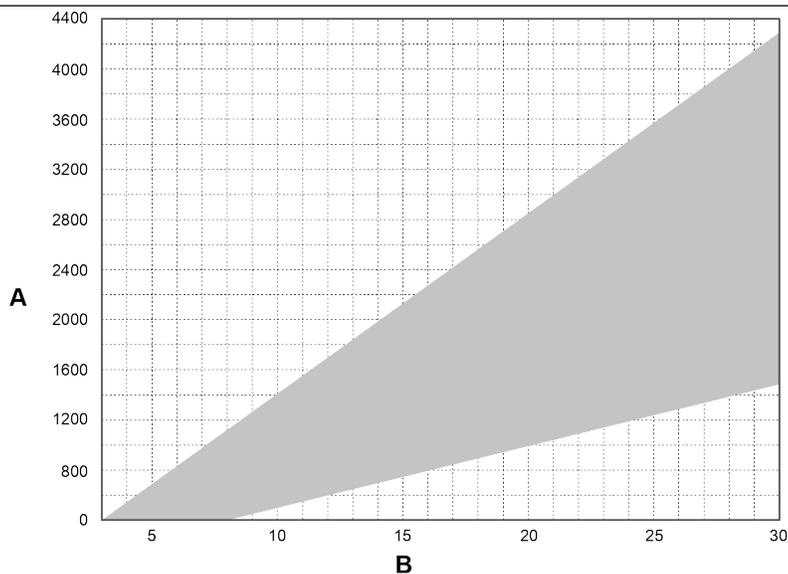


- A. Resistenza di pull-up
- B. Alimentazione in c.c. esterna (3 - 30 V c.c.)
- C. Contatore

AVVISO

Se si superano i 30 V c.c., si può danneggiare il trasmettitore. La corrente al terminale deve essere inferiore a 500 mA.

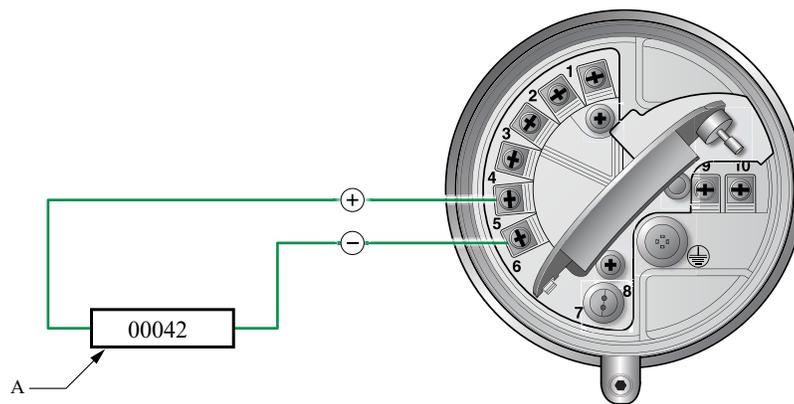
Resistenza di pull-up consigliata in rapporto alla tensione di alimentazione



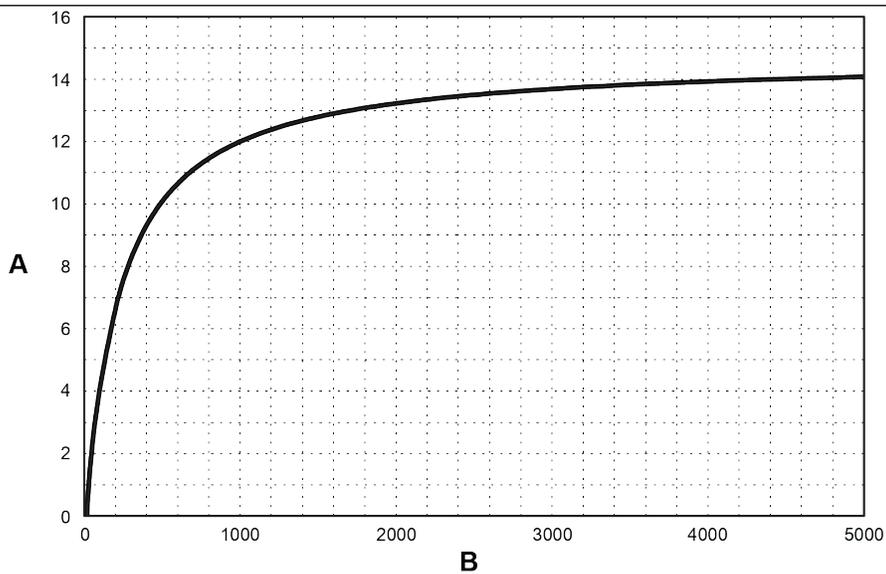
- A. Campo della resistenza di pull-up esterna (ohm)
- B. Tensione di alimentazione (volt)

10.7 Cablaggio FO ad alimentazione interna su Canale C

Figura 10-1: Cablaggio FO ad alimentazione interna su Canale C



A. Contatore

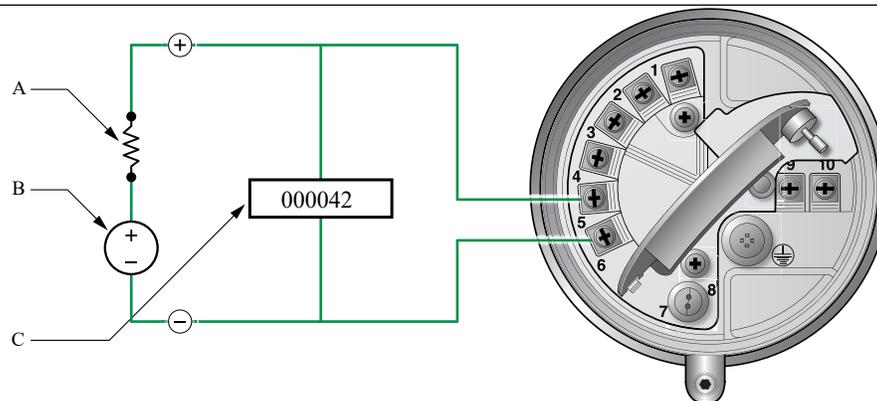


Tensione di uscita massima = 15 V c.c. \pm 3%

A. Tensione di uscita di alto livello (volt)

B. Resistenza di carico (ohm)

10.8 Cablaggio dell'uscita in frequenza ad alimentazione esterna sul canale C

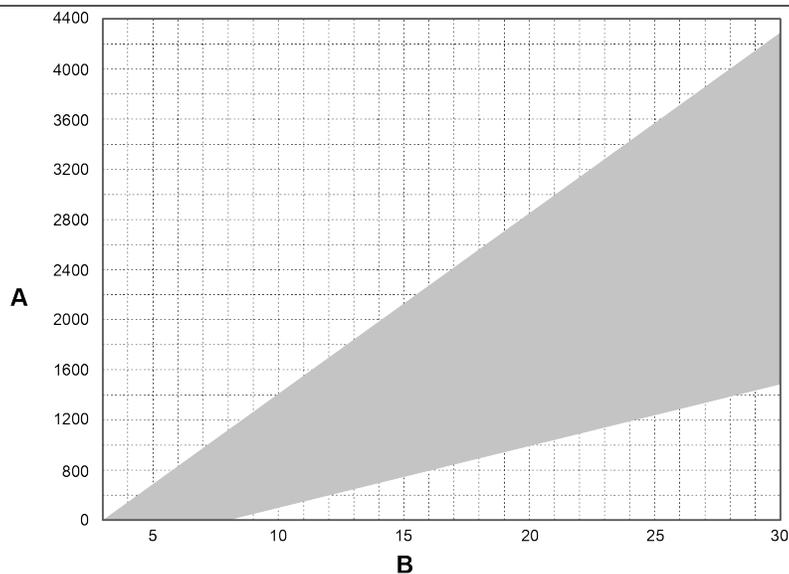


- A. Resistenza di pull-up
- B. Alimentazione in c.c. esterna (3 - 30 V c.c.)
- C. Contatore

AVVISO

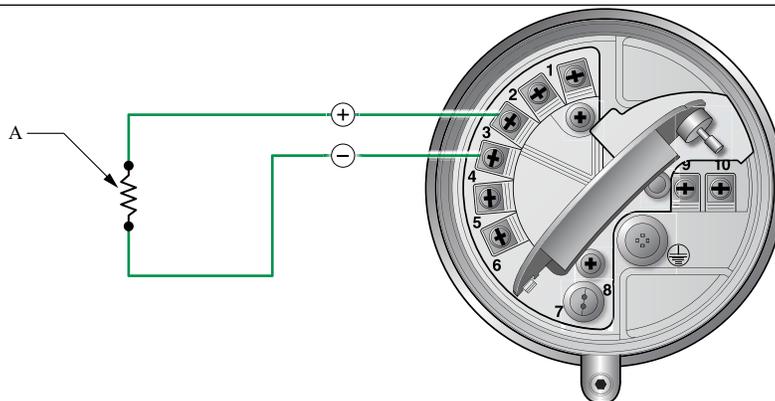
Se si superano i 30 V c.c., si può danneggiare il trasmettitore. La corrente al terminale deve essere inferiore a 500 mA.

Resistenza di pull-up consigliata in rapporto alla tensione di alimentazione



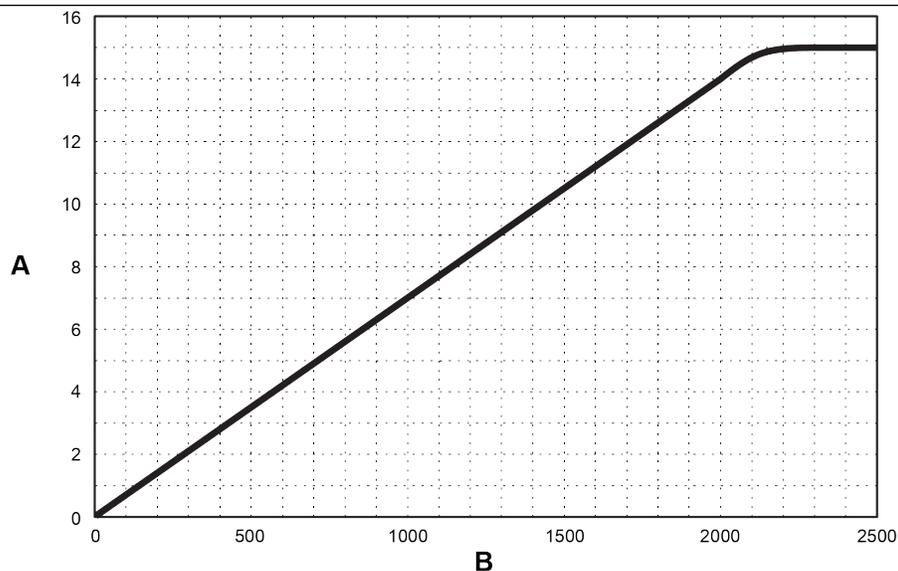
- A. Campo della resistenza di pull-up esterna (ohm)
- B. Tensione di alimentazione (volt)

10.9 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione interna sul canale B



A. Carico totale

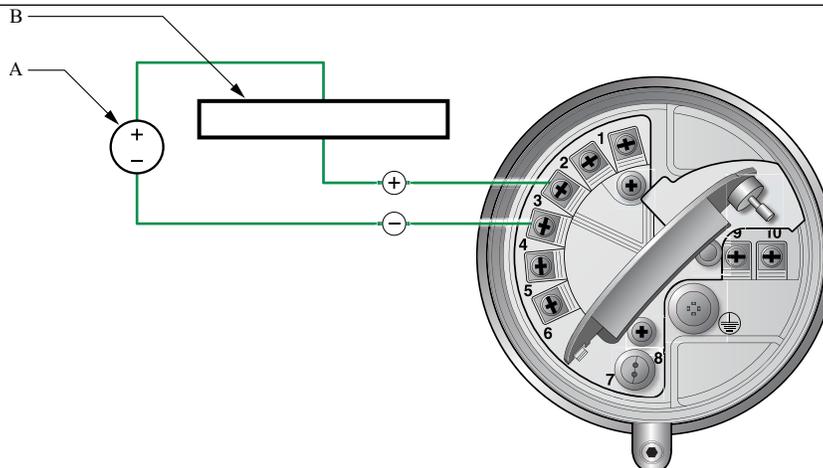
Tensione di uscita in rapporto alla resistenza di carico



Tensione di uscita massima = 15 V c.c. \pm 3%

- A. Tensione di uscita di alto livello (volt)
- B. Resistenza di carico (ohm)

10.10 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione esterna sul canale B

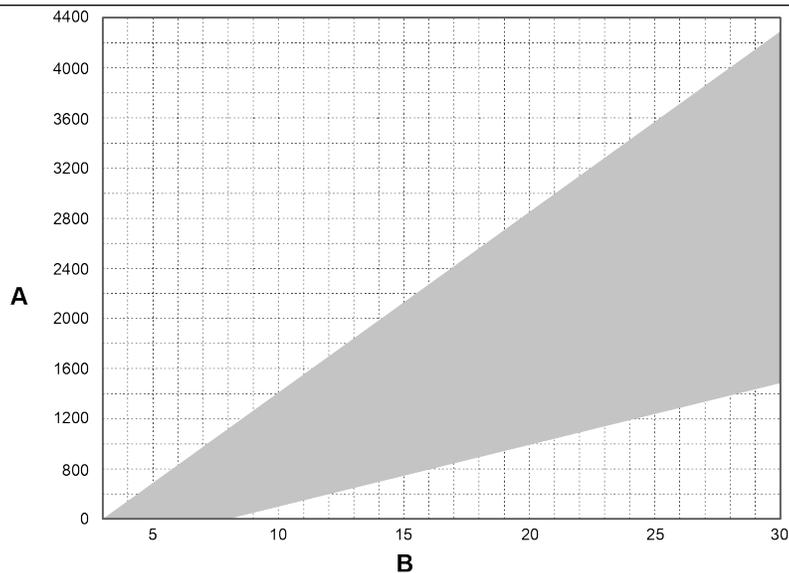


- A. Alimentazione in c.c. esterna (3 - 30 V c.c.)
- B. Resistenza di pull-up o relè c.c.

AVVISO

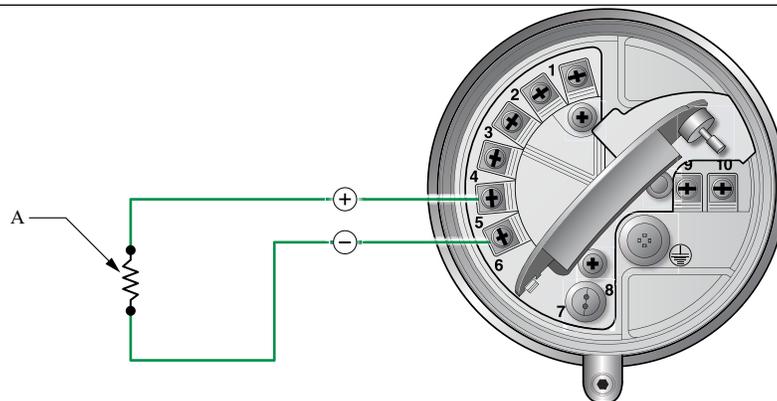
Se si superano i 30 V c.c., si può danneggiare il trasmettitore. La corrente al terminale deve essere inferiore a 500 mA.

Resistenza di pull-up consigliata in rapporto alla tensione di alimentazione



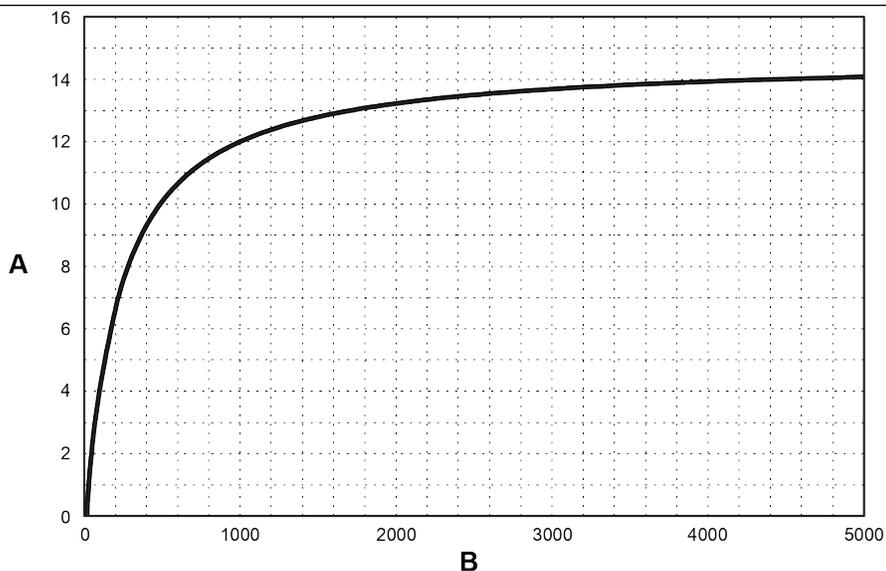
- A. Campo della resistenza di pull-up esterna (ohm)
- B. Tensione di alimentazione (volt)

10.11 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione interna sul canale C



A. Carico totale

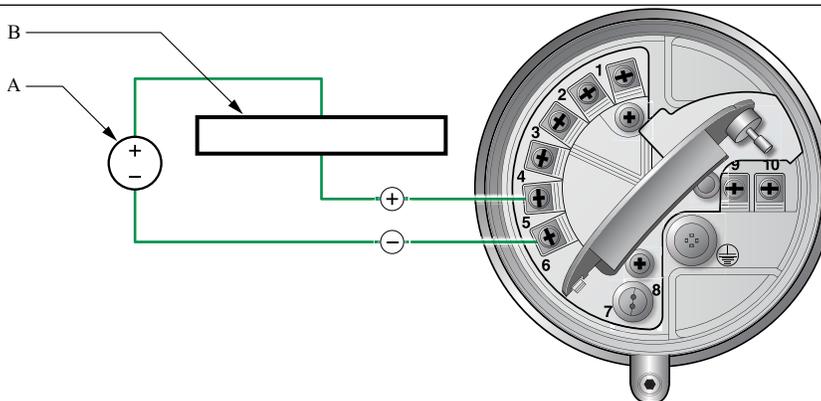
Tensione di uscita in rapporto alla resistenza di carico



Tensione di uscita massima = 15 V c.c. \pm 3%

- A. Tensione di uscita di alto livello (volt)
- B. Resistenza di carico (ohm)

10.12 Cablaggio dell'uscita digitale ad alimentazione esterna sul canale C

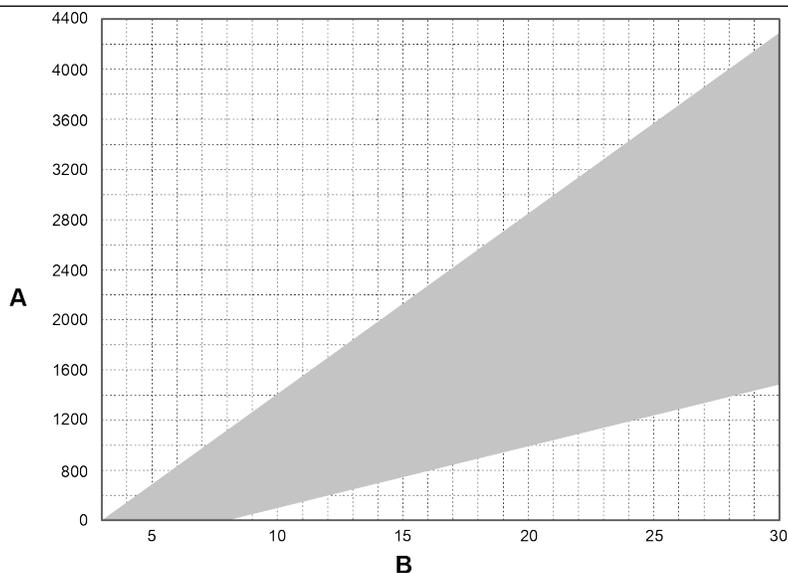


- A. Alimentazione in c.c. esterna (3 - 30 V c.c.)
- B. Resistenza di pull-up o relè c.c.

AVVISO

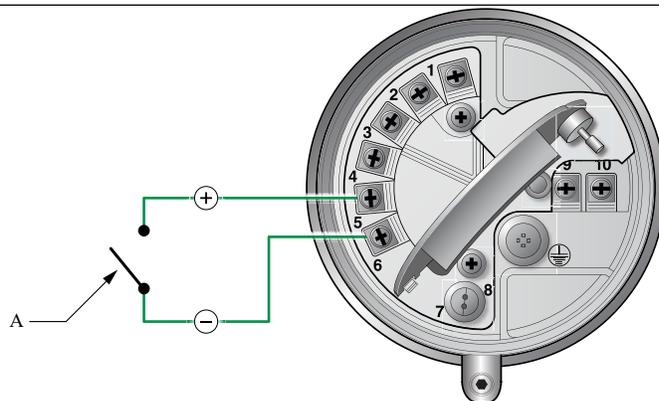
Se si superano i 30 V c.c., si può danneggiare il trasmettitore. La corrente al terminale deve essere inferiore a 500 mA.

Resistenza di pull-up consigliata in rapporto alla tensione di alimentazione



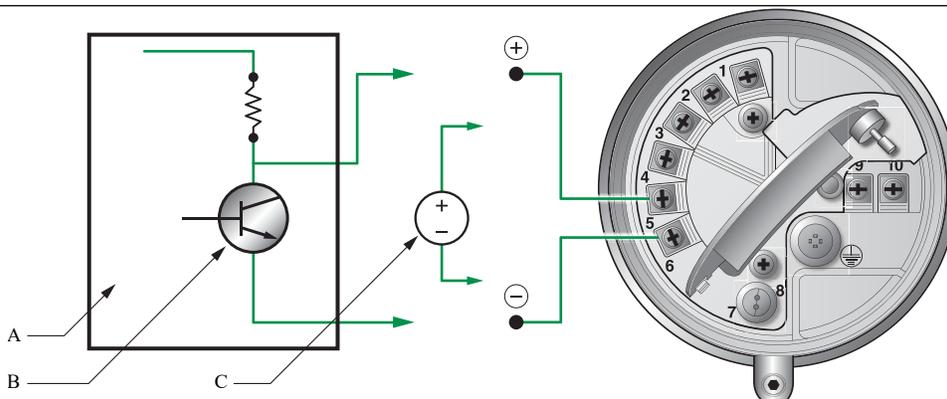
- A. Campo della resistenza di pull-up esterna (ohm)
- B. Tensione di alimentazione (volt)

10.13 Cablaggio dell'ingresso digitale ad alimentazione interna



A. Interruttore

10.14 Cablaggio dell'ingresso digitale ad alimentazione esterna



- A. PLC o altro dispositivo
- B. Transistor bipolare negativo-positivo-negativo (NPN)
- C. Ingresso c.c. diretto

L'alimentazione è fornita da un PLC/altro dispositivo oppure da un ingresso c.c. diretto.

Tabella 10-2: Campi della tensione di ingresso per alimentazione esterna

V c.c.	Campo
3-30	Alto livello
0-0,8	Basso livello
0,8-3	Non definito

11 Cablaggio I/O per trasmettitori 2700 con FOUNDATION fieldbus o PROFIBUS-PA

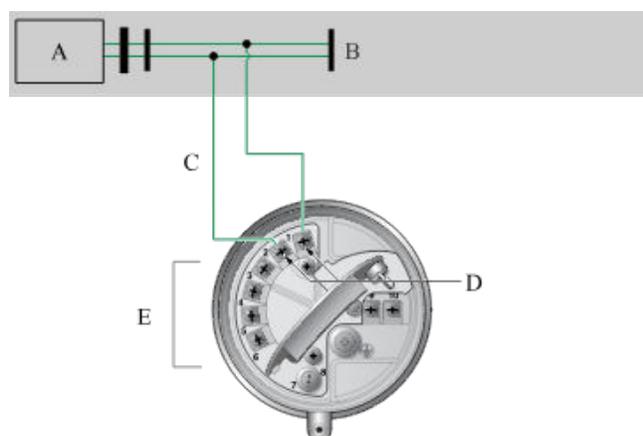
11.1 Cablaggio FOUNDATION fieldbus

Fare riferimento al seguente schema e consultare le specifiche di cablaggio FOUNDATION fieldbus.

Importante

Il trasmettitore è omologato FISCO o FNICO. Per i trasmettitori approvati FISCO è richiesta una barriera.

Figura 11-1: Schema di cablaggio FOUNDATION fieldbus



- A. Alimentazione del bus
- B. Specifica rete FOUNDATION fieldbus per cablaggio FOUNDATION fieldbus
- C. Specifica linea di derivazione della rete per cablaggio FOUNDATION fieldbus
- D. Terminali 1 e 2
- E. Terminali 3 - 6 (non usati)

Nota

I terminali di comunicazione fieldbus (1 e 2) non sono sensibili alla polarità.

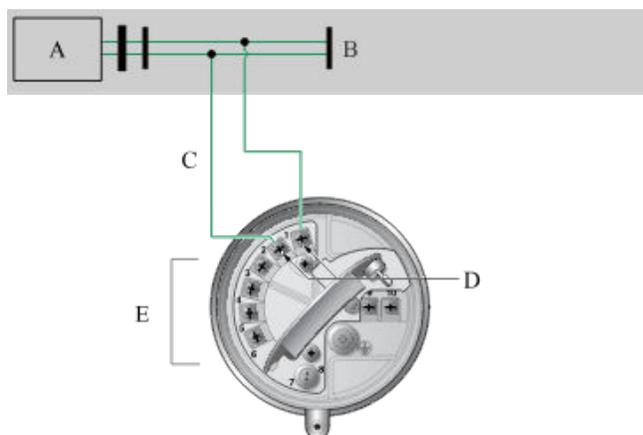
11.2 Cablaggio PROFIBUS-PA

Fare riferimento al seguente schema di cablaggio e alle *Guida per l'utente e l'installazione di PROFIBUS-PA* pubblicate da PNO.

Importante

- Il trasmettitore è approvato FISCO.
- Per il cablaggio a sicurezza intrinseca, vedere le *Guida per l'utente e l'installazione di PROFIBUS-PA*.

Figura 11-2: Schema di cablaggio PROFIBUS-PA



- A. Alimentazione del bus
- B. Segmento PROFIBUS-PA secondo le Guida per l'utente e l'installazione di PROFIBUS-PA
- C. Derivazione al segmento PROFIBUS-PA secondo le Guida per l'utente e l'installazione di PROFIBUS-PA
- D. Terminali 1 e 2
- E. Terminali 3 - 6 (non usati)

Nota

I terminali di comunicazione PROFIBUS (1 e 2) non sono sensibili alla polarità.



20001705
Rev. CH
2022

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

©2022 Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD e MVD Direct Connect sono marchi di proprietà di una delle società del gruppo Emerson Automation Solutions. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

MICRO MOTION™

