

Trasmittitore di livello 3408 Rosemount™

Radare non contattivo



Sommario

Informazioni sulla guida.....	3
Conferma del tipo di certificazione.....	5
Montaggio dell'antenna con separatore di processo.....	6
Montaggio dell'antenna a lente.....	8
Montaggio dell'antenna a lente ATAP.....	10
Rotazione della custodia del trasmettitore.....	13
Preparazione delle connessioni elettriche.....	14
Collegamento del cablaggio elettrico e accensione.....	18
Configurazione.....	23

1 Informazioni sulla guida

La presente Guida rapida fornisce le istruzioni di base per il trasmettitore di livello 3408 Rosemount. Per ulteriori istruzioni, consultare il [Manuale di riferimento](#) del 3408.

1.1 Messaggi di sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle misure di sicurezza per l'installazione e la manutenzione potrebbe causare infortuni gravi o mortali.

Accertarsi che il trasmettitore sia installato da personale qualificato e in conformità alle procedure previste.

Utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente come indicato nella presente Guida rapida e nel Manuale di riferimento. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

Per installazioni in aree pericolose, il trasmettitore deve essere installato in base al documento contenente le [Certificazioni di prodotto](#) del Rosemount 3408 e al disegno di controllo del sistema.

Gli interventi di riparazione (ad esempio, la sostituzione di componenti, ecc.) possono compromettere la sicurezza e non sono permessi in alcuna circostanza.

⚠ AVVERTIMENTO

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali.

Accertarsi che l'atmosfera di esercizio del trasmettitore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

Prima di effettuare il collegamento di un comunicatore portatile in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti siano installati secondo le tipologie di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

Nelle installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma e a prova di accensione/tipo Ex ec, non rimuovere il coperchio del trasmettitore quando l'unità è alimentata.

Per essere conformi ai requisiti della certificazione a prova di esplosione/a prova di fiamma, il coperchio del trasmettitore deve essere serrato a fondo.

⚠ AVVERTIMENTO**Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.**

Durante il cablaggio del trasmettitore accertarsi che l'alimentazione di rete del trasmettitore sia disattivata e che le linee verso qualsiasi altra fonte di alimentazione esterna siano scollegate o disattivate.

⚠ AVVERTIMENTO**Le perdite di processo possono causare infortuni gravi o mortali.**

Accertarsi che il trasmettitore sia maneggiato con cura. Se la tenuta di processo è danneggiata, potrebbe verificarsi una fuga di gas dal serbatoio.

⚠ AVVERTIMENTO**Accesso fisico**

Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema in uso. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

⚠ Avvertenza**Superfici calde**

La flangia e la tenuta di processo possono essere calde a temperature di processo elevate. Lasciarle raffreddare prima di eseguire la manutenzione.



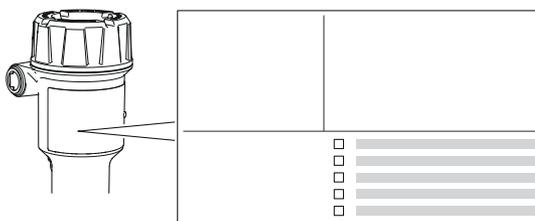
2 Conferma del tipo di certificazione

Per trasmettitori per aree pericolose dotati di targhetta con certificazioni multiple:

Procedura

Contrassegnare in modo permanente le caselle di controllo dei tipi di certificazione selezionati.

Figura 2-1: Etichetta con più tipi di certificazione

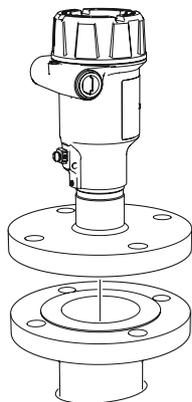


3 Montaggio dell'antenna con separatore di processo

3.1 Montaggio della versione flangiata

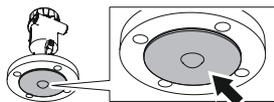
Procedura

1. Abbassare il trasmettitore all'interno del bocchello.



Nota

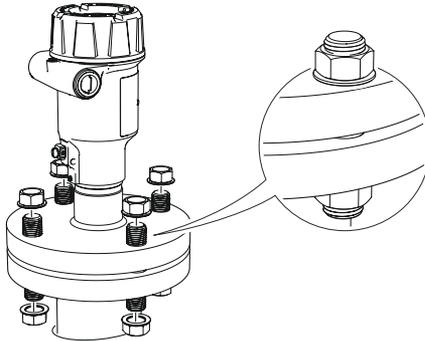
Prestare attenzione a non graffiare o danneggiare in alcun modo la tenuta in PTFE.



2. Serrare i dadi e i bulloni (Tabella 3-1).

Nota

- Serrare nuovamente dopo 24 ore e ancora dopo il primo ciclo di temperatura.
- Controllare a intervalli regolari e serrare nuovamente se necessario.



3.2 Specifiche di serraggio

Le condizioni utilizzate per il calcolo sono le seguenti:

- Flangia di metallo compatibile standard
- Materiale dei bulloni A193 B8M Cl.2 / A4-70
- Coefficiente di attrito $\mu = 0,16$

Per bullone a bassa resistenza e flangia di accoppiamento non di metallo potrebbe essere necessaria una coppia di serraggio inferiore.

Tabella 3-1: Valori di coppia per l'antenna con separatore di processo, lb-ft (N m)

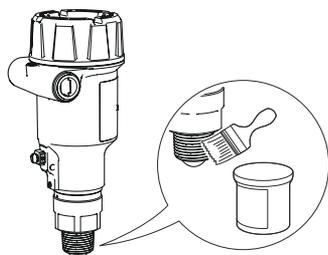
Dimensioni della connessione al processo	Classificazione della connessione al processo					
	ASME B16.5		EN 1092-1		JIS B2220	
	Classe 150	Classe 300	PN 16	PN 40	10K	20K
2 in./DN 50/50A	29 (40)	52 (70)	26 (35)	29 (40)	18 (25)	37 (50)
3 in./DN 80/80A	33 (45)	48 (65)	37 (50)	41 (55)	22 (30)	70 (95)
4 in./DN 100/100A	59 (80)	52 (70)	37 (50)	74 (100)	26 (35)	74 (100)
6 in./DN 150/150A	66 (90)	66 (90)	74 (100)	136 (185)	74 (100)	N/A

4 Montaggio dell'antenna a lente

4.1 Montaggio su connessioni filettate NPT

Procedura

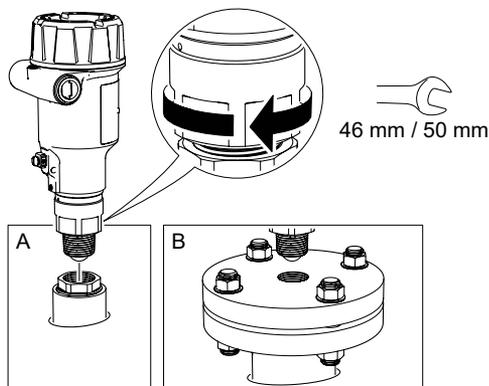
1. Applicare sulle filettature un composto antigrippaggio o del nastro in PTFE, a seconda delle procedure in uso nell'impianto.



2. Montare il trasmettitore sul serbatoio.

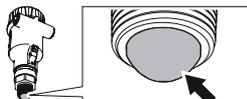
Esempio

- (A) Raccordo filettato
- (B) Flangia filettata



Nota

Prestare attenzione a non graffiare o danneggiare in alcun modo la tenuta in PTFE.



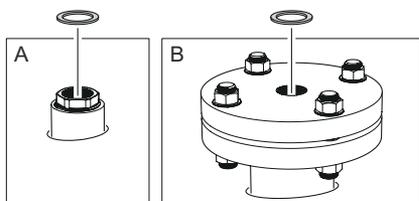
4.2 Montaggio su connessioni filettate BSPP (G)

Procedura

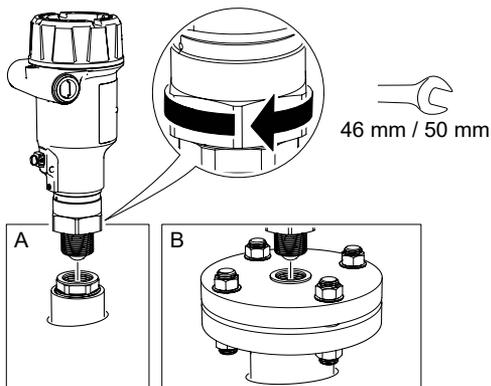
1. Posizionare una guarnizione adatta sul bocchello del serbatoio.

Esempio

- (A) Raccordo filettato
- (B) Flangia filettata

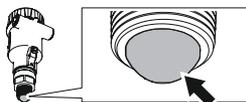


2. Montare il trasmettitore sul serbatoio.



Nota

Prestare attenzione a non graffiare o danneggiare in alcun modo la tenuta in PTFE.

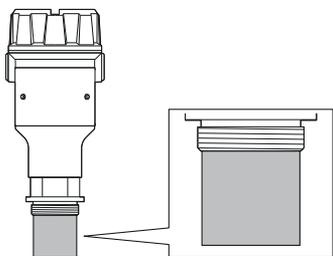


5 Montaggio dell'antenna a lente ATAP

5.1 Installazioni a cielo aperto

L'estensione dell'antenna deve essere montata sul trasmettitore in modo che sia conforme ai requisiti di installazione a cielo aperto.

Figura 5-1: Estensione dell'antenna



5.2 Montaggio della staffa

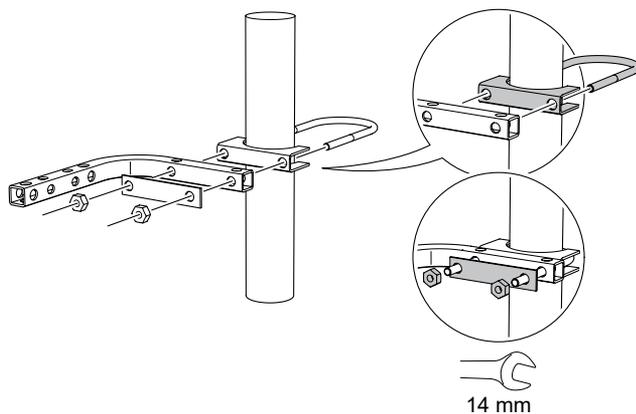
Prerequisiti

Montare la staffa in modo che non sia soggetta a vibrazioni.

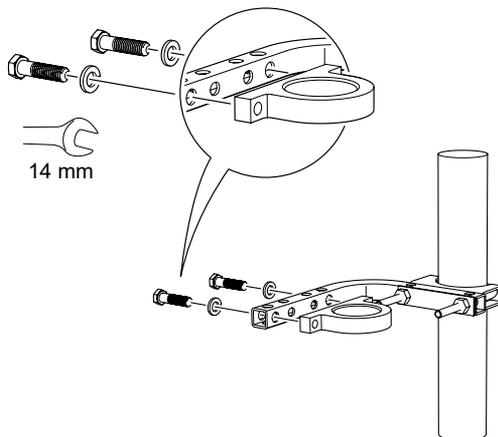
Procedura

1. Montare la staffa sulla palina/parete.

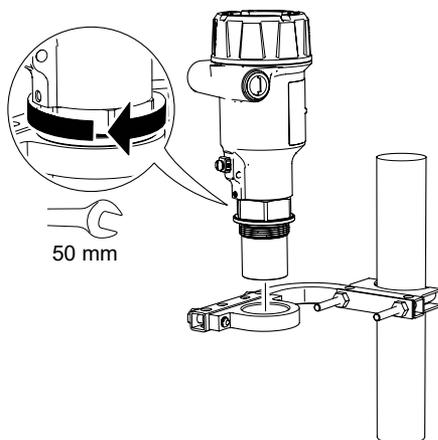
Esempio



2. Montare l'adattatore.



3. Fissare il trasmettitore all'adattatore.



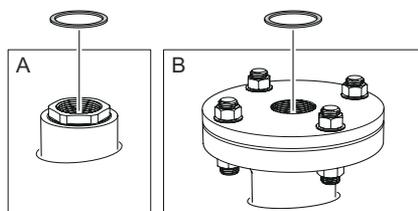
5.3 Montaggio su connessioni filettate 1½ in. BSPP (G)

Procedura

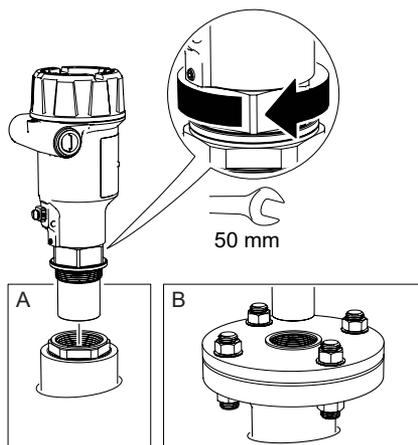
1. Posizionare una guarnizione adatta sul bocchello del serbatoio.

Esempio

- (A) Raccordo filettato
- (B) Flangia filettata



2. Montare il trasmettitore sul serbatoio.

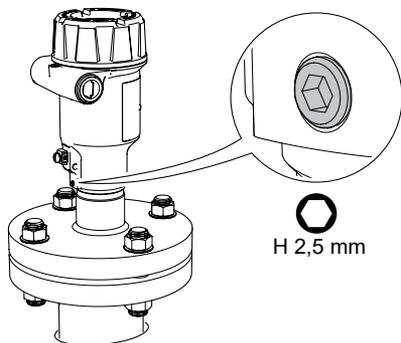


6 Rotazione della custodia del trasmettitore

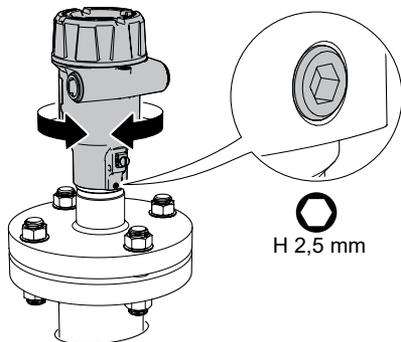
Per migliorare l'accesso in campo al cablaggio elettrico o la visibilità del display LCD opzionale:

Procedura

1. Allentare la vite di fissaggio.



2. Ruotare la custodia del trasmettitore nella posizione desiderata, quindi serrare nuovamente la vite di fissaggio.



7 Preparazione delle connessioni elettriche

7.1 Selezione del cavo

Utilizzare un cavo da 24-16 AWG (0,20-1,5 mm²). Per ambienti con EMI (interferenza elettromagnetica) elevata si consiglia di utilizzare cavi schermati a doppino intrecciato.

I conduttori a trefoli sottili devono essere dotati di ghiera.

7.2 Pressacavi/conduit

Per installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma, usare esclusivamente pressacavi o entrate conduit dotati di certificazione a prova di esplosione o a prova di fiamma.

7.3 Consumo di corrente interno

< 0,8 W durante il funzionamento normale

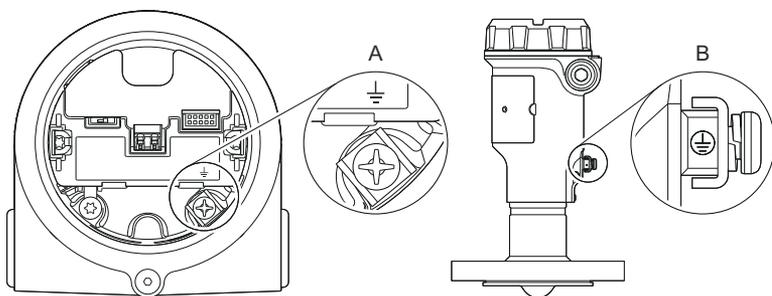
7.4 Messa a terra

Assicurarsi che la messa a terra venga effettuata in base ai codici elettrici locali e nazionali. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

Custodia del trasmettitore

Il metodo di messa a terra più efficace è la connessione diretta a massa con impedenza minima. Sono disponibili due connessioni a vite di messa a terra ([Figura 7-1](#)).

Figura 7-1: Viti di messa a terra



A. Vite di messa a terra interna

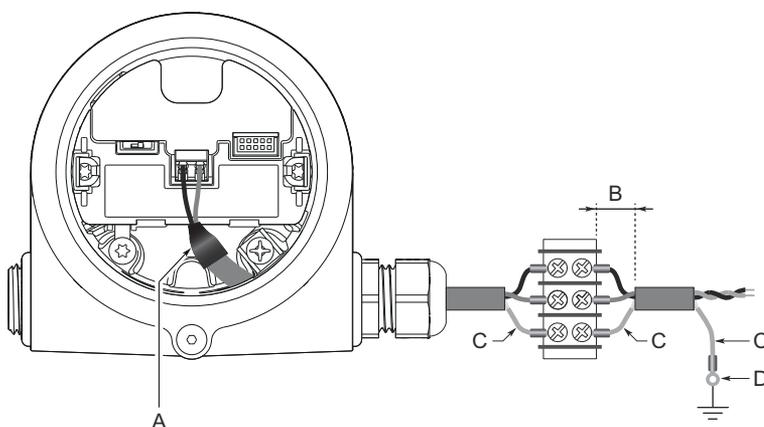
B. Vite di messa a terra esterna

Messa a terra del cavo schermato

Assicurarsi che il cavo schermato dello strumento sia:

- rifilato e isolato per evitare che tocchi la custodia del trasmettitore;
- collegato in modo continuo per tutto il segmento.
- collegato a una messa a terra valida all'estremità dell'alimentazione.

Figura 7-2: Cavo schermato



- Isolare il cavo schermato e il filo di terra*
- Ridurre al minimo la distanza*
- Rifilare il cavo schermato e isolare il filo di terra esposto*
- Collegare il filo di terra alla messa a terra dell'alimentatore*

Nota

Non mettere a terra il cavo schermato e il relativo filo di terra al trasmettitore. Se il cavo schermato tocca la custodia del trasmettitore, potrebbe creare circuiti di messa a terra e interferire con le comunicazioni.

7.5 Alimentatore

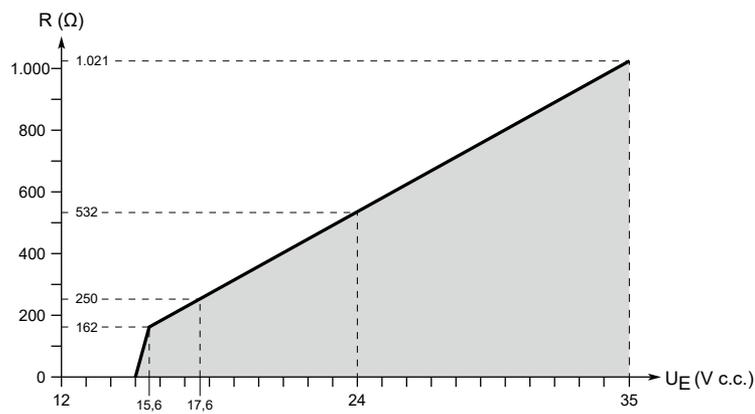
Il trasmettitore funziona con una tensione massima di 35 V c.c. ai terminali e 22,5 mA (max. 30 V c.c. in installazioni a sicurezza intrinseca).

7.6 Limiti di carico

Per le comunicazioni HART® è richiesta una resistenza minima del circuito di 250 Ω. La resistenza massima del circuito (R) è determinata dal livello di tensione dell'alimentatore esterno. (U_E):

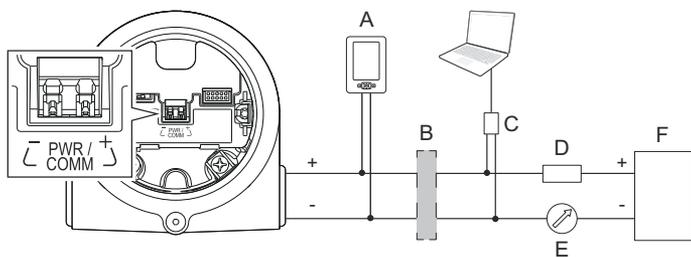
U _E (V c.c.)	R (Ω)
≥ 15,6	$R = 44,4 \times (U_E - 12)$
< 15,6	$R = 250 \times (U_E - 15)$

Figura 7-3: Limiti di carico



7.7 Schema elettrico

Figura 7-4: Comunicazione 4-20 mA/HART®

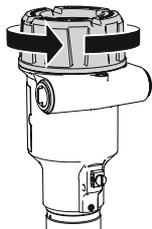


- A. Comunicatore portatile
- B. Barriera a sicurezza intrinseca approvata (solo per installazioni a sicurezza intrinseca)
- C. Modem HART
- D. Resistenza di carico ($\geq 250 \Omega$)
- E. Amperometro
- F. Alimentatore

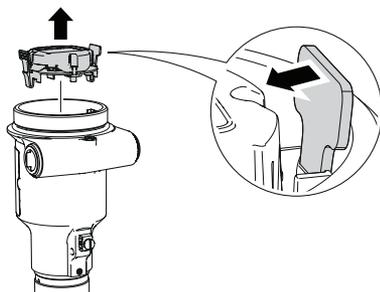
8 Collegamento del cablaggio elettrico e accensione

Procedura

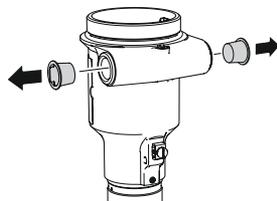
1. ⚠ Controllare che l'alimentatore sia scollegato.
2. Rimuovere il coperchio.



3. Rimuovere il display LCD (se installato).



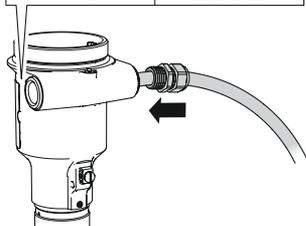
4. Rimuovere i tappi di plastica.



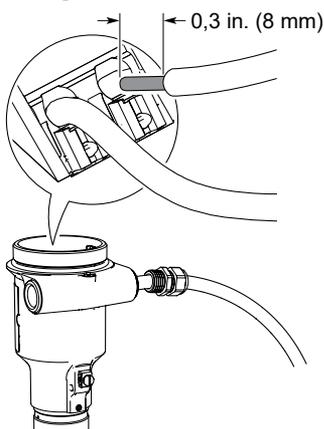
5. Tirare il cavo attraverso il pressacavo/conduit.

Identificazione del tipo e delle dimensioni della filettatura:

NPT	M20
½-14 NPT	M20 x 1.5

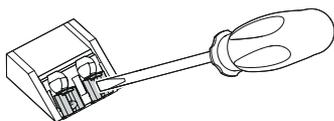


6. Collegare i fili del cavo.



Nota

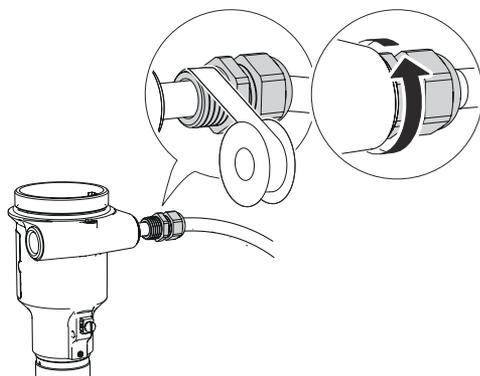
Quando si collega un conduttore flessibile (a trefoli), usare un piccolo cacciavite per premere verso il basso e tenere aperta la connessione dei terminali.



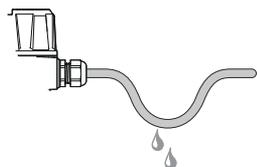
7. Assicurarsi che la messa a terra sia corretta.

8. Serrare il pressacavo.

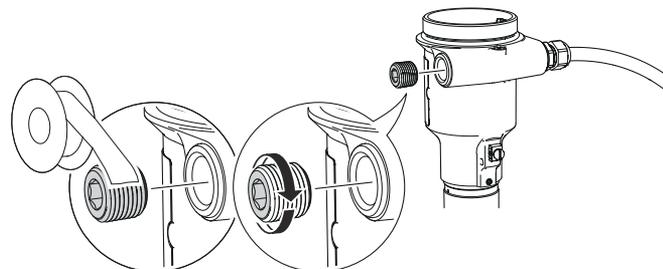
Applicare nastro in PTFE o altro sigillante alle filettature.

**Nota**

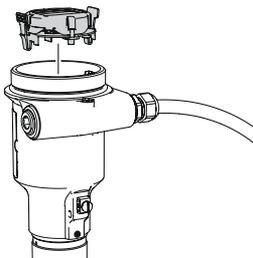
Assicurarsi di disporre il cablaggio elettrico con un circuito di gocciolamento.

**9. Usare il tappo di metallo in dotazione per chiudere eventuali bocche inutilizzate.**

Applicare nastro in PTFE o altro sigillante alle filettature.

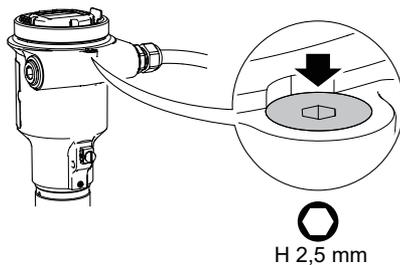


10. Agganciare il display LCD in posizione.

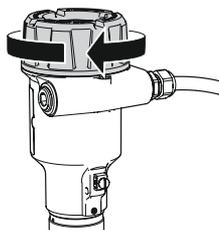


11. Installare e serrare il coperchio.

- a) Verificare che la vite di bloccaggio del coperchio sia completamente avvitata nella custodia.

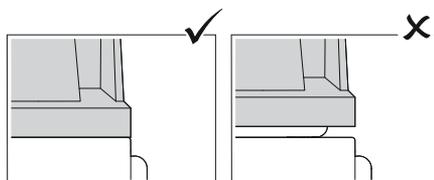


- b) Installare e serrare il coperchio.



Nota

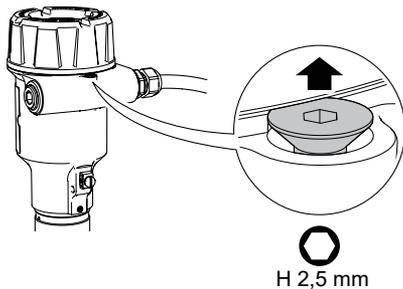
Assicurarsi che il coperchio sia completamente innestato. Non deve esserci gioco tra il coperchio e la custodia.



- c) Girare la vite di bloccaggio in senso antiorario fino a quando non fa battuta contro il coperchio.

Nota

Necessario solo per installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma.



- d) Ruotare la vite di bloccaggio di un altro mezzo giro in senso antiorario per fissare il coperchio.

12. Collegare l'alimentatore.

9 Configurazione

9.1 Strumenti di configurazione

- Sistemi conformi a FDI (Field Device Integration)
- Sistemi conformi a DD (Device Descriptor)
- Sistemi conformi a DTM™ (Device Type Manager)
- Strumenti di configurazione Emerson con tecnologia wireless Bluetooth®

9.2 Rosemount Radar Master Plus

Rosemount Radar Master Plus è lo strumento consigliato per la configurazione. Si tratta di un'interfaccia utente Plug-in (UIP) che include opzioni di configurazione di base, nonché funzioni di configurazione e manutenzione avanzate. Per eseguire Rosemount Radar Master Plus è necessario un host compatibile con FDI o DTM.

Informazioni correlate

[Emerson.com/RosemountRadarMasterPlus](https://emerson.com/RosemountRadarMasterPlus)

9.2.1 Download di AMS Device Configurator

AMS Device Configurator è un software per la configurazione di dispositivi da campo Emerson mediante Tecnologia FDI.

Procedura

Scaricare il software all'indirizzo
[Emerson.com/AMSDeviceConfigurator](https://emerson.com/AMSDeviceConfigurator).

9.3 Conferma del corretto driver dispositivo

Procedura

1. Verificare che il pacchetto FDI/DD/DTM corretto sia caricato sui sistemi per garantire una comunicazione corretta.
2. Scaricare il pacchetto FDI/DD/DTM più recente dal sito
[Emerson.com/DeviceInstallKits](https://emerson.com/DeviceInstallKits).

9.4 Configurazione del trasmettitore tramite l'impostazione guidata

Le opzioni disponibili nell'impostazione guidata includono tutti gli elementi necessari per il funzionamento di base.

Procedura

1. Se si utilizza un software conforme a FDI, selezionare **Overview (Panoramica)** → **Rosemount Radar Master Plus**.



2. Selezionare **Configure (Configura)** → **Guided Setup (Impostazione guidata)** e seguire le istruzioni a schermo.

9.5 Configurazione wireless tramite tecnologia Bluetooth®

9.5.1 Download di AMS Device Configurator

Procedura

Scaricare e installare l'app dall'app store.



Informazioni correlate

[Emerson.com/AMSDeviceConfigurator](https://emerson.com/AMSDeviceConfigurator)

9.5.2 Configurazione tramite tecnologia wireless Bluetooth®

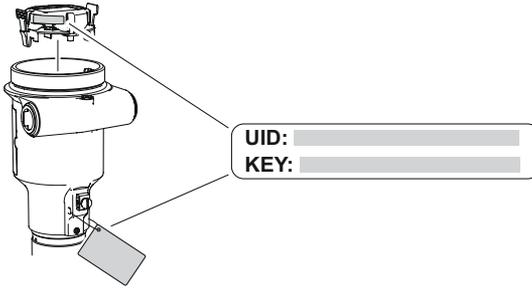
Procedura

1. Aprire AMS Device Configurator.
2. Fare clic sul dispositivo a cui si desidera connettersi.
3. Alla prima connessione, inserire la chiave del dispositivo.
4. In alto a sinistra, fare clic sull'icona del menu.
5. Selezionare **Configure (Configura)** → **Guided Setup (Impostazione guidata)** → **Basic Setup (Impostazione di base)** e seguire le istruzioni sullo schermo.

UID e chiave Bluetooth®

L'UID e la chiave sono disponibili sulla targhetta cartacea allegata al dispositivo e sull'unità di visualizzazione.

Figura 9-1: Informazioni sulla sicurezza Bluetooth





Guida rapida
00825-0102-4418, Rev. AB
Aprile 2023

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

©2023 Emerson. Tutti i diritti riservati.

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

Il marchio e i loghi "Bluetooth" sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth, SIG, Inc. e qualsiasi uso di tali marchi da parte di Emerson è sotto licenza.

ROSEMOUNT™


EMERSON®