

# Sensore del misuratore di portata magnetico Rosemount™ 8700



# 1 Sicurezza di movimentazione e sollevamento

## Avvertenza

Per limitare il rischio di lesioni personali o danni alle apparecchiature, seguire tutte le istruzioni di movimentazione e sollevamento.

- Per evitare danni, maneggiare con cautela tutti i componenti. Se possibile, trasportare il sistema presso il sito di installazione nell'imballaggio originale.
  - I sensori con rivestimento in PTFE vengono spediti con coperchi delle estremità per la protezione da eventuali danni meccanici e deformazioni. Rimuovere i coperchi solo prima dell'installazione.
  - Mantenere i tappi di protezione nelle porte del conduit fino a quando non si procede alla connessione e alla sigillatura. Prestare attenzione ad evitare l'ingresso di acqua.
  - Il sensore deve essere supportato dalla tubazione. Sia all'ingresso che all'uscita della tubazione del sensore si consiglia l'utilizzo di supporti per tubi. Non devono esservi supporti supplementari installati sul sensore.
  - Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati, inclusi occhiali di sicurezza e scarpe antinfortunistiche.
  - Non sollevare il misuratore afferrando la custodia dell'elettronica o la scatola di giunzione.
  - Il rivestimento del sensore è soggetto a danni causati dalla movimentazione. Non inserire mai nulla nel sensore allo scopo di sollevarlo o di fare leva. Eventuali danni al rivestimento possono compromettere la funzionalità del sensore.
  - Evitare di far cadere il dispositivo da qualsivoglia altezza.
-

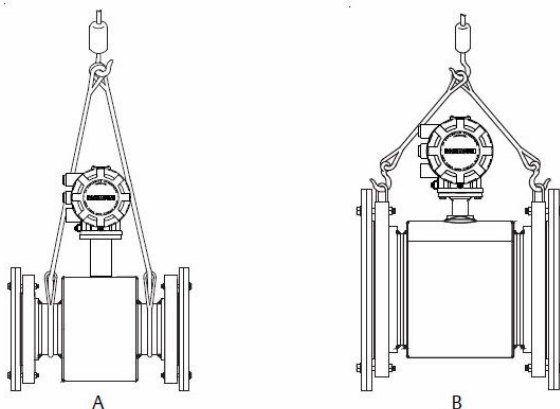
## 1.1 Golfari

### ⚠ Avvertenza

Se forniti, utilizzare i golfari su ciascuna flangia per movimentare il misuratore di portata magnetico durante il trasporto e il posizionamento nella sede di installazione. Se i golfari non sono disponibili, il misuratore di portata magnetico deve essere sostenuto da una imbracatura di sollevamento su ciascun lato della custodia.

- I misuratori di portata magnetici flangiati da 76 a 915 mm (da 3 a 36") per pressione standard sono dotati di golfari.
- I misuratori di portata magnetici flangiati da 25 a 610 mm (da 1 a 24") per pressione alta (oltre 600#) sono dotati di golfari.
- I misuratori di portata magnetici wafer e per uso sanitario non sono dotati di golfari.

**Figura 1-1: Esempio di sollevamento senza e con golfari**



A. Senza golfari

B. Con golfari

## 2 Introduzione

Il presente documento fornisce le linee guida di base per l'installazione del sensore del misuratore di portata magnetico Rosemount 8700.

- Per istruzioni sull'installazione del trasmettitore, fare riferimento al documento appropriato:

Nome del prodotto	Numero documento <sup>(1)</sup>
Trasmettitore 8732EM con protocollo HART®	00825-01xx-4444
Trasmettitore 8732EM con fieldbus FOUNDATION™	00825-05xx-4444
Trasmettitore 8732EM con protocollo Modbus® RS-485	00825-04xx-4444
Trasmettitore 8712EM con protocollo HART®	00825-01xx-4445
Trasmettitore 8712EM con fieldbus FOUNDATION™	00825-05xx-4445
Trasmettitore 8712EM con protocollo Modbus® RS-485	00825-04xx-4445
Sistema misuratore di portata magnetico 8732E	00825-01xx-4662
Sistema misuratore di portata magnetico 8732E con fieldbus FOUNDATION™	00825-01xx-4663
Sistema misuratore di portata magnetico 8732E con fieldbus digitale PROFIBUS PA	00825-01xx-4665
Sistema misuratore di portata magnetico 8712E	00825-01xx-4664
Sistema misuratore di portata magnetico 8712H	00825-01xx-4729

(1) "xx" nel secondo segmento del numero del documento indica la lingua. Vedere [Tabella 2-1](#).

**Tabella 2-1: Codici lingua documento**

Codice	Lingua
00	Inglese
02	Italiano
03	Francese
05	Tedesco
06	Cinese (semplificato)
07	Russo
09	Spagnolo
15	Coreano

**Tabella 2-1: Codici lingua documento (continua)**

Codice	Lingua
22	Portoghese (brasiliano)

- Per ulteriori informazioni su installazione, configurazione, manutenzione e risoluzione dei problemi, fare riferimento al manuale appropriato.

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

## 2.1 Politica dei resi

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

## 2.2 Servizio assistenza clienti Emerson Flow

E-mail:

- Globale: [flow.support@emerson.com](mailto:flow.support@emerson.com)
- Asia Pacifico: [APflow.support@emerson.com](mailto:APflow.support@emerson.com)

Telefono:

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

## 3 Ubicazione e posizionamento

### 3.1 Considerazioni ambientali

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

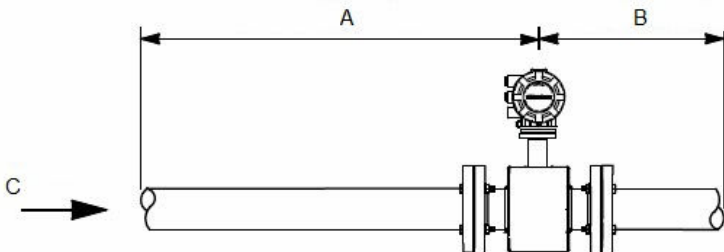
- Linee ad elevata vibrazione con trasmettitori a montaggio integrale
- Installazioni in climi tropicali/desertici con esposizione alla luce solare diretta
- Installazioni all'esterno in presenza di temperature artiche

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

### 3.2 Tubazioni a monte e a valle

Per garantire l'accuratezza specificata su un'ampia gamma di condizioni di processo, installare il sensore con un minimo di cinque diametri di tubo dritto a monte e due diametri di tubo dritto a valle dalla superficie dell'elettrodo.

**Figura 3-1: Diametri di tubo dritto a monte e a valle**



- A. Cinque diametri di tubo (a monte)  
 B. Due diametri di tubo (a valle)  
 C. Direzione del flusso

Sono possibili installazioni con tratti rettilinei a monte e a valle ridotti. Nelle installazioni con tratti rettilinei ridotti, il misuratore potrebbe non soddisfare le specifiche di accuratezza assolute. Le portate misurate rimarranno tuttavia altamente ripetibili.

### 3.3 Direzione del flusso

Il sensore deve essere montato in modo che la freccia punti nella direzione del flusso

---

**Figura 3-2: Freccia indicante la direzione del flusso**



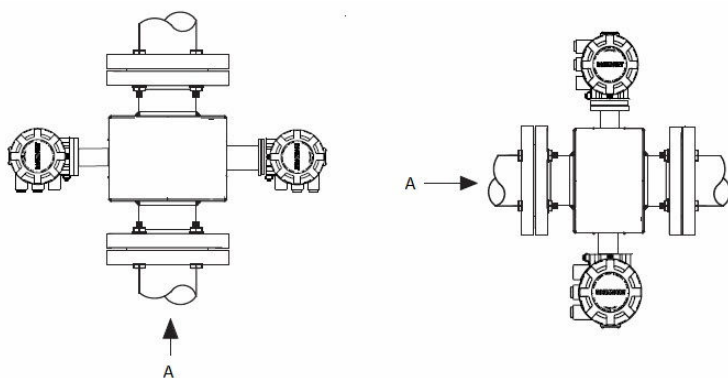


### 3.4 Ubicazione e orientamento della tubazione del sensore

Il sensore deve essere installato in una posizione tale da assicurare che rimanga pieno durante il funzionamento. In base alla posizione di installazione, è inoltre necessario considerare l'orientamento.

- L'installazione in posizione verticale con il flusso del fluido di processo diretto verso l'alto mantiene piena l'area a sezione trasversale, indipendentemente dalla portata.
- L'installazione orizzontale deve essere limitata a tubazioni a sezione ridotta che sono normalmente piene.

**Figura 3-3: Orientamento del sensore**

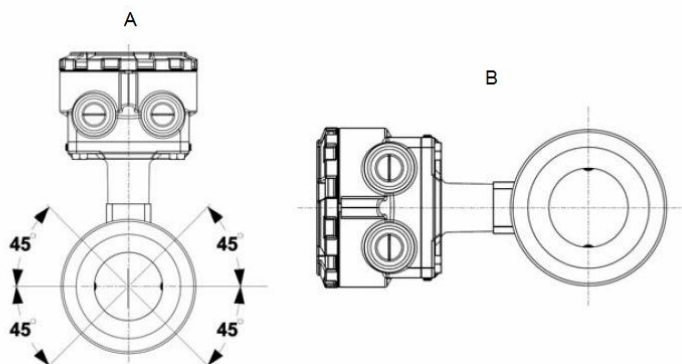


A. Direzione del flusso

## 3.5 Orientamento degli elettrodi

L'orientamento degli elettrodi nel sensore è da considerarsi corretto quando i due elettrodi di misura si trovano nelle posizioni ore 3 e ore 9 o entro 45 gradi dalla posizione orizzontale, come mostrato nel lato sinistro della [Figura 3-4](#). Evitare montaggi in cui la parte superiore del sensore si trova a 90° rispetto alla posizione verticale, come illustrato a destra della [Figura 3-4](#).

**Figura 3-4: Orientamento degli elettrodi**



A. *Orientamento corretto*

B. *Orientamento errato*

Il sensore può richiedere un orientamento specifico per la conformità al codice T della classificazione aree pericolose. Per informazioni su potenziali limitazioni, fare riferimento al manuale di riferimento appropriato.

## 4 Installazione del sensore

### 4.1 Sensori flangiati

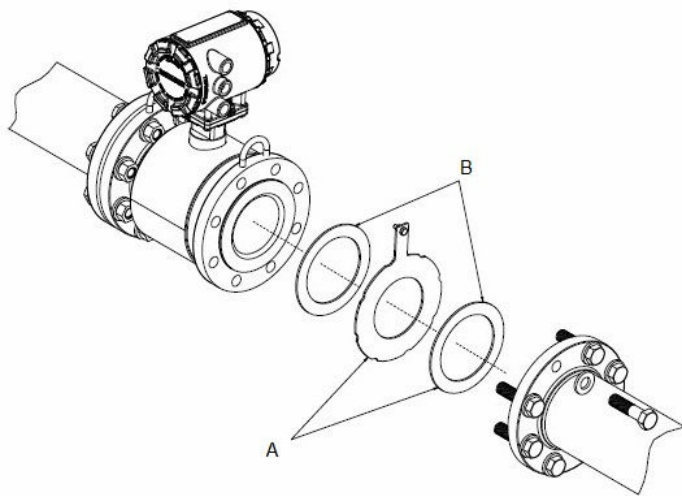
#### Guarnizioni

Il sensore richiede una guarnizione per ciascuna connessione al processo. Il materiale della guarnizione deve essere compatibile con il fluido di processo e le condizioni di esercizio. È necessario installare una guarnizione su ciascun lato dell'anello di messa a terra (vedere [Figura 4-1](#)). Tutte le altre applicazioni (inclusi i sensori dotati di rivestimento di protezione o di elettrodo di messa a terra) richiedono solo una guarnizione per ciascuna connessione al processo.

#### Nota

Non utilizzare guarnizioni a spirale o metalliche, che possono danneggiare la superficie del rivestimento del sensore. Se l'applicazione richiede guarnizioni a spirale o metalliche, è necessario utilizzare rivestimenti di protezione.

**Figura 4-1: Posizione delle guarnizioni per i sensori flangiati**



- A. Anello di messa a terra e guarnizione (opzionali)
- B. Guarnizione fornita dal cliente

#### Bulloni

#### Nota

Non serrare i bulloni un lato per volta. Serrare entrambi i lati contemporaneamente. Esempio:

1. Avvitare a monte
2. Avvitare a valle
3. Serrare a monte
4. Serrare a valle

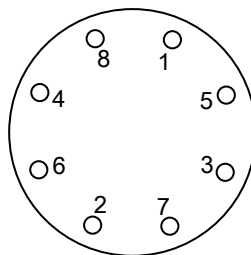
Non avvitare e serrare il lato a monte e poi quello a valle. La mancata alternanza tra le flange a monte e a valle durante il serraggio dei bulloni può causare danni al rivestimento.

Le coppie di serraggio consigliate a seconda del diametro del tubo e del tipo di rivestimento del sensore sono elencate nella [Tabella 4-2](#) per le flange ASME B16.5 e nella [Tabella 4-3](#) o [Tabella 4-4](#) per le flange EN. Se il rating della flangia del sensore non è indicato, rivolgersi al produttore. Serrare i bulloni della flangia sul lato a monte del sensore nella sequenza incrementale indicata nella [Figura 4-2](#) al 20% delle coppie di serraggio consigliate. Ripetere la procedura sul lato a valle del sensore. Per sensori con un numero maggiore o minore di bulloni della flangia, serrare i bulloni in una sequenza incrociata simile. Ripetere l'intera sequenza di serraggio al 40%, 60%, 80% e 100% delle coppie di serraggio consigliate.

Nel caso in cui si presenti una perdita alle coppie di serraggio indicate, i bulloni possono essere ulteriormente serrati con incrementi del 10% fino a eliminare la perdita in corrispondenza della connessione, o fino a che la coppia di serraggio misurata raggiunge il valore massimo della coppia di serraggio dei bulloni. Le considerazioni pratiche relative all'integrità del rivestimento spesso conducono ad applicare diverse coppie di serraggio per eliminare la perdita causata dalla combinazione specifica di flange, bulloni, guarnizioni e materiale del rivestimento del sensore.

Dopo aver serrato i bulloni, controllare che non vi siano perdite in corrispondenza delle flange. La mancata osservanza delle modalità di serraggio corrette può essere causa di gravi danni. Quando sottoposti a pressione, i materiali del sensore potrebbero deformarsi con il tempo e richiedere un secondo serraggio 24 ore dopo l'installazione iniziale.

**Figura 4-2: Sequenza di serraggio dei bulloni della flangia**



Prima dell'installazione, identificare il materiale di rivestimento del sensore di portata per assicurare che siano applicati i valori di coppia consigliati.

**Tabella 4-1: Materiale di rivestimento**

Rivestimenti in fluoropolimeri	Altri rivestimenti
T - PTFE	P - Poliuretano
F - ETFE	N - Neoprene
A - PFA	L - Linatex (gomma naturale)
K - PFA+	D - Adiprene

**Tabella 4-2: Coppie di serraggio dei bulloni della flangia consigliate per il modello Rosemount 8705 (ASME)**

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti in fluoropolimeri		Altri rivestimenti	
		Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)	Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)
005	15 mm (0,5")	8	8	N.d.	N.d.
010	25 mm (1")	8	12	6	10
015	40 mm (1,5")	13	25	7	18
020	50 mm (2")	19	17	14	11
025	65 mm (2,5")	22	24	17	16
030	80 mm (3")	34	35	23	23
040	100 mm (4")	26	50	17	32
050	125 mm (5")	36	60	25	35
060	150 mm (6")	45	50	30	37
080	200 mm (8")	60	82	42	55
100	250 mm (10")	55	80	40	70
120	300 mm (12")	65	125	55	105
140	350 mm (14")	85	110	70	95
160	400 mm (16")	85	160	65	140
180	450 mm (18")	120	170	95	150
200	500 mm (20")	110	175	90	150
240	600 mm (24")	165	280	140	250
300	750 mm (30")	195	415	165	375

**Tabella 4-2: Coppie di serraggio dei bulloni della flangia consigliate per il modello Rosemount 8705 (ASME) (continua)**

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti in fluoropolimeri		Altri rivestimenti	
		Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)	Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)
360	900 mm (36")	280	575	245	525

**Tabella 4-3: Coppie di serraggio dei bulloni della flangia consigliate per i sensori Rosemount 8705 con rivestimenti in fluoropolimeri (EN 1092-1)**

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti in fluoropolimeri (in newton per metro)			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
005	15 mm (0,5")	N.d.	N.d.	N.d.	10
010	25 mm (1")	N.d.	N.d.	N.d.	20
015	40 mm (1,5")	N.d.	N.d.	N.d.	50
020	50 mm (2")	N.d.	N.d.	N.d.	60
025	65 mm (2,5")	N.d.	N.d.	N.d.	50
030	80 mm (3")	N.d.	N.d.	N.d.	50
040	100 mm (4")	N.d.	50	N.d.	70
050	125 mm (5")	N.d.	70	N.d.	100
060	150mm (6")	N.d.	90	N.d.	130
080	200 mm (8")	130	90	130	170
100	250 mm (10")	100	130	190	250
120	300 mm (12")	120	170	190	270
140	350 mm (14")	160	220	320	410
160	400 mm (16")	220	280	410	610
180	450 mm (18")	190	340	330	420
200	500 mm (20")	230	380	440	520
240	600 mm (24")	290	570	590	850

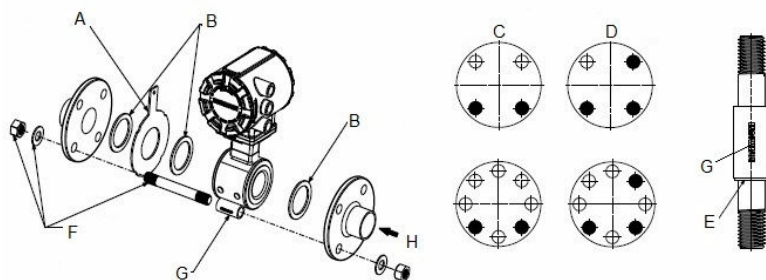
**Tabella 4-4: Coppie di serraggio dei bulloni della flangia consigliate per i sensori Rosemount 8705 con rivestimenti non in fluoropolimeri (EN 1092-1)**

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti non in fluoropolimeri (in newton per metro)			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
005	15 mm (0,5")	N.d.	N.d.	N.d.	20
010	25 mm (1")	N.d.	N.d.	N.d.	30
015	40 mm (1,5")	N.d.	N.d.	N.d.	40
020	50 mm (2")	N.d.	N.d.	N.d.	30
025	65 mm (2,5")	N.d.	N.d.	N.d.	35
030	80 mm (3")	N.d.	N.d.	N.d.	30
040	100 mm (4")	N.d.	40	N.d.	50
050	125 mm (5")	N.d.	50	N.d.	70
060	150mm (6")	N.d.	60	N.d.	90
080	200 mm (8")	90	60	90	110
100	250 mm (10")	70	80	130	170
120	300 mm (12")	80	110	130	180
140	350 mm (14")	110	150	210	288
160	400 mm (16")	150	190	280	410
180	450 mm (18")	130	230	220	280
200	500 mm (20")	150	260	300	350
240	600 mm (24")	200	380	390	560

## 4.2 Sensori wafer

Durante l'installazione dei sensori wafer, è necessario includere vari componenti ed osservare vari requisiti.

**Figura 4-3: Componenti di installazione e requisiti di assemblaggio dei sensori wafer**



- A. Anello di messa a terra (opzionale)
- B. Guarnizioni fornite dal cliente
- C. Installazione distanziatore (misuratori orizzontali)
- D. Installazione distanziatore (misuratori verticali)
- E. O-ring
- F. Prigionieri, dadi e rondelle per l'installazione (opzionale)
- G. Distanziatore di allineamento wafer
- H. Flusso

### Guarnizioni

Il sensore richiede una guarnizione per ciascuna connessione al processo. Il materiale della guarnizione selezionato deve essere compatibile con il fluido di processo e le condizioni di esercizio. È necessario installare una guarnizione su ciascun lato dell'anello di messa a terra. Vedere [Figura 4-3](#).

### Nota

Non utilizzare guarnizioni a spirale o metalliche, che possono danneggiare la superficie del rivestimento del sensore.

### Distanziatori di allineamento

Per diametri del tubo compresi tra 40 e 200 mm (1,5" e 8"), i sono **necessari** distanziatori di allineamento per assicurare il corretto centraggio del sensore tra le flange di processo. Per ordinare un kit di distanziatori di allineamento (contenente 3 distanziatori), usare il codice 08711-3211-xxxx, dove xxxx indica il codice dimensione mostrato nella [Tabella 4-5](#).



**Tabella 4-5: Distanziatori di allineamento**

Codice dimensione (-xxxx)	Diametro del tubo		Rating della flangia
	(pollici)	(mm)	
0A15	1,5	40	JIS 10K-20K
0A20	2	50	JIS 10K-20K
0A30	3	80	JIS 10K
0B15	1,5	40	JIS 40K
AA15	1,5	40	ASME - 150#
AA20	2	50	ASME - 150#
AA30	3	80	ASME - 150#
AA40	4	100	ASME - 150#
AA60	6	150	ASME - 150#
AA80	8	200	ASME - 150#
AB15	1,5	40	ASME - 300#
AB20	2	50	ASME - 300#
AB30	3	80	ASME - 300#
AB40	4	100	ASME - 300#
AB60	6	150	ASME - 300#
AB80	8	200	ASME - 300#
DB40	4	100	EN 1092-1 - PN10/16
DB60	6	150	EN 1092-1 - PN10/16
DB80	8	200	EN 1092-1 - PN10/16
DC80	8	200	EN 1092-1 - PN25
DD15	1,5	40	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD20	2	50	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD30	3	80	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD40	4	100	EN 1092-1 - PN25/40
DD60	6	150	EN 1092-1 - PN25/40
DD80	8	200	EN 1092-1 - PN40
RA80	8	200	AS40871-PN16
RC20	2	50	AS40871-PN21/35
RC30	3	80	AS40871-PN21/35

**Tabella 4-5: Distanziatori di allineamento (continua)**

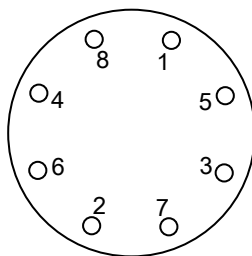
Codice dimensione (-xxxx)	Diametro del tubo		Rating della flangia
	(pollici)	(mm)	
RC40	4	100	AS40871-PN21/35
RC60	6	150	AS40871-PN21/35
RC80	8	200	AS40871-PN21/35

### Prigionieri

I sensori wafer necessitano di prigionieri filettati. Vedere [Figura 4-4](#) per la sequenza di serraggio. Dopo aver serrato i bulloni della flangia, controllare che non vi siano perdite in corrispondenza delle flange. Tutti i sensori richiedono un secondo serraggio dei bulloni della flangia 24 ore dopo il primo serraggio.

**Tabella 4-6: Specifiche dei prigionieri**

Dimensioni nominali del sensore	Specifiche dei prigionieri
4 - 25 mm (0,15" - 1")	Prigionieri di montaggio filettati in acciaio inox 316 ASTM A193, Grado B8M, Classe 1
40 - 200 mm (1½" - 8")	Prigionieri di montaggio filettati in acciaio al carbonio CS, ASTM A193, Grado B7

**Figura 4-4: Sequenza di serraggio dei bulloni della flangia**

#### 4.2.1 Installazione

1. Installare i prigionieri del lato inferiore del sensore tra le flange del tubo e centrare il distanziatore di allineamento sul prigioniero. Per le posizioni dei fori dei bulloni consigliate per i distanziatori in dotazione, vedere [Figura 4-3](#). Le specifiche dei prigionieri sono elencate nella [Tabella 4-6](#).

2. Posizionare il sensore tra le flange. Controllare che i distanziatori di allineamento siano centrati correttamente sui prigionieri. Per installazioni a portata verticale, infilare l'o-ring sul prigioniero per mantenere il distanziatore in posizione. Vedere [Figura 4-3](#). Assicurarsi che i distanziatori corrispondano alla dimensione e alla classe nominale delle flange di processo. Vedere [Tabella 4-5](#).
3. Installare i prigionieri, le rondelle e i bulloni rimanenti.
4. Serrare secondo le specifiche di coppia riportate nella [Tabella 4-7](#). Non serrare eccessivamente i bulloni onde evitare di danneggiare il rivestimento.

**Tabella 4-7: Specifiche di coppia di Rosemount 8711**

Codice dimensione	Diametro del tubo	Libbra-piede	Newton-metro
015	40 mm (1,5")	15	20
020	50 mm (2")	25	34
030	80 mm (3")	40	54
040	100 mm (4")	30	41
060	150 mm (6")	50	68
080	200 mm (8")	70	95

## 4.3 Sensori per uso sanitario

### Guarnizioni

Il sensore richiede una guarnizione per ciascuna delle connessioni con dispositivi o tubazioni adiacenti. Il materiale della guarnizione selezionato deve essere compatibile con il fluido di processo e le condizioni di esercizio.

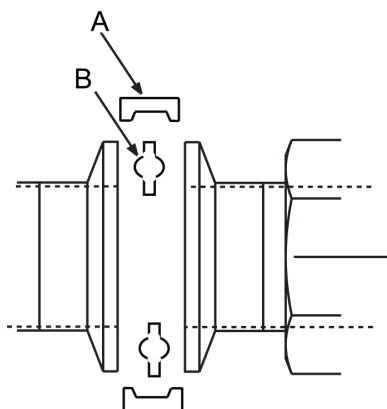
### Nota

Per tutti i sensori per uso sanitario Rosemount 8721 vengono fornite le guarnizioni tra il raccordo IDF e il raccordo della connessione al processo, ad esempio un raccordo Tri-Clamp, tranne nel caso in cui i raccordi della connessione al processo non siano in dotazione e l'unico tipo di connessione disponibile sia un raccordo IDF.

### Allineamento e imbullonatura

Durante l'installazione di un misuratore magnetico con raccordi per uso sanitario è possibile seguire le procedure standard dell'impianto. Non è necessario applicare tecniche di imbullonatura e coppie di serraggio specifiche.

**Figura 4-5: Allineamento di guarnizione e morsetto del sensore per uso sanitario**



- A. Morsetto fornito dall'utente  
B. Guarnizione fornita dall'utente

## 5 Connessione di riferimento di processo

Le figure riportate in questa sezione illustrano le installazioni ottimali solo per le connessioni di riferimento di processo. Per le installazioni in tubazioni conduttive senza rivestimento interno, può essere accettabile utilizzare un anello di messa a terra o un rivestimento di protezione per stabilire una connessione di riferimento di processo. Come parte dell'installazione è richiesta inoltre la messa a terra in sicurezza, tuttavia questa non è mostrata nelle figure. Attenersi ai codici elettrici nazionali, locali e dell'impianto per la messa a terra in sicurezza.

Per determinare l'opzione del riferimento di processo da seguire per un'installazione corretta, consultare la [Tabella 5-1](#).

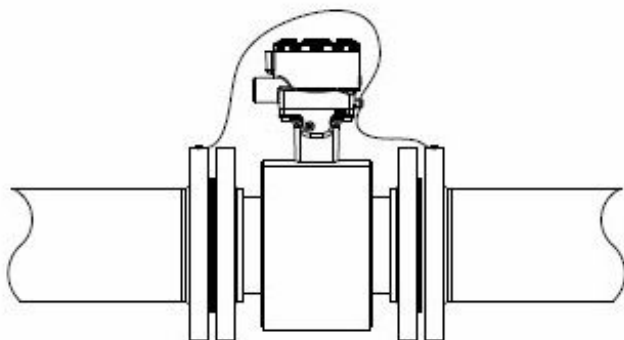
**Tabella 5-1: Opzioni di riferimento di processo**

Tipo di tubo	Fascette di messa a terra	Anelli di messa a terra	Elettrodo di riferimento	Rivestimenti di protezione
Tubazione conduttiva senza rivestimento interno	Vedere <a href="#">Figura 5-1</a>	Vedere <a href="#">Figura 5-2</a>	Vedere <a href="#">Figura 5-4</a>	Vedere <a href="#">Figura 5-2</a>
Tubazione conduttiva con rivestimento interno	Messa a terra insufficiente	Vedere <a href="#">Figura 5-2</a>	Vedere <a href="#">Figura 5-1</a>	Vedere <a href="#">Figura 5-2</a>
Tubazione non conduttiva	Messa a terra insufficiente	Vedere <a href="#">Figura 5-3</a>	Non consigliato	Vedere <a href="#">Figura 5-3</a>

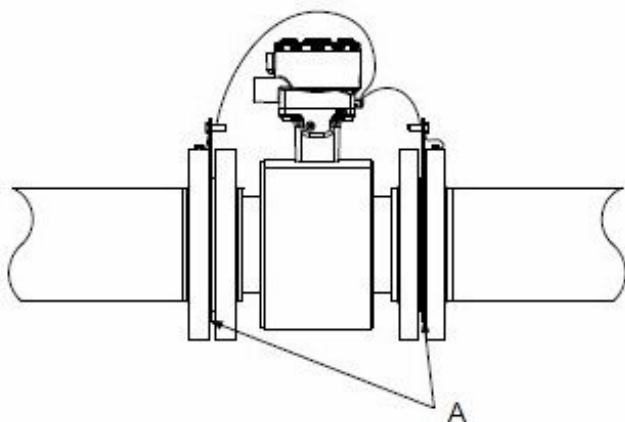
### Nota

Per diametri del tubo di 254 mm (10") o superiori, la fascetta di messa a terra può essere già installata sul corpo del sensore in prossimità della flangia. Vedere [Figura 5-5](#).

**Figura 5-1: Fascette di messa a terra in tubazioni conduttive senza rivestimento interno o elettrodo di riferimento in tubazioni con rivestimento interno**

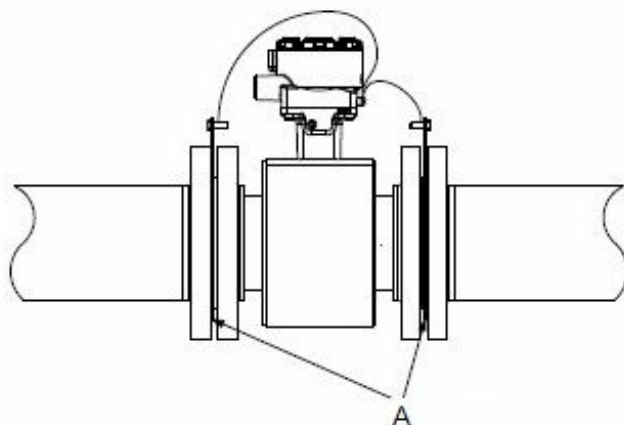


**Figura 5-2: Messa a terra con anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione in tubazione conduttiva**



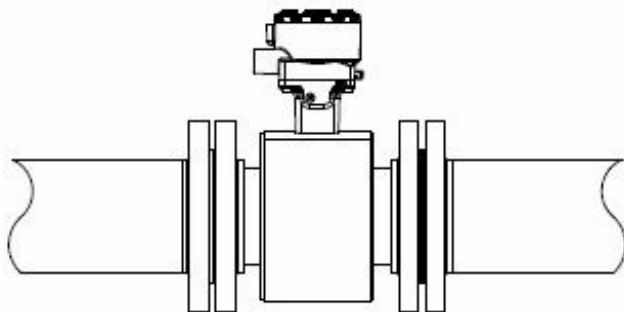
A. Anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione

**Figura 5-3: Messa a terra con anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione in tubazione non conduttiva**



*A. Anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione*

**Figura 5-4: Messa a terra con elettrodo di riferimento in tubazione conduttiva senza rivestimento interno**



---

**Figura 5-5: Messa a terra per tubi con diametro di 254 mm (10") e superiori**

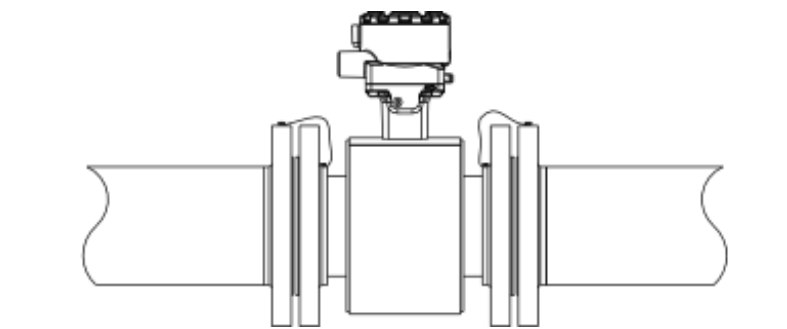






Figura 6-2: Cablaggio di 8732ES con multicavo

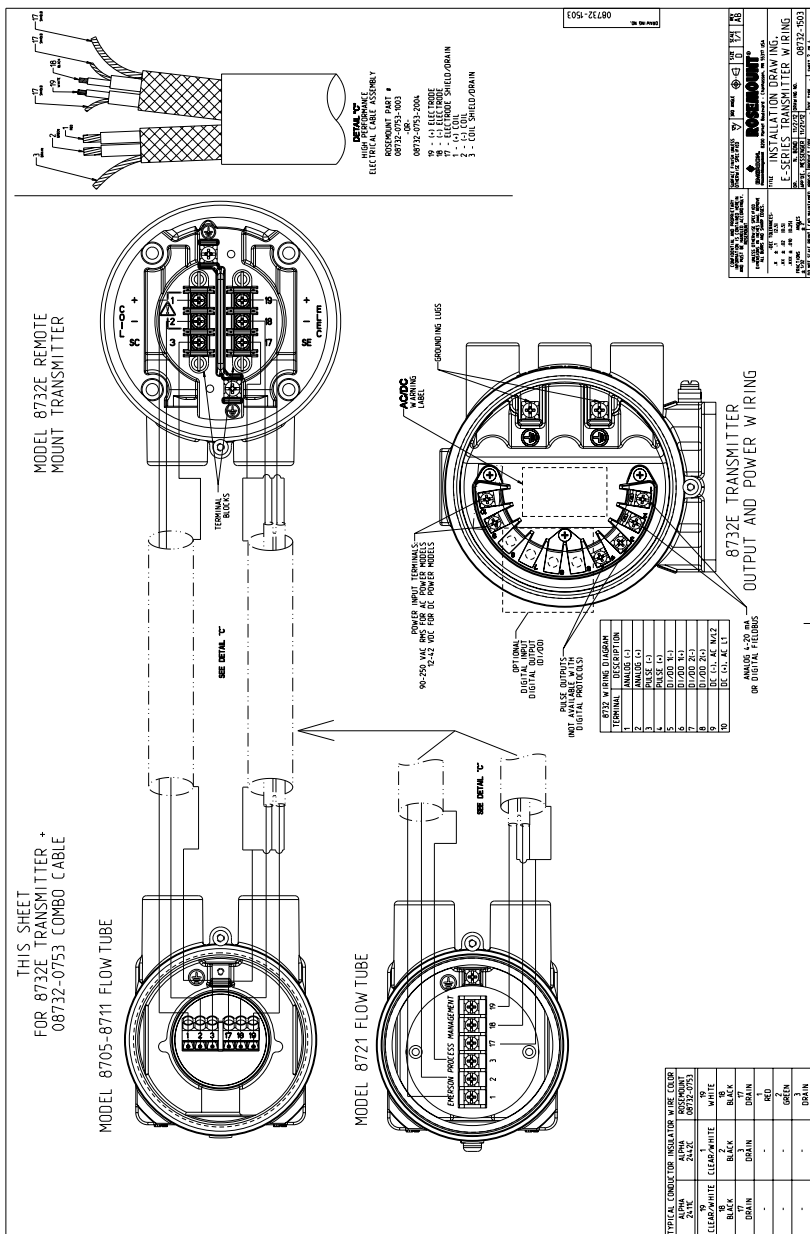
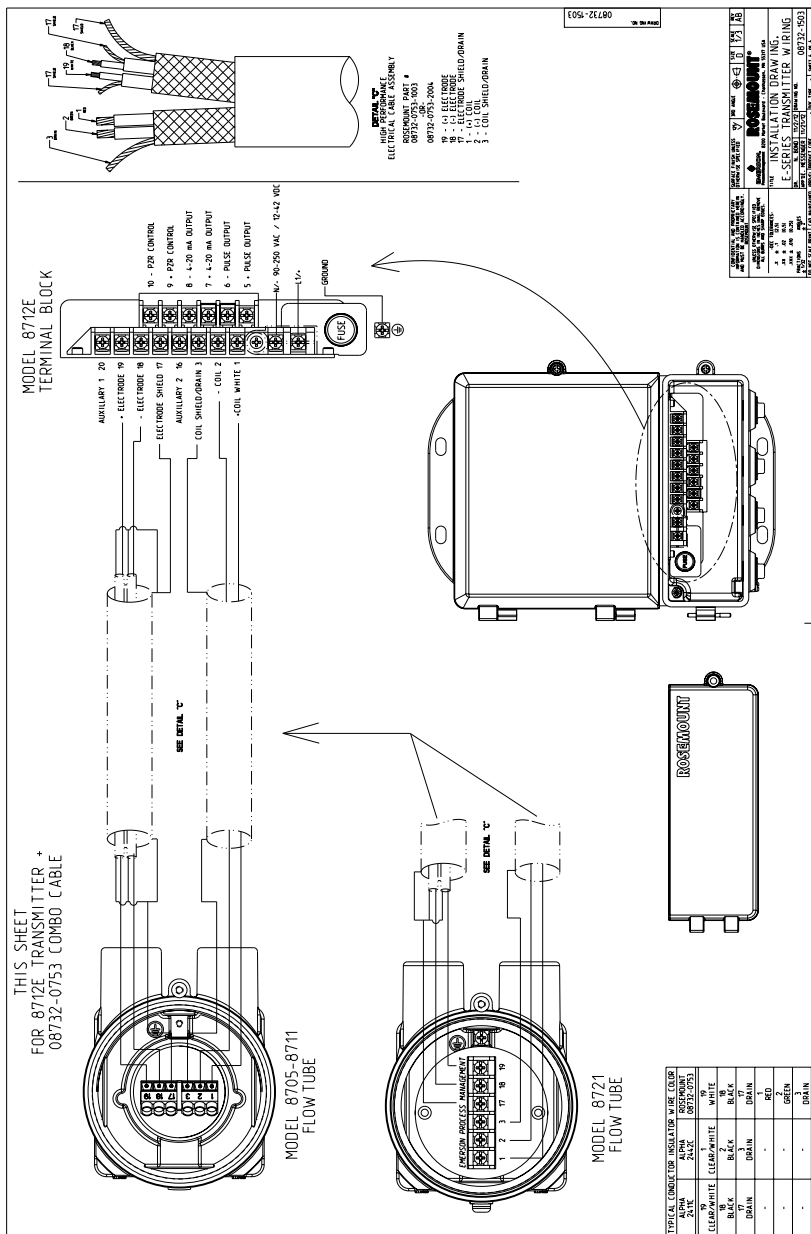




Figura 6-4: Cablaggio di 8712ES con multicavo





















**Guida di installazione rapida**  
**00825-0102-4727, Rev. DD**  
**Maggio 2019**

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

Italia  
Sede

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

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

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

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

Italia  
Filiale:

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

**Emerson Automation Solutions**

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

**Emerson Automation Solutions**

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

**Micro Motion Inc. USA**

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

©2019 Rosemount, Inc. Tutti i diritti riservati.

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