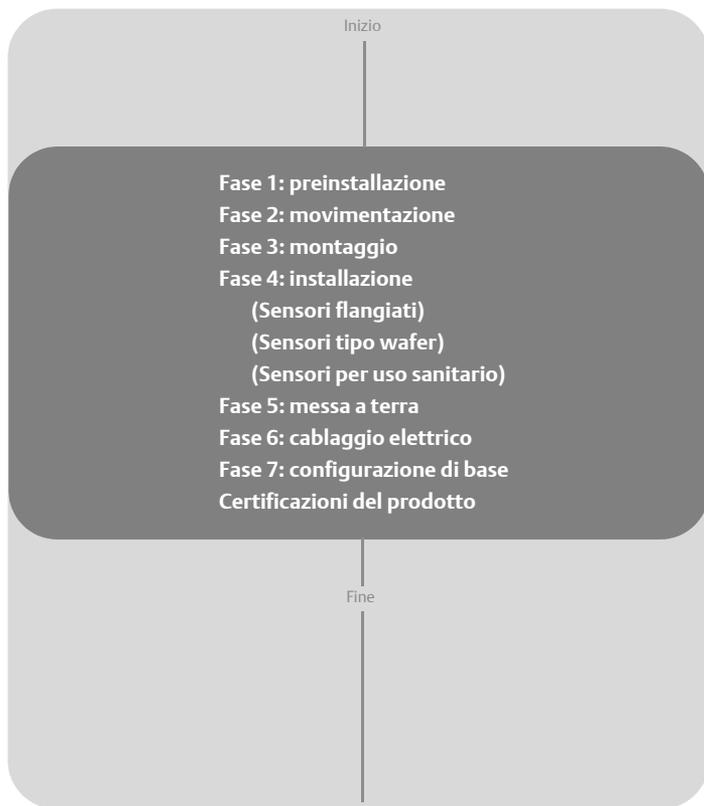


Sistema di misuratore di portata magnetico (trasmettitore e sensore) 8732E Rosemount



8732 Rosemount

© 2014 Rosemount Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

**Emerson Process Management
Rosemount Flow**

7070 Winchester Circle,
Boulder, CO 80301
Tel. (USA) 800 522 6277
Tel. (tutti gli altri paesi) +1 (303) 527 5200
Fax +1 (303) 530 8459

Emerson Process Management srl

Via Montello, 71/73
I-20038 Seregno (MI)
Italia
Tel. +39 0362 2285 1
Fax +39 0362 243655
Email: info.it@emerson.com
Web: www.emersonprocess.it

**Emerson Process Management
Flow**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Paesi Bassi
Tel. +31 (0) 318 495555
Fax +31 (0) 318 495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai EAU
Tel. +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. +(65) 6777 8211
Fax +(65) 6777 0947/65 6777 0743

⚠ AVVISO IMPORTANTE

Il presente documento indica le fasi per l'installazione di base del modello 8732 Rosemount®. Il documento non contiene istruzioni dettagliate relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, servizio, risoluzione dei problemi o installazioni a prova di esplosione, a prova di fiamma o a sicurezza intrinseca. Per informazioni più dettagliate, consultare il manuale di riferimento del modello 8732 Rosemount (documento numero 00809-0100-4662). Il manuale e la presente guida di installazione rapida sono disponibili anche sul sito www.rosemount.com.

⚠ AVVERTENZA

La mancata osservanza delle istruzioni per l'installazione può causare incidenti gravi o mortali:

Le istruzioni per la manutenzione e l'installazione sono rivolte esclusivamente a personale qualificato. Gli interventi di manutenzione non descritti nelle istruzioni per il funzionamento devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Verificare che l'ambiente operativo del sensore e del trasmettitore sia conforme alle certificazioni FM, CSA, ATEX o IECEx applicabili.

Non collegare il modello 8732 Rosemount a un sensore non prodotto dalla Rosemount ubicato in atmosfera esplosiva.

⚠ AVVERTENZA

Il rivestimento del sensore è soggetto a danni causati da movimentazione. Non infilare mai oggetti attraverso il sensore allo scopo di sollevarlo o di fare leva. Eventuali danni al rivestimento possono compromettere la funzionalità del sensore.

Per evitare possibili danni alle estremità del rivestimento del sensore, si sconsiglia di usare guarnizioni metalliche o a spirale. Nel caso in cui si prevedano frequenti rimozioni, prendere le precauzioni necessarie per proteggere le estremità del rivestimento. A scopo di protezione viene spesso effettuato il collegamento di tronchetti di linea dritta alle estremità del sensore.

Il corretto serraggio dei bulloni della flangia è fondamentale per garantire il buon funzionamento e la durata del sensore. Tutti i bulloni devono essere serrati nella corretta sequenza e secondo i limiti di serraggio specificati. La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di gravi danni al rivestimento del sensore e può rendere necessaria la sostituzione del sensore.

⚠ AVVERTENZA

Le unità di tubo di misura magnetico 8705 Rosemount ordinate con opzioni di verniciatura non standard potrebbero essere soggette a scariche elettrostatiche.

Per evitare l'accumulo di carica elettrostatica, non strofinare il corpo del misuratore con un panno asciutto o pulirlo con solventi.

8732 Rosemount

FASE 1: PREINSTALLAZIONE

Per semplificare il processo di installazione del trasmettitore del misuratore di portata magnetico 8732 Rosemount, è necessario seguire diverse fasi di preinstallazione:

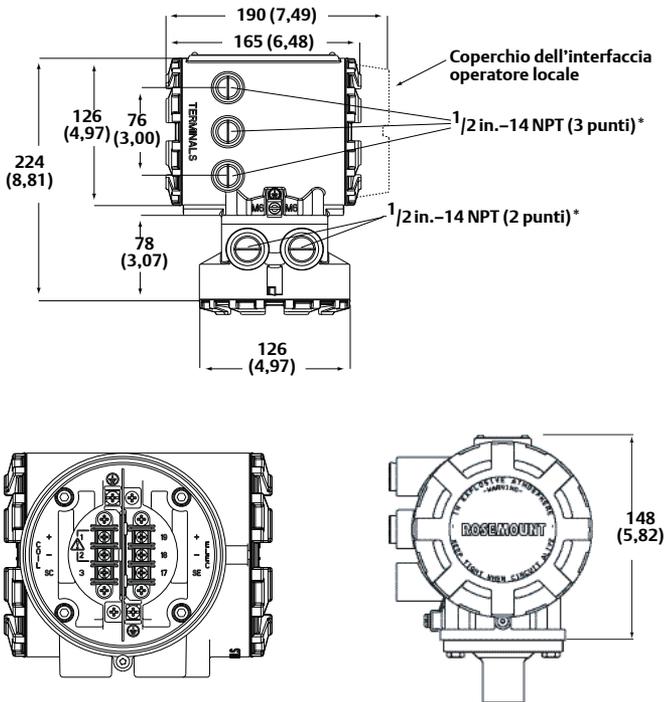
- Identificare le opzioni e le configurazioni adeguate alla propria applicazione.
- Se necessario, impostare gli interruttori meccanici.
- Prendere in considerazione i requisiti ambientali, elettrici e meccanici.

Considerazioni meccaniche

Il sito di montaggio del trasmettitore 8732 Rosemount deve essere di dimensioni adeguate per garantire un montaggio sicuro, un facile accesso agli imbrocchi elettrici, l'apertura completa dei coperchi del trasmettitore e una facile lettura dello schermo dell'interfaccia operatore locale (Figura 1).

Se il modello 8732 Rosemount viene montato separatamente dal sensore, non è soggetto alle limitazioni applicabili al sensore.

Figura 1. Schema dimensionale del modello 8732 Rosemount



NOTA:

* Le connessioni M20 e PG 13,5 sono disponibili utilizzando adattatori del conduit filettati.

Considerazioni ambientali

Per garantire la massima durata del trasmettitore, si consiglia di evitare vibrazioni e calore eccessivi. Le tipiche aree che presentano problemi includono:

- tubazioni ad elevate vibrazioni con trasmettitori per montaggio integrale;
- installazioni in presenza di temperature elevate con esposizione alla luce solare diretta;
- installazioni all'esterno in presenza di climi rigidi.

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

Sia i trasmettitori 8732 Rosemount per montaggio remoto che quelli per montaggio integrale richiedono un alimentatore esterno. Deve essere quindi disponibile l'accesso a una fonte di alimentazione adeguata.

Procedure di installazione

La procedura di installazione del modello 8732 Rosemount include istruzioni dettagliate sia per l'installazione dei componenti elettrici che per quelli meccanici.

Montaggio del trasmettitore

In un sito remoto è possibile montare il trasmettitore su una palina di diametro massimo pari a 2 in. o contro una superficie piana.

Montaggio su palina

Per montare il trasmettitore su una palina:

1. Fissare la staffa di montaggio alla palina con la bulloneria di fissaggio;
2. Fissare il modello 8732 Rosemount alla staffa di montaggio con le viti di fissaggio.

Opzioni e configurazioni

L'applicazione standard del modello 8732 include un'uscita 4–20 mA e il controllo delle bobine e degli elettrodi del sensore. Altre applicazioni possono richiedere una o più delle seguenti opzioni o configurazioni:

- configurazione multidrop HART;
- uscita digitale;
- ingresso digitale;
- uscita impulsiva.

Altre opzioni potrebbero essere applicabili. Stilare un elenco delle opzioni e delle configurazioni applicabili alla situazione. Tenere l'elenco a portata di mano come riferimento durante le procedure di configurazione e installazione.

8732 Rosemount

Interruttori/cavallotti meccanici

La scheda elettronica del modello 8732 è dotata di quattro interruttori meccanici selezionabili dall'utente. Tramite questi interruttori è possibile impostare l'allarme modalità di guasto, l'uscita analogica attiva/passiva, l'uscita impulsiva attiva/passiva e la sicurezza del trasmettitore. Le configurazioni standard degli interruttori eseguite in fabbrica sono le seguenti:

Allarme modalità di guasto:	ALTO
Uscita analogica attiva/passiva ⁽¹⁾ :	ATTIVA
Uscita impulsiva attiva/passiva ⁽¹⁾ :	PASSIVA
Sicurezza del trasmettitore:	DISATTIVATA

(1) Per l'elettronica dotata di certificazioni a sicurezza intrinseca (uscita S.I.), è necessario un alimentatore esterno per l'uscita analogica e impulsiva. L'elettronica non include questi interruttori meccanici.

Modifica dell'impostazione degli interruttori meccanici

Nella maggior parte dei casi non è necessario modificare l'impostazione degli interruttori meccanici. Se fosse necessario modificare l'impostazione degli interruttori, seguire le fasi descritte nel manuale.

Considerazioni elettriche

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico al modello 8732 Rosemount, considerare i requisiti industriali e locali e assicurarsi di avere a disposizione alimentatore, conduit e altri accessori conformi a tali requisiti.

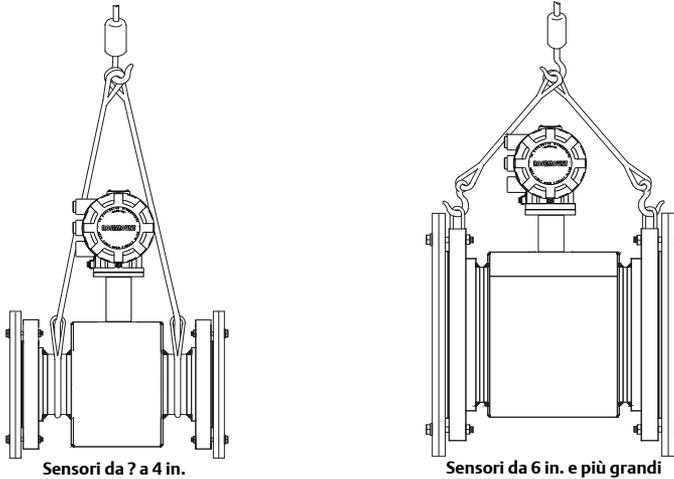
Rotazione della custodia del trasmettitore

La custodia dell'elettronica può essere ruotata sul sensore a incrementi di 90°, allentando i quattro bulloni di fissaggio sulla parte inferiore della custodia e installando di nuovo i bulloni. Dopo aver riportato la custodia alla sua posizione originale, controllare che la superficie sia pulita e che non vi sia alcun gioco tra il sensore e la custodia.

FASE 2: MOVIMENTAZIONE

Per evitare danni, maneggiare con cautela tutti i componenti. Quando possibile, trasportare il sistema al sito di installazione negli imballaggi di spedizione originali. Durante la spedizione, i sensori con rivestimento in PTFE sono dotati di coperchi terminali per la protezione da eventuali danni meccanici e deformazioni. Rimuovere i coperchi terminali solo prima dell'installazione.

Figura 2. Supporto per la movimentazione del sensore 8705 Rosemount



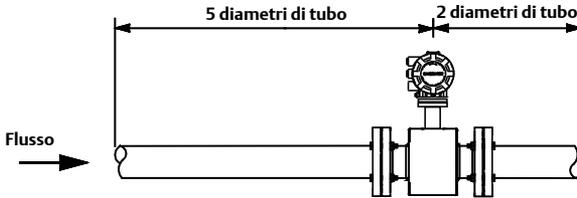
8732 Rosemount

FASE 3: MONTAGGIO

Tubazioni a monte e a valle

Per garantire la precisione delle specifiche per un'ampia gamma di condizioni di processo, si consiglia di installare il sensore a un minimo di cinque diametri di tubo dritto a monte e due diametri di tubo dritto a valle dalla superficie dell'elettrodo (Figura 3).

Figura 3. Diametri di tubo dritto a monte e a valle



Sono possibili installazioni con numero ridotto di tubazioni dritte a monte e a valle. Nelle installazioni con numero ridotto di tubazioni dritte, le prestazioni assolute possono variare. Le portate misurate rimarranno tuttavia altamente ripetibili.

Direzione del flusso

Il sensore deve essere montato in modo che l'estremità ANTERIORE della freccia indicante la direzione del flusso, presente sull'adattatore del tubo del sensore, sia rivolta nella direzione del flusso attraverso il sensore. Fare riferimento alla Figura 4.

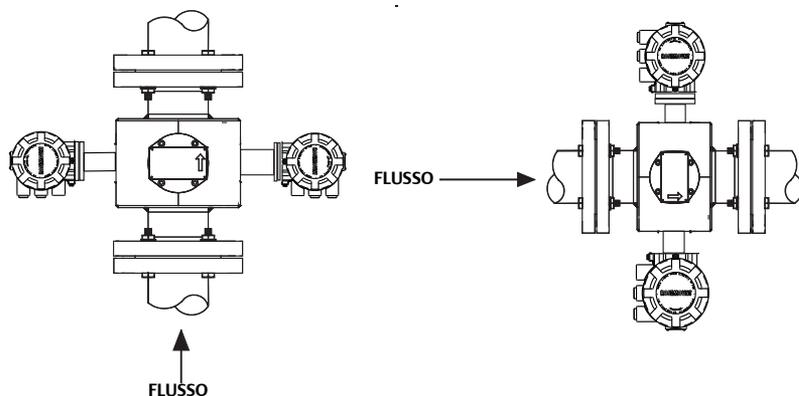
Figura 4. Freccia di direzione del flusso



Posizione del sensore

Il sensore deve essere installato in una posizione tale per cui rimanga pieno durante il funzionamento. L'installazione in posizione verticale consente il flusso del fluido di processo verso l'alto e mantiene piena l'area di passaggio, indipendentemente dalla portata. L'installazione orizzontale deve essere limitata a tubazioni a sezione ridotta che sono normalmente piene.

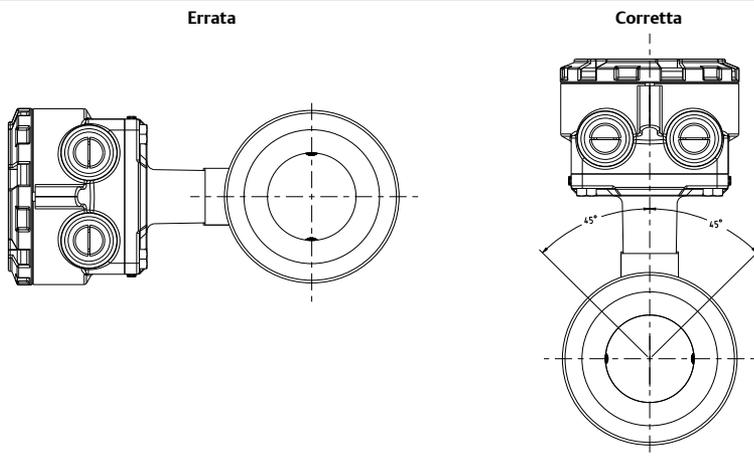
Figura 5. Orientamento del sensore



Orientamento del sensore

L'orientamento degli elettrodi all'interno del sensore è da considerarsi corretto quando i due elettrodi di misura si trovano nella posizione corrispondente alle lancette di un orologio sulle 3 e sulle 9, come illustrato nel lato destro della Figura 6. Evitare posizioni di montaggio nelle quali la parte superiore del sensore si trova a 90° rispetto alla posizione verticale, come illustrato nel lato sinistro della Figura 6.

Figura 6. Posizione di montaggio

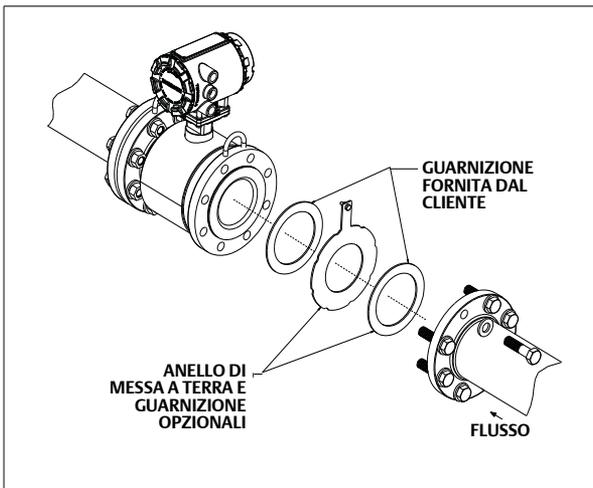


8732 Rosemount

FASE 4: INSTALLAZIONE**Sensori flangiati****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. Guarnizioni a spirale o metalliche possono danneggiare il rivestimento. È necessario installare una guarnizione su ciascun lato dell'anello di messa a terra. 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.

Figura 7. Posizionamento della guarnizione su sensori flangiati

**Bulloni della flangia****NOTA:**

Non serrare i bulloni un lato per volta. Serrare i bulloni su ciascun lato contemporaneamente.

Esempio:

1. Avvitare il lato a monte;
2. Avvitare il lato a valle;
3. Serrare il lato a monte;
4. Serrare il lato a valle.

Non avvitare e serrare il lato a monte e poi quello a valle. Se non si alterna tra i bulloni della flangia a monte e a valle durante il serraggio si possono causare gravi danni al rivestimento.

Le coppie di serraggio consigliate a seconda del diametro del tubo del sensore e del tipo di rivestimento sono elencate nella Tabella 1 per flange ASME B16.5 e nella Tabella 2 per flange EN. Se il valore nominale della flangia non è elencato, rivolgersi al produttore. Serrare i bulloni della flangia sul lato del sensore a monte nella sequenza incrementale indicata nella Figura 8 al 20% delle coppie di serraggio consigliate. Ripetere la procedura sul lato del sensore a valle. 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 o fino a eliminare la perdita tra il processo e le flange del sensore. Nel caso in cui la perdita sia ancora presente alle coppie di serraggio indicate, i bulloni possono essere ulteriormente serrati a incrementi del 10% fino a eliminare la perdita in corrispondenza della connessione, o finché la coppia di serraggio misurata raggiunge il valore massimo della coppia di serraggio dei bulloni. Le considerazioni pratiche relative all'integrità del rivestimento spesso spingono l'utente ad applicare diverse coppie di serraggio per eliminare la perdita causata dalla combinazione 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 dei metodi di serraggio corretti può essere causa di gravi danni. I sensori richiedono un secondo serraggio 24 ore dopo l'installazione iniziale. Con il tempo i materiali del rivestimento del sensore possono deformarsi se sottoposti a pressione.

Figura 8. Sequenza di serraggio dei bulloni della flangia

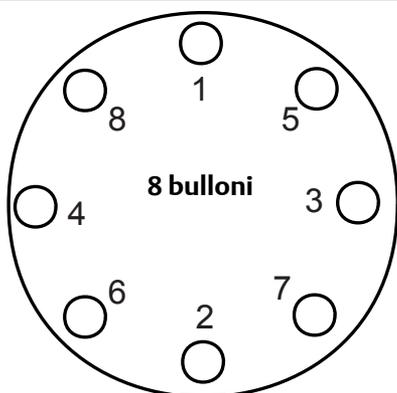


Tabella 1. Coppie di serraggio consigliate per i bulloni della flangia per sensori High-Signal 8705 e 8707 Rosemount (ASME)

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti in PTFE/ETFE/PFA		Rivestimenti in poliuretano/neoprene/linatex/adiprene	
		Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)	Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)
005	15 mm (0,5 in.)	8	8	-	-
010	25 mm (1 in.)	8	12	-	-
015	40 mm (1,5 in.)	13	25	7	18
020	50 mm (2 in.)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 in.)	22	24	17	16
030	80 mm (3 in.)	34	35	23	23
040	100 mm (4 in.)	26	50	17	32
050	125 mm (5 in.)	36	60	25	35
060	150 mm (6 in.)	45	50	30	37
080	200 mm (8 in.)	60	82	42	55
100	250 mm (10 in.)	55	80	40	70
120	300 mm (12 in.)	65	125	55	105
140	350 mm (14 in.)	85	110	70	95
160	400 mm (16 in.)	85	160	65	140

8732 Rosemount

Tabella 1. Coppie di serraggio consigliate per i bulloni della flangia per sensori High-Signal 8705 e 8707 Rosemount (ASME)

Codice dimensione	Diametro del tubo	Rivestimenti in PTFE/ETFE/PFA		Rivestimenti in poliuretano/neoprene/linatex/adiprene	
		Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)	Classe 150 (lb-ft)	Classe 300 (lb-ft)
180	450 mm (18 in.)	120	170	95	150
200	500 mm (20 in.)	110	175	90	150
240	600 mm (24 in.)	165	280	140	250
300	750 mm (30 in.)	195	415	165	375
360	900 mm (36 in.)	280	575	245	525

Tabella 2. Specifiche di serraggio dei bulloni della flangia e di carico dei bulloni per il modello 8705 (EN 1092-1)

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

Guida di installazione rapida

00825-0102-4662, Rev. CD

Giugno 2013

8732 Rosemount

Tabella 2. (continua) Specifiche di serraggio dei bulloni della flangia e dei carichi dei bulloni per il modello 8705 (EN 1092-1)

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

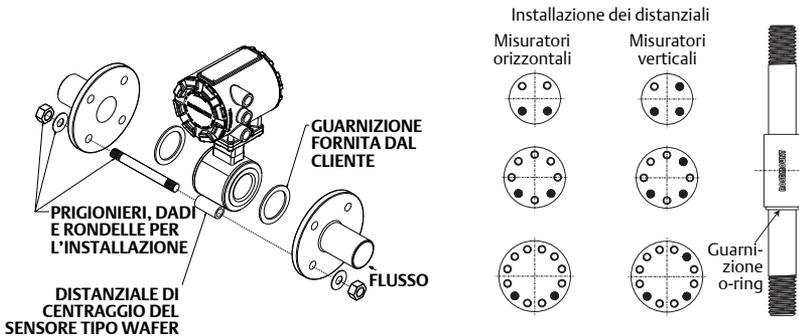
8732 Rosemount

Sensori tipo wafer

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. Guarnizioni a spirale o metalliche possono danneggiare il rivestimento. È necessario installare una guarnizione su ciascun lato dell'anello di messa a terra. Fare riferimento alla Figura 9 di seguito.

Figura 9. Posizionamento della guarnizione su sensori tipo wafer



Centraggio

1. Su diametri del tubo da 40 a 200 mm (da 1,5 a 8 in.): Rosemount consiglia di installare i distanziali di centraggio in dotazione per garantire il corretto centraggio del sensore tipo wafer tra le flange di processo. I sensori con diametri del tubo da 4 a 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 e 1 in.) non richiedono distanziali di centraggio.
2. Installare i prigionieri per il lato inferiore del sensore tra le flange del tubo e centrare il distanziale di centraggio sul prigioniero. Per le posizioni dei fori dei bulloni consigliamo per i distanziali in dotazione, consultare la Figura 9. Le specifiche dei prigionieri sono elencate nella Tabella 3.
3. Posizionare il sensore tra le flange. Controllare che i distanziali di centraggio siano centrati correttamente sui prigionieri. Per installazioni a portata verticale, infilare la guarnizione o-ring sul prigioniero per tenere il distanziale in posizione. Fare riferimento alla Figura 9. Per assicurare che i distanziali corrispondano alla dimensione e alla classe nominale delle flange di processo, consultare la Tabella 4.
4. Installare i rimanenti prigionieri, rondelle e dadi.
5. Serrare alle specifiche di serraggio riportate nella Tabella 5. Non serrare eccessivamente i bulloni, per evitare di danneggiare il rivestimento.

Tabella 3. Specifiche dei prigionieri

Diametro nominale del sensore	Specifiche dei prigionieri
4–25 mm (0,15–1 in.)	Prigionieri montati filettati in acciaio inossidabile 316 ASTM A193, Grado B8M Classe 1
40–200 mm (1,5–8 in.)	Prigionieri di montaggio filettati in acciaio al carbonio ASTM A193, Grado B7

NOTA:

I sensori di 0,15, 0,30 e 0,5 in. di diametro vanno montati tra flange AMSE da 1/2 in. Su sensori da 15 e 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 e 1 in.), l'uso di bulloni in acciaio al carbonio invece dei bulloni in acciaio inossidabile richiести peggiora le prestazioni del sensore di portata.

Tabella 4. Tabella dei distanziali di centraggio Rosemount

Tabella dei distanziali di centraggio Rosemount			
N. componente	Diametro del tubo		Valore nominale della flangia
	(mm)	(in.)	
0A15	40	1,5	JIS 10K-20K
0A20	50	2	JIS 10K-20K
0A30	80	3	JIS 10K
0B15	40	1,5	JIS 40K
AA15	40	1,5	ASME - 150#
AA20	50	2	ASME - 150#
AA30	80	3	ASME - 150#
AA40	100	4	ASME - 150#
AA60	150	6	ASME - 150#
AA80	200	8	ASME - 150#
AB15	40	1,5	ASME - 300#
AB20	50	2	ASME - 300#
AB30	80	3	ASME - 300#
AB40	100	4	ASME - 300#
AB60	150	6	ASME - 300#
AB80	200	8	ASME - 300#
AB15	40	1,5	ASME - 300#
AB20	50	2	ASME - 300#
AB30	80	3	ASME - 300#
AB40	100	4	ASME - 300#
AB60	150	6	ASME - 300#
AB80	200	8	ASME - 300#
DB40	100	4	EN 1092-1 - PN10/16
DB60	150	6	EN 1092-1 - PN10/16
DB80	200	8	EN 1092-1 - PN10/16
DC80	100	8	EN 1092-1 - PN25
DD15	150	1,5	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD20	50	2	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD30	80	3	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD40	100	4	EN 1092-1 - PN25/40
DD60	150	6	EN 1092-1 - PN25/40
DD80	200	8	EN 1092-1 - PN40
RA80	200	8	AS40871-PN16
RC20	50	2	AS40871-PN21/35
RC30	80	3	AS40871-PN21/35
RC40	100	4	AS40871-PN21/35
RC60	150	6	AS40871-PN21/35
RC80	200	8	AS40871-PN21/35

Per ordinare un kit di distanziali di centraggio (contenente 3 distanziali), usare il n. pezzo 08711-3211-xxxx assieme al n. componente sopra.

8732 Rosemount

Bulloni della flangia

I sensori tipo wafer richiedono prigionieri filettati. Fare riferimento alla Figura 8 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 5. Specifiche di serraggio del modello 8711 Rosemount

Codice dimensione	Diametro del tubo	N·m	lb·ft
15F	4 mm (0,15 in.)	7	5
30F	8 mm (0,30 in.)	7	5
005	15 mm (0,5 in.)	7	5
010	25 mm (1 in.)	14	10
015	40 mm (1,5 in.)	20	15
020	50 mm (2 in.)	34	25
030	80 mm (3 in.)	54	40
040	100 mm (4 in.)	41	30
060	150 mm (6 in.)	68	50
080	200 mm (8 in.)	95	70

Sensori per uso sanitario

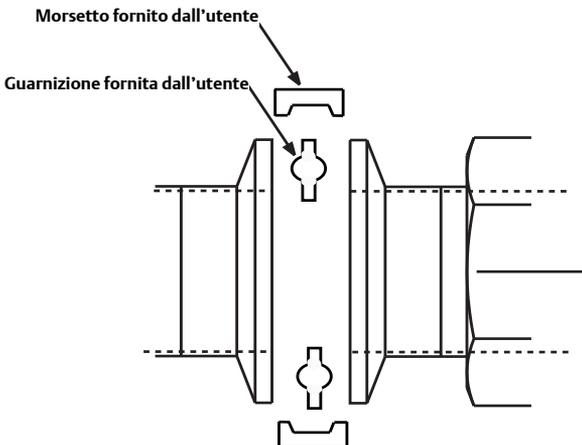
Guarnizioni

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. Su tutti i sensori per uso sanitario 8721 Rosemount le guarnizioni sono ubicate tra il raccordo IDF e il raccordo della connessione al processo, per 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.

Centraggio e imbullonatura

Per installare un misuratore magnetico con raccordi per uso sanitario attenersi alle procedure standard. Non è necessario applicare tecniche di imbullonatura e coppie di serraggio particolari.

Figura 10. Installazione del modello 8721 Rosemount per uso sanitario



FASE 5: MESSA A TERRA

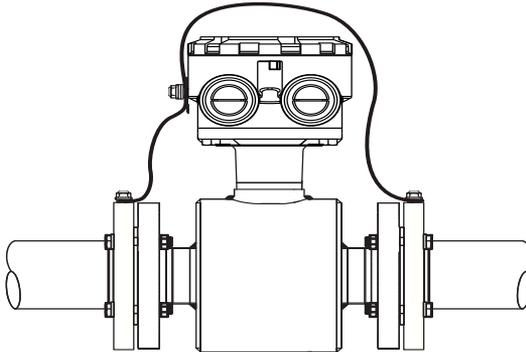
Per determinare le opzioni di messa a terra del processo da applicare per un'installazione corretta, consultare la Tabella 6. La cassa del sensore deve essere messa a terra in conformità alle normative elettriche locali e nazionali. In caso contrario, è possibile compromettere la protezione fornita dall'attrezzatura.

Tabella 6. Installazione della messa a terra del processo

Opzioni di messa a terra del processo				
Tipo di tubo	Piattine di messa a terra	Anelli di messa a terra	Elettrodo di riferimento	Rivestimenti di protezione
Tubazione conduttiva senza rivestimento interno	Fare riferimento alla Figura 11 ⁽¹⁾	Fare riferimento alla Figura 11 ⁽¹⁾	Non richiesto Fare riferimento alla Figura 14	Fare riferimento alla Figura 12 ⁽¹⁾
Tubazione conduttiva con rivestimento interno	Messa a terra insufficiente	Fare riferimento alla Figura 12	Fare riferimento alla Figura 11	Fare riferimento alla Figura 12
Tubazione non conduttiva	Messa a terra insufficiente	Fare riferimento alla Figura 13	Non consigliato	Fare riferimento alla Figura 13

(1) Per il riferimento di processo, non sono necessari anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione. Sono sufficienti piattine di messa a terra (Figura 12).

Figura 11. Piattine di messa a terra in tubazioni conduttive con rivestimento interno o elettrodo di riferimento in tubazioni con rivestimento interno



8732 Rosemount

Figura 12. Messa a terra con anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione in tubazione conduttiva

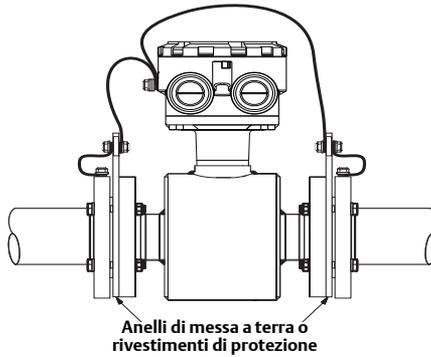


Figura 13. Messa a terra con anelli di messa a terra o rivestimenti di protezione in tubazione non conduttiva

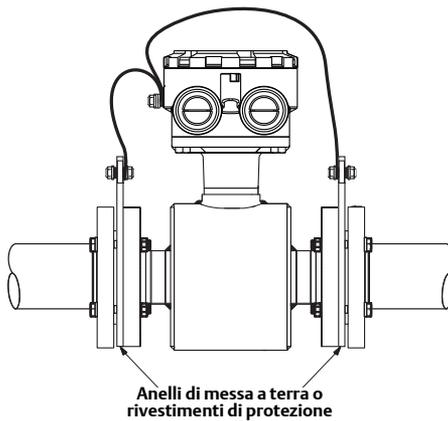
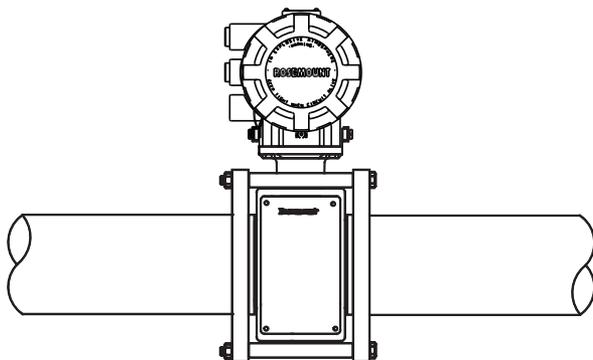


Figura 14. Messa a terra con elettrodo di riferimento in tubazione conduttiva senza rivestimento interno



8732 Rosemount

FASE 6: CABLAGGIO ELETTRICO

In questa sezione sono riportate istruzioni relative ai collegamenti tra il sensore e il trasmettitore, al circuito da 4–20 mA e tra alimentatore e trasmettitore. Attenersi ai requisiti per conduit, cavi e sezionatori riportati nelle sezioni seguenti.

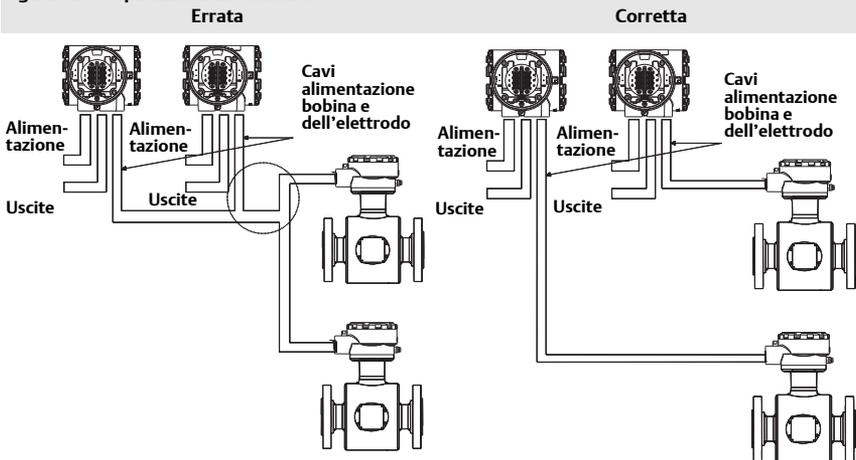
Imbocchi elettrici e connessioni

Sia la scatola di giunzione del sensore che quella del trasmettitore sono dotate di imbocchi elettrici per connessioni del conduit da 1/2 in. NPT con disponibilità di connessioni opzionali CM20 o PG 13,5. Queste connessioni devono essere effettuate in conformità ai requisiti elettrici industriali, locali e nazionali. Gli imbocchi inutilizzati devono essere sigillati con tappi di metallo. Una corretta installazione elettrica è necessaria per evitare errori dovuti a interferenze o disturbi elettrici. Per i cavi alimentazione bobina e dell'elettrodo non sono necessari conduit separati, ma si richiede un conduit dedicato tra ciascun trasmettitore e sensore. Per ottenere i migliori risultati in ambienti elettricamente disturbati è necessario usare un cavo schermato. Quando si preparano i collegamenti, rimuovere soltanto la lunghezza di materiale isolante necessaria per far entrare completamente il filo sotto la connessione del terminale. Se viene rimosso troppo materiale isolante, potrebbero verificarsi cortocircuiti alla custodia del trasmettitore o ad altri collegamenti elettrici. Per sensori flangiati installati in applicazioni che richiedono un grado di protezione IP68, sono necessari pressacavi sigillati, conduit e tappi dei conduit conformi ai requisiti IP68.

Requisiti del conduit

Tra il trasmettitore remoto e il sensore è necessario un singolo conduit dedicato per i cavi alimentazione bobina e dell'elettrodo. Fare riferimento alla Figura 15. L'installazione di più cavi in un singolo conduit può creare problemi di interferenza e disturbi al sistema. Usare un set di cavi per ciascun conduit.

Figura 15. Preparazione del conduit



Far passare un cavo di dimensioni appropriate attraverso le connessioni del conduit nel misuratore di portata magnetico. Disporre il cavo di alimentazione dalla fonte di alimentazione al trasmettitore. Disporre i cavi alimentazione bobina e dell'elettrodo tra il sensore del misuratore di portata e il trasmettitore.

- I cavi dell'elettrodo non devono essere installati paralleli e non devono essere disposti nella stessa canalina cavi del cablaggio di alimentazione c.a. o c.c.
- L'apparecchiatura deve essere dotata della corretta messa a terra in base alle normative elettriche locali e nazionali.
- Per rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC), è necessario l'uso del cavo combinato Rosemount n. pezzo 08732-0753-2004 (m) o 08732-0753-1003 (ft).

Collegamento del trasmettitore al sensore

Il trasmettitore può essere integrato al sensore o montato a distanza secondo le istruzioni di cablaggio.

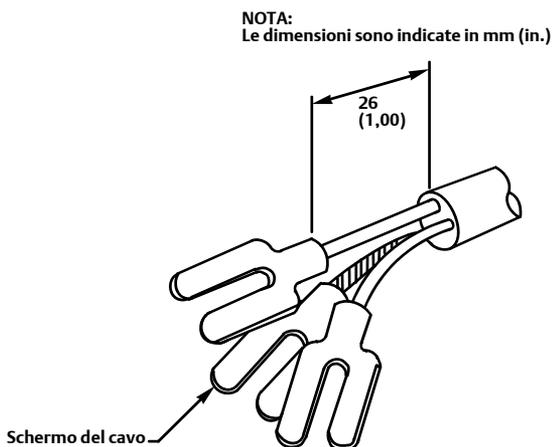
Requisiti di cablaggio e preparazione per montaggio remoto

Per installazioni con cavo alimentazione bobina e cavo dell'elettrodo individuali, è necessario limitare la lunghezza dei cavi a meno di 300 m (1000 piedi). I due cavi devono essere di uguale lunghezza. Fare riferimento alla Tabella 7.

Per installazioni con cavo alimentazione bobina e dell'elettrodo combinato, è necessario limitare la lunghezza a meno di 100 m (330 piedi). Fare riferimento alla Tabella 7.

Preparare le estremità del cavo alimentazione bobina e del cavo dell'elettrodo come illustrato nella Figura 16. Limitare la lunghezza del cavo scoperto a 1 pollice sia sul cavo alimentazione bobina che sul cavo dell'elettrodo. Ogni cavo scoperto deve essere avvolto con l'isolante corretto. Una lunghezza eccessiva del conduttore o il mancato collegamento degli schermi dei cavi possono essere causa di disturbi elettrici e, di conseguenza, di letture instabili dell'indicatore.

Figura 16. Preparazione del cavo



8732 Rosemount

Per ordinare il cavo, specificare la lunghezza come la quantità desiderata.

25 ft = qtà (25) 08732-0753-1003

Tabella 7. Requisiti dei cavi

Descrizione	Lunghezza	Numero pezzo
Cavo alimentazione bobina (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 o equivalente	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Cavo dell'elettrodo (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 o equivalente	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Cavo combinato Cavo alimentazione bobina (18 AWG) e cavo dell'elettrodo (20 AWG)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

AVVERTENZA

Rischio di scossa elettrica tra i terminali 1 e 2 (40 V c.a.).

Collegamento del trasmettitore al sensore

Se si usano cavi alimentazione bobina e dell'elettrodo individuali, fare riferimento alla Tabella 8.

Se si usa il cavo alimentazione bobina e dell'elettrodo combinato, fare riferimento alla Tabella 9. Per specifici schemi elettrici del trasmettitore, fare riferimento alla Figura 17.

1. Collegare il cavo alimentazione bobina tramite i terminali 1, 2 e 3 (messa a terra).
2. Collegare il cavo dell'elettrodo tramite i terminali 17, 18 e 19.

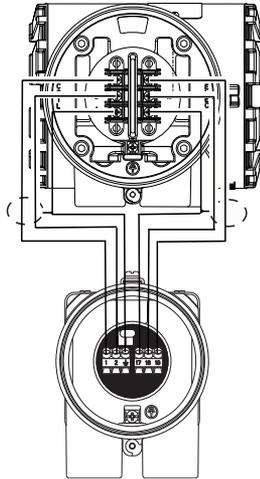
Tabella 8. Cavi alimentazione bobina e dell'elettrodo individuali

Terminale del trasmettitore	Terminale del sensore	Calibro filo	Colore filo
1	1	14	Trasparente
2	2	14	Nero
3 o messa a terra	3 o messa a terra	14	Schermo
17	17	20	Schermo
18	18	20	Nero
19	19	20	Trasparente

Tabella 9. Cavo alimentazione bobina e dell'elettrodo combinato

Terminale del trasmettitore	Terminale del sensore	Calibro filo	Colore filo
1	1	18	Rosso
2	2	18	Verde
3 o messa a terra	3 o messa a terra	18	Schermo
17	17	20	Schermo
18	18	20	Nero
19	19	20	Bianco

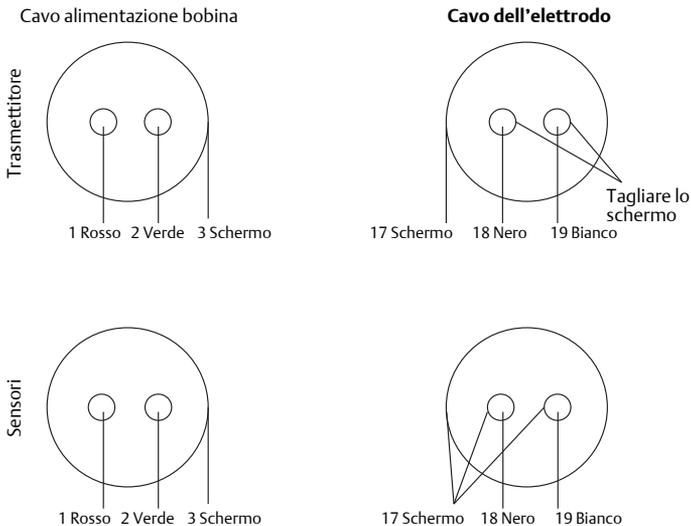
Figura 17. Schemi elettrici per il montaggio remoto



NOTA:

Se si usa il cavo combinato Rosemount in dotazione, i cavi dell'elettrodo per i terminali 18 e 19 contengono un filo dello schermo aggiuntivo. Questi due fili dello schermo devono essere collegati al filo dello schermo principale al terminale 17 della morsetteria del sensore e rifilati all'altezza dell'isolamento nella scatola di giunzione del trasmettitore. Fare riferimento alla Figura 18.

Figura 18. Schema elettrico con cavo alimentazione bobina e dell'elettrodo combinato

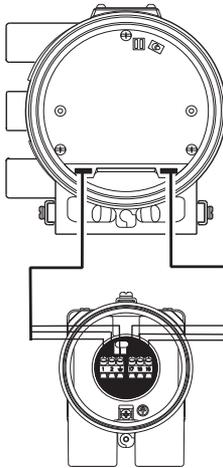


8732 Rosemount

Trasmittitori per montaggio integrale

I trasmettitori per montaggio integrale vengono dotati di cavi di collegamento in fabbrica. Fare riferimento alla Figura 19. Non usare cavi diversi da quelli forniti da Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Figura 19. Schema elettrico per il montaggio integrale del modello 8732EST



Collegamento del segnale analogico da 4–20 mA

Considerazioni per il cablaggio

Se possibile utilizzare cavi bipolari twistati con schermo individuale, nelle varianti singola o multipla. È possibile utilizzare cavi non schermati per brevi distanze, se rumore ambientale e cross-talk non influenzano negativamente le comunicazioni. La dimensione minima del conduttore è 0,51 mm di diametro (#24 AWG) per cavi lunghi meno di 1500 metri (5000 piedi) e di 0,81 mm di diametro (#20 AWG) per lunghezze superiori. La resistenza nel circuito non deve superare i 1000 Ω .

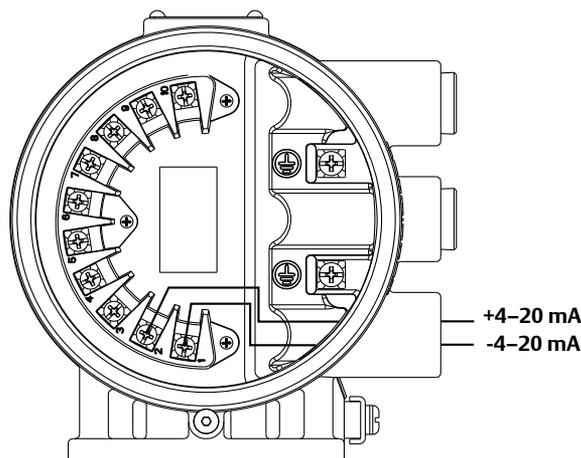
Alimentazione dell'uscita 4–20 mA

Per trasmettitori con uscita non a sicurezza intrinseca, il segnale di uscita 4–20 mA può essere alimentato sia internamente che esternamente. La posizione predefinita di questo interruttore, ubicato sulla parte anteriore della scheda elettronica, è interna.

Connessioni dei terminali del modello 8732E

Collegare il negativo (-) c.c. al terminale 1 e il positivo (+) c.c. al terminale 2. Fare riferimento alla Figura 20.

Figura 20. Schema elettrico per il segnale analogico del modello 8732E



Alimentatore interno

Il circuito del segnale analogico da 4–20 mA è alimentato dal trasmettitore stesso.

Alimentatore esterno

Il circuito del segnale analogico da 4–20 mA è alimentato da un alimentatore esterno. Le installazioni in multidrop HART richiedono una fonte di alimentazione analogica esterna da 10–30 V c.c.

NOTA:

Se viene utilizzato un comunicatore da campo HART o un sistema di controllo, è necessario collegarlo al circuito con una resistenza minima di 250 Ω .

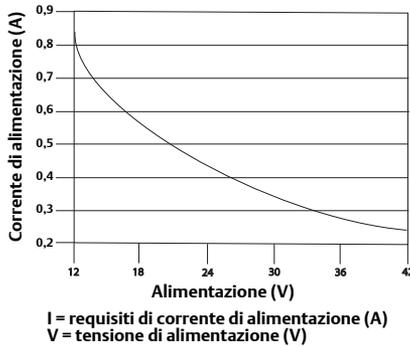
Per il collegamento di tutte le altre opzioni (uscita impulsiva e/o ingresso/uscita digitale), fare riferimento al manuale completo del prodotto.

8732 Rosemount

Alimentazione del trasmettitore

Il trasmettitore 8732E è progettato per essere alimentato a 90–250 V c.a., 50–60 Hz o 12–42 V c.c. Prima di alimentare il modello 8732E Rosemount, considerare gli standard seguenti e assicurarsi di disporre dell'alimentatore, del conduit e degli altri accessori adeguati. Cablare il trasmettitore in conformità ai requisiti elettrici industriali, locali e nazionali per la tensione di alimentazione. Fare riferimento alla Figura 21.

Figura 21. Requisiti di corrente dell'alimentazione c.c.



Requisiti del filo di alimentazione

Usare un filo di calibro compreso tra 12 e 18 AWG omologato per la corretta temperatura dell'applicazione. Per collegamenti a temperature ambiente superiori a 60 °C (140 °F), usare un filo omologato per temperature di 80 °C (176 °F). Per temperature ambiente superiori a 80 °C (176 °F), usare un filo omologato per temperature di 110 °C (230 °F). Per trasmettitori alimentati a corrente continua con cavo con prolunga, controllare che sia presente un minimo di 12 V c.c. ai terminali del trasmettitore.

Sezionatori

Collegare l'apparecchiatura tramite un sezionatore esterno o un interruttore automatico. Etichettare il sezionatore o l'interruttore automatico e posizionarlo vicino al trasmettitore come comando elettrico locale.

Categoria di installazione

La categoria di installazione per il modello 8732E (sovratensione) è la Categoria II.

Protezione da sovracorrente

Il trasmettitore del misuratore di portata 8732E Rosemount richiede la protezione da sovracorrente delle linee di alimentazione. I valori nominali massimi dei dispositivi di sovracorrente sono riportati nella Tabella 10.

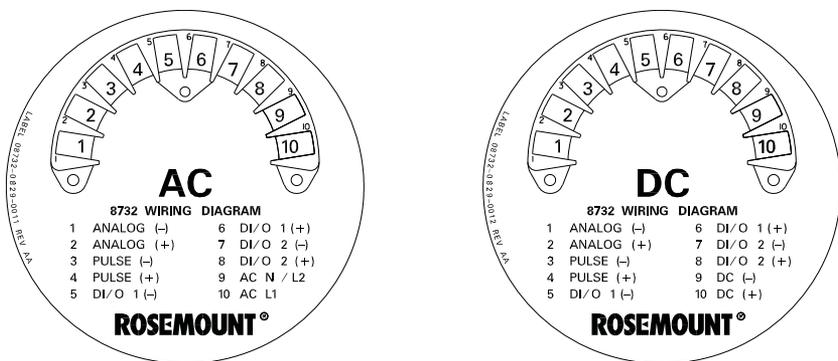
Tabella 10. Limiti di sovracorrente

Impianto di alimentazione	Valore nominale del fusibile	Produttore
95–250 V c.a.	2 A, ad azione rapida	Bussman AGC2 o equivalente
12–42 V c.c.	3 A, ad azione rapida	Bussman AGC3 o equivalente

Alimentazione del modello 8732E

Per applicazioni a corrente alternata (90–250 V c.a., 50–60 Hz), collegare il neutro c.a. al terminale 9 (AC N/L2) e l'alimentazione c.a. al terminale 10 (AC/L1). Per applicazioni a corrente continua, collegare il negativo al terminale 9 (DC –) e il positivo al terminale 10 (DC +). Le unità alimentate a 12–42 V c.c. possono assorbire fino a 1 A di corrente. Fare riferimento alla Figura 22 per le connessioni della morsettieria.

Figura 22. Connessioni di alimentazione del trasmettitore 8732E



Vite di fermo del coperchio

Per custodie del trasmettitore spedite con una vite di fermo del coperchio, la vite deve essere installata dopo che il trasmettitore è stato collegato e acceso. Attenersi alle fasi seguenti per installare la vite di fermo del coperchio:

1. Verificare che la vite di fermo del coperchio sia completamente avvitata nella custodia.
2. Installare il coperchio della custodia del trasmettitore e verificare che sia ben serrato contro la custodia.
3. Con una chiave esagonale M4, allentare la vite di fermo finché non fa battuta contro il coperchio del trasmettitore.
4. Girare la vite di fermo di un altro $1/2$ giro in senso antiorario per fissare il coperchio. (Nota: non serrare eccessivamente per evitare di spanare le filettature.)
5. Verificare che non sia possibile rimuovere il coperchio.

8732 Rosemount

FASE 7: CONFIGURAZIONE DI BASE

Dopo aver installato il misuratore di portata magnetico e averlo alimentato, è necessario completare la configurazione del trasmettitore. Questi parametri possono essere configurati tramite un'interfaccia operatore locale o un dispositivo di comunicazione HART. I parametri sono riportati in una tabella a pagina 29. Le descrizioni delle funzioni più avanzate sono incluse nel manuale completo del prodotto.

Impostazione base

Targhetta

L'assegnazione di *targhette* è il metodo più rapido per identificare e distinguere i trasmettitori. È possibile assegnare targhette ai trasmettitori in base ai requisiti della propria applicazione. Ciascuna targhetta può contenere un massimo di otto caratteri.

Unità di portata (PV)

La variabile *unità di portata* specifica il formato di visualizzazione della portata. L'utente può selezionare l'unità di misura in base alle proprie preferenze.

Diametro del tubo

Il *diametro del tubo* (dimensione del sensore) deve essere impostato in modo da corrispondere al diametro del sensore effettivamente collegato al trasmettitore. La misura deve essere indicata in pollici.

URV (valore massimo del campo di lavoro)

Il *valore massimo del campo di lavoro* (URV) imposta il punto 20 mA per l'uscita analogica. Questo valore è tipicamente impostato sulla portata di fondo scala. Le unità di misura visualizzate saranno quelle selezionate tramite il parametro unità di misura. L'URV può essere impostato a un valore compreso tra -12 m/s e 12 m/s (tra $-39,3 \text{ ft/s}$ e $39,3 \text{ ft/s}$). Tra URV ed LRV deve esserci una differenza di almeno $0,3 \text{ m/s}$ (1 ft/s).

LRV (valore minimo del campo di lavoro)

Il *valore minimo del campo di lavoro* (LRV) imposta il punto 4 mA per l'uscita analogica. Questo valore è tipicamente impostato sulla portata zero. Le unità di misura visualizzate saranno quelle selezionate tramite il parametro unità di misura. L'LRV può essere impostato a un valore compreso tra -12 m/s e 12 m/s (tra $-39,3 \text{ ft/s}$ e $39,3 \text{ ft/s}$). Tra URV ed LRV deve esserci una differenza di almeno $0,3 \text{ m/s}$ (1 ft/s).

Numero di taratura

Il *numero di taratura* del sensore è un numero di 16 cifre generato presso gli stabilimenti Rosemount durante la taratura di portata ed è specifico per ciascun sensore.

Guida di installazione rapida

00825-0102-4662, Rev. CD

Giugno 2013

8732 Rosemount

Tabella 11. Tasti veloci del comunicatore portatile HART

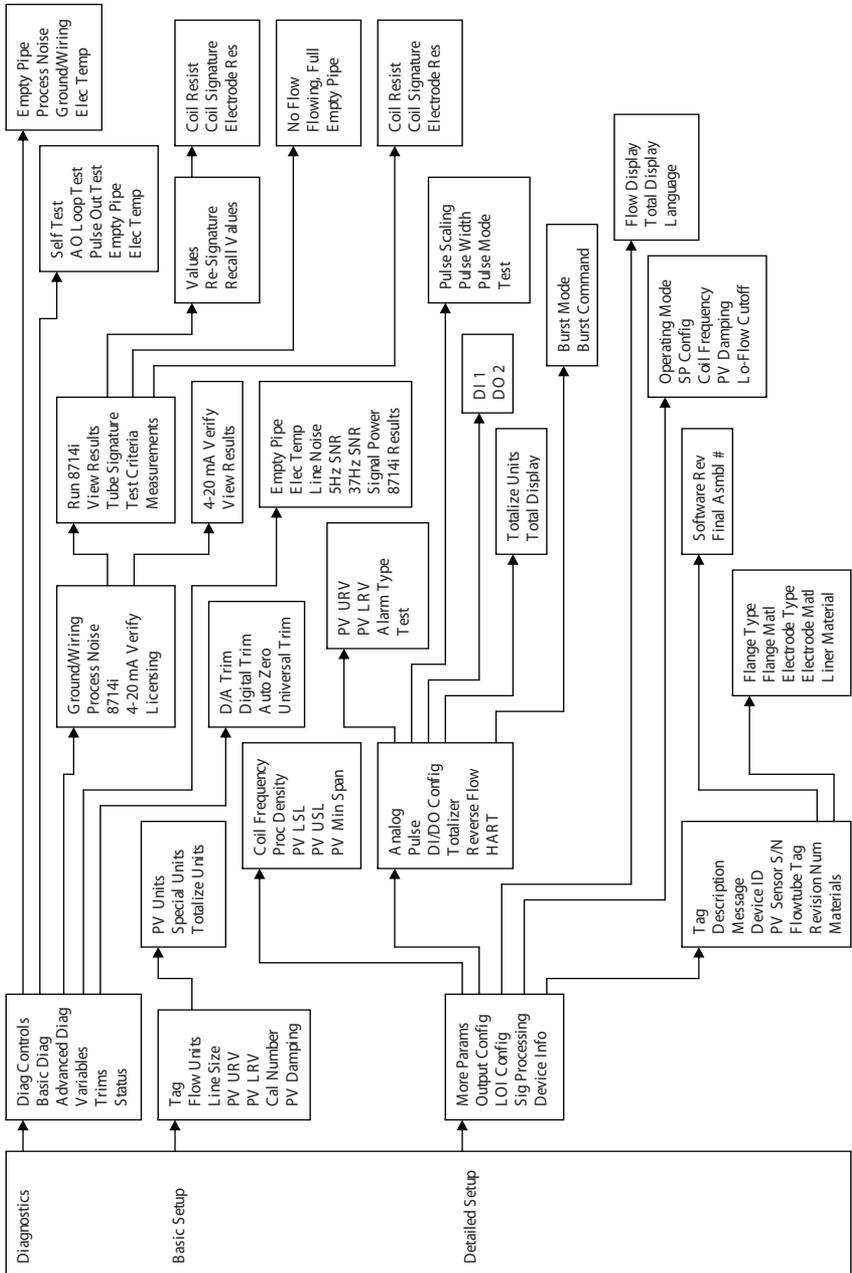
Funzione	Tasti veloci HART
Variabili di processo	1, 1
Variabile primaria (PV)	1, 1, 1
Campo di percentuale PV	1, 1, 2
Uscita analogica PV (AO)	1, 1, 3
Impostazione del totalizzatore	1, 1, 4
Unità del totalizzatore	1, 1, 4, 1
Totale lordo	1,1,4,2
Totale netto	1,1,4,3
Totale inverso	1,1,4,4
Avvio totalizzatore	1,1,4,5
Arresto totalizzatore	1,1,4,6
Ripristino totalizzatore	1,1,4,7
Uscita impulsiva	1,1,5
Impostazione base	1,3
Targhetta	1,3,1
Unità di portata	1,3,2
Unità PV	1,3,2,1
Unità speciali	1,3,2,2
Unità di volume	1,3,2,2,1
Unità di volume base	1,3,2,2,2
Fattore di conversione	1,3,2,2,3
Unità di tempo base	1,3,2,2,4
Unità di portata	1,3,2,2,5
Diametro del tubo	1,3,3
Valore massimo del campo di lavoro PV (URV)	1,3,4
Valore minimo del campo di lavoro PV (LRV)	1,3,5
Numero di taratura	1,3,6
Smorzamento PV	1,3,7
Verifica	1,5

Interfaccia operatore locale (LOI)

Per attivare l'interfaccia operatore locale (LOI) opzionale, premere la freccia GIÙ due volte. Usare le frecce SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA per spostarsi all'interno della struttura del menu. La struttura del menu dell'interfaccia operatore locale è riportata a pagina 30. È possibile bloccare il visualizzatore per evitare modifiche accidentali alla configurazione. Il bloccaggio del visualizzatore può essere attivato tramite un comunicatore HART o tenendo premuta la freccia SU per 10 secondi. Quando il bloccaggio del visualizzatore è attivato, viene visualizzata la scritta DL nell'angolo inferiore destro del visualizzatore. Per disattivare il bloccaggio del visualizzatore (DL), tenere premuta la freccia SU per 10 secondi. Quando il bloccaggio del visualizzatore è disattivato, la scritta DL non è più visualizzata nell'angolo inferiore destro del visualizzatore.

8732 Rosemount

Figura 23. Struttura del menu dell'interfaccia operatore locale per il modello 8732E Rosemount



8732 Rosemount

Certificazioni del prodotto

Sedi di produzione approvate

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, USA

Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Messico

Emerson Process Management Flow – Ede, Paesi Bassi

Asia Flow Technology Center – Nanjing, Cina

INFORMAZIONI SULLE DIRETTIVE EUROPEE

La dichiarazione di conformità CE è riportata a pagina 39. La versione più recente è disponibile sul sito www.rosemount.com.

Protezione tipo n in conformità a EN50021



- La chiusura delle entrate dell'apparecchiatura deve essere effettuata con tappi di chiusura o con premistoppa del cavo di metallo EEx e o EEx n, o con altri tappi di chiusura o premistoppa del cavo di metallo omologati ATEX e certificati IP66 da un organismo di certificazione approvato UE.

Marcatura CE

Conforme a EN 61326-1: 2006

Per trasmettitori 8732E Rosemount:

Conforme ai requisiti essenziali di salute e sicurezza:

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 50281-1-1: 1998 + A1

Certificazioni internazionali

Tutti i prodotti Rosemount Inc. sono conformi ai requisiti IEC.

Marcatura C-Tick

Per trasmettitori 8732E Rosemount:

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-1: 2007-04

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-26: 2004

IEC 60079-7: 2006-07

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

NOTA:

Per trasmettitori 8732E con interfaccia operatore locale (LOI), il limite inferiore della temperatura ambiente è di -20°C .

Certificazioni per l'America del Nord

Certificazioni FM (Factory Mutual)

N0 A prova di accensione per fluidi ininfiammabili in aree di Classe I, Divisione 2,

Gruppi A, B, C e D

(T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

A prova di accensione per polveri per aree pericolose di Classe II/III, Divisione 1,

Gruppi E, F e G (T5 a 60 °C)

Custodia tipo 4X

N5 A prova di accensione per fluidi infiammabili in aree di Classe I, Divisione 2,

Gruppi A, B, C e D

(T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

A prova di accensione per polveri per aree pericolose di Classe II/III, Divisione 1,

Gruppi E, F e G (T5 a 60 °C)

Custodia tipo 4X

Richiede l'uso di sensori con certificazione N5

E5 A prova di esplosione per aree di Classe I, Divisione 1,

Gruppi C e D (T6 a 60 °C)

A prova di accensione per polveri per aree pericolose di Classe II/III, Divisione 1,

Gruppi E, F e G (T5 a 60 °C),

A prova di accensione per fluidi infiammabili in aree di Classe I, Divisione 2,

Gruppi A, B, C e D

(T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Custodia tipo 4X

Certificazioni CSA (Canadian Standards Association)

N0 A prova di accensione per fluidi ininfiammabili in aree di Classe I, Divisione 2,

Gruppi A, B, C e D

(T4 a 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

A prova di accensione per polveri per aree pericolose di Classe II/III, Divisione 1,

Gruppi E, F e G (T4 a 60 °C)

Custodia tipo 4X

Certificazioni per l'Europa

E1 ATEX, a prova di fiamma

Certificato n.: KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIC T6 o

 II 2G Ex de [ia] IIC T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

 0575

8732 Rosemount**ED ATEX, a prova di fiamma**

Certificato n.: KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIB T6 o

 II 2G Ex de [ia] IIB T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

CE 0575

ND ATEX, a prova di polvere

Certificato n.: KEMA 07ATEX0073 X

 II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C o

con uscite S.I.

 II G [Ex ia] IIC

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

IP 66

CE 0575

Condizioni speciali per l'uso sicuro (KEMA 07ATEX0073X):

Per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi a Rosemount Inc. La classe di proprietà delle viti di sicurezza che fissano il tubo di misura o la scatola di giunzione al trasmettitore è SST A2-70.

Istruzioni di installazione:

Le entrate cavi e del conduit e gli elementi di chiusura devono essere certificati a prova di fiamma, adatti per le condizioni di esercizio e installati correttamente. Se si usa un conduit, è necessario installare immediatamente un premistoppa omologato nel punto di ingresso della custodia.

N1 ATEX, tipo n

Certificato n.: Baseefa 07ATEX0203X

 II 3G Ex nA nL IIC T4

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ V c.c.}$

IP 66

CE 0575

Condizioni speciali per l'uso sicuro (x):

L'apparato non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V previsto dalla Clausola 6.8.1 della norma EN 60079-15: 2005. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparato.

Certificazioni internazionali

IECEx

E7 IECEx, a prova di fiamma

Certificato n.: KEM 07.0038X

Ex IIC o Ex de [ia] IIC T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

EF IECEx, a prova di fiamma

Certificato n.: KEM 07.0038X

Ex de IIB o Ex de [ia] IIB T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

NF IECEx, a prova di polvere

Certificato n.: KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

Condizioni speciali per l'uso sicuro (KEM 07.0038X):

Per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi a Rosemount Inc. La classe di proprietà delle viti di sicurezza che fissano il tubo di misura o la scatola di giunzione al trasmettitore è SST A2-70.

Istruzioni di installazione:

Le entrate cavi e del conduit e gli elementi di chiusura devono essere certificati a prova di fiamma o del tipo a sicurezza aumentata, adatti per le condizioni di esercizio e installati correttamente. Se si usa un conduit, è necessario installare immediatamente un premistoppa omologato nel punto di ingresso della custodia.

N7 IECEx, tipo n

Certificato n.: IECEx BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4

con uscita FISCO / FNICO

Ex nA nL [ia] IIC T4

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ V c.c.}$

Condizioni speciali per l'uso sicuro (x):

L'apparato non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V previsto dalla Clausola 6.8.1 della norma IEC 60079-15: 2005. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparato.

8732 Rosemount**Certificazioni INMETRO (Brasile)****E2 INMETRO, a prova di fiamma**

Certificato n.: NCC 12.1177 X

Ex de IIC T6 Gb IP66 o

Ex de [ia IIC Ga] IIC T6 Gb IP66

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

EB INMETRO, a prova di fiamma

Certificato n.: NCC 12.1177 X

Ex de IIB T6 Gb IP66 o

Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb IP66

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

Condizioni speciali per l'uso sicuro:

Se l'apparecchiatura richiede manutenzione, contattare

Emerson Process Management Brazil per informazioni sulle tenute a prova di fiamma.

Il gruppo integrato del trasmettitore di portata 8732E con sensore 8711 o 8705 è permesso solo in processi in cui la temperatura ambiente non supera 60 °C. Per processi in cui la temperatura ambiente è superiore a 60 °C, è necessario utilizzare un gruppo remoto per il trasmettitore di portata 8732E.

Caratteristiche tecniche:Alimentazione elettrica:

250 V, 1 A, 40 VA o 42 V, 1 A, 20 W (max.)

Trasmettitore versione Ex de:

Uscita circuito 4–20 mA: 30 V, 30 mA, 900 mW (max.)

Trasmettitore con circuiti attivi a sicurezza intrinseca (versione Ex de [ia]):

Circuito con uscita 4–20 mA; protezione tipo Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 179,8\text{ mA}$, $P_o = 1,03\text{ W}$, $C_o = 137\text{ nF}$, $L_o = 600\text{ }\mu\text{H}$

Circuito a impulsi; protezione tipo Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 12,7\text{ mA}$, $P_o = 73,1\text{ mW}$, $C_o = 135,6\text{ nF}$, $L_o = 198\text{ mH}$

Trasmettitore con circuiti passivi a sicurezza intrinseca (versione Ex de [ia]):

Circuito con uscita 4–20 mA; protezione tipo Ex ia IIC, solo per il collegamento a un circuito con certificazione a sicurezza intrinseca:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 924\text{ pF}$, $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 13,2\text{ V}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$

Circuito a impulsi; protezione tipo Ex ia IIC, solo per il collegamento a un circuito con certificazione a sicurezza intrinseca:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 4,4\text{ nF}$, $L_i = 1,3\text{ mH}$

$U_o = 13,02\text{ V}$, $I_o = 2,08\text{ mA}$, $P_o = 6,7\text{ mW}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1\text{ H}$

Dal punto di vista della sicurezza, i circuiti devono essere obbligatoriamente collegati a una messa a terra.

L'uscita a 4–20 mA e i circuiti a impulsi a sicurezza intrinseca non sono isolati galvanicamente l'uno dall'altro.

Certificazioni NEPSI (Cina)

E3 NEPSI, a prova di fiamma

Certificato n.: GYJ071438X

Ex de IIC T6 o Ex de [ia] IIC T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

EP NEPSI, a prova di fiamma

Certificato n.: GYJ071438X

Ex de IIB T6 o Ex de [ia] IIB T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

Certificazioni KOSHA (Corea)

E9 KOSHA, a prova di fiamma

Certificato n.: 2008-2094-Q1X

Ex de IIC o Ex de [ia] IIC T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

EK KOSHA, a prova di fiamma

Certificato n.: 2008-2094-Q1X

Ex de IIB o Ex de [ia] IIB T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. o } 42\text{ V c.c.}$

GOST (Russia)

E8 GOST, a prova di fiamma

Ex de IIC T6 o Ex de [ia] IIC T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

EM GOST, a prova di fiamma

Ex de IIB T6 o Ex de [ia] IIB T6

senza interfaccia operatore locale ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

con interfaccia operatore locale ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

8732 Rosemount**Informazioni di certificazione del sensore**Tabella 12. Codici opzione del sensore⁽¹⁾

Codici di certificazione	Sensore 8705 Rosemount		Sensore 8707 Rosemount		Sensore 8711 Rosemount		Sensori 8721 Rosemount
	Per fluidi ininfiammabili	Per fluidi infiammabili	Per fluidi ininfiammabili	Per fluidi infiammabili	Per fluidi ininfiammabili	Per fluidi infiammabili	Per fluidi ininfiammabili
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) La marcatura CE è standard sui modelli 8705, 8711 e 8721 Rosemount. Non vi sono certificazioni per aree pericolose disponibili per il modello 570TM Rosemount.

(2) Disponibile solo in diametri del tubo fino a 200 mm (8 in.).

Figura 24. Dichiarazione di conformità

		
EC Declaration of Conformity No: RFD 1068 Rev. E		
<p>We,</p> <p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product(s),</p> <p style="text-align: center;">Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p> <p style="text-align: center;"><i>and</i></p> <p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>_____ January 21, 2010 (date of issue)</p>	<p> _____ (signature)</p>	
	<p>_____ Mark J Fleigle (name - printed)</p>	
	<p>_____ Vice President Technology and New Products (function name - printed)</p>	
<p>FILE ID: 8732E CE Marking</p>	<p>Page 1 of 3</p>	<p>8732E_RFD1068E.DOC</p>


ROSEMOUNT


Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models

 EN 61326-1: 2006

LVD Directive (2006/95/EC)

All Models

 EN 61010-1: 2001

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s), Intrinsically Safe Output(s), Dust

Equipment Group II, Category 2 G:

Ex d IIB/IIC T6

Ex de IIB/IIC T6

Ex e IIB/IIC (Junctionbox)

Equipment Group II, Category 2 (1) G:

Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)

Equipment Group II, Category (1) G

[Ex ia] IIC

Equipment Group II, Category 1 D:

Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

Equipment Group II, Category 3 G
Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

KEMA [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

**ROSEMOUNT**

Dichiarazione di conformità CE

N. RFD 1068 Rev. E

Il costruttore,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i seguenti prodotti,

Trasmettitore del misuratore di portata magnetico modello 8732E

fabbricati da:

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

e

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

oggetto della presente dichiarazione, sono conformi a quanto previsto dalle direttive comunitarie, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella tabella allegata.

L'assunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate o degli standard tecnici applicabili e, quando applicabile o richiesto, su una certificazione da parte di un ente accreditato dalla Comunità Europea, come riportato nella tabella allegata.

21 gennaio 2010

(data di pubblicazione)

Mark J Fleigle

(nome – stampato)

Vice Presidente Tecnologia e nuovi prodotti

(nome funzione – stampato)



ROSEMOUNT



Tabella

Dichiarazione di conformità CE RFD 1068 Rev. E

Direttiva EMC (2004/108/CE)

Tutti i modelli
EN 61326-1: 2006

Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)

Tutti i modelli
EN 61010-1: 2001

Direttiva ATEX (94/9/CE)

Trasmittitore del misuratore di portata magnetico modello 8732E

KEMA 07ATEX0073 X – A prova di fiamma, con terminali a sicurezza aumentata, uscite a sicurezza intrinseca, a prova di polvere

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2 G:
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (scatola di giunzione)

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2 (1) G:
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (trasmettitore)

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria (1) G
[Ex ia] IIC

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 D:
Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006	EN 60079-26: 2004
EN 60079-1: 2007	EN 60079-27: 2006
EN 60079-7: 2007	EN 61241-0: 2006
EN 60079-11: 2007	EN 61241-1: 2004



ROSEMOUNT



Tabella

Dichiarazione di conformità CE RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Tipo n, uscita a sicurezza intrinseca

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3 G
Ex nA nL IIC T4

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3 (1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

Enti accreditati ATEX per attestato di certificazione CE

KEMA [numero ente accreditato: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Paesi Bassi
Postbank 6794687

Baseefa [numero ente accreditato: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Regno Unito

Ente accreditato ATEX per garanzia di qualità

Det Norske Veritas (DNV) [numero ente accreditato: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norvegia