

Tubo di misura per uso sanitario del misuratore magnetico Rosemount 8721

IL TUBO DI MISURA PER USO SANITARIO 8721:

- È adatto per applicazioni farmaceutiche e alimentari
- È costituito da un corpo saldato in acciaio inossidabile
- È disponibile con un'ampia gamma di connessioni al processo
- È idoneo per i sistemi CIP/SIP
- Il diametro interno (ID) del tubo di misura corrisponde al diametro interno del tubo di processo per uso sanitario senza gradini



Sommario

| | |
|---|-----------|
| Specifiche del tubo di misura per uso sanitario 8721 Rosemount. | pagina 3 |
| Certificazioni del prodotto | pagina 5 |
| Schema dimensionale | pagina 6 |
| Dimensionamento del misuratore di portata magnetico | pagina 9 |
| Selezione dei materiali | pagina 11 |
| Informazioni per l'ordinazione | pagina 12 |

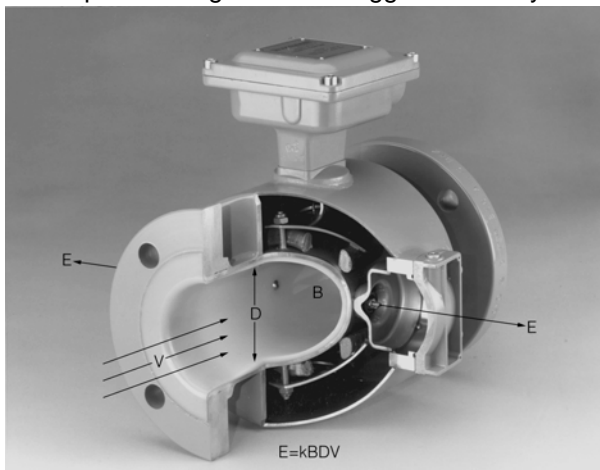
Il tubo di misura per uso sanitario del misuratore magnetico 8721 Rosemount è garanzia di affidabilità, stabilità e elevate prestazioni

FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento del misuratore di portata magnetico è basato sulla legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica, la quale afferma che *in un conduttore che si sposta all'interno di un campo magnetico viene indotta una tensione*.

Legge di Faraday: $E = kBDV$

La tensione indotta **E** è direttamente proporzionale alla velocità del conduttore **V**, alla larghezza del conduttore **D** e alla forza del campo magnetico **B**. La figura sotto raffigura il tubo di misura 8705 Rosemount e illustra la relazione tra i componenti fisici del misuratore di portata magnetico e la legge di Faraday.



8712-011ab



Questo prodotto è un componente fondamentale dell'architettura digitale PlantWeb.

Le bobine di campo magnetico posizionate sui lati opposti del tubo generano un campo magnetico. Al passaggio del liquido conduttivo di processo attraverso il campo a una velocità media **V**, gli elettrodi rilevano la tensione indotta. La larghezza del conduttore è rappresentata dalla distanza tra gli elettrodi. Un rivestimento isolante impedisce il corto circuito del segnale sulla parete del tubo.

La sola variabile in questa applicazione della legge di Faraday è la velocità **V** del liquido conduttivo in quanto la forza del campo è una costante controllata e la distanza tra gli elettrodi è fissa. Quindi la tensione erogata **E** è direttamente proporzionale alla velocità del liquido e da ciò deriva l'uscita lineare dei misuratori di portata magnetici Rosemount.

Rosemount 8721

Il tubo di misura per uso sanitario del misuratore magnetico 8721 Rosemount è stato realizzato appositamente per applicazioni alimentari e farmaceutiche. Le superfici di contatto del prodotto sono composte da materiali conformi ai requisiti FDA e sono progettate in conformità agli standard 3-A. Il tubo di misura è pulibile tramite sistemi CIP/SIP e il suo diametro interno è lo stesso delle tubazioni di processo, in modo che sia possibile pulire tramite pig tanto il tubo di misura quanto le tubazioni di processo. Il tubo 8721 è disponibile in un'ampia gamma di connessioni standard al processo sanitario ed è facilmente adattabile ad altre condizioni di processo. Il corpo del misuratore è in acciaio inossidabile ed è completamente saldato. I punti di congiunzione critici sono intubati per garantire una chiusura ermetica in grado di proteggere i componenti interni e il cablaggio da vapore pressurizzato, acqua e prodotti chimici disinfettanti.

- Conformità agli standard sanitari 3-A e autorizzazione a esporre il simbolo 3-A.
- Certificazione EHEDG Tipo EL (European hygienic equipment design group).

Specifiche del tubo di misura per uso sanitario 8721 Rosemount

NOTA

Tutte le specifiche relative al trasmettitore sono disponibili nel bollettino tecnico 00813-0100-4727.

Caratteristiche funzionali

Applicazioni

Liquidi conduttivi e con sospensioni solide.

Diametri dei tubi

15–100 mm ($1/2$ –4 in.)

Compatibilità e intercambiabilità del tubo di misura

I tubi di misura 8721 Rosemount sono intercambiabili con i trasmettitori 8732, 8742 e 8712D. La precisione del sistema rimane invariata indipendentemente dal diametro del tubo o dalle caratteristiche opzionali.

La targhetta dati di ciascun tubo di misura riporta un numero di taratura di sedici cifre che può essere immesso nel trasmettitore tramite l'interfaccia operatore locale (LIO) o il comunicatore HART. Non è necessario effettuare alcuna ulteriore taratura.

Compensazione del tubo di misura

I tubi di misura Rosemount sono tarati in fabbrica e a ciascuno viene assegnato un fattore di taratura. Il fattore di taratura viene immesso nel trasmettitore, consentendo l'intercambiabilità dei tubi di misura senza dover eseguire calcoli o rischiare di compromettere la precisione.

Limiti di conduttività

Il liquido di processo deve avere una conduttività di 5 microsiemen/cm (5 micromhos/cm) o maggiore, per evitare che la lunghezza del cavo di collegamento influisca sulle installazioni di trasmettitori a montaggio remoto.

Resistenza della bobina del tubo di misura

Da 5 Ω a 10 Ω (a seconda del diametro del tubo).

Campo della portata

Capacità di elaborazione di segnali di fluidi che si spostano a velocità comprese tra 0,01 e 10 m/s (0,04 e 33 ft/s), con flusso sia in andata che in ritorno, all'interno di tubi di misura di vario diametro. Regolazione continua fondo scala tra -10 e 10 m/s (tra -33 e 33 ft/s).

Limiti della temperatura ambiente del tubo di misura

Da -15 a 60 °C (da 14 a 140 °F)

Limiti della temperatura di processo

Rivestimento in PFA

Da -10 a 160 °C (da 14 a 320 °F)

Limiti di pressione

| Diametro del tubo mm (in.) | Pressione di esercizio massima | Marcatura CE pressione di esercizio massima |
|----------------------------|--------------------------------|---|
| 15 ($1/2$) | 20,7 bar (300 psi) | 20,7 bar (300 psi) |
| 25 (1) | 20,7 bar (300 psi) | 20,7 bar (300 psi) |
| 40 ($1\frac{1}{2}$) | 20,7 bar (300 psi) | 20,7 bar (300 psi) |
| 50 (2) | 20,7 bar (300 psi) | 20,7 bar (300 psi) |
| 65 ($2\frac{1}{2}$) | 20,7 bar (300 psi) | 16,5 bar (240 psi) |
| 80 (3) | 20,7 bar (300 psi) | 13,7 bar (198 psi) |
| 100 (4) | 14,5 bar (210 psi) | 10,2 bar (148 psi) |

Limiti di vuoto

Vuoto totale alla temperatura massima del materiale di rivestimento; contattare il produttore.

Protezione da immersione (tubo di misura)

IP68. Continua fino a 10 m (30 ft).

Caratteristiche operative

(Le specifiche di sistema sono indicate tramite la frequenza in uscita e l'unità nelle condizioni di riferimento.)

Precisione

Rosemount 8732, 8742 o 8712D con tubo di misura 8721

La precisione del sistema è di $\pm 0,5\%$ della velocità da 0,3 a 10 m/s (da 1 a 30 ft/s); il valore comprende gli effetti congiunti di linearità, isteresi, ripetibilità e incertezza di taratura. Tra 0,01 e 0,5 m/s (tra 0,04 e 1,0 ft/s) il sistema ha una precisione di $\pm 0,005$ ft/s. L'uscita analogica presenta la stessa precisione della frequenza in uscita con un ulteriore 0,1% di span.

Ripetibilità

$\pm 0,1\%$ della lettura

Tempo di risposta

Risposta massima di 0,2 secondi per variazioni di un'unità in ingresso.

Stabilità

$\pm 0,1\%$ della velocità in un periodo di 6 mesi.

Effetto della temperatura ambiente

$\pm 1\%$ a 37,8 °C (100 °F)

Effetto della posizione di montaggio

Nessuno, a condizione che l'installazione consenta al tubo di misura di rimanere pieno.

Caratteristiche fisiche

Montaggio

I trasmettitori integrati vengono cablati in fabbrica e non richiedono alcun cavo di collegamento. Il trasmettitore può essere ruotato con incrementi di 90°. I trasmettitori per montaggio remoto richiedono un unico collegamento del conduit al tubo di misura.

Requisiti di cablaggio per i trasmettitori remoti

TABELLA 1. Potenza in ingresso del trasmettitore

| Descrizione | Numero pezzo |
|--|-----------------|
| Cavo di segnale 0,8 mm ² (20 AWG) Belden 8762, equivalente Alpha 2411 | 08712-0061-0001 |
| Cavo alimentazione bobina 1,6 mm ² (14 AWG) Belden 8720, equivalente Alpha 2442 | 08712-0060-0001 |
| Cavo combinato segnale e alimentazione bobina | 08712-0752-0001 |

Le installazioni remote del trasmettitore richiedono che il cavo alimentazione bobina e il cavo di segnale abbiano la stessa lunghezza. È possibile specificare lunghezze comprese tra 1,5 e 300 m (tra 5 e 1000 ft) per il cavo che sarà inviato insieme al tubo di misura. Quando si effettua un ordine per un cavo combinato, è possibile specificare una lunghezza compresa tra 1,5 e 150 m (tra 5 e 500 ft). Per ottenere le migliori prestazioni, si consiglia di utilizzare cavi separati di segnale e alimentazione bobina.

Materiale non in contatto con il processo (tubo di misura)

Tubo di misura

Acciaio inossidabile 304 (rivestimento esterno), acciaio inossidabile 304 (tubo).

Scatola di giunzione terminale

Alluminio fuso, rivestimento in poliuretano.
Opzione: acciaio inossidabile 304.

Verniciatura

Poliuretano.

Materiale a contatto con il processo (tubo di misura)

Rivestimento

PFA con Ra < 0,81 µm (32 µin.).

Elettrodi

Acciaio inossidabile 316L con Ra < 0,38 µm (15 µin.).

Hastelloy C-276 con Ra < 0,38 µm (15 µin.).

90% platino-10% iridio con Ra < 0,38 µm (15 µin.).

Connessioni al processo

Il tubo di misura per uso sanitario 8721 Rosemount è stato progettato per poter usare un raccordo IDF standard in grado di offrire un'interfaccia igienica e flessibile, adattabile a un'ampia gamma di connessioni al processo. L'estremità filettata o "maschiata" del raccordo IDF si trova sulle estremità del tubo di misura 8721 Rosemount. Il tubo di misura può essere collegato direttamente con i raccordi IDF e le guarnizioni (non in dotazione). Nel caso in cui fossero necessarie altre connessioni al processo, i raccordi IDF e le guarnizioni possono essere forniti e saldati direttamente alla tubazione di processo per uso sanitario, oppure possono essere forniti con adattatori per connessioni al processo Tri-Clamp® standard.

Connessione per uso sanitario Tri-Clamp®

Connessione filettata in accordo agli std. IDF sanitari

Specifiche IDF come da BS4825 parte 4.

Nipplo saldato

DIN 11851

DIN 11864

Materiali della connessione al processo

Acciaio inossidabile 316L con Ra < 0,81 µm (32 µin.).

Finitura elettrolitica opzionale della superficie con Ra < 0,38 µm (15 µin.).

Materiali della guarnizione della connessione al processo

Silicone

EPDM

Viton

Buna-N

Collegamenti elettrici (tubo di misura)

La morsettiera contiene due connettori 3/4-14 NPT con 8 morsetti a vite per il cablaggio elettrico.

Dimensioni del tubo di misura

Fare riferimento alla Figura 1.

Certificazioni del prodotto

Certificazione FM per aree sicure

Il trasmettitore è stato esaminato, collaudato e approvato in conformità ai requisiti standard elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da Factory Mutual (FM), un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'ente statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

NO Aree sicure Factory Mutual (FM)
Numero certificato: 3015960
Aree sicure canadesi
Marcatura CE
3-A
EHEDG Tipo EL

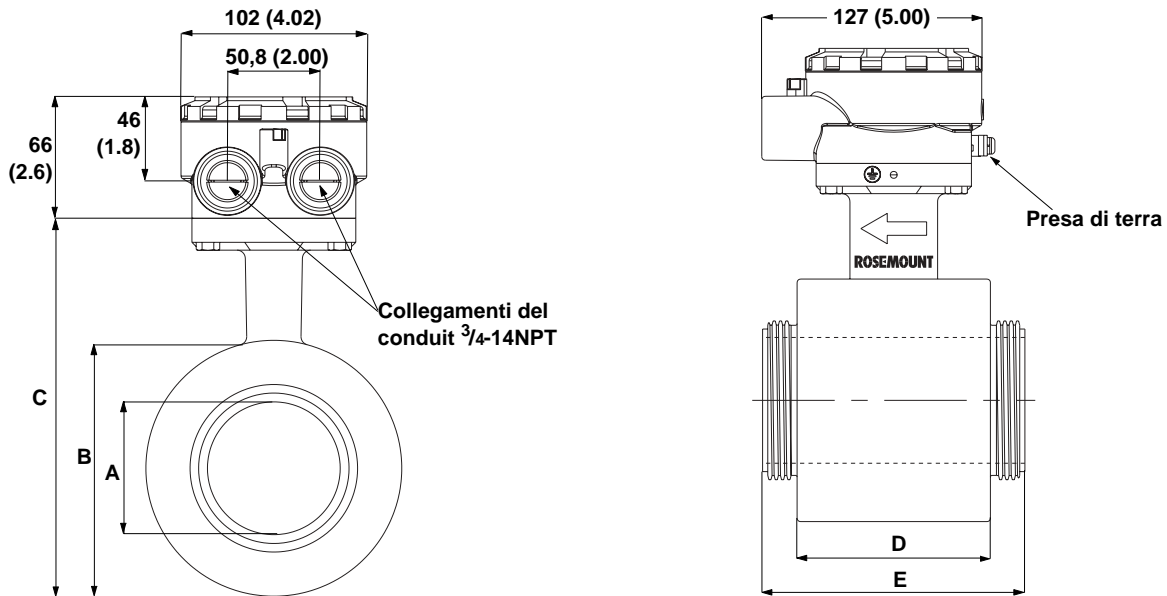
Certificazioni CSA (Canadian Standards Association)

Numero certificato: 1428285

Classe 2252 03 – Attrezzatura per il controllo di processo
Valori nominali 0,5 A c.c., 60 °C

Schema dimensionale

FIGURA 1. Schemi dimensionali del tubo di misura 8721 Rosemount – Caratteristiche per diametri compresi tra 25 e 100 mm (1 e 4 in.).



8721_A_01.EPS, 8721_A_02.EPS

TABELLA 2. Dimensioni tubo di misura 8721 Rosemount in mm (in.) – Fare riferimento allo schema dimensionale Figura 1.

| Diametro del tubo | Dimensioni tubo di misura A | Diametro corpo B | Altezza tubo di misura C | Lunghezza corpo D | Lunghezza raccordo IDF E |
|-------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 15 (1/2) | 15,8 (0.62) | 73,0 (2.87) | 140,0 (5.51) | 54,0 (2.13) | 91,5 (3.60) |
| 25 (1) | 22,2 (0.87) | 73,0 (2.87) | 140,0 (5.51) | 54,0 (2.13) | 93,0 (3.66) |
| 40 (1 1/2) | 34,9 (1.37) | 88,9 (3.50) | 155,9 (6.14) | 61,0 (2.40) | 100,5 (3.96) |
| 50 (2) | 47,6 (1.87) | 101,5 (4.00) | 168,5 (6.63) | 72,0 (2.83) | 112,0 (4.41) |
| 65 (2 1/2) | 60,3 (2.38) | 115,0 (4.53) | 182,0 (7.17) | 91,0 (3.58) | 133,0 (5.23) |
| 80 (3) | 73,0 (2.87) | 141,5 (5.57) | 208,5 (8.21) | 112,0 (4.41) | 152,0 (5.98) |
| 100 (4) | 97,6 (3.84) | 177,0 (6.98) | 244,0 (9.61) | 132,0 (5.20) | 172,0 (6.77) |

FIGURA 2. Schemi dimensionali del tubo di misura 8721 Rosemount – Caratteristiche per diametri compresi tra 25 e 100 mm (1 e 4 in.)

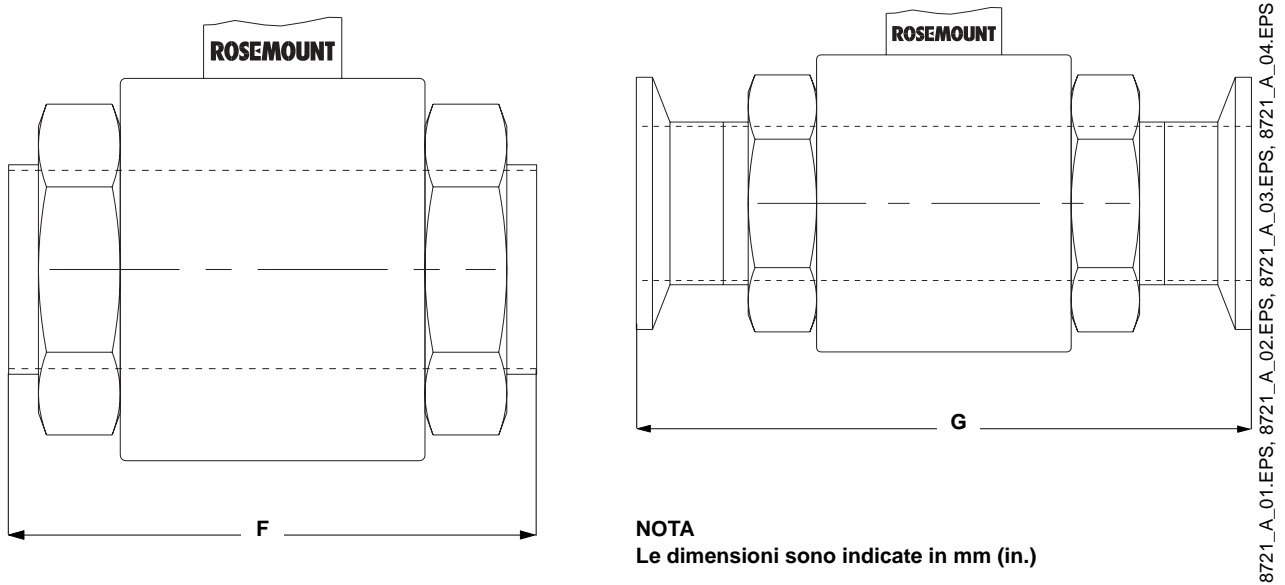
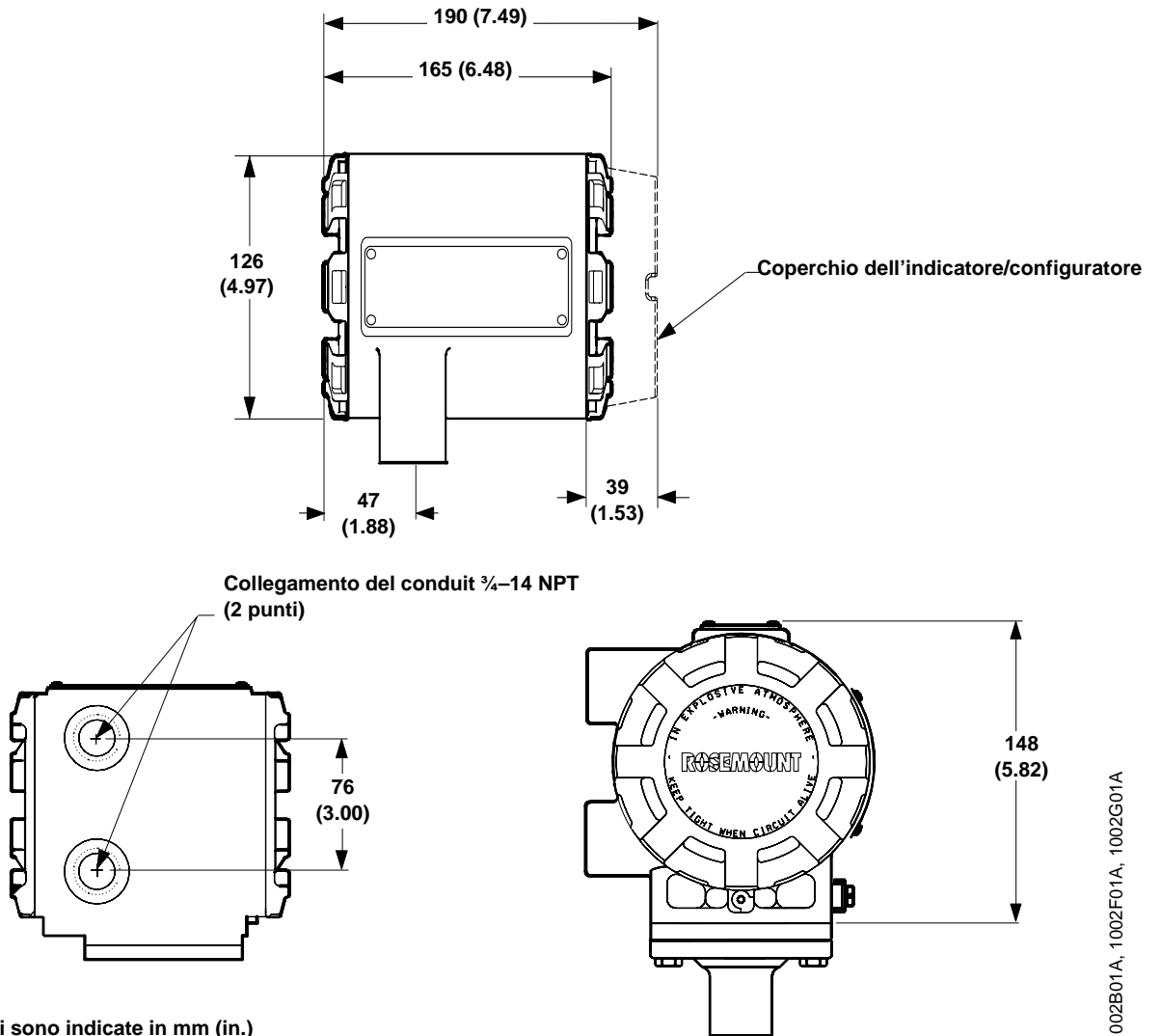


TABELLA 3. Lunghezza della connessione a processo 8721 Rosemount in mm (in.). Fare riferimento alla Figura 2.

| Diametro del tubo | Lunghezza del col-lare di saldatura F | Lunghezza Tri Clamp G | Lunghezza opzione Tri Clamp HP G | Lunghezza Tri Clamp DIN 11851 G | Lunghezza Tri Clamp DIN 11864-1 G | Lunghezza Tri Clamp DIN 11864-2 G |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 15 (1/2) | 136,0 (5.35) | 210,5 (8.29) | NA | 211,5 (8.33) | NA | NA |
| 25 (1) | 134,5 (5.30) | 199,2 (7.84) | 250,0 (9.85) | 200,0 (7.87) | 228,0 (8.98) | 225,0 (8.86) |
| 40 (1 1/2) | 143,5 (5.65) | 207,2 (8.16) | 250,0 (9.85) | 216,0 (8.50) | 247,0 (9.72) | 243,0 (9.57) |
| 50 (2) | 155,0 (6.10) | 218,2 (8.59) | 250,0 (9.85) | 231,0 (9.09) | 258,0 (10.16) | 254,0 (10.00) |
| 65 (2 1/2) | 176,0 (6.93) | 239,2 (9.42) | 250,0 (9.85) | 262,0 (10.31) | 302,0 (11.89) | 293,0 (11.54) |
| 80 (3) | 195,0 (7.68) | 258,2 (10.16) | 250,0 (9.85) | 291,0 (11.46) | 329,0 (12.95) | 316,0 (12.44) |
| 100 (4) | 214,0 (8.43) | 299,2 (11.78) | 250,0 (9.85) | 350,0 (13.78) | 370,0 (14.57) | 361,0 (14.21) |

FIGURA 3. Schemi dimensionali Rosemount 8732/8742



NOTA
Le dimensioni sono indicate in mm (in.)

8732-1002B01A, 1002F01A, 1002G01A

Dimensionamento del misuratore di portata magnetico

Dimensionamento del tubo di misura

Le dimensioni del tubo di misura rappresentano un elemento di particolare importanza dato l'effetto che comportano sulla velocità del flusso. Affinché la velocità del fluido si mantenga nel campo di misurazione specificato del tubo di misura, può rendersi necessario selezionare un misuratore di portata magnetico di dimensioni maggiori o minori della tubazione adiacente. Gli esempi e le indicazioni per il dimensionamento di velocità normali in applicazioni diverse sono elencati nella Tabella 4 e nella Tabella 5. L'utilizzo con condizioni diverse da quanto indicato può offrire prestazioni altrettanto accettabili.

TABELLA 4. Indicazioni di dimensionamento

| Applicazione | Campo velocità (ft/s) | Campo velocità (m/s) |
|---|-----------------------|----------------------|
| Servizio normale | 2-20 | 0,6-6,1 |
| Liquidi con sospensioni solide abrasivi | 3-10 | 0,9-3,1 |
| Liquidi con sospensioni solide non abrasivi | 5-15 | 1,5-4,6 |

Per la conversione della portata istantanea in velocità, usare il fattore adeguato riportato nella Tabella 4 e la seguente equazione:

$$\text{Velocità} = \frac{\text{Portata istantanea}}{\text{Fattore}}$$

Esempio: unità SI

Dimensioni misuratore magnetico: 100 mm
(fattore dalla Tabella 5 = 492,0)
 Portata istantanea normale: 800 l/min.

$$\text{Velocità} = \frac{800 \text{ (l/min.)}}{492,0}$$

$$\text{Velocità} = 1,7 \text{ m/s}$$

Esempio: unità anglosassoni

Dimensioni misuratore magnetico: 4 in.
(fattore dalla Tabella 5 = 39.679)
 Portata istantanea normale: 300 gal/min.

$$\text{Velocità} = \frac{300 \text{ (gal/min.)}}{39.679}$$

$$\text{Velocità} = 7.56 \text{ ft/s}$$

TABELLA 5. Diametro del tubo e fattore di conversione

| Diametro nominale del tubo in mm (in.) | Fattore gal/min. | Fattore l/min. |
|--|------------------|----------------|
| 15 (1/2) | 0.941 | 11,67 |
| 25 (1) | 2.693 | 33,407 |
| 40 (1 1/2) | 6.345 | 78,69 |
| 50 (2) | 10.459 | 129,7 |
| 65 (2 1/2) | 14.922 | 185,0 |
| 80 (3) | 23.042 | 285,7 |
| 100 (4) | 39.679 | 492,0 |

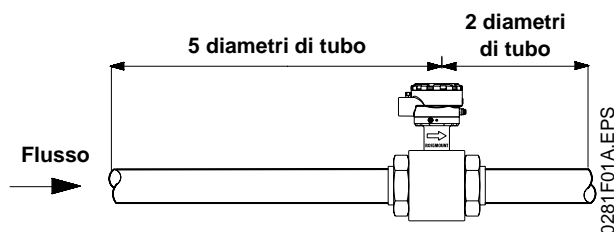
TABELLA 6. Diametro del tubo e velocità/portata

| Diametro nominale del tubo in mm (in.) | Portata istantanea minima/massima | | | | | | | |
|--|--|--|----------|---|--|---|---------|--|
| | gal/min. | | | | l/min. | | | |
| | a 0,04 ft/s (cutoff di bassa portata) | a 1 ft/s (impostazione campo di lavoro min) | a 3 ft/s | a 30 ft/s (impostazione campo di lavoro max) | a 0,012 m/s (cutoff di bassa portata) | a 0,3 m/s (impostazione campo di lavoro min) | a 1 m/s | a 10 m/s (impostazione campo di lavoro max) |
| 15 (1/2) | 0.038 | 0.941 | 2.82 | 28.23 | 0,14 | 3,50 | 11,67 | 116,7 |
| 25 (1) | 0.108 | 2.694 | 8.08 | 80.813 | 0,41 | 10,18 | 33,40 | 334,07 |
| 40 (1 1/2) | 0.254 | 6.345 | 19.03 | 190.36 | 0,96 | 23,98 | 78,69 | 786,9 |
| 50 (2) | 0.418 | 10.459 | 31.37 | 313.77 | 1,58 | 39,54 | 129,7 | 1297 |
| 65 (2 1/2) | 0.597 | 14.922 | 44.77 | 447.66 | 2,22 | 55,51 | 185,0 | 1850 |
| 80 (3) | 0.922 | 23.042 | 69.12 | 691.26 | 3,49 | 87,10 | 285,7 | 2857 |
| 100 (4) | 1.588 | 36.679 | 119.0 | 1190.4 | 6,00 | 138,6 | 492,0 | 4920 |

Lunghezza tubazioni a monte/valle

Per garantire la precisione delle specifiche nell'ambito di numerose e diverse condizioni di processo, si consiglia di installare il tubo di misura con un minimo di cinque diametri di tubo diritto a monte e due diametri di tubo diritto a valle rispetto alla superficie dell'elettrodo. Fare riferimento alla Figura 4. Questa procedura consente di neutralizzare le interferenze imputabili a gomiti, valvole e riduzioni.

FIGURA 4. Diametri di tubi diritti a monte e a valle



Messa a terra del tubo di misura

È necessario che tra il tubo di misura e il fluido di processo sia presente un percorso di messa a terra affidabile. Per assicurare un'adeguata messa a terra di installazioni con tubazioni conducibili senza rivestimento interno può essere usata la piattina di messa a terra in dotazione con l'unità.

Serraggio del raccordo per uso sanitario

Serrare i raccordi a mano a una coppia di circa 5 1/2 N•m (50 in.-lb). Dopo alcuni minuti serrare di nuovo fino a una coppia di 14 1/2 N•m (130 in.-lb) per eliminare eventuali perdite. Se un raccordo presenta perdite anche dopo essere stato serrato a una coppia più alta, potrebbe essere deformato o danneggiato.

Compressione – Le guarnizioni limitatrici sono usate in conformità ai requisiti EHEDG Documento 8. Tali guarnizioni limitano il serraggio eccessivo.

Selezione dei materiali

I materiali di composizione dell'elettrodo e i tipi di elettrodo sono disponibili sulla guida Rosemount Magnetic Flowtubes per garantire, virtualmente, la compatibilità con qualsiasi tipo di applicazione. Fare riferimento alla Tabella 7 per informazioni relative ai tipi di rivestimento e alla tabella Tabella 8 per informazioni sui materiali di composizione dell'elettrodo. Per ulteriori informazioni sulla selezione dei materiali, consultare la guida Magnetic Flowmeter Material Selection Guide disponibile sul sito Rosemount.com (numero documento 00816-0100-3033).

TABELLA 7. Materiale di rivestimento

| Materiale di rivestimento | Caratteristiche generali |
|---------------------------|---|
| PFA | <ul style="list-style-type: none"> Elevata resistenza chimica Capacità eccellenti ad alte temperature Approvato per applicazioni biotecnologiche, farmaceutiche e alimentari |

TABELLA 8. Materiale elettrodo

| Materiale di composizione dell'elettrodo | Caratteristiche generali |
|--|--|
| Acciaio inossidabile 316L | <ul style="list-style-type: none"> Buona resistenza alla corrosione Buona resistenza abrasiva Non indicato per l'uso con acido solforico o acido cloridrico |
| Hastelloy C-276 | <ul style="list-style-type: none"> Migliore resistenza alla corrosione Elevata resistenza Buono per applicazioni di liquidi con sospensioni solide Efficace con fluidi ossidanti |
| 90% Platino-10% Iridio | <ul style="list-style-type: none"> Migliore resistenza chimica Materiale costoso |

TABELLA 9. Materiale della guarnizione

| Proprietà | BUNA-N ⁽¹⁾ | EPDM ⁽²⁾ | Silicone | Viton® ⁽²⁾ |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Resistenza a trazione | Discreta-Buona | Buona-Ottima | Buona | Buona-Ottima |
| Proprietà elettriche | Scarse | Ottime | Ottime | Buone |
| Resistenza alle condizioni atmosferiche | Buona | Ottima | Ottima | Buona |
| Resistenza all'ozono | Discreta | Ottima | Ottima | Ottima |
| Resistenza termica | Buona (107 °C [225 °F]) | Ottima (135 °C [275 °F]) | Ottima (232 °C [450 °F]) | Ottima (204 °C [400 °F]) |
| Resistenza a temperature rigide | Discreta-Buona (-40 °C [-40 °F]) | Buona-Ottima (-48 °C [-55 °F]) | Ottima (-62 °C [-80 °F]) | Buona (-28 °C [-20 °F]) |
| Resistenza al vapore | Buona | Buona | Scarsa | Buona |
| Resistenza alla lacerazione | Buona | Buona | Ottima | Discreta |
| Resistenza all'abrasione | Buona | Buona-Ottima | Buona-Ottima | Buona |
| Resistenza agli acidi | Buona | Buona-Ottima | Buona | Buona |
| Petrolio | Ottima | Scarsa | Buona | Ottima |
| Resistenza alle fiamme | Scarsa | Scarsa | Scarsa | Buona |
| Olio vegetale | Buona | Buona (nella maggior parte dei casi) | Buona (prestazione irregolare) | Ottima |

(1) Buna-N non è indicato per l'uso con il disinfettante per pulizia in situ OXONIA; in questo caso usare EPDM o silicone.

(2) EPDM o Viton sono indicati per acque trattate con ozono.

Informazioni per l'ordinazione

DATI D'ORDINE – 8721 ROSEMOUNT

| Modello | Descrizione del prodotto | Disponibilità |
|--------------------------------------|--|---------------|
| 8721 | Misuratore di portata magnetico per uso sanitario | • |
| Codice | Materiale di rivestimento | |
| A | PFA | • |
| Codice | Materiale elettrodo | |
| S | Acciaio inossidabile 316L (standard) | • |
| H | Hastelloy C-276 | • |
| P | 90% Platino-10% Iridio | • |
| Codice | Materiale di composizione dell'elettrodo | |
| A | Elettrodi di misurazione standard | • |
| Codice | Diametri dei tubi | |
| 005 | 15 mm (1/2 in.) | • |
| 010 | 25 mm (1 in.) | • |
| 015 | 40 mm (1 1/2 in.) | • |
| 020 | 50 mm (2 in.) | • |
| 025 | 65 mm (2 1/2 in.) | • |
| 030 | 80 mm (3 in.) | • |
| 040 | 100 mm (4 in.) | • |
| Codice | Configurazione di montaggio del trasmettitore | |
| R | Montaggio remoto, per l'uso con il modello 8712 o con la versione per montaggio remoto dei trasmettitori 8732/8742 | • |
| U | Montaggio integrale, montato sui trasmettitori 8732/8742 | • |
| X | Solo tubo di misura (non include la scatola di giunzione terminale) | • |
| Codice | Tipo di connessione al processo | |
| A | Tri-Clamp ⁽¹⁾ | • |
| B | Connessione filettata in accordo agli std. IDF sanitari ⁽²⁾ | • |
| C | Nipplo saldato ⁽²⁾ | • |
| D | DIN 11851 (anglosassone) | • |
| E | DIN 11851 (metrico) | • |
| F | DIN 11864-1 Form A | • |
| G | DIN 11864-2 Form A | • |
| Codice | Materiale delle guarnizioni di processo | |
| 1 | Guarnizione di tenuta in silicone | • |
| 2 | EPDM | • |
| 4 | Viton | • |
| 5 | Buna-N | • |
| 8 | Limitatori di compressione in EPDM ⁽³⁾ | • |
| 9 | Limitatori di compressione in Viton ⁽³⁾ | • |
| X | Nessuna guarnizione (le guarnizioni sono a carico dell'utente; applicabile solo per connessioni al processo di tipo B) | • |
| CONTINUA ALLA PAGINA SEGUENTE | | |

| Codice | Certificazioni del prodotto | |
|---------------|--|---|
| N0 | Certificazioni per aree sicure Factory Mutual (FM) CSA Marcatura CE 3-A EHEDG Tipo EL ⁽³⁾ | • |

| Codice | Opzioni | |
|---------------|---|---|
| AH | Finitura elettrolitica della superficie per connessione al processo Ra < 0,38 µm (15 µin.) | • |
| D1 | Taratura ad alta precisione [0,25% o della portata da 0,9–10 m/s (3–30 ft/s)] adeguata al sistema di trasmettitore e tubo di misura | • |
| HD | Passo dell'avvolgitura Danfoss | • |
| HP | Connessioni al processo Tri-Clamp con lunghezza di 250 mm Process Data PD340 (Alfa-Laval PD340) | • |
| J1 | Adattatore del conduit CM20 (solo per l'opzione di montaggio "R" del trasmettitore) | • |
| J2 | Adattatore del conduit PG13.5 (solo per l'opzione di montaggio "R" del trasmettitore) | • |
| Q4 | Certificazione di ispezione per la taratura | • |
| Q8 | Certificazione dei materiali in conformità a ISO 10474 3.1B (superfici di contatto del prodotto) | • |
| SJ | Scatola di giunzione terminale in acciaio inossidabile 304 (solo per configurazione remota) | • |

| Numero di modello tipico: 8721 A S A 020 U A 1 N0 | |
|--|--|
|--|--|

(1) Specifiche Tri-Clamp per BPE-2002.

(2) Specifiche IDF per BS4825 Parte 4.

(3) Le guarnizioni limitatrici di compressione per tubi di diametro di 1-4 in. sono conformi ai requisiti di limitazione della compressione meccanica previsti dal documento 8 EHEDG.

Rosemount 8721

Targhetta

Il tubo di misura e il trasmettitore sono contrassegnati, senza costi aggiuntivi, con una targhetta corrispondente ai requisiti richiesti dal cliente.

La targhetta dati in poliestere standard è fissata permanentemente al tubo di misura.

L'altezza dei caratteri sulla tag è di 2,3 mm (0.09 in.);
2 righe di 20 caratteri ciascuna.

La tag può essere stampata su richiesta sul tubo di misura e/o sulla targhetta dati del trasmettitore.

Procedura d'ordine

Per inoltrare un ordine, selezionare il tubo di misura e/o il trasmettitore desiderati specificando i codici modello elencati nella tabella dei dati d'ordine.

Per applicazioni di trasmettitori a montaggio remoto, indicare anche i requisiti richiesti per il cavo.

STRUMENTI ROSEMOUNT SMART FAMILY®

La strumentazione SMART FAMILY Rosemount comprende prodotti per la misurazione di portata, livello, temperatura e pressione.

Tutti i prodotti SMART FAMILY sono progettati per comunicare tramite il protocollo HART (Highway Addressable Remote Transducer) con il comunicatore portatile HART e i sistemi per il controllo della gestione del processo Emerson.

*Rosemount, il logotipo Rosemount e SMART FAMILY sono marchi depositati della Rosemount Inc.
PlantWeb è un marchio di una delle compagnie Emerson Process Management.
Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.
HART è un marchio depositato della HART Communication Foundations.
Foundation è un marchio di fabbrica della Fieldbus Foundation.
Hastelloy e Hastelloy C sono marchi depositati della Haynes International.
Teflon e Tefzel sono marchi depositati della E.I. du Pont de Nemours & Co.
Tri-Clamp è un marchio depositato della Tri-Clover, Inc. del gruppo Alfa-Laval Group.
Fotografia di copertina: triclamp8721B&W.tif*

Emerson Process Management

Rosemount, Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Tel. 1-800-999-9307
Fax (952) 949-7001
www.rosemount.com

Emerson Process Management Flow

Wiltonstraat 30
3905 KW Veenendaal
Paesi Bassi
Tel. 31 (0) 318-495-555
Fax 31 (0) 318-495-556
Numeri Verdi (validi solo in Italia)
Tel. 8008-77334
Fax 8008-78064
Servizio assistenza cliente
Tel. +31 (0) 318 495 650
Fax +31 (0) 318 495 659

**Emerson Process Management
Private Limited**

Singapore Pte Ltd.
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. (65) 6777-8211
Fax (65) 6777-0947
AP.RMT-Specialist@emersonprocess.com

Emerson Process Management

Emerson Process Management srl
Via Pavia, 21
I-20053 Muggiò (MI)
Italia
Tel. +39 039 27021
Fax +39 039 2780750
email info.it@emersonprocess.com
web www.emersonprocess.it