

Trasmittitori a ultrasuoni di livello 3107 e di portata 3108 Rosemount

- *Misurazione senza contatto e senza parti mobili*
- *Veloce e semplice da installare e configurare*
- *Misura continua di livello, contenuto (volume) o di portata in canale aperto*
- *Versione con certificazione MCERTS per uso con unità di controllo Rosemount della serie 3490*
- *Dotato di circuito alimentato in corrente 4-20 mA e uscita HART®*
- *Sigillato in fabbrica (IP68) per uso in pozzetti di drenaggio e pozzi di sollevamento con profondità fino a 12 m (39 piedi)*
- *Struttura robusta completamente in UPVC ideale per applicazioni in luoghi esposti come bacini idrici, fiumi, strutture remote e impianti di trattamento delle acque reflue*



Sommario

| | |
|---|-----------|
| Prestazioni affidabili...per applicazioni difficili | pagina 2 |
| Trasmittitore di portata Rosemount 3108 | pagina 5 |
| Caratteristiche tecniche | pagina 7 |
| Certificazioni del prodotto | pagina 9 |
| Schemi dimensionali | pagina 10 |

Prestazioni affidabili...per applicazioni difficili

PRINCIPIO DI MISURAZIONE



Trasmittitore di livello
Rosemount 3107

Trasmittitore di portata
Rosemount 3108

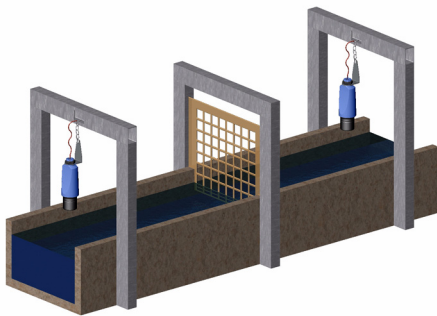
I modelli 3107 e 3108 si basano sulla tecnologia a ultrasuoni. Segnali pulsati ad ultrasuoni vengono trasmessi e riflessi dalla superficie del liquido. Il trasmettitore rileva questi segnali riflessi (echi) e misura il ritardo tra la trasmissione e la ricezione.

In base al ritardo rilevato viene automaticamente calcolata la distanza dalla superficie del liquido.

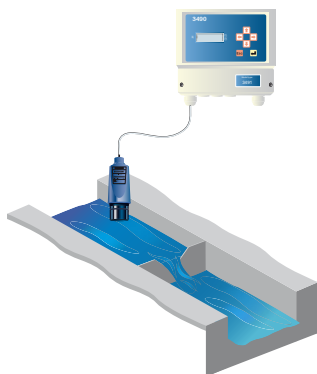
Il modello 3107 è dotato di un sensore integrato per compensare automaticamente gli effetti della temperatura sulla misura della distanza.

Il modello 3108 è dotato di un sensore di temperatura remoto montato in fabbrica per misurare costantemente la temperatura dell'aria attorno al trasmettitore stesso. Calcola quindi la velocità del suono in aria per compensare automaticamente gli effetti della temperatura sulla misura della distanza.

La misura di livello (riferimento inferiore meno la distanza misurata) viene inviata attraverso l'uscita 4-20 mA e HART.



Misura differenziale con
due trasmettitori Rosemount 3107



Misura di portata in canale aperto
con trasmettitore Rosemount 3107 e
unità di controllo Rosemount 3490

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Elimina i problemi riscontrati con la strumentazione a contatto
- Semplicità di configurazione e funzionamento
- Manutenzione minima richiesta dopo l'installazione
- Costi contenuti di installazione e messa in servizio
- Riduzione al minimo del tempo di inattività del processo
- Misurazione senza contatto e senza parti mobili
- Robusto alloggiamento ermetico in UPVC
- Materiale a contatto con il processo in PVDF resistente alla corrosione
- Montato in fabbrica con fino a 50 m (164 piedi) di cavo a due conduttori
- Dotato di circuito alimentato in corrente 4-20 mA
- Campo di funzionamento fino a 12 m (39 piedi)
- Misurazione altezza del liquido, distanza dal liquido, volume o portata in canale aperto
- Certificazione di sicurezza intrinseca, utilizzato per misure di livello (o distanza) in aree pericolose
- Compensazione automatica della temperatura

CARATTERISTICHE SPECIALI

Funzioni software avanzate

- Routine di apprendimento (registrazione di falsi echi)

È possibile programmare manualmente il trasmettitore affinché ignori fino a un massimo di quattro falsi echi provocati dalla riflessione del segnale a impulsi da parte di ostacoli, fino a rilevare il livello effettivo.
- Mappatura di serbatoi vuoti

Quando un serbatoio è vuoto, è possibile programmare il trasmettitore affinché ignori fino a un massimo di quattro falsi echi, senza necessità di intervento dell'utente.
- Profondità attuale

L'utente può impostare automaticamente il riferimento inferiore inserendo una profondità nota.
- Impostazione del serbatoio vuoto

Quando si sa che il serbatoio è vuoto, è possibile ripristinare automaticamente il riferimento inferiore in modo che sia pari alla distanza misurata.
- Scostamento della distanza

L'utente può correggere la distanza dalla superficie inserendo un valore di scostamento positivo o negativo.
- Scostamento del livello

L'utente può correggere il livello inserendo un valore di scostamento positivo o negativo.
- Soppressione del fondo

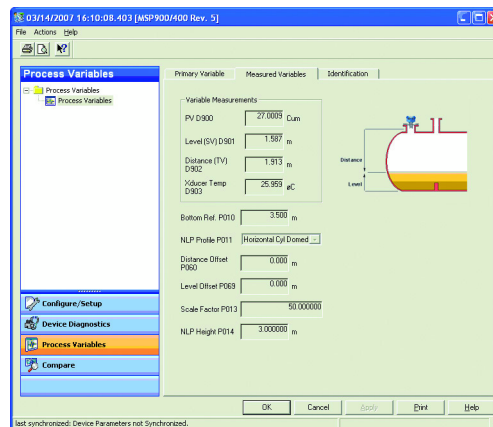
È possibile impostare il trasmettitore in modo che ignori una parte del fondo del serbatoio per evitare falsi echi provocati da ostacoli.

SELEZIONE DEL MODELLO CORRETTO

- Ciascun modello della serie 3100 è stato progettato per uno scopo particolare, come mostrato di seguito:

TABELLA 1. Selezione del corretto trasmettitore della serie 3100

| | Modello | Campo |
|---|---------|------------------------|
| Semplice misurazione del livello all'interno di serbatoi, pozzetti di drenaggio o bacini idrici | 3107 | Campo 12 m (39 piedi) |
| Misura di livello differenziale (2 x trasmettitori e 1 x Rosemount 3490) | 3108 | Campo 3,3 m (11 piedi) |
| Misura di portata in canale aperto o di volume | 3108 | Campo 3,3 m (11 piedi) |



Programmazione facilitata tramite un comunicatore da campo o AMS™ Suite: Intelligent Device Manager

APPLICAZIONI

- Livello di serbatoi di stoccaggio
- Portata in canali aperti
- Fosse settiche
- Livello di bacini idrici
- Serbatoi di compensazione
- Livello in letti filtranti

Trasmettitore di livello Rosemount 3107



Trasmettitore di livello 3107

Le funzionalità del modello Rosemount 3107 includono:

- protocollo HART 4-20
- misura continua di livello e contenuto (volume)
- configurazione con comunicatore di campo o unità di controllo Rosemount serie 3490
- sigillato in fabbrica con lunghezze standard di cavo montate
- installazione semplice con staffa di montaggio in acciaio inox

Ulteriori informazioni

Caratteristiche tecniche: pagina 7
Certificazioni: pagina 9
Dimensioni: pagina 10

TABELLA 2. Dati per l'ordinazione del modello 3107

★L'offerta Standard rappresenta i modelli e le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna.L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

| Modello | Descrizione del prodotto | |
|---|---|-----------------|
| 3107 | Trasmettitore di livello a ultrasuoni, campo 12 m (39 piedi) | |
| Segnale di uscita | | |
| Standard | | Standard |
| H | 4-20 mA con comunicazione HART | ★ |
| Materiale dell'alloggiamento | | |
| Standard | | Standard |
| P | UVPC | ★ |
| Lunghezza del cavo | | |
| Standard | | Standard |
| 1 | 3 m (10 piedi) | ★ |
| 2 | 20 m (65 piedi) | ★ |
| 3 | 50 m (164 piedi) | ★ |
| Materiale parti a contatto con il processo | | |
| Standard | | Standard |
| P | UVPC | ★ |
| Connessione al processo | | |
| Standard | | Standard |
| N1 ⁽¹⁾ | Filettatura da 1 pollice NPT | ★ |
| G1 ⁽²⁾ | Filettatura da 1 pollice BSPP | ★ |
| Certificati | | |
| Standard | | Standard |
| I1 | Certificazione di sicurezza intrinseca ATEX | ★ |
| I5 | Sicurezza intrinseca FM | ★ |
| I6 | Sicurezza intrinseca CSA | ★ |
| I7 | Sicurezza intrinseca IECEx | ★ |
| Opzioni di allarme speciale⁽³⁾⁽⁴⁾ | | |
| Standard | | Standard |
| C4 | Livelli di allarme e saturazione Namur NE43, segnale di allarme alto | ★ |
| C5 | Livelli di allarme e saturazione Namur NE43, segnale di allarme basso | ★ |
| C8 | Livelli di allarme e saturazione standard Rosemount, segnale di allarme basso | ★ |
| Opzione di certificazione speciale | | |
| Standard | | Standard |
| Q4 | Certificato di test funzionale | ★ |
| Codice di modello tipico: 3107 H P 1 P G1 I1 | | |

(1) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura imperiali per la configurazione predefinita. È possibile modificare la configurazione in loco.

(2) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura metriche per la configurazione predefinita. È possibile modificare la configurazione in loco.

(3) Quando non sono selezionati codici di opzione di allarme speciale, la configurazione è un allarme alto e livelli di allarme e saturazione standard Rosemount.

(4) Fare riferimento a "Caratteristiche elettriche" a pagina 7 per ulteriori informazioni sui livelli di saturazione e l'indicazione di segnale di allarme.

Product Data Sheet

00813-0200-4840, Rev BA
Ottobre 2011

Rosemount 3107 and 3108

Trasmittitore di portata Rosemount 3108



Certificato Sira n.
MC080131



Le funzionalità del modello Rosemount 3108 includono:

- maggiore precisione per portata in canale aperto
- sensore di temperatura remoto per la compensazione precisa della velocità del suono
- semplice installazione utilizzando il dispositivo di verifica della testina Rosemount opzionale (HVD)
- alloggiamento in PVC con classificazione IP68 sommergibile

Ulteriori informazioni

Trasmittitore di portata 3108
Con adattatore del attacco elettrico

Caratteristiche tecniche: pagina 7
Certificazioni: pagina 9
Dimensioni: pagina 10

TABELLA 3. Dati per l'ordinazione del modello 3108

★L'offerta Standard rappresenta i modelli e le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna.L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

| Modello | Descrizione del prodotto | |
|---|---|---|
| 3108 | Trasmittitore di portata a canale aperto a ultrasuoni con sensore di temperatura remoto, 3,3 m (11 piedi) | |
| Segnale di uscita | | |
| Standard | | |
| H | 4-20 mA con comunicazione HART | ★ |
| Materiale dell'alloggiamento | | |
| Standard | | |
| P | UVPC | ★ |
| Lunghezza del cavo | | |
| Standard | | |
| 2 | 20 m (65 piedi) | ★ |
| Materiale parti a contatto con il processo | | |
| Standard | | |
| P | UVPC | ★ |
| Connessione al processo | | |
| Standard | | |
| N1 ⁽¹⁾ | Filettatura da 1 pollice NPT | ★ |
| N2 ⁽¹⁾ | Filettatura da 1 pollice NPT con adattatore del attacco elettrico femmina da 1 pollice NPT a 3/4 di pollice NPT | ★ |
| G1 ⁽²⁾ | Filettatura da 1 pollice BSPP | ★ |
| G2 ⁽²⁾ | Filettatura da 1 pollice BSPP con adattatore al attacco elettrico femmina da 1 pollice BSPP a M20 | ★ |
| Certificati | | |
| Standard | | |
| I1 | Certificazione di sicurezza intrinseca ATEX | ★ |
| I5 | Sicurezza intrinseca FM | ★ |
| I6 | Sicurezza intrinseca CSA | ★ |
| I7 | Sicurezza intrinseca IECEx | ★ |
| Opzioni di allarme speciale⁽³⁾⁽⁴⁾ | | |
| Standard | | |
| C4 | Livelli di allarme e saturazione Namur NE43, segnale di allarme alto | ★ |
| C5 | Livelli di allarme e saturazione Namur NE43, segnale di allarme basso | ★ |
| C8 | Livelli di allarme e saturazione standard Rosemount, segnale di allarme basso | ★ |
| Opzione di certificazione speciale | | |
| Standard | | |
| Q4 | Certificato di test funzionale | ★ |
| Codice di modello tipico: 3108 H P 2 P N1 I5 | | |

- (1) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura imperiali per la configurazione predefinita. È possibile modificare la configurazione in loco.
(2) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura metriche per la configurazione predefinita. È possibile modificare la configurazione in loco.
(3) Quando non sono selezionati codici di opzione di allarme speciale, la configurazione è un allarme alto e livelli di allarme e saturazione standard Rosemount.
(4) Fare riferimento a "Caratteristiche elettriche" a pagina 7 per ulteriori informazioni sui livelli di saturazione e l'indicazione di segnale di allarme.

Rosemount 3107 and 3108

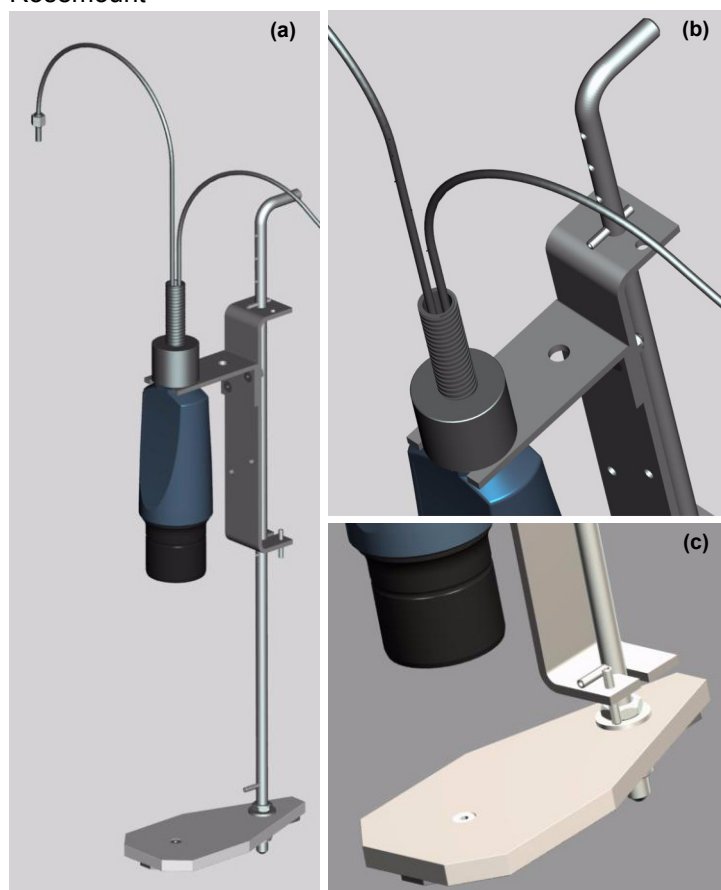
Parti di ricambio e accessori

TABELLA 4. Parti di ricambio e accessori

★L'offerta Standard rappresenta i modelli e le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna.L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

| Parti di ricambio e accessori | | |
|-------------------------------|--|----------|
| Standard | | Standard |
| 03107-7001-0001 | Montaggio a flangia, da 1 pollice NPT a 3 pollici ASME B16,5 Classe 150, PVC | ★ |
| 03107-7001-0002 | Montaggio a flangia, da 1 pollice NPT a 4 pollici ASME B16,5 Classe 150, PVC | ★ |
| 03107-7002-0001 | Montaggio a flangia, da 1 pollice BSPP a PN10 DN80, PVC | ★ |
| 03100-7002-0002 | Montaggio a flangia, da 1 pollice BSPP a PN10 DN100, PVC | ★ |
| 03107-7003-0001 | Schermo per immersione per i modelli 3107/3108 | ★ |
| 03107-7003-0002 | Staffa di sospensione in acciaio inox 316 e controdado da 1 pollice (fornito con i modelli 3107 e 3108) | ★ |
| 03107-7003-0003 | Risalto adattatore del attacco elettrico, da 1 pollice BSPP femmina a M20 x 1,5 femmina | ★ |
| 03107-7003-0004 | Risalto adattatore del attacco elettrico, da 1 pollice NPT femmina a ³ / ₄ di pollice NPT femmina | ★ |
| 03107-7003-0005 | Dispositivo di verifica della testina (HVD), in acciaio inox 304 da utilizzare con il trasmettitore 3107 o 3108 (Figura 1) | ★ |

Figura 1. Dispositivo di verifica della testina Rosemount



Il dispositivo HVD è consigliato per applicazioni di misura di portata in canale aperto per consentire il controllo e la certificazione del trasmettitore. Presenta una piastra target a distanza fissa dalla faccia del trasmettitore. Per verificare la precisione del trasmettitore si sposta la piastra target sotto al trasmettitore stesso.

Caratteristiche tecniche

| Caratteristiche generali | |
|---|---|
| Prodotto | Trasmettitori a ultrasuoni 3107 e 3108 Rosemount: Misura di livello, contenuto (volume) e portata in canale aperto |
| Principio di misurazione | A ultrasuoni, a tempo di volo |
| Prestazioni di misura | |
| Campo di misura | 3107: da 0,3 a 12 m (da 1 a 39 piedi) 3108: da 0,3 a 3,3 m (da 1 a 11 piedi) |
| Distanza di soppressione (zona morta) | 0,3 m (12 piedi) |
| Risoluzione del livello | Meglio di 1 mm (0,06 pollici) |
| Precisione del livello nelle condizioni di riferimento ⁽¹⁾ | ± 2,5 mm (0,1 pollici) per distanza misurata < 1 m (3,3 piedi) ± 0,25% della distanza misurata > 1 m (3,3 piedi) |
| Frequenza degli impulsi a ultrasuoni | 1 al secondo (configurabile dall'utente da 0,5 a 2,0 secondi) |
| Configurazione | |
| Variabile di processo in uscita (PV) | Livello (lineare o in scala), contenuto (volume) o portata in canale aperto |
| Strumenti di configurazione ⁽²⁾ | Comunicatore da campo, unità di controllo universale Rosemount serie 3490 o AMS™ Suite Rosemount |
| Caratteristiche elettriche | |
| Cavo | Cavo schermato a due conduttori montato in fabbrica per alimentazione esterna e comunicazioni |
| Guaina del cavo | PVC |
| Lunghezza del cavo | 3, 20 o 50 m (10, 65 o 164 piedi). Tutti i cavi devono essere accorciati o prolungati in loco |
| Alimentazione esterna | Da 12 a 40 V c.c. (in aree non pericolose), da 12 a 30 V c.c. (in aree pericolose) |
| Messa a terra | Collegare a terra la schermatura del cavo |
| Comunicazioni (uscita del segnale) | Analogica 4-20 mA, HART |
| Segnale di allarme | Standard: basso = 3,75 mA, alto = 21,75 mA; Namur NE43: basso = 3,6 mA, alto = 22,5 mA |
| Livelli di saturazione | Standard: basso = 3,9 mA, alto=20,8 mA; Namur NE43: basso = 3,8 mA, alto = 20,5 mA |
| Parametri elettrici | U _i = 30 V, I _i = 120 mA, P _i = 0,82 W, C _i = 5 nF, L _i = 27 µH |
| Materiali di fabbricazione | |
| Corpo | UPVC (stabilizzato) |
| Controdado | Nylon caricato a vetro |
| Specifiche meccaniche | |
| Dimensioni della filettatura di montaggio | 1 pollice NPT o 1 pollice BSPP. Fare riferimento a Parti di ricambio e accessori a pagina 6 per gli accessori di montaggio opzionali |
| Peso del trasmettitore | 1,4 kg con cavo di 3 m, 1,9 kg con cavo di 20 m e 2,6 kg con cavo di 50 m (3,1 libbre con cavo di 10 piedi, 4,1 libbre con cavo di 65 piedi e 5,8 libbre con cavo di 164 piedi) |
| Misurazione | |
| Compensazione della temperatura | 3107: automatica con compensazione integrale della temperatura 3108: automatica con sensore di temperatura remoto montato in fabbrica per compensazione dinamica della temperatura |
| Requisiti ambientali | |
| Temperatura ambiente | Da -40 a 60°C (da -40 a 140°F) |
| Temperatura di processo | Da -40 a 60°C (da -40 a 140°F) |
| Pressione di processo | Da -0,25 a 3,0 bar (da -4 a 44 psi) |
| Protezione di ingresso | IP68 a 10 m (33 piedi) |
| Compatibilità elettromagnetica | EN 61326-1:2006 |
| Certificazioni | Marcatura CE, FM, CSA, ATEX o IECEx (a seconda del codice di ordinazione). Il modello 3108 è conforme alla certificazione MCERTS ⁽³⁾ . |

(1) Temperatura: 20°C (68°F), pressione: 1.013 mbar (pressione atmosferica), umidità relativa: 50%, acqua di superficie calma e stabile.

(2) Il software dell'unità di controllo Rosemount serie 3490 deve essere della versione 3,40 (o successiva).

(3) Il modello Rosemount 3108 fa parte del sistema con certificazione MCERTS se utilizzato con unità di controllo Rosemount serie 3490.

TEMPERATURA E PRESSIONE NOMINALI

La temperatura/pressione di processo nominali dipendono dal design del trasmettitore e dai materiali della flangia.

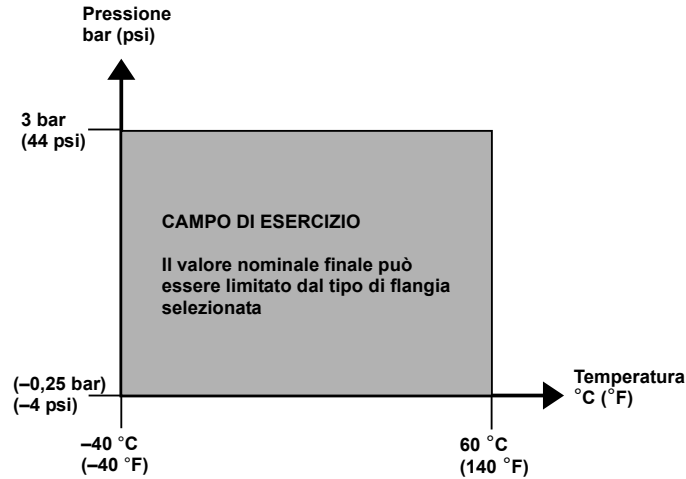


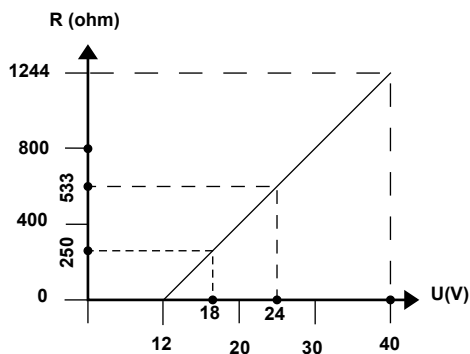
Diagramma della temperatura e della pressione di processo per Rosemount 3107 and 3108

LIMITI DI CARICO

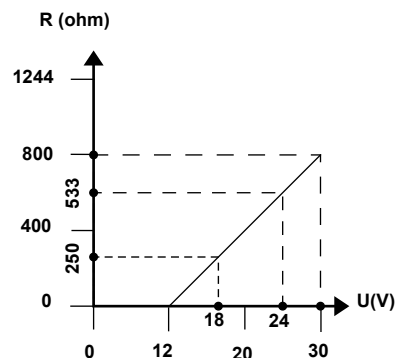
Per il corretto funzionamento di un comunicatore da campo è necessaria una resistenza di carico minima di 250 ohm inserita nel circuito di corrente. Per le comunicazioni con l'unità di controllo universale Rosemount 3490 non è necessaria una resistenza aggiuntiva.

È possibile ricavare la resistenza di carico massima dai diagrammi seguenti:

Installazione non a sicurezza intrinseca



Installazioni a sicurezza intrinseca



Rosemount 3107 e Rosemount 3108

NOTA

R = Resistenza di carico massima
U = Tensione di alimentazione esterna

Certificazioni del prodotto

Sedi di produzione approvate

Rosemount Inc.
– Chanhassen, Minnesota, USA
Mobrey Limited
– Slough, Regno Unito
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited
– Singapore

Informazioni sulle direttive europee

Le dichiarazioni di conformità CE per tutte le direttive europee applicabili per il presente prodotto sono disponibili sul sito www.rosemount.com. Per ottenere una copia della dichiarazione di conformità rivolgersi all'ufficio vendite locale.

Direttiva ATEX (94/9/CE)

- Emerson Process Management è conforme alla direttiva ATEX

Direttiva europea sulle apparecchiature a pressione (PED) (97/23/CE)

- I modelli 3107 e 3108 non rientrano nel campo di applicazione della direttiva PED

Compatibilità elettromagnetica (EMC) (2004/108/CE)

- EN 61326-1:2006

Certificazione MCERTS

Numero del certificato MCERTS (solo 3108)

- Certificato Sira n. MC080131

Certificazioni per aree pericolose

Certificazioni per l'America e il Canada

Certificazioni FM (Factory Mutual)

- I5** Sicurezza intrinseca FM
Sicurezza intrinseca per aree di Classe 1, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D
Marcatura di zona: Classe I, Zona 0, AEx ia IIC
Codice di temperatura T6 ($T_a = 55^\circ\text{C}$)
Codice di temperatura T4 ($T_a = 60^\circ\text{C}$)
Sicurezza intrinseca se installato secondo il disegno Rosemount 71097/1300
IP66, IP68

Certificazioni CSA (Canadian Standards Association)

- I6** Certificato n.: 02 CSA 1352094 X
Sicurezza intrinseca CSA
Ex ia IIC
Sicurezza intrinseca se installato con barriere certificate che rispettino i parametri di entità del trasmettitore:
 $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $C_i = 5\text{ nF}$, $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$
Codici di temperatura:
T4 a $T_a = \text{da } -40\text{ a } 60^\circ\text{C}$ o T6 a $T_a = \text{da } -40\text{ a } 55^\circ\text{C}$

Certificazioni per l'Europa

Certificazione ATEX

- I1** Numero certificato: Sira 09ATEX2299X
Certificazione di sicurezza intrinseca ATEX
Sicurezza intrinseca per II 1 G, Ex ia IIC Ga
T6 (T_{amb} da -40 a 55°C), T4 (T_{amb} da -40 a 60°C)
 $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $C_i = 5\text{ nF}$, $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$
IP66, IP68

Certificazioni per gli altri paesi

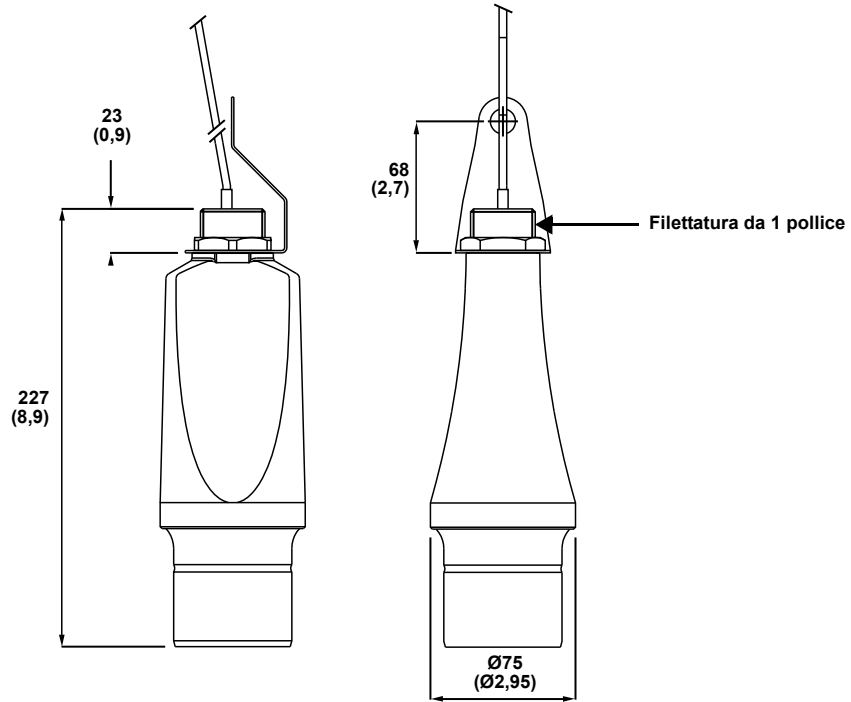
Certificazione IECEx

- I7** Numero certificato: IECEx SIR 09.0124X
Certificazione di sicurezza intrinseca IECEx
Ex ia IIC Ga
T6 ($T_a = \text{da } -40$ a 55°C), T4 ($T_a = \text{da } -40$ a 60°C)
 $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $C_i = 5\text{ nF}$, $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$
IP66, IP68

Schemi dimensionali

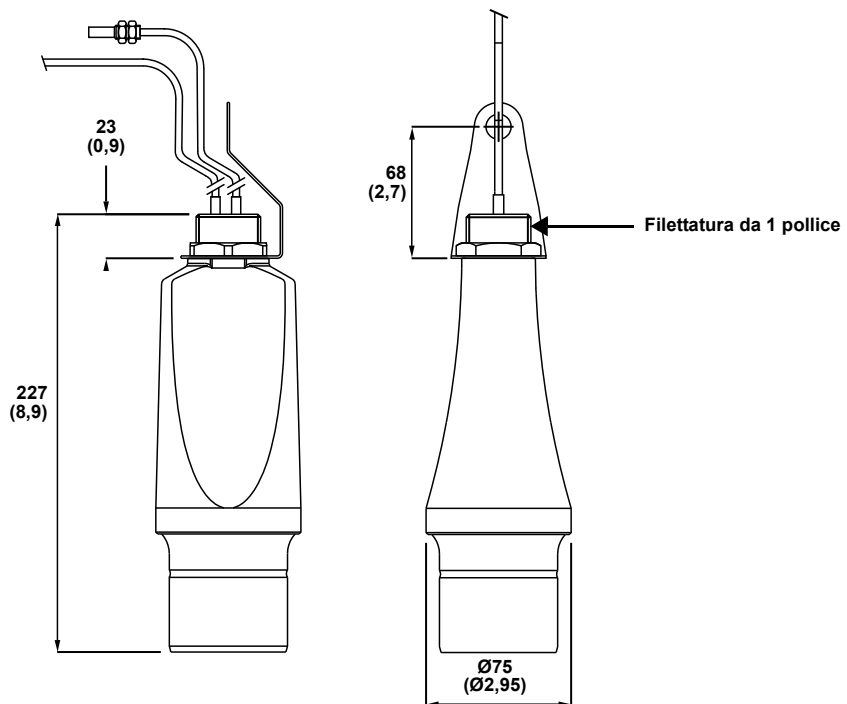
3107 Montaggio con filettatura

Nota: le dimensioni sono riportate in mm (pollici)



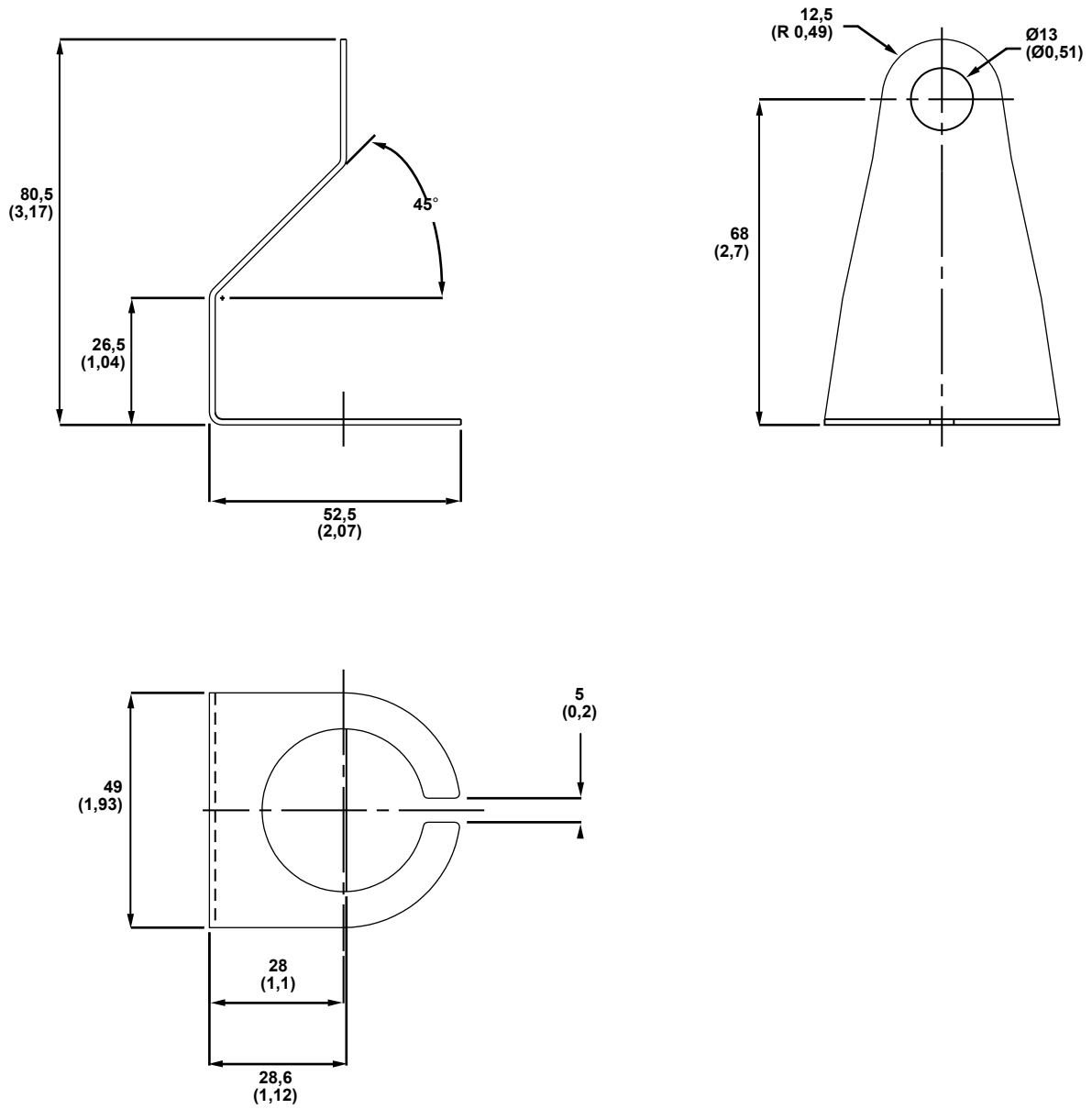
3108 Montaggio con filettatura

Nota: le dimensioni sono riportate in mm (pollici)



Kit staffa da 1 pollice NPT/BSPP

Nota: le dimensioni sono riportate in mm (pollici)



Soluzioni di livello Rosemount

Emerson offre una gamma completa di prodotti Rosemount per applicazioni di misura di livello.

Interruttori a forcella vibrante – Rilevamento del livello a punto

Per allarmi alti e bassi, protezione da trascinamento, controllo pompa, inclusi ampi requisiti di temperatura e pressione, e applicazioni igieniche. Montaggio flessibile. Immune da variazioni nelle condizioni di processo e adatto per la maggior parte dei liquidi. La linea di prodotti consiste di:

- Rosemount 2160 wireless
- Rosemount 2130 migliorato
- Rosemount 2120 completo
- Rosemount 2110 compatto

Pressione differenziale – Misura di livello o di interfaccia

Montaggio flessibile per livelli di serbatoio liquidi, inclusi quelli con ampi requisiti di temperatura e pressione. Isolabile mediante valvole. Non influenzato da: cambiamenti dell'area gassosa, condizioni della superficie, schiuma, fluidi corrosivi, attrezzature all'interno del serbatoio. Ottimizza le prestazioni con i gruppi Tuned-System a montaggio diretto:

- Trasmettitori di livello DP e separatori remoti Rosemount
- Trasmettitori di livello del liquido Rosemount 3051S_L, 3051L e 2051L

Misura di livello a ultrasuoni

Montaggio di testa, senza contatto, per misure di livello in serbatoio e all'aperto semplici. Non influenzato dalle proprietà del fluido come: densità, viscosità, tendenza a stratificare e corrosività. Indicato per applicazioni di routine all'esterno di aree a prova di esplosione.

La linea di prodotti consiste di:

- Trasmettitori di livello di processo a ultrasuoni serie 3100 Rosemount

Radar a onda guidata – Misura di livello e di interfaccia

Montaggio di testa, misura di livello diretta e di interfaccia di liquidi o solidi, inclusi quelli con ampi requisiti di temperatura e pressione. Non influenzato da variazioni nelle condizioni di processo. Adatto a spazi ridotti e sostituzione semplice della vecchia tecnologia. La linea di prodotti consiste di:

- Serie 5300 Rosemount – Trasmettitore preciso ad altissime prestazioni per la maggior parte delle applicazioni, inclusi serbatoi di processo e controllo
- Serie 3300 Rosemount – Trasmettitore versatile e facile da utilizzare nella maggior parte delle applicazioni di monitoraggio e stoccaggio di liquidi

Radar senza contatto – Misura di livello

Montaggio di testa, misura di livello diretta di liquidi o solidi, inclusi quelli con ampi requisiti di temperatura e pressione. Isolabile mediante valvole. Non influenzato da variazioni nelle condizioni di processo. Ideale per applicazioni con fluidi sporchi, corrosivi e con tendenza a stratificare.

La linea di prodotti consiste di:

- Serie 5400 Rosemount – Trasmettitori a 2 fili precisi e ad altissime prestazioni per la maggior parte delle applicazioni di livello di liquidi e delle condizioni di processo
- Serie 5600 Rosemount – Trasmettitori a 4 fili con sensibilità e prestazioni ai massimi livelli per solidi, reattori complessi, variazioni rapide di livello e condizioni di processo eccessive

Camere per strumentazione di livello di processo

- Rosemount 9901 – Camere di alta qualità per il montaggio esterno di strumenti di controllo e di misura di livello su serbatoi di processo

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio della Emerson Electric Co.

Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi registrati di Rosemount Inc.

PlantWeb è un marchio registrato di una delle società del gruppo Emerson Process Management.

HART è un marchio registrato della HART Communication Foundation.

Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

I termini e le condizioni di vendita standard possono essere consultati sul sito www.rosemount.com/terms_of_sale

© 2011 Rosemount, Inc. Tutti i diritti riservati.

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Tel. (USA) 1 800 999 9307
Tel. (International) +1 952 906 8888
Fax +1 952 949 7001
www.rosemount.com

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
Tel. +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300

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

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947
Numero assistenza tecnica: +65 6770 8711
E-mail: Enquiries@AP.EmersonProcess.com