

# serie 3100 Rosemount Trasmittitori di livello a ultrasuoni

- *Misurazione senza contatto e senza parti mobili*
- *Display LCD integrato e pulsanti standard per la programmazione in loco*
- *Misura continua di livello o di distanza dalla superficie*
- *Calcoli di volume o di portata in canale aperto per i modelli Rosemount 3102 e Rosemount 3105*
- *Due relè di segnale integrali per il modello Rosemount3102*
- *Facile da installare e configurare*
- *Robusto alloggiamento in alluminio e materiale a contatto con il processo in PVDF*
- *Con circuito alimentato in corrente continua a due fili*



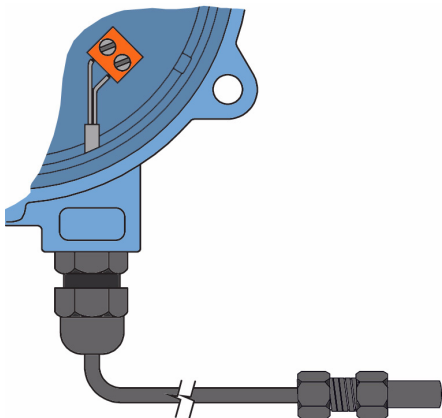
## Sommario

Prestazioni affidabili...per applicazioni difficili . . . . .	pagina 2
Trasmittitore di pressione Rosemount 3101 . . . . .	pagina 4
Trasmittitore di livello Rosemount 3102 . . . . .	pagina 5
Trasmittitore di livello Rosemount 3105 . . . . .	pagina 6
Caratteristiche tecniche . . . . .	pagina 8
Certificazioni del prodotto . . . . .	pagina 11
Schemi dimensionali . . . . .	pagina 13

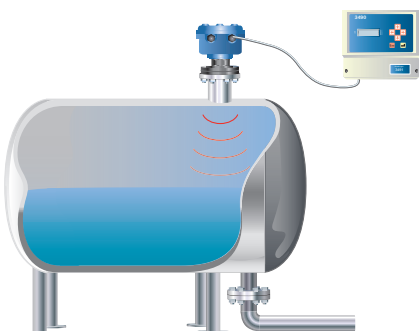
## Prestazioni affidabili...per applicazioni difficili



Serie Rosemount 3100 Trasmettitore di livello a ultrasuoni



Opzione sensore di temperatura remoto(per i modelli 3102 e 3105)



Misura del livello con trasmettitore serie Rosemount 3100 e unità di controllo Rosemount 3490

### PRINCIPIO DI MISURAZIONE

La Serie 3100 Rosemount consiste di un trasmettitore di livello del liquido basato sulla tecnologia a ultrasuoni, che lo rende adatto a numerose applicazioni su liquido.

Segnali impulsivi a 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.

Un sensore di temperatura integrato misura costantemente la temperatura dell'aria intorno al trasmettitore, il sensore calcola quindi la velocità del suono in aria per compensare automaticamente gli effetti della temperatura sulla misura della distanza. I modelli 3102 e 3105 dispongono dell'opzione sensore di temperatura remoto.

La misura di distanza può essere inviata all'uscita 4-20 mA o HART.®

### 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
- Due relè di segnale integrati
- Materiale a contatto con il processo in PVDF resistente alla corrosione
- con circuito alimentato in corrente continua a due fili a 24 V
- Campo di funzionamento fino a 11 m (36 piedi)
- Misurazione altezza del liquido, distanza dal liquido, volume o portata in canale aperto
- Programmazione con semplici pulsanti a pressione
- Display LCD incorporato
- Compensazione automatica della temperatura

## Scheda tecnica di prodotto

00813-0100-4840, Rev CA  
Ottobre 2011

# serie 3100 Rosemount

## 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

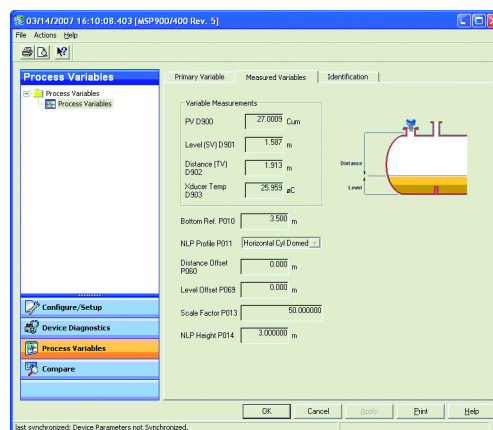
- Ciascun modello della serie 3100 è stato progettato per uno scopo particolare, come mostrato di seguito:

TABELLA 1. Selezione del corretto trasmettitore della serie 3100

	Modello	Campo
Semplice misura di livello	3101	Campo 8 m (26 piedi)
	3102	Campo 11 m (36 piedi)
Misura di livello e relè locali	3102	Campo 11 m (36 piedi)
Misura di livello in aree pericolose	3105	Campo 11 m (36 piedi)
Misura di portata in canale aperto o di volume	3102	Zona non pericolosa
	3105	Zona pericolosa



Programmazione agevolata utilizzando i pulsanti a pressione e il display LCD incorporati



Il modello serie 3100 è compatibile con dispositivi HART ed è accessibile da remoto con un comunicatore di campo o la suite AMS™: 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

# serie 3100 Rosemount

## Trasmittitore di pressione Rosemount 3101



Trasmittitore di livello  
3101

- Campo di funzionamento 8 m (26 piedi)
- Con circuito di corrente alimentato a due fili, uscita 4–20 mA
- Display LCD integrato e programmazione con semplici pulsanti a pressione
- Alloggiamento del trasduttore in PVDF dal lato a contatto con il processo
- Alloggiamento in alluminio NEMA 4X, IP66

### Ulteriori informazioni

Parti di ricambio e accessori: pagina 7  
Caratteristiche tecniche: pagina 8

Certificazioni: pagina 11  
Dimensioni: pagina 13

### TABELLA 2. Dati per l'ordinazione del modello 3101

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

Gli articoli dell'offerta Estesa vengono prodotti dopo il ricevimento dell'ordine e sono soggetti a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	
3101	Trasmittitore di livello a ultrasuoni, campo da 0,3 a 8 m (da 1 a 26 piedi)	
<b>Uscita di segnale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
L	4-20 mA	★
<b>Materiale dell'alloggiamento</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	Alluminio rivestito in poliuretano	★
<b>Filettature attacco elettrico/cavo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	½-14 NPT	★
2	Adattatore M20 x 1,5	★
<b>Materiale a contatto con il processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
F	PVDF	★
<b>Raccordo di collegamento al processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
RC <sup>(1)</sup>	Filettatura da 2 pollici NPT	★
SC <sup>(2)</sup>	Filettatura da 2 pollici BSPT	★
<b>Certificazioni del prodotto</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
NA	Nessuna certificazione	★
G5	Certificazioni per aree sicure FM	★
G6	Certificazioni per aree sicure CSA	★
<b>OPZIONI</b>		
<b>Targhette dati</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
ST <sup>(3)</sup>	Targhetta dati in acciaio inox incisa	★
WT	Targhetta dati in carta laminata	★
<b>Numero di modello tipico: 3101 L A 1 F RC G5 ST</b>		

(1) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura anglosassoni 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) Il numero massimo di caratteri che possono essere incisi è 16.

## Scheda tecnica di prodotto

00813-0100-4840, Rev CA  
Ottobre 2011

serie 3100 Rosemount

# Trasmittitore di livello Rosemount 3102



Trasmittitore di livello 3102

- Campo di funzionamento 11 m (36 piedi)
- Uscita HART a 4–20 mA e due relè di segnale integrali (SPST)
- Display LCD integrato e programmazione con semplici pulsanti a pressione
- Misura livello, distanza, volume del serbatoio e portata in canale aperto

### Ulteriori informazioni

Parti di ricambio e accessori: pagina 7

Certificazioni: pagina 11

Caratteristiche tecniche: pagina 8

Dimensioni: pagina 13

### TABELLA 3. Dati per l'ordinazione del modello 3102

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

Gli articoli dell'offerta Estesa vengono prodotti dopo il ricevimento dell'ordine e sono soggetti a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	
3102	Trasmittitore di livello a ultrasuoni con 2 relè integrali, campo da 0,3 a 11 m (da 1 a 36 piedi)	
<b>Uscita di segnale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
H	4-20 mA con comunicazione HART	★
<b>Materiale dell'alloggiamento</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	Alluminio rivestito in poliuretano	★
<b>Filettature conduit/cavo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	½-14 NPT	★
2	Adattatore M20 x 1,5	★
<b>Materiale a contatto con il processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
F	PVDF	★
<b>Raccordo di collegamento al processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
RC <sup>(1)</sup>	Filettatura da 2 pollici NPT	★
SC <sup>(2)</sup>	Filettatura da 2 pollici BSPT	★
<b>Certificazioni del prodotto</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
NA	Nessuna certificazione	★
G5	Certificazioni per aree sicure FM	★
G6	Certificazioni per aree sicure CSA	★
<b>OPZIONI</b>		
<b>Opzioni di allarme speciali<sup>(3)</sup></b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
C4	Livelli di saturazione e di allarme NE43, livello di allarme alto	★
C5	Livelli di saturazione e di allarme NE43, segnale di allarme basso	★
C8	Livelli di saturazione e di allarme standard Rosemount, segnale di allarme basso	★
<b>Opzione di certificazione speciale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
Q4	Certificato di test funzionale	★
<b>Targhette dati</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
ST <sup>(4)</sup>	Targhetta dati in acciaio inox incisa	★
WT	Targhetta dati in carta laminata	★
<b>Numero di modello tipico: 3102 H A 1 F RC G5 C4 ST</b>		

(1) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura anglosassoni 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 speciali, la configurazione è un allarme alto e livelli di allarme e di saturazione standard Rosemount.

(4) Il numero massimo di caratteri che possono essere incisi è 16.

## Trasmittitore di livello Rosemount 3105



Trasmittitore di livello 3105

- Campo di funzionamento 11 m (36 piedi) e uscita HART 4–20 mA
- Display LCD integrato e programmazione con semplici pulsanti a pressione
- Misura livello, distanza, volume del serbatoio e portata in canale aperto
- A sicurezza intrinseca, con certificazioni FM, CSA, ATEX e IECEx

### Ulteriori informazioni

Parti di ricambio e accessori: pagina 7  
Caratteristiche tecniche: pagina 8

Certificazioni: pagina 11  
Dimensioni: pagina 13

### TABELLA 4. Dati per l'ordinazione del modello 3105

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

Gli articoli dell'offerta Estesa vengono prodotti dopo il ricevimento dell'ordine e sono soggetti a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	
3105	Trasmittitore di livello a ultrasuoni per aree pericolose, campo da 0,3 a 11 m (da 1 a 36 piedi)	
<b>Uscita di segnale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
H	4-20 mA con comunicazione HART	★
<b>Materiale dell'alloggiamento</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	Alluminio rivestito in poliuretano	★
<b>Filettature conduit/cavo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	1/2-14 NPT	★
2	Adattatore M20 x 1,5	★
<b>Materiale a contatto con il processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
F	PVDF	★
<b>Raccordo di collegamento al processo</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
RC <sup>(1)</sup>	Filettatura da 2 pollici NPT	★
SC <sup>(2)</sup>	Filettatura da 2 pollici BSPT	★
<b>Certificazioni del prodotto</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
I1	Certificazione di sicurezza intrinseca ATEX	★
I5	Certificazione FM di sicurezza intrinseca e a prova di accensione	★
I6	CSA, a sicurezza intrinseca e a prova di accensione	★
I7	IECEx, a sicurezza intrinseca	★
<b>OPZIONI</b>		
<b>Opzioni di allarme speciali<sup>(3)</sup></b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
C4	Livelli di saturazione e di allarme NE43, livello di allarme alto	★
C5	Livelli di saturazione e di allarme NE43, segnale di allarme basso	★
C8	Livelli di saturazione e di allarme standard Rosemount, segnale di allarme basso	★
<b>Opzione di certificazione speciale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
Q4	Certificato di test funzionale	★
<b>Targhette dati</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
ST	Targhetta in acciaio inox incisa – Il numero massimo di caratteri che possono essere incisi è 16.	★
WT	Targhetta dati in carta laminata	★
<b>Numero di modello tipico: 3105 L A 1 F RC G5 I ST</b>		

(1) La scelta di questa opzione comporta l'utilizzo di unità di misura anglosassoni 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 speciali, la configurazione è un allarme alto e livelli di allarme e di saturazione standard Rosemount.

## Scheda tecnica di prodotto

00813-0100-4840, Rev CA  
Ottobre 2011

# serie 3100 Rosemount

### Parti di ricambio e accessori

#### TABELLA 5. Parti di ricambio e accessori

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

Gli articoli dell'offerta Estesa vengono prodotti dopo il ricevimento dell'ordine e sono soggetti a tempi di consegna più lunghi.

Parti di ricambio e accessori		
Standard		Standard
03100-1001-0001	Montaggio a flangia, da 2 pollici NPT a 2 pollici ASME B16.5 Classe 150, PVC	★
03100-1001-0002	Montaggio a flangia, da 2 pollici NPT a 3 pollici ASME B16.5 Classe 150, PVC	★
03100-1001-0003	Montaggio a flangia, da 2 pollici NPT a 4 pollici ASME B16.5 Classe 150, PVC	★
03100-1001-0004	Montaggio a flangia, da 2 pollici NPT a 6 pollici ASME B16.5 Classe 150, PVC	★
03100-1002-0001	Montaggio a flangia, da 2 pollici BSPT a PN16 DN50, PVC	★
03100-1002-0003	Montaggio a flangia, da 2 pollici BSPT a PN16 DN80, PVC	★
03100-1002-0004	Montaggio a flangia, da 2 pollici BSPT a PN16 DN100, PVC	★
03100-1002-0005	Montaggio a flangia, da 2 pollici BSPT a PN16 DN150, PVC	★
03100-1003-0001 <sup>(1)</sup>	Staffa di montaggio da 2 pollici NPT	★
03100-1003-0002 <sup>(1)</sup>	Staffa per montaggio da 2 pollici BSPT	★
03100-0001-0001	Sensore di temperatura remoto (solo modelli Rosemount 3102 e Rosemount 3105)	★
03100-0002-0002	Adattatore del attacco elettrico da 1/2-14 NPT a M20 x 1.5 (confezione da due)	★

(1) Fare riferimento a "Schemi dimensionali" a pagina 13.

# serie 3100 Rosemount

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche generali	
Prodotto	Trasmettitori di livello serie 3100 Rosemount: Il modello 3101: misura di livello e distanza: Il modello 3102: misura di livello, contenuto (volume) e portata con due relè di segnale integrali Il modello 3105: misura di livello, contenuto (volume) e portata, per ubicazioni pericolose
Principio di misurazione	A ultrasuoni, a tempo di volo
Prestazioni di misura	
Campo di misura	Rosemount 3101: da 0,3 a 8 m (da 1 a 26 piedi) Rosemount 3102: da 0,3 a 11 m (da 1 a 36 piedi) Rosemount 3105: da 0,3 a 11 m (da 1 a 36 piedi)
Risoluzione del livello	Meglio di 1 mm (0,06 pollici)
Precisione del livello Nelle condizioni di riferimento <sup>(1)</sup>	Rosemount 3101: ± 5 mm (0,2 pollici) per < 1 m (3,3 piedi), ±0,5% della distanza misurata per > 1 m (3,3 piedi) Il modello 3102 e il modello 3105: ± 2,5 mm (0,1 pollici) per < 1 m (3,3 piedi), ±0.25% della distanza misurata per > 1 m (3,3 piedi)
Distanza di soppressione (zona morta)	0,3 m (12 pollici)
Intervallo di aggiornamento	Display: 500 ms; Uscita in corrente: 200 ms
Display / Configurazione	
Display integrato	Display a 4/5 cifre per misure dal vivo e configurazione.
Unità di uscita	Per livello o distanza dalla superficie: m, piedi, pollici o nessuna Per il contenuto: l, m <sup>3</sup> , galloni, piedi <sup>3</sup> o nessuna Per la portata: l/sec, l/min, m <sup>3</sup> /h, galloni/sec, galloni/min, piedi <sup>3</sup> /m (cfm), piedi <sup>3</sup> /h o nessuna
Variabili in uscita	Rosemount 3101: livello o distanza dalla superficie Rosemount 3102: livello (o distanza dalla superficie), contenuto (volume) e portata Rosemount 3105: livello (o distanza dalla superficie), contenuto (volume) e portata
Strumenti di configurazione	Display LCD con pulsanti standard integrati Comunicatore da campo Unità di controllo universale Serie 3490 Rosemount AMS Suite: Intelligent Device Manager
Elettriche	
Alimentazione	con circuito alimentato in corrente a 2 fili Rosemount 3101: 12-30 V c.c. Rosemount 3102: 12-30 V c.c. Rosemount 3105: da 12 a 40 V c.c. (in aree non pericolose), da 12 a 30 V c.c. (in aree pericolose)
Messa a terra	Non richiesta
Uscita in corrente	Rosemount 3101: analogica di 4-20 mA Rosemount 3102: analogica di 4-20 mA, HART Rosemount 3105: analogica di 4-20 mA, HART
Segnale di allarme	3101: Basso = 3,6 mA, Alto = 21 mA 3102/3105: <i>Standard</i> : Basso = 3,75 mA, Alto = 21,75 mA; <i>Namur NE43</i> : Basso = 3,6 mA, Alto = 22,5 mA
Livelli di saturazione	3101: Basso = 3,8 mA, Alto = 20,5 mA 3102/3105: <i>Standard</i> : Basso = 3,9 mA, Alto = 20,8 mA; <i>Namur NE43</i> : Basso = 3,8 mA, Alto = 20,5 mA
Uscita relè (Rosemount 3102)	Due relè di segnale integrali, SPST da 1 A a 30 V c.c. (induttivi) e 2 A a 30 V c.c. (resistivi)
Parametri elettrici	U <sub>i</sub> = 30 V, I <sub>i</sub> = 120 mA, P <sub>i</sub> = 0,82 W, L <sub>i</sub> = 108 µH, C <sub>i</sub> = 0 nF
Ingresso cavi	Due attacco elettrico da ½ pollice – 14 NPT per Pressacavo. Opzione: adattatore attacco elettrico/cavo M20 x 1.5
Cablaggio di uscita	Singolo doppino intrecciato e schermato, min. 0,22 mm <sup>2</sup> (24 AWG), max. 1,5 mm <sup>2</sup> (15 AWG)
Materiali di fabbricazione	
Materiale parti a contatto con il processo	PVDF
Materiale del corpo e del coperchio	Alluminio rivestito in poliuretano
Guarnizione del coperchio	Gomma silconica
Viti del coperchio	Acciaio inox 316
Guarnizione del corpo del trasduttore	EPDM



## Scheda tecnica di prodotto

00813-0100-4840, Rev CA  
Ottobre 2011

## serie 3100 Rosemount

<b>Caratteristiche meccaniche</b>	
Dimensioni della filettatura di montaggio	2 pollici NPT o 2 pollici BSP. Accessori opzionali per flangia disponibili
Peso del trasmettitore	Rosemount 3101: 1,4 kg (3,1 libbre) Rosemount 3102: 1,5 kg (3,3 libbre) Rosemount 3105: 2,0 kg (4,4 libbre)
<b>Misurazione</b>	
Compensazione della temperatura <sup>(2)</sup>	Rosemount 3101: Compensazione automatica della temperatura integrata Rosemount 3102: Compensazione automatica della temperatura integrata. Sensore di temperatura remoto opzionale per la compensazione dinamica della temperatura Rosemount 3105: Compensazione automatica della temperatura integrata. Sensore di temperatura remoto opzionale per la compensazione dinamica della temperatura
<b>Requisiti ambientali</b>	
Temperatura ambiente <sup>(3)</sup>	Rosemount 3101: da -20 a 70°C (da -4 a 158°F) Rosemount 3102 e Rosemount 3105: da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F)
Temperatura di processo	Rosemount 3101: da -20 a 70°C (da -4 a 158°F) Rosemount 3102 e Rosemount 3105: da -30 a 70°C (da -22 a 158°F)
Pressione di processo	Da -0,25 a 3,0 bar (da -4 a 44 psi)
Protezione di ingresso	NEMA 4X, IP 66
Compatibilità elettromagnetica	EN61326 (Classe B)
Certificazioni	Marcatura CE, FM, CSA, ATEX o IECEx (a seconda del codice di ordinazione)

(1) Temperatura: 20°C (68°F), Pressione: 1.013 mbar (pressione atmosferica) e umidità relativa: 50%.

(2) Fare riferimento a pagina 7 per gli accessori opzionali.

(3) Fare riferimento a pagina 11 nel seguito per i campi di temperatura delle varie certificazioni.

# serie 3100 Rosemount

## Temperatura e pressione nominali

La temperatura/pressione di processo nominali dipendono dal progetto del trasmettitore in combinazione con i materiali della flangia.

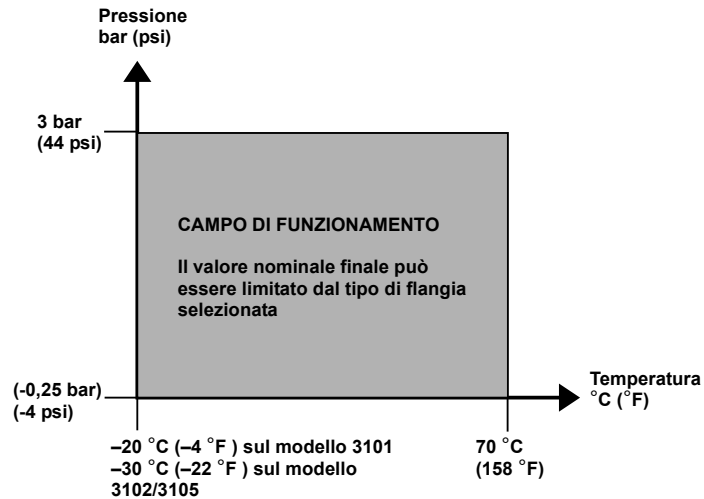
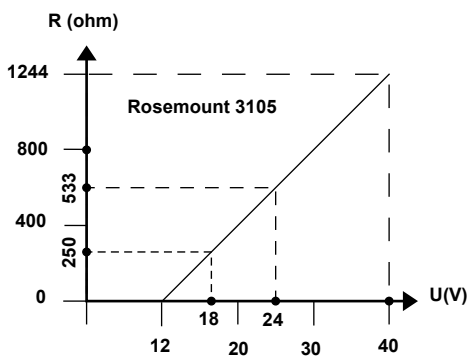
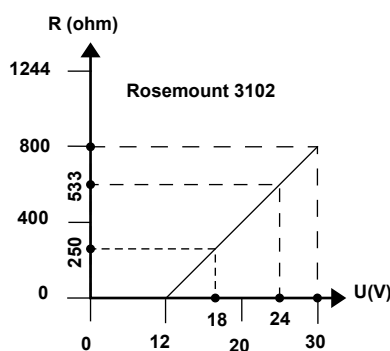
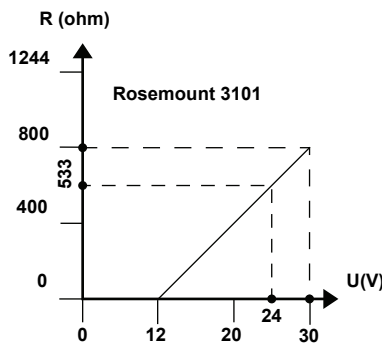


Diagramma della temperatura e della pressione di processo per la serie 3100 Rosemount

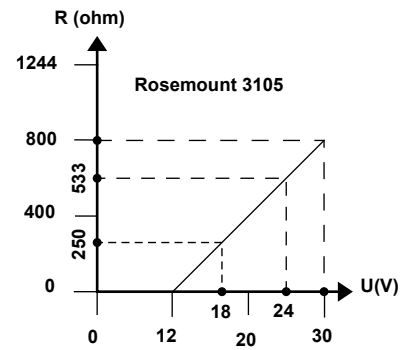
## Limiti di carico

Un comunicatore HART richiede una resistenza di carico minima di 250 ohm all'interno del circuito per funzionare correttamente. La comunicazione con il regolatore universale 3490 Rosemount non richiede resistenza aggiuntiva. È possibile ricavare la massima resistenza di carico dai diagrammi seguenti:

### Installazioni non a sicurezza intrinseca



### Installazioni a sicurezza intrinseca



### NOTA

R = Massima resistenza di carico  
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

### Certificazione per aree sicure conforme agli standard FM (solo modelli Rosemount 3101 e 3102)

**G5** Numero di identificazione del progetto: 3024095  
Il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da FM, un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale negli Stati Uniti (NRTL) e accreditato dall'ente per la sicurezza e la salute sul lavoro statunitense (OSHA).

### Certificazione per aree sicure conforme agli standard CSA (solo modelli Rosemount 3101 e 3102)

**G6** Numero di identificazione del progetto: 1878089  
Il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da CSA, un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale e accreditato dall'ente per la standardizzazione canadese (SCC).

### Condizioni speciali per un uso sicuro:

1. Per questa approvazione CSA, l'alimentazione per il modello serie Rosemount 3100 deve essere fornita da un'unità di controllo della serie Rosemount 3490 o da un alimentatore classe 2 o SELV.

### 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](http://www.rosemount.com). Per ottenere una copia della dichiarazione di conformità rivolgersi all'ufficio vendite locale.

#### Direttiva ATEX (94/9/CE)

Il modello 3105 è conforme alla direttiva ATEX.

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

La serie 3100 non rientra nel campo di applicazione della direttiva PED.

#### Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

### Certificazione CE

Conforme alle direttive applicabili:

Il modello 3101 (EMC)

Il modello 3102 (EMC)

Il modello 3105 (EMC, ATEX)

### Certificazioni per aree pericolose (solo modello Rosemount 3105)

#### Certificazioni per l'America e il Canada

#### Certificazione FM (Factory Mutual) sicurezza intrinseca

**I5** FM a sicurezza intrinseca  
Numero di identificazione del progetto: 3024095  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, 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 ( $T_a = 60^\circ\text{C}$ )  
Disegno di controllo: 71097/1216  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

#### Certificazione FM (Factory Mutual) a prova di accensione

**I5** FM a prova di accensione  
Numero di identificazione del progetto: 3024095  
A prova di accensione per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D  
Marcatura di zona: Classe I, Zona 2, AEx nA IIC  
Codice di temperatura: T6 ( $T_a = 55^\circ\text{C}$ )  
Codice di temperatura: T4 ( $T_a = 60^\circ\text{C}$ )  
Disegno di controllo: 71097/1216  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

#### Certificazioni CSA (Canadian Standards Association)

#### Certificazione a sicurezza intrinseca

**I6** CSA, a sicurezza intrinseca  
Numero di identificazione del progetto: 07 CSA 1878089  
A sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D  
Marcatura di zona: Classe I, Zona 0, Ex ia IIC  
Codice di temperatura:  
T4 ( $T_a$  da  $-40$  a  $60^\circ\text{C}$ )  
T6 ( $T_a$  da  $-40$  a  $55^\circ\text{C}$ )  
Disegno di controllo: 71097/1218  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

# serie 3100 Rosemount

---

## **Certificazioni CSA (Canadian Standards Association)**

### **Certificazione a prova di accensione**

- I6** CSA, a prova di accensione  
Numero di identificazione del progetto: 07 CSA 1878089  
A prova di accensione per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D  
Marcatura di zona: Classe I, Zona 2, Ex nL IIC  
Codice di temperatura:  
T4 ( $T_a$  da  $-40$  a  $60^\circ\text{C}$ )  
T6 ( $T_a$  da  $-40$  a  $55^\circ\text{C}$ )  
Disegno di controllo: 71097/1218  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

### **Certificazione ATEX sicurezza intrinseca**

- I1** Numero di certificato: SIRA 06ATEX2260X  
Certificazione ATEX a sicurezza intrinseca  
II 1 G  
Ex ia IIC T6 Ga ( $T_a$  da  $-40$  a  $55^\circ\text{C}$ )  
Ex ia IIC T4 Ga ( $T_a$  da  $-40$  a  $60^\circ\text{C}$ )  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

### **Condizioni speciali per un uso sicuro:**

1. Tutti i modelli di trasmettitore hanno parti esterne in plastica, che possono comportare un rischio di incendio causato dall'accumulo di carica elettrostatica. Non possono essere installati direttamente in un processo in cui la custodia possa venire caricata dal flusso rapido di un fluido non conduttivo.
2. Tutti i modelli di trasmettitore devono essere puliti solo con un panno umido.
3. Se l'alloggiamento del trasmettitore è in lega di alluminio, comporta un rischio di accensione in seguito a impatto; prendere in considerazione questo fatto per l'installazione e l'utilizzo.

### **Certificazione IECEx**

- I7** Certificato: IECEx SIR 06.0068X  
Certificazione IECEx di sicurezza intrinseca  
Zona 0  
Ex ia IIC T6 ( $T_a$  da  $-40$  a  $55^\circ\text{C}$ )  
Ex ia IIC T4 ( $T_a$  da  $-40$  a  $60^\circ\text{C}$ )  
 $U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 108\ \mu\text{H}$ ,  $C_i = 0\ \mu\text{F}$

### **Condizioni speciali per un uso sicuro:**

1. Tutti i modelli di trasmettitore hanno parti esterne in plastica, che possono comportare un rischio di incendio causato dall'accumulo di carica elettrostatica. Non possono essere installati direttamente in un processo in cui la custodia possa venire caricata dal flusso rapido di un fluido non conduttivo.
2. Tutti i modelli di trasmettitore devono essere puliti solo con un panno umido.
3. Se l'alloggiamento del trasmettitore è in lega di alluminio, comporta un rischio di accensione in seguito a impatto; prendere in considerazione questo fatto per l'installazione e l'utilizzo.

## Scheda tecnica di prodotto

00813-0100-4840, Rev CA

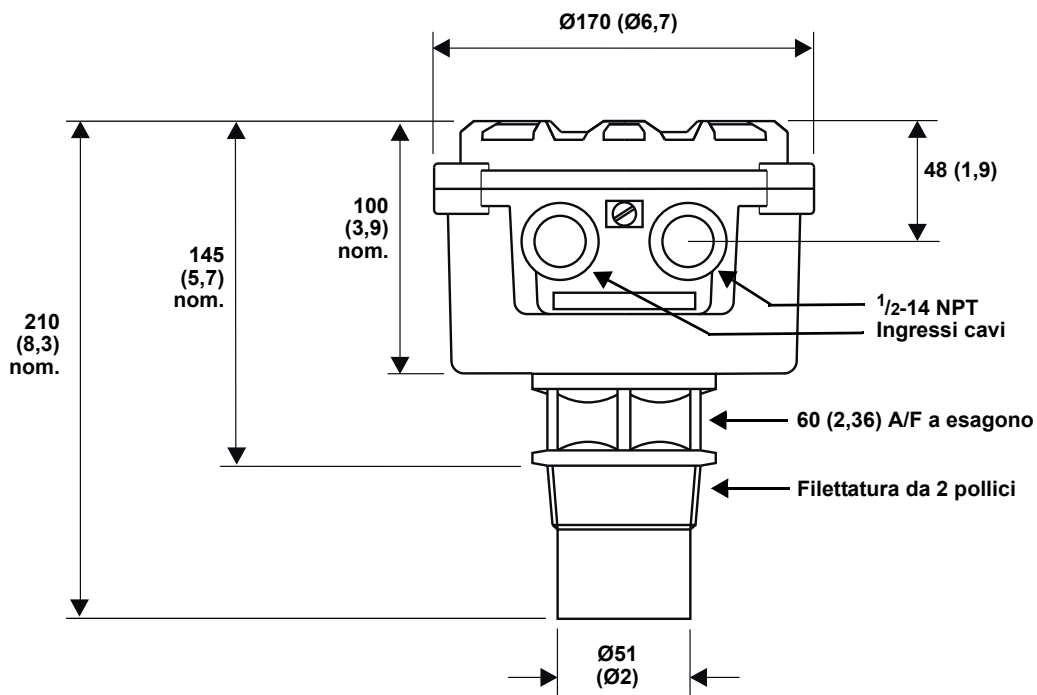
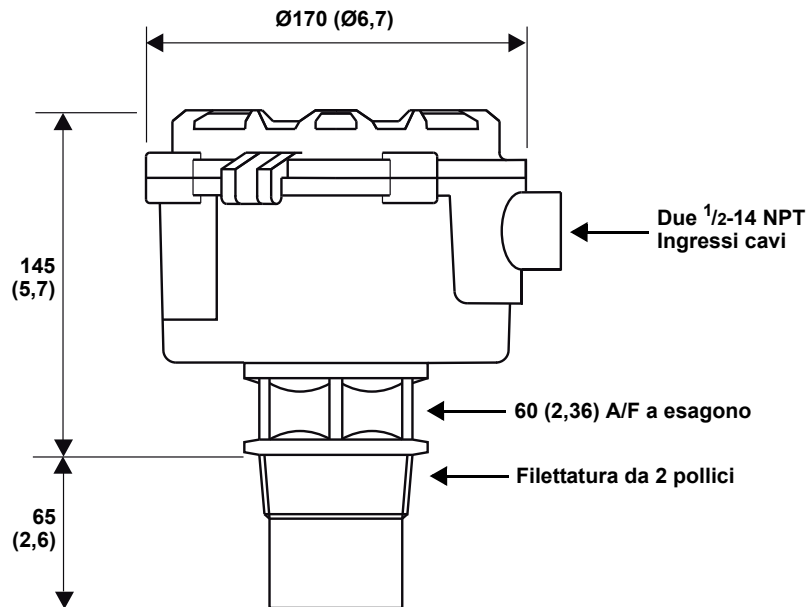
Ottobre 2011

serie 3100 Rosemount

## Schemi dimensionali

### Montaggio con filettatura (Custodia in alluminio)

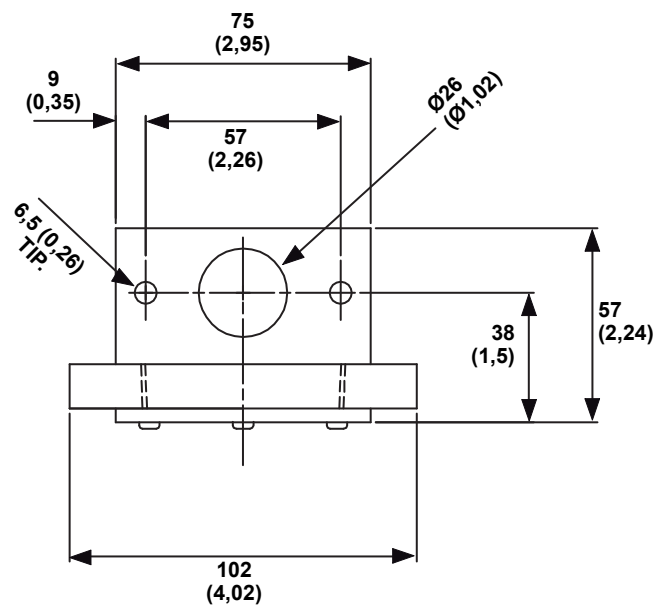
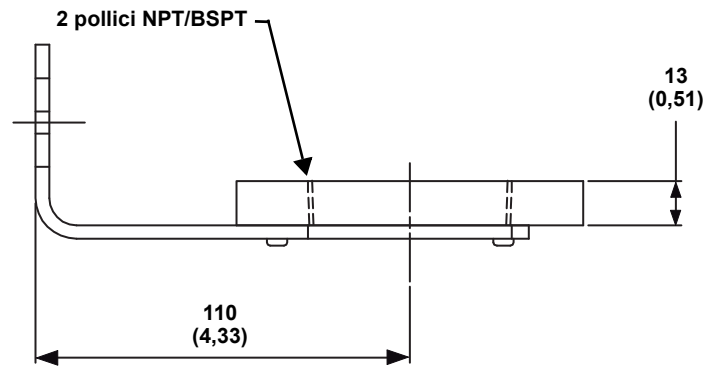
Nota: le dimensioni sono riportate in mm (pollici)



# serie 3100 Rosemount

## Kit staffa da 2 pollici NPT/BSPT

Nota: le dimensioni sono riportate in mm (pollici)



**Scheda tecnica di prodotto**

00813-0100-4840, Rev CA

Ottobre 2011

serie 3100 Rosemount

---

## serie 3100 Rosemount

**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
- Trasmettitore di livello di liquido Rosemount 3051 S\_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:

- Trasmettitore 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**

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 di 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 di 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](http://www.rosemount.com/terms_of_sale).*

© 2011 Rosemount, Inc. All rights reserved.

**Emerson Process Management  
Rosemount Measurement**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
Tel. (USA) 1 800 999 9307  
Tel. (internazionale) +1 952 906 8888  
Fax +1 952 949 7001  
[www.rosemount.com](http://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](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)