

Trasmittitore di pressione 3051 Rosemount™ e misuratore di portata 3051CF Rosemount

con protocollo PROFIBUS® PA



PROFIBUS®

NOTA

La presente guida di installazione fornisce le linee guida di base per i trasmettitori 3051 Rosemount. La guida non contiene istruzioni relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, servizio, risoluzione dei problemi ed installazioni a prova di esplosione, a prova di fiamma o a sicurezza intrinseca. Per informazioni più dettagliate, consultare il manuale di riferimento [del modello 3051 Rosemount](#). Il presente manuale è anche disponibile in formato elettronico sul sito Web EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ AVVERTENZA**Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali.**

L'installazione del presente trasmettitore in un'area esplosiva deve essere conforme alle procedure, alle prassi ed alle normative locali, nazionali ed internazionali. Per informazioni relative alle limitazioni associate all'installazione in sicurezza, consultare la sezione dedicata alle certificazioni nel manuale di riferimento [del modello 3051 Rosemount](#).

- Nel caso di un'installazione a prova di esplosione/a prova di fiamma, non rimuovere i coperchi del trasmettitore mentre l'unità è alimentata.

Le perdite di processo possono causare infortuni gravi o mortali.

- Per evitare perdite di processo, usare soltanto l'apposita guarnizione o-ring per l'adattatore della flangia corrispondente.

Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.

- Evitare contatti tra fili e terminali. L'alta tensione che può essere applicata ai conduttori può causare scosse elettriche.

Ingressi conduit/cavi

- Se non contrassegnato diversamente, per gli ingressi conduit/cavi nella custodia del trasmettitore è utilizzata una filettatura da 1/2–14 NPT. Per chiudere tali ingressi, utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, premistoppa o conduit con filettatura compatibile.

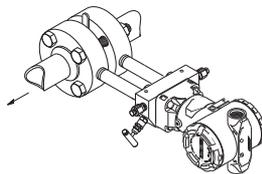
Sommario

Montaggio del trasmettitore	3	Configurazione di base	11
Rotazione della custodia	7	Calibrazione del trasmettitore	14
Impostazione di cavallotti ed interruttori.....	7	Certificazioni del prodotto	15
Cablaggio ed accensione	8		

1.0 Montaggio del trasmettitore

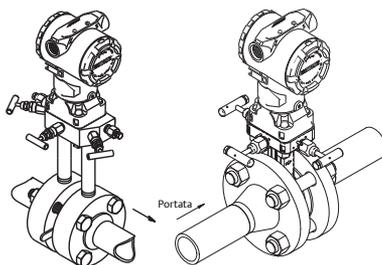
1.1 Applicazioni su liquido

1. Posizionare i collegamenti sul lato della linea.
2. Montare il trasmettitore accanto o sotto i collegamenti.
3. Montare il trasmettitore in modo che le valvole di spurgo/sfiato siano orientate verso l'alto.



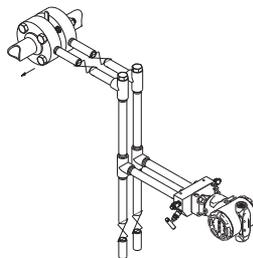
1.2 Applicazioni su gas

1. Installare i collegamenti sulla parte superiore o sul lato della linea.
2. Montare il trasmettitore accanto o sopra i collegamenti.



1.3 Applicazioni su vapore

1. Posizionare i collegamenti sul lato della linea.
2. Montare il trasmettitore accanto o sotto i collegamenti.
3. Riempire d'acqua i primari.

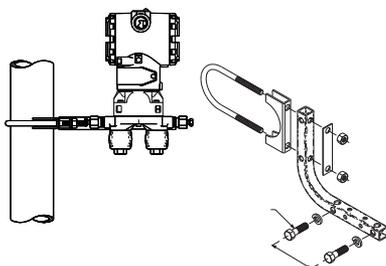
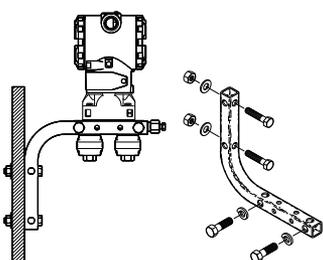


1.4 Opzioni di montaggio

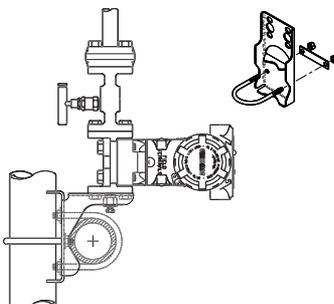
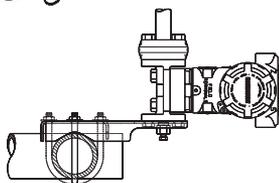
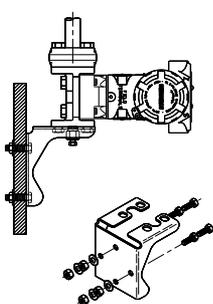
Montaggio su pannello⁽¹⁾

Montaggio su palina

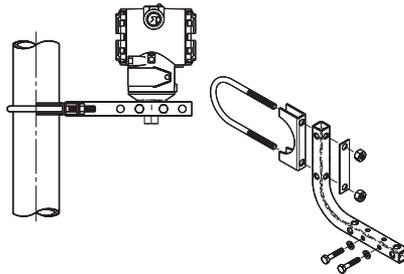
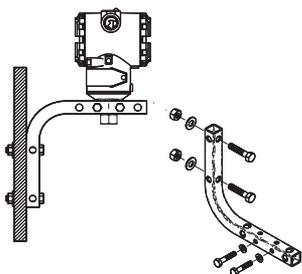
Flangia Coplanar



Flangia tradizionale



Modello 3051T Rosemount

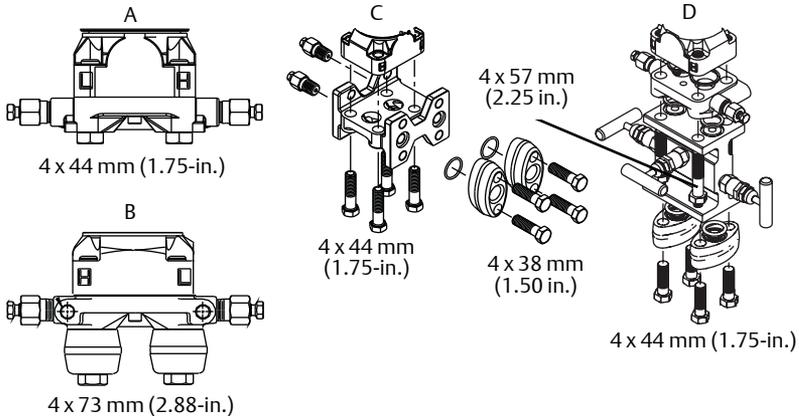


1. I bulloni per montaggio su pannello non sono inclusi.

1.5 Considerazioni per l'imbullonatura

Se l'installazione del trasmettitore richiede il montaggio di flange di processo, manifold o adattatori per flangia, attenersi alle seguenti istruzioni per assicurare una tenuta stagna e prestazioni ottimali dei trasmettitori. Usare solo i bulloni forniti con il trasmettitore o venduti come pezzi di ricambio da Emerson™ Process Management. La [Figura 1](#) illustra i gruppi comuni del trasmettitore con la lunghezza del bullone necessaria per un montaggio corretto del trasmettitore.

Figura 1. Assemblaggi comuni del trasmettitore



A. Trasmittitore con flangia Coplanar

B. Trasmittitore con flangia Coplanar ed adattatori della flangia opzionali

C. Trasmittitore con flangia tradizionale ed adattatori della flangia opzionali

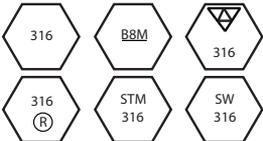
D. Trasmittitore con flangia Coplanar e manifold ed adattatori della flangia opzionali

I bulloni sono normalmente di acciaio al carbonio o acciaio inossidabile. Verificare che il materiale sia corretto controllando le marcature sulla testa del bullone e facendo riferimento alla [Tabella 1](#). Se il materiale del bullone non è riportato nella [Tabella 1](#), rivolgersi al referente Emerson Process Management per ulteriori informazioni.

Attenersi alla seguente procedura per l'installazione dei bulloni:

1. I bulloni di acciaio al carbonio non devono essere lubrificati, mentre i bulloni di acciaio inossidabile sono rivestiti di lubrificante per facilitarne l'installazione. Tuttavia non è necessario aggiungere altro lubrificante durante l'installazione di entrambi i tipi di bulloni.
2. Serrare a mano i bulloni.
3. Serrare i bulloni alla coppia di serraggio iniziale in sequenza incrociata. Fare riferimento alla [Tabella 1](#) per il valore di coppia iniziale.
4. Serrare i bulloni alla coppia di serraggio finale usando la stessa sequenza incrociata. Fare riferimento alla [Tabella 1](#) per il valore di coppia finale.
5. Verificare che i bulloni per flangia sporgano dalla piastra di isolamento prima di applicare pressione.

Tabella 1. Valore delle coppie di serraggio dei bulloni per flangia ed adattatore per flangia

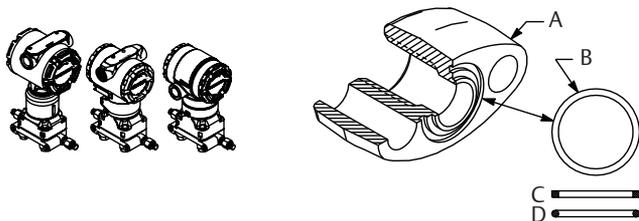
Materiale del bullone	Marcature sulla testa	Coppia iniziale	Coppia finale
Acciaio al carbonio (CS)		300 lb-in.	650 lb-in.
Acciaio inossidabile (SST)		150 lb-in.	300 lb-in.

1.6 Guarnizioni o-ring con adattatori per flangia

⚠ AVVERTENZA

La mancata installazione delle corrette guarnizioni o-ring dell'adattatore per flangia può causare perdite di processo e conseguenti infortuni gravi o mortali. È possibile distinguere i due adattatori per flangia in base alla differenza delle sedi scanalate delle guarnizioni o-ring. Usare soltanto la guarnizione o-ring specifica per l'adattatore per flangia in dotazione, come illustrato di seguito:

Modelli 3051S/3051/2051 Rosemount



- A. Adattatore per flangia
- B. Guarnizione o-ring
- C. A base di PTFE (il profilo è quadrato)
- D. Elastomero (il profilo è rotondo)

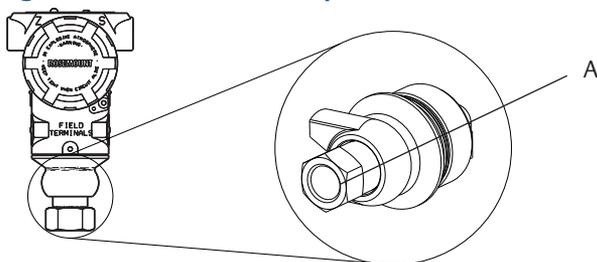
⚠ Ogni volta che le flange o gli adattatori vengono rimossi, controllare visivamente le guarnizioni o-ring. Sostituirle se presentano segni di danni, quali tagli o intaccature. Quando si sostituiscono le guarnizioni o-ring, dopo l'installazione serrare nuovamente i bulloni per flangia e le viti di centraggio per compensare l'assettamento delle guarnizioni in PTFE.

1.7 Orientamento del trasmettitore di pressione relativa in linea

La porta del lato bassa pressione (riferimento atmosferico) sul trasmettitore di pressione relativa in linea si trova nel collo del trasmettitore, dietro la custodia. Il percorso di sfiato è di 360° attorno al trasmettitore tra la custodia ed il sensore. (Figura 2).

Mantenere il percorso di sfiato libero da ostruzioni, inclusi (e non soltanto) vernice, polvere e lubrificanti usati durante il montaggio del trasmettitore, in modo che il processo possa essere scaricato.

Figura 2. Porta del lato bassa pressione relativa in linea



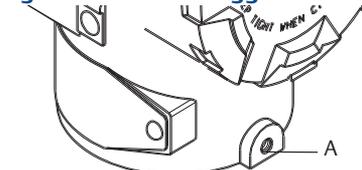
A. Porta lato bassa pressione (riferimento atmosferico)

2.0 Rotazione della custodia

Per ottenere un migliore accesso al cablaggio elettrico in campo o una migliore visibilità del display LCD opzionale:

1. Allentare la vite di fissaggio della custodia.
2. Ruotare la custodia in senso orario fino ad ottenere la posizione desiderata. Se non è possibile ottenere la posizione desiderata a causa del limite della filettatura, ruotare la custodia in senso antiorario fino alla posizione desiderata (fino a 360° dal limite della filettatura).
3. Serrare nuovamente la vite di fissaggio della custodia.

Figura 3. Vite di fissaggio della custodia



A. Vite di fissaggio della custodia ($5/64$ in.)

3.0 Impostazione di cavallotti ed interruttori

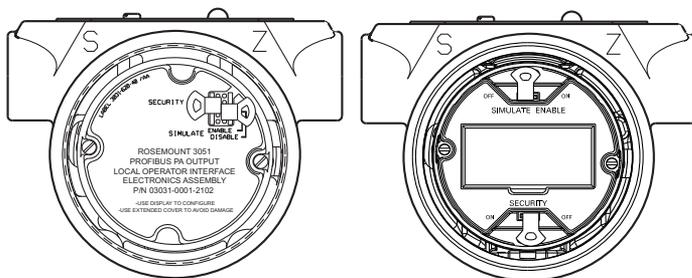
3.1 Sicurezza

Dopo aver configurato il trasmettitore si consiglia di proteggere i dati di configurazione per evitare che vengano modificati involontariamente. Ciascun trasmettitore è dotato di un cavallotto di sicurezza che può essere posizionato su “ON” per evitare modifiche accidentali o intenzionali ai dati di configurazione. Il cavallotto è contrassegnato con la scritta “Security”.

3.2 Simulazione

Il cavallotto di simulazione viene usato insieme al blocco funzione ingresso analogico (AI). Questo cavallotto viene usato per simulare la misura di pressione e come dispositivo di blocco uscita per il blocco dell'ingresso analogico. Per attivare la funzione di simulazione, portare il cavallotto nella posizione "ON" dopo aver inserito l'alimentazione. Questa funzione permette di evitare che il trasmettitore venga lasciato involontariamente in modalità di simulazione.

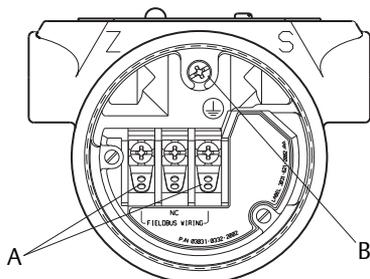
Figura 4. Ubicazioni dei cavallotti del trasmettitore



4.0 Cablaggio ed accensione

Collegare il trasmettitore in base alla procedura seguente:

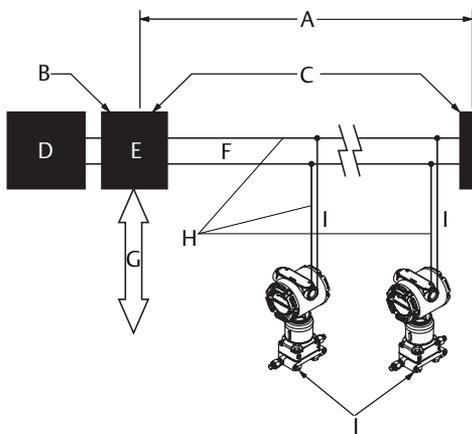
1. Rimuovere il coperchio della custodia sul lato dei terminali in campo.
2. Collegare i cavi di alimentazione ai terminali indicati sull'etichetta della morsettiera.
 - I terminali di alimentazione sono insensibili alla polarità; è possibile collegare il cavo positivo o negativo indifferentemente ad uno dei due terminali
3. Assicurarsi che la messa a terra sia corretta. È importante che lo schermo del cavo dello strumento:
 - sia rifilato e collocato nei morsetti per evitare che tocchi la custodia del trasmettitore;
 - sia collegato allo schermo successivo se il cavo viene fatto passare in una scatola di giunzione;
 - sia collegato ad una messa a terra funzionante sull'estremità dell'alimentazione.
4. Tappare e sigillare i collegamenti del conduit non utilizzati.
5. Se possibile, installare il cablaggio elettrico con un circuito di gocciolamento. Disporre il circuito di gocciolamento in modo che la parte inferiore sia più in basso rispetto alle connessioni del conduit ed alla custodia del trasmettitore.
6. Installare nuovamente il coperchio della custodia.

Figura 5. Terminali

A. Terminali di alimentazione

B. Terminale di terra

Nota: "NC" è un terminale che non deve essere collegato (non usare)

Figura 6. Cablaggio

- A. 1900 m (6234 ft) massimo (a seconda delle caratteristiche del cavo)
- B. Condizionale di alimentazione e filtro integrati
- C. Terminatori
- D. Alimentazione
- E. Coupler/link DP/PA

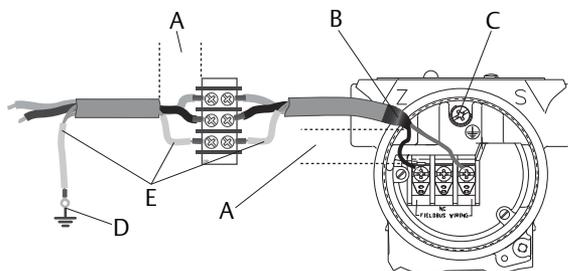
- F. Linea dorsale
- G. Rete DP
- H. Cavo di segnale
- I. Linea in derivazione
- J. Dispositivo Profibus PA

4.1 Messa a terra del cablaggio di segnale

Non far passare il cablaggio di segnale in conduit o canaline aperte con il cablaggio di alimentazione o vicino ad apparecchiature elettriche pesanti. Sull'esterno della custodia dell'elettronica ed all'interno dello scomparto morsettiere sono presenti terminazioni di messa a terra, che vengono utilizzate per installare terminali di protezione da sovratensioni o per conformarsi alle normative locali. Per ulteriori informazioni sulla corretta procedura di messa a terra del cavo schermato, fare riferimento alla [Fase 2](#) di seguito.

1. Rimuovere il coperchio della custodia con l'etichetta "Field Terminals" (Terminali).
2. Collegare il doppino e la messa a terra come indicato nella **Figura 7**. Lo schermo del cavo deve:
 - essere rifilato ed isolato per evitare che tocchi la custodia del trasmettitore;
 - essere collegato in modo continuo al punto terminale;
 - essere collegato ad una messa a terra funzionante sull'estremità dell'alimentazione.

Figura 7. Cablaggio



- | | |
|---|--|
| A. Ridurre la distanza | D. Collegare lo schermo nuovamente alla messa a terra dell'alimentazione |
| B. Rifilare ed isolare lo schermo | E. Isolare lo schermo |
| C. Messa a terra per la protezione da sovratensioni | |

3. Installare nuovamente il coperchio della custodia. Si consiglia di serrare il coperchio fino ad eliminare il gioco tra coperchio e custodia.
4. Tappare e sigillare i collegamenti del conduit non utilizzati.

Alimentazione

L'alimentazione c.c. deve fornire una tensione con un'ondulazione inferiore al due per cento. Per poter funzionare e garantire una completa funzionalità, il trasmettitore richiede una tensione ai terminali compresa tra 9 e 32 V c.c.

Condizionatore di alimentazione

Il coupler/link DP/PA spesso comprende un condizionatore di alimentazione integrato.

Messa a terra

I trasmettitori sono isolati elettricamente ad un valore quadratico medio della tensione pari a 500 V c.a. Il cavo di segnale non può essere messo a terra.

Messa a terra del filo schermato

Le tecniche di messa a terra per i cavi schermati generalmente prevedono un punto di messa a terra singolo per ciascun cavo schermato, in modo da evitare di creare un circuito di messa a terra. Il punto di messa a terra solitamente corrisponde all'alimentazione.

5.0 Configurazione di base

5.1 Attività di configurazione

Il trasmettitore può essere configurato tramite l'interfaccia operatore locale (LOI), codice opzione M4, oppure tramite un master classe 2 (a base™ DD o DTM). Le due fasi di configurazione base per il trasmettitore di pressione Profibus-PA sono le seguenti:

1. Assegnazione dell'indirizzo.
2. Configurazione delle unità ingegneristiche (scala).

Nota

Quando vengono spediti dalla fabbrica, i dispositivi 3051 Rosemount con profilo Profibus 3.02 sono impostati in modalità di adattamento del numero di identificazione. Ciò consente al trasmettitore di comunicare con qualsiasi host di controllo Profibus con un profilo GSD (9700) generico o con il profilo GSD (4444) specifico per Rosemount 3051 caricato sull'host; di conseguenza non è necessario modificare il numero di identificazione del trasmettitore all'avvio.

5.2 Assegnazione dell'indirizzo

Il trasmettitore di pressione 3051 Rosemount è inviato con un indirizzo temporaneo di 126, che deve essere modificato in un valore unico compreso tra 0 e 125 per stabilire la comunicazione con l'host. Normalmente gli indirizzi 0-2 sono riservati ai master o agli accoppiatori e pertanto si consiglia di selezionare un indirizzo compreso tra 3 e 125.

L'indirizzo può essere impostato tramite:

- l'interfaccia operatore locale (vedere la [Tabella 2](#) e la [Figura 8](#));
- il master classe 2 (vedere il manuale del master classe 2 per le istruzioni su come impostare l'indirizzo).

5.3 Configurazione delle unità ingegneristiche

Se non viene richiesta una configurazione diversa, il trasmettitore di pressione 3051 Rosemount viene spedito con le seguenti impostazioni:

- Modalità di misura: pressione
- Unità ingegneristiche: inH₂O
- Scale: nessuna

Prima dell'installazione è necessario confermare o configurare le unità ingegneristiche. Le unità ingegneristiche possono essere configurate per la misura di pressione, portata o livello.

Il tipo di misura, le unità, la scala ed il cutoff di bassa portata (se pertinente) possono essere impostati tramite:

- l'interfaccia operatore locale (vedere la [Tabella 2](#) e la [Figura 8](#));
- il master classe 2 (vedere la [Tabella 3](#) per la configurazione dei parametri).

5.4 Strumenti di configurazione

Interfaccia operatore locale (LOI)

L'interfaccia operatore locale, se ordinata, può essere utilizzata per la messa in servizio dell'apparecchiatura. Per attivare l'interfaccia, premere uno dei due pulsanti di configurazione sotto la targhetta superiore del trasmettitore. Per informazioni sul funzionamento e sui menu vedere la [Tabella 2](#) e la [Figura 8](#).

Nota

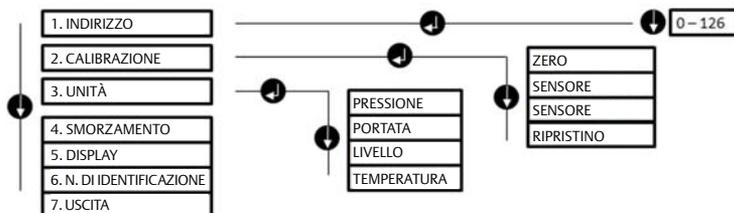
I pulsanti devono essere completamente premuti per la corsa di ≈ 10 mm (0.5 in.).

Tabella 2. Funzionamento dei pulsanti della LOI

Pulsante	Azione	Navigazione	Immissione caratteri	Salvare?
	Scorrimento	Per spostarsi in basso nelle categorie del menu	Per modificare il valore del carattere ⁽¹⁾	Per passare da Salva ad Annulla e viceversa
	Invio	Per selezionare una categoria del menu	Per immettere un carattere e procedere	Per salvare

1. Quando possono essere modificati, i caratteri lampeggiano.

Figura 8. Menu LOI



5.5 Master classe 2

I file DD e DTM per il 3051 Rosemount con Profibus sono disponibili all'indirizzo EmersonProcess.com/Rosemount oppure tramite il rappresentante di vendita di zona. Per le fasi necessarie alla configurazione del trasmettitore per la misura di pressione, consultare la [Tabella 3](#). Per istruzioni relative alla configurazione della portata o del livello, consultare il [manuale di riferimento](#) del modello 3051 Rosemount.

Tabella 3. Configurazione della pressione tramite master classe 2

Fasi	Azioni
Impostazione dei blocchi su Fuori servizio	Impostare il blocco trasduttore in modalità Fuori servizio
	Impostare il blocco ingresso analogico in modalità Fuori servizio
Selezione del tipo di misura	Impostare il tipo di valore primario su Pressione

Fasi	Azioni
Selezione delle unità	Impostare le unità ingegneristiche
	- Le unità primarie e secondarie devono corrispondere
Immissione della scala	Impostare Scala In nel blocco trasduttore su 0 - 100
	Impostare Scala Out nel blocco trasduttore su 0 - 100
	Impostare Scala PV nel blocco ingresso analogico su 0 - 100
	Impostare Scala Out nel blocco ingresso analogico su 0 - 100
	Impostare la linearizzazione nel blocco ingresso analogico su nessuna
Impostazione dei blocchi su Auto	Impostare il blocco trasduttore in modalità Auto (automatica)
	Impostare il blocco ingresso analogico in modalità Auto (Automatica)

Integrazione host

Host di controllo (Classe 1)

L'apparecchiatura 3051 Rosemount utilizza lo stato condensato come consigliato nella specifica Profilo 3.02 ed in NE 107. Per informazioni sull'assegnazione dei bit per lo stato condensato, consultare il manuale.

È necessario caricare il file GSD appropriato sull'host di controllo: specifico per 3051 Rosemount (rmt4444.gsd) o Profilo 3.02 generico (pa139700.gsd). Questi file sono disponibili sul sito Web EmersonProcess.com/Rosemount o Profibus.com.

Host di configurazione (Classe 2)

È necessario installare il file DD o DTM appropriato sull'host di configurazione. Questi file sono disponibili sul sito Web EmersonProcess.com/Rosemount.

6.0 Calibrazione del trasmettitore

I dispositivi sono calibrati in fabbrica. Una volta installati, si consiglia di eseguire la taratura di zero del sensore per eliminare gli errori dovuti agli effetti della posizione di montaggio o della pressione statica.

Per eseguire la taratura di zero è possibile utilizzare:

- l'interfaccia operatore locale (vedere la [Tabella 2](#) e la [Figura 8](#));
- il master classe 2 (vedere la [Taratura di zero tramite master classe 2](#) per le impostazioni dei parametri).

6.1 Taratura di zero tramite master classe 2

1. Impostare il blocco trasduttore in modalità **Out of Service (OOS)** (Fuori servizio).
2. Applicare una pressione zero all'apparecchiatura ed attendere che si stabilizzi.
3. Accedere a *Device Menu > Device Calibration* (Menu apparecchiatura > Calibrazione apparecchiatura) ed impostare Lower Calibration Point (Punto di calibrazione inferiore) su **0.0**.
4. Impostare il blocco del trasduttore in modalità **AUTO** (Automatica).

7.0 Certificazioni del prodotto

Rev. 1.2

7.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della dichiarazione di conformità CE è disponibile alla fine della guida rapida. La revisione più recente della dichiarazione di conformità CE è disponibile sul sito EmersonProcess.com/Rosemount.

7.2 Certificazioni per aree ordinarie

Il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'ente per la sicurezza e la salute sul lavoro statunitense (OSHA).

7.3 America del Nord

E5 USA, a prova di esplosione (XP) ed a prova di accensione da polveri (DIP)

Certificazione: OT2H0.AE

Norme: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3615 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003

Marcature: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); sigillato in fabbrica; tipo 4X

I5 USA, a sicurezza intrinseca (IS) ed a prova di accensione (NI)

Certificazione: 1Q4A4.AX

Norme: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005

Marcature: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; DIV 1 se collegato in base al disegno Rosemount 03031-1019; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART], T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) [HART]; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus/PROFIBUS]; tipo 4x

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. La custodia del trasmettitore 3051 Rosemount contiene alluminio ed è considerata a rischio potenziale di ignizione causata da urti o frizione. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire eventuali urti o frizione.
2. Il trasmettitore 3051 Rosemount con il terminale di protezione da sovratensioni (codice opzione T1) non è in grado di superare il test di rigidità dielettrica a 500 Vrms. Questo fattore deve essere tenuto in considerazione durante l'installazione.

IE USA FISCO

Certificazione: 1Q4A4.AX

Norme: FM Classe 3600 - 2011, FM Classe 3610 - 2010, FM Classe 3611 - 2004, FM Classe 3810 - 2005

Marcature: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D se collegato in base al disegno Rosemount 03031-1019 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); tipo 4x

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. La custodia del trasmettitore 3051 Rosemount contiene alluminio ed è considerata a rischio potenziale di ignizione causata da urti o frizione. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire eventuali urti o frizione.
2. Il trasmettitore 3051 Rosemount con il terminale di protezione da sovratensioni (codice opzione T1) non è in grado di superare il test di rigidità dielettrica a 500 Vrms. Questo fattore deve essere tenuto in considerazione durante l'installazione.

- C6** A prova di esplosione, a prova di accensione da polveri, a sicurezza intrinseca ed a prova di accensione, Canada
 Certificazione: 1053834
 Norme: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 N. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 N.142-M1987, CSA Std. C22.2. N.157-92, CSA Std. C22.2 N. 213 - M1987
 Marcature: A prova di esplosione per Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D; adatto per Classe I, Zona 1, Gruppo IIB+H2, T5; a prova di accensione da polveri, Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F, G; Classe III, Divisione 1; a sicurezza intrinseca, Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D se collegato in base al disegno Rosemount 03031-1024, codice temperatura T3C; adatto per Classe I, Zona 0; Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D, T5; adatto per Classe I, Zona 2, Gruppo IIC; tipo 4X; sigillato in fabbrica; sigillatura singola (fare riferimento al disegno 03031-1053)
- E6** A prova di esplosione, a prova di accensione da polveri e Divisione 2, Canada
 Certificazione: 1053834
 Norme: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 N. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 N.142-M1987, CSA Std. C22.2 N. 213 - M1987
 Marcature: A prova di esplosione per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D; adatto per aree di Classe I, Zona 1, Gruppo IIB+H2, T5; a prova di accensione da polveri per aree di Classe II e Classe III, Divisione 1, Gruppi E, F e G; Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D; adatto per aree di Classe I Zona 2, Gruppo IIC; tipo 4X; sigillato in fabbrica; tenuta singola (fare riferimento al disegno 03031-1053)

7.4 Europa

- E8** ATEX, a prova di fiamma e polveri
 Certificazione: KEMA00ATEX2013X; Baseefa11ATEX0275X
 Norme: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007, EN60079-31:2009
 Marcature:  II 1/2 G Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)
 II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabella 4. Temperatura di processo

Classe di temperatura	Temperatura di processo
T6	Da -50 °C a +65 °C
T5	Da -50 °C a +80 °C

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- La presente apparecchiatura contiene una membrana di separazione a pareti sottili. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso del dispositivo è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana. Per garantire la massima sicurezza durante la durata prevista del dispositivo, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
- Per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi al produttore.
- Alcune varianti del dispositivo presentano marcature ridotte sulla targhetta dati. Consultare il certificato per la marcatura completa del dispositivo.

- I1** ATEX, sicurezza intrinseca ed a prova di polvere
 Certificazione: BAS97ATEX1089X; Baseefa11ATEX0275X
 Norme: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-31:2009
 Marcature: HART:  II 1 G Ex ia IIC Ga T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
 Fieldbus/PROFIBUS:  II 1 G Ex ia IIC Ga T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
 A prova di polvere:  II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabella 5. Parametri di ingresso

Parametro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensione U _i	30 V	30 V
Corrente I _i	200 mA	300 mA
Potenza P _i	0,9 W	1,3 W
Capacitanza C _i	0,012 μF	0 μF
Induttanza L _i	0 mH	0 mH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura non è in grado di resistere al test isolamento da 500 V previsto dalla Clausola 6.3.12 della normativa EN60079-11:2012. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.
3. Alcune varianti del dispositivo presentano marcature ridotte sulla targhetta dati. Consultare il certificato per la marcatura completa del dispositivo.

IA ATEX FISCO

Certificazione: BAS 98ATEX1355X
 Norme: EN60079-0:2012, EN60079-11:2009
 Marcature:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabella 6. Parametri di ingresso

Parametro	FISCO
Tensione U _i	17,5 V
Corrente I _i	380 mA
Potenza P _i	5,32 W
Capacitanza C _i	< 5 nF
Induttanza L _i	< 10 μH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura non è in grado di resistere al test isolamento da 500 V previsto dalla Clausola 6.3.12 della normativa EN60079-11:2012. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.

N1 ATEX tipo n ed a prova di polvere

Certificazione: BAS00ATEX3105X; Baseefa11ATEX0275X

Norme: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010, EN60079-31:2009

Marcature:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$); II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. L'apparecchio non è in grado di resistere al test da 500 V previsto dalla clausola 6.8.1 della normativa EN 60079-15. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
2. Alcune varianti del dispositivo presentano marcature ridotte sulla targhetta dati. Consultare il certificato per la marcatura completa del dispositivo.

7.5 Certificazioni internazionali

E7 IECEx, a prova di fiamma ed a prova di polvere

Certificazione: IECEx KEM 09.0034X; IECEx BAS 10.0034X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006, IEC60079-31:2008

Marcature: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$);Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

Tabella 7. Temperatura di processo

Classe di temperatura	Temperatura di processo
T6	da -50 °C a $+65\text{ °C}$
T5	Da -50 °C a $+80\text{ °C}$

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. La presente apparecchiatura contiene una membrana di separazione a pareti sottili. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso del dispositivo è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana. Per garantire la massima sicurezza durante la durata prevista del dispositivo, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
2. Per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi al produttore.
3. Alcune varianti del dispositivo presentano marcature ridotte sulla targhetta dati. Consultare il certificato per la marcatura completa del dispositivo.

I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione: IECEx BAS 09.0076X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcature: HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T4($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)Fieldbus/PROFIBUS: Ex ia IIC T4($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Tabella 8. Parametri di ingresso

Parametro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensione U_i	30 V	30 V
Corrente I_i	200 mA	300 mA
Potenza P_i	0,9 W	1,3 W
Capacitanza C_i	0,012 μF	0 μF
Induttanza L_i	0 mH	0 mH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se è installato un soppressore di sovratensioni opzionale da 90 V, l'apparecchiatura non è in grado di resistere al test isolamento da 500 V previsto dalla clausola 6.3.12 della norma IEC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.

IECEx Estrazione (Speciale A0259)

Certificazione: IECEx TSA 14.0001X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcature: Ex ia I Ma ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

Tabella 9. Parametri di ingresso

Parametro	HART	Fieldbus/PROFIBUS	FISCO
Tensione U_i	30 V	30 V	17,5 V
Corrente I_i	200 mA	300 mA	380 mA
Potenza P_i	0,9 W	1,3 W	5,32 W
Capacitanza C_i	0,012 μF	0 μF	< 5 nF
Induttanza L_i	0 mH	0 mH	< 10 μH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se è installato un soppressore di sovratensioni opzionale da 90 V, l'apparecchiatura non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V richiesto dalla norma IEC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
2. È condizione per l'uso sicuro tener presenti i parametri di ingresso precedenti durante l'installazione.
3. È requisito fondamentale per la produzione che solo i dispositivi su cui sono montati custodie, coperchi e custodie del modulo sensore in acciaio inossidabile siano utilizzati nelle applicazioni del Gruppo I.

N7 IECEx, tipo n

Certificazione: IECEx BAS 09.0077X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Marcature: Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchio non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V richiesto dalla norma IEC 60079-15. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.

7.6 Brasile

E2 INMETRO, a prova di fiamma

Certificazione: UL-BR 13.0643X

Norme: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC60079-1:2009 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC60079-26:2008 + Errata 1:2008

Marcature: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$), T5($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. La presente apparecchiatura contiene una membrana di separazione a pareti sottili. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso del dispositivo è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana. Per garantire la massima sicurezza durante la durata prevista del dispositivo, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
2. In caso di riparazione, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma.
3. La capacitance della targhetta, 1,6 nF, supera il limite riportato nella Tabella 9 della norma ABNT NBR IEC 60079-0. L'utente deve stabilire se è adatta per l'applicazione specifica.

I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

Certificazione: UL-BR 13.0584X

Norme: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

Marcature: HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)Fieldbus/PROFIBUS: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Tabella 10. Parametri di ingresso**

Parametro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensione U _i	30 V	30 V
Corrente I _i	200 mA	300 mA
Potenza P _i	0,9 W	1,3 W
Capacitanza C _i	0,012 μF	0 μF
Induttanza L _i	0 mH	0 mH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se è installato un soppressore di sovratensioni opzionale da 90 V, l'apparecchio non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V richiesto dalla norma ABNT NBR IRC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione del dispositivo.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.

IB INMETRO FISCO

Certificazione: UL-BR 13.0584X

Norme: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Tabella 11. Parametri di ingresso**

Parametro	FISCO
Tensione U _i	17,5 V
Corrente I _i	380 mA
Potenza P _i	5,32 W
Capacitanza C _i	< 5 nF
Induttanza L _i	< 10 μH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se è installato un soppressore di sovratensioni opzionale da 90 V, l'apparecchio non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V richiesto dalla norma ABNT NBR IEC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione del dispositivo.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.

7.7 Cina

E3 Certificazioni cinesi, a prova di fiamma

Certificazione: GYJ14.1041X; GYJ15.1368X [misuratori di portata]

Norme: GB12476-2000; GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Marcature: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C), T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il rapporto tra temperatura ambiente e classe di temperatura è il seguente:

T _a	Classe di temperatura
-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C	T5
-50 °C ≤ T _a ≤ +65 °C	T6

quando l'uso avviene in presenza di polveri combustibili, la temperatura ambiente massima è di 80 °C.

2. La struttura di collegamento a terra nella custodia deve essere affidabile.
3. Per l'installazione in aree pericolose, si deve applicare un'entrata cavi con certificazione ente accreditato per tipo di protezione Ex d IIC in conformità alle norme GB3836.1-2000 e GB3836.2-2000. Quando l'installazione avviene in presenza di polveri combustibili, si deve applicare un'entrata cavi con protezione di livello IP66 o superiore.
4. Seguire l'avvertenza "Mantenere serrato quando il circuito è sotto tensione".
5. Gli utenti finali non sono autorizzati a sostituire alcun componente interno.
6. Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto, attenersi alle seguenti norme: GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007.

I3 Certificazioni cinesi, sicurezza intrinseca

Certificazione: GYJ13.1362X; GYJ15.1367X [misuratori di portata]

Norme: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Marcature: Ex ia IIC Ga T4/T5

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il simbolo "X" viene usato per indicare specifiche condizioni d'uso.
 - a. Se è installato un soppressore di sovratensioni opzionale da 90 V, l'apparecchiatura non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V per un minuto. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
 - b. Anche se la custodia è in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima cautela per evitare urti o abrasioni in caso di utilizzo in Zona 0.

2. Il rapporto fra il codice T ed il campo di temperatura ambiente è:

Modello	Codice T	Campo di temperatura
HART	T5	da $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
HART	T4	da $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
Fieldbus/PROFIBUS/FISCO	T4	da $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

3. Parametri di sicurezza intrinseca:

Parametro	HART	Fieldbus/PROFIBUS	FISCO
Tensione U_i	30 V	30 V	17,5 V
Corrente I_i	200 mA	300 mA	380 mA
Potenza P_i	0,9 W	1,3 W	5,32 W
Capacitanza C_i	0,012 μF	0 μF	< 5 nF
Induttanza L_i	0 mH	0 mH	< 10 μH

Nota 1: i parametri FISCO si applicano ad entrambi i Gruppi IIC ed IIB.

Nota 2: [per misuratori di portata] quando lo si utilizza, il trasmettitore di temperatura 644 Rosemount deve essere usato con dispositivo associato con certificazione Ex per stabilire un sistema di protezione dalle esplosioni che possa essere usato in atmosfere con gas esplosivi. Il cablaggio ed i terminali devono essere conformi alle istruzioni riportate nei manuali del modello 644 Rosemount e del dispositivo associato. I cavi tra il modello 644 Rosemount ed il dispositivo associato devono essere cavi schermati ed isolati. La schermatura del cavo deve essere messa a terra in modo affidabile in un'area non pericolosa.

- I trasmettitori sono conformi ai requisiti per apparecchiature da campo FISCO specificati nella norma IEC60079-27:2008. Per la connessione di un circuito a sicurezza intrinseca secondo il modello FISCO, è necessario rispettare i parametri FISCO riportati sopra.
- Il prodotto deve essere usato con apparato associato con certificazione Ex per stabilire un sistema di protezione dalle esplosioni che possa essere usato in atmosfere con gas esplosivi. Il cablaggio ed i terminali devono essere conformi alle istruzioni riportate nei manuali del prodotto e del dispositivo associato.
- I cavi tra il prodotto e l'apparato associato devono essere cavi schermati ed isolati. La schermatura del cavo deve essere messa a terra in modo affidabile in un'area non pericolosa.
- Gli utenti finali non sono autorizzati a sostituire componenti interni. Per risolvere eventuali problemi, rivolgersi al produttore per evitare danni al prodotto.
- Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto, attenersi alle seguenti norme: GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007

N3 Certificazioni cinesi, tipo n

Certificazione: GYJ15.1105X

Norme: GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

Marcature: Ex nA nL IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

- Il simbolo "X" è utilizzato per segnalare particolari condizioni d'uso: il dispositivo non è in grado di resistere al test d'isolamento di 500 V verso terra per un minuto. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.

7.8 Giappone

E4 Certificazioni giapponesi, a prova di fiamma

Certificazione: TC20577, TC20578, TC20583, TC20584 [HART]; TC20579, TC20580, TC20581, TC20582 [Fieldbus]

Marcature: Ex d IIC T5

7.9 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC)

EM EAC Flameproof

Certificazione: RU C-US.GB05.B.01197

Marcature: Ga/Gb Ex d IIC T5/T6 X, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

1. Consultare il certificato per le condizioni speciali.

IM EAC, a sicurezza intrinseca

Certificazione: RU C-US.GB05.B.01197

Marcature: HART: 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)
Fieldbus/PROFIBUS: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

1. Consultare il certificato per le condizioni speciali.

7.10 Combinazioni

K2 Combinazione di **E2** e **I2**

K5 Combinazione di **E5** e **I5**

K6 Combinazione di **C6**, **E8** e **I1**

K7 Combinazione di **E7**, **I7** e **N7**

K8 Combinazione di **E8**, **I1** e **N1**

KB Combinazione di **E5**, **I5** e **C6**

KD Combinazione di **E8**, **I1**, **E5**, **I5** e **C6**

KM Combinazione di **EM** e **IM**

7.11 Tappi del conduit ed adattatori

IECEx a prova di fiamma e sicurezza aumentata

Certificato: IECEx FMG 13.0032X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007

Marcature: Ex de IIC Gb

ATEX a prova di fiamma e sicurezza aumentata

Certificato: FM13ATEX0076X

Norme: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007

Marcature:  II 2 G Ex de IIC Gb

Tabella 12. Dimensioni delle filettature dei tappi del conduit

Filettatura	Contrassegno di identificazione
M20 × 1,5	M20
1/2-14 NPT	1/2 NPT

Tabella 13. Dimensioni delle filettature degli adattatori delle filettature

Filettatura maschio	Contrassegno di identificazione
M20 × 1,5-6H	M20
1/2-14 NPT	1/2-14 NPT
3/4-14 NPT	3/4-14 NPT

Tabella 13. Dimensioni delle filettature degli adattatori delle filettature

Filettatura maschio	Contrassegno di identificazione
Filettatura femmina	Contrassegno di identificazione
M20 × 1,5-6H	M20
1/2-14 NPT	1/2-14 NPT
G1/2	G1/2

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se l'adattatore della filettatura o il tappo di chiusura vengono utilizzati con un involucro nel tipo di protezione a sicurezza aumentata "e", la filettatura di ingresso sarà sigillata in modo appropriato per mantenere il grado di protezione di ingresso (IP) nominale dell'involucro.
2. Il tappo di chiusura non verrà usato con un adattatore.
3. Il tappo di chiusura e l'adattatore filettato saranno in formato di filettatura metrico o NPT. 1/2 formati di filettatura sono accettabili solo per installazioni di dispositivi esistenti (precedenti).

7.12 Altre certificazioni

SBS Certificazione tipo ABS (American Bureau of Shipping)

Certificazione: 09-HS446883A-5-PDA

Usò previsto: applicazioni marine ed offshore – Misura della pressione relativa o assoluta per liquidi, gas e vapore.

SBV Certificazione tipo BV (Bureau Veritas)

Certificazione: 23155

Norme BV: Bureau Veritas per la classificazione di imbarcazioni in acciaio

Requisiti: norme Bureau Veritas per la classificazione di imbarcazioni in acciaio

Impiego: notazioni di classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ed AUT-IMS; il trasmettitore di pressione tipo 3051 non può essere installato su motori diesel

SDN Certificazione tipo DNV (Det Norske Veritas)

Certificazione: TAA000004F

Usò previsto: regole DNV GL per classificazione - Imbarcazioni ed unità offshore

Applicazione:

Classi di ubicazione	
Temperatura	D
Umidità	B
Vibrazione	A
EMC	B
Custodia	D

SLL Certificazione tipo Registro dei Lloyds (LR)

Certificazione: 11/60002

Impiego: categorie ambientali ENV1, ENV2, ENV3 ed ENV5

C5 Misura fiscale – Certificazione di precisione delle misurazioni per il Canada

Certificazione: AG-0226; AG-0454; AG-0477

Figura 9. Dichiarazione di conformità per il 3051 Rosemount

	
<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1017 Rev. AC</p>	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Rosemount 3051 Pressure Transmitters</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
	<p>Vice President of Global Quality</p>
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>
<p>(name)</p>	<p>(date of issue & place)</p>
<p>Page 1 of 4</p>	



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (also with P9 option)
QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004
Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051 Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold
Sound Engineering Practice

Rosemount 3051CFx DP Flowmeters
See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012

BAS00ATEX3105X - Type n

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010

BasefallATEX0275X - Dust

Equipment Group II Category 1 D

Ex ta IIIC T95°C T₅₀₀105°C Da

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2014

KEMA00ATEX2013X - Flameproof

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Vertasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies

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

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1017 Rev. AC

Il costruttore,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto,

Trasmettitori di pressione 3051 Rosemount

fabbricato da:

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

oggetto della presente dichiarazione, è conforme a quanto previsto dalle direttive dell'Unione Europea, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella tabella allegata.

La presunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un organismo notificato dall'Unione Europea, come riportato nella tabella allegata.

(firma)

Chris LaPoint
 (nome)

Vice Presidente, Qualità globale
 (funzione)

1 feb. 2019; Shakopee, MN USA
 (data e luogo di pubblicazione)



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1017 Rev. AC

Direttiva EMC (2014/30/UE)

Norme armonizzate: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

Direttiva PED (2014/68/UE)

Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (anche con opzione P9)

Certificato di valutazione QS - Certificato n. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Valutazione di conformità modulo H

Altre norme utilizzate: ANSI/ISA 61010-1:2004

Nota: certificato PED precedente n. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Tutti gli altri trasmettitori di pressione 3051 Rosemount

Valutazione in accordo a SEP

Accessori del trasmettitore: Separatore, flangia di processo o manifold

Valutazione in accordo a SEP

Flussimetri 3051CFx Rosemount

Vedere Dichiarazione di conformità DSI 1000



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1017 Rev. AC

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

BAS97ATEX1089X - A sicurezza intrinseca

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Norme armonizzate utilizzate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS00ATEX3105X - Tipo n

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Norme armonizzate utilizzate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

Basefa11ATEX0275X - A prova di polvere

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀105 °C Da

Norme armonizzate utilizzate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014

KEMA00ATEX2013X - A prova di fiamma

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Norme armonizzate utilizzate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1017 Rev. AC

Organismo notificato PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [numero organismo notificato: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italia

*Nota: apparecchiature fabbricate prima del 20 ottobre 2018 potrebbero essere contrassegnate con il numero di organismo notificato PED precedente, riportato di seguito:
Det Norske Veritas (DNV) [numero organismo notificato: 0573]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norvegia*

Organismi notificati ATEX

DEKRA [numero organismo notificato: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Paesi Bassi
Postbank 6794687

SGS FIMCO OY [numero organismo notificato: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità

SGS FIMCO OY [numero organismo notificato: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051
List of Rosemount 3051 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Sedi centrali

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA
☎ +1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Ufficio regionale per l'America del Nord

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd
Chanhassen MN 55317 USA
☎ +1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Ufficio regionale per l'America Latina

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA
☎ +1 954 846 5030
☎ +1 954 846 5121
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Ufficio regionale per l'Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Svizzera
☎ +41 (0) 41 7686 111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Ufficio regionale per Asia-Pacifico

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
☎ +65 6 777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

Ufficio regionale per Medio Oriente ed Africa

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Emirati Arabi Uniti
☎ Tel. +971 4 811 8100
☎ +971 4 886 5465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Sedi centrali

Emerson Automation Solutions
Emerson Automation Solutions srl
Via Montello, 71/73
I-20831 Seregno (MB)
Italia
☎ +39 0362 2285 1
☎ +39 0362 243655
✉ emersonprocess_italy@emerson.com
www.emersonprocess.it



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

I termini e le condizioni di vendita standard possono essere consultati all'indirizzo www.Emerson.com/en-us/Terms-of-Use
Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio della Emerson Electric Co.
Rosemount ed il logotipo Rosemount sono marchi di Emerson.
HART è un marchio registrato del gruppo FieldComm.
Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.
© 2019 Emerson. Tutti i diritti riservati.