

Trasmittitore di pressione 2051G Rosemount™

con protocollo HART® 4-20 mA (revisione 5 e 7)



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

NOTA

La presente guida illustra le linee guida di base dei trasmettitori 2051G Rosemount. La guida non contiene istruzioni relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, assistenza, risoluzione dei problemi e installazioni a prova di esplosione, a prova di fiamma o a sicurezza intrinseca. Per informazioni più dettagliate, consultare il [manuale di riferimento](#) del modello Rosemount 2051G.

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

L'installazione dei trasmettitori descritti in un'area esplosiva deve essere eseguita in conformità alle procedure, prassi e normative locali, nazionali e internazionali. Per informazioni relative alle limitazioni associate all'installazione in sicurezza, consultare la sezione dedicata alle certificazioni nel manuale di riferimento del modello Rosemount 2051.

- Prima di effettuare il collegamento di un comunicatore HART in atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti nel circuito siano installati secondo le tipologie di cablaggio a sicurezza intrinseca o in area a prova di accensione.
- 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 potrebbe essere presente nei conduttori può causare scosse elettriche.

Ingressi conduit/cavi

- Se non diversamente indicato, per gli ingressi conduit/cavi nella custodia del trasmettitore è utilizzata una filettatura da 1/2–14 NPT. Gli ingressi contrassegnati da "M20" hanno una filettatura M20 x 1,5. Su dispositivi con ingressi conduit multipli, tutte le entrate hanno la stessa filettatura. Per chiudere tali ingressi, utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, premistoppa o conduit con filettatura compatibile.

Sommario

Approntamento del sistema	3	Verifica della configurazione del trasmettitore ..	9
Montaggio del trasmettitore	4	Taratura del trasmettitore	14
Impostazione degli interruttori	6	Sistemi di sicurezza strumentati	16
Collegamento e accensione	7	Certificazioni del prodotto	16

1.0 Approntamento del sistema

1.1 Conferma della compatibilità della revisione HART

- Se si usano sistemi di controllo o di gestione delle risorse a base HART, prima di installare il trasmettitore confermare la compatibilità della revisione HART di questi sistemi. Non tutti i sistemi sono in grado di comunicare con la revisione 7 del protocollo HART. Questo trasmettitore può essere configurato per entrambe le revisioni 5 e 7.
- Per istruzioni su come modificare la revisione HART del trasmettitore, fare riferimento a [pagina 14](#).

1.2 Conferma della presenza del corretto driver di dispositivo

1. Per assicurare le corrette comunicazioni, verificare che sui propri sistemi sia installato il più recente driver apparecchiatura (DD/DTM).
2. Per la DD più recente, visitare il sito Emerson.com o FieldCommGroup.org.
3. Selezionare il prodotto desiderato e scaricare la DD.
 - a. Per la DD corretta, vedere la [Tabella 1](#).

Tabella 1. Revisioni dispositivo e file

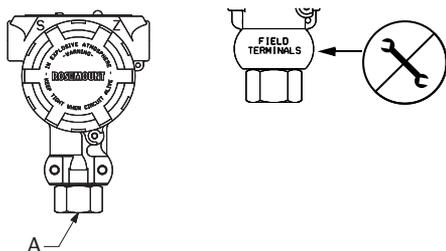
Software Data di rilascio	Identificare il dispositivo			Reperire i file del driver di dispositivo		Rivedere le istruzioni	Verifica funzionalità
	Revisione hardware NAMUR ¹	Revisione software NAMUR ⁽¹⁾	Revisione software HART ⁽²⁾	Revisione universale HART	Revisione dispositivo ⁽³⁾	Numero documento manuale	Modifiche al software ⁽⁴⁾
Giugno 2016	1.1.xx	1.0.xx	03	7	10	00809-0400-4101	(4)
				5	9		

1. La revisione NAMUR è riportata sulla targhetta hardware del dispositivo. Differenze nelle modifiche di livello 3, sopra indicate con xx, rappresentano modifiche minori al prodotto, secondo la definizione della norma NES3. Compatibilità e funzionalità sono preservate, il prodotto può essere utilizzato in modo intercambiabile.
2. La revisione software HART può essere letta con uno strumento di configurazione HART. Il valore mostrato è la revisione minima che potrebbe corrispondere alle revisioni NAMUR.
3. I nomi del file del driver di dispositivo utilizzano revisione dispositivo e DD (p. es., 10_01). Il protocollo HART è progettato per consentire a revisioni apparecchiatura precedenti di continuare a comunicare con nuove apparecchiature HART. Per accedere alle nuove funzionalità, è necessario scaricare il nuovo driver di dispositivo. Si consiglia di scaricare nuovi file del driver di dispositivo per garantire la piena funzionalità.
4. HART revisione 5 e 7 selezionabile, interfaccia operatore locale (LOI), variabile specifica, allarmi configurabili, unità ingegneristiche estese. Design hardware elettronica aggiornato. Modifica classificazione temperatura a sicurezza intrinseca.

2.0 Montaggio del trasmettitore

Montare il dispositivo direttamente sui primari senza staffa di montaggio oppure direttamente su una parete, un pannello o una palina da 2 in. usando una staffa di montaggio opzionale.

Figura 1. Montaggio diretto del trasmettitore



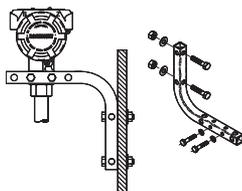
A. Connessione al processo

Nota

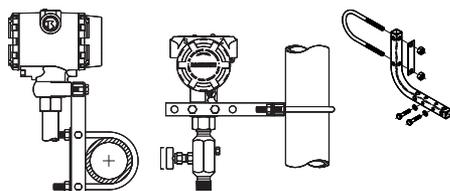
Non applicare forza di torsione direttamente sulla custodia dell'elettronica. Per evitare danni, applicare forza di torsione solo sul collegamento di processo esagonale.

Figura 2. Montaggio su pannello e su palina

Montaggio su pannello

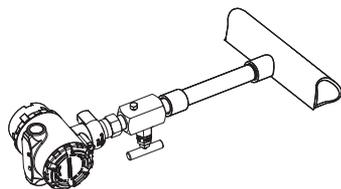


Montaggio su palina



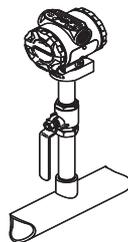
2.1 Applicazioni di portata su liquido

1. Posizionare i collegamenti lateralmente alla 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.



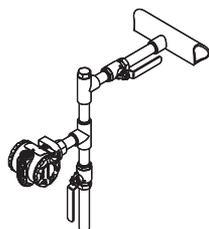
2.2 Applicazioni di portata su gas

1. Posizionare i collegamenti sulla parte superiore o lateralmente alla linea.
2. Montare il trasmettitore a livello o sopra i collegamenti.



2.3 Applicazioni di portata su vapore

1. Posizionare i collegamenti lateralmente alla linea.
2. Montare il trasmettitore accanto o sotto i collegamenti.
3. Riempire d'acqua i primari.



2.4 Separatore ambientale per comparti

Per essere conformi ai requisiti delle certificazioni NEMA® tipo 4X, IP66 e IP68, utilizzare un sigillante per filettature (PTFE) (nastro o colla) sui filetti maschio del conduit per assicurare una tenuta stagna. Per altri dati nominali del grado di protezione rivolgersi al produttore.

Per le filettature M20, installare i tappi del conduit avvitandoli completamente o fino a incontrare resistenza meccanica.

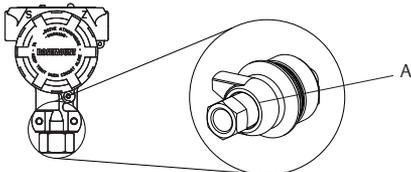
2.5 Orientamento del trasmettitore di pressione relativa

La bocca del lato bassa pressione (riferimento atmosferico) sul trasmettitore di pressione relativa in linea si trova nel collo del trasmettitore, dietro l'involucro. Il percorso di sfiato è di 360° attorno al trasmettitore tra la custodia ed il sensore. (Vedere [Figura 3](#)).

ATTENZIONE

Mantenere il percorso di sfiato libero da ostruzioni, inclusi (in modo non limitativo) vernice, polvere e lubrificanti usati durante il montaggio del trasmettitore, in modo che i contaminanti possano essere scaricati.

Figura 3. Bocca del lato bassa pressione relativa



A. Porta lato bassa pressione (riferimento atmosferico)

3.0 Impostazione degli interruttori

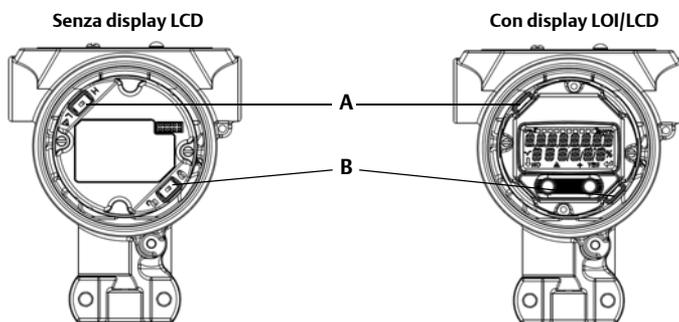
Prima dell'installazione, impostare la configurazione degli interruttori di allarme e di sicurezza, come mostrato nella [Figura 4](#).

- L'interruttore di allarme imposta l'allarme dell'uscita analogica su alto o basso. L'allarme predefinito è alto.
- L'interruttore di sicurezza consente () o impedisce () la configurazione del trasmettitore. La sicurezza predefinita è off ().

Per modificare la configurazione dell'interruttore, attenersi alla seguente procedura:

1. Se il trasmettitore è già installato, mettere in sicurezza il circuito e disinserire l'alimentazione.
2. Rimuovere il coperchio dell'involucro sul lato opposto ai terminali. Non rimuovere il coperchio dello strumento in atmosfere esplosive quando il circuito è sotto tensione.
3. Con l'aiuto di un piccolo cacciavite, spostare gli interruttori di allarme e di sicurezza nella posizione desiderata.
4. Installare nuovamente il coperchio del trasmettitore. Per conformità ai requisiti a prova di esplosione, il coperchio deve essere completamente innestato.

Figura 4. Scheda elettronica del trasmettitore

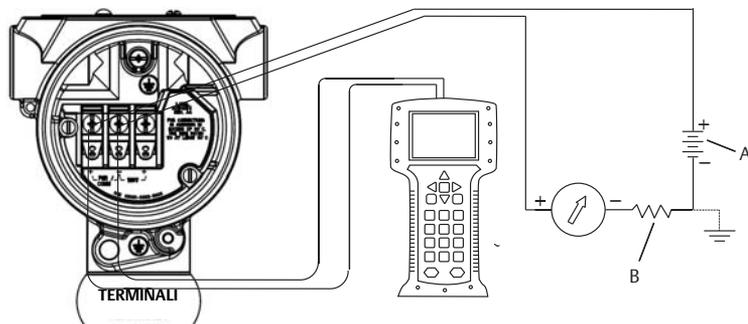


- A. Allarme**
B. Sicurezza

4.0 Collegamento e accensione

Per ottenere i migliori risultati, si consiglia di usare un cavo bipolare twistato schermato. Usare un filo da 24 AWG o di dimensioni superiori per distanze inferiori a 1500 m (5000 ft.). Se possibile, installare il cablaggio elettrico con un conduit di drenaggio. Disporre il circuito di gocciolamento in modo che la parte inferiore sia più in basso rispetto alle connessioni del conduit e alla custodia del trasmettitore.

Figura 5. Cablaggio del trasmettitore (HART 4–20 mA)



A. Alimentatore (V c.c.)

B. $R_L \geq 250$ (necessario solo per la comunicazione HART)

ATTENZIONE

- L'installazione del terminale di protezione da sovratensioni fornisce una protezione efficace solo se la custodia del trasmettitore è collegata a terra in maniera adeguata.
- Non far passare il cavo di segnale all'interno di conduit o canaline aperte assieme al cavo di alimentazione o vicino ad apparecchiature ad alta tensione.
- Non collegare il cablaggio del cavo di segnale alimentato ai terminali di prova. L'alimentazione potrebbe danneggiare il diodo di prova nella morsettieria.

Collegare il trasmettitore in base alla procedura seguente:

1. Rimuovere il coperchio dell'involucro sul lato FIELD TERMINALS (Terminali).
2. Collegare i conduttori come illustrato nella [Figura 5](#).
3. Serrare le viti del terminale per garantire il pieno contatto con la vite e la rondella della morsettieria. Se si utilizza un cablaggio ridotto, avvolgere il filo in senso orario per garantire che sia in posizione durante il serraggio della vite della morsettieria.

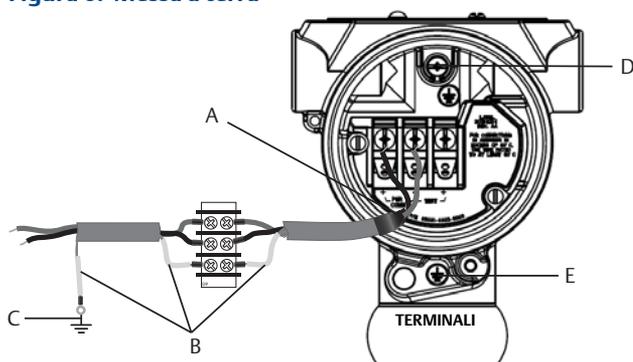
Nota

Si sconsiglia l'uso di una morsettieria del filo con pin o ghiera, perché la connessione potrebbe essere maggiormente soggetta ad allentarsi nel tempo o a causa di vibrazioni.

4. Collegare a terra l'involucro secondo le normative locali.

5. 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.
6. Se è necessaria la protezione da sovratensioni, vedere la sezione [Messa a terra del terminale di protezione per sovratensioni](#) per le istruzioni di messa a terra.
7. Tappare e sigillare le connessioni del conduit non utilizzate.
8. Installare nuovamente il coperchio della custodia.

Figura 6. Messa a terra



A. Rifilare ed isolare lo schermo

B. Isolare lo schermo

C. Collegare il cavo schermato con il cavo di messa a terra

D. Posizione collegamento a terra interno

E. Posizione collegamento a terra esterno

4.1 Messa a terra del terminale di protezione per sovratensioni

Sull'esterno dell'involucro dell'elettronica ed all'interno dello scomparto del terminale sono presenti terminazioni di messa a terra, che devono essere utilizzate quando vengono installati terminali di protezione da sovratensioni. Si consiglia di utilizzare un cavo 18 AWG o di dimensioni superiori per collegare la messa a terra della custodia alla massa (interna o esterna).

Se il trasmettitore non è ancora cablo per l'accensione e la comunicazione, attenersi alla procedura "[Collegamento e accensione](#)" a pagina 7. Una volta cablo correttamente il trasmettitore, fare riferimento alla [Figura 6](#) per i punti di messa a terra per sovratensioni interno ed esterno.

5.0 Verifica della configurazione del trasmettitore

Verificare la configurazione con qualsiasi strumento di configurazione HART o tramite l'interfaccia operatore locale (LOI), codice opzione M4. In questa fase sono riportate le istruzioni di configurazione mediante un comunicatore da campo e l'interfaccia operatore locale. Per istruzioni relative alla configurazione con AMS Device Manager, consultare il [manuale di riferimento](#) del modello 2051 Rosemount.

5.1 Verifica della configurazione con un comunicatore da campo

Per verificare la configurazione, è necessario che sul comunicatore da campo sia installata una DD 2051 Rosemount. Le sequenze tasti di scelta rapida variano a seconda della revisione apparecchiatura e della revisione DD. Utilizzare il processo [Tabella per la determinazione della sequenza tasti di scelta rapida](#) di seguito per identificare la sequenza tasti di scelta rapida desiderati.

5.2 Interfaccia utente del comunicatore da campo

Tabella per la determinazione della sequenza tasti di scelta rapida

1. Collegare il comunicatore da campo al modello 2051G Rosemount.
2. Se la schermata *Home* coincide con quella in [Figura 7](#), fare riferimento alla [Tabella 2](#) per identificare le sequenze tasti di scelta rapida.
3. Se viene visualizzata la schermata *Home* illustrata nella [Figura 8](#):
 - a. Premere la sequenza tasti di scelta rapida 1, 7, 2 per identificare la revisione di campo e la revisione HART.
 - b. Fare riferimento alla [Tabella 3](#) e alla colonna relativa alla revisione di campo e alla revisione HART corretta per identificare la sequenza tasti di scelta rapida.

Nota

Per accedere alle nuove funzionalità, Emerson consiglia di installare il DD più recente. Visitare il sito Emerson.com o FieldCommGroup.org.

Figura 7. Interfaccia tradizionale

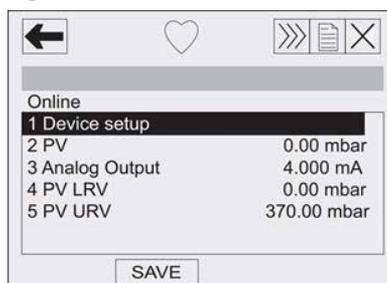
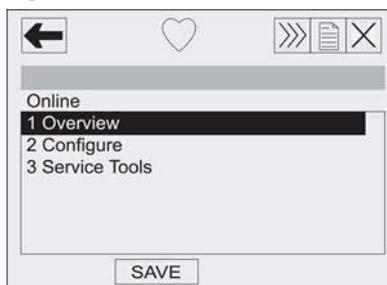


Figura 8. Pannello di controllo del dispositivo**Nota**

Il simbolo di spunta (✓) indica i parametri di configurazione di base. Tali parametri devono essere verificati come parte della procedura di avvio e di configurazione.

Tabella 2. Tasti sequenza veloce per interfaccia tradizionale

	Funzione	Sequenza tasti di scelta rapida
✓	Analog Output Alarm (Allarme dell'uscita analogica)	1,4,3,2,4
	Burst Mode Control (Comando per modalità burst)	1,4,3,3,3
	Burst Option (Opzione burst)	1,4,3,3,4
	Calibrazione	1,2,3
✓	Damping (Smorzamento)	1,3,5
	Data	1,3,4,1
	Descrittore	1,3,4,2
	Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (Trim digitale/analogico (uscita da 4–20 mA))	1,2,3,2,1
	Disable Local Span/Zero Adjustment (Regolazione locale di zero/campo disattivata)	1,4,4,1,7
	Field Device Info (Dati dispositivo da campo)	1,4,4,1
	Keypad Input (Ingresso tastiera)	1,2,3,1,1
	Loop Test (Test del circuito)	1,2,2
	Lower Range Value (Valore minimo del campo di lavoro)	4,1
	Lower Sensor Trim (Trim minimo del sensore)	1,2,3,3,2
	Message (Messaggio)	1,3,4,3
	Meter Type (Tipo di indicatore)	1,3,6,1
	Number of Requested (Numero di preamboli richiesti)	1,4,3,3,2
	Output Trim (Trim dell'uscita)	1,2,3,2
	Percent Range (Percentuale del campo di lavoro)	1,1,2
	Poll Address (Indirizzo)	1,4,3,3,1
✓	Range Values (Valori del campo di lavoro)	1,3,3
	Rerange (Ricalibrazione)	1,2,3,1
	Scaled D/A Trim (4–20 mA) (Trim D/A specifico (4–20 mA))	1,2,3,2,2
	Self Test (Transmitter) (Autotest del trasmettitore)	1,2,1,1
	Sensor Info (Dati sensore)	1,4,4,2

Funzione	Sequenza tasti di scelta rapida
Sensor Trim (Full Trim) (Trim del sensore (trim completo))	1,2,3,3
Sensor Trim Points (Punti di trim del sensore)	1,2,3,3,5
Stato	1,2,1,2
✓ Tag	1,3,1
Transmitter Security (Write Protect) (Sicurezza del trasmettitore (protezione da scrittura))	1,3,4,4
✓ Units (Process Variable) (Unità (variabile di processo))	1,3,2
Upper Range Value (Valore massimo del campo di lavoro)	5,2
Upper Sensor Trim (Trim massimo del sensore)	1,2,3,3,3
Zero Trim (Trim di zero)	1,2,3,3,1

Nota

Il simbolo di spunta (✓) indica i parametri di configurazione di base. Tali parametri devono essere verificati come parte della procedura di avvio e di configurazione.

Tabella 3. Tasti veloci per Device Dashboard

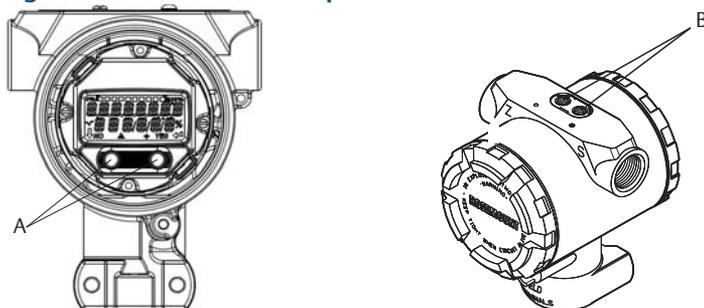
Funzione	Sequenza tasti di scelta rapida		
	Rev. 3	Rev. 5	Rev. 7
Campo Revisione	Rev. 3	Rev. 5	Rev. 7
Revisione HART	HART 5	HART 5	HART 7
✓ Livelli di allarme e di saturazione	N/D	2,2,2,5,7	2,2,2,5,7
✓ Damping (Smorzamento)	2,2,1,2	2,2,1,1,5	2,2,1,1,5
✓ Range Values (Valori del campo di lavoro)	2,2,2	2,2,2	2,2,2
✓ Tag	2,2,6,1,1	2,2,7,1,1	2,2,7,1,1
✓ Transfer Function (Funzione di trasferimento)	2,2,1,3	2,2,1,1,6	2,2,1,1,6
✓ Units (Unità di misura)	2,2,1,1	2,2,1,1,4	2,2,1,1,4
Burst Mode (Modalità burst)	2,2,4,1	2,2,5,3	2,2,5,3
Custom Display Configuration (Configurazione personalizzata del display)	2,2,3	2,2,4	2,2,4
Data	2,2,6,1,4	2,2,7,1,3	2,2,7,1,4
Descrittore	2,2,6,1,5	2,2,7,1,4	2,2,7,1,5
Digital to Analog Trim (4–20 mA Output) (Trim digitale/analogico (uscita da 4–20 mA))	3,4,2	3,4,2	3,4,2
Disable Configuration Buttons (Disabilitazione pulsanti di configurazione)	2,2,5,2	2,2,6,3	2,2,6,3
Rerange with Keypad (Ricalibrazione con tastiera)	2,2,2	2,2,2,1	2,2,2,1
Loop Test (Test del circuito)	3,5,1	3,5,1	3,5,1
Upper Sensor Trim (Trim massimo del sensore)	3,4,1,1	3,4,1,1	3,4,1,1
Lower Sensor Trim (Trim minimo del sensore)	3,4,1,2	3,4,1,2	3,4,1,2
Message (Messaggio)	2,2,6,1,5	2,2,7,1,5	2,2,7,1,6
Sensor Temperature/Trend (Temperatura/tendenza del sensore)	3,3,2	3,3,3	3,3,3
Digital Zero Trim (Trim di zero digitale)	3,4,1,3	3,4,1,3	3,4,1,3
Password	N/D	2,2,6,4	2,2,6,5
Scaled Variable (Variabile specifica)	N/D	3,2,2	3,2,2

Funzione	Sequenza tasti di scelta rapida		
	Rev. 3	Rev. 5	Rev. 7
Campo Revisione	HART 5	HART 5	HART 7
Revisione HART	HART 5	HART 5	HART 7
HART Revision 5 to HART Revision 7 switch (Interruttore da HART revisione 5 a HART revisione 7)	N/D	2,2,5,2,3	2,2,5,2,3
Tag esteso	N/D	N/D	2,2,7,1,2
Find Device (Trova apparecchiatura)	N/D	N/D	3,4,5
Simulate Digital Signal (Simulazione segnale digitale)	N/D	N/D	3,4,5

5.3 Verifica della configurazione tramite interfaccia operatore locale (LOI)

La LOI opzionale può essere utilizzata per la messa in opera dell'apparecchiatura. L'interfaccia operatore locale è progettata con due pulsanti, interni ed esterni. I pulsanti interni si trovano sul display del trasmettitore, quelli esterni sotto la targhetta metallica superiore. Premere uno dei pulsanti per attivare la LOI. La funzionalità dei pulsanti della LOI è visualizzata negli angoli inferiori del display. Per informazioni sul funzionamento dei pulsanti e sui menu vedere la [Tabella 4](#), la [Figura 10](#) e la [pagina 13](#).

Figura 9. Funzionamento dei pulsanti interni ed esterni della LOI



A. Pulsanti interni

B. Pulsanti esterni

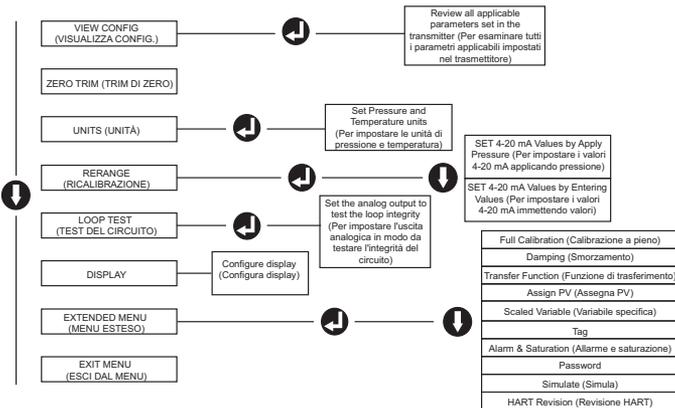
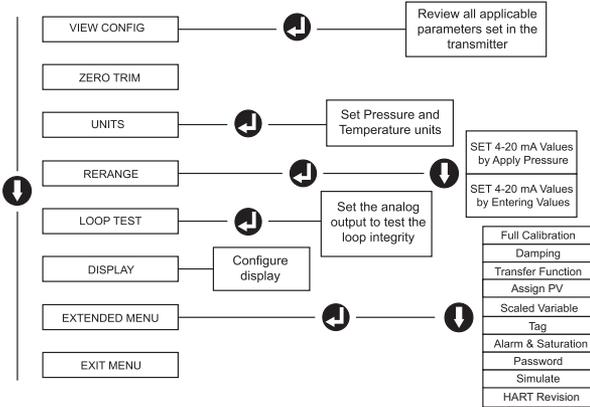
Nota

Fare riferimento alla [Figura 11](#) a [pagina 15](#) per confermare la funzionalità dei pulsanti esterni.

Tabella 4. Funzionamento dei pulsanti della LOI

Pulsante		
	Sinistro	No
Destro	Sì	Invio

Figura 10. Menu LOI



Modifica della modalità di revisione HART

Se lo strumento di configurazione HART non è in grado di comunicare con HART Revisione 7, il modello 2051G Rosemount carica un *menu generico* con funzionalità limitate. Per passare dal *menu generico* alla modalità di revisione HART, attenersi alle procedure seguenti:

1. Manual Setup (Configurazione manuale) > Device Information (Informazioni dispositivo) > Identification (Identificazione) > Message (Messaggio)

- a. Per passare alla revisione 5 HART, Inserire: “**HART5**” nel campo *Message* (Messaggio).
- b. Per passare alla revisione 7 HART, Inserire: “**HART7**” nel campo *Message* (Messaggio).

6.0 Taratura del trasmettitore

I dispositivi sono calibrati in fabbrica. Una volta installati, si consiglia di eseguire la taratura di zero dei trasmettitori di pressione relativa ed assoluta per eliminare gli errori dovuti agli effetti della posizione di montaggio o della pressione statica. Il trim di zero può essere eseguito tramite un comunicatore da campo o i pulsanti di configurazione.

Per istruzioni relative alla configurazione con AMS Device Manager, consultare il [manuale di riferimento](#) del modello 2051 Rosemount.

Nota

Quando si esegue un trim di zero, controllare che la valvola di compensazione sia aperta e che tutti i rami bagnati siano riempiti fino al livello giusto.

ATTENZIONE

Si sconsiglia di effettuare il trim di zero sul trasmettitore di pressione assoluta.

1. Selezionare la procedura di trim.
 - a. Trim di zero analogico: imposta l'uscita analogica su 4 mA.
 - Detta anche “ricalibrazione”, imposta il valore minimo del campo di lavoro (LVR) al valore misurato di pressione.
 - Il display e l'uscita digitale HART rimangono immutati.
 - b. Trim di zero digitale: ricalibra lo zero del sensore.
 - Il valore LVR rimane immutato. Il valore di pressione sarà zero (sul display e per l'uscita HART). Il punto 4 mA potrebbe non essere zero.
 - Ciò richiede che la pressione di zero tarata in fabbrica sia inclusa in un intervallo del 3% dell'URV [$0 \pm 3\% \times \text{URV}$].

6.1 Esempio

URV = 150 psi

Pressione di zero applicata = $+ 0,03 \times 150 \text{ psi} = + 4,5 \text{ psi}$ (confrontato con le impostazioni di fabbrica), i valori non compresi in questo intervallo saranno rifiutati dal trasmettitore

6.2 Taratura mediante un comunicatore da campo

1. Collegare il comunicatore da campo; vedere "Collegamento e accensione" a pagina 7 per le istruzioni.
2. Seguire le istruzioni del menu HART per effettuare il trim di zero desiderato.

Tabella 5. Tasti di scelta rapida per il trim di zero

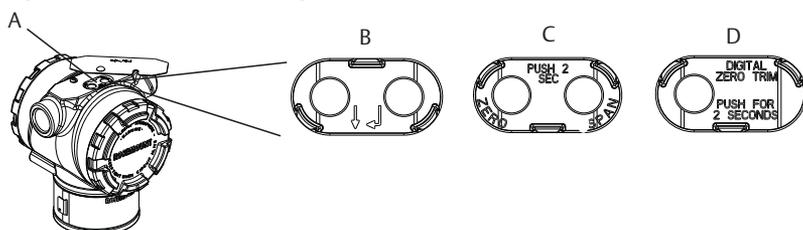
	Zero analogico (impostare 4 mA)	Zero digitale
Sequenza tasti di scelta rapida	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

6.3 Trim con i pulsanti di configurazione

Un trim di zero può essere effettuato usando una delle tre serie di pulsanti di configurazione esterni ubicati sotto la targhetta metallica superiore.

Per accedere ai pulsanti di configurazione, allentare la vite e far scorrere la targhetta sulla sommità del trasmettitore. Confermare la funzionalità in base alla Figura 9 a pagina 12.

Figura 11. Pulsanti di configurazione esterni



A. Pulsanti di configurazione

B. LOI

C. Zero analogico e span

D. Zero digitale

Attenersi alle istruzioni seguenti per effettuare un trim di zero:

Trim tramite LOI (opzione M4)

1. Impostare la pressione del trasmettitore.
2. Consultare la Figura 9 per il menu operativo.
 - a. Selezionare **Rerange (Ricalibrazione)** per eseguire un trim di zero analogico.
 - b. Selezionare **Zero Trim (Trim di zero)** per eseguire un trim di zero digitale.

Trim con zero analogico e span (opzione D4)

1. Impostare la pressione del trasmettitore.
2. Tenere premuto il pulsante **zero** per due secondi per effettuare un trim di zero analogico.

Trim con zero digitale (opzione DZ)

1. Impostare la pressione del trasmettitore.
2. Premere e tenere premuto il pulsante **zero** per due secondi per eseguire il trim di zero digitale.

7.0 Sistemi di sicurezza strumentati

Relativamente alle installazioni con certificazione di sicurezza, consultare il manuale di riferimento del modello 2051G Rosemount per la procedura di installazione e i requisiti di sistema.

8.0 Certificazioni del prodotto

Rev. 1.4

8.1 Informazioni sulle direttive europee

Alla fine della guida rapida è disponibile una copia della dichiarazione di conformità UE. La revisione più recente della dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito Web Emerson.com/Rosemount.

8.2 Nord America

- E5** USA, a prova di esplosione (XP) ed a prova di accensione da polveri (DIP)
Certificazione: 1015441
Norme: FM Classe 3600 - 2011, FM Classe 3615 - 2006, FM Classe 3616 - 2011, FM Classe 3810 - 2005
Marcature: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GPE, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); sigillato in fabbrica; tipo 4X
- I5** USA, a sicurezza intrinseca (IS) e non infiammabile (NI)
Certificazione: 1015441
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, GPE, F, G; Classe III; DIV 1 se collegato in base allo schema Rosemount 02088-1024; NI CL 1, DIV 2, GPA, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Tipo 4x
- E6** Certificazioni canadesi, a prova di esplosione, Divisione 2, a prova di ignizione da polveri
Certificazione: 1015441
Norme: CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), CSA Std C22.2 N. 25-1966, CSA Std C22.2 N. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 N. 94-M91, CSA Std C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 N. 157-92, CSA Std C22.2 N. 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003
Marcature: Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D; Classe II, Gruppi E, F e G; Classe III; Classe I Divisione 2 Gruppi A, B, C e D; tipo 4X; sigillato in fabbrica; tenuta singola
- I6** Canada, a sicurezza intrinseca
Certificazione: 1015441
Norme: CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), CSA Std C22.2 N. 25-1966, CSA Std C22.2 N. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 N. 94-M91, CSA Std C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 N. 157-92, CSA Std C22.2 N. 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003
Marcature: a sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione I se collegato secondo il disegno Rosemount 02088-1024, codice di temperatura T4; Ex ia; tipo 4X; sigillato in fabbrica; tenuta singola

8.3 Europa

E1 ATEX, a prova di fiamma

Certificazione: KEMA97ATEX2378X

Norme: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015

Marcature:  II 1/2 G Ex db IIC T6..T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabella 6. Temperatura connessione al processo

Classe di temperatura	Temperatura connessione al processo	Temperatura ambiente
T6	Da -60 °C a +70 °C	Da -60 °C a +70 °C
T5	Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C
T4	Da -60 °C a +120 °C	Da -60 °C a +80 °C

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- Questo dispositivo contiene una membrana sottile dello spessore minore di 1 mm che crea una barriera tra la zona 0 (connessione di processo) e la zona 1 (tutte le altre parti dell'apparecchiatura). Per i dettagli sul materiale della membrana, consultare il codice modello e la scheda tecnica. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso dell'apparecchiatura è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana. Per poter garantire la massima sicurezza durante l'uso del dispositivo, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
- I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati.
- L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possano causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la verniciatura viene ordinata tramite un codice opzione speciale, contattare il produttore per ulteriori informazioni.
- Il cablaggio, i pressacavi ed i tappi devono essere corretti ed adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura massima specificata per la posizione di installazione.

I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione: BAS00ATEX1166X

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

Marcature: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabella 7. Parametri di ingresso

	HART
Tensione U _i	30 V
Corrente I _i	200 mA
Potenza P _i	0,9 W
Capacità C _i	0,012 μ F

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- L'apparato non è in grado di resistere al test d'isolamento di 500 V richiesto dalla norma EN60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.
- 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

Certificazione: BAS00ATEX3167X

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

Marcature: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Condizione speciale per il funzionamento sicuro (X):**

1. L'apparato non è in grado di resistere al test d'isolamento di 500 V previsto dalla norma EN60079-15. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione dell'apparecchiatura.

ND ATEX, a prova di polvere

Certificazione: BAS01ATEX1427X

Norme: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2009

Marcature: Ex II 1 D Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀60 °C Da**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66 devono essere utilizzate apposite entrate cavi.
2. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66, le entrate cavi inutilizzate devono essere sigillate con dei tappi ciechi.
3. Le entrate cavi e i tappi ciechi devono essere adeguati al range ambientale del dispositivo ed in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.

8.4 Certificazioni internazionali

E7 IECEx, a prova di fiamma

Certificazione: IECEx KEM 06.0021X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014

 Marcature: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$),
 T5/T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$)

Tabella 8. Temperatura connessione al processo

Classe di temperatura	Temperatura connessione al processo	Temperatura ambiente
T6	Da -60°C a $+70^{\circ}\text{C}$	Da -60°C a $+70^{\circ}\text{C}$
T5	Da -60°C a $+80^{\circ}\text{C}$	Da -60°C a $+80^{\circ}\text{C}$
T4	Da -60°C a $+120^{\circ}\text{C}$	Da -60°C a $+80^{\circ}\text{C}$

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Questo dispositivo contiene una membrana sottile dello spessore minore di 1 mm che crea una barriera tra la zona 0 (connessione di processo) e la zona 1 (tutte le altre parti dell'apparecchiatura). Per i dettagli sul materiale della membrana, consultare il codice modello e la scheda tecnica. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso dell'apparecchiatura è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana. Per poter garantire la massima sicurezza durante l'uso del dispositivo, le istruzioni per l'installazione e la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
2. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati.
3. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possano causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la verniciatura viene ordinata tramite un codice opzione speciale, contattare il produttore per ulteriori informazioni.

- Il cablaggio, i pressacavi ed i tappi devono essere corretti e adeguati per una temperatura di 5 °C superiore alla temperatura massima specificata per la posizione di installazione.

I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione: IECEx BAS 12.0071X

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

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabella 9. Parametri di ingresso

Tensione U _i	30 V
Corrente I _i	200 mA
Potenza P _i	0,9 W
Capacità C _i	0,012 μ F

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- Quando è dotato di un terminale con protettore da sovratensione, il modello 2088 non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 V. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
- 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.

N7 IECEx, tipo n

Certificazione: IECEx BAS 12.0072X

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

Marcature: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizione speciale per il funzionamento sicuro (X):

- Quando è dotato di un terminale con protettore da sovratensione, il modello 2088 non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 V. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.

NK IECEx, a prova di polvere

Certificazione: IECEx BAS12.0073X

Norme: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Marcature: Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀ 60 °C Da

Tabella 10. Parametri di ingresso

	HART
Tensione U _i	36 V
Corrente I _i	24 mA

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66 devono essere utilizzate apposite entrate cavi.
- Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66, le entrate cavi inutilizzate devono essere sigillate con dei tappi ciechi.
- Le entrate cavi e i tappi ciechi devono essere adeguati al campo di lavoro ambientale del dispositivo e in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.

8.5 Brasile

E2 INMETRO, a prova di fiamma

Certificazione: UL-BR 15.0728X

Norme: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC60079-1:2009 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC60079-26 + Errata 1:2008

Marcature: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Questo dispositivo contiene una membrana sottile dello spessore minore di 1 mm che crea una barriera tra la zona 0 (connessione di processo) e la zona 1 (tutte le altre parti dell'apparecchiatura). Per i dettagli sul materiale della membrana, consultare il codice modello e la scheda tecnica. Durante l'installazione, la manutenzione e l'uso del dispositivo è necessario tenere in considerazione le condizioni ambientali alle quali sarà sottoposta la membrana di separazione. Per garantire la massima sicurezza durante l'uso del dispositivo, le istruzioni per la manutenzione rilasciate dal produttore devono essere osservate nei minimi dettagli.
2. I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati.
3. L'utilizzo di opzioni di verniciatura non standard può causare scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che possano causare accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire queste ultime utilizzando solo un panno umido. Se la verniciatura viene ordinata tramite un codice opzione speciale, contattare il produttore per ulteriori informazioni.

I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

Certificato: UL-BR 13.0246X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabella 11. Parametri di ingresso

Tensione U _i	30 V
Corrente I _i	200 mA
Potenza P _i	0,9 W
Capacità C _i	0,012 μ F
Induttanza L _i	0 mH

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Quando è dotato di un terminale con protettore da sovratensione, il modello 2088 non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 V. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
2. Sebbene la custodia possa essere fabbricata 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 aree che richiedono EPL Ga (Zona 0).

8.6 Cina

E3 Cina, a prova di fiamma

Certificato: GYJ17.1158X

Norme: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Marcature: Ex d IIC T6-T4 Ga/Gb, T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):

1. Se una riparazione riguarda il percorso della fiamma, rivolgersi al produttore originale.

I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificato: GYJ17.1157X

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

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):

1. La custodia può contenere metalli leggeri. Se viene utilizzata in aree Zona 0, prestare attenzione ed evitare il rischio di ignizione causata da urti o attrito.
2. Quando si sceglie la protezione da sovratensioni (codice opzionale T1), l'apparato non è in grado di superare il test isolamento di 500 Vrms previsto dalla Clausola 6.3.12 della norma GB3836.4-2010.

N3 Cina, tipo n

Certificato: GYJ17.1159X

Norme: GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Marcature: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):

1. Quando si sceglie la protezione da sovratensioni (codice opzionale T1), l'apparato non è in grado di superare il test isolamento di 500 Vrms previsto dalla Clausola 6.3.12 della norma GB3836.4-2010.

8.7 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC)

EM EAC, a prova di fiamma

Certificazione: TC RU C-US.AA87.B.00534

Marcature: Ga/Gb Ex db IIC T5/T6 X, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

IM EAC, a sicurezza intrinseca

Certificazione: TC RU C-US.AA87.B.00534

Marcature: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4(-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

8.8 Combinazioni

- K1** Combinazione di E1, I1 e N1
- K2** Combinazione di E2 e I2
- K3** Combinazione di E3 e I3
- K5** Combinazione di E5 e I5
- K6** Combinazione di E6 e I6
- K7** Combinazione di E7, I7, N7 e NK
- KB** Combinazione di K5 e K6
- KD** Combinazione di E1, I1, K5 e K6
- KM** Combinazione di EM e IM

8.9 Tappi del conduit ed adattatori

IECEx a prova di fiamma e sicurezza aumentata

Certificazione: IECEx FMG 13.0032X

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

Marcature: Ex d e IIC Gb

ATEX a prova di fiamma e sicurezza aumentata

Certificazione: FM13ATEX0076X

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

Marcature: Ex II 2 G Ex d e IIC Gb

Tabella 12. Dimensioni delle filettature dei tappi del conduit

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

Tabella 13. Dimensioni delle filettature degli adattatori delle filettature

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

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 deve essere usato con un adattatore.
3. Il tappo di chiusura e l'adattatore filettato saranno in formato di filettatura metrico o NPT. I formati di filettatura G 1/2 sono accettabili solo per installazioni di dispositivi esistenti (precedenti).

Figura 12. Dichiarazione di conformità per il modello 2051G Rosemount




EU Declaration of Conformity

No: RMD 1010 Rev. N

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount Pressure Transmitters 3051P, 2051G, 2088, and 2090

manufactured by,

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

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.

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.



(signature)

Vice President of Global Quality

(function)

Chris LaPoint

(name)

1-Feb-19; Shakopee, MN USA

(date of issue)

Page 1 of 3



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1010 Rev. N

EMC Directive (2014/30/EU)

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

RoHS Directive (2011/65/EU)

Model 2090F Pressure Transmitter

Harmonized Standard: EN 50581:2012

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS00ATEX1166X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

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

BAS00ATEX3167X - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

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

BAS01ATEX1427X - Dust Certificate

Equipment Group II Category 1 D

Ex t IIIC T50°C T300/60°C Da

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012 + A11:2013

Other Standards:

EN60079-31:2009

(A review against EN60079-31:2014 which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-31:2009 continues to represent "State of the Art".)

KEMA97ATEX2378X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Gc/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1010 Rev. N

ATEX Notified Bodies

DEKRA (KEMA) [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 1010 Rev. N

Il costruttore,

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

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

Trasmettitori di pressione 3051P, 2051G, 2088 e 2090 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)

Vice Presidente, Qualità globale

(funzione)

Chris LaPoint

(nome)

1 feb. 2019, Shakopee, MN USA

(data di pubblicazione)



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1010 Rev. N

Direttiva EMC (2014/30/UE)

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

Direttiva RoHS (2011/65/UE)

Trasmettitore di pressione modello 2090F

Norma armonizzata: EN 50581:2012

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

BAS00ATEX1166X - Certificazione di sicurezza intrinseca

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Norme armonizzate:

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

BAS00ATEX3167X - Certificazione tipo n

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Norme armonizzate:

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

BAS01ATEX1427X - Certificazione a prova di polvere

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 D

Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀60 °C Da

Norme armonizzate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

Altre norme applicabili:

EN 60079-31:2009

(Una revisione in base a EN 60079-31:2014, norma armonizzata, non mostra cambiamenti significativi rilevanti per la presente apparecchiatura, pertanto EN 60079-31:2009 continua a rappresentare lo "stato dell'arte")

KEMA97ATEX2378X - Certificazione, a prova di fiamma

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Norme armonizzate:

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



Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1010 Rev. N

Organismi notificati ATEX

DEKRA (KEMA) [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.

Sede centrale

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA
+1.800.999.9307 o +1 952 906 8888
Fax 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
Fax 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
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Svizzera
+41 (0) 41 7686 111
Fax +41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Ufficio regionale per Asia-Pacifico

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
+65 6777 8211
Fax +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
+971 4 8118100
+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)

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta

Il logo Emerson è un marchio ed un marchio di servizio di Emerson Electric Co.

Rosemount ed il logotipo Rosemount sono marchi di Emerson Automation Solutions.

HART è un marchio registrato del gruppo FieldComm.

NEMA è un marchio depositato e un marchio di servizio di National Electrical Manufacturers Association.

Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2019 Emerson. Tutti i diritti riservati.