

# Trasmittitore di portata™ MultiVariable 3051S™ Misuratore di portata MultiVariable serie 3051SF Rosemount con protocollo FOUNDATION™ Fieldbus



**NOTA**

La presente guida illustra le linee guida di base dei trasmettitori 3051SMV FOUNDATION Fieldbus 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 3051SMV FOUNDATION Fieldbus [Rosemount](http://Rosemount.com). Il presente manuale è anche disponibile in formato elettronico sul sito Web [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

Le procedure e le istruzioni descritte in questo sezione possono richiedere precauzioni particolari per garantire la sicurezza del personale che le esegue. Le informazioni relative alla sicurezza sono contrassegnate da un simbolo di avvertenza () . Si prega di fare riferimento alle seguenti avvertenze prima di eseguire una procedura preceduta da questo simbolo.

**⚠ 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 e alle 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 3051SMV FOUNDATION Fieldbus [Rosemount](http://Rosemount.com).

- Prima di effettuare il collegamento di un Comunicatore da campo in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti nel segmento siano installati secondo le tipologie di cablaggio da campo a sicurezza intrinseca o 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.

**Perdite dal processo possono causare infortuni gravi o mortali.**

- Installare e serrare i connettori di processo prima di applicare la pressione.

**Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.**

- Evitare il contatto con conduttori e terminali. L'alta tensione che può essere applicata ai 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. Le entrate contrassegnate con "M20" hanno una filettatura M20 × 1,5. Su dispositivi con entrate conduit multiple, tutte le entrate avranno la stessa filettatura. Per chiudere tali entrate, utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, pressacavi o conduit con filettatura compatibile.
- Per l'installazione in aree pericolose, utilizzare nelle entrate conduit/cavi esclusivamente tappi, adattatori o pressacavi correttamente elencati o dotati di certificazione Ex.

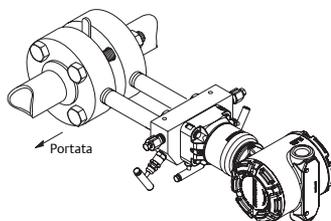
**Sommario**

Montaggio del trasmettitore . . . . .	3	Cablaggio, messa a terra e accensione . . . . .	9
Targhetta . . . . .	6	Approntamento del sistema . . . . .	15
Rotazione della custodia . . . . .	6	Taratura di zero del trasmettitore . . . . .	15
Impostazione degli interruttori . . . . .	8	Certificazioni di prodotto . . . . .	16

## 1.0 Montaggio del trasmettitore

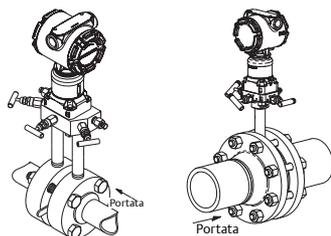
### 1.1 Applicazioni di portata su liquido

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.



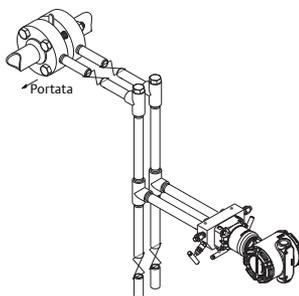
### 1.2 Applicazioni di portata su gas

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



### 1.3 Applicazioni di portata su vapore

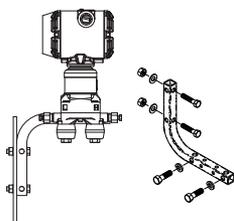
1. Posizionare i collegamenti lateralmente alla linea.
2. Montare il trasmettitore accanto o sotto i collegamenti.
3. Riempire d'acqua i primari.



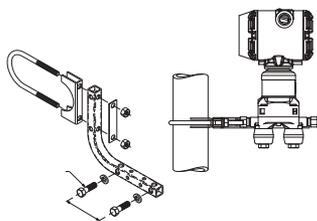
### 1.4 Staffe di montaggio

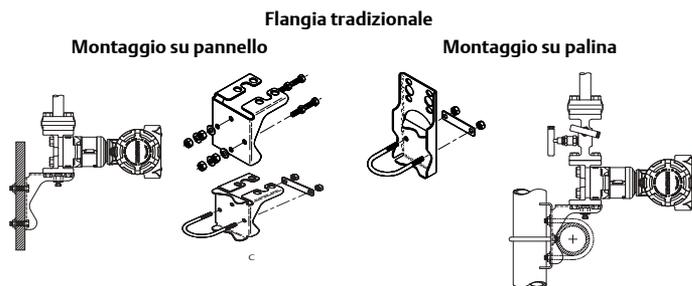
#### Flangia Coplanar

##### Montaggio su pannello



##### Montaggio su palina

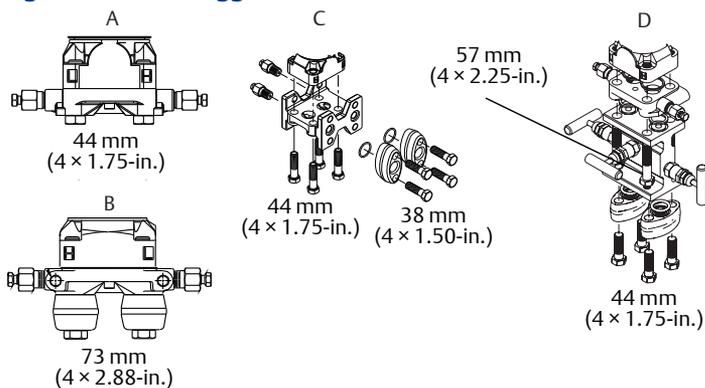




## 1.5 Considerazioni per l'imbullonatura

Se l'installazione del trasmettitore richiede il montaggio di una flangia di processo, un manifold o adattatori della flangia, attenersi alle seguenti istruzioni per garantire una buona tenuta ed ottenere le migliori prestazioni. Usare solo i bulloni forniti con il trasmettitore o venduti come pezzi di ricambio da Emerson™. La [Figura 1](#) illustra assemblaggi 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 e adattatori per flangia opzionali**

**C. Trasmittitore con flangia tradizionale e adattatori per flangia opzionali**

**D. Trasmittitore con flangia Coplanar e manifold e 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 rappresentante Emerson Process Management per ulteriori informazioni.

Attenersi alla seguente procedura per l'installazione dei bulloni:

### Nota

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.

1. Serrare a mano i bulloni.
2. Serrare i bulloni alla coppia di serraggio iniziale in sequenza incrociata.  
Fare riferimento alla **Tabella 1** per il valore di coppia iniziale.
3. Serrare i bulloni alla coppia di serraggio finale usando la stessa sequenza incrociata.  
Fare riferimento alla **Tabella 1** per il valore di coppia finale.
4. Verificare che i bulloni della flangia sporgano dai fori del modulo del sensore prima di applicare pressione.

**Tabella 1. Coppie di serraggio dei bulloni della flangia e dell'adattatore della 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.

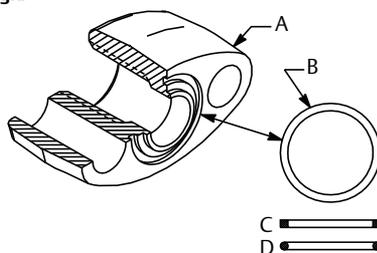
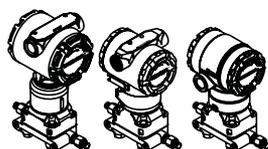
## 1.6 Guarnizioni O-ring con adattatori per flangia

### ⚠ 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 alle differenti scanalature delle guarnizioni O-ring. Usare soltanto la guarnizione O-ring specifica per l'adattatore per flangia in dotazione, come illustrato di seguito.

Ogni volta che le flange o gli adattatori sono rimossi, controllare visivamente le guarnizioni O-ring. Sostituirle se presentano segni di danneggiamento, 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.

#### Posizione O-ring dell'adattatore della flangia



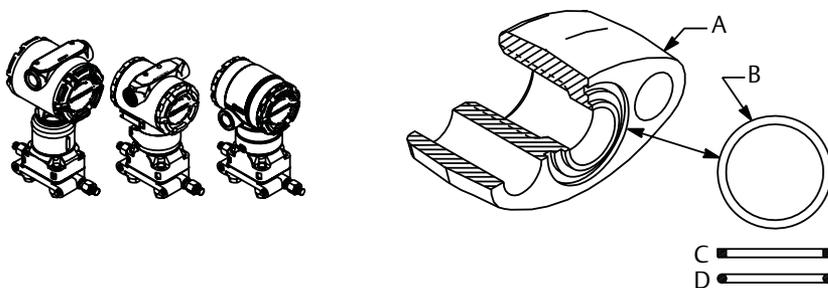
- A. Adattatore per flangia
- B. Guarnizione O-ring
- C. Profilo in PTFE (quadrato)
- D. Profilo in elastomero (rotondo)

## 2.0 Targhetta

### 2.1 Targhetta di messa in servizio (cartacea)

Per individuare l'esatta collocazione di ciascun dispositivo, usare la targhetta amovibile in dotazione con il trasmettitore. Verificare che la targhetta dell'apparecchiatura (campo targhetta PD) sia riportata correttamente in entrambi gli appositi spazi sulla targhetta di messa in servizio amovibile, quindi rimuovere la porzione inferiore della targhetta per ciascun trasmettitore.

**Figura 2. Targhetta di messa in servizio**



## 3.0 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 a sinistra o a destra fino a 180° rispetto alla sua posizione originale (come fornito).
3. Serrare di nuovo la vite di fissaggio della rotazione della custodia a una coppia di 3,3 Nm (30 lb-in.).

**Figura 3. Vite di rotazione della custodia del trasmettitore**



**A. Vite di fissaggio della custodia (3/32 in.)**

### Nota

Non ruotare la custodia di oltre 180° senza prima smontare il trasmettitore. Per informazioni più dettagliate, consultare il [manuale di riferimento](#) del trasmettitore 3051SMV FOUNDATION Fieldbus. Una rotazione eccessiva potrebbe interrompere la connessione elettrica tra il modulo sensore e l'elettronica.

### 3.1 Rotazione del display LCD

Se si ordina il trasmettitore completo di display LCD, il trasmettitore verrà consegnato con il display già installato.

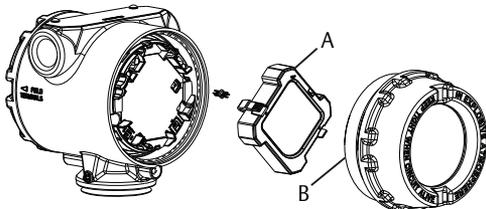
Oltre alla rotazione della custodia, il display LCD opzionale può essere ruotato in incrementi di 90°, premendo le due linguette, tirandolo in fuori, ruotandolo e facendolo scattare nuovamente in sede.

Se i piedini del display LCD vengono accidentalmente rimossi dalla scheda di interfaccia, reinserirli con cautela prima di riposizionare il display in sede.

Installare il display LCD in base alla procedura seguente ed alla [Figura 4](#):

1. **Se** il trasmettitore è collegato a un segmento, **mettere** in sicurezza il segmento e scollegare l'alimentazione.
2.  Rimuovere il coperchio del trasmettitore sul lato opposto rispetto ai terminali. Non rimuovere i coperchi dello strumento in ambienti esplosivi con il circuito sotto tensione.
3. Innestare il connettore a quattro piedini nel display LCD e bloccarlo in posizione.
4. Reinstallare il coperchio della custodia e serrarlo in modo che il metallo faccia battuta contro il metallo, così da soddisfare i requisiti a prova di esplosione.
5. Una volta installato il trasmettitore, collegare nuovamente l'alimentazione.

**Figura 4. Display LCD opzionale**



**A. Display LCD**

**B. Coperchio misuratore**

## 4.0 Impostazione degli interruttori

Prima dell'installazione, impostare la posizione degli interruttori di *simulazione* e *sicurezza* come desiderato (posizione degli interruttori mostrata in [Figura 5](#)).

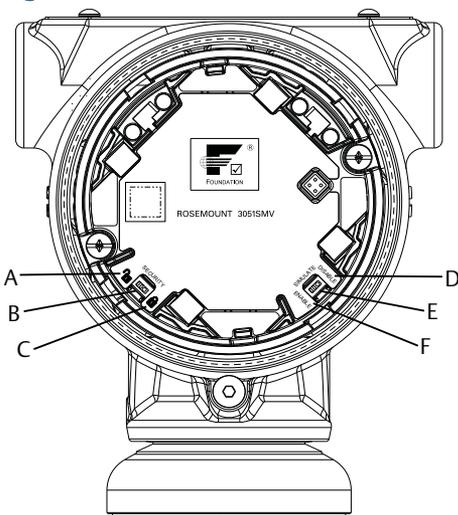
- L'interruttore di *simulazione* consente di attivare o disattivare la possibilità di impostare le simulazioni di allarme o le simulazioni dello stato e dei valori misurati.
- L'interruttore di *sicurezza* consente (simbolo di sblocco) o impedisce (simbolo di blocco) la configurazione del trasmettitore.

Nel software sono disponibili altre impostazioni di sicurezza, tra cui impostazioni che consentono di bloccare il software. Inoltre, queste impostazioni possono essere utilizzate per disattivare i blocchi del software e dell'hardware.

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

1. Se il trasmettitore è già installato, mettere in sicurezza il segmento e disinserire l'alimentazione.
- ⚠ 2. Rimuovere il coperchio dell'involucro sul lato opposto ai terminali. Non rimuovere il coperchio dell'apparecchiatura in atmosfere esplosive quando il circuito è sotto tensione.
3. Spostare gli interruttori di sicurezza e di simulazione nella posizione desiderata.
4. Reinstallare il coperchio della custodia e serrarlo in modo che il metallo faccia battuta contro il metallo, in modo da soddisfare i requisiti a prova di esplosione.
5. Una volta installato il trasmettitore, collegare nuovamente l'alimentazione.

**Figura 5. Interruttori di simulazione e di sicurezza**



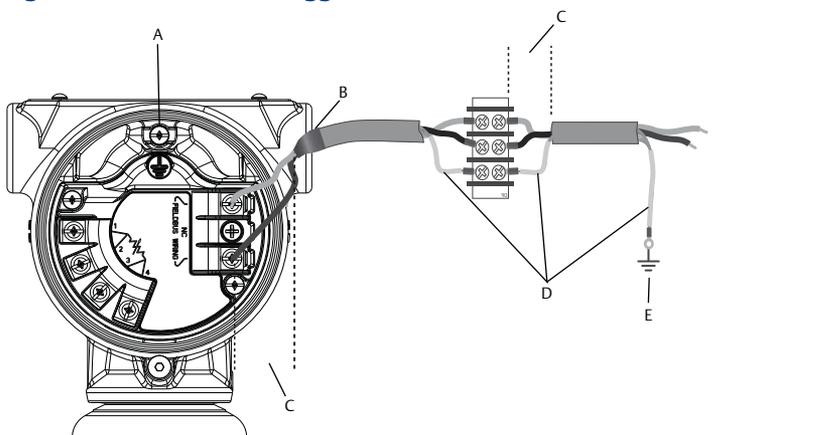
- A. Posizione di sicurezza sbloccata**
- B. Interruttore di sicurezza**
- C. Posizione di sicurezza bloccata**

- D. Posizione di simulazione disabilitata**
- E. Interruttore di simulazione**
- F. Posizione di simulazione disabilitata**

## 5.0 Cablaggio, messa a terra e accensione

Per assicurare che la tensione ai terminali di alimentazione del trasmettitore non scenda al di sotto di 9 V c.c., usare un filo di rame di dimensioni adeguate. La tensione di alimentazione può essere variabile, specialmente in condizioni non standard come quando si opera con una batteria di backup. Si consiglia un minimo di 12 V c.c. in condizioni di esercizio normali. Si consiglia un cavo bipolare twistato schermato di tipo A.

**Figura 6. Terminali di cablaggio con termoresistenza RTD**



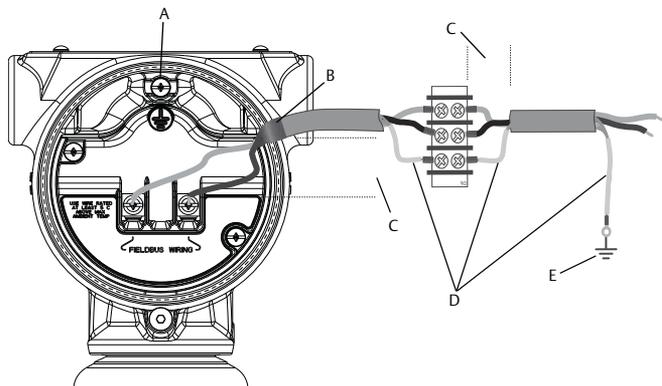
**A. Terminale con messa a terra di protezione (non mettere a terra il cavo schermato sul trasmettitore)**

**B. Rifilare e isolare lo schermo**

**C. Ridurre al minimo la distanza**

**D. Isolare lo schermo**

**E. Collegare lo schermo alla messa a terra dell'alimentazione**

**Figura 7. Terminali di cablaggio con termoresistenza RTD**

**A. Terminale con messa a terra di protezione (non mettere a terra il cavo schermato sul trasmettitore)**

**B. Rifilare e isolare lo schermo**

**C. Ridurre al minimo la distanza**

**D. Isolare lo schermo**

**E. Collegare lo schermo alla messa a terra dell'alimentazione**

### Nota

I terminali di alimentazione sono insensibili alla polarità, pertanto la polarità elettrica dei conduttori di alimentazione non influirà sul collegamento ai terminali di alimentazione. Qualora vengano collegate al segmento delle apparecchiature sensibili alla polarità, è necessario seguire la polarità del terminale.

## 5.1 Cablaggio di segnale e messa a terra della schermatura

Non far passare il cablaggio del segnale in conduit o percorsi del cavo aperti con cablaggio di altre alimentazioni o presso equipaggiamento elettrico pesante. Sull'esterno della custodia dell'elettronica ed all'interno dello scomparto morsettiere sono presenti terminazioni di messa a terra, che sono utilizzate in caso di installazione di terminali di protezione da sovratensioni o per conformarsi a normative locali.

1. Rimuovere il coperchio della custodia con l'etichetta FIELD TERMINALS (Terminali).
2. Per alimentare il trasmettitore, collegare i conduttori di alimentazione ai terminali indicati sull'etichetta della morsettiere.
3. Serrare le viti dei terminali per garantire un buon contatto.
4. Rifilare il cavo schermato quanto necessario e isolarlo in modo che non tocchi la custodia del trasmettitore, come indicato in [Figura 6](#) e [Figura 7](#).

**Nota**

NON mettere a terra il cavo schermato sul trasmettitore; se il cavo schermato tocca la custodia del trasmettitore, può accadere che venga messo a terra il circuito e si creino delle interferenze nella comunicazione. Per proteggere il segmento fieldbus dalle interferenze, le tecniche di messa a terra per il cavo schermato prevedono un unico punto di messa a terra per il cavo schermato, in modo da evitare di creare un circuito di messa a terra.

- a. Il cavo di terra deve mantenere una connessione continua alla messa a terra dell'alimentatore.
- b. Collegare il cavo schermato per l'intero segmento a un'unica messa a terra valida sull'alimentatore.

**Nota**

Una messa a terra non corretta è la principale causa di una bassa qualità di comunicazioni del segmento.

5. Reinstallare il coperchio della custodia e serrarlo in modo che il metallo faccia battuta contro il metallo, in modo da soddisfare i requisiti a prova di esplosione.
6. Tappare e sigillare i collegamenti del conduit non utilizzati.

**NOTA**

Quando si utilizza il tappo filettato fornito nell'apertura per conduit, avvitare in modo che la filettatura sia innestata per più di un giro perché sia conforme ai requisiti a prova di esplosione. Per filettature diritte avvitare in modo che la filettatura sia innestata per almeno 7 giri. Per filettature coniche avvitare in modo che la filettatura sia innestata per almeno cinque giri.

## 5.2 Alimentazione

Per una completa funzionalità, il trasmettitore richiede da 9 a 32 V c.c. (da 9 a 30 V c.c. per la sicurezza intrinseca e da 9 a 17,5 V c.c. per la sicurezza intrinseca FISCO).

## 5.3 Condizionatore di alimentazione

Per il segmento fieldbus è necessario un condizionatore dell'alimentazione per isolare l'alimentatore e filtrare e disaccoppiare il segmento da altri segmenti collegati allo stesso alimentatore.

## 5.4 Messa a terra

Il cablaggio di segnale del segmento fieldbus non può essere messo a terra. La messa a terra di uno dei fili di segnale provoca lo spegnimento dell'intero segmento fieldbus.

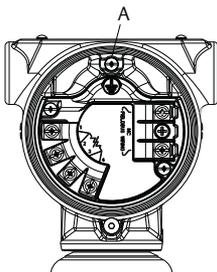
### Messa a terra della cassa del trasmettitore

Mettere sempre a terra la cassa del trasmettitore secondo le normative elettriche locali e nazionali. Il metodo più efficace di messa a terra della cassa del trasmettitore consiste nel collegamento diretto a messa a terra con impedenza minima. I metodi per la messa a terra della custodia del trasmettitore sono elencati di seguito.

## Collegamento a terra interno

La vite di messa a terra interna si trova nel lato TERMINALI della custodia dell'elettronica. La vite è contraddistinta da un simbolo di messa a terra ( $\oplus$ ). La vite di messa a terra è standard su tutti i trasmettitori 3051SMV Rosemount (vedere Figura 8).

**Figura 8. Collegamento a terra interno**

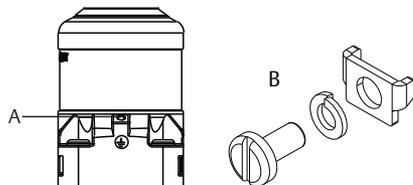


**A. Capocorda di messa a terra**

## Collegamento a terra esterno

Il collegamento a terra esterno è posizionato sulla parte esterna della custodia del trasmettitore (vedere Figura 9). Questa connessione è disponibile soltanto con l'opzione D4 e T1.

**Figura 9. Collegamento a terra esterno**



**A. Capocorda di messa a terra esterno**

**B. Gruppo di messa a terra esterno (03151-9060-0001)**

## Nota

La messa a terra della cassa del trasmettitore tramite il collegamento filettato del conduit potrebbe non fornire sufficiente continuità di messa a terra.

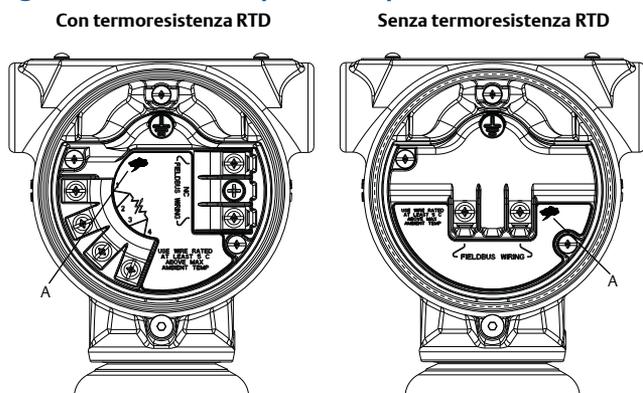
## Messa a terra del terminale di protezione per sovratensioni

Il trasmettitore può sopportare sovratensioni elettriche di livello corrispondente a quello solito di scariche statiche o sovratensioni indotte da commutazione. Tuttavia, sovratensioni ad alto livello di energia, come quelle indotte nei cavi da un fulmine nelle vicinanze, possono danneggiare il trasmettitore.

Il terminale di protezione per sovratensioni può essere ordinato come opzione installata (codice opzione T1) o come pezzo di ricambio per dotare di retrofit dei

trasmettitori modello 3051SMV Rosemount esistenti in campo. Il simbolo del fulmine illustrato nella [Figura 10](#) corrisponde al terminale di protezione per sovratensioni.

**Figura 10. Terminale di protezione per sovratensioni**



**A. Posizione del simbolo rappresentante il fulmine**

### Nota

Il terminale di protezione per sovratensioni non fornisce una protezione per sovratensioni efficace a meno che la cassa del trasmettitore non sia messa a terra in maniera adeguata. Mettere a terra la cassa del trasmettitore in base alle linee guida (vedere "[Messa a terra](#)" a pagina 11).

## 5.5 Terminazione del segnale

All'inizio e alla fine di ciascun segmento fieldbus è necessario installare un terminatore.

## 5.6 Inserimento del valore di temperatura di processo opzionale (sensore RTD Pt 100)

### Nota

Per la conformità alla certificazione ATEX/IECEX a prova di fiamma, possono essere usati solo cavi ATEX/IECEX a prova di fiamma (codice ingresso di temperatura C30, C32, C33 o C34).

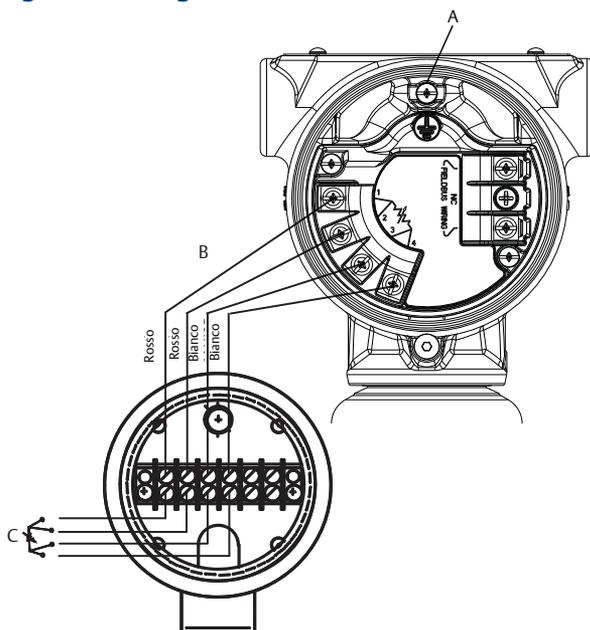
1. Montare il sensore RTD Pt 100 nella posizione adeguata.

### Nota

Per la connessione della temperatura di processo, usare un cavo quadripolare schermato.

2. Collegare il cavo RTD al trasmettitore MultiVariable Rosemount modello 3051S inserendo i fili del cavo nel conduit della custodia non utilizzato e collegandoli alle quattro viti sulla morsettieria del trasmettitore. Sigillare l'apertura del conduit attorno al cavo con un pressacavo adatto.
3. Collegare il filo dello schermo del cavo RTD al capocorda di messa a terra nella custodia.

**Figura 11. Collegamenti elettrici del trasmettitore RTD**



- A. Capocorda di messa a terra**  
**B. Cavi gruppo cavo RTD**  
**C. Sensore RTD Pt 100**

## 6.0 Approntamento del sistema

### 6.1 Conferma della presenza del corretto driver di dispositivo

- Per garantire le corrette comunicazioni, verificare che sui sistemi in uso sia caricato il driver apparecchiatura corretto (DD).
- Scaricare il driver del dispositivo corretto nella sezione download del sito del distributore dell'host, [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) selezionando **Scarica driver dispositivo** in *Risorse correlate* oppure [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org) e selezionando **Risorse utente finale**.

## 7.0 Taratura di zero del trasmettitore

I trasmettitori sono inviati dopo essere stati tarati su richiesta o secondo le impostazioni di fabbrica di fondo scala.

Il trim dello zero è una regolazione a punto singolo usata per compensare gli effetti della pressione di linea e della posizione di montaggio. Eseguire la procedura di seguito se lo scostamento di zero è inferiore al 5% dell'URL.

1. Quando si esegue un trim dello zero, controllare che la valvola di compensazione sia aperta e che tutti i rami bagnati siano riempiti fino al livello giusto. Assicurarsi che il trasmettitore sia connesso al sistema host.
2. Tarare a zero il sensore di pressione differenziale utilizzando il metodo "Pressione differenziale zero" nel sistema host.
3. Seguire la procedura di trim di zero della pressione differenziale.
4. Tarare a zero il sensore di pressione statica utilizzando il metodo "pressione statica zero" o "Abbassamento taratura pressione statica" nel sistema host.
  - a. Utilizzare il metodo "Pressione statica zero" per un trasmettitore dotato di sensore di pressione statica relativa e l'"Abbassamento taratura pressione statica" per un trasmettitore dotato di sensore di pressione statica assoluta.

---

### Nota

Quando si esegue una trim minimo su un sensore di pressione, è possibile che si verifichi un peggioramento delle prestazioni del sensore se si utilizzano strumenti di trim non accurati. Utilizzare un'attrezzatura per la taratura tre volte più accurata del sensore di pressione del trasmettitore Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus.

---

5. Seguire la procedura di trim della pressione statica.

## 8.0 Certificazioni di prodotto

Rev 1.14

### 8.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della dichiarazione di conformità UE è disponibile alla fine della guida rapida. La revisione più recente della dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito Web [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

### 8.2 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) ed accreditato dall'ente per la sicurezza e la salute sul lavoro statunitense (OSHA).

### 8.3 Installazione del dispositivo in America del Nord

L'US National Electrical Code® (NEC) ed il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'utilizzo di dispositivi contrassegnati Divisione nelle Zone e di dispositivi contrassegnati Zona nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classificazione dell'area, il gas e la classe di temperatura. Queste informazioni sono definite chiaramente nei rispettivi codici.

### 8.4 USA

- E5** USA, a prova di esplosione (XP) ed a prova di accensione da polveri (DIP)  
 Certificazione: 3008216  
 Norme: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3615 – 2006, FM Classe 3616 - 2011, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA® 250 – 2003  
 Marcature: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; T5; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); sigillato in fabbrica; tipo 4X
- I5** USA, a sicurezza intrinseca (IS) ed a prova di accensione (NI)  
 Certificazione: 3031960  
 Norme: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2007, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991  
 Marcature: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; Classe 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); e collegato secondo il disegno Rosemount 03151-1206; tipo 4X

---

#### Nota

I trasmettitori contrassegnati NI Classe 1, Divisione 2 possono essere installati in aree Divisione 2 utilizzando i metodi di cablaggio elettrico generici della Divisione 2 o il cablaggio da campo non infiammabile (NIFW). Fare riferimento al disegno 03151-1206.

---

- IE** Certificazioni statunitensi, FISCO (a sicurezza intrinseca)  
 Certificazione: 3031960  
 Norme: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991  
 Marcature: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); se collegato secondo il disegno Rosemount 03151-1006; tipo 4x

## 8.5 Canada

- E6** Certificazioni canadesi, a prova di esplosione, a prova di ignizione da polveri, Divisione 2  
 Certificazione: 1143113  
 Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05 (R2010)  
 Marcature: a prova di esplosione per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D; a prova di accensione per polveri per aree di Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G; Classe III; adatto per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D; tipo 4x
- I6** Certificazioni canadesi, a sicurezza intrinseca  
 Certificazione: 1143113  
 Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05 (R2010)  
 Marcature: a sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1; gruppi A, B, C, D; adatto per Classe 1, Zona 0, IIC, T3C,  $T_a = 70^\circ\text{C}$ ; se collegato secondo il disegno Rosemount 03151-1207; tipo 4x
- IF** Certificazioni canadesi, FISCO (a sicurezza intrinseca)  
 Certificazione: 1143113  
 Norme: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 No. 60529:05 (R2010)  
 Marcature: FISCO a sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1; Gruppi A, B, C, D; adatto per Classe I, Zona 0; T3C,  $T_a = 70^\circ\text{C}$ ; se collegato secondo il disegno Rosemount 03151-1207; tipo 4X

## 8.6 Europa

- E1** ATEX, a prova di fiamma  
 Certificazione: KEMA 00ATEX2143X  
 Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007 (i modelli 3051SFx con termoresistenza RTD sono certificati in base alla norma IEC 60079-0:2006)  
 Marcature:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤  $T_a$  ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤  $T_a$  ≤ +80 °C)

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

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Il presente dispositivo 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.

**I1 ATEX a sicurezza intrinseca**

Certificazione: Baseefa08ATEX0064X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marcature:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parametri	HART®	FOUNDATION fieldbus	Solo™ SuperModule	RTD (per 30515Fx)	
				HART	Fieldbus
Tensione U <sub>i</sub>	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA
Potenza P <sub>i</sub>	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitanza C <sub>i</sub>	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Induttanza L <sub>i</sub>	0	0	0	0	1,33 mH

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Se l'apparecchiatura è dotata di un dispositivo di protezione per sovratensioni da 90 V opzionale, non è in grado di resistere al test di isolamento da terra di 500 V. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
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.

**IA ATEX FISCO**

Certificazione: Baseefa08ATEX0064X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marcature:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parametri	FISCO
Tensione U <sub>i</sub>	17,5 V
Corrente I <sub>i</sub>	380 mA
Potenza P <sub>i</sub>	5,32 W
Capacitanza C <sub>i</sub>	0
Induttanza L <sub>i</sub>	0

**ND ATEX, a prova di polvere**

Certificazione: BAS01ATEX1374X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

Marcature:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C),  
V<sub>max</sub> = 42,4 V

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66 devono essere utilizzate 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 ed i tappi ciechi devono essere adeguati al campo della temperatura ambiente del dispositivo e devono essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.
4. Il modello SuperModule deve essere ben avvitato in posizione per preservare il grado di protezione delle custodie.

**N1** ATEX, tipo n

Certificazione: Baseefa08ATEX0065X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marcature:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), V<sub>max</sub> = 45 V**Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):**

1. Se l'apparecchiatura è dotata di un soppressore di sovratensioni da 90 V opzionale, non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V definito dalla clausola 6.5.1 della norma EN 60079-15:2010. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.

## 8.7 Certificazioni internazionali

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

Certificazione: IECEx KEM 08.0010X (a prova di fiamma)

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006 (i modelli 3051SFx con termoresistenza RTD sono certificati in base alla norma IEC 60079-0:2004)

Marcature: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

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

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Il presente dispositivo 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.

Certificazione: IECEx BAS 09.0014X (a prova di polvere)

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Marcature: Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>max</sub> = 42,4 V**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Per mantenere la protezione di ingresso della custodia almeno al grado IP66 devono essere utilizzate 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 ed i tappi ciechi devono essere adeguati al campo della temperatura ambiente del dispositivo e devono essere in grado di sostenere un test di impatto a 7 J.

4. Il modello SuperModule 3051S Rosemount deve essere ben avvitato in posizione in modo da poter mantenere il grado di protezione della custodia.

**I7** IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione: IECEx BAS 08.0025X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parametri	HART	FOUNDATION fieldbus	Solo SuperModule	RTD (per 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Tensione U <sub>i</sub>	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA
Parametri	HART	FOUNDATION fieldbus	Solo SuperModule	RTD (per 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Potenza P <sub>i</sub>	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitanza C <sub>i</sub>	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Induttanza L <sub>i</sub>	0	0	0	0	1,33 mH

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

- Se l'apparecchiatura è dotata di un dispositivo di protezione per sovratensioni da 90 V opzionale, non è in grado di resistere al test di isolamento da terra 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.

**IG** IECEx FISCO

Certificazione: IECEx BAS 08.0025X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parametri	FISCO
Tensione U <sub>i</sub>	17,5 V
Corrente I <sub>i</sub>	380 mA
Potenza P <sub>i</sub>	5,32 W
Capacitanza C <sub>i</sub>	0
Induttanza L <sub>i</sub>	0

**N7** IECEx, tipo n

Certificazione: IECEx BAS 08.0026X

Norme: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Marcature: Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condizioni speciali per il funzionamento sicuro (X):**

- Se l'apparecchiatura è dotata di un soppressore di sovratensioni da 90 V opzionale, non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V definito dalla clausola 6.5.1 della norma IEC 60079-15:2010. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.

## 8.8 Brasile

### E2 INMETRO, a prova di fiamma

Certificazione: UL-BR 15.0393X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Rettifica 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Rettifica 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Rettifica 1: 2008

Marcature: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), IP66

#### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il presente dispositivo 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 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. Per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi al produttore.

### I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

Certificazione: UL-BR 15.0357X

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

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se l'apparecchiatura è dotata di un dispositivo di protezione per sovratensioni da 90 V opzionale, non è in grado di resistere al test di isolamento da terra di 500 V. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
2. Per processi con temperature superiori a 135 °C, l'utente deve valutare se la classe di temperatura SuperModule sia idonea a tali applicazioni, poiché in questa situazione vi è il rischio che la temperatura di SuperModule sia superiore a T4.

Parametri	HART		Fieldbus	
	Ingresso	Termoresistenza RTD	Ingresso	Termoresistenza RTD
Tensione U <sub>i</sub>	30 V	30 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	2,31 mA	300 mA	18,24 mA
Potenza P <sub>i</sub>	1 W	17,32 mW	1,3 W	137 mW
Capacitanza C <sub>i</sub>	14,8 nF	0	0	0,8 nF
Induttanza L <sub>i</sub>	0	0	0	1,33 mH

## 8.9 Cina

### E3 Certificazioni cinesi, a prova di fiamma e a prova di ignizione da polveri

Certificazioni: 3051SMV: GYJ14.1039X [produzione USA, Cina, Singapore]

3051SFx: GYJ11.1711X [produzione USA, Cina, Singapore]

Norme: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010  
3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2000

Marcature: 3051SMV: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb

3051SFx: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb; DIP A20 T<sub>A</sub>105 °C; IP66

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. Il simbolo "X" indica specifiche condizioni per l'uso: per informazioni sulle dimensioni dei giunti a prova di fiamma, rivolgersi al produttore.
2. Il rapporto fra il codice T e il campo di temperatura ambiente è:

Codice T	Campo di temperatura ambiente
T6	Da -50 °C <sub>a</sub> +65 °C
T5	Da -50 °C <sub>a</sub> +80 °C

3. L'impianto di messa a terra nella custodia deve essere collegato in maniera affidabile
4. Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del trasmettitore, rispettare l'avvertenza "Non aprire il coperchio quando il circuito è sotto tensione". Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione in atmosfere con polveri esplosive rispettare l'avvertenza "Non aprire in presenza di atmosfere con polveri esplosive".
5. Durante l'installazione non devono essere presenti miscele dannose per la custodia a prova di fiamma.
6. Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione in atmosfere con polveri esplosive, la custodia del prodotto deve essere pulita per evitare accumuli di polvere, ma non deve essere utilizzata aria compressa.
7. Per l'installazione in aree pericolose usare pressacavi, conduit e tappi ciechi dotati di certificazione Ex d IIC Gb o Ex d IIC Gb DIP A20 [misuratori di portata] IP66 rilasciata da enti ispettivi riconosciuti. Le entrate cavi ridondanti devono essere bloccate con tappi ciechi.
8. Gli utenti finali non sono autorizzati a sostituire i componenti. Per evitare danni al prodotto, rivolgersi al produttore.
9. La manutenzione deve essere eseguita in assenza di atmosfere con gas esplosivo e polveri esplosive.
10. Durante le operazioni di installazione, uso e manutenzione del prodotto, attenersi agli standard seguenti:  
 GB3836.13-1997 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte 13: riparazione e revisione per apparati utilizzati in atmosfere con gas esplosivi",  
 GB3836.15-2000 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte 15: installazione elettrica in aree pericolose (diverse dalle miniere)",  
 GB3836.16-2006 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte 16: ispezione e manutenzione di installazioni elettriche (diverse dalle miniere)"  
 e GB50257-1996 "Codice per la costruzione e l'accettazione di dispositivi elettrici per atmosfere esplosive e ingegneria dell'installazione di apparecchiature elettriche con pericolo di incendio".

**I3** Certificazioni cinesi, a sicurezza intrinseca

Certificazione: 3051SMV: GY14.1040X [produzione USA, Cina, Singapore]

3051SFx: GY11.1707X [produzione USA, Cina, Singapore]

Norme: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Marcature: 3051SMV: Ex ia IIC T4 Ga

3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T<sub>A</sub> 105 °C; IP66

**Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):**

1. La custodia può contenere metalli leggeri. Prestare attenzione ed evitare il rischio di ignizione causata da urti o attrito.
2. L'apparato non è in grado di resistere al test isolamento di 500 V previsto dalla Clausola 6.3.12 della norma GB3836.4-2010.
3. Campo di temperatura ambiente: -60 °C ~ +70 °C

## 4. Parametri elettrici di sicurezza intrinseca:

Tensione massima in ingresso: $U_i$ (V)	Corrente massima in ingresso: $I_i$ (mA)	Potenza massima in ingresso: $P_i$ (W)	Parametri interni massimi	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ ( $\mu$ H)
30	300	1,0	14,8	0

	Tensione massima in uscita: $U_i$ (V)	Corrente massima in uscita $I_i$ (mA)	Potenza massima in uscita: $P_i$ (W)	Parametri massimi esterni	
				$C_i$ (nF)	$L_i$ ( $\mu$ H)
Termoresistenza RTD	30	2,31	17,32	0	0
SuperModule	7,14	300	887	110	0

- I cavi tra il prodotto e l'apparato associato devono essere cavi schermati e isolati. È opportuno che la schermatura del cavo sia messa a terra in modo affidabile in un'area non pericolosa.
- Il prodotto deve essere usato con un 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 prodotto e dell'apparato associato.
- Gli utenti finali non sono autorizzati a sostituire i componenti. Per evitare danni al prodotto, rivolgersi al produttore.
- Per l'installazione in un'area pericolosa usare pressacavi, conduit e tappi ciechi dotati di certificazione DIP A20 IP66 rilasciata da enti ispettivi riconosciuti. Le entrate cavi ridondanti devono essere bloccate con tappi ciechi.
- Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione in atmosfere con polveri esplosive rispettare l'avvertenza "Non aprire in presenza di atmosfere con polveri esplosive".
- La manutenzione deve essere eseguita in assenza di atmosfere con polveri esplosive.
- Durante le operazioni di installazione, uso e manutenzione del prodotto, attenersi agli standard seguenti:  
GB3836.13-1997 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte13: riparazione e revisione per apparati utilizzati in atmosfere con gas esplosivi",  
GB3836.15-2000 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte 15: installazione elettrica in aree pericolose (diverse dalle miniere)",  
GB3836.16-2006 "Apparato elettrico per atmosfere con gas esplosivi Parte 16: ispezione e manutenzione di installazioni elettriche (diverse dalle miniere)"  
e GB50257-1996 "Codice per la costruzione e l'accettazione di dispositivi elettrici per atmosfere esplosive e ingegneria dell'installazione di apparecchiature elettriche con pericolo di incendio".

## 8.10 EAC – Bielorussia, Kazakistan, Russia

**EM** Regolamento tecnico dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a prova di fiamma  
Certificazione: RU C-US.AA87.B.00094  
Marcature: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

**IM** Regolamento tecnico dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca  
Certificazione: RU C-US.AA87.B.00094  
Marcature: 0Ex ia IIC T4 Ga X

## 8.11 Giappone

**E4** Certificazioni giapponesi, a prova di fiamma  
Certificazioni: TC19070, TC19071, TC19072, TC19073  
Marcature: Ex d IIC T6

## 8.12 Repubblica di Corea

- EP** Certificazioni della Repubblica di Corea, a prova di fiamma [solo HART]  
 Certificazioni: 12-KB4BO-0180X [produzione USA], 11-KB4BO-0068X [produzione Singapore]  
 Marcature: Ex d IIC T5 o T6
- IP** Certificazioni della Repubblica di Corea, a sicurezza intrinseca [solo HART]  
 Certificazione: 10-KB4BO-0021X [produzione USA, SMMC]  
 Marcature: Ex ia IIC T4

## 8.13 Combinazioni

- K1** Combinazione di E1, I1, N1 e ND  
**K2** Combinazione di E2 e I2  
**K5** Combinazione di E5 e I5  
**K6** Combinazione di E6 e I6  
**K7** Combinazione di E7, I7 e N7  
**KA** Combinazione di E1, I1, E6 e I6  
**KB** Combinazione di E5, E6, I5 e I6  
**KC** Combinazione di E1, I1, E5 e I5  
**KD** Combinazione di E1, I1, E5, I5, E6 e I6  
**KM** Combinazione di EM e IM  
**KP** Combinazione di EP e IP

## 8.14 Altre certificazioni

- SBS** Certificazione tipo ABS (American Bureau of Shipping)  
 Certificazione: 00-HS145383  
 Uso previsto: misura di pressione assoluta o relativa di applicazioni su liquido, gas o vapore su imbarcazioni e installazioni marine e offshore di classe ABS. [solo HART]
- SBV** Certificazione tipo BV (Bureau Veritas)  
 Certificazione: 31910 BV  
 Requisiti: norme Bureau Veritas per la classificazione di imbarcazioni in acciaio  
 Impiego: note sulla classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT e AUT-IMS. [solo HART]
- SDN** Certificazione tipo Det Norske Veritas (DNV)  
 Certificazione: A-14186  
 Uso previsto: Norme Det Norske Veritas per la classificazione di imbarcazioni, natanti ad alta velocità leggeri e standard Det Norske Veritas per applicazioni offshore [solo HART]

Applicazione:

Classi di ubicazione	
Tipo	3051S
Temperatura	D
Umidità	B
Vibrazione	A
EMC	A
Custodia	D/IP66/IP68

- SLL** Certificazione tipo Registro dei Lloyds (LR)  
 Certificazione: 11/60002  
 Impiego: categorie ambientali ENV1, ENV2, ENV3 ed ENV5 [solo HART]

Figura 12. Dichiarazione di conformità per il modello 3051SMV Rosemount

	<p align="center"><b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1072 Rev. L</p>	
<p>We,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p><b>Rosemount™ Models 3051SMV &amp; 300SMV Pressure Transmitters</b></p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b> 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> _____ (signature)</p>	<p><b>Vice President of Global Quality</b> _____ (function name - printed)</p>	
<p><b>Chris LaPoint</b> _____ (name - printed)</p>	<p><b>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</b> _____ (date of issue &amp; place)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		<p>Document Rev: 2013_A</p>



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1072 Rev. L



## EMC Directive (2014/30/EU)

All Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013

## PED Directive (2014/68/EU)

### *Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters*

#### **Model 3051SMV with Static Pressure Range 4 only (also with P0 & P9 options) Pressure Transmitter**

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12695-2018-CE-ACCREDIA  
 Module H Conformity Assessment  
 Other Standards Used:  
 ANSI/ISA 61010-1:2004  
*Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV*

**All other models**  
 Sound Engineering Practice

**Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange - Manifold**  
 Sound Engineering Practice

**Model 3051SFx Flowmeter Transmitters**  
 See DSI 1000 Declaration of Conformity for 3051SF Series Flowmeter  
 Information

## ATEX Directive (2014/34/EU)

**BAS08ATEX0064X – Intrinsically Safe**  
 Group II Category 1 G  
 Ex ia IIC T4 Ga  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

**BAS08ATEX0065X – Type n**  
 Group II Category 3 G  
 Ex nA IIC T4 Gc  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1072 Rev. L



## BAS01ATEX1374X – Dust

Group II Category 1 D

Ex ta IIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079:2009 continues to represent "State of the Art")

## KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

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

## 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 2015 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]*

*Veitassveien 1, N-1322*

*Hovik, Norway*

## ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [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

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
No: RMD 1072 Rev. L		
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
		
Page 4 of 4		Document Rev: 2013_A



# Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1072 Rev. L



Il costruttore,

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

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti,

## **Trasmettitori di pressione modelli 3051SMV e 300SMV Rosemount™**

fabbricati da:

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

oggetto della presente dichiarazione, sono conformi 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 - stampato)

Vice Presidente, Qualità globale  
 (nome funzione - stampato)

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



## Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1072 Rev. L



### Direttiva EMC (2014/30/UE)

**Tutti i trasmettitori di pressione modelli 3051SMV e 300SMV**

Norme armonizzate utilizzate:

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

### Direttiva PED (2014/68/UE)

**Trasmettitori di pressione modelli 3051SMV e 300SMV**

**Trasmettitore di pressione modello 3051SMV solo con campo di pressione statica 4 (anche con opzioni P0 e P9)**

Certificato di valutazione QS – Certificato n. 12695-2018-CE-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 modelli**

Valutazione in accordo a SEP

**Accessori del trasmettitore: Separatore – Flangia di processo - Manifold**

Valutazione in accordo a SEP

**Trasmettitori per misuratore di portata modello 3051SFx**

Vedere Informazioni su DSI 1000 Dichiarazione di conformità per flussimetro serie 3051SF

### Direttiva ATEX (2014/34/UE)

**BAS08ATEX0064X – A sicurezza intrinseca**

Gruppo II, Categoria 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Norme armonizzate utilizzate:

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

**BAS08ATEX0065X – tipo n**

Gruppo II, Categoria 3 G

Ex nA IIC T4 Ge

Norme armonizzate utilizzate:

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



## Dichiarazione di conformità UE

N. RMD 1072 Rev. L



### BAS01ATEX1374X – A prova di polvere

Gruppo II, Categoria 1 D  
Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub>95 °C Da

Norme armonizzate utilizzate:  
EN 60079-0:2012+A11:2013

Altre norme utilizzate:

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

### KEMA00ATEX2143X – Certificazione 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

### 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 organismo notificato PED precedente, riportato di seguito:  
Det Norske Veritas (DNV) [numero organismo notificato: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norvegia*

### Organismo notificato ATEX per attestato di certificazione UE

**DEKRA Certification B.V.** [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



**Dichiarazione di conformità UE**  
N. RMD 1072 Rev. L



**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 3051SMV  
List of Rosemount 3051SMV 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 7686 300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Ufficio regionale per Asia-Pacifico

#### Emerson Automation Solutions

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

emerson\_italy@emerson.com

www.emerson.it



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solution  
5



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

I termini e le condizioni di vendita standard possono essere consultati all'indirizzo

[www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)

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

MultiVariable, SuperModule, Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi di Emerson.

HART è un marchio registrato del gruppo FieldComm.

FOUNDATION Fieldbus è un marchio del gruppo FieldComm.

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

National Electrical Code è un marchio registrato di National Fire Protection Association, Inc.

Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2019 Emerson. Tutti i diritti riservati.