

Trasmittitore di temperatura ad alta densità FOUNDATION™ fieldbus 848T Rosemount™



Sommario

Introduzione.....	3
Montaggio del trasmettitore.....	7
Collegamento ed accensione.....	15
Verifica della targhetta.....	23
Verifica della configurazione del trasmettitore.....	24
Certificazioni di prodotto.....	25
Dichiarazione di conformità.....	38
RoHS Cina.....	42

1 Introduzione

L'848T Rosemount è ottimizzato per la misura della temperatura di processo in quanto può misurare contemporaneamente otto punti di temperatura separati e indipendenti con un trasmettitore. È possibile collegare più tipi di sensore di temperatura a ciascun trasmettitore. Inoltre, il modello 848T Rosemount può accettare ingressi da 4-20 mA. La capacità di misura avanzata del Rosemount 848T gli permette di comunicare queste variabili a qualsiasi FOUNDATION™ fieldbus server o strumento di configurazione.

1.1 Informazioni sulla guida

La presente guida fornisce le linee guida di base per il trasmettitore di temperatura 848T Rosemount. La guida non contiene istruzioni dettagliate relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, servizio o risoluzione dei problemi. Per istruzioni più dettagliate, consultare il [Manuale di riferimento](#) del modello 848T Rosemount. Il manuale e la presente guida sono disponibili anche in formato elettronico sul sito web Emerson.com/Rosemount.

1.2 Messaggi di pericolo

Questo documento utilizza i seguenti criteri per i messaggi di pericolo in base agli standard ANSI Z535.6-2011 (R2017).

Pericolo

Se non viene evitata una situazione pericolosa, si verificheranno lesioni gravi o morte.

AVVERTIMENTO

Se non viene evitata una situazione pericolosa, potrebbero verificarsi lesioni gravi o morte.

Avvertenza

Se non viene evitata una situazione pericolosa, si verificheranno o potrebbero verificarsi lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Se non viene evitata una situazione pericolosa, possono verificarsi perdita di dati, danni alla proprietà, danni all'hardware o danni al software. Non sussiste un rischio verosimile di lesioni fisiche.

Accesso fisico

AVVISO

Il personale non autorizzato può potenzialmente causare danni significativi e/o configurazione errata delle apparecchiature degli utenti finali. Proteggere da qualsiasi uso non autorizzato intenzionale o non intenzionale. La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza e fondamentale per la protezione del sistema. Limitare l'accesso fisico per proteggere le risorse degli utenti. Ciò è valido per tutti i sistemi utilizzati all'interno della struttura.

1.3 Messaggi di sicurezza

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto. Assicurarsi di aver compreso tutte le informazioni prima di procedere all'installazione, all'utilizzo o alla manutenzione di questo prodotto, al fine di garantire la sicurezza delle persone e del sistema e per un funzionamento ottimale del prodotto.

⚠ AVVERTIMENTO

Le esplosioni possono causare lesioni gravi o mortali.

L'installazione del dispositivo in un'area esplosiva deve essere conforme alle procedure, alle prassi e alle normative locali, nazionali ed internazionali. Per eventuali limitazioni associate all'installazione in sicurezza, consultare la sezione dedicata alle certificazioni nel presente manuale.

Prima di effettuare il collegamento di un Field Communicator in atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti nel circuito siano installati secondo le tipologie di cablaggio a sicurezza intrinseca o in area non a prova di accensione.

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle presenti linee guida per l'installazione può causare lesioni gravi o mortali.

Accertarsi che il trasmettitore sia installato da personale qualificato e in conformità alle procedure previste.

⚠ AVVERTIMENTO

Le perdite di processo possono causare lesioni gravi o mortali.

Non rimuovere il pozzo termometrico quando è in funzione.

Installare e serrare i pozzi termometrici ed i sensori prima di applicare pressione.

⚠ AVVERTIMENTO

Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.

Se il sensore viene installato in un ambiente ad alta tensione e si verifica un guasto o un errore di installazione, nei conduttori e nei terminali del trasmettitore potrebbe essere presente un'alta tensione.

Prestare estrema attenzione durante il contatto con conduttori e terminali.

⚠ Avvertenza

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

- Il dispositivo non deve causare interferenze dannose.
 - Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
 - Il dispositivo deve essere installato in modo da garantire una distanza minima di 7,9 in (20 cm) tra l'antenna e qualsiasi persona.
-

AVVISO

La batteria rimane pericolosa anche quando le celle sono scariche.

Il modulo di alimentazione può essere sostituito in un'area pericolosa. Il modulo di alimentazione ha una resistenza superficiale superiore a $1\text{ G}\Omega$ e deve essere installato correttamente nella custodia del dispositivo wireless. Durante il trasporto da e verso il punto di installazione, prestare attenzione a evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Considerazioni sulla spedizione di prodotti wireless.

- L'unità viene spedita senza modulo di alimentazione installato. Rimuovere il modulo di alimentazione prima di qualsiasi nuova spedizione.
- Ciascun modulo di alimentazione contiene due batterie primarie al litio di tipo "C". Il trasporto di batterie primarie al litio è regolamentato dalle normative del Ministero dei Trasporti degli Stati Uniti e dalle norme IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) e ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). È responsabilità dello spedizioniere garantire la conformità a questi requisiti o ad altri requisiti locali. Prima della spedizione, informarsi sulle normative e sui requisiti vigenti.

1.4 Riciclo/smaltimento del prodotto

Valutare l'opportunità di riciclare l'apparecchiatura e l'imballaggio e smaltire in conformità con le normative e i regolamenti locali e nazionali.

2 Montaggio del trasmettitore

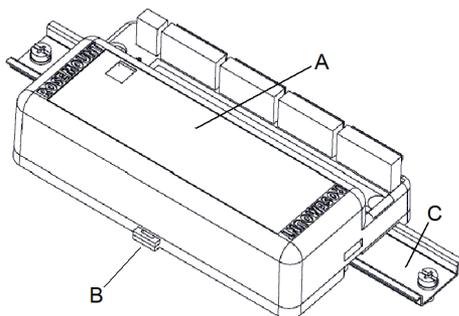
2.1 Montaggio su guida DIN senza custodia

Per montare il trasmettitore su una guida DIN senza custodia, attenersi alla procedura seguente:

Procedura

1. Tirare verso l'alto il morsetto di montaggio per guida DIN ubicato in alto sulla parte posteriore del trasmettitore.
2. Fissare la guida DIN nelle guide poste sulla parte inferiore del trasmettitore.
3. Inclinare il trasmettitore e posizionarlo sulla guida DIN. Rilasciare il morsetto di montaggio. Il trasmettitore deve essere fissato saldamente alla guida DIN.

Figura 2-1: Montare il trasmettitore su guida DIN



- A. 848T Rosemount senza custodia installata
- B. Morsetto di montaggio per guida DIN
- C. Guida DIN

2.2 Montaggio su pannello da una scatola di giunzione in alluminio

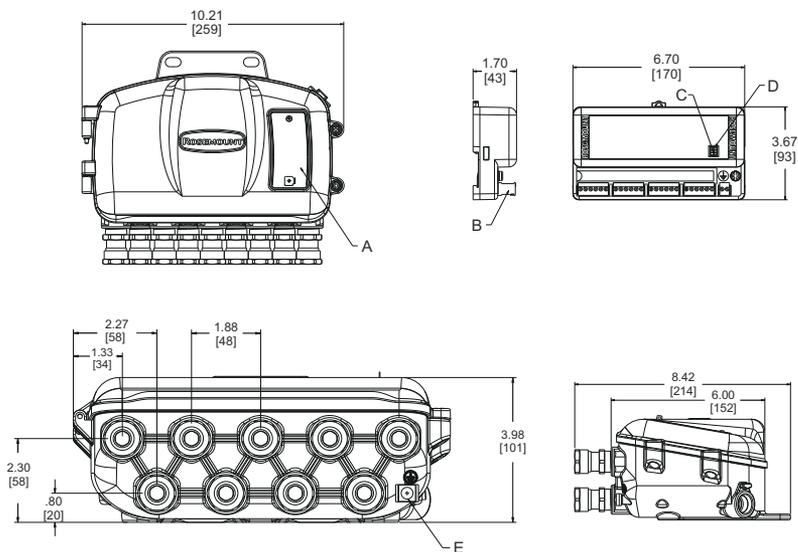
Prerequisiti

Usare quattro viti da 1/4-20 x 1,25 in.

Procedura

Montare il trasmettitore su un pannello dall'interno della scatola di giunzione utilizzando uno dei seguenti disegni dimensionali.

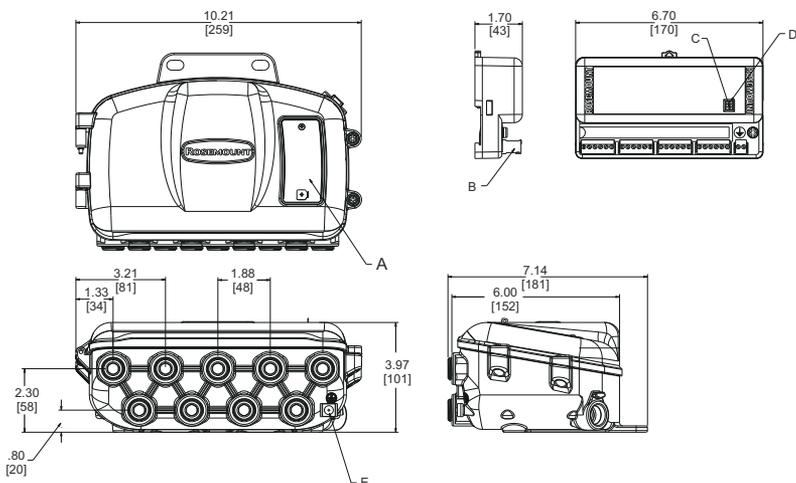
Figura 2-2: Scatola di giunzione in alluminio con pressacavo (codice opzione JA4)



- A. *Targhetta dati*
- B. *Connettore del cablaggio rimovibile*
- C. *Interruttore di sicurezza*
- D. *Interruttore di simulazione*
- E. *Vite di messa a terra esterna (opzionale)*

Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

Figura 2-3: Scatola di giunzione in alluminio con fori tappati (codice opzione JA5)



- A. Targhetta dati
- B. Collegamento del cablaggio rimovibile
- C. Interruttore di sicurezza
- D. Interruttore di simulazione
- E. Vite di messa a terra esterna (opzionale)

Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

2.3 Montaggio su pannello da una scatola di giunzione in acciaio inossidabile

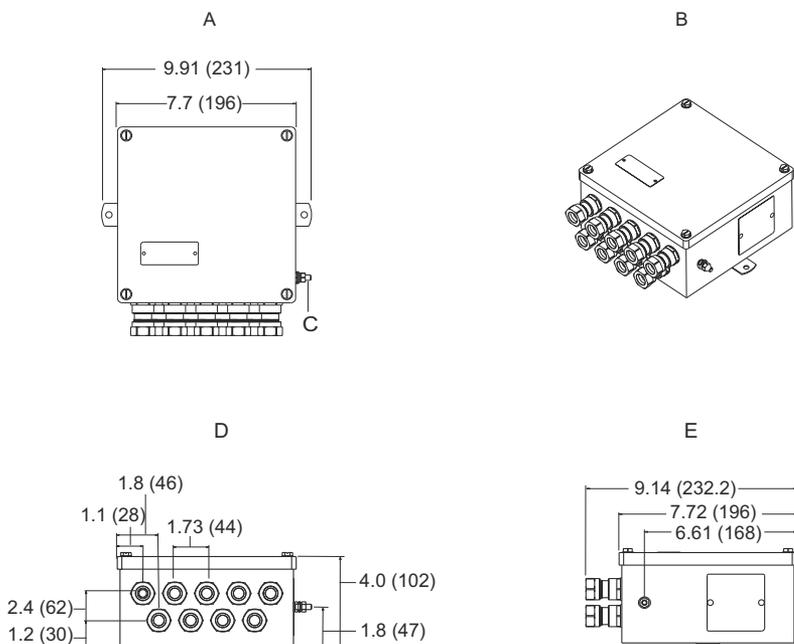
Prerequisiti

Usare due viti da 1/4-20 x 1/2 in.

Procedura

Montare il trasmettitore su un pannello dall'interno della scatola di giunzione utilizzando uno dei seguenti disegni dimensionali.

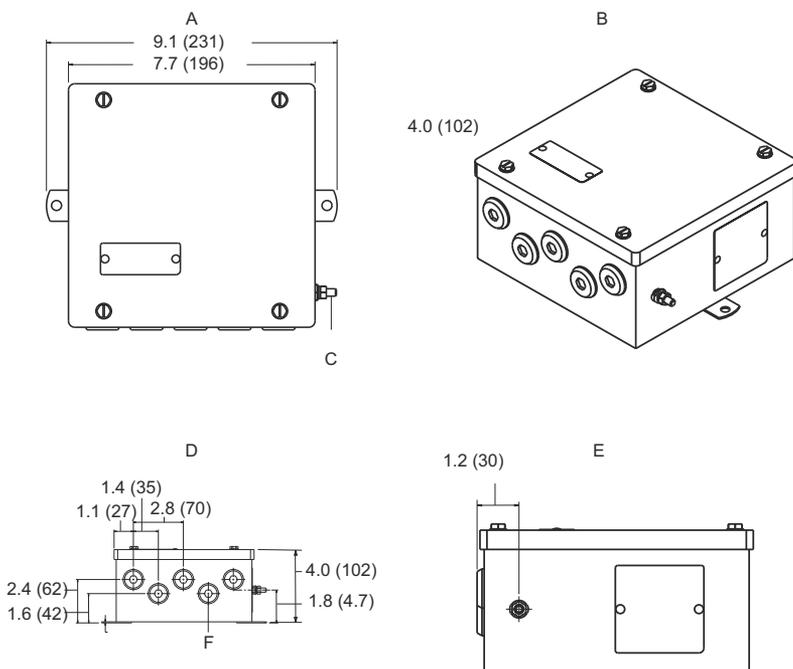
Figura 2-4: Scatola di giunzione in acciaio inossidabile con pressacavo (codice opzione JS2)



- A. Vista dall'alto
- B. Vista 3-D
- C. Vite di messa a terra
- D. Vista anteriore
- E. Vista laterale

Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

Figura 2-5: Scatola di giunzione in acciaio inossidabile con entrata del conduit (codice opzione JS3)



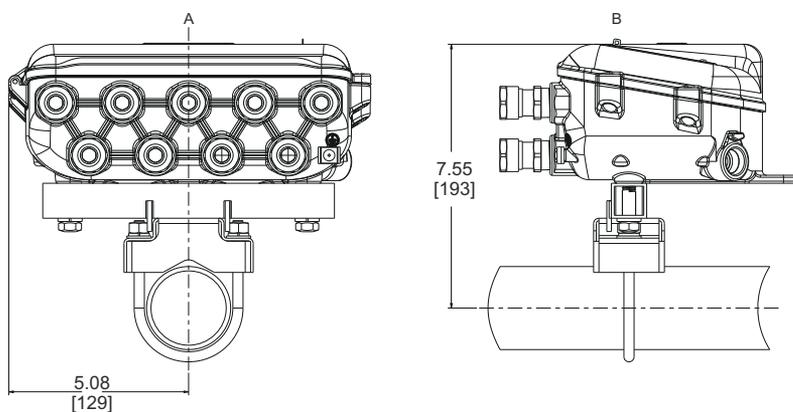
- A. Vista dall'alto
- B. Vista 3-D
- C. Vite di messa a terra
- D. Vista anteriore
- E. Vista laterale
- F. Cinque fori tappati con diametro di 21,8 mm adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT

Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

2.4 Montaggio su palina verticale da 51 mm

Procedura

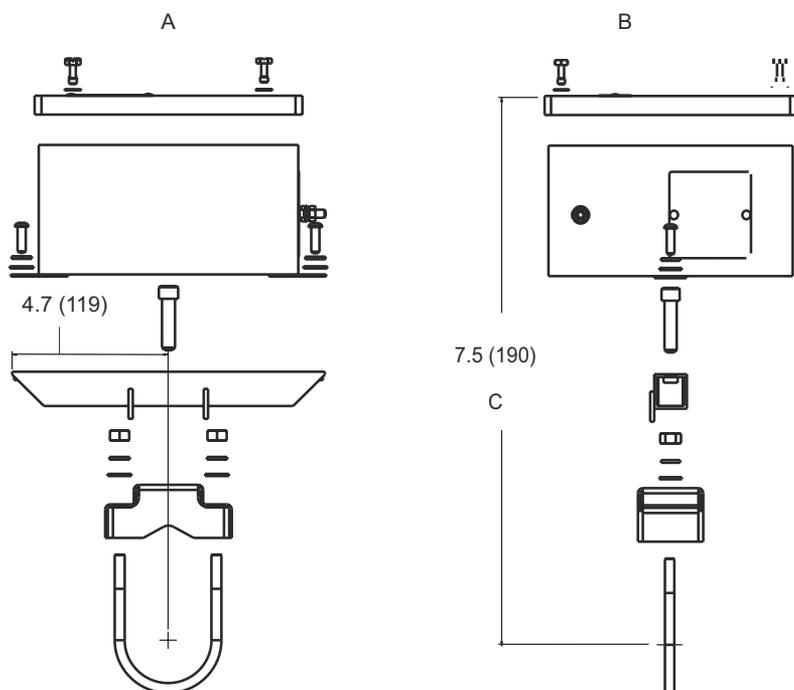
Per montare il trasmettitore su una staffa per montaggio su tubo da 51 mm con una scatola di giunzione, usare la staffa di montaggio opzionale (codice opzione B6).

Figura 2-6: Montaggio di una scatola di giunzione in alluminio

A. *Vista anteriore*

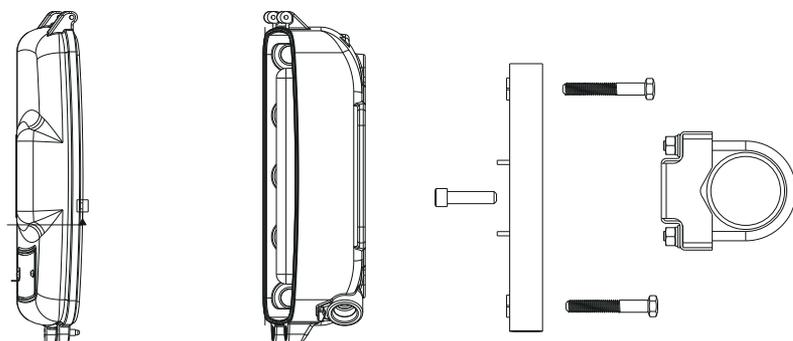
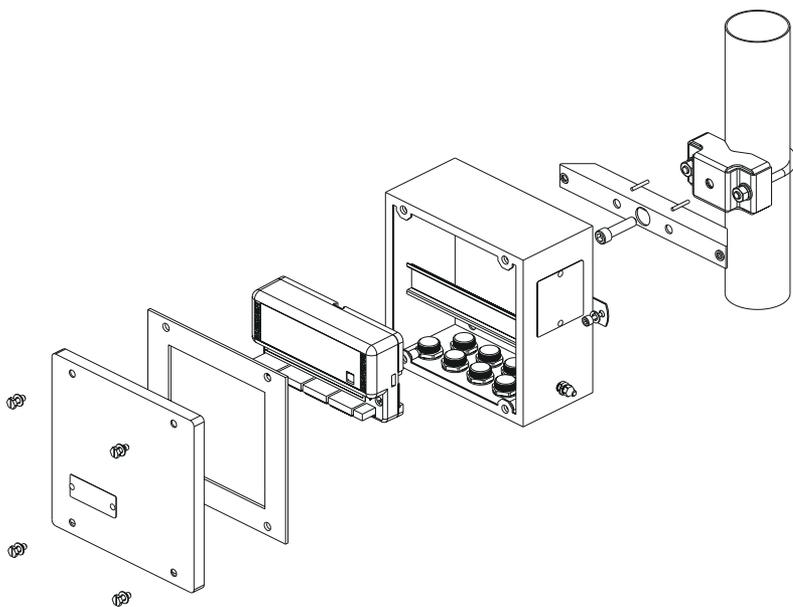
B. *Vista laterale*

Le dimensioni sono espresse in pollici (mm)

Figura 2-7: Montaggio di una scatola di giunzione in acciaio inossidabile

- A. Vista anteriore
- B. Vista laterale
- C. Completamente montata

Le dimensioni sono espresse in pollici (mm)

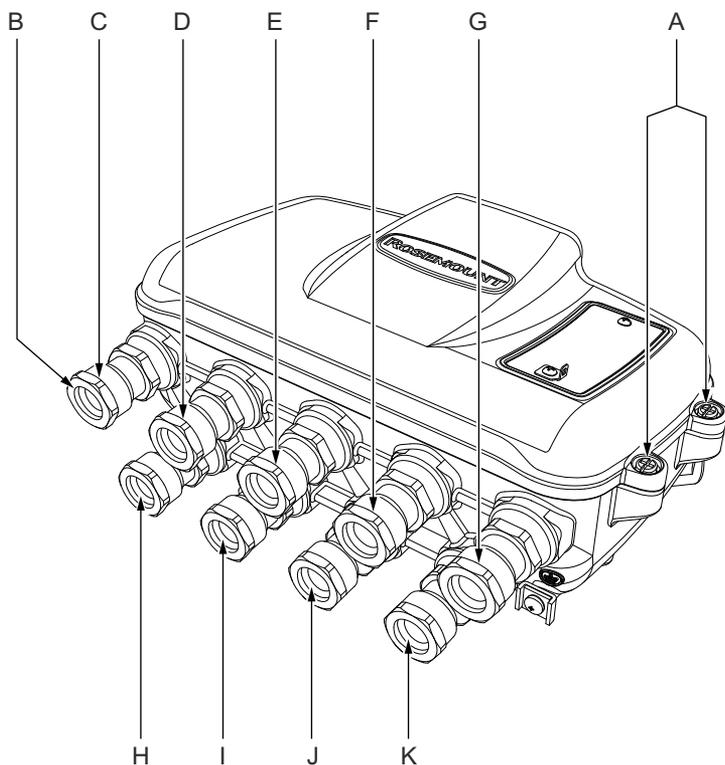
Figura 2-8: Montare l'alluminio su un tubo verticale**Figura 2-9: Montare l'acciaio inossidabile su tubo verticale**

3 Collegamento ed accensione

3.1 Uso dei pressacavi

Procedura

1. Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione svitando le viti del coperchio.
2. Far passare i fili del sensore e di alimentazione/segnale attraverso i pressacavi appropriati (vedere [Figura 3-1](#)).
3. Installare i fili del sensore nei morsetti a vite corretti (seguire l'etichetta sul modulo dell'elettronica).
4. Installare i cavi di alimentazione/segnale nei morsetti a vite corretti. Poiché l'alimentazione è insensibile alla polarità, è possibile collegare i poli positivo (+) o negativo (-) a qualsiasi terminale Fieldbus contrassegnato «Bus».
5. Installare nuovamente il coperchio della custodia e serrare saldamente tutte le viti.

Figura 3-1: Installazione del trasmettitore con pressacavi

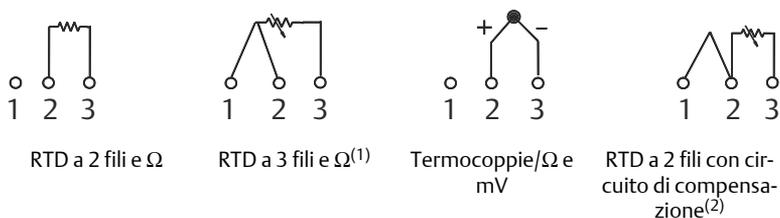
- A. Viti del coperchio della custodia (2)
- B. Pressacavi (9)
- C. Sensore 1
- D. Sensore 3
- E. Sensore 5
- F. Sensore 7
- G. Alimentazione/segnale
- H. Sensore 2
- I. Sensore 4
- J. Sensore 6
- K. Sensore 8

3.2 Cablaggio elettrico dei sensori ed alimentazione

- Compatibile con otto canali a configurazione indipendente incluse combinazioni di RTD a 2 e 3 fili, termocoppie, sensori mV, Ω e mA.

- Tutti i terminali dei sensori e di alimentazione hanno una tensione nominale di 42,4 V c.c.
- La rete FOUNDATION fieldbus è alimentata con una tensione del terminale di 9,0-32,0 V c.c. ed assorbimento di corrente massimo di 22 mA.
- Per ottenere le migliori prestazioni della rete, utilizzare cavi schermati a doppino intrecciato. Selezionare fili di calibro adeguato per mantenere la tensione minima di 9,0 V c.c.

Figura 3-2: Schemi elettrici dei sensori

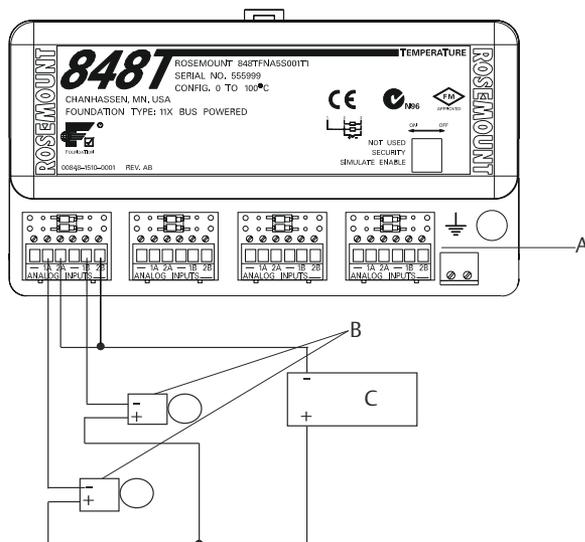


- (1) Emerson fornisce sensori a 4 fili per tutte le RTD a singolo elemento. Per usare tali RTD in configurazioni a 3 fili è sufficiente tagliare il quarto filo o lasciarlo scollegato e schermarlo con nastro isolante.
- (2) Per riconoscere una RTD con circuito di compensazione, il trasmettitore deve essere configurato per una RTD a 3 fili.

Il cablaggio di RTD a 3 fili per questa unità è diverso da quello di alcuni modelli 848T Rosemount precedenti. Prestare attenzione allo schema elettrico sull'etichetta, in particolare se l'unità viene installata al posto di un'unità vecchio modello.

3.3 Cablaggio degli ingressi analogici

Figura 3-3: Schema elettrico degli ingressi analogici per 848T Rosemount

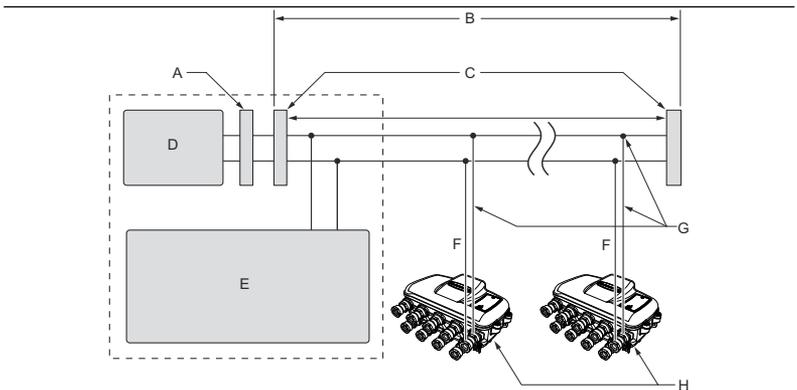


- A. Connettori degli ingressi analogici
- B. Trasmettitori analogici
- C. Alimentatore

3.4 Configurazione tipica per un'installazione in rete FOUNDATION fieldbus

Nota

Ciascun segmento di una linea comune FOUNDATION fieldbus deve essere dotato di terminatore su entrambe le estremità.



- A. Condizionatore dell'alimentazione e filtro integrati
- B. 6.234 ft (1.900 m) massimo (a seconda delle caratteristiche del cavo)
- C. Terminatori (linea comune)
- D. Alimentazione
- E. FOUNDATION fieldbus server o strumento di configurazione
- F. Linee in derivazione
- G. Fili del segnale
- H. Dispositivi 1- 16 (le installazioni a sicurezza intrinseca potrebbero consentire di installare un numero di apparecchiature inferiore per ciascuna barriera a sicurezza intrinseca)

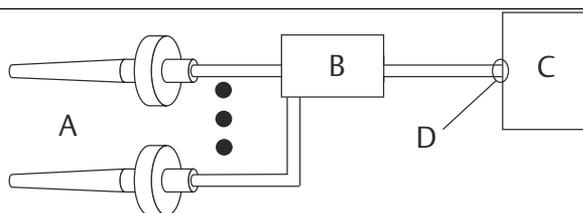
3.4.1 Messa a terra del trasmettitore

Per ottenere letture della temperatura affidabili, è fondamentale eseguire correttamente la messa a terra.

3.4.2 Ingressi da termocoppia isolata, mV e RTD/ Ω Opzione 1

Procedura

1. Collegare lo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus allo schermo o agli schermi del sensore.
2. Assicurarsi che i due schermi siano uniti ed isolati elettricamente dalla custodia del trasmettitore.
3. Mettere a terra lo schermo solo sul lato alimentatore.
4. Verificare che lo schermo del sensore sia isolato elettricamente da eventuali dispositivi circostanti dotati di messa a terra.

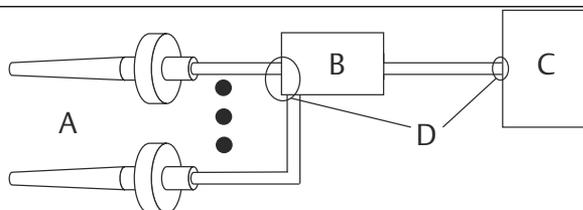


- A. Fili del sensore
- B. Rosemount 848T
- C. Alimentatore
- D. Punto di messa a terra dello schermo

Opzione 2

Procedura

1. Collegare il cavo schermato del sensore alla custodia del trasmettitore (solo se la custodia è messa a terra).
2. Verificare che lo schermo del sensore sia isolato elettricamente da eventuali dispositivi circostanti che possono essere dotati di messa a terra.
3. Collegare a terra lo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus sul lato alimentatore.



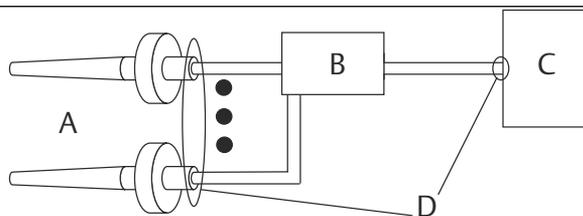
- A. Fili del sensore
- B. Rosemount™ 848T
- C. Alimentatore
- D. Punto di messa a terra dello schermo

3.4.3 Ingressi della termocoppia a massa

Procedura

1. Collegare a terra lo schermo del sensore sul sensore.
2. Verificare che lo schermo del sensore e lo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus siano isolati elettricamente dalla custodia del trasmettitore.

3. Non collegare lo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus allo schermo o agli schermi del sensore.
4. Collegare a terra lo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus sul lato alimentatore.

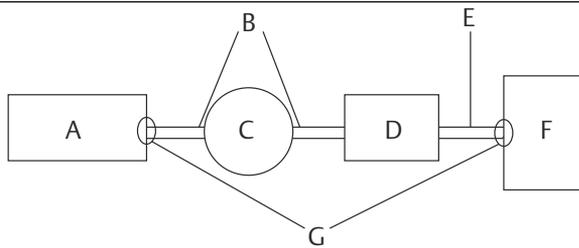


- A. Fili del sensore
- B. Rosemount 848T
- C. Alimentatore
- D. Punto di messa a terra dello schermo

3.5 Ingressi di dispositivi analogici

Procedura

1. Collegare a terra il cavo di segnale analogico sull'alimentatore dei dispositivi analogici.
2. Verificare che il cavo di segnale analogico e gli schermi del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus siano isolati elettricamente dalla custodia del trasmettitore.
3. Non collegare lo schermo del cavo di segnale analogico allo schermo del cavo di segnale FOUNDATION fieldbus.



- A. Alimentatore del dispositivo analogico
 - B. Circuito 4-20 mA
 - C. Dispositivo analogico
 - D. Rosemount 848T
 - E. FOUNDATION fieldbus
 - F. Alimentatore
 - G. Punti di messa a terra dello schermo
-

3.5.1 Custodia del trasmettitore (opzionale)

Mettere a terra secondo i requisiti elettrici locali.

4 Verifica della targhetta

Il trasmettitore 848T Rosemount è dotato di una targhetta di messa in opera amovibile che include sia il codice di identificazione del dispositivo (codice univoco che identifica un particolare dispositivo in assenza di targhetta del dispositivo), sia lo spazio per trascrivere la targhetta del dispositivo (identificazione operativa del dispositivo, definita dal Piping and Instrumentation Diagram [P&ID]).

Se la messa in opera riguarda più di un dispositivo su un segmento FOUNDATION fieldbus, può essere difficile identificare quale dispositivo sia posizionato in una determinata ubicazione. La targhetta amovibile facilita questo processo collegando il codice identificativo del dispositivo alla relativa collocazione fisica. La persona incaricata dell'installazione deve trascrivere la collocazione fisica del trasmettitore sulla porzione superiore ed inferiore della targhetta di messa in opera. La porzione inferiore viene quindi rimossa da ciascun dispositivo sul segmento ed utilizzata per la messa in opera del segmento nel sistema di controllo.



5 Verifica della configurazione del trasmettitore

La visualizzazione e le procedure di configurazione sono diverse per ciascun host FOUNDATION fieldbus o strumento di configurazione. In alcuni casi, per la configurazione e per consentire una visualizzazione omogenea dei dati su piattaforme diverse, vengono usati i DD o le procedure guidate DD. Il supporto di tali funzionalità non è un requisito necessario degli host o degli strumenti di configurazione.

Di seguito sono indicati i requisiti minimi di configurazione per una misura di temperatura. La presente guida si riferisce a sistemi che non usano procedure guidate DD. Per l'elenco completo dei parametri e delle informazioni sulla configurazione, consultare il [Manuale di riferimento](#) dell'848T Rosemount.

6 Certificazioni di prodotto

Rev. 3.13

6.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità CE è disponibile alla fine della Guida rapida. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità CE è disponibile sul sito Web Emerson.com/Rosemount.

6.2 Certificazioni per aree ordinarie

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

6.3 Nord America

L'US National Electrical Code® (NEC) e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'utilizzo di apparecchiature contrassegnate Divisione nelle Zone e di apparecchiature contrassegnate 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.

6.4 USA

6.4.1 I5 USA, a sicurezza intrinseca ed a prova di accensione

Certificazione 3011568

Norme FM Classe 3600:1998, FM Classe 3610:2010, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcatura IS Classe I, Divisione 1, Gruppo A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); NI Classe I, Divisione 2, Gruppo A, B, C, D; T4A (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4404.

Nota

I trasmettitori contrassegnati come non infiammabili CL I, DV 2 possono essere installati in ubicazioni Divisione 2 utilizzando i metodi di cablaggio elettrico generici della Divisione 2 o il cablaggio in campo non infiammabile (NIFW). Fare riferimento al disegno 00848-4404.

6.4.2 IE USA, FISCO

Certificazione 3011568

Norme FM Classe 3600:1998, FM Classe 3610:2010, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcature IS Classe I, Divisione 1, Gruppo A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); NI Classe I, Divisione 2, Gruppo A, B, C, D; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4404.

6.4.3 N5 USA, a prova di esplosione ed a prova di ignizione da polveri

Certificazione 3011568

Norme FM Classe 3600:1998, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcature NI Classe I, Divisione 2, Gruppo A, B, C, D; DIP Classe II/III, Divisione 1, Gruppo E, F, G; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4404; tipo 4X

6.4.4 NK USA A prova di accensione

Certificazione 3011568

Norme FM Classe 3600:1998, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001

Marcature NI Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4404

Nota

Solo N5 ed NK sono validi con l'opzione S002.

Tabella 6-1: Parametri del blocco MAI

Fieldbus (ingresso)	FISCO (ingresso)	A prova di accensione (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$V_{MAX} = 30\text{ V}$	$V_{MAX} = 17,5$	$V_{MAX} = 42,4$	$V_{OC} = 12,5\text{ V}$

Tabella 6-1: Parametri del blocco MAI (continua)

Fieldbus (ingresso)	FISCO (ingresso)	A prova di accensione (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$I_{MAX} = 300 \text{ mA}$	$I_{MAX} = 380 \text{ mA}$	$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$I_{SC} = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_i = 5,32 \text{ W}$	$L_i = 0$	$P_O = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_i = 2,1 \text{ nF}$	N/A	$C_A = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	N/A	$L_A = 1 \text{ H}$

6.5 Canada

6.5.1 E6 Canada, a prova di esplosione, a prova di ignizione da polveri, Divisione 2 (richiesta custodia JX3)

Certificazione 1261865

Norme CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), norma CSA C22.2 n. 25.1966, norma CSA C22.2 N. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N. 94-M91, norma CSA C22.2 N. 142-M1987, norma CSA C22.2 N. 213-M1987, norma CSA C22.2 N. 60529:05

Marcature A prova di esplosione per Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D; T4 ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-1041; a prova di ignizione da polveri per Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G; Classe III; Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D; T3C ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405; richiesta sigillatura del conduit

6.5.2 I6 Canada, a sicurezza intrinseca e Divisione 2

Certificazione 1261865

Norme CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 N. 94-M91, norma CSA C22.2 N. 142-M1987, norma CSA C22.2 N. 157-92, norma CSA C22.2 N. 213-M1987, norma CSA C22.2 N. 60529:05

Marcature A sicurezza intrinseca per Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D; T3C ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405; Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T3C ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405

6.5.3 IF Canada, FISCO

Certificazione 1261865

Norme CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 N. 94-M91, norma CSA C22.2 N. 142-M1987, norma CSA C22.2 N. 157-92, norma CSA C22.2 N. 213-M1987, norma CSA C22.2 N. 60529:05

Marcature A sicurezza intrinseca per Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405; Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405

6.5.4 N6 Canada, Divisione 2 ed a prova di ignizione da polveri (richiesta custodia)

Certificazione 1261865

Norme CAN/CSA C22.2 N. 0-M91 (R2001), norma CSA C22.2 N. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N. 94-M91, norma CSA C22.2 N. 142-M1987, norma CSA C22.2 N. 213-M1987, norma CSA C22.2 N. 60529:05

Marcature Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno Rosemount 00848-4405; a prova di ignizione da polveri per Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G; Classe III; richiesta sigillatura del conduit

6.6 Europa

6.6.1 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

Certificato Baseefa09ATEX0093X

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcature  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) se installato in conformità al disegno 00848-4406

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie in materiale non metallico devono essere adatte a prevenire il rischio di

scariche elettrostatiche e le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette da urti e attrito durante l'installazione.

- L'apparecchiatura non è in grado di resistere al test di isolamento a 500 V previsto dalla norma EN 60079-11:2011, clausola 6.3.13. Tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparecchiatura.

Fieldbus (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

6.6.2 IA ATEX FISCO, a sicurezza intrinseca

Certificato Baseefa09ATEX0093X

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcature  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) se installato in conformità al disegno 00848-4406

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

- L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie in materiale non metallico devono essere adatte a prevenire il rischio di scariche elettrostatiche e le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette da urti e attrito durante l'installazione.
- L'apparecchiatura non è in grado di resistere al test di isolamento a 500 V previsto dalla norma EN 60079-11:2011, clausola 6.3.13. Tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparecchiatura.

FISCO (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \mu\text{F}$

FISCO (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$L_I = 0$	$L_O = 1 H$

6.6.3 N1 ATEX zona 2 (con custodia)

Certificato Baseefa09ATEX0095X

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-15:2010

Marcature  II 3G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), Ex ec IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura deve essere installata esclusivamente in un'area con grado di inquinamento 2 o migliore, come definito nella norma IEC 60664-1.
2. È necessario adottare le dovute precauzioni all'esterno dell'apparecchiatura per evitare che i disturbi da sovratensione superino la tensione nominale di alimentazione dell'apparecchiatura di oltre il 40%.
3. Il circuito elettrico è collegato direttamente a terra; tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparato.

6.6.4 Componente NC ATEX zona 2 (senza custodia)

Certificato Baseefa09ATEX0094U

Norme EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-15:2010

Marcature  II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C) o Ex nA IIC T5 Gc (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), Ex ec IIC T4 Gc (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C) o Ex ec IIC T5 Gc (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabella delle limitazioni (U):

1. Il componente deve essere installato e utilizzato solo in un'area con grado di inquinamento 2 o migliore, come definito nella norma IEC 60664-1 e all'interno di una custodia che fornisca un grado di protezione minimo IP54 in conformità alla norma EN 60079-0.

2. Per evitare che la tensione di alimentazione nominale del componente venga superata a causa di disturbi da sovratensione superiori al 40%, è opportuno prendere le dovute precauzioni all'esterno del componente.
3. Il circuito elettrico è collegato direttamente a terra; tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparato.

6.7 Certificazioni internazionali

6.7.1 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificato	IECEx BAS 09.0030X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparato deve essere installato in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie in materiale non metallico devono essere adatte a prevenire il rischio di scariche elettrostatiche e le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette da urti e attrito durante l'installazione.
2. L'apparato non è in grado di resistere al test di isolamento a 500 V previsto dalla norma IEC 60079-11:2011, clausola 6.3.13. Tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparato.

6.7.2 IG IECEx FISCO, a sicurezza intrinseca

Certificato	IECEx BAS 09.0030X
Norme	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie in materiale non metallico devono essere adatte a prevenire il rischio di scariche elettrostatiche e le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette da urti e attrito durante l'installazione.
2. L'apparecchiatura non è in grado di resistere al test di isolamento a 500 V previsto dalla norma EN 60079-11:2012, clausola 6.3.13. Tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparecchiatura.

FISCO (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

6.7.3 N7 IECEx, tipo n (con custodia)

Certificato: IECEx BAS 09.0032X

Norme: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-15:2010

Marcature: Ex nA IIC T5 Gc ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +65 \text{ }^\circ\text{C}$), Ex ec IIC T5 Gc ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +65 \text{ }^\circ\text{C}$)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparecchiatura deve essere installata e utilizzata esclusivamente in un'area con grado di inquinamento 2 o migliore, come definito nella norma IEC 60664-1.
2. È necessario adottare le dovute precauzioni all'esterno dell'apparato per evitare che i disturbi da sovratensione superino la tensione nominale di alimentazione dell'apparato di oltre il 40%.
3. Il circuito elettrico è collegato direttamente a terra. Tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparato.

6.7.4 NJ IECEx, tipo n (senza custodia)

Certificato: IECEx BAS 09.0031U

Norme: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-15:2010

Marcature: Ex nA IIC T4 Gc ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$), Ex nA IIC T5 Gc ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$), Ex ec IIC T4 Gc ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$), Ex ec IIC T5 Gc ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$)

Tabella delle limitazioni (U):

1. Il componente deve essere installato e utilizzato solo in un'area con grado di inquinamento 2 o migliore, come definito nella norma IEC 60664-1 e all'interno di una custodia che fornisca un grado di protezione minimo IP54 in conformità alla norma IEC 60079-0

2. È necessario adottare le dovute precauzioni all'esterno del componente per evitare che i disturbi da sovratensione superino la tensione nominale di alimentazione del componente di oltre il 40%.
3. Il circuito elettrico è collegato direttamente a terra; tale considerazione deve essere tenuta presente durante l'installazione dell'apparato.

6.8 Brasile

6.8.1 I2 Brasile, a sicurezza intrinseca

Certificazione UL-BR 16.0086X

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

Marcature Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparato deve essere installato in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie non metalliche devono essere adatte alla prevenzione di scariche elettrostatiche (consultare il manuale di istruzioni del produttore); durante l'installazione le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette contro gli urti e l'attrito.
2. Il dispositivo non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 V previsto dalla norma ABNT NBR IEC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione del dispositivo; consultare il Manuale di istruzioni del produttore.

Fieldbus (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
U _i = 30 V	U _o = 12,5 V
I _i = 300 mA	I _o = 4,8 mA
P _i = 1,3 W	P _o = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _o = 1,2 μF
L _i = 0	L _o = 1 H

6.8.2 IB Brasile, a sicurezza intrinseca

Certificazione UL-BR 16.0086X

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

Marchature Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. L'apparato deve essere installato in una custodia che garantisca un grado di protezione minimo IP20. Le custodie non metalliche devono essere adatte alla prevenzione di scariche elettrostatiche (consultare il manuale di istruzioni del produttore); durante l'installazione le custodie in lega leggera o zirconio devono essere protette contro gli urti e l'attrito.
2. Il dispositivo non è in grado di superare il test d'isolamento di 500 V previsto dalla norma ABNT NBR IEC 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione del dispositivo; consultare il Manuale di istruzioni del produttore.

FISCO (ingresso)	Terminale in campo del sensore (uscita)
U _i = 17,5 V	U _O = 12,5 V
I _i = 380 mA	I _O = 4,8 mA
P _i = 5,32 W	P _O = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _O = 1,2 μF
L _i = 0	L _O = 1 H

6.9 Cina

6.9.1 I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificazione GYJ21.1125X

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

Marchature Ex ia IIC T4/T5 Ga

6.9.2 N3 Cina, tipo n

Certificazione GYJ21.3428U

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

Marchature Ex nA IIC T4/T5 Gc

6.10 Giappone

6.10.1 I4 Giappone FISCO, a sicurezza intrinseca (ia)

Certificazione TC19713

Marcature ia IIC T4

6.10.2 Giappone Wi-HART, a sicurezza intrinseca (ia)

Certificazione TC19154

Marcature ia IIC T4

6.10.3 H4 Giappone FISCO, a sicurezza intrinseca (ib)

Certificazione TC20737

Marcature ia IIC T4

6.11 Corea

6.11.1 IP Corea, a sicurezza intrinseca

Certificato 20-KA4BO-0921X

Marcature Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

6.12 EAC - Bielorussia, Kazakistan, Russia

6.12.1 IM Regolamento tecnico dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca

Marcature [FOUNDATION fieldbus]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Per i parametri di entità, consultare la certificazione.

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per le condizioni speciali, consultare la certificazione.

6.12.2 IN Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC) FISCO

Marcature: [FISCO]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50 \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Per i parametri di entità fare riferimento al certificato.

Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

Per le condizioni speciali fare riferimento al certificato.

6.13 Combinazioni

KG Combinazione di I1/IA, I5/IE, I6/IF ed I7/IG

6.14 Tappi del conduit ed adattatori

ATEX, a prova di fiamma e a sicurezza aumentata

Certificazione FM13ATEX0076X

Norme EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, IEC 60079-7:2007

Marcature:  2 G Ex de IIC Gb

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se si utilizza l'adattatore filettato o il tappo di chiusura con una custodia con tipo di protezione a sicurezza aumentata "e", la filettatura dell'entrata deve essere sigillata in modo appropriato per mantenere il grado di protezione di ingresso (IP) nominale della custodia.
2. Non usare il tappo di chiusura con un adattatore.
3. Il tappo di chiusura e l'adattatore filettato devono essere in formato di filettatura metrico o NPT. I formati di filettatura G½ e PG 13,5 sono accettabili solo per installazioni di dispositivi esistenti (precedenti).

IECEx, a prova di fiamma e a sicurezza aumentata

Certificazione IECEx FMG 13.0032X

Norme IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-7:2006-2007

Marcature Ex de IIC Gb

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Se si utilizza l'adattatore filettato o il tappo di chiusura con una custodia con tipo di protezione a sicurezza aumentata "e", la filettatura dell'entrata deve essere sigillata in modo appropriato per mantenere il grado di protezione di ingresso (IP) nominale della custodia.
2. Non usare il tappo di chiusura con un adattatore.
3. Il tappo di chiusura e l'adattatore filettato devono essere in formato di filettatura metrico o NPT. I formati di filettatura G½ e PG 13.5 sono accettabili solo per installazioni di dispositivi esistenti (precedenti).

Tabella 6-2: Dimensioni delle filettature dei tappi del conduit

Filettatura	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5	M20

Tabella 6-2: Dimensioni delle filettature dei tappi del conduit (continua)

Filettatura	Contrassegno di identificazione
½-14 NPT	½ NPT
G½	G½

Tabella 6-3: Dimensioni delle filettature degli adattatori filettati

Filettatura maschio	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5-6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
¾-14 NPT	¾-14 NPT
Filettatura femmina	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5-6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
PG 13,5	PG 13,5

7 Dichiarazione di conformità




EU Declaration of Conformity

No: RMD 1047 Rev. M

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ Model 848T Temperature Transmitter

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 & place)

Page 1 of 2



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1047 Rev. M

EMC Directive (2014/30/EU)

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

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa 09ATEX0093X – Intrinsically Safe Certificate
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

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 1047 Rev. M

Il costruttore,

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

dichiaro, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto,

Trasmettitore di temperatura modello 848T Rosemount™

fabbricato da,

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

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

L'assunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un ente accreditato dall'Unione Europea, come riportato nella tabella allegata.

(firma)

Vice Presidente, Qualità globale

(funzione)

Chris LaPoint

(nome)

(data e luogo di pubblicazione)



Dichiarazione di conformità UE

N°: RMD 1047 Rev. M

Direttiva EMC (2014/30/UE)

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

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

Baseefa 09ATEX0093X – Certificazione a sicurezza intrinseca
Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
Norme armonizzate:
ENIEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012

Enti accreditati ATEX per attestato di certificazione CE

SGS FIMCO OY [numero ente accreditato: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità

SGS FIMCO OY [numero ente accreditato: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia

8 RoHS Cina

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 848T
List of 848T 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	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



Guida rapida
00825-0102-4697, Rev. WB
Dicembre 2021

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

ROSEMOUNT™


EMERSON®