

Linea di prodotti per la misura di temperatura ad alta densità 848T Rosemount™



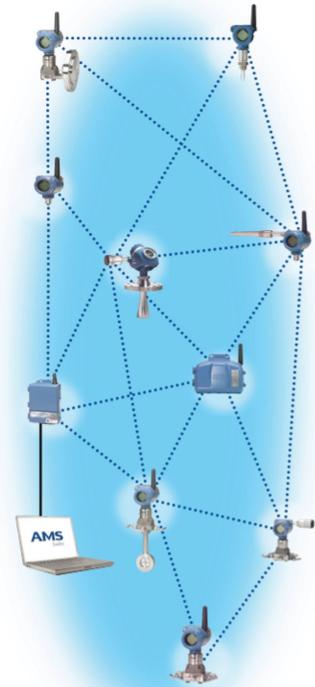
- Innovativa misura di temperatura per applicazioni ad alta densità che consente di risparmiare su installazione e costi di esercizio.
- Ingressi configurabili indipendentemente che supportano segnali da RTD, termocoppia, in Ω , mV, 0-10 V e 4-20 mA.
- Opzioni di custodia e design a sicurezza intrinseca che consentono l'installazione in prossimità di qualsiasi processo, incluse aree pericolose.
- Funzionalità *WirelessHART*® per estendere tutti i vantaggi di *Plantweb*™ ad aree prima inaccessibili.
- Prima diagnostica di convalida della misura del settore, in grado di identificare un'ampia gamma di problemi del processo, inclusi degradazione dei sensori, problemi di connettività tramite cavo dei sensori, vibrazioni elevate (che influenzano le misure) e variazioni anomale del processo.

Misura di temperatura ad alta densità

Innovative soluzioni wireless per la misura di temperatura

- La rete autorganizzante fornisce dati completi con più del 99% di affidabilità e consente un'elevata stabilità di rete.
- Protocollo *WirelessHART*® con certificazione IEC.
- Le soluzioni Emerson SmartPower™ mettono a disposizione un modulo di alimentazione a sicurezza intrinseca che può essere sostituito in campo senza rimuovere il trasmettitore dal processo, preservando la sicurezza del personale e riducendo i costi di manutenzione.
- L'approccio stratificato di Emerson alla sicurezza delle reti wireless garantisce la protezione della trasmissione dati.

WirelessHART



Sommario

Misura di temperatura ad alta densità.....	2
Trasmettitore di temperatura 848T Rosemount FOUNDATION™ fieldbus.....	6
Caratteristiche tecniche del Rosemount 848T FOUNDATION™ fieldbus.....	11
Certificazioni di prodotto.....	17
Disegni d'approvazione del Rosemount 848T FOUNDATION fieldbus.....	18
Trasmettitore di temperatura wireless 848T Rosemount.....	26
Caratteristiche tecniche del Rosemount 848T wireless.....	30
Certificazioni di prodotto.....	36
Disegni d'approvazione del Rosemount 848T wireless.....	36

FOUNDATION™ fieldbus per misure efficaci con costi di cablaggio ridotti

- La rete digitale riconosciuta a livello internazionale (IEC 61158) supporta la connessione di un massimo di 16 dispositivi su un unico cavo a doppino intrecciato.
- Consente calcoli avanzati mediante l'uso di blocchi funzione.
- Indica costantemente lo stato della misura per ciascun punto di misurazione.
- Diminuisce i costi riducendo le necessità di cablaggio, terminazioni e numero di barriere a sicurezza intrinseca.



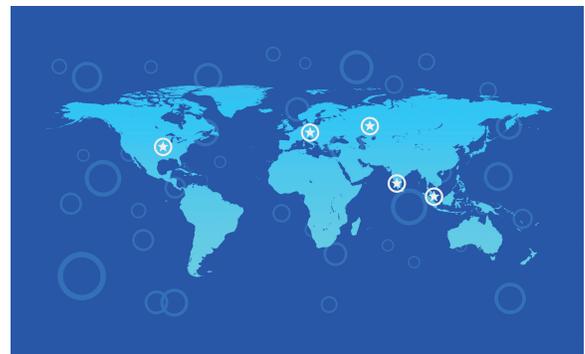
Vantaggi della Complete Point Solution™ di Rosemount Temperature Measurement

- Emerson offre una serie di RTD e termocoppie per il rilevamento di temperatura con la superiore durata e affidabilità Rosemount.
- Un'ampia offerta di pozzi termometrici soddisfa le esigenze di una varietà di applicazioni di processo.



Uniformità globale e supporto locale da stabilimenti di produzione Rosemount Temperature in tutto il mondo

- La produzione di classe mondiale permette di avere prodotti uniformi a livello globale da ciascun stabilimento e la capacità di rispondere alle esigenze di qualsiasi progetto.
- I nostri consulenti esperti in strumentazione aiutano a scegliere i prodotti giusti per ogni applicazione di temperatura.
- Una vasta rete globale di personale addetto al servizio e all'assistenza Emerson può essere disponibile sul posto quando e dove è necessario.



Migliori prestazioni con i trasmettitori ad alta densità

- Trasmissione di misure multiple con una singola unità elettronica.
- Montaggio vicino al processo per ridurre la lunghezza del filo del sensore e aumentare l'affidabilità della misura.
- Maggiore accuratezza grazie a correzione delle interferenze elettromagnetiche, compensazione giunti freddi e diagnostica del dispositivo.
- Riduzione fino al 70 per cento dei costi di installazione.



Diagnostica di convalida delle misure: per prevenire arresti del processo non necessari, problemi di errori su scala e condizioni di processo non sicure

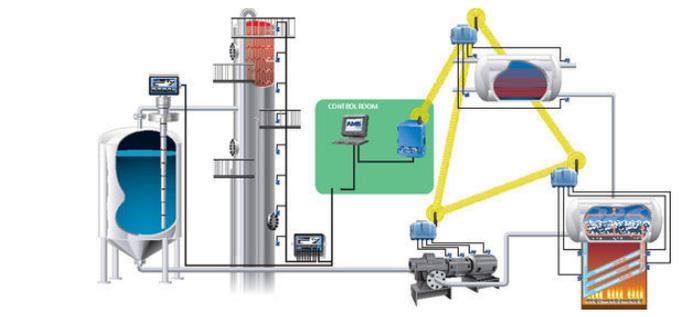
- Rilevamento delle anomalie delle misure per intraprendere azioni preventive ed evitare arresti del processo.
- Determinazione della validità dei punti dati esterni ai limiti di allarme.
- Identificazione di errori su scala per intraprendere azioni correttive prima che l'efficienza e la sicurezza del processo siano compromesse.
- Rilevamento di velocità di processo eccessive prima del raggiungimento dello stato di allarme.



Misura di temperatura ad alta densità

Soluzione ideale per raccogliere più misure molto vicine tra loro.
Esempi:

- Temperatura dei cuscinetti di pompe e motori.
- Colonne di distillazione.
- Fornaci e caldaie.
- Reattori, serbatoi di stoccaggio e molto altro.

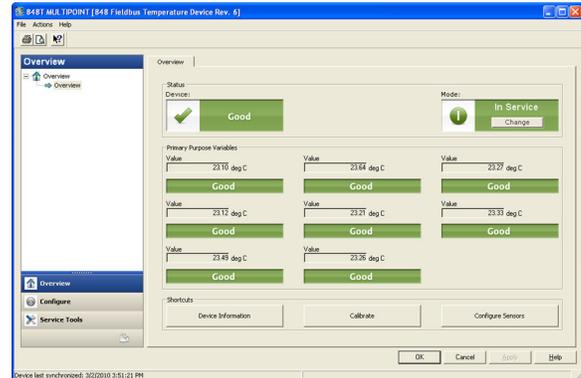


Semplificazione dell'installazione e riduzione dei costi di cablaggio

- Eliminazione del marshalling
- Meno cavi da disporre e meno terminazioni
- Avvio più rapido con un numero inferiore di dispositivi

Accesso a informazioni importanti con i nuovi pannelli di controllo

- Adozione delle pratiche del design orientato all'utente (HCD) per creare un'interfaccia utente più intuitiva.
- Immediata visualizzazione dello stato e dell'uscita di ciascun sensore.
- Collegamenti diretti a diagnostica in formato grafico e alla guida per la risoluzione dei problemi.
- Considerevole diminuzione dei tempi di configurazione.



Accesso ai dati quando necessario grazie agli asset tag

I nuovi dispositivi vengono consegnati con una sigla di asset con codice QR univoco che consente di accedere a dati serializzati direttamente dal dispositivo. Grazie a questa funzionalità è possibile:

- Accedere a disegni, schemi, documentazione tecnica e dati per risoluzione dei problemi dei dispositivi nel proprio account MyEmerson.
- Ridurre la durata media delle riparazioni e garantire l'efficienza.
- Essere certi di individuare il dispositivo corretto.
- Eliminare il lungo processo di individuazione e trascrizione delle targhette dati per visualizzare le informazioni sull'asset.

Trasmittitore di temperatura 848T Rosemount FOUNDATION™ fieldbus



Il Rosemount 848T offre una soluzione a basso costo per misure ad alta densità. Il trasmettitore accetta otto ingressi del sensore configurabili indipendentemente e può essere montato in prossimità del processo per migliorare la qualità dei dati. L'architettura FOUNDATION fieldbus consente di trasmettere un massimo di 128 misure di temperatura su una singola linea fieldbus H1.

Inoltre il trasmettitore è alimentato tramite bus, riducendo ulteriormente il cablaggio necessario per installare il dispositivo. Il robusto design ha dimostrato la propria qualità in migliaia di installazioni di successo. Le funzionalità includono:

- Otto ingressi configurabili indipendentemente, inclusi RTD a 2 e 3 fili, termocoppie, mV, □ a 2 e 3 fili e segnali 4-20 mA.
- Prima diagnostica di convalida della misura del settore.
- Funzionalità fieldbus con otto blocchi AI, due blocchi MAI, quattro blocchi ISEL e funzionalità LAS di backup.
- Isolamento di 600 V c.c. e protezione da sovratensioni integrata.

Configuratore di prodotti online

Molti prodotti possono essere configurati online utilizzando il nostro Configuratore di prodotti.

Per iniziare, selezionare il pulsante **Configure (Configurazione)** oppure visitare il sito [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation). Le funzioni di logica e di convalida continua integrate in questo strumento consentono di configurare i prodotti con maggiore rapidità e accuratezza.

Codici modello

I codici di modello contengono i dettagli relativi a ciascun prodotto. Gli esatti codici di modello variano. Un esempio di codice di modello tipico è mostrato in [Figura 1](#).

Figura 1: Esempio di codice di modello

3144P D1 A 1 NA	M5 DA1 Q4
1	2

1. Componenti di modello richiesti (per la maggior parte sono disponibili varie scelte)
2. Opzioni aggiuntive (varietà di caratteristiche e funzioni che possono essere aggiunte ai prodotti)

Specifiche e opzioni

L'acquirente dell'apparecchiatura deve specificare e selezionare i materiali, le opzioni o i componenti del prodotto.

Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

Componenti di modello richiesti

Modello

Codice	Descrizione	
848T	Linea di prodotti per la misura di temperatura ad alta densità	★

Uscita del trasmettitore

Codice	Descrizione	
F	Segnale digitale FOUNDATION™ fieldbus (include blocchi funzione AI, MAI e ISEL e LAS di backup)	★

Certificazioni di prodotto

Per la disponibilità rivolgersi al produttore.

Codice	Descrizione	Scatola di giunzione Rosemount richiesta?	
I1	ATEX, a sicurezza intrinseca	No	★
I2	Brasile, a sicurezza intrinseca	No	★
I3	Cina, a sicurezza intrinseca	No	★
I4	Giappone, a sicurezza intrinseca (FISCO) tipo "ia"	No	
H4	Giappone, a sicurezza intrinseca (FISCO) tipo "ib"	No	
I5 ⁽¹⁾	USA, a sicurezza intrinseca	No	★
I6 ⁽¹⁾	Canada, a sicurezza intrinseca	No	★
I7	IECEX, a sicurezza intrinseca	No	★
IA	ATEX FISCO, a sicurezza intrinseca	No	★
IB	Brasile FISCO, a sicurezza intrinseca	No	★
IE	USA FISCO, a sicurezza intrinseca	No	★
IF ⁽¹⁾	Canada FISCO, a sicurezza intrinseca, Divisione 2	No	★
IG	IECEX FISCO (a sicurezza intrinseca)	No	★
IM	Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca	No	★
KG	USA, Canada, ATEX e IECEX, a sicurezza intrinseca	No	★
N1	ATEX, tipo n (custodia richiesta)	Sì	★
N3	Cina, tipo n (custodia richiesta)	Sì	★
N5	USA, Classe I, Divisione 2 e a prova di ignizione da polveri (custodia richiesta)	Sì	★
N6	Canada, Classe I, Divisione 2	No	★
N7	IECEX, tipo n (custodia richiesta)	Sì	★

Codice	Descrizione	Scatola di giunzione Rosemount richiesta?	
NC	ATEX per componenti, tipo n (Ex nA nL)	No ⁽²⁾	★
ND	ATEX, a prova di polvere (custodia richiesta)	Sì	★
NJ	IECEX per componenti, tipo n (Ex nA nL)	No ⁽²⁾	★
NK	USA, Classe I, Divisione 2	Sì	★
IP	Corea, a sicurezza intrinseca	No	★
NA	Nessuna certificazione	No	★

(1) Disponibile solo con opzione S001.

(2) Il Rosemount 848T ordinato con certificazione per componenti non è approvato come unità autonoma. È necessaria un'ulteriore certificazione di sistema.

Tipi di ingresso

Codice	Descrizione	
S001	Ingressi RTD, termocoppia, mV, Ω	★
S002 ⁽¹⁾	Ingressi RTD, termocoppia, mV, Ω e 4-20 mA	★

(1) S002 disponibile solo con certificazioni di prodotto N5, N6, N1, NC, NK ed NA.

Opzioni aggiuntive

Diagnostica avanzata PlantWeb™

Codice	Descrizione	
D04	Diagnostica di convalida della misura	★

Protezione da sovratensioni

Codice	Descrizione	
T1	Protezione da sovratensioni integrata	★

Staffa di montaggio

Codice	Descrizione	
B6	Staffa di montaggio per montaggio su palina da 2 in. (51 mm), staffa e bulloni in acciaio inossidabile	★

Opzioni di custodia

Codice	Descrizione	
JA1	Scatola di giunzione in alluminio; senza entrate	★
JA2	Pressacavi in alluminio (9 × pressacavi in ottone nichelato M20 per cavo non armato da 0,30 in. [7,5 mm] a 0,47 in. [11,9 mm])	★
JA3	Entrate conduit in alluminio (cinque fori tappati, adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT)	★

Codice	Descrizione	
JA4	Alluminio con pressacavi (9 × ½ in. NPT per 0,30 in. [7,5 mm] - 0,47 in. [11,9 mm])	★
JA5	Alluminio con entrate conduit (nove fori tappati, adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT)	★
JS1	Scatola di giunzione in acciaio inossidabile; senza entrate	★
JS2	Scatola in acciaio inossidabile, pressacavi (9 × pressacavi in ottone nichelato M20 per cavo non armato da 0,30 in. [7,5 mm] a 0,47 in. [11,9 mm])	★
JS3	Scatola in acciaio inossidabile, entrate conduit (cinque fori tappati, adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT)	★

Configurazione software

Codice	Descrizione	
C1	Configurazione personalizzata di data, descrittore, messaggio e parametri wireless (allegare all'ordine il Bollettino tecnico di configurazione)	★

Filtro di linea

Codice	Descrizione	
F5	Filtro di tensione di linea da 50 Hz	★

Certificato di calibrazione

Codice	Descrizione	
Q4	Certificato di calibrazione (calibrazione a 3 punti)	★

Prova di temperatura speciale

Codice	Descrizione	
LT	Prova fino a -60 °F (-51 °C)	★

Connettore elettrico del conduit

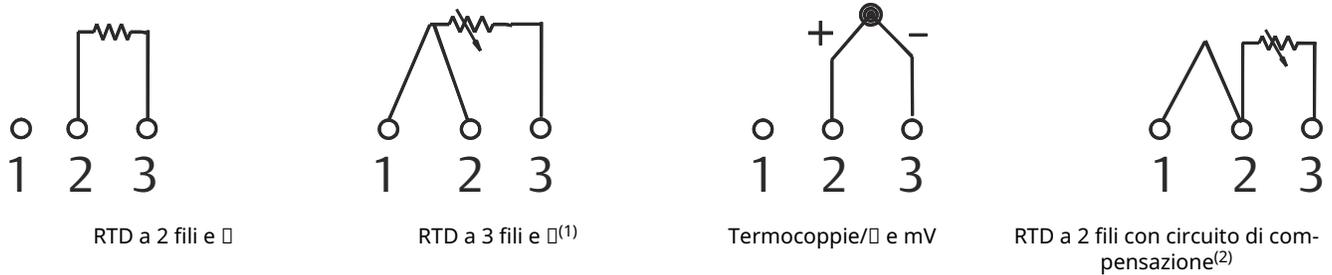
Codice	Descrizione	
GE	Connettore maschio a 4 pin M12, (eurofast®)	★
GM	Connettore maschio dimensione A mini a 4 pin (minifast®)	★

Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	
WR3	Garanzia limitata di tre anni	★
WR5	Garanzia limitata di cinque anni	★

Cablaggio

Figura 2: Schema elettrico del sensore 848T Rosemount



(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.

Configurazione standard

Se non diversamente specificato, il trasmettitore viene spedito con la seguente configurazione per tutti gli otto sensori:

Impostazioni di configurazione standard	
Tipo di sensore ⁽¹⁾	Termocoppia tipo J
Damping ⁽¹⁾	Cinque secondi
Unità di misura ⁽¹⁾	°C
Uscita ⁽¹⁾	Lineare alla temperatura
Filtro di tensione di linea ⁽¹⁾	60 Hz
Blocchi specifici di temperatura	Blocco trasduttore sensore (1)
Blocchi funzione FOUNDATION™ fieldbus	Ingresso analogico (8) Ingresso analogico multiplo (2) Selettore di ingresso (4)
Filtro di sovratensioni di ingresso	Attivato

(1) Per tutti gli otto sensori.

Caratteristiche tecniche del Rosemount 848T FOUNDATION™ fieldbus

Caratteristiche funzionali

Ingressi

Gli ingressi includono:

- Otto canali configurabili indipendentemente che includono combinazioni di ingressi RTD a 2 o 3 fili, termocoppie, mV e Ω a 2 e 3 fili.
- Ingressi 4-20 mA che utilizzano connettori opzionali.

Uscite

Le uscite consistono in un segnale digitale con codifica Manchester conforme a IEC 61158 e ISA 50.02.

Stato

- Isolamento da canale a canale di 600 V c.c.⁽¹⁾
- Isolamento da canale a canale di 10 V c.c. per tutte le condizioni di funzionamento con lunghezza massima del conduttore del sensore di 500 ft (152 m), 18 AWG (0,823 mm²).

Limiti di temperatura ambiente

Da -40 °F (-40 °C) a 185 °F (85 °C)

Accuratezza

(Pt 100 a condizioni di riferimento: 20 °C) $\pm 0,30$ °C ($\pm 0,54$ °F)

Informazioni correlate

[Accuratezza - opzioni di ingresso](#)

Isolamento

- Isolamento da canale a canale di 600 V c.c.⁽¹⁾
- Isolamento da canale a canale di 10 V c.c. per tutte le condizioni di funzionamento con lunghezza massima del conduttore del sensore di 500 ft (152 m), 18 AWG (0,823 mm²).

Alimentazione

Alimentato tramite FOUNDATION fieldbus con alimentatori fieldbus standard. Il trasmettitore funziona tra 9,0 e 32,0 V c.c., massimo 22 mA (terminali di alimentazione del trasmettitore con tensione nominale di 42,4 V c.c.).

Protezione da sovratensioni

La protezione da sovratensioni (codice opzione T1) aiuta a prevenire danni al trasmettitore dovuti a sovratensioni indotte sul circuito di cablaggio elettrico da fulmini, operazioni di saldatura, apparecchiature elettriche pesanti o

(1) Le condizioni di riferimento sono da -40 °F (-40 °C) a 140 °F (60 °C) con 100 ft (30 m) di lunghezza del cavo del sensore, 18 AWG (0,823 mm²).

ingranaggi di commutazione. Questa opzione del Rosemount 848T viene montata in fabbrica e non è destinata all'installazione in campo.

Tempo di aggiornamento

Circa 1,5 secondi per leggere tutti gli 8 ingressi.

Limiti di umidità

Umidità relativa 0-99% senza condensa

Tempo di accensione

Prestazioni entro le specifiche in meno di 30 secondi dall'applicazione dell'alimentazione al trasmettitore.

Allarmi

I blocchi funzione AI e ISEL consentono di configurare gli allarmi su HI-HI, HI, LO o LO-LO con vari livelli di priorità e impostazioni di isteresi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Soddisfa tutti i requisiti per ambienti industriali previsti dalle norme EN 61326 e NAMUR NE-21. Deviazione massima < 1% dello span durante un disturbo EMC.

Stabilità

- $\pm 0,1\%$ del valore letto oppure $0,18\text{ }^{\circ}\text{F}$ ($0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), a seconda del valore maggiore, per due anni per le RTD.
- $\pm 0,1\%$ del valore letto oppure $0,18\text{ }^{\circ}\text{F}$ ($0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), a seconda del valore maggiore, per un anno per le termocoppie.

Calibrazione automatica

Il circuito da analogico a digitale del trasmettitore si calibra automaticamente a ciascun aggiornamento di temperatura paragonando la misura dinamica a elementi di riferimento interni estremamente stabili e accurati.

Effetto delle vibrazioni

Sono stati eseguiti i seguenti test, senza effetti sulle prestazioni in conformità a IEC 60770-1, 1999.

Accelerazione della frequenza	
10-60 Hz	0,21 mm di spostamento di picco
60-2.000 Hz	3 g

Link Active Scheduler (LAS) di backup

Il trasmettitore è classificato come dispositivo di collegamento primario: significa che può funzionare come LAS se l'attuale dispositivo di collegamento primario si guasta o viene rimosso dal segmento.

L'host o altro strumento di configurazione viene usato per scaricare la programmazione per l'applicazione nel dispositivo di collegamento primario. In assenza di un collegamento primario, il trasmettitore reclama il LAS e fornisce controllo permanente per il segmento H1.

Aggiornamento del software in campo

Il software del Rosemount 848T con FOUNDATION fieldbus può essere facilmente aggiornato in campo utilizzando la procedura di download del software per dispositivo comune di FOUNDATION fieldbus.

Parametri FOUNDATION fieldbus

Voci di programmazione	20
Collegamenti	30
Rapporti di comunicazione virtuali (VCR)	20

Caratteristiche fisiche

Conformità alle specifiche ($\pm 3 \sigma$ [sigma])

La tecnologia all'avanguardia, le avanzate tecniche di produzione e il controllo di processo statistico garantiscono una conformità alle specifiche di almeno $\pm 3 \sigma$.

Montaggio

Il trasmettitore può essere montato direttamente su una guida DIN oppure può essere ordinato con una scatola di giunzione opzionale. Quando si utilizza la scatola di giunzione opzionale, il trasmettitore può essere montato su pannello oppure su una palina da 2 in. (51 mm) (con codice opzione B6).

Entrate per scatola di giunzione opzionale

Senza entrate	Usata per raccordi personalizzati
Pressacavo per scatola di giunzione in alluminio (JA4)	9 × pressacavi in ottone nichelato da ½ in. NPT per cavo non armato da 0,30 in. (7,5 mm) a 0,47 in. (11,9 mm)
Pressacavo per scatola di giunzione in acciaio inossidabile (JS2)	9 × pressacavi in ottone nichelato M20 per cavo non armato da 0,30 in. (7,5 mm) a 0,47 in. (11,9 mm)
Conduit	Cinque fori tappati con diametro di 0,86 in. (21,8 mm) adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT

Materiali di costruzione della scatola di giunzione opzionale

Tipo di scatola di giunzione	Vernice
Alluminio	Resina epossidica
Acciaio inossidabile	N/A

Peso

Componente	Peso		
	oz	lb	kg
Solo Rosemount 848T	7,5	0,47	0,208
Rosemount 848T in alluminio ⁽¹⁾	76	4,75	2,2
Acciaio inossidabile ⁽¹⁾	77,0	4,81	2,18

⁽¹⁾ Aggiungere 35,2 oz (2,2 lb, 0,998 kg) per pressacavi in ottone nichelato.

Grado di protezione ambientale

Tipo 4X e IP66 con scatola di giunzione opzionale.

Blocchi funzione

Ingresso analogico (AI)

- Elabora la misura e la mette a disposizione sul segmento fieldbus.
- Consente l'applicazione di filtri, le funzioni di allarme e la modifica delle unità ingegneristiche.

Selettore d'ingresso (ISEL)

- Utilizzato per selezionare gli ingressi e generare un'uscita utilizzando specifiche strategie di selezione quali temperatura minima, massima, intermedia o media.
- Dal momento che il valore di temperatura contiene sempre lo stato della misura, questo blocco consente di restringere la selezione alla prima misura «valida».

Blocco di ingresso analogico multiplo (MAI)

- Il blocco MAI consente agli otto blocchi AI di essere collegati in modalità multiplexer in modo da fungere da blocco funzione unico sul segmento H1, aumentando l'efficienza della rete.

Accuratezza - opzioni di ingresso

Tabella 1: RTD a 2 e 3 fili

Opzione sensore	Riferimento sensore	Campi di ingresso		Accuratezza dei campi	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	Da -200 a 550	Da -328 a 1.022	$\pm 0,57$	$\pm 1,03$
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	Da -200 a 550	Da -328 a 1.022	$\pm 0,28$	$\pm 0,50$
Pt 100 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604, 1981	Da -200 a 645	Da -328 a 1.193	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt 200 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,54$	$\pm 0,98$
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604; $\alpha = 0,003916$, 1981	Da -200 a 645	Da -328 a 1.193	$\pm 0,54$	$\pm 0,98$
Pt 500	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,38$	$\pm 0,68$
Pt 1.000	IEC 751; $\alpha = 0,00385$, 1995	Da -200 a 300	Da -328 a 572	$\pm 0,40$	$\pm 0,72$
Ni 120	Curva di Edison n. 7.	Da -70 a 300	Da -94 a 572	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Cu 10	Curva di Edison n. 7.	Da -50 a 250	Da -58 a 482	$\pm 3,20$	$\pm 5,76$
Cu 100 (a = 428)	GOST 6651-94	Da -185 a 200	Da -301 a 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 (a = 428)	GOST 6651-94	Da -185 a 200	Da -301 a 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$
Cu 100 (a = 426)	GOST 6651-94	Da -50 a 200	Da -58 a 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 (a = 426)	GOST 6651-94	Da -50 a 200	Da -58 a 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$

Tabella 2: Termocoppie: la giunzione a freddo aggiunge +0,5 °C all'accuratezza indicata

Opzione sensore	Riferimento sensore	Campi di ingresso		Accuratezza dei campi	
		°C	°F	°C	°F
NIST Tipo B (accuratezza variabile a seconda del campo d'ingresso)	NIST Monografia 175	Da 100 a 300 Da 301 a 1.820	Da 212 a 572 Da 573 a 3.308	± 6,00 ± 1,54	± 10,80 ± 2,78
NIST Tipo E	NIST Monografia 175	Da -200 a 1.000	Da -328 a 1.832	± 0,40	± 0,72
NIST Tipo J	NIST Monografia 175	Da -180 a 760	Da -292 a 1.400	± 0,70	± 1,26
NIST Tipo K	NIST Monografia 175	Da -180 a 1.372	Da -292 a 2.501	± 1,00	± 1,80
NIST Tipo N	NIST Monografia 175	Da -200 a 1.300	Da -328 a 2.372	± 1,00	± 1,80
NIST Tipo R	NIST Monografia 175	Da 0 a 1.768	Da 32 a 3.214	± 1,50	± 2,70
NIST Tipo S	NIST Monografia 175	Da 0 a 1.768	Da 32 a 3.214	± 1,40	± 2,52
NIST Tipo T	NIST Monografia 175	Da -200 a 400	Da -328 a 752	± 0,70	± 1,26
DIN L	DIN 43710	Da -200 a 900	Da -328 a 1.652	± 0,70	± 1,26
DIN U	DIN 43710	Da -200 a 600	Da -328 a 1.112	± 0,70	± 1,26
w5Re26/W26Re	ASTME 988-96	Da 0 a 2.000	Da 32 a 3.632	± 1,60	± 2,88
Tipo L	GOST R 8.585-2001	Da -200 a 800	Da -328 a 1.472	± 0,71	± 1,28
Temperatura del terminale		Da -50 a 85	Da -58 a 185	± 0,50	± 0,90
Ingresso mV: non approvato per l'uso con codice opzione I6 CSA		Da -10 a 100 mV		± 0,05 mV	
Ingresso in Ω a 2 e 3 fili		Da 0 a 2.000 Ω		± 0,90 Ω	
4-20 mA (Rosemount) ⁽¹⁾		4-20 mA		± 0,01 mA	
4-20 mA (NAMUR) ⁽¹⁾		4-20 mA		± 0,01 mA	

(1) Richiede il codice opzione S002.

Informazioni correlate

[Accuratezza](#)

Note sulla configurazione differenziale

La capacità differenziale esiste fra due qualsiasi tipi di sensore.

Per tutte le configurazioni differenziali, il campo di ingresso è da X a Y, dove:

X = minimo sensore A - massimo sensore B

Y = massimo sensore A - minimo sensore B

Accuratezza per configurazioni differenziali

Se i tipi di sensore sono simili (per esempio, entrambi a RTD o a termocoppia), l'accuratezza = 1,5 volte l'accuratezza del caso peggiore tra i due tipi di sensore. Se i tipi di sensore sono diversi (per esempio uno a RTD e uno a termocoppia), l'accuratezza = accuratezza sensore 1 + accuratezza sensore 2.

Sensori analogici 4-20 mA

Sul trasmettitore 848T Rosemount sono disponibili due tipi di livello di allarme con i sensori 4-20 mA. Questi due tipi devono essere ordinati con codice opzione S002 insieme al kit connettore analogico. Nella tabella che segue sono elencati i livelli di allarme e l'accuratezza per ciascun tipo.

Tabella 3: Sensori analogici

Opzione sensore	Livelli di allarme	Accuratezza
4-20 mA (standard Rosemount)	Da 3,9 a 20,8 mA	± 0,01 mA
4-20 mA (NAMUR)	Da 3,8 a 20,5 mA	± 0,01 mA

Effetto della temperatura ambiente

I trasmettitori possono essere installati in aree in cui la temperatura ambiente è compresa tra -40 °F (-40 °C) e 185 °F (85 °C).

Tabella 4: RTD

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A
Pt 100 ($\alpha = 0,00385$)	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Pt 200 ($\alpha = 0,00385$)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Pt 500	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 1.000	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Cu 10	0,03 °C (0,054 °F)	N/A
Cu 100 (a = 428)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A
Cu 50 (a = 428)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Cu 100 (a = 426)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A
Cu 50 (a = 426)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Ni 120	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A

(1) La variazione della temperatura ambiente è in riferimento alla temperatura di calibrazione del trasmettitore, 68 °F (20 °C) tipica di fabbrica.

(2) Le specifiche dell'effetto della temperatura ambiente sono valide per uno span di temperatura minimo di 28 °C (50 °F).

Tabella 5: Termocoppia (R = valore della lettura)

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Tipo B	0,014 °C 0,032 °C - (0,0025% di [R - 300]) 0,054 °C - (0,011% di [R - 100])	$R \geq 1.000$ $300 \leq R < 1.000$ $100 \leq R < 300$
Tipo E	0,005 °C + (0,00043% di R)	Tutti
Tipo J, DIN tipo L	0,0054 °C + (0,00029% di R) 0,0054 °C + (0,0025% di R)	$R \geq 0$ $R < 0$

Tabella 5: Termocoppia (R = valore della lettura) (continua)

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Tipo K	0,0061 °C + (0,00054% di R) 0,0061 °C + (0,0025% di R)	R ≥ 0 R < 0
Tipo N	0,0068 °C + (0,00036% di R)	Tutti
Tipo R, tipo S	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036% di R)	R ≥ 200 R < 200
Tipo T, DIN tipo U	0,0064 °C 0,0064 °C - (0,0043% di R)	R ≥ 0 R < 0
GOST Tipo L	0,007 °C 0,007 °C + (0,003% di IRI)	R ≥ 0 R < 0
Tipo w5Re26	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036% di R)	R > (minore o uguale a) 200 R < 200
mV	0,0005 mV	N/A
Ohm a 2 e 3 fili	0,0084 Ω	N/A
4-20 mA (Rosemount)	0,0001 mA	N/A
4-20 mA (NAMUR)	0,0001 mA	N/A

(1) La variazione della temperatura ambiente è in riferimento alla temperatura di calibrazione del trasmettitore, 68 °F (20 °C) tipica di fabbrica.

(2) Le specifiche dell'effetto della temperatura ambiente sono valide per uno span di temperatura minimo di 28 °C (50 °F).

Note sulla temperatura ambiente

Esempi

Quando si utilizza un ingresso sensore Pt 100 ($\alpha = 0,00385$) a 30 °C di temperatura ambiente:

- Effetti della temperatura ambiente: $0,003 \text{ °C} \times (30 - 20) = 0,03 \text{ °C}$
- Errore di caso peggiore: Accuratezza sensore + effetti temperatura ambiente = $0,30 \text{ °C} + 0,03 \text{ °C} = 0,33 \text{ °C}$
- Errore totale probabile:

$$\sqrt{0,30^2 + 0,03^2} = 0,30 \text{ °C}$$

Certificazioni di prodotto

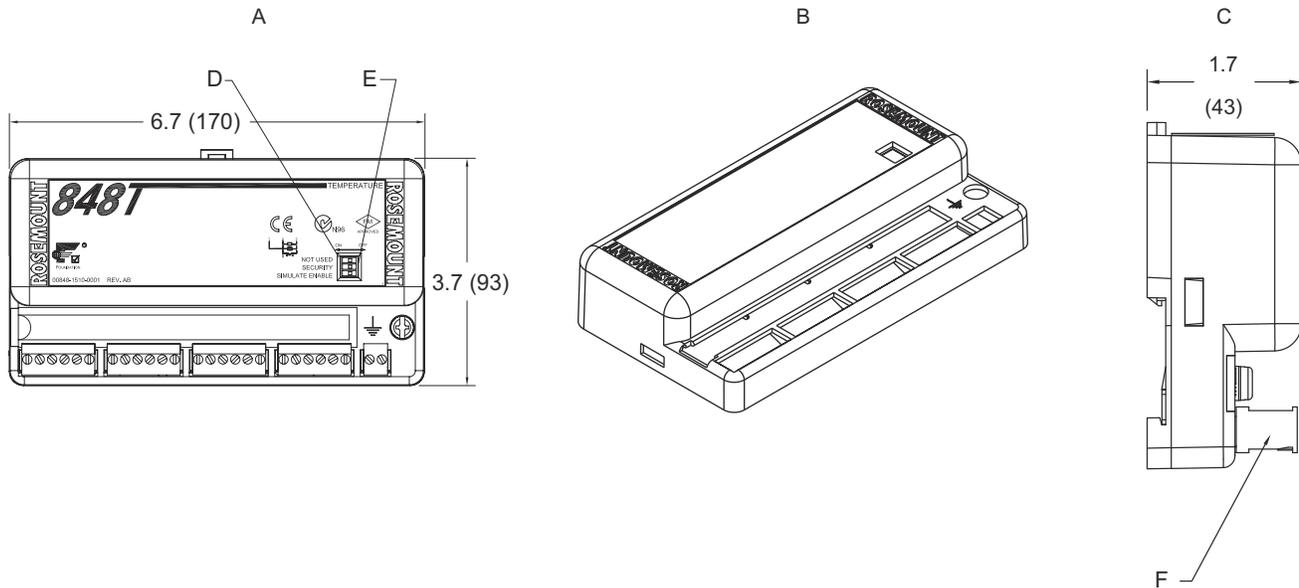
Per le certificazioni di prodotto del Rosemount 848T FOUNDATION™ fieldbus, consultare la [Guida rapida del trasmettitore di temperatura ad alta densità FOUNDATION fieldbus 848T Rosemount](#).

Disegni d'approvazione del Rosemount 848T FOUNDATION fieldbus

Scatole di giunzione

Le dimensioni esterne per le scatole di giunzione senza ingressi sono le stesse di quelle delineate per gli altri materiali delle scatole di giunzione in questa sezione.

Figura 3: Rosemount 848T

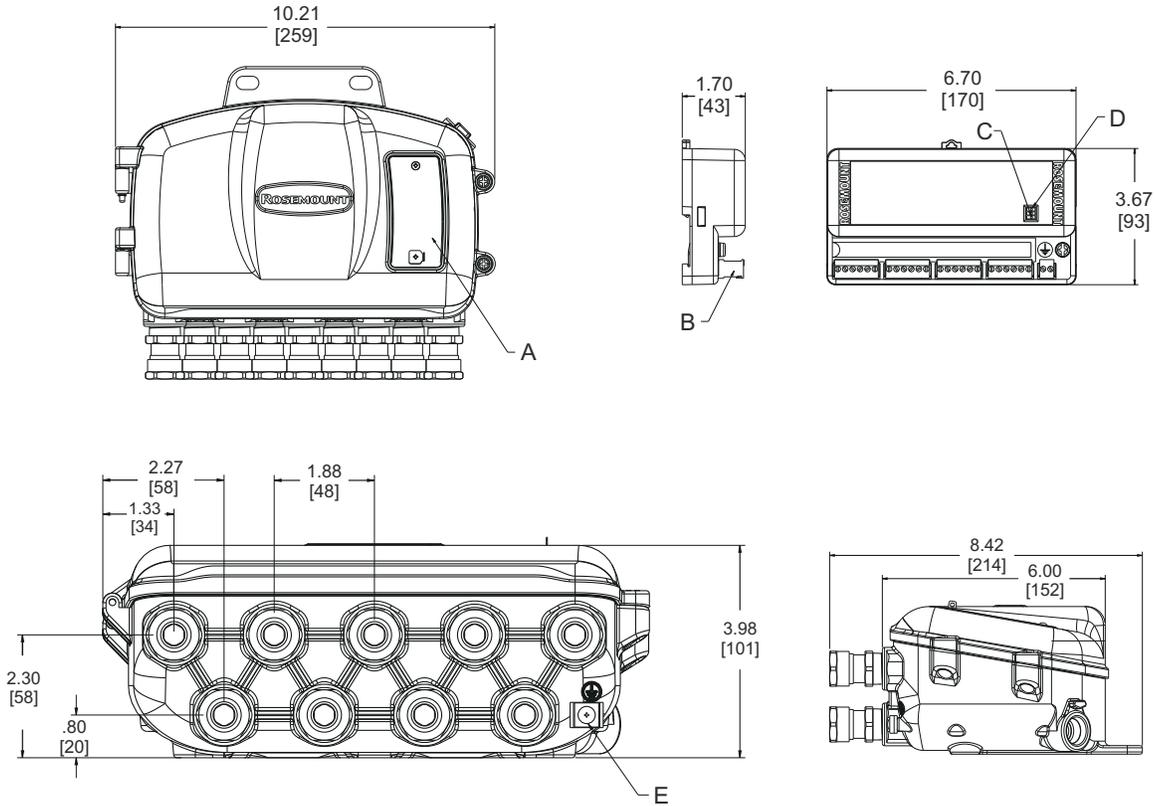


- A. Vista dall'alto
- B. Vista 3D
- C. Vista laterale
- D. Interruttore di sicurezza
- E. Interruttore di simulazione
- F. Connessione di cablaggio rimovibile

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Scatola di giunzione in alluminio

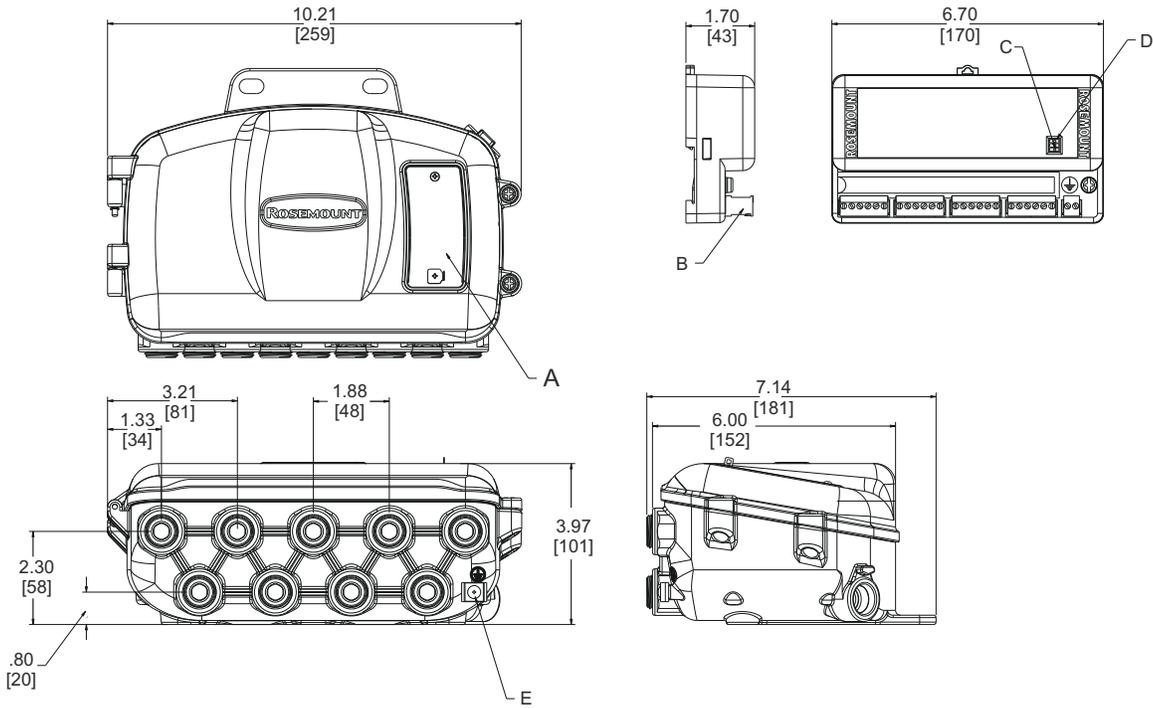
Figura 4: Scatola di giunzione in alluminio con pressacavi (codice opzione JA4)



- 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 (millimetri).

Figura 5: Scatola di giunzione in alluminio con fori tappati (codice opzione JA5)

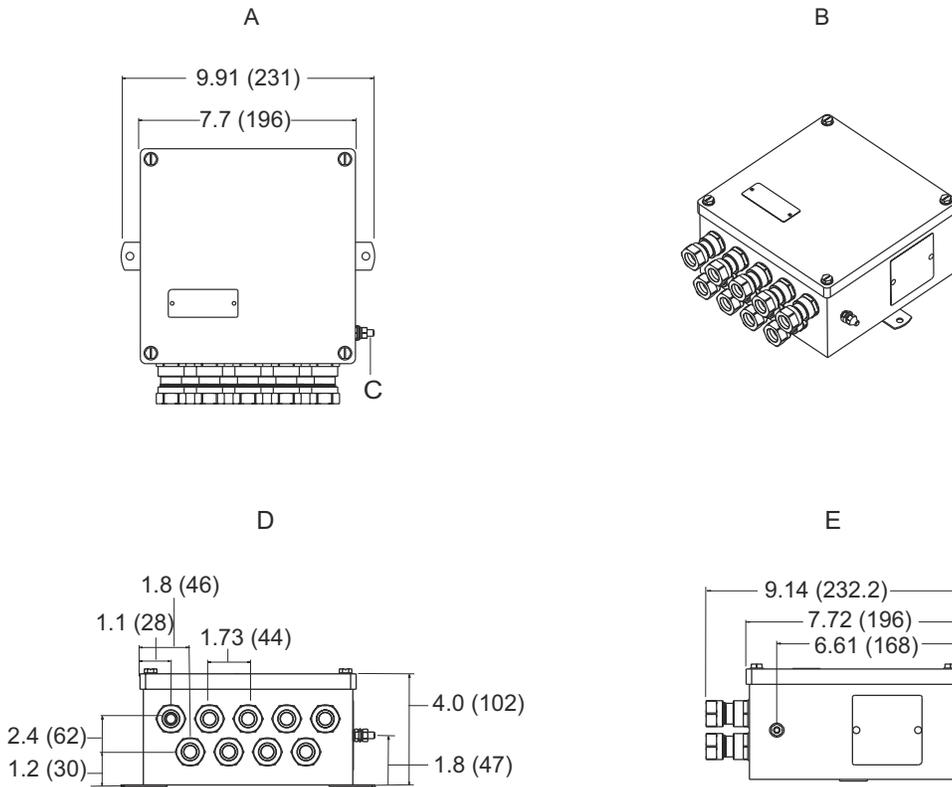


- A. Targhetta dati
- B. Collegamento del cablaggio rimovibile
- C. Interruttore di sicurezza
- D. Interruttore di simulazione
- E. Vite di messa a terra esterna (opzionale)

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Scatola di giunzione in acciaio inossidabile

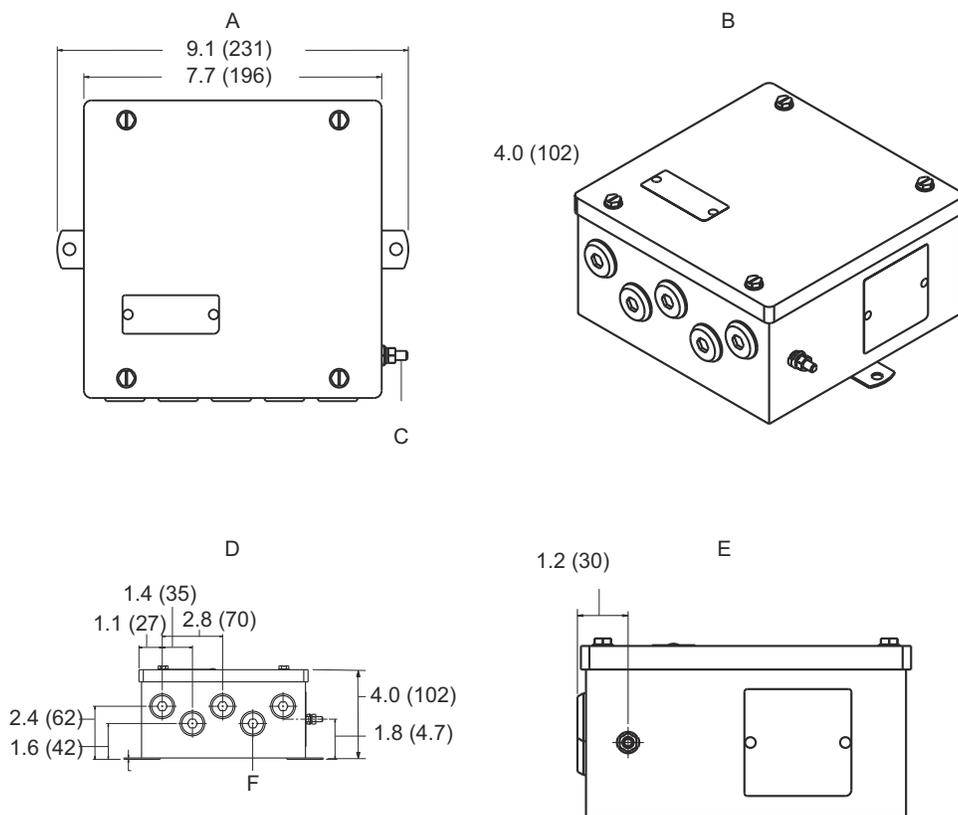
Figura 6: Scatola di giunzione in acciaio inossidabile con pressacavi (codice opzione JS2)



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

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Figura 7: Scatola di giunzione in acciaio inossidabile con entrata conduit (codice opzione JS3)

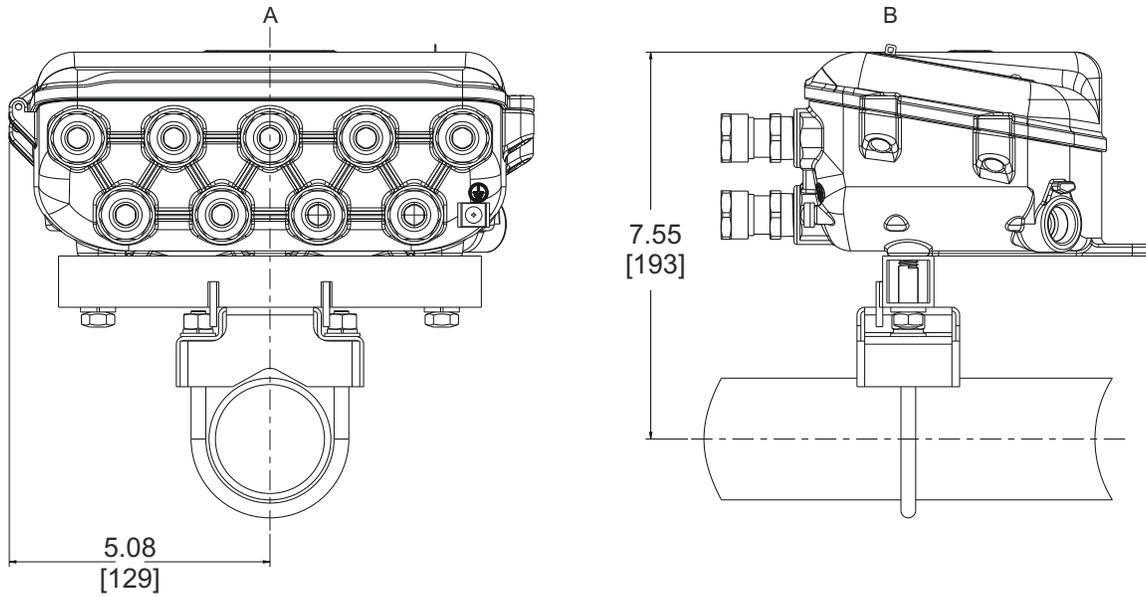


- A. Vista dall'alto
- B. Vista 3D
- C. Vite di messa a terra
- D. Vista anteriore
- E. Vista laterale
- F. Cinque fori tappati con diametro di 0,86 in. (21,8 mm) adatti per l'installazione di raccordi da 1/2 in. NPT

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Opzioni di montaggio

Figura 8: Montaggio di una scatola di giunzione in alluminio

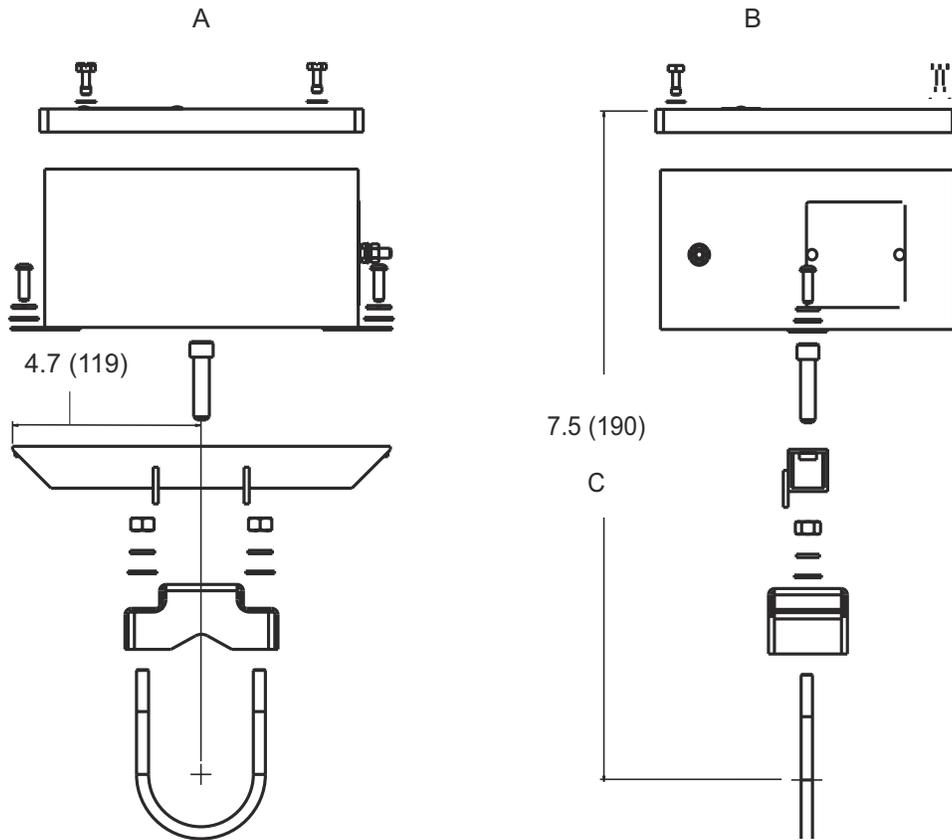


A. Vista anteriore

B. Vista laterale

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri)

Figura 9: Montaggio di una scatola di giunzione in acciaio inossidabile



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

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri)

Figura 10: Montaggio scatola in alluminio su un tubo verticale

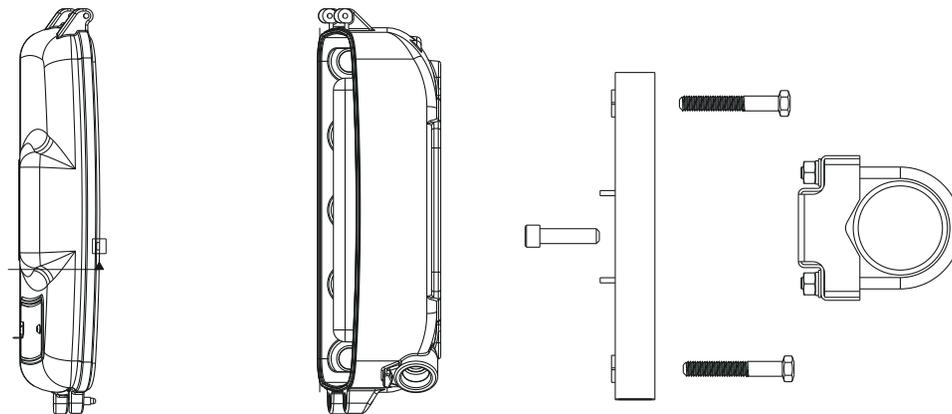
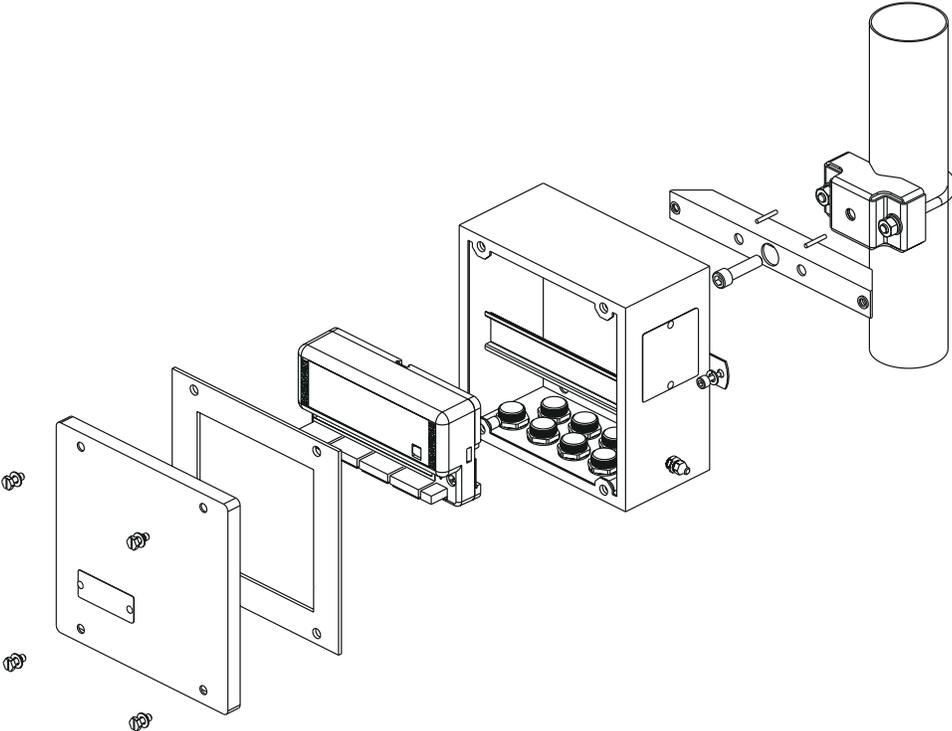


Figura 11: Montaggio scatola in acciaio inossidabile su tubo verticale



Trasmittitore di temperatura wireless 848T Rosemount



Il Rosemount 848T è la scelta ideale per le misure wireless ad alta densità. Quattro ingressi configurabili indipendentemente vengono trasmessi tramite *WirelessHART*[®]. I costi per punto sono drasticamente ridotti grazie all'uso di reti smart wireless pur mantenendo la stessa affidabilità e sicurezza delle soluzioni cablate.

Inoltre, la custodia rinforzata è adatta per l'installazione in aree S.I. Le funzionalità includono:

Quattro ingressi configurabili indipendentemente, inclusi RTD a 2, 3 e 4 fili, termocoppie, 0-1.000 mV e 0-10 V, □ a 2, 3 e 4 fili e segnali 4-20 mA.

Configuratore di prodotti online

Molti prodotti possono essere configurati online utilizzando il nostro Configuratore di prodotti.

Per iniziare, selezionare il pulsante **Configure (Configurazione)** oppure visitare il sito [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation). Le funzioni di logica e di convalida continua integrate in questo strumento consentono di configurare i prodotti con maggiore rapidità e accuratezza.

Codici modello

I codici di modello contengono i dettagli relativi a ciascun prodotto. Gli esatti codici di modello variano. Un esempio di codice di modello tipico è mostrato in [Figura 12](#).

Figura 12: Esempio di codice di modello

3144P D1 A 1 NA	M5 DA1 Q4
1	2

1. Componenti di modello richiesti (per la maggior parte sono disponibili varie scelte)
2. Opzioni aggiuntive (varietà di caratteristiche e funzioni che possono essere aggiunte ai prodotti)

Specifiche e opzioni

L'acquirente dell'apparecchiatura deve specificare e selezionare i materiali, le opzioni o i componenti del prodotto.

Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

Componenti di modello richiesti

Modello

Codice	Descrizione	
848T	Linea di prodotti per la misura di temperatura ad alta densità	★

Uscita del trasmettitore

Codice	Descrizione	
X	Wireless	★

Certificazioni di prodotto

Codice	Descrizione	
I1	ATEX, a sicurezza intrinseca	★
I2	Brasile, a sicurezza intrinseca	★
I3	Cina, a sicurezza intrinseca	★
I4	Giappone, a sicurezza intrinseca	★
I5	USA, a sicurezza intrinseca	★
I6	Canada, a sicurezza intrinseca	★
I7	IECEX, a sicurezza intrinseca	★
N5	USA, Classe I, Divisione 2 e a prova di ignizione da polveri (custodia richiesta)	★
N6	Canada, Classe I, Divisione 2	★
IM	Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca	★
NA	Senza certificazione	★
IP	Corea, a sicurezza intrinseca	★

Tipo di ingresso

Codice	Descrizione	
S001	Ingressi RTD, termocoppia, mV, Ω	★
S002 ⁽¹⁾	Ingressi RTD, termocoppia, mV, Ω e 4-20 mA	★

(1) Disponibile solo con certificazioni di prodotto NA ed N5. Resistori stabili inclusi.

Opzioni aggiuntive

Tasso di aggiornamento wireless, frequenza di esercizio e protocollo

Codice	Descrizione	
WA3	Tasso di aggiornamento configurabile dall'utente, 2,4 GHz, <i>WirelessHART</i> ®	★

Antenna wireless omnidirezionale e SmartPower™

Il modulo di alimentazione nero deve essere spedito separatamente; ordinare il modello 701PBKKF.

Codice	Descrizione	
WK1	Antenna integrale a lunga portata, adattatore del modulo di alimentazione, a sicurezza intrinseca (modulo di alimentazione separato)	★
WM1	Antenna esterna a portata estesa, adattatore per modulo di alimentazione nero (modulo di alimentazione a sicurezza intrinseca venduto separatamente)	★

Staffa di montaggio

Codice	Descrizione	
B6	Staffa di montaggio per montaggio su palina da 2 in. (51 mm), staffa e bulloni in acciaio inossidabile	★

Opzioni di custodia

Opzione HA1 o HA2 richiesta per wireless.

Codice	Descrizione	
HA1	Alluminio con pressacavi (5 × ½ in. NPT per 0,30 in. [7,5 mm] - 0,47 in. [11,9 mm])	★
HA2	Alluminio con entrate conduit (5 fori tappati, adatti per l'installazione di raccordi da ½ in. NPT)	★

Configurazione software

Codice	Descrizione	
C1	Configurazione personalizzata di data, descrittore, messaggio e parametri wireless (allegare all'ordine il Bollettino tecnico di configurazione)	★

Filtro di linea

Codice	Descrizione	
F5	Filtro di tensione di linea da 50 Hz	★

Calibrazione a 5 punti

Codice	Descrizione	
C4	Calibrazione a 5 punti (codice opzione Q4 richiesto per generare certificato di calibrazione)	★

Certificato di calibrazione

Codice	Descrizione	
Q4	Certificato di calibrazione (calibrazione a 3 punti)	★

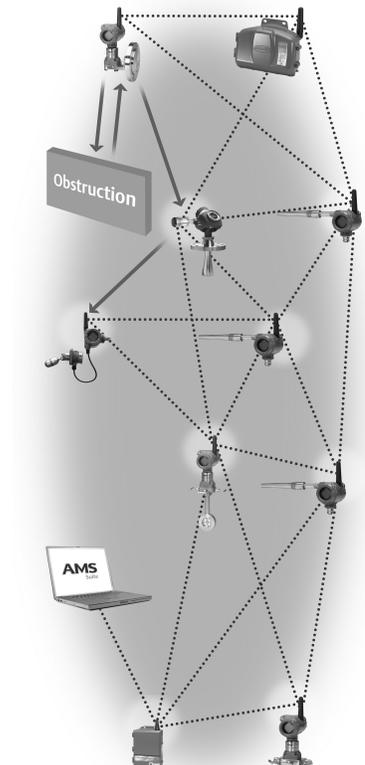
Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	
WR3	Garanzia limitata di tre anni	★
WR5	Garanzia limitata di cinque anni	★

WirelessHART® ... standard del settore

Mesh routing autorganizzante adattivo

- Nessuna competenza del settore wireless richiesta: i dispositivi trovano automaticamente i percorsi di comunicazione migliori.
- La rete monitora continuamente i percorsi per individuare eventuale degradazione e si autoripara.
- Il comportamento adattivo garantisce un funzionamento affidabile senza interventi da parte dell'utente e semplifica l'implementazione, l'espansione e la riconfigurazione della rete
- Supporta sia la topologia star che mesh.



Radio standard di settore con ricerca automatica dei canali

- Radio conformi a IEEE 802.15.4.
- Banda ISM 2,4 GHz suddivisa in 16 canali radio.
- Salti di canale continui per evitare interferenze e aumentare l'affidabilità.
- Tecnologia FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) per garantire alta affidabilità in ambienti radio difficili.

Rete autorigenerante

- Se nella rete mesh viene introdotto un ostacolo, i dispositivi trovano automaticamente il percorso di comunicazione alternativo più efficiente.
- Ciò consente alla rete di passare istantaneamente al nuovo percorso senza alcuna perdita di dati.

Integrazione senza soluzione di continuità con host esistenti

- Integrazione trasparente e senza soluzione di continuità
- Stesse applicazioni del sistema di controllo
- Gateway collegati in base ai protocolli dell'industria

Caratteristiche tecniche del Rosemount 848T wireless

Caratteristiche funzionali

Ingresso

Quattro canali di ingresso configurabili indipendentemente che supportano tipi di ingresso da termocoppia, RTD, in mV, 0-10 V, \square e 4-20 mA. Per le opzioni di sensore, vedere [Accuratezza](#).

Uscita

IEC 62591 (*WirelessHART*[®]), DSSS a 2,4 GHz

Limiti di temperatura ambiente

Da -40 °F (-40 °C) a 185 °F (85 °C)

Limiti di umidità

Umidità relativa 0-99% senza condensa

Tasso di aggiornamento

Selezionabile dall'utente, da 4 secondi a 60 minuti

Accuratezza

(Pt 100 a condizioni di riferimento: 20 °C)

$\pm 0,30$ °C ($\pm 0,54$ °F)

Per l'elenco completo, vedere [Accuratezza](#).

Isolamento

L'isolamento tra tutti i canali del sensore è certificato a 10 V c.c. per tutte le condizioni di funzionamento. Il dispositivo non subirà alcun danno con valori fino a 250 V c.c. tra qualsiasi canale del sensore.

Allarmi

Messaggio inviato in caso di rilevamento di sensore aperto o in corto circuito.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Soddisfa tutti i requisiti per ambienti industriali previsti dalle norme EN 61326 e NAMUR NE-21. Deviazione massima < 1% dello span durante un disturbo EMC.

Stabilità del trasmettitore

- $\pm 0,15\%$ del valore letto o 0,27 °F (0,15 °C), a seconda del valore maggiore, per due anni per RTD
- $\pm 0,15\%$ del valore letto o 0,27 °F (0,15 °C), a seconda del valore maggiore, per un anno per termocoppie

Calibrazione automatica

Il circuito di misura analogico-digitale si calibra automaticamente a ciascun aggiornamento di temperatura paragonando la misura dinamica a elementi di riferimento interni estremamente stabili e accurati.

Effetto delle vibrazioni

Sono stati eseguiti i seguenti test, senza effetti sulle prestazioni in conformità a IEC 60770-1, 1999.

Accelerazione della frequenza	
10-60 Hz	0,21 mm di spostamento di picco
60-2.000 Hz	3 g

Caratteristiche fisiche

Selezione dei materiali

Emerson fornisce un'ampia gamma di prodotti Rosemount in varie opzioni e configurazioni, compresi materiali di costruzione che offrono ottime prestazioni in numerose applicazioni. Le informazioni sui prodotti Rosemount qui fornite hanno lo scopo di guidare l'acquirente verso la scelta più appropriata in base all'applicazione di destinazione. È responsabilità esclusiva dell'acquirente condurre un'attenta analisi di tutti i parametri di processo (quali componenti chimici, temperatura, pressione, portata, abrasivi, impurità e così via) prima di specificare il prodotto, i materiali, le opzioni e i componenti per una particolare applicazione. Emerson non è in una posizione tale da valutare o garantire la compatibilità del fluido di processo o altri parametri di processo con il prodotto, le opzioni, la configurazione o i materiali di costruzione selezionati.

Conformità alle specifiche ($\pm 3 \sigma$ [sigma])

La tecnologia all'avanguardia, le avanzate tecniche di produzione e il controllo di processo statistico garantiscono una conformità alle specifiche di almeno $\pm 3 \sigma$.

Connessioni elettriche

Modulo di alimentazione

Il modulo di alimentazione SmartPower™ Emerson è sostituibile sul campo ed è dotato di connettori controllati per eliminare il rischio di un'installazione non corretta. Il modulo di alimentazione è una soluzione a sicurezza intrinseca; contiene litio-cloruro di tionile ed è dotato di custodia in polibutilene tereftalato (PBT). Il modulo di alimentazione dell'848T wireless ha una durata nominale di sei anni con velocità di aggiornamento di un minuto alle condizioni di riferimento.⁽²⁾

Terminali del sensore

Terminali del sensore permanentemente fissati alla morsettiera.

Connessioni del Field Communicator

Terminali di comunicazione

Morsetti permanentemente fissati sulla morsettiera.

(2) Condizioni di riferimento: 68 °F (20 °C) e routing dati per tre dispositivi di rete aggiuntivi. L'esposizione continua ai limiti di temperatura ambiente di -40 °F (-40 °C) o 185 °F (85 °C) può ridurre la durata specificata a meno del 20 per cento.

Materiali di costruzione

Custodia

Componente	Materiale
Custodia	Alluminio a basso tenore di rame
Vernice	Poliuretana
O-ring del coperchio	Silicone

Morsettiera e modulo di alimentazione

PBT

Antenna

Antenna omnidirezionale integrata in PBT/policarbonato (PC)

Montaggio

Il trasmettitore può essere montato su pannello oppure su palina da 2 in. (51 mm) (con codice opzione B6). I sensori devono essere montati in remoto, dato che le entrate conduit del trasmettitore non sono destinate al montaggio diretto del sensore.

Peso

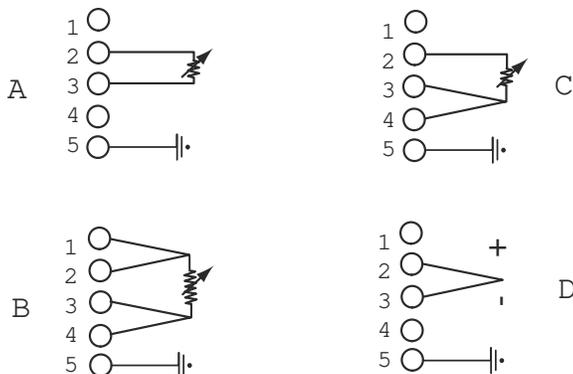
Rosemount 848T wireless: 4,75 lb (2,2 kg)

Grado di protezione della custodia (Rosemount 848T wireless)

I codici opzione della custodia HA1 o HA2 sono di tipo 4x e IP66.

Connessioni del sensore

Figura 13: Schema delle connessioni del sensore del Rosemount 848T wireless



- A. RTD a 2 fili e Ω
- B. RTD a 4 fili e Ω
- C. RTD a 3 fili e Ω
- D. Termocoppia e mV

Accuratezza

Tabella 6: RTD a 2, 3 e 4 fili

Opzione sensore	Riferimento sensore	Campi di ingresso		Accuratezza dei campi	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	Da -200 a 550	Da -328 a 1.022	$\pm 0,57$	$\pm 1,03$
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	Da -200 a 550	Da -328 a 1.022	$\pm 0,28$	$\pm 0,50$
Pt 100 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385, 1995$	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604, 1981	Da -200 a 645	Da -328 a 1.193	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Pt 200 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385, 1995$	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,54$	$\pm 0,98$
PT 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604, 1981 ($\alpha = 0,003916$)	Da -200 a 645	Da -328 a 1.193	$\pm 0,54$	$\pm 0,98$
Pt 500 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385, 1995$	Da -200 a 850	Da -328 a 1.562	$\pm 0,38$	$\pm 0,68$
Pt 1.000 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751; $\alpha = 0,00385, 1995$	Da -200 a 300	Da -328 a 572	$\pm 0,40$	$\pm 0,72$
Ni 120	Curva di Edison n. 7	Da -70 a 300	Da -94 a 572	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Cu 10	Avvolgimento in rame Edison n. 15	Da -50 a 250	Da -58 a 482	$\pm 3,20$	$\pm 5,76$
Cu 100 ($a = 428$)	GOST 6651-94	Da -185 a 200	Da -301 a 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 ($a = 428$)	GOST 6651-94	Da -185 a 200	Da -301 a 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$
Cu 100 ($a = 426$)	GOST 6651-94	Da -50 a 200	Da -58 a 392	$\pm 0,48$	$\pm 0,86$
Cu 50 ($a = 426$)	GOST 6651-94	Da -50 a 200	Da -58 a 392	$\pm 0,96$	$\pm 1,73$

Tabella 7: Termocoppie: la giunzione a freddo aggiunge +0,5 °C all'accuratezza indicata

Opzione sensore	Riferimento sensore	Campi di ingresso		Accuratezza dei campi	
		°C	°F	°C	°F
NIST Tipo B (accuratezza variabile a seconda del campo d'ingresso)	NIST Monografia 175	Da 100 a 300 Da 301 a 1.820	Da 212 a 572 Da 573 a 3.308	$\pm 6,00$ $\pm 1,54$	10,80 $\pm 2,78$
NIST Tipo E	NIST Monografia 175	Da -200 a 1.000	Da -328 a 1.832	$\pm 0,40$	$\pm 0,72$
NIST Tipo J	NIST Monografia 175	Da -180 a 760	Da -292 a 1.400	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$
NIST Tipo K	NIST Monografia 175	Da -180 a 1.372	Da -292 a 2.502	$\pm 1,00$	$\pm 1,80$
NIST Tipo N	NIST Monografia 175	Da -200 a 1.300	Da -328 a 2.372	$\pm 1,00$	$\pm 1,80$
NIST Tipo R	NIST Monografia 175	Da 0 a 1.768	Da 32 a 3.214	$\pm 1,50$	$\pm 2,70$
NIST Tipo S	NIST Monografia 175	Da 0 a 1.768	Da 32 a 3.214	$\pm 1,40$	$\pm 2,52$
NIST Tipo T	NIST Monografia 175	Da -200 a 400	Da -328 a 752	$\pm 0,70$	$\pm 1,26$

Tabella 7: Termocoppie: la giunzione a freddo aggiunge +0,5 °C all'accuratezza indicata (continua)

Opzione sensore	Riferimento sensore	Campi di ingresso		Accuratezza dei campi	
		°C	°F	°C	°F
DIN L	DIN 43710	Da -200 a 900	Da -328 a 1.652	± 0,70	± 1,26
DIN U	DIN 43710	Da -200 a 600	Da -328 a 1.112	± 0,70	± 1,26
w5Re/W26Re	ASTME 988-96	Da 0 a 2.000	Da 32 a 3.632	± 1,60	± 2,88
Tipo L	GOST R.8.585-2001	Da -200 a 800	Da -328 a 1.472	± 0,71	± 1,28
Temperatura terminale		Da -50 a 85	Da -58 a 185	± 3,50	± 6,30
Unità di ingresso					
Ingresso in □		Da 0 a 2.000 □		± 0,90 □	
Ingresso in mV		Da -10 a 100 mV		± 0,05 mV	
Ingresso da 1.000 mV		Da -10 a 1.000 mV		± 1,0 mV	
4-20 mA (Rosemount) ⁽¹⁾		± 0,01 da 4 a 20 mA		± 0,01 mA	
4-20 mA (NAMUR) ⁽¹⁾		4-20 mA ± 0,01		± 0,01 mA	

(1) Richiede il codice opzione S002.

Sensori analogici 4-20 mA

Sul Rosemount 848T sono disponibili due tipi di livello di allarme con sensori 4-20 mA. Questi due tipi devono essere ordinati con il codice opzione S002 insieme a un kit correttore analogico. Nella tabella che segue sono elencati i livelli di allarme e l'accuratezza per ciascun tipo:

Tabella 8: Sensori analogici

Opzione sensore	Livelli di allarme	Accuratezza
4-20 mA (standard Rosemount)	Da 3,9 a 20,8 mA	± 0,01 mA
4-20 mA (NAMUR)	Da 3,8 a 20,5 mA	± 0,01 mA

Effetto della temperatura ambiente

I trasmettitori possono essere installati in aree in cui la temperatura ambiente è compresa tra -40 °F (-40 °C) e 185 °F (85 °C).

Tabella 9: RTD

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Pt 50 (α = 0,003910)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Pt 100 (α = 0,00391)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A
Pt 100 (α = 0,00385)	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 100 (α = 0,003916)	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 200 (α = 0,00385)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
PT 200 (α = 0,003916)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Cu 10	0,03 °C (0,054 °F)	N/A
Pt 500	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Pt 1.000	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A
Cu 100 (a = 428)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A

Tabella 9: RTD (continua)

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Cu 50 (a = 428)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Cu 100 (a = 426)	0,002 °C (0,0036 °F)	N/A
Cu 50 (a = 426)	0,004 °C (0,0072 °F)	N/A
Ni 120	0,003 °C (0,0054 °F)	N/A

(1) La variazione di temperatura ambiente si riferisce alla temperatura di calibrazione del trasmettitore di 68 °F (20 °C) tipica di fabbrica.

(2) La temperatura ambiente influisce su specifiche valide per uno span di temperatura minimo di 28 °C (50 °F).

Tabella 10: Termocoppia (R = valore della lettura)

Tipo NIST	Accuratezza per 1,0 °C (1,8 °F) di variazione della temperatura ambiente ⁽¹⁾⁽²⁾	Campo di temperatura (°C)
Tipo B	0,014 °C 0,032 °C - (0,0025% di [R - 300]) 0,054 °C - (0,011% di [R - 100])	R ≥ 1.000 300 ≤ R < 1.000 100 ≤ R < 300
Tipo E	0,005 °C + (0,00043% di R)	Tutti
Tipo J, DIN tipo L	0,0054 °C + (0,00029% di R) 0,0054 °C + (0,0025% di R)	R ≥ 0 R < 0
Tipo K	0,0061 °C + (0,00054% di R) 0,0061 °C + (0,0025% di R)	R ≥ 0 R < 0
Tipo N	0,0068 °C + (0,00036% di R)	Tutti
Tipo R, tipo S	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036% di R)	R ≥ 200 R < 200
Tipo T, DIN tipo U	0,0064 °C 0,0064 °C - (0,0043% di R)	R ≥ 0 R < 0
GOST Tipo L	0,007 °C 0,007 °C + (0,003% di IRI)	R ≥ 0 R < 0
Unità di ingresso		
Ingresso in □	0,0084 □	N/A
Ingresso da 100 mV	0,0005 mV	N/A
Ingresso da 1.000 mV	0,005 mV	N/A
4-20 mA (Rosemount)	0,0001 mA	N/A
4-20 mA (NAMUR)	0,0001 mA	N/A

(1) La variazione di temperatura ambiente si riferisce alla temperatura di calibrazione del trasmettitore di 68 °F (20 °C) tipica di fabbrica.

(2) La temperatura ambiente influisce su specifiche valide per uno span di temperatura minimo di 28 °C (50 °F).

Note sulla temperatura ambiente

Esempi

Quando si utilizza un ingresso sensore Pt 100 ($\alpha = 0,00385$) a 30 °C di temperatura ambiente:

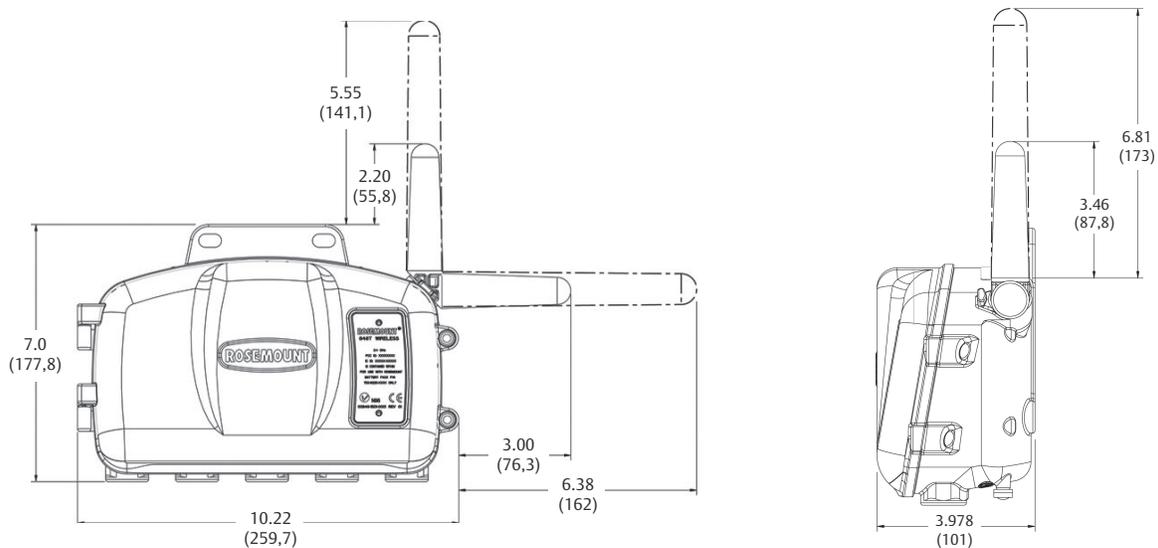
- Effetti della temperatura ambiente: $0,003 \text{ °C} \times (30 - 20) = 0,03 \text{ °C}$
- Errore di caso peggiore: Accuratezza sensore + effetti temperatura ambiente = $0,30 \text{ °C} + 0,03 \text{ °C} = 0,33 \text{ °C}$
- Errore totale probabile:

$$\sqrt{0,30^2 + 0,03^2} = 0,30 \text{ °C}$$

Certificazioni di prodotto

Per le certificazioni di prodotto del Rosemount 848T wireless, consultare la [Guida rapida del trasmettitore di temperatura wireless 848T Rosemount](#).

Disegni d'approvazione del Rosemount 848T wireless



Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

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

©2024 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.