

Trasmittitore di portata massica Modello 3095FT Rosemount

Fase 1: montaggio del trasmettitore
Fase 2: rotazione della custodia
Fase 3: impostazione degli interruttori
Fase 4: collegamento e accensione
Fase 5: verifica della configurazione
Fase 6: taratura del trasmettitore
Certificazioni del prodotto



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

3095FT Rosemount

© 2005 Rosemount Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari. Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi depositati della Rosemount Inc.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Tel. (USA) (800) 999-9307
Tel. (Internazionale) (952) 906-8888
Fax (952) 949-7001

Emerson Process Management

Emerson Process Management srl
Via Pavia, 21
I-20053 Muggiò (MI)
Italia
Tel. +39 039 27021
Fax +39 039 2780750
email info.it@emersonprocess.com
web www.emersonprocess.it

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Germania
Tel. 49 (8153) 939 0
Fax 49 (8153) 939 172

Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. (65) 6777 8211
Fax (65) 6777 0947/(65) 6777 0743

Beijing Rosemount Far East

Instrument Co., Limited
No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, Cina
Tel. (86) (10) 6428 2233
Fax (86) (10) 6422 8586

▲ AVVISO IMPORTANTE

La presente guida rapida illustra le fasi per l'installazione del trasmettitore di portata massica Modello 3095FT Rosemount (manuale di riferimento numero 00809-0100-4015). La guida non contiene istruzioni dettagliate relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, servizio o individuazione dei guasti. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di riferimento pertinente. I manuali sono inoltre disponibili in versione elettronica sul sito www.rosemount.com.

▲ AVVERTENZA

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali

L'installazione del presente trasmettitore in un'area esplosiva deve essere conforme alle procedure, alle norme e agli standard locali, nazionali e internazionali.

- Prima di effettuare il collegamento di un comunicatore HART in atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti nel circuito siano installati secondo le tipologie di cablaggio a sicurezza intrinseca o in area non "incendive".
- Nel caso di un'installazione a prova di esplosione/a prova di fiamma, non rimuovere i coperchi del trasmettitore mentre l'unità è alimentata.

Le perdite di processo possono causare infortuni gravi o mortali

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

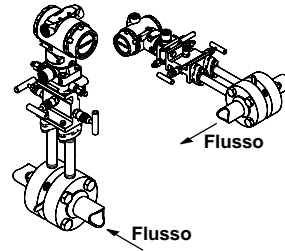
Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali

- Evitare il contatto con conduttori e terminali. L'alta tensione presente nei conduttori può causare scosse elettriche.

FASE 1: MONTAGGIO DEL TRASMETTITORE

Applicazioni di portata su gas

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

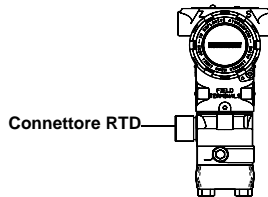


Installazione del gruppo cavo RTD (opzionale)

Tutti i gruppi cavo RTD comportano l'uso del connettore per cavo RTD 3095.

1. Identificare il tipo di cavo che deve essere installato.
 - Cavo RTD armato e schermato
 - Cavo RTD schermato (da usarsi in un conduit)
 - Cavo RTD a prova di fiamma certificato ATEX
2. Seguire le fasi successive per il tipo di cavo selezionato.

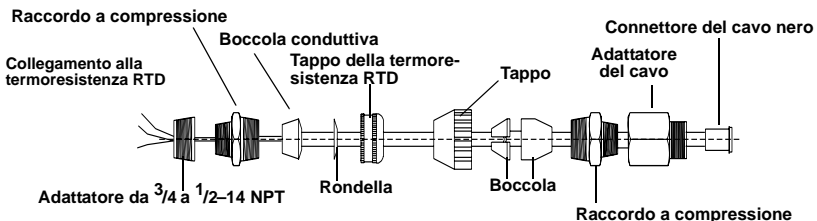
Figura 1. Connettore RTD 3095



Installazione di un cavo RTD armato e schermato

1. Innestare completamente il connettore del cavo nero al connettore RTD 3095 (Figura 1).
2. Serrare l'adattatore del cavo finché le parti in metallo non fanno battuta (Figura 2).
3. Installare il raccordo a compressione (Figura 2).
4. Serrare il tappo sopra il raccordo a compressione con delle pinze (Figura 2).

Figura 2. Cavo RTD armato e schermato



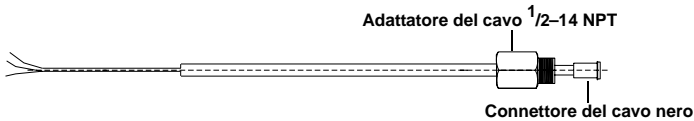
3095FT Rosemount

CONTINUAZIONE FASE 1...

Installazione di un cavo RTD schermato (da usarsi in un conduit)

1. Innestare completamente il connettore del cavo nero al connettore RTD 3095 (Figura 1).
2. Serrare l'adattatore del cavo finché le parti in metallo non fanno battuta (Figura 3).

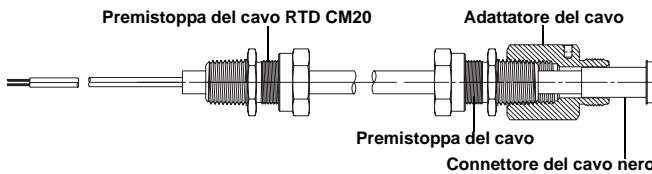
Figura 3. Cavo RTD schermato



Installazione di un cavo RTD a prova di fiamma certificato ATEX

1. Innestare completamente il connettore del cavo nero al connettore RTD 3095 (Figura 1).
2. Serrare l'adattatore del cavo e il premistoppa del cavo finché le parti in metallo non fanno battuta (Figura 4).

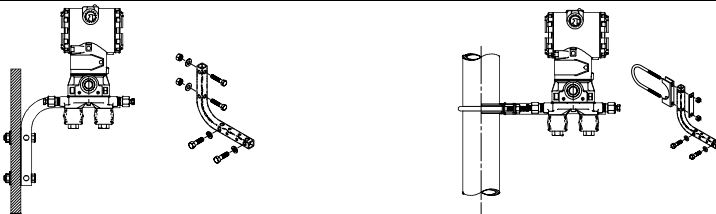
Figura 4. Cavo RTD a prova di fiamma certificato ATEX



Montaggio su pannello⁽¹⁾

Flangia Coplanar

Montaggio su palina



(1) La bulloneria del pannello è a carico del cliente.

FASE 2: ROTAZIONE DELLA CUSTODIA

Per migliorare l'accesso al cablaggio o la visibilità dell'indicatore LCD opzionale:

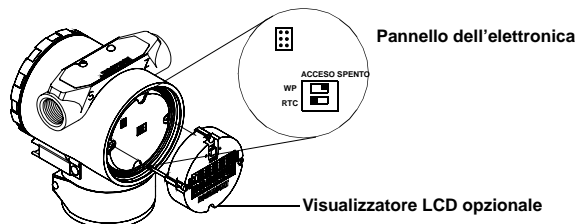
1. Allentare la vite di rotazione della custodia.
2. Ruotare la custodia in senso orario fino a ottenere la posizione desiderata – fino a un massimo di 180° rispetto alla posizione originale. Una rotazione eccessiva potrebbe danneggiare il trasmettitore.
3. Una volta ottenuta la posizione desiderata, serrare la vite di rotazione della custodia.
4. Se non è possibile ottenere la posizione desiderata in quanto la custodia non può ruotare ulteriormente, ruotare la custodia in senso antiorario fino a ottenere la posizione desiderata (fino a un massimo di 180° rispetto alla posizione originale).
5. Serrare la vite di rotazione della custodia.



FASE 3: IMPOSTAZIONE DEGLI INTERRUTTORI

Controllare la posizione dell'interruttore di protezione da scrittura (WP). La posizione predefinita dell'interruttore WP è *off* (spento). Controllare la posizione dell'interruttore del tempo reale (RTC). La posizione predefinita dell'interruttore RTC è *on* (acceso).

Figura 5. Pannello dell'elettronica del trasmettitore e visualizzatore LCD opzionale



3095FT Rosemount

FASE 4: COLLEGAMENTO E ACCENSIONE

Collegare il trasmettitore in base alla procedura seguente:

1. Rimuovere il coperchio della custodia sul lato su cui è presente la scritta FIELD TERMINALS (Terminali).
2. Collegare il conduttore positivo al terminale “+” (PWR) e il conduttore negativo al terminale “-”.

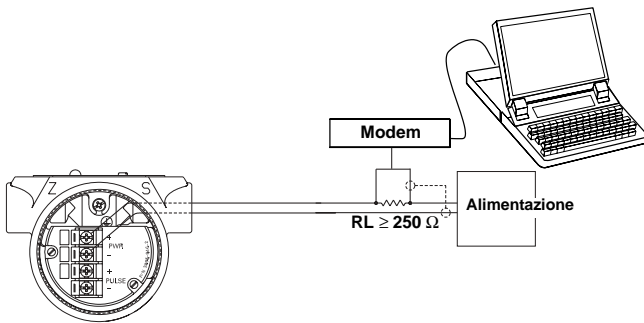
NOTA

Non collegare il cavo di segnale alimentato ai terminali per segnale digitale. Per ottenere i migliori risultati si consiglia di usare un cavo bipolare twistato schermato. Usare un filo AWG 24, o di dimensioni superiori, per distanze inferiori a 1500 m (5,000 ft).

3. Tappare e sigillare i collegamenti del conduit non utilizzati.
4. Se possibile, installare il cablaggio in un conduit di drenaggio. Disporre il conduit di drenaggio in modo che il fondo si trovi più in basso rispetto ai collegamenti del conduit e alla custodia del trasmettitore.

La Figura 6 illustra i collegamenti necessari per alimentare il Modello 3095 e attivare la comunicazione con un computer.

Figura 6. Schema elettrico del trasmettitore

**NOTA**

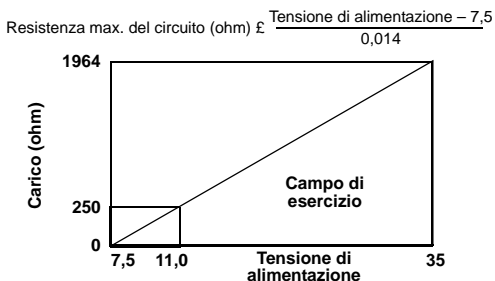
L'installazione del terminale di protezione per sovratensioni fornisce una protezione efficace solo se la cassa del Modello 3095 è messa a terra in maniera adeguata.

CONTINUAZIONE FASE 4...

Alimentazione

L'alimentazione c.c. deve fornire una tensione che contenga un disturbo massimo inferiore al 2%. Il carico resistivo totale è la somma della resistenza dei conduttori del segnale e della resistenza di carico del regolatore, dell'indicatore e della strumentazione relativa presente nel circuito. La resistenza di barriera per sicurezza intrinseca, se utilizzate, deve essere inclusa.

Figura 7. Limite di carico



Per la comunicazione si richiede una resistenza minima del circuito di 250 ohm.

FASE 5: VERIFICA DELLA CONFIGURAZIONE

Verifica delle unità di misura

1. Selezionare **Maintenance** (Manutenzione), **Transmitter** (Trasmettitore) e quindi **Units** (Unità di misura) per visualizzare la schermata "Transmitter Default Units" (Unità di misura predefinite del trasmettitore).
2. Verificare le unità di misura del trasmettitore per DP, SP e PT.
3. Scegliere **OK** per uscire.

Verifica dello smorzamento

1. Selezionare **Maintenance** (Manutenzione), **Transmitter** (Trasmettitore) e quindi **Damping** (Smorzamento) per visualizzare la schermata "Set Transmitter Damping" (Imposta lo smorzamento per il trasmettitore).
2. Verificare i valori di smorzamento per DP, SP e PT.
3. Scegliere **OK** per uscire.

Verifica dei valori preimpostati PV

1. Selezionare **Maintenance** (Manutenzione), **Transmitter** (Trasmettitore) e quindi **Default Values** (Valori predefiniti).
2. Verificare i valori predefiniti.
3. Scegliere **OK** per uscire.

Verificare i parametri della portata e i valori delle proprietà del gas

1. Selezionare **Flow** (Portata) e **Flow Parameters** (Parametri della portata) per visualizzare la schermata "Flow Parameters" (Parametri della portata).
2. Verificare i valori visualizzati sulla schermata "Flow Parameters" (Parametri della portata).
3. Scegliere OK per uscire.
4. Selezionare **Flow** (Portata) e **Gas Properties** (Proprietà del gas) per visualizzare la schermata "Gas Properties" (Proprietà del gas).
5. Verificare i valori visualizzati sulla schermata "Gas Properties" (Proprietà del gas).
6. Scegliere OK per uscire.

Verifica della configurazione dell'analisi di prova

1. Selezionare **Flow** (Portata), **Audit Trail** (Analisi di prova) per visualizzare i menu a discesa "Audit Parameters" (Parametri di analisi) e "Logged Variables" (Variabili registrate).
2. Verificare i valori visualizzati su entrambe le schermate "Audit Parameters" (Parametri di analisi) e "Logged Variables" (Variabili registrate).
3. Scegliere OK per uscire.

FASE 6: TARATURA DEL TRASMETTITORE

NOTA

I trasmettitori sono inviati dalla Emerson Process Management, Rosemount Division, tarati su richiesta o secondo le impostazioni di fabbrica a fondo scala.

Taratura di zero

Una taratura di zero è una regolazione a punto singolo usata per compensare gli effetti della posizione di montaggio. Quando si esegue una taratura di zero, controllare che la valvola equilibratrice sia aperta e che tutti i rami bagnati siano riempiti al livello corretto.

Se lo scostamento di zero è inferiore al 3% dello zero reale, seguire le istruzioni più oltre specificate.

NOTA

Per il sensore di pressione assoluta (AP): se è aperto all'atmosfera, la lettura deve riflettere la pressione atmosferica (circa 0,8–1,0 bar, 12–15 psi), *non* essere uguale a zero. Usare un barometro che sia tre volte più preciso del sensore AP del Modello 3095 Rosemount.

Taratura dello scostamento DP (zero)

1. Fare clic su **Maintenance** (Manutenzione), **Transmitter** (Trasmettitore) e **Verify/Calibrate** (Verifica/Taratura) sulla barra delle applicazioni.
2. Selezionare **DP** e fare clic su **Calibrate** (Taratura).
3. Selezionare **Offset (Zero) Only** (Solo scostamento di zero) e fare clic su **OK**.
4. Fare riferimento alle istruzioni visualizzate e attendere che il **valore misurato** si stabilizzi. Fare clic su **OK** per terminare.

Taratura dello scostamento SP (zero)

1. Fare clic su **Maintenance** (Manutenzione), **Transmitter** (Trasmettitore) e **Verify/Calibrate** (Verifica/Taratura) sulla barra delle applicazioni.
2. Selezionare **SP** e fare clic su **Calibrate** (Taratura).
3. Selezionare **Offset (Zero) Only** (Solo scostamento di zero) e fare clic su **OK**.
4. Fare riferimento alle istruzioni visualizzate e attendere che il **valore misurato** si stabilizzi. Fare clic su **OK** per terminare.

CERTIFICAZIONI DEL PRODOTTO

Sedi di produzione approvate

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Germania

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Beijing, Cina

Informazioni sulle direttive europee

Le dichiarazioni di conformità CE per tutte le direttive europee applicabili per il presente prodotto sono disponibili sul sito www.rosemount.com. Per ottenere una copia della dichiarazione di conformità, rivolgersi all'ufficio vendite locale.

Direttiva ATEX (94/9/CE)

Emerson Process Management è conforme alla Direttiva ATEX.

Direttiva PED (CE 97/23)

Trasmettitori di portata Modello 3095F_2/3,4/D

- Certificato di valutazione QS – N. CE PED-H-20
- Valutazione di conformità modulo H

Tutti gli altri trasmettitori/regolatori di livello Modello 3095_

- Valutazione in accordo a SEP

Accessori del trasmettitore: flangia di processo – manifold

- Valutazione in accordo a SEP

Elementi primari, misuratore di portata

- Fare riferimento alla guida di installazione rapida dell'elemento primario pertinente

Compatibilità elettromagnetica (EMC) (89/336/CEE)

Trasmettitori di portata Modello 3095FT

- EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;
- EN 61326:1997 / A1:1998 – Industriale

Certificazione FM per aree sicure

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

Certificazioni per aree pericolose

Certificazioni per l'America del Nord

Certificazioni FM (Factory Mutual)

- A** A prova di esplosione per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D. A prova accensione per polveri per aree pericolose di Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G. Adeguato ad aree pericolose interne ed esterne Classe III, Divisione 1 (NEMA 4X). Sigillato in fabbrica. Consente di effettuare collegamenti a termoresistenze RTD a prova di accensione per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D. Effettuare l'installazione secondo lo schema Rosemount 03095-1025.

Guida di installazione rapida

00825-0102-4015, Rev AA

Agosto 2003



3095FT Rosemount

- B** Combinazione del codice di certificazione A e delle seguenti: sicurezza intrinseca per uso nelle aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D; Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G; a prova di accensione per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D. Codice di temperatura T4. NEMA 4X. Sigillato in fabbrica. Installazione secondo lo schema Rosemount 03095-1020.

Certificazioni Canadian Standards Association (CSA)

- C** A prova di esplosione per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D. A prova accensione per polveri per aree pericolose di Classe II, Divisione 1, Gruppi E, F e G. Adeguato ad aree pericolose interne ed esterne di Classe III, Divisione 1, custodia CSA tipo 4X. Sigillato in fabbrica. Consente di effettuare collegamenti a termoresistenze RTD a prova di accensione per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D. Approvato per aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D. Effettuare l'installazione secondo lo schema 03095-1024 Rosemount.
- D** Combinazione del codice di certificazione A e delle seguenti: Sicurezza intrinseca per aree di Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C e D se installato secondo lo schema Rosemount 03095-1021. Codice di temperatura T3C.

Certificazioni per l'Europa

- H** Certificazione ATEX a prova di fiamma
Numero certificato: KEMA02ATEX2320X 
EEx d IIC T5 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
T6 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 65\text{ °C}$)
CE 1180
- M** Certificazione ATEX a prova di polvere
Numero certificato: KEMA02ATEX2321X 
T 90 °C ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
V = 55 V c.c. max.
I = 23 mA c.c. max
IP66
CE 1180

