

Trasmittitore di livello 3300 Rosemount™

Radar a onda guidata



Sommario

Informazioni sulla guida.....	3
Montaggio della testa del trasmettitore/sonda.....	8
Impostazione di cavallotti ed interruttori.....	20
Cablaggio e accensione.....	22
Configurazione.....	29
Condizioni ambientali.....	36
Certificazioni di prodotto.....	37

1 Informazioni sulla guida

La presente Guida rapida fornisce le istruzioni di base per il trasmettitore di livello 3300 Rosemount. Per istruzioni più dettagliate, consultare il [Manuale di riferimento](#) del trasmettitore di livello 3300 Rosemount. Il manuale e la presente Guida rapida sono disponibili anche in formato elettronico sul sito Emerson.com/Rosemount.

1.1 Messaggi di sicurezza

▲ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle misure di sicurezza per l'installazione e la manutenzione potrebbe causare infortuni gravi o mortali.

Accertarsi che l'installazione e la manutenzione siano eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Utilizzare l'apparecchiatura esclusivamente come indicato nella presente Guida rapida e nel Manuale di riferimento. In caso contrario, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

Gli interventi di riparazione (ad esempio, la sostituzione di componenti, ecc.) possono compromettere la sicurezza e non sono permessi in alcuna circostanza.

I giunti a prova di fiamma non devono essere riparati. Rivolgersi al produttore.

⚠ AVVERTIMENTO

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali.

Controllare che l'ambiente operativo del trasmettitore sia conforme alle specifiche per aree pericolose applicabili. Vedere [Certificazioni di prodotto](#) nella presente Guida rapida.

Per le versioni a prova di esplosione, si applicano delle limitazioni alle temperature. Per informazioni sui limiti, vedere le informazioni specifiche per la certificazione nel capitolo [Certificazioni di prodotto](#) del presente documento.

In un'installazione a prova di esplosione/a prova di fiamma, non rimuovere i coperchi del trasmettitore quando l'unità è alimentata.

Prima di effettuare il collegamento di un comunicatore portatile in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti siano installati secondo le tipologie di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

⚠ AVVERTIMENTO

Le scosse elettriche possono causare infortuni gravi o mortali.

Evitare il contatto con conduttori e terminali. L'alta tensione che potrebbe essere presente nei conduttori può causare elettrocuzione.

Durante il cablaggio del trasmettitore, accertarsi che l'alimentazione di rete del trasmettitore sia disattivata e che le linee verso qualsiasi altra fonte di alimentazione esterna siano scollegate o disattivate.

⚠ AVVERTIMENTO

Le perdite di processo possono causare infortuni gravi o mortali.

Accertarsi che il trasmettitore sia maneggiato con cura. Se la tenuta di processo è danneggiata, potrebbe verificarsi una fuga di gas dal serbatoio.

Per evitare perdite di processo, usare esclusivamente l'o-ring appositamente progettato per l'adattatore della flangia corrispondente.

⚠ AVVERTIMENTO

Accesso fisico

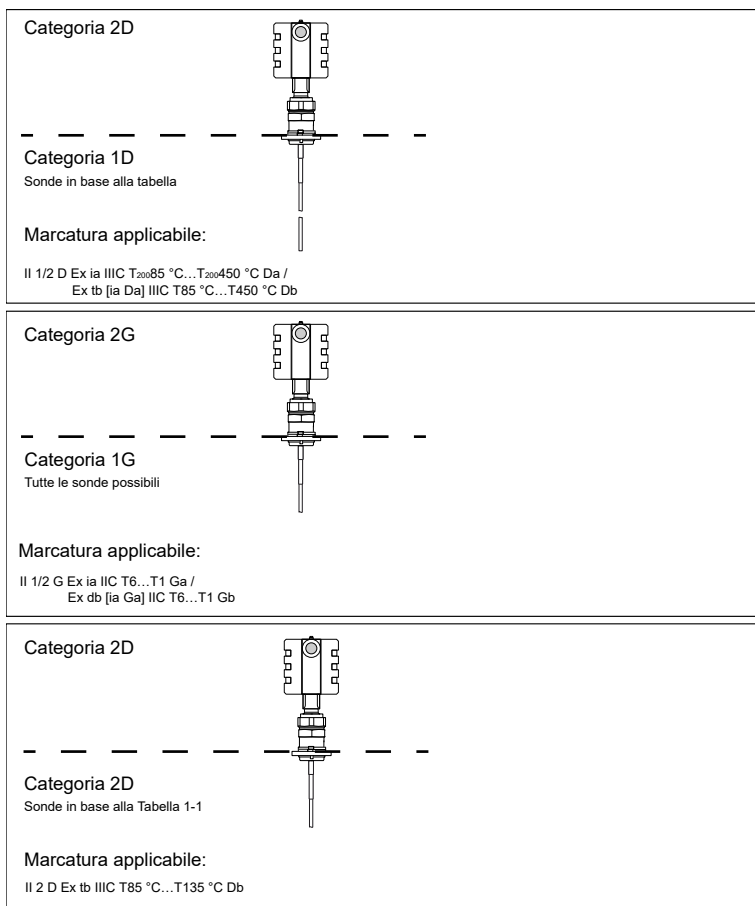
Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema in uso. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

1.2 Categoria dell'apparecchiatura

Le custodie dell'elettronica sono apparecchiature di categoria 2G o 2D. Le sonde non rivestite in plastica e non fabbricate in titanio sono di categoria 1G o 1D. Le sonde rivestite in plastica o fabbricate in titanio sono solo di categoria 1G.

Figura 1-1: Categoria dell'apparecchiatura



Sonde con superfici non conduttive e in metalli leggeri

Le sonde rivestite in plastica e/o con dischi di plastica in condizioni estreme possono generare una carica elettrostatica in grado di causare un'ignizione. Di conseguenza, se la sonda viene utilizzata in un'atmosfera potenzialmente esplosiva, è necessario adottare le misure appropriate per prevenire le scariche elettrostatiche. L'uso di questi tipi di sonde non è consentito in aree con alta concentrazione di polveri.

Le sonde riportate di seguito non contengono materiali plastici o in PTFE ed è consentito utilizzarle in aree ad alta concentrazione di polveri:

Tabella 1-1: Sonde che non contengono materiale plastico o PTFE

Codice	Materiale di costruzione: connessione al processo/sonda
1	Acciaio inossidabile 316L (EN 1.4404)
2	Sonda tipo piastra in lega C-276 (UNS N10276) per la versione flangiata
3	Sonda tipo piastra in lega 400 (UNS N04400) per la versione flangiata
5	Titanio grado 1 e grado 2
9	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803) (sonda tipo piastra per la versione flangiata)
L	Lega 625 (UNS N06625)
M	Lega 400 (UNS N04400)
H	Lega C-276 (UNS N10276)
D	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803)

Il codice del materiale di costruzione è indicato dal nono carattere del codice di modello del trasmettitore (per esempio 330xxxxx1xxxxxxxx).

L'uso di sonde e flange che contengono > 7,5% di magnesio o zirconio non è consentito in atmosfere con polveri esplosive. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante Emerson.

Sonde e flange che contengono metalli leggeri

Se utilizzate in installazioni di categoria 1/2G, sonde e flange che contengono titanio o zirconio devono essere montate in modo che non si producano scintille a seguito dell'impatto tra tali parti e l'acciaio.

Separatore (EPL Ga/Gb, Da/Db)

I materiali del separatore sono acciaio inossidabile > 3 mm e una boccola da 22 mm riempita con resina epossidica bicomponente. La resina epossidica ha una temperatura di esercizio continua di -55 °C ≤ COT ≤ 130 °C. Durante il normale funzionamento, l'elemento di separazione non è pressurizzato o in contatto con il mezzo di processo.

2 Montaggio della testa del trasmettitore/sonda

2.1 Connessione al serbatoio con flangia

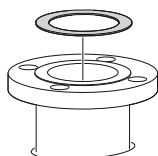
Prerequisiti

Nota

Maneggiare con cautela le sonde rivestite in PTFE per evitare danni al rivestimento.

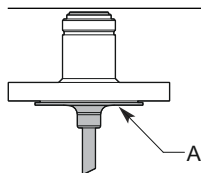
Procedura

1. Posizionare una guarnizione adatta sopra la flangia del serbatoio.



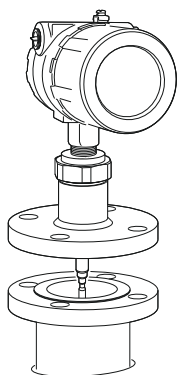
Nota

La guarnizione non è adatta a essere utilizzata con una sonda rivestita in PTFE con piastra di protezione.

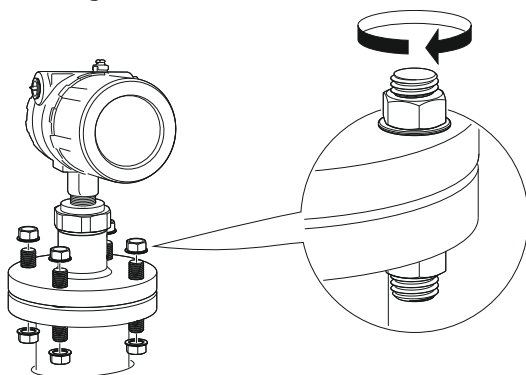


A. Sonda rivestita in PTFE con piastra di protezione

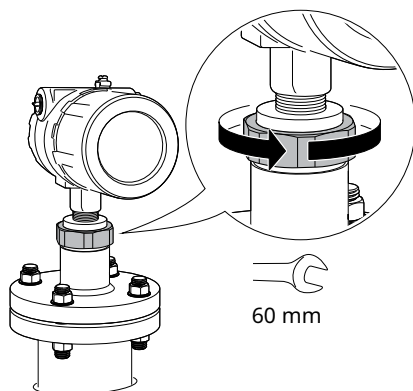
2. Abbassare il trasmettitore e la sonda con la flangia all'interno del serbatoio.



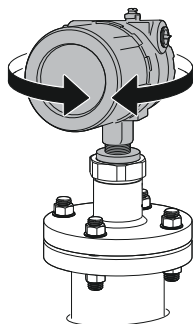
3. Serrare i dadi ed i bulloni ad una coppia adeguata alla flangia ed alla guarnizione selezionate.



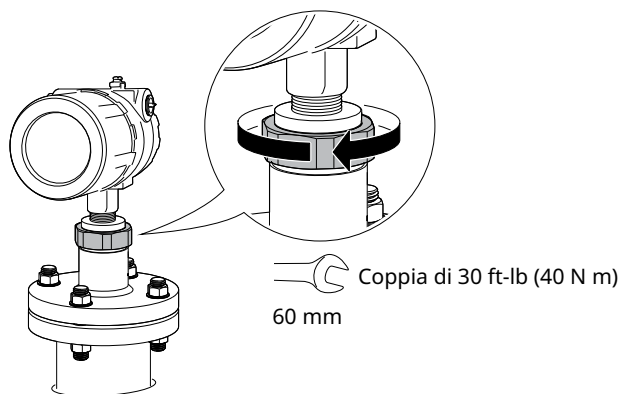
4. Allentare leggermente il dado che collega la testa del trasmettitore alla sonda.



5. Ruotare la custodia del trasmettitore in modo che le entrate cavi e il display siano rivolti nella direzione desiderata.



6. Serrare il dado.



2.2 Connessione al serbatoio filettata

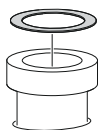
Prerequisiti

Nota

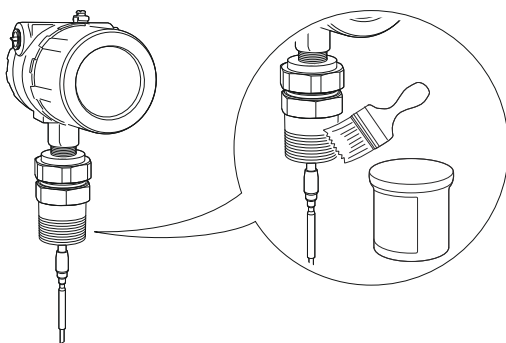
Maneggiare con cautela le sonde rivestite in PTFE per evitare danni al rivestimento.

Procedura

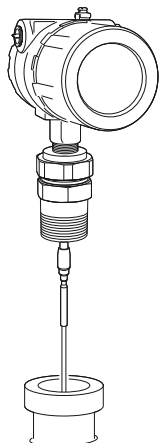
1. Per adattatori con filettatura BSPP (G), posizionare una guarnizione adatta sulla parte superiore della flangia del serbatoio.



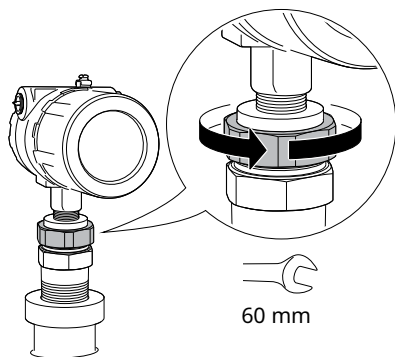
2. Per adattatori con filettatura NPT, utilizzare un composto antigrippaggio o nastro in PTFE secondo le procedure dell'impianto.



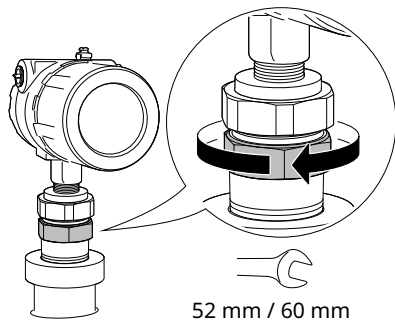
3. Abbassare il trasmettitore e la sonda all'interno del serbatoio.



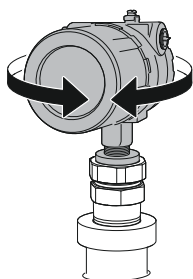
4. Allentare leggermente il dado che collega la testa del trasmettitore alla sonda.



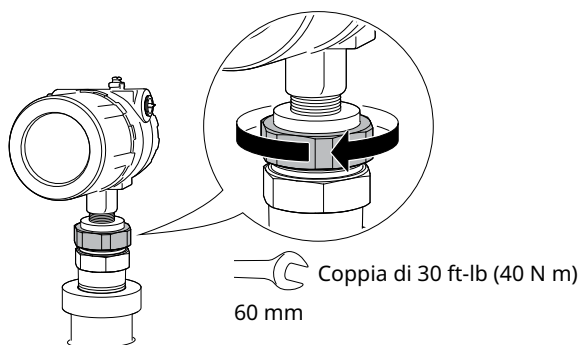
5. Avvitare l'adattatore nella connessione al processo.



6. Ruotare la custodia del trasmettitore in modo che le entrate cavi e il display siano rivolti nella direzione desiderata.



7. Serrare il dado.



2.3 Connessione al serbatoio con Tri-clamp®

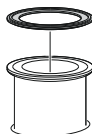
Prerequisiti

Nota

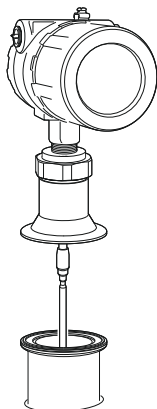
Maneggiare con cautela le sonde rivestite in PTFE per evitare danni al rivestimento.

Procedura

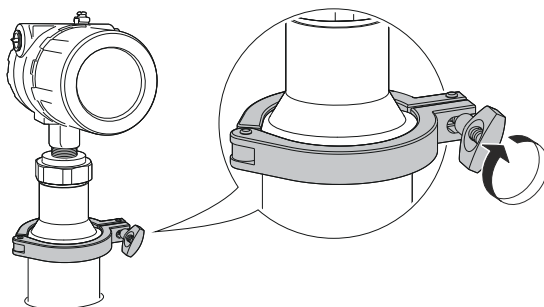
1. Posizionare una guarnizione adatta sopra la flangia del serbatoio.



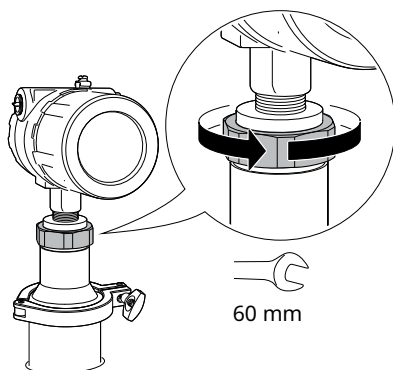
2. Abbassare il trasmettitore e la sonda all'interno del serbatoio.



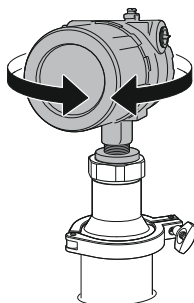
3. Serrare il morsetto alla coppia di serraggio consigliata (consultare il Manuale d'istruzioni del produttore).



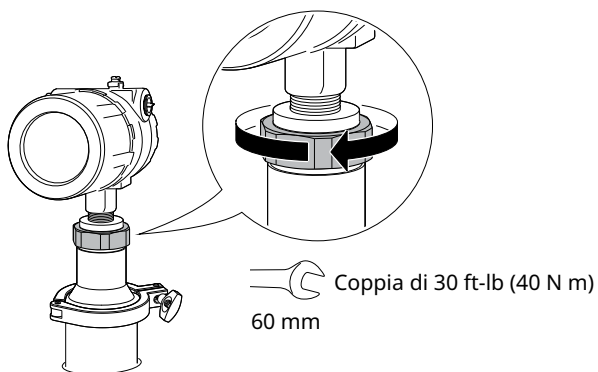
4. Allentare leggermente il dado che collega la testa del trasmettitore alla sonda.



5. Ruotare la custodia del trasmettitore in modo che le entrate cavi e il display siano rivolti nella direzione desiderata.



6. Serrare il dado.

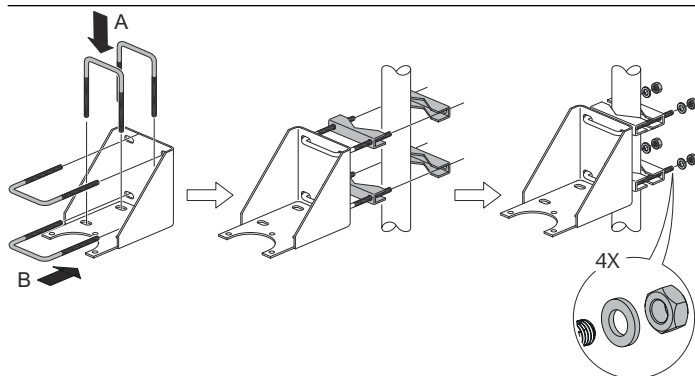


2.4 Montaggio su staffa

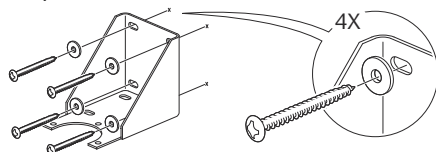
Procedura

1. Montare la staffa sulla palina/parete.

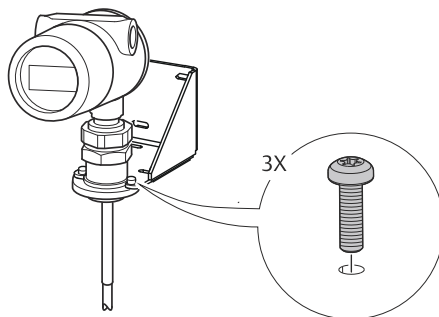
Su palina:



Su parete:



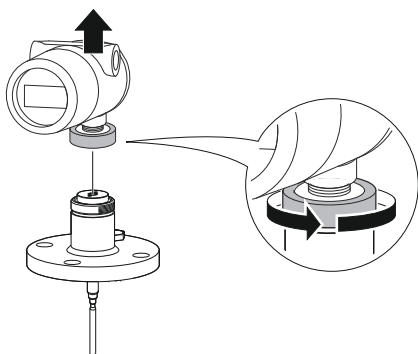
2. Montare il trasmettitore con la sonda sulla staffa.



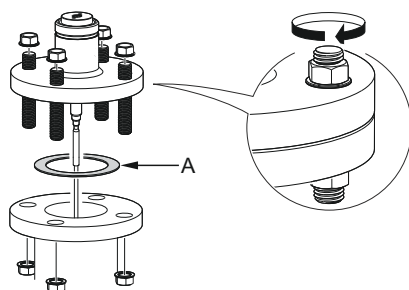
2.5 Installazione della custodia remota

Procedura

1. Rimuovere con cura il trasmettitore.

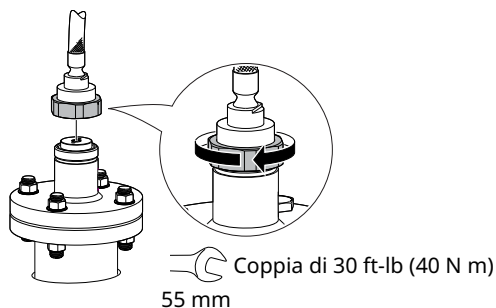


2. Montare la sonda sul serbatoio.



A. Guarnizione

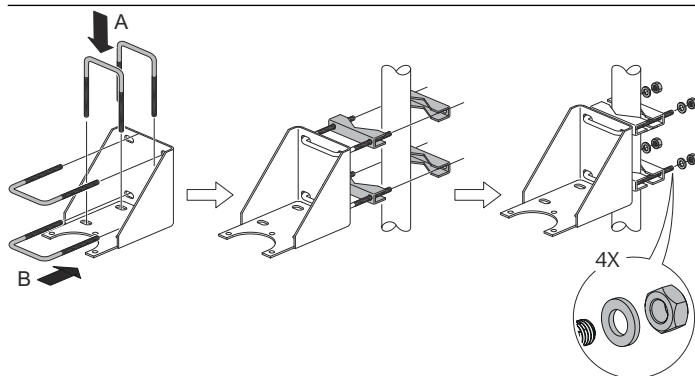
3. Montare la connessione remota sulla sonda.



Nota

Serrare nuovamente dopo 24 ore e ancora dopo il primo ciclo di temperatura. Controllare a intervalli regolari e serrare nuovamente se necessario.

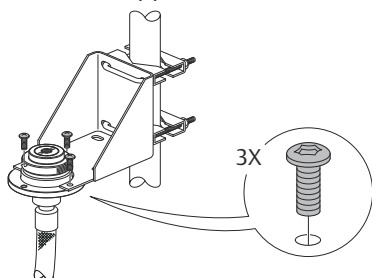
4. Montare la staffa sul tubo.



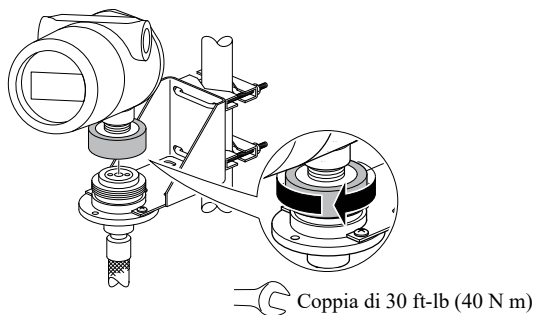
A. Palina orizzontale

B. Palina verticale

5. Fissare il supporto della custodia.



6. Montare la testa del trasmettitore.



Nota

Serrare nuovamente dopo 24 ore e ancora dopo il primo ciclo di temperatura. Controllare a intervalli regolari e serrare nuovamente se necessario.

3 Impostazione di cavallotti ed interruttori

3.1 Impostazione dell'allarme e della protezione da scrittura sulla scheda elettronica

Se i cavallotti d'allarme e di sicurezza non sono stati impostati, il trasmettitore funzionerà con il livello di allarme predefinito HIGH (ALTO) e la protezione OFF (DISTATTIVATA).

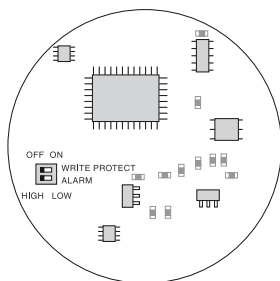
Prerequisiti

Al termine della configurazione, è necessario impostare la protezione da scrittura.

Procedura

1. Rimuovere il coperchio sul lato circuito (il lato circuito è contrassegnato da un'etichetta).
2. Per impostare l'uscita dell'allarme 4-20 mA su LOW (BASSO), spostare l'interruttore di allarme nella posizione LOW (BASSO).
3. Per attivare la funzione di protezione da scrittura, spostare l'interruttore di protezione da scrittura nella posizione ON (ATTIVATA).
4. Riposizionare il coperchio e serrare a fondo.

Figura 3-1: Scheda elettronica



3.2 Impostazione dell'allarme e della protezione da scrittura sul display LCD

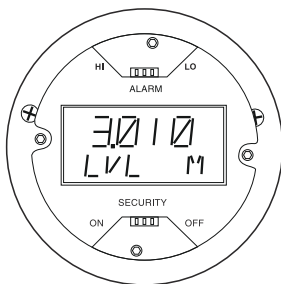
Prerequisiti

Affinché il display LCD possa sovrascrivere le impostazioni della scheda elettronica, l'interruttore di protezione da scrittura della scheda deve essere in posizione OFF (DISATTIVATO) e l'interruttore di allarme della scheda deve essere in posizione HIGH (ALTO).

Procedura

1. Per impostare l'uscita dell'allarme 4-20 mA su LOW (BASSO), posizionare il cavallotto tra il foro centrale e quello di destra.
2. Per ATTIVARE la funzione di protezione da scrittura, posizionare il cavallotto tra il foro centrale e quello di sinistra.

Figura 3-2: Display LCD



4 Cablaggio e accensione

4.1 Alimentazione

Per HART®, la tensione in ingresso è di 11-42 V (11-30 V per applicazioni a sicurezza intrinseca, 16-42 V per applicazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma). Per Modbus®, la tensione in ingresso è di 8-30 V.

4.2 Selezione del cavo

Il trasmettitore richiede un cavo schermato a doppino intrecciato (18-12 AWG), adatto alla tensione di alimentazione ed approvato per l'uso in aree pericolose.

4.3 Entrate conduit/cavi

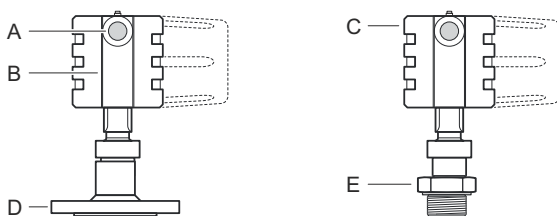
La custodia dell'elettronica è dotata di due entrate da ½-14 NPT. Sono inoltre disponibili adattatori opzionali M20×1,5 e PG 13,5. Le connessioni devono essere effettuate in conformità ai requisiti elettrici dell'impianto o locali.

Accertarsi che gli attacchi non utilizzati siano sigillati correttamente, in modo da impedire che umidità o altri elementi contaminanti entrino nello scomparto terminali del comparto dell'elettronica.

Nota

Rimuovere eventuali cappucci arancioni presenti. Usare il tappo di metallo in dotazione per chiudere gli attacchi inutilizzati.

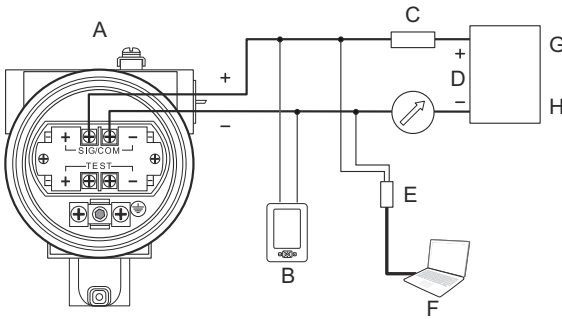
Figura 4-1: Custodia dell'elettronica



- A. Entrata cavi: ½-14 NPT
Adattatori opzionali: M20, PG13,5
- B. Elettronica del radar
- C. Custodia a doppio scomparto
- D. Connessioni al processo flangiate
- E. Connessioni al processo filettate

4.4 Schema elettrico

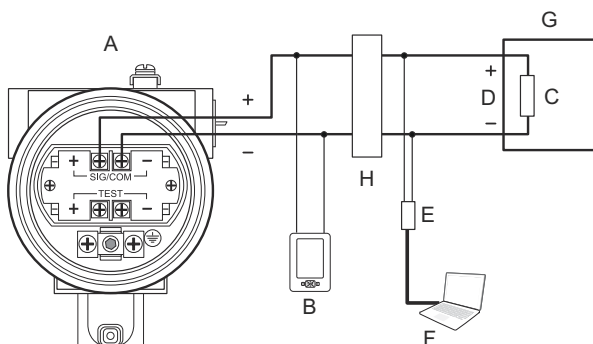
Figura 4-2: Uscita HART® non a sicurezza intrinseca



- A. *Trasmettitore di livello 3300 Rosemount*
- B. *Comunicatore portatile*
- C. *Resistenza di carico = 250 Ω*
- D. *Alimentazione*
- E. *Modem HART*
- F. *PC*
- G. *Tensione massima: $U_m = 250 V$*
- H. *HART: $U_n = 42,4 V$*

Nota

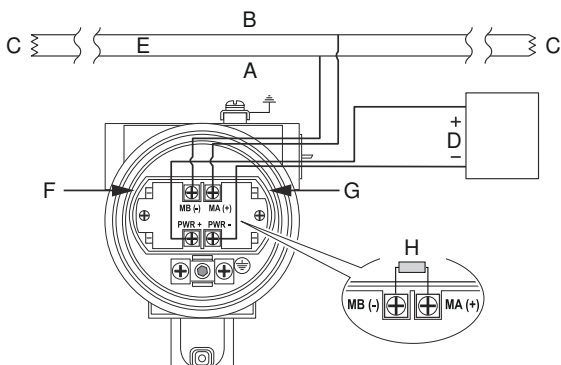
I trasmettitori di livello 3300 Rosemount con uscita HART a prova di fiamma/a prova di esplosione sono dotati di una barriera integrata; non sono necessarie barriere esterne.

Figura 4-3: Uscita HART a sicurezza intrinseca

- A. *Trasmettitore di livello 3300 Rosemount*
- B. *Comunicatore portatile*
- C. $R_L = 250 \Omega$
- D. *Alimentazione*
- E. *Modem HART*
- F. *PC*
- G. *DCS*
- H. *Barriera a sicurezza intrinseca approvata*

Parametri di sicurezza intrinseca: $U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 130 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ W}$, $L_i = C_i = 0$

Figura 4-4: Uscita Modbus® non a sicurezza intrinseca



- A. Linea "A"
- B. Linea "B"
- C. 120 Ω
- D. Alimentazione
- E. Bus RS485
- F. HART +
- G. HART -
- H. Se l'unità è l'ultimo trasmettitore del bus, è richiesto un resistore della terminazione da 120 Ω.

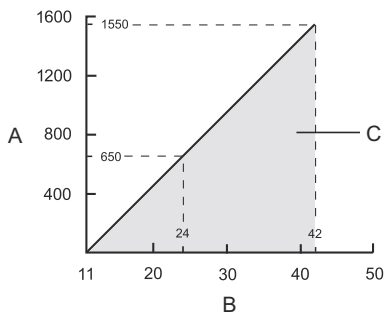
Nota

I trasmettitori di livello 3300 Rosemount con uscita Modbus a prova di fiamma/a prova di esplosione sono dotati di una barriera integrata; non sono necessarie barriere esterne.

4.5 Limiti di carico

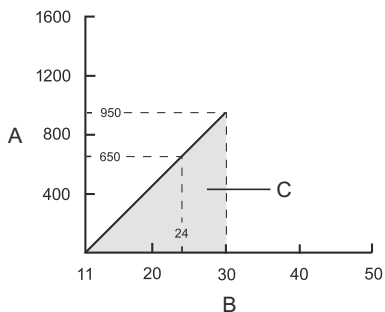
Per le comunicazioni HART® è richiesta una resistenza minima del circuito di 250 Ω. La resistenza massima del circuito è determinata dal livello di tensione dell'alimentazione esterna, come descritto nei diagrammi che seguono:

Figura 4-5: Installazioni in area non pericolosa



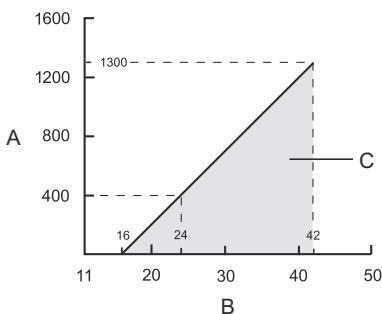
- A. Resistenza del circuito (Ω)
 B. Tensione dell'alimentatore esterno (V c.c.)
 C. Campo di esercizio

Figura 4-6: Installazioni a sicurezza intrinseca



- A. Resistenza del circuito (Ω)
 B. Tensione dell'alimentatore esterno (V c.c.)
 C. Campo di esercizio

Figura 4-7: Installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma



- A. Resistenza del circuito (Ω)
- B. Tensione dell'alimentatore esterno (V c.c.)
- C. Campo di esercizio

Nota

Nel caso di installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma, lo schema è valido solo se la resistenza di carico HART è sul lato positivo (+), altrimenti il valore della resistenza di carico è limitato a 300 Ω .

4.6 Collegamento del trasmettitore

Procedura

1. Controllare che la custodia sia messa a terra in conformità con le certificazioni per aree pericolose e i codici elettrici locali e nazionali.
La messa a terra è essenziale per la sicurezza della zona pericolosa (anche per le versioni a prova di fiamma/a prova di esplosione). È necessario utilizzare un cavo di messa a terra con un'area a sezione trasversale $\geq 4 \text{ mm}^2$.
2. Controllare che l'alimentatore sia scollegato.
3. Rimuovere il coperchio sul lato terminali (il lato terminali è contrassegnato da un'etichetta).
4. Tirare i cavi attraverso il pressacavo/conduit.
Per installazioni a prova di esplosione/a prova di fiamma, usare esclusivamente pressacavi o entrate del conduit dotati di certificazione a prova di esplosione o a prova di fiamma (Ex d IIC [gas] o Ex t III C [polvere]).
5. Collegare i fili del cavo (vedere [Schema elettrico](#)).
6. Se occorre, usare il tappo di metallo in dotazione per chiudere eventuali bocche inutilizzate.

7. Riposizionare il coperchio e serrare.
8. Serrare il pressacavo.
9. Collegare l'alimentatore.

5 Configurazione

Se il trasmettitore è preconfigurato in fabbrica, questa sezione è necessaria solo nei casi in cui si desideri verificare o modificare le impostazioni.

Il trasmettitore di livello 3300 Rosemount può essere configurato tramite un comunicatore portatile, AMS Device Manager o RCT (Radar Configuration Tools). Se si utilizza RCT, è richiesto un modem HART®.

5.1 Installazione del software Radar Configuration Tools (RCT)

Per installare il software RCT:

Procedura

1. Inserire il CD di installazione nell'unità CD-ROM.
2. Seguire le istruzioni.

Ho bisogno di aiuto?

Se il programma di installazione non si avvia automaticamente, eseguire Setup.exe dal CD.

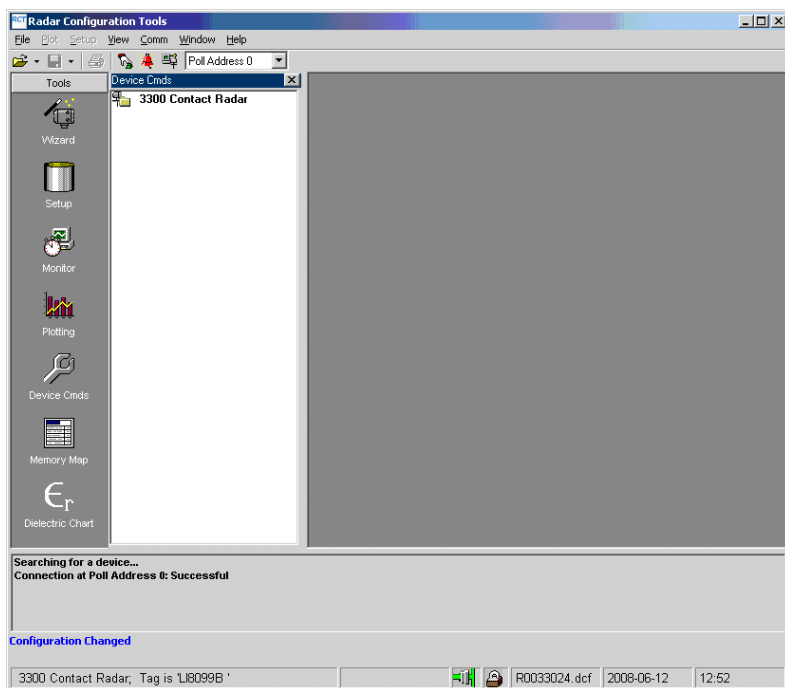
5.2 Avvio del software RCT

Prerequisiti

Per prestazioni ottimali, impostare i buffer della porta COMM su 1.

Procedura

Selezionare **Programs (Programmi)** → **Rosemount** → **RCT**.



Ho bisogno di aiuto?

Il software RCT comprende una guida alla quale è possibile accedere dal menu o premendo il tasto **F1**.

5.3 Configurazione tramite l'installazione guidata

Per eseguire la configurazione del trasmettitore di livello 3300 Rosemount con l'aiuto di una guida dettagliata, utilizzare l'installazione guidata.

Procedura

1. Assicurarsi che la **Tools Bar (barra degli strumenti)** sia attiva: Project Bar (Barra dei progetti) deve essere selezionato sotto View (Visualizza). Quindi selezionare l'icona **Wizard (Procedura guidata)** o l'opzione di menu **View (Visualizza) → Wizard (Procedura guidata)**.
2. Selezionare il pulsante **Start (Avvio)** e seguire le istruzioni.

5.4 Configurazione tramite la funzione Setup (Impostazione)

Se si conosce la procedura di configurazione o si desidera modificare le impostazioni, utilizzare la normale funzione di impostazione.

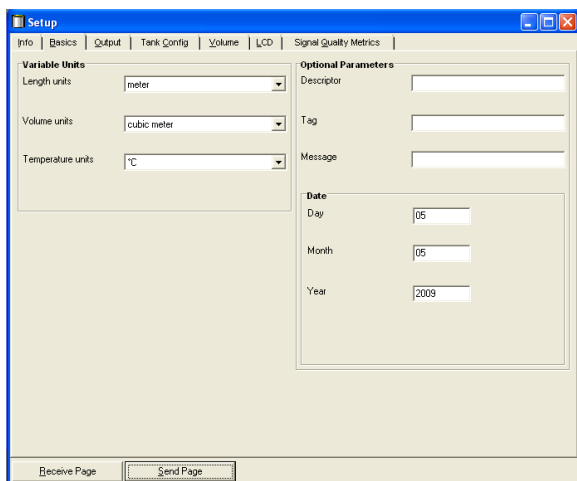
Procedura

1. Assicurarsi che la **Tools Bar (barra degli strumenti)** sia attiva: Project Bar (Barra dei progetti) deve essere selezionato sotto View (Visualizza). Quindi selezionare l'icona **Setup (Impostazione)** o l'opzione di menu **View (Visualizza) → Setup (Impostazione)**.
2. Scegliere la scheda di interesse:
 - Info (informazioni relative al dispositivo)
 - Basics (Impostazione di base)
 - Output (Uscita)
 - Tank Config (Configurazione serbatoio)
 - Volume (specifiche della geometria del serbatoio per i calcoli di volume)
 - LCD (impostazioni del pannello del display)
 - Signal Quality Metrics (Metrica di qualità del segnale, per attivare/disattivare e visualizzare la metrica di qualità del segnale, disponibile con l'opzione DA1)
3. Per caricare nella finestra di dialogo i parametri configurati sul trasmettitore, fare clic sul pulsante **Receive Page (Ricevi pagina)**.
4. Per caricare le modifiche a un parametro sul trasmettitore, fare clic sul pulsante **Send Page (Invia pagina)**.

5.4.1 Setup - Basics (Impostazione - Impostazione di base)

Unità

È possibile impostare le unità di lunghezza, volume e temperatura. Le unità di misura sono usate ogni volta che si presentano dati di configurazione o misurazione.



5.4.2 Setup - Output (Impostazione - Uscita)

Valori del campo di lavoro

Valore minimo del campo di lavoro = 4 mA.

Valore massimo del campo di lavoro = 20 mA.

Il campo di lavoro 4-20 mA non deve includere la zona di transizione superiore o inferiore.⁽¹⁾

Assegnazione delle variabili

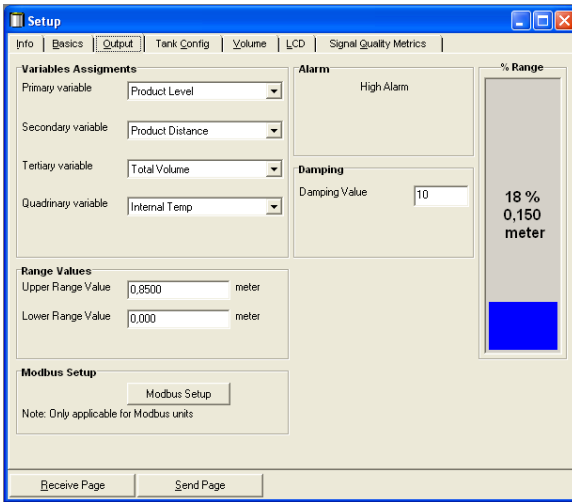
Parametri di misura disponibili nel Rosemount 3301: livello, distanza al livello, volume totale. Per sonda immersa completamente: livello di interfase e distanza interfase.

Parametri di misura disponibili nel Rosemount 3302: livello, distanza al livello, volume totale, livello di interfase, distanza interfase e spessore strato prodotto superiore.

Il campo **Primary Variable (Variabile primaria)** consente di immettere il parametro di misura per il segnale analogico.

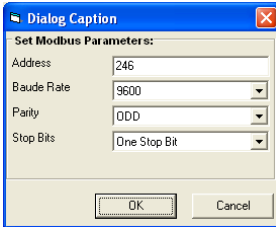
È possibile assegnare ulteriori variabili se viene utilizzato il segnale digitale HART[®] sovrapposto o un HART Tri-loop[™].

(1) Consultare il [Manuale di riferimento del trasmettitore di livello 3300 Rosemount](#).

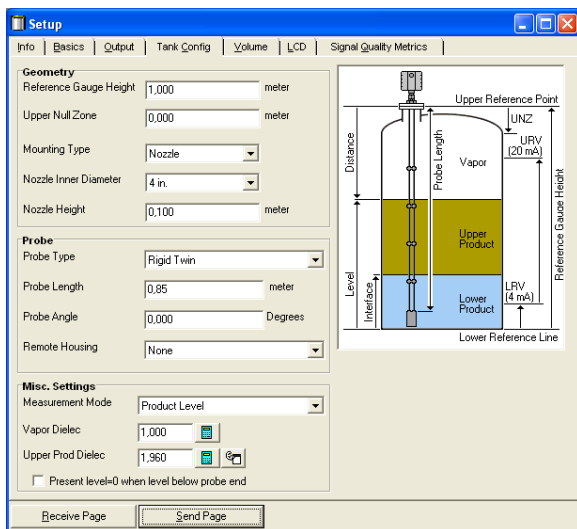


Impostazione di Modbus®

Se il trasmettitore è dotato di opzione Modbus, è possibile impostare la configurazione dei parametri di comunicazione.



5.4.3 Setup - Tank Config (Impostazione - Configurazione serbatoio)



Geometria

Vedere l'immagine del serbatoio riprodotta nella finestra.

- Impostare l'altezza di misura di riferimento.
- Impostare la zona nulla superiore (se necessario).
- Impostare il tipo di montaggio.
- Impostare il diametro (se il montaggio è di tipo a boccaglio o tubo/camera).
- Impostare l'altezza del boccaglio (se il montaggio è di tipo a boccaglio).

Sonda

- Impostare il tipo di sonda (questo parametro è preconfigurato in fabbrica).
- Impostare la lunghezza della sonda (questo parametro è preconfigurato in fabbrica). La lunghezza della sonda deve essere modificata se la sonda viene tagliata sul campo.
- Impostare l'angolo della sonda.
- Se viene montata una custodia remota, impostare la lunghezza della custodia remota (impostazione non disponibile in DD/DTM™).

Impostazioni varie

- Impostare il valore dielettrico del vapore (se necessario).
- Impostare il valore dielettrico del prodotto superiore (solo misure di interfase).

5.5 Impostazioni ulteriori per una regolazione di precisione delle prestazioni

Per la regolazione di precisione delle prestazioni del trasmettitore, si consiglia di eseguire la funzione Trim Near Zone (Trim della zona di prossimità) al termine della configurazione.

Per informazioni dettagliate su come eseguire il trim della zona di prossimità, consultare il [Manuale di riferimento](#) del trasmettitore di livello 3300 Rosemount.

6 Condizioni ambientali

6.1 Limiti di temperatura ambiente (per l'uso in atmosfere esplosive)

Versione a prova di esplosione/a prova di fiamma: $-58\text{ °F } (-50\text{ °C}) \leq T_a \leq +167\text{ °F } (+75\text{ °C})$

Versione a sicurezza intrinseca: $-58\text{ °F } (-50\text{ °C}) \leq T_a \leq +158\text{ °F } (+70\text{ °C})$

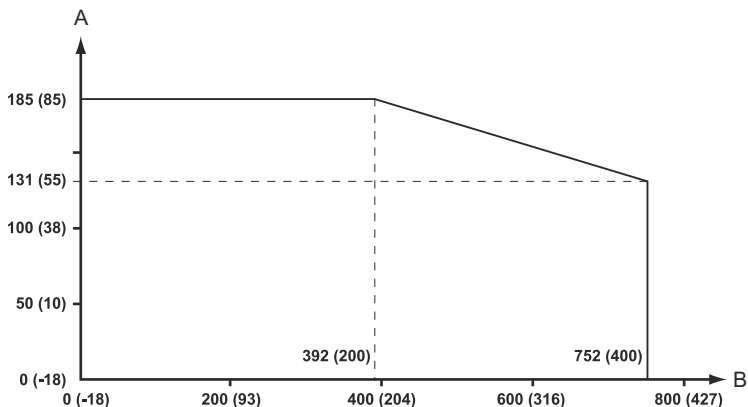
È possibile che si applichino deviazioni nazionali; vedere [Certificazioni di prodotto](#).

6.2 Limiti di temperatura di processo

Quando il Rosemount 3300 viene installato in applicazioni ad alte temperature, tenere in considerazione la temperatura ambiente massima. L'isolamento del serbatoio non deve essere superiore a 4 in. (10 cm).

[Figura 6-1](#) mostra la temperatura ambiente massima in funzione della temperatura di processo.

Figura 6-1: Temperatura ambiente in funzione della temperatura di processo



A. Temperatura ambiente in °F (°C)

B. Temperatura di processo in °F (°C)

6.3 Limiti di pressione

Per i limiti di pressione, vedere il [Manuale di riferimento](#) del trasmettitore di livello 3300 Rosemount.

7 Certificazioni di prodotto

Rev. 4.25

7.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile alla fine del documento. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

7.2 Certificazione per aree ordinarie

In conformità alle normative, il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi di base da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

Grado di inquinamento: 2

Categoria di sovratensione: II

In Canada: L'alimentazione di questa attrezzatura deve essere fornita da una fonte classificata come "CLASSE 2" e "SELV" come specificato nel Canadian Electrical Code, C22.1 e nel National Electrical Code NFPA 70.

7.3 Installazione dell'apparecchiatura in America del Nord

Il National Electrical Code® (NEC) degli Stati Uniti e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'uso di apparecchiature contrassegnate come Divisione nelle Zone e apparecchiature contrassegnate come Zona nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classe relativa a classificazione, gas e temperatura della zona. Queste informazioni sono definite chiaramente nelle rispettive normative.

7.4 USA

7.4.1 E5 A prova di esplosione (XP), a prova di ignizione da polveri (DIP)

Certificazione 3013394 FM

Normative FM Classe 3600 – 2011; FM Classe 3610 – 2010; FM Classe 3611 – 2004; FM Classe 3615 – 2006; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009;

ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991;
ANSI/IEC 60529 – 2004

Marcature XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D; DIP Classe II/III, Divisione 1, Gruppi E, F, G; T5 Ta = 85 °C; tipo 4X/IP66

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Rischio potenziale di carica elettrostatica. La custodia contiene materiale non metallico. Per prevenire il rischio di scintille di origine elettrostatica, pulire la superficie in plastica esclusivamente con un panno umido.
2. AVVERTENZA: la custodia dell'apparecchiatura contiene alluminio ed è considerata a potenziale rischio di ignizione causata da impatto o attrito. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire impatti o attrito.

7.4.2 I5 A sicurezza intrinseca (IS), a prova di accensione (NI)

Certificazione FM 3013394

Normative FM Classe 3600 – 2011; FM Classe 3610 – 2010; FM Classe 3611 – 2004; FM Classe 3615 – 2006; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009; ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2004

Marcature IS Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, E, F, G in base al disegno di controllo 9150077-944; IS (entità) Classe I, Zona 0, AEx IA IIC T4 in base al disegno di controllo 9150077-944, NI Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, T4a Ta=70 °C; adatto all'uso in aree di Classe II/III, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, T4a Ta=70 °C; tipo 4X/IP66

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Rischio potenziale di carica elettrostatica. La custodia contiene materiale non metallico. Per prevenire il rischio di scintille di origine elettrostatica, pulire la superficie in plastica esclusivamente con un panno umido.
2. AVVERTENZA: la custodia dell'apparecchiatura contiene alluminio ed è considerata a potenziale rischio di ignizione causata da impatto o attrito. Prestare attenzione durante l'installazione e l'uso per prevenire impatti o attrito.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità HART	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.5 Canada

7.5.1 E6 A prova di esplosione, a prova di ignizione da polveri

Certificazione	CSA02CA1250250X
Normative	CSA C22.2 N. 0-M91, CSA C22.2 N. 25-1966 (R2009), CSA C22.2 N. 30-M1986 (R2012), CSA C22.2 N. 94-M91, CSA C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-0:15, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-11:14, CSA C22.2 N. 213-M1987 (R2013), CAN/CSA C22.2 N. 60529:05
Marcature	<p>Classe I, Divisione 1, Gruppi C, D;</p> <p>Classe II, Divisione 1 e 2, Gruppi G & POLVERE DI CARBONE;</p> <p>Classe III, Divisione 1, T4, TEMP. AMB. MAX +85 °C</p> <p>AREE PERICOLOSE Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D</p> <p>T4, TEMP. AMB. MAX +70 °C</p> <p>In presenza di temperature ambienti superiori a 60 °C usare fili o cavi omologati almeno per 90 °C.</p> <p>À des températures ambiantes supérieures à 60 °C, utilisez un fil ou un câble conçu pour 90 °C minimum.</p>

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Anche se la custodia è in lega di alluminio con rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima attenzione per evitare urti o abrasioni quando è utilizzata in ambiente zona 0.
2. Le sonde possono contenere materiali plastici di dimensioni maggiori di 4 cm² o avere rivestimenti di plastica e possono quindi essere soggette al rischio di scariche elettrostatiche se strofinate o collocate in un flusso d'aria sostenuto.
3. Le sonde possono contenere leghe leggere, che possono presentare un rischio di ignizione da attrito. Adottare le necessarie precauzioni per proteggerle da impatti o attrito durante l'uso o l'installazione.

7.5.2 I6 Sistemi a sicurezza intrinseca e a prova di accensione


Certificazione	CSA02CA1250250X
Normative	CSA C22.2 N. 0-M91, CSA C22.2 N. 25-1966 (R2009), CSA C22.2 N. 30-M1986 (R2012), CSA C22.2 N. 94-M91, CSA C22.2 N. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-0:15, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-11:14, CSA C22.2 N. 213-M1987 (R2013), CAN/CSA C22.2 N. 60529:05
Marcature	Classe I, Divisione 1, Gruppi A, B, C, D, T4 fare riferimento al disegno di installazione 9150077-945; a prova di accensione Classe III, Divisione 1, aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, temperatura ambiente massima +70 °C, T4, tipo 4X/IP66

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il dispositivo non è in grado di resistere al test di 500 V definito dalla norma EN 60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione per ogni tipo di installazione.
2. Anche se la custodia è in lega di alluminio con rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima attenzione per evitare urti o abrasioni quando è utilizzata in ambiente zona 0.
3. Le sonde possono contenere materiali plastici di dimensioni maggiori di 4 cm² o avere rivestimenti di plastica e possono quindi essere soggette al rischio di scariche elettrostatiche se strofinate o collocate in un flusso d'aria sostenuto.
4. Le sonde possono contenere leghe leggere, che possono presentare un rischio di ignizione da attrito. Adottare le necessarie precauzioni per proteggerle da impatti o attrito durante l'uso o l'installazione.

7.6 Europa

7.6.1 E1 ATEX, a prova di fiamma

Certificazione	KEMA 01ATEX2220X
Normative	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, IEC 60079-26:2021, EN 60079-31:2014
Marcature	 II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga / Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Gb

II 1/2 D Ex ia IIIC T₂₀₀ 85 °C...T₂₀₀ 450 °C Da / Ex tb
[ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Db

II 2 D Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db

Campo di temperatura ambiente

Da -50 °C a +75 °C

Da -40 °C a +75 °C con una temperatura di processo minima di -196 °C

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Nel caso di applicazioni del trasmettitore con sonde rivestite di plastica, in atmosfere gassose esplosive è necessario adottare le misure adeguate per prevenire il rischio di incendi causati da scariche elettrostatiche sulla sonda.
2. Nel caso di applicazioni del trasmettitore in atmosfere con polveri esplosive, installare il trasmettitore in modo da evitare il rischio di scariche elettrostatiche e scariche a spazzola propagante causate dal flusso rapido di polvere sull'etichetta.
3. Per sonde e flange che contengono metalli leggeri, è necessario tenere conto dei pericoli correlati a impatto e frizione, come specificato dalla norma EN 60079-0 clausola 8.3, in caso di utilizzo come apparecchiatura EPL Ga/Gb.
4. È necessario evitare qualsiasi condizione che possa compromettere il materiale della parete divisoria; consultare le istruzioni per maggiori dettagli.

Classe di temperatura/temperatura di superficie massima	Temperatura di processo massima	Temperatura ambiente massima
T6/T 85 °C	+75 °C	+75 °C
T5/T 100 °C	+ 90 °C	+75 °C
T4/T 135 °C	+125 °C	+75 °C
T3/T 200 °C	+ 190 °C	+75 °C
T2/T 300 °C	+285 °C	+65 °C
T1/T 450 °C	+ 400 °C	+55 °C

7.6.2 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione BAS02ATEX1163X

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

Marcature  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il dispositivo non è in grado di resistere al test di 500 V definito dalla norma EN60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione per ogni tipo di installazione.
2. Sebbene la custodia sia fabbricata in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima attenzione per evitare urti o abrasioni se ci si trova in una Zona 0.
3. Le sonde possono contenere materiali plastici di dimensioni maggiori di 4 cm² o avere rivestimenti di plastica e possono quindi essere soggette al rischio di scariche elettrostatiche se strofinate o collocate in un flusso d'aria sostenuto.
4. Le sonde possono contenere leghe leggere, che possono presentare un rischio di ignizione da attrito. Adottare le necessarie precauzioni per proteggerle da impatti durante l'uso o l'installazione.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità HART	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.7 Internazionale

7.7.1 E7 IECEx, a prova di fiamma

Certificazione	IECEx DEK 12.0015X
Normative	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2021, IEC 60079-31:2013
Marcature	Ex ia IIC T6...T1 Ga / Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 450 °C Da / Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Db Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db
Campo di temperatura ambiente	Da -50 °C a +75 °C Da -40 °C a +75 °C con una temperatura di processo minima di -196 °C

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Nel caso di applicazioni del trasmettitore con sonde rivestite di plastica, in atmosfere gassose esplosive è necessario adottare le misure adeguate per prevenire il rischio di incendi causati da scariche elettrostatiche sulla sonda.
2. Nel caso di applicazioni del trasmettitore in atmosfere con polveri esplosive, installare il trasmettitore in modo da evitare il rischio di scariche elettrostatiche e scariche a spazzola propagante causate dal flusso rapido di polvere sull'etichetta.
3. Per sonde e flange che contengono metalli leggeri, è necessario tenere conto dei pericoli correlati a impatto e frizione, come specificato dalla norma IEC 60079-0 clausola 8.3, in caso di utilizzo come apparecchiatura EPL Ga/Gb.
4. È necessario evitare qualsiasi condizione che possa compromettere il materiale della parete divisoria; consultare le istruzioni per maggiori dettagli.

Classe di temperatura/temperatura di superficie massima	Temperatura di processo massima	Temperatura ambiente massima
T6/T 85 °C	+75 °C	+75 °C
T5/T 100 °C	+ 90 °C	+75 °C
T4/T 135 °C	+125 °C	+75 °C
T3/T 200 °C	+ 190 °C	+75 °C
T2/T 300 °C	+285 °C	+65 °C
T1/T 450 °C	+ 400 °C	+55 °C

7.7.2 I7 IECEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione	IECEX BAS 12.0062X
Normative	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Il dispositivo non è in grado di resistere al test di 500 V definito dalla norma EN60079-11. È opportuno tenere presente tale considerazione per ogni tipo di installazione.
2. Sebbene la custodia sia fabbricata in lega di alluminio con un rivestimento di vernice protettiva in poliuretano, è necessario prestare la massima attenzione per evitare urti o abrasioni se ci si trova in una Zona 0.
3. Le sonde possono contenere materiali plastici di dimensioni maggiori di 4 cm² o avere rivestimenti di plastica e possono quindi essere soggette al rischio di scariche elettrostatiche se strofinate o collocate in un flusso d'aria sostenuto.
4. Le sonde possono contenere leghe leggere, che possono presentare un rischio di ignizione da attrito. Adottare le necessarie precauzioni per proteggerle da impatti durante l'uso o l'installazione.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.8 Brasile**7.8.1 E2 INMETRO, a prova di fiamma**

Certificazione	UL-BR-17.0192X
Normative	ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Marcature	Ex db [ja Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.8.2 I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca

Certificazione	UL-BR-17.0198X
Normative	ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-11:2011
Marcature	Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Tamb ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.9 Cina

7.9.1 E3 Cina, a prova di fiamma

Certificazione	GYJ21.1303X
Normative	GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836-20-2010, GB 12476.1-2013, GB 12476.4-2010, GB 12476.5-2013
Marcature	Ex ia IIC T6..T1 Ga/Ex d [ia Ga] IIC T6..T1 Gb, Ex iaD 20 T ₂₀₀ 85 °C..T ₂₀₀ 450 °C/ Ex tD [iaD 20] A21 IP6X T85 °C..450 °C, Ex tD A21 IP6X T85 °C..T135 °C

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.9.2 I3 Cina, a sicurezza intrinseca

Certificazione	GYJ21.1302X
Normative	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
Marcature	Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.10 Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC)

TR CU 020/2011 "Compatibilità elettromagnetica di prodotti tecnici"

TR CU 032/2013 "Sicurezza di apparecchiature e serbatoi sotto pressione"

Certificazione EAЭC RU C-US.AД07.B.00770/19

TR CU 012/2011 "Sicurezza di apparecchiature intese per l'uso in atmosfere esplosive"

7.10.1 EM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a prova di fiamma

Certificazione EAЭC RU C-SE.AA87.B.00620-21

Marcature Ga/Gb Ex d [ja Ga] IIC T6...T1 X
Ex tb [ja Da] IIIC T85 °C...T450 °C Db X
Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.10.2 IM Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca

Certificazione EAЭC RU C-SE.AA87.B.00620-21

Marcature 0Ex ia IIC T4 Ga X -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parametri di entità	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.11 Giappone

7.11.1 E4 Giappone, a prova di fiamma

Certificazione CML 20JPN1218X

Marcature Ex db [ja Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.12 India

7.12.1 EW, a prova di fiamma

Certificazione P5411191/1

Marcature Ex ia IIC T6..T1 Ga / Ex db [ia Ga] IIC T6.. T1 Gb

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.12.2 IW, a sicurezza intrinseca

Certificazione P537989/1

Marcature Ex ia IIC T4 Ga

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Consultare la certificazione per le condizioni speciali.

7.13 Emirati Arabi Uniti

7.13.1 A prova di fiamma

Certificazione 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcature Le stesse di IECEx (E7)

7.13.2 A sicurezza intrinseca

Certificazione 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcature Uguale a IECEx (I7)

7.14 Combinazioni

KB Combinazione di E5 ed E6

7.15 Altre certificazioni

7.15.1 U1 Protezione da traccimazione

Certificazione Z-65.16-416

Applicazione Testato e certificato TÜV da DIBt per la protezione da traccimazione in base alle normative tedesche WHG.

7.16 Registrazione metrologica

GOST Bielorussia

Certificazione RB-03 07 2765 10

GOST Kazakistan

Certificazione KZ.02.02.03473-2013

GOST Russia

Certificazione SE.C.29.010.A

GOST Uzbekistan

Certificazione 02.2977-14

Registrazione metrologica per la Cina

Certificazione 2009-L256

7.17 Tappi dei conduit ed adattatori

IECEX, a prova di fiamma e a sicurezza aumentata

Certificazione IECEX UL 18.0016X

Normative IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013

Marcature Ex db eb IIC Gb;
Ex ta IIIC Da

ATEX, a prova di fiamma ed a sicurezza aumentata

Certificazione DEMKO 18 ATEX 1986X

Normative EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-7: 2015 +A1:2018, EN 60079-31:2014



Marcature  II 2 G Ex db eb IIC Gb;
 II 1 D Ex ta IIIC Da

Tabella 7-1: Dimensioni delle filettature dei tappi dei conduit

Filettatura	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5-6g	M20
½-14 NPT	½ NPT

Tabella 7-2: Dimensioni delle filettature degli adattatori filettati

Filettatura maschio	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5 – 6g	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
Filettatura femmina	Contrassegno di identificazione
M20 x 1,5 – 6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

1. Gli elementi di chiusura non devono essere usati con un adattatore.
2. Deve essere usato un solo adattatore con un'entrata cavi singola sull'apparecchiatura associata.
3. È responsabilità dell'utente finale garantire che il grado di protezione di ingresso sia mantenuto in corrispondenza dell'interfaccia tra l'apparecchiatura e l'elemento di chiusura/ adattatore.
4. L'idoneità della temperatura dei dispositivi deve essere determinata durante l'uso finale con apparecchiature dotate di classificazione adatta.
5. Gli elementi di chiusura Ex sono stati valutati per l'uso in un campo di temperatura ambiente da -60 °C a +125 °C.

7.18 Disegni di installazione

Figura 7-1: 9150077-944 - Disegno di controllo del sistema

ORIGINAL SIZE A3

REVISION	DATE	BY	DESCRIPTION	DATE	BY	DESCRIPTION	DATE	BY	DESCRIPTION
5	08/2021	1420		5	08/2021		5	08/2021	

NON-HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

ROSEMOUNT 3300 SERIES

Intrinsically Safe Apparatus for use in Class I, II, III, Division 1 Groups A, B, C, D, E, F, G
Class 1, Zone 0, AEx ia IIC 14

Temperature class: T4 (-50 ≤ Ta ≤ +70 deg C)

Entropy Parameters: Vmax(U) ≤ 30V, Imax(I) ≤ 130 mA
Ci = 0 nF, Li = 0 μH, Pi ≤ 1 W

9150 077-944		ROSEMOUNT	
ISSUED BY	WEEK	PRODUCT CODE	SHEET
GU-LN	0139	3300	5
APPROVED BY	WEEK	DOC. TYPE	1 / 1
GU-PO	0139	6	
ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES			
OTHER UNITS AS STATED			
SCALE		1:1	
1st ANGLE			

ENTY CONCEPT APPROVAL

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (Voc or V) and max. short circuit current (Isc or It) and max. power (Voc x Isc / 4) or (V x It / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Vmax), maximum safe input current (Imax), and maximum safe input power (Pmax) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input capacitance (Cmax) of the associated apparatus. The sum of the internal capacitance (Ci) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (La or Lb) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

Notes:

- No revision to this drawing without prior Factory Mutual approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this product.
- Dust-Tight seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and Earth Ground must be less than 1.0 ohm.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA 812.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations" and the National Electric Code (ANSI/NFPA 70).
- The associated apparatus must be Factory Mutual Approved.

WARNING : To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.

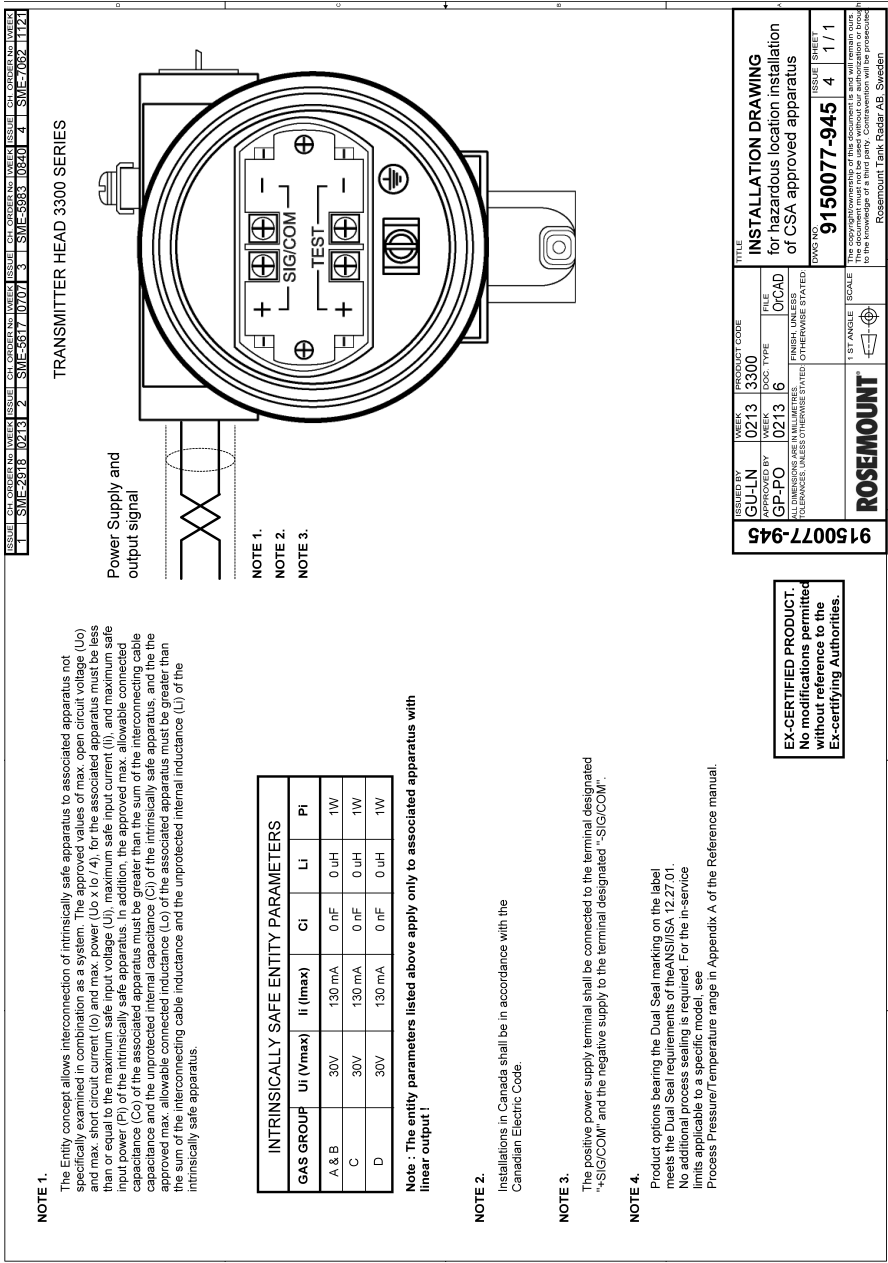
WARNING: Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

WARNING: Potential Electrostatic Charging Hazard—The enclosure contains non-metallic material. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

WARNING: The apparatus enclosure contains aluminum and is considered to constitute a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken into account during installation and use to prevent impact or friction.

FM Approved Product
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

Figura 7-2: 9150077-945 - Disegno di installazione



7.19 Dichiarazione di conformità UE

Figura 7-3: Dichiarazione di conformità UE

	
<h3>EU Declaration of Conformity</h3>	
<p>No: 3300</p>	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Rosemount 3300 Series Guided Wave Radar Level and Interface Transmitter</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.</p>	
	<p>Manager Product Approvals</p>
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>
<p>Dajana Prastalo</p>	<p>2021-06-23</p>
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue)</p>



**Schedule
No: 3300**

EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS02ATEX1163X

Intrinsic Safety

Group II, Category 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

KEMA 01ATEX2220X

Flameproof

Group II, Category 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Ex db[ja Ga] IIC T6..T1 Gb

Group II, Category 1/2 D Ex ia IIIC T200T85°C...T200450°C Da/Ex tb[ja Da] IIIC T85°C...T450°C Db

Group II, Category 2 D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015; IEC 60079-26:2021; EN 60079-31:2014

Baseefa12ATEX0089X

Type of protection N, Non-sparking and Intrinsic Safety

Group II, Category 3 G, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



Schedule
No: 3300

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates

Notified Body responsible before March 2019
SGS Baseefa Ltd [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

Notified Body responsible after March 2019
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Särkiniementie 3
P.O. Box 30
FI-00211, Helsinki
Finland

DEKRA (formerly **KEMA**) **Quality B.V.** [Notified Body Number: 0344]
Utrechtsweg 310
6812 AR Arnhem
Netherlands

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway



Dichiarazione di conformità UE

No: 3300

Noi

Rosemount Tank Radar AB
Disposicionevägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Svezia

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

Trasmettitore radar ad onda guidata a onda guidata per livello e interfaccia Rosemount serie 3300

fabbricato da

Rosemount Tank Radar AB
Disposicionevägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Svezia

è conforme a quanto previsto dalle direttive comunitarie, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella scheda allegata.

La presunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate, dei documenti normativi o di altri documenti e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un organismo notificato alla Comunità Europea, come riportato nella scheda allegata.

(firma)

_____ **Approvazioni dei prodotti del manager**
 (funzione - in stampatello)

_____ **Dajana Prastalo**
 (nome - stampato)

_____ **2021-06-23**
 (data di emissione)



Programma
No: 3300

Direttiva EMC (2014/30/UE)

EN 61326-1:2013

Direttiva ATEX (2014/34/UE)

BAS02ATEX1163X

A sicurezza intrinseca

Gruppo II, Categoria 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

KEMA 01ATEX2220X

Antideflagranti

Gruppo II, Categoria 1/2 G Ex ia IIC T6... T1 Ga/Ex db[ia Ga] IIC T6.. T1 Gb

Gruppo II, Categoria 1/2D Ex ia IIIC T200T85°C... T200450°C Da/Ex tb[ia Da] IIIC T85°C... T450°C

Db

Gruppo II, Categoria 2D Ex tb IIIC T85°C... T135°C Db

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;

IEC 60079-26:2021; EN 60079-31:2014

Baseefa12ATEX0089X

Tipo di protezione N, a prova di scintille e a sicurezza intrinseca

Gruppo II, Categoria 3 G, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN IEC 60079-2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



**Programma
No: 3300**

Ente accreditato ATEX per certificati di esame del tipo UE e certificati di esame del tipo

Organismo notificato responsabile prima di marzo 2019
SGS Baseefa Ltd [Numero organismo notificato: 1180]
 Rockhead Business Park
 Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
 Regno Unito

Organismo notificato responsabile prima di marzo 2019
SGS Fimko Oy [Numero organismo notificato: 0598]
 Lunghezza 3
 Op. Box 30
 FI-00211, Helsinki
 Finlandia

DEKRA (in precedenza **KEMA**) **Qualità B.V.** [Numero organismo notificato: 0344]
 Utrechtsweg 310
 6812 AR Dim.
 Paesi Bassi

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità

DNV Nemko Presafe AS [Numero organismo notificato: 2460]
 Veritasveien 1
 1322 HØVIK
 Norvegia

7.20 RoHS Cina

List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs
含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚(PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	O	O	O	O	O
Housing Assembly 壳体组件	O	O	O	O	O	O

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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。

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.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，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。



Guida rapida
00825-0102-4811, Rev. JG
Novembre 2022

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.