

TRASMETTITORE DI LIVELLO RADAR

NORME DI SICUREZZA SPECIALI



Indice

| | |
|---|---------------------------|
| TankRadar Pro, Informazioni sulla Direttiva Europea ATEX | 2 |
| Marcatura ATEX e codice di certificazione Ex | 2 |
| Parametri di entità intrinsecamente sicura (IS) | 2 |
| Istruzioni specifiche per le installazioni in aree pericolose | 3 |
| Condizioni speciali di sicurezza (X) | 4 |
| 2210 Display Unit, Informazioni sulla Direttiva Europea ATEX | 5 |
| Marcatura ATEX e codice di certificazione Ex | 5 |
| Parametri di entità intrinsecamente sicura (IS) | 5 |
| Istruzioni specifiche per le installazioni in aree pericolose | 5 |
| Simboli | Retro di copertina |

Informazioni sulla Direttiva dell'Unione Europea

TANKRADAR PRO, INFORMAZIONI SULLA DIRETTIVA EUROPEA ATEX

Questo documento contiene i requisiti specifici che devono essere soddisfatti per un'installazione ed un utilizzo sicuri di TankRadar Pro in un'area pericolosa. Eventuali omissioni possono compromettere la sicurezza. Pertanto, la Rosemount Tank Radar AB non si assume alcuna responsabilità qualora i requisiti indicati di seguito non siano soddisfatti.

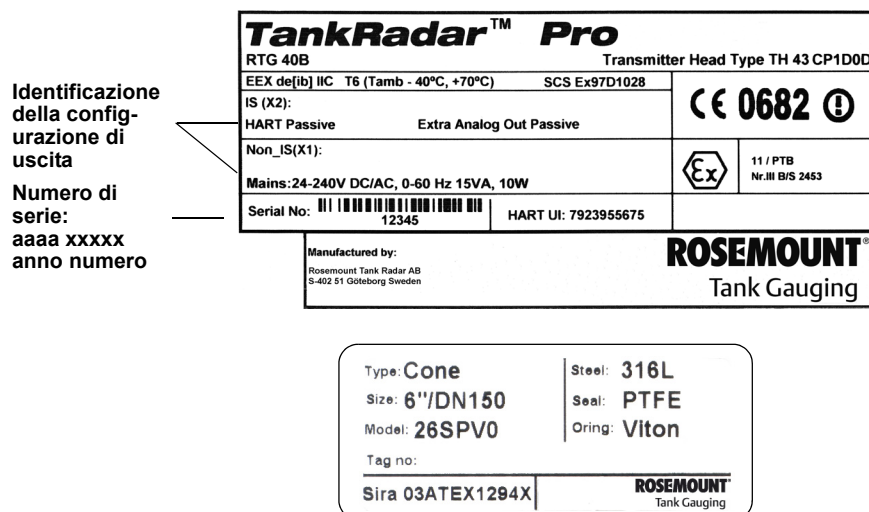


Figure 1-1. Targhette di omologazione per radar TankRadar Pro ed antenna.

Marcatura ATEX e codice di certificazione Ex

| Marcatura ATEX | Codifica di sicurezza | Uscite |
|------------------|---|--|
| II 1/2 G | EEx de IIC T6 (da -40° a +70°C) | Uscite primarie e/o secondarie non intrinsecamente sicure (Non-IS) |
| II (2) (1) 1/2 G | EEx de [ib] [ia] IIC T6 (da -40° a +70°C) | Uscita display IS. Uscita primaria IS e/o uscita secondaria IS |
| II (1) 1/2 G | EEx de [ia] IIC T6 (da -40° a +70°C) | Uscita display IS. Uscita primaria non IS |

Parametri di entità intrinsecamente sicura (IS)

L'unità può essere dotata di vari tipi di uscite; ogni tipo di configurazione IS ha parametri di entità specifici. La configurazione di uscita è riportata sulla targhetta dei dati nominali di ogni unità.

- Uscita analogica passiva 4-20 mA, Targhetta di identificazione = Tensione passiva HART di conformità 7-30 V, $U_i < 30$ V, $I_i < 200$ mA, $P_i < 1,3$ W, $C_i = 0$ μ F, $L_i = 0$ mH
- Uscita analogica attiva 4-20 mA, Targhetta di identificazione = HART attiva Carico max 300 Ω , $U_o = 23,1$ V, $I_o = 125,7$ mA, $P_o = 0,726$ W, $C_{ext} < 0,14$ μ F, $L_{ext} < 2,2$ mH
- FOUNDATION™ fieldbus, Targhetta di identificazione = FOUNDATION™ fieldbus. $U_i < 30$ V, $I_i < 300$ mA, $P_i < 1,3$ W, $C_i = 0$ μ F, $L_i = 0$ mH

Istruzioni specifiche per le installazioni in aree pericolose

L'unità TankRadar Pro è omologata ai sensi della Direttiva 94/9/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, N° L 100/1.

Le seguenti istruzioni si applicano all'attrezzatura con numero di certificato Sira 03ATEX1294X:

1. L'attrezzatura può essere utilizzata in presenza di gas e vapori infiammabili con dispositivi di Gruppo IIC.
2. La Testa del trasmettitore è omologata per l'installazione in un'area di categoria 1 (cat. 1) per l'uso a temperature ambiente comprese tra -40°C e +70°C e non deve essere utilizzata al di fuori del suddetto range di temperatura.
3. L'antenna e l'isolatore verso il serbatoio sono progettati per essere montati al confine tra un'area di cat. 1 ed un'area di cat. 2. Esistono varie aree di cat. 1 con temperatura compresa tra -40°C e +400°C e pressione compresa tra -1 e 55 bar. E' responsabilità dell'utente selezionare l'antenna e l'isolatore appropriati in base alle condizioni di processo del serbatoio, vedere tabella seguente. Il tipo di antenna, le dimensioni ed il materiale dell'isolatore sono riportati sulla targhetta dell'antenna.

| Tipo di antenna | Dimensioni | Materiale di tenuta del serbatoio | Range di temperatura | Range di pressione (interpolazione lineare tra i punti di rottura) |
|--------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------------|--|
| Cone Pipe Pipe ITG | Tutte | PTFE | Da -40 a +200°C | Da -1 a 10 bar (a -40°C) Da -1 a 10 bar (a 100°C) Da -1 a 5 bar (a 200°C) |
| Cone Pipe Pipe ITG | Tutte | Quartz | Da -40 a +400°C | Da -1 a 55 bar |
| Cone/purging | Tutte | PTFE | Da -40 a +200°C | Da -1 a 10 bar |
| Cone/purging | Tutte | Quartz | Da -40 a +400°C | Da -1 a 10 bar |
| Process seal | 4" / DN100 | PTFE | Da -40 a +150°C | Da -1 a 5 bar (a -40°C) 0 bar (a +150°C) |
| Process seal | 6" / DN150 | PTFE | Da -40 a +150°C | Da -1 a 2 bar (a -40°C) 0 bar (a +150°C) |
| Process seal | 4" / DN100 | Ceramic | Da -40 a +400°C | Da -1 a 16 bar |
| Process seal | 6" / DN150 | Ceramic | Da -40 a +400°C | Da -1 a 6 bar |
| Rod | Tutte | PTFE | Da -40 a +200°C | Da -1 a 35 bar (a -40°C) Da -1 a 35 bar (a 100°C) Da -1 a 25 bar (a 101°C) Da -1 a 25 bar (a 200°C) |
| Rod100 Rod250 | Tutte | PTFE | Da -40 a +200°C | 25 bar (a -40°C) 25 bar (a 100°C) 16 bar (a 200°C) |
| Parabolic | 18" / Welded | PTFE | Da -40 a +230°C | Da -1 a 10 bar |
| Parabolic | 18" / Clamped | PTFE | Da -40 a +230°C | Da -0,5 a 0,5 bar |

4. Il prodotto deve essere installato da personale qualificato ed utilizzato nel rispetto delle norme internazionali, nazionali e locali vigenti relativamente alle attrezzature intrinsecamente sicure nonché nel rispetto delle istruzioni contenute in questo manuale.

5. La riparazione dell'attrezzatura deve essere effettuata dal produttore oppure nel rispetto delle norme applicabili.
6. Tutte le attrezzature intrinsecamente sicure collegate esternamente devono essere conformi ai parametri di entità IS specificati.
7. L'involucro a prova di incendio/esplosione non deve essere aperto sotto tensione.
8. La marcatura di certificazione è riportata dettagliatamente sui disegni 9150076-931 e 9150076-932.
9. La certificazione prevede condizioni di sicurezza speciali, indicate da una X in fondo al numero di certificato, che devono essere rispettate in sede di installazione dell'attrezzatura.
10. Se l'attrezzatura può entrare a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utente adottare misure adeguate per prevenire eventuali effetti negativi, assicurando quindi che questo tipo di protezione non sia compromesso.

Sostanze aggressive, ad es. solventi che possano corrodere i materiali polimerici

Precauzioni adeguate, ad es. controlli periodici nell'ambito delle procedure ordinarie oppure verifica delle proprietà di resistenza dei materiali a determinate sostanze chimiche

Condizioni speciali di sicurezza (X)

1. Poiché l'involucro (o altre parti) e le superfici accessibili dell'attrezzatura possono essere in lega, nell'improbabile caso di incidente, possono verificarsi scintille dovute ad impatto ed attrito. Tale aspetto deve essere considerato qualora l'attrezzatura debba essere installata in luoghi che richiedono specificatamente attrezzature di gruppo II, categoria 1G.
2. In determinate condizioni estreme, le parti non metalliche dell'attrezzatura possono generare un livello di carica elettrostatica tale da comportare il rischio di scintilla. Pertanto, qualora debba essere utilizzata in applicazioni che richiedono specificatamente attrezzature di gruppo II, categoria 1, l'attrezzatura non deve essere installata in un luogo in cui le condizioni esterne possano provocare un accumulo di carica elettrostatica sulle suddette superfici. Inoltre, le parti non metalliche dell'attrezzatura devono essere pulite esclusivamente con un panno umido.

Norme di sicurezza speciali

306020It, Seconda Edizione
Luglio 2003

TankRadar® PRO

2210 DISPLAY UNIT, INFORMAZIONI SULLA DIRETTIVA EUROPEA ATEX

2210 Display Unit può essere installata come unità di lettura remota per Rosemount TankRadar Pro oppure fissata direttamente in fabbrica all'involucro della Testa del trasmettitore radar. La versione remota prevede una scheda terminale I/O TP40 opzionale per la misurazione della temperatura.

2210 Display Unit è omologata ai sensi della Direttiva 94/9/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, N° L 100/1.

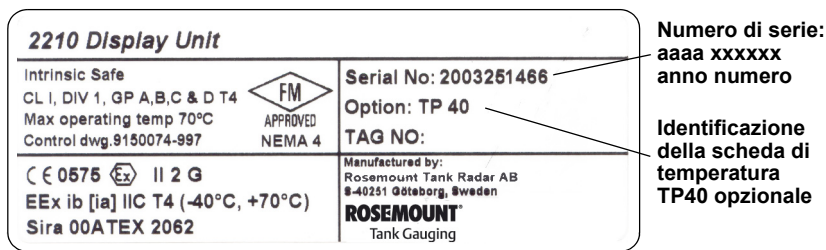


Figure 1-2. Targhetta di omologazione per 2210 Display Unit.

Marcatura ATEX e codice di certificazione Ex

2210 DU senza TP40: Ex II 2 G EEx ib IIC T4 (Ta = da -40°C a +70°C)

2210 DU con TP40: Ex II 2 (1) G EEx ib ia IIC T4 (Ta = da -40°C a +70°C)

Parametri di entità intrinsecamente sicura (IS)

- Connettore X2: $U_i = 12 \text{ V}$, $I_i = 400 \text{ mA}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$
 - Optional TP40, connettori X17 e X18: $U_o = 5,88 \text{ V}$, $I_o = 172,4 \text{ mA}$, $P_o = 0,253 \text{ W}$
- La capacità, l'induttanza oppure il rapporto tra induttanza e resistenza (L/R) del cavo collegato ai connettori X17 e X18 non devono superare i seguenti valori:

| Gruppo di gas | Capacità μF | Induttanza μH | oppure | Rapporto L/R $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |
|---------------|------------------------|--------------------------|--------|---------------------------------------|
| IIC | 43 | 0,7 | | 140 |
| IIB | 1000 | 5,2 | | 560 |
| IIA | 1000 | 10 | | 1120 |

Istruzioni specifiche per le installazioni in aree pericolose

Le seguenti istruzioni si applicano all'attrezzatura con numero di certificato Sira 00ATEX2062:

1. L'attrezzatura può essere utilizzata in presenza di gas e vapori infiammabili con dispositivi di gruppo IIC, IIB e IIA e con classi di temperatura T1, T2, T3 e T4.
2. L'attrezzatura è omologata solamente per l'uso con temperatura ambiente compresa tra -40°C e +70°C e non deve essere utilizzata al di fuori di questo range.
3. L'installazione deve essere effettuata nel rispetto delle norme applicabili.
4. La riparazione dell'attrezzatura deve essere effettuata nel rispetto delle norme applicabili.
5. Per l'etichetta di certificazione dettagliata, vedere i disegni 9150 074-980 e 9150 074-981.

SIMBOLI

I seguenti simboli possono essere riportati su TankRadar Pro e 2210 Display Unit.



Il marchio CE rappresenta la conformità del prodotto ai requisiti applicabili della Comunità Europea.



Il dispositivo utilizza radiofrequenze non armonizzate.



Il Certificato Ex è una dichiarazione da parte di un Organo di certificazione indipendente attestante che il prodotto è conforme ai requisiti delle Direttive Europee di Sicurezza Intrinseca applicabili.



Massa di Protezione



Messa a terra



Alimentazione



Il simbolo FM indica che l'attrezzatura è certificata dalla FM - Factory Mutual Research Corporation ai sensi delle norme FMRC applicabili per l'installazione in aree pericolose.

75°C

Il cablaggio esterno deve essere omologato per l'uso ad almeno 75°C.

Emerson Process Management**Rosemount Tank Gauging**

Box 130 45

S-402 51 Göteborg

SVEZIA

Tel: +46 31 337 00 00

Fax: +46 31 25 30 22

E-mail: sales.srt@EmersonProcess.com

Sito web: www.rosemount-tg.com