

# RADAR-NIVEAUMETER

## SPECIALE VEILIGHEIDSINSTRUCTIE



### Inhoudsopgave

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Informatie over de Europese ATEX-richtlijn voor de TankRadar Pro</b> .....     | <b>2</b>          |
| ATEX-markering en Ex-certificeringscode .....                                     | 2                 |
| Intrinsiek veilige (IS) entiteitparameters .....                                  | 2                 |
| Specifieke instructies voor installaties in gevaarlijke ruimten .....             | 3                 |
| Speciale condities voor veilig gebruik (X) .....                                  | 4                 |
| <b>Informatie over de Europese ATEX-richtlijn voor de 2210 Display Unit</b> ..... | <b>5</b>          |
| ATEX-markering en Ex-certificeringscode .....                                     | 5                 |
| Intrinsiek veilige (IS) entiteitparameters .....                                  | 5                 |
| Specifieke instructies voor installaties in gevaarlijke ruimten .....             | 5                 |
| <b>Symbolen</b> .....   | <b>Achterblad</b> |

## Informatie richtlijnen van de Europese Unie

### INFORMATIE OVER DE EUROPESE ATEX-RICHTLIJN VOOR DE TANKRADAR PRO

In dit document wordt een overzicht gegeven van de specifieke vereisten waaraan moet worden voldaan voor een veilige installatie en een veilig gebruik van de TankRadar Pro in een gevaarlijke omgeving. Wanneer niet wordt voldaan aan onderstaande vereisten, is de veiligheid niet gewaarborgd en wijst Rosemount Tank Radar AB alle verantwoordelijkheid af.

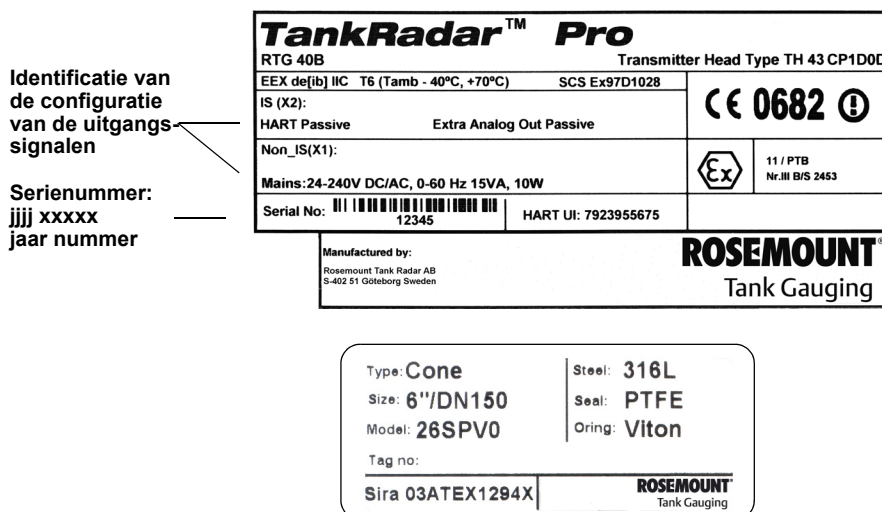


Figure 1-1. Goedkeuringslabels voor de TankRadar Pro-radareenheid en antenne.

### ATEX-markering en Ex-certificeringscode

| ATEX-markering   | Veiligheids codering                     | Uitgang  |
|------------------|--|--|
| II 1/2 G         | EEx de IIC T6 (-40° tot +70°C)           | Niet intrinsiek veilige (Niet-IS) primaire en/of secundaire uitgang  |
| II (2) (1) 1/2 G | EEx de [ib] [ia] IIC T6 (-40° tot +70°C) | Uitgang IS-weergave. IS primaire uitgang en/of IS secundaire uitgang |
| II (1) 1/2 G     | EEx de [ia] IIC T6 (-40° tot +70°C)      | Uitgang IS-weergave. Niet-IS primaire uitgang                        |

### Intrinsiek veilige (IS) entiteitparameters

De eenheid kan worden uitgerust met verschillende soorten uitgangen en elk type IS-configuratie heeft specifieke entiteitparameters. De uitgangconfiguratie wordt aangegeven op het hoofdlabel van elke eenheid.

- Passieve analoge uitgang 4-20 mA, Labelidentificatie = HART passieve  
Spanningsovereenkomst 7-30 V,  $U_i < 30$  V,  $I_i < 200$  mA,  $P_i < 1,3$  W,  $C_i = 0$   $\mu$ F,  $L_i = 0$  mH
- Actieve analoge uitgang 4-20mA, Labelidentificatie = HART active  
Max. belasting 300  $\Omega$ ,  $U_o = 23,1$  V,  $I_o = 125,7$  mA,  $P_o = 0,726$  W,  $C_{ext} < 0,14$   $\mu$ F,  $L_{ext} < 2,2$  mH
- FOUNDATION™ fieldbus, Labelidentificatie = FOUNDATION™ fieldbus  
 $U_i < 30$  V,  $I_i < 300$  mA,  $P_i < 1,3$  W,  $C_i = 0$   $\mu$ F,  $L_i = 0$  mH

## Speciale veiligheidsinstructie

306020Du, tweede editie  
Juli 2003

# TankRadar® PRO

### Specifieke instructies voor installaties in gevaarlijke ruimten

De TankRadar Pro voldoet aan de richtlijn 94/9/EG van het Europese parlement en de Raad zoals die is gepubliceerd in het officiële nieuwsblad van de Europese Unie Nr. L 100/1.

Voor apparatuur die valt onder certificeringsnummer Sira03ATEX1294X gelden de volgende instructies:

1. De apparatuur mag worden gebruikt met ontvlambare gassen en dampen met apparaatgroep IIC.
2. De transmitterkop is gecertificeerd voor installatie in een categorie 1-ruimte (cat 1) en voor gebruik binnen een omgevingstemperatuurbereik van -40°C tot +70°C en mag niet worden gebruikt buiten dit temperatuurbereik.
3. De antenne met de tankafdichting is bedoeld voor montage op de grens tussen een cat 1- en een cat 2-gebied. Er zijn verschillende cat 1-gebieden binnen het bereik van -40°C tot +400°C, -1 tot 55 bar, die in overweging kunnen worden genomen. De gebruiker is verantwoordelijk voor de selectie van de juiste antenne met tankafdichting die voldoet aan de tankprocescondities, zie onderstaande tabel. U vindt het type antenne, de grootte en het materiaal van de tankafdichting op het antennelabel.

| Type antenne          | Grootte       | Materiaal tankafdichting | Temperatuurbereik | Drukbereik (lineaire interpolatie tussen onderbrekingspunten)  |
|-----------------------|---------------|--------------------------|-------------------|--|
| Cone Pipe<br>Pipe ITG | Alle          | PTFE                     | -40 tot +200°C    | -1 tot 10 bar bij -40°C<br>-1 tot 10 bar bij 100°C<br>-1 tot 5 bar bij 200°C                             |
| Cone Pipe<br>Pipe ITG | Alle          | Quartz                   | -40 tot +400°C    | -1 tot 55 bar  |
| Cone/purging          | Alle          | PTFE                     | -40 tot +200°C    | -1 tot 10 bar  |
| Cone/purging          | Alle          | Quartz                   | -40 tot +400°C    | -1 tot 10 bar  |
| Process seal          | 4" / DN100    | PTFE                     | -40 tot +150°C    | -1 tot 5 bar bij -40°C<br>0 bar bij +150°C   |
| Process seal          | 6" / DN150    | PTFE                     | -40 tot +150°C    | -1 tot 2 bar bij -40°C<br>0 bar bij +150°C   |
| Process seal          | 4" / DN100    | Ceramic                  | -40 tot +400°C    | -1 tot 16 bar  |
| Process seal          | 6" / DN150    | Ceramic                  | -40 tot +400°C    | -1 tot 6 bar   |
| Rod                   | Alle          | PTFE                     | -40 tot +200°C    | -1 tot 35 bar bij -40°C<br>-1 tot 35 bar bij 100°C<br>-1 tot 25 bar bij 101°C<br>-1 tot 25 bar bij 200°C |
| Rod100<br>Rod250      | Alle          | PTFE                     | -40 tot +200°C    | 25 bar bij -40°C<br>25 bar bij 100°C<br>16 bar bij 200°C   |
| Parabolic             | 18" / Welded  | PTFE                     | -40 tot +230°C    | -1 tot 10 bar  |
| Parabolic             | 18" / Clamped | PTFE                     | -40 tot +230°C    | -0,5 tot 0,5 bar   |

4. Het product moet worden geïnstalleerd door voldoende getraind personeel in overeenstemming met alle geldende internationale, nationale en lokale praktijkrichtlijnen en locatiebepalingen voor intrinsiek veilige apparatuur en in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

5. Reparatie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door de producent of in overeenstemming met de geldende praktijkrichtlijn.
6. Alle extern aangesloten intrinsiek veilige apparatuur moet voldoen aan de opgegeven IS-entiteitparameters.
7. De vuurvaste/explosievaste behuizing mag niet worden geopend wanneer deze onder spanning staat.
8. De certificaatmarkering wordt in detail weergegeven op tekeningnummers 9150076-931 en 9150076-932.
9. Aan het certificaat zijn speciale condities voor veilig gebruik gekoppeld (aangegeven met een X aan het eind van het certificeringsnummer), die in acht moeten worden genomen bij de installatie van de apparatuur.
10. Als de apparatuur mogelijk in aanraking zal komen met agressieve stoffen, moet de gebruiker de juiste voorzorgsmaatregelen treffen om te voorkomen dat die agressieve stoffen de apparatuur negatief beïnvloeden en er zo voor zorgen dat het type beveiliging niet in gevaar komt.

Agressieve stoffen: bijvoorbeeld oplosmiddelen die polymere materialen kunnen aantasten

Juiste voorzorgsmaatregelen: bijvoorbeeld regelmatige controles tijdens routinematige inspecties of aan de hand van het gegevensblad van het materiaal vaststellen of het tegen bepaalde chemicaliën kan

### **Speciale condities voor veilig gebruik (X)**

1. Aangezien er legeringen kunnen worden gebruikt als materiaal voor de behuizing (of andere onderdelen) en die op het toegankelijke oppervlak van deze apparatuur kunnen voorkomen, kunnen in uitzonderlijke gevallen ontbrandingsbronnen ontstaan door vonken ten gevolge van schokken en wrijving. Hiermee dient rekening te worden gehouden wanneer de apparatuur wordt geïnstalleerd op locaties waarvoor specifiek apparatuur van groep II, categorie IG vereist is.
2. Onder bepaalde extreme omstandigheden kunnen de niet-metalen onderdelen van de apparatuur een dusdanige elektrostatische lading genereren dat deze tot ontbranding kan leiden. Wanneer deze apparatuur dus wordt gebruikt voor toepassingen waarvoor specifiek apparatuur van groep II, categorie 1 vereist is, mag de apparatuur niet worden geïnstalleerd op een locatie waar de opbouw van elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken wordt bevorderd door de externe condities. Bovendien mogen de niet-metalen onderdelen van de apparatuur alleen worden gereinigd met een vochtige doek.

## Speciale veiligheidsinstructie

306020Du, tweede editie  
Juli 2003

# TankRadar® PRO

### INFORMATIE OVER DE EUROPESE ATEX-RICHTLIJN VOOR DE 2210 DISPLAY UNIT

De 2210 Display Unit kan worden geïnstalleerd als een extern gemonteerde lokale afleeseenheid voor de Rosemount TankRadar Pro of kan in de fabriek worden gemonteerd en rechtstreeks worden bevestigd aan de behuizing van de radartransmitterkop. De externe versie heeft een optioneel verkrijgbare I/O-terminalkaart TP40 voor temperatuurmetingen.

Van de 2210 Display Unit is vastgesteld dat deze voldoet aan richtlijn 94/9/EG van het Europese parlement en de Raad zoals die is gepubliceerd in het officiële nieuwsblad van de Europese Gemeenschap Nr. L 100/1.

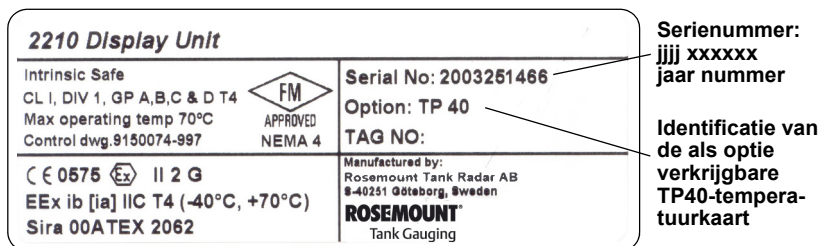


Figure 1-2. Goedkeuringslabel voor de 2210 Display Unit.

### ATEX-markering en Ex-certificeringscode

2210 DU zonder TP40:  $\text{Ex}$  II 2 G EEx ib IIC T4 (Ta = -40°C tot +70°C)

2210 DU met TP40:  $\text{Ex}$  II 2 (1) G EEx ib ia IIC T4 (Ta = -40°C tot +70°C)

### Intrinsiek veilige (IS) entiteitparameters

- Connector X2:  $U_i = 12V$ ,  $I_i = 400mA$ ,  $P_i = 0,7W$
- Optionele TP40, connector X17 en X18:  $U_o = 5,88V$ ,  $I_o = 172,4mA$ ,  $P_o = 0,253W$

De elektrische capaciteit of enerzijds de inductantie, anderzijds de L/R-verhouding (inductantie/weerstand) van de kabel die wordt aangesloten op connectoren X17 en X18 mag de volgende waarden niet overschrijden:

| Gasgroep | Elektrische capaciteit<br>$\mu F$ | Inductantie<br>$\mu H$ | of | L/R-verhouding<br>$\mu H/Ohm$ |
|----------|-----------------------------------|------------------------|----|-------------------------------|
| IIC      | 43                                | 0.7                    |    | 140                           |
| IIB      | 1000                              | 5.2                    |    | 560                           |
| IIA      | 1000                              | 10                     |    | 1120                          |

### Specifieke instructies voor installaties in gevaarlijke ruimten

Voor apparatuur die valt onder certificeringsnummer Sira 00ATEX2062 gelden de volgende instructies:

1. De apparatuur mag worden gebruikt met ontvlambare gassen en dampen met apparatuurgroepen IIC, IIB en IIA en met temperatuurklassen T1, T2, T3 en T4.
2. De apparatuur is alleen gecertificeerd voor gebruik binnen het omgevingstemperatuurbereik -40°C tot +70°C en mag niet buiten dit bereik worden gebruikt.
3. Installatie dient plaats te vinden in overeenstemming met de geldende praktijkrichtlijn.
4. Reparatie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende praktijkrichtlijn.
5. Certificeringsmarkering zoals weergegeven in tekeningnummers 9150 074-980 en 9150 074-981.

**SYMBOLLEN**

U kunt de volgende symbolen aantreffen op de TankRadar Pro en de 2210 Display Unit.



De CE-markering geeft aan dat het product voldoet aan de toepasselijke vereisten van de Europese Unie.



Het apparaat gebruikt niet-geharmoniseerde radiofrequenties.



Het Ex-certificaat is een verklaring van een onafhankelijke certificeringsinstantie dat dit product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Europese richtlijnen voor intrinsieke veiligheid.



Beschermende aarde



Aarde



Netvoeding



Het FM-symbool geeft aan dat het gemarkeerde apparaat is gecertificeerd door FM - Factory Mutual Research Corporation volgens de FMRC-normen, die gelden voor installaties op gevaarlijke locaties.



Externe bekabeling moet zijn goedgekeurd voor gebruik bij min. 75°C.

**Emerson Process Management****Rosemount Tank Gauging**

Box 130 45  
S-402 51 Göteborg  
ZWEDEN  
Tel: +46 31 337 00 00  
Fax: +46 31 25 30 22  
E-mail: sales.srt@EmersonProcess.com  
Website: www.rosemount-tg.com