

# JAUGEUR RADAR

## INSTRUCTIONS SPECIALES DE SECURITE



### Table des matières

**TankRadar Pro – la directive européenne ATEX.** ..... 2

Marquage ATEX et code de certification Ex ..... 2

Paramètres d’entités de sécurité intrinsèque (SI) ..... 2

Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse ..... 3

Conditions spéciales en matière de sécurité d’utilisation (X)..... 4

**Display Unit 2210 – Directive européenne ATEX** ..... 5

Marquage ATEX et code de certification Ex ..... 5

Paramètres d’entités de sécurité intrinsèque (SI) ..... 5

Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse ..... 5

**Symboles** ..... Couverture arrière

## Directive de l'Union européenne

### TANKRADAR PRO – LA DIRECTIVE EUROPÉENNE ATEX

Ce document présente la liste des exigences particulières qui doivent être respectées pour une installation et une utilisation sûres de TankRadar PRO en zone dangereuse. Toute omission constitue un risque pour la sécurité, et Rosemount Tank Radar AB n'acceptera aucune responsabilité en cas de non-respect des exigences présentées ci-après.

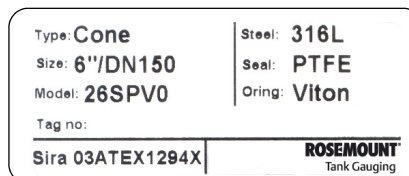
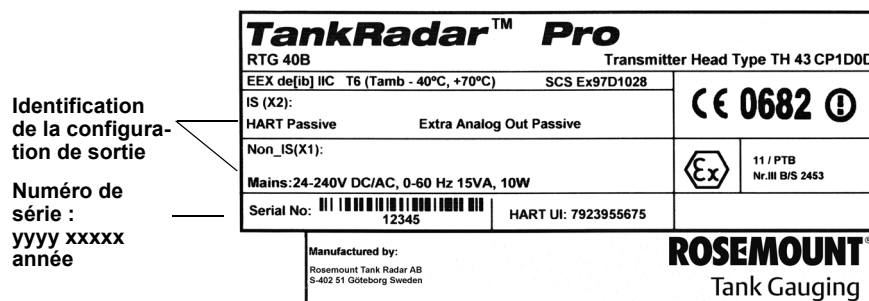


Figure 1-1. Etiquettes de certification pour l'unité radar et l'antenne TankRadar Pro.

### Marquage ATEX et code de certification Ex

Marquage ATEX	Code de sécurité	Sorties
II 1/2 G	EEx de IIC T6 (-40° à +70°C)	Sorties primaire et/ou secondaire non sécurisé intrinsèque (non SI)
II (2) (1) 1/2 G	EEx de [ib] [ia] IIC T6 (-40° à +70°C)	Sortie d'affichage SI Sortie primaire SI et/ou sortie secondaire SI
II (1) 1/2 G	EEx de [ia] IIC T6 (-40° à +70°C)	Sortie d'affichage SI Sortie primaire non SI

### Paramètres d'entités de sécurité intrinsèque (SI)

L'unité peut être équipée de divers types de sorties. Chaque type de configuration SI a des paramètres d'entité spécifiques. La configuration des sorties est indiquée sur l'étiquette principale de chaque unité.

- Sortie analogique passive 4-20 mA, Identification étiquette = HART passive Limite de tension 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
- Sortie analogique active 4-20 mA, Identification étiquette = HART active Charge max. 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, Identification étiquette = FOUNDATION™ fieldbus.  $U_i < 30$  V,  $I_i < 300$  mA,  $P_i < 1,3$  W,  $C_i = 0$   $\mu$ F,  $L_i = 0$  mH

## Instructions spéciales de sécurité

306020Fr, Deuxième édition  
Juillet 2003

# TankRadar® PRO

### Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse

TankRadar Pro a été certifié conforme à la Directive 94/9/CE du Parlement et du Conseil européens telle qu'elle a été publiée dans le Journal Officiel des Communautés européennes n° L 100/1.

Les instructions suivantes s'appliquent à l'équipement couvert par les numéros de certificat Sira03ATEX1294X :

1. L'équipement peut être utilisé en milieu contenant des gaz et des vapeurs inflammables, avec des appareils du Groupe IIC.
2. La tête émettrice est certifiée pour une installation en zone de catégorie 1 (cat 1) et pour utilisation à des températures ambiantes situées dans la plage -40°C à +70°C ; elle ne peut pas être utilisée en dehors de cette plage.
3. L'antenne, y compris le système d'étanchéité, est conçue pour être montée à la limite des zones de cat 1 et de cat 2. Il existe différentes zones cat 1 dans la plage -40°C à +400°C, -1 à 55 bars qui peuvent être prises en considération. Il incombe à l'utilisateur de choisir l'antenne et le système d'étanchéité adéquats en fonction des conditions de procédé dans le réservoir. Le type et la taille de l'antenne, le matériau du système d'étanchéité sont indiqués sur l'étiquette de l'antenne.

Type d'antenne	Taille	Matériau du système d'étanchéité	Plage de température	Plage de pression (interpolation linéaire entre points critiques)
Cone Pipe Pipe ITG	Toutes	PTFE	-40 à +200°C	-1 à 10 bars à -40°C -1 à 10 bars à 100°C -1 à 5 bars à 200°C
Cone Pipe Pipe ITG	Toutes	Quartz	-40 à +400°C	-1 à 55 bars
Cone/purging	Toutes	PTFE	-40 à +200°C	-1 à 10 bars
Cone/purging	Toutes	Quartz	-40 à +400°C	-1 à 10 bars
Process seal	4" / DN100	PTFE	-40 à +150°C	-1 à 5 bars à -40°C 0 bar à +150°C
Process seal	6" / DN150	PTFE	-40 à +150°C	-1 à 2 bars à -40°C 0 bar à +150°C
Process seal	4" / DN100	Ceramic	-40 à +400°C	-1 à 16 bars
Process seal	6" / DN150	Ceramic	-40 à +400°C	-1 à 6 bars
Rod	Toutes	PTFE	-40 à +200°C	-1 à 35 bars à -40°C -1 à 35 bars à 100°C -1 à 25 bars à 101°C -1 à 25 bars à 200°C
Rod100 Rod250	Toutes	PTFE	-40 à +200°C	25 bars à -40°C 25 bars à 100°C 16 bars à 200°C
Parabolic	18" / Welded	PTFE	-40 à +230°C	-1 à 10 bars
Parabolic	18" / Clamped	PTFE	-40 à +230°C	-0,5 à 0,5 bar

4. Le produit doit être installé par un personnel qualifié et dans le respect de tous les codes de pratique standard et règlements de site internationaux, nationaux et locaux appropriés en matière d'équipement de sécurité intrinsèque et conformément aux instructions du présent manuel.

5. Toute réparation de cet équipement doit être effectuée par le fabricant ou conformément au code de pratique en vigueur.
6. Tout équipement de sécurité intrinsèque raccordé doit être conforme aux paramètres d'entité SI spécifiés.
7. Les enceintes antidéflagrantes ne peuvent pas être ouvertes lorsqu'elles sont sous tension.
8. Le marquage de certification est détaillé sur les schémas n°9150076-931 et 9150076-932.
9. Cette homologation est assortie de conditions spéciales en matière de sécurité d'utilisation, indiquées par le suffixe « X » du numéro de certificat, conditions qui doivent être respectées lors de l'installation de l'équipement.
10. Si l'équipement est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, il incombe à l'utilisateur de prendre les précautions appropriées pour empêcher que l'équipement en soit affecté, donc en veillant à ce que le type de protection ne soit pas compromis.

substances agressives – par ex. solvants pouvant affecter les matériaux polymères ;

précautions adéquates – par ex. contrôles réguliers dans le cadre d'inspections de routine, ou détermination de la résistance du matériau à des produits chimiques spécifiques sur la base de sa fiche technique.

### **Conditions spéciales en matière de sécurité d'utilisation (X)**

1. Des alliages pouvant être utilisés dans la composition du matériau de l'enceinte (ou d'autres pièces) et se trouver à la surface accessible de l'équipement, il peut arriver, dans de très rares cas d'accidents, qu'un impact ou un frottement provoquent des étincelles, sources potentielles d'incendie. Ceci doit être pris en considération lorsque l'équipement doit être installé dans des endroits qui requièrent spécifiquement un équipement de catégorie 1G.
2. Dans certains cas extrêmes, les pièces non métalliques de l'équipement peuvent générer des charges électrostatiques suffisamment fortes pour provoquer un incendie. Par conséquent, lorsqu'il est utilisé dans des applications qui requièrent spécifiquement des équipements du groupe II, catégorie 1, l'équipement ne sera pas installé à un emplacement dans lequel les conditions externes sont favorables à la formation d'une charge électrostatique sur ces surfaces. En outre, les parties non métalliques de l'équipement seront nettoyées à l'aide d'un chiffon humide exclusivement.

## Instructions spéciales de sécurité

306020Fr, Deuxième édition  
Juillet 2003

# TankRadar® PRO

### DISPLAY UNIT 2210 – DIRECTIVE EUROPÉENNE ATEX

Display Unit 2210 peut être installée localement comme unité d'affichage déporté du Rosemount TankRadar Pro, ou être montée en usine directement sur l'enceinte de la tête émettrice. La version déportée est munie en option d'une carte TP40 avec borne E/S pour mesure de la température.

Display Unit 2210 a été certifiée conforme à la Directive 94/9/CE du Parlement et du Conseil européens telle qu'elle a été publiée dans le Journal Officiel des Communautés européennes n° L 100/1.

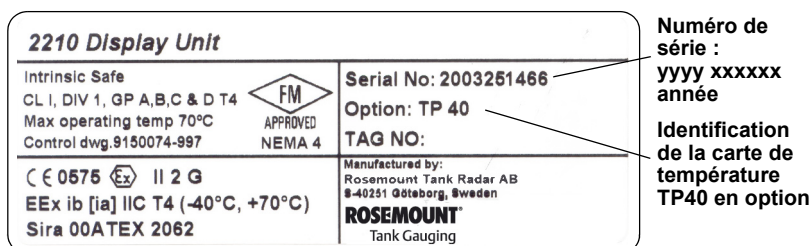


Figure 1-2. Etiquette de certification pour Display Unit 2210.

### Marquage ATEX et code de certification Ex

2210 DU sans TP40 : II 2 G      EEx ib IIC T4 (Ta = -40°C à +70°C)

2210 DU avec TP40 : II 2 (1) G      EEx ib ia IIC T4 (Ta = -40°C à +70°C)

### Paramètres d'entités de sécurité intrinsèque (SI)

- Connecteur X2 :  $U_i = 12V$ ,  $I_i = 400mA$ ,  $P_i = 0,7W$
  - TP40 en option, connecteur X17 et X18 :  $U_o = 5,88V$ ,  $I_o = 172,4mA$ ,  $P_o = 0,253W$
- La capacité, ou l'inductance ou le rapport inductance/résistance (L/R) du câble connecté aux connecteurs X17 et X18 ne doivent pas excéder les valeurs suivantes :

Groupe de gaz	Capacité µF	Inductance µH	ou	Rapport L/R µH/Ohm
IIC	43	0.7		140
IIB	1000	5.2		560
IIA	1000	10		1120

### Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse

Les instructions suivantes s'appliquent à l'équipement couvert par le numéro de certificat Sira 00ATEX2062 :

1. l'équipement peut être utilisé en milieu contenant des gaz et des vapeurs inflammables, avec les groupes d'appareils IIC, IIB et II A et les classes de température T1, T2, T3 et T4 ;
2. l'équipement n'est certifié que pour une utilisation à des températures ambiantes situées dans la plage -40°C à +70°C et ne peut pas être utilisé en dehors de cette plage ;
3. l'installation doit être effectuée conformément au code de pratique en vigueur ;
4. toute réparation de cet équipement doit être effectuée conformément au code de pratique en vigueur ;
5. Marque de certification comme indiquée dans les schémas numéros 9150 074-980 et 9150 074-981.

**SYMBOLES**

Les symboles suivants figurent sur le TankRadar Pro et Display Unit 2210.



La marque CE indique la conformité du produit aux normes communautaires en vigueur.



L'appareil utilise des fréquences radio non harmonisées.



Mise à la terre



La certification Ex est une déclaration d'un organe de certification indépendant attestant que ce produit est conforme aux exigences des directives européennes en vigueur en matière de sécurité intrinsèque.



Terre



Alimentation



Le symbole FM indique que l'équipement marqué est homologué par FM - Factory Mutual Research Corporation, conformément aux normes FMRC, et convient pour installation en zones dangereuses.

75°C

Le câblage externe doit être homologué pour utilisation à 75° C minimum.

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

Box 130 45

S-402 51 Göteborg

SUEDE

Tél: +46 31 337 00 00

Fax: +46 31 25 30 22

E-mail: [sales.srt@EmersonProcess.com](mailto:sales.srt@EmersonProcess.com)

Site Web: [www.rosemount-tg.com](http://www.rosemount-tg.com)