ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΡΑΝΤΑΡ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Περιεχόμενα

TankRadarPro Πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Οδηγία ATEX 2
Σήμανση ATEX και κωδικός Πιστοποίησης Ex 2
Παράμετροι ενδογενούς ασφαλείας της οντότητας 2
Ειδικές οδηγίες εγκατάστασης σε επικίνδυνες περιοχές 3
Ειδικές Συνθήκες για Ασφαλή Χρήση (X) 4

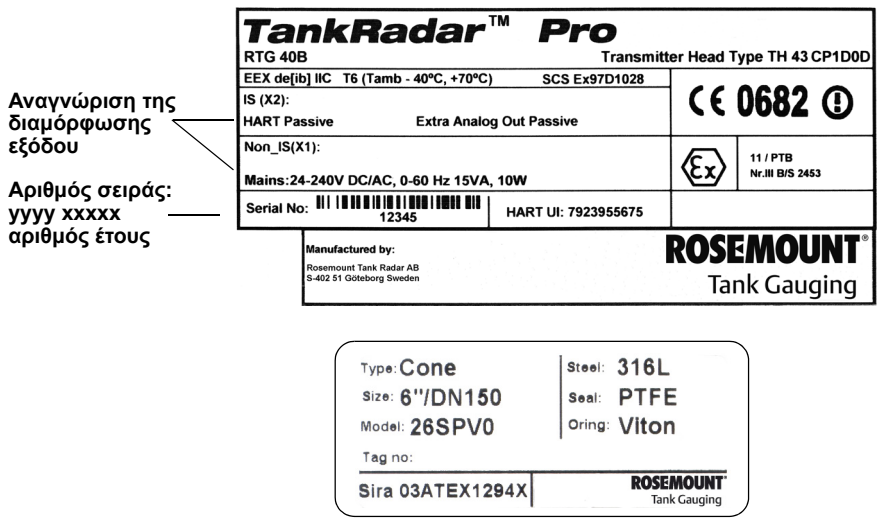
2210 Display Unit Πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Οδηγία ATEX 5
Σήμανση ATEX και κωδικός Πιστοποίησης Ex 5
Παράμετροι ενδογενούς ασφαλείας της οντότητας 5
Ειδικές Οδηγίες εγκατάστασης σε επικίνδυνες περιοχές 5

Σύμβολα . . . . . Οπισθόφυλλο

Πληροφορίες για την Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης

TankRadar Pro Πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Οδηγία ATEX

Αυτό το έγγραφο παραθέτει ειδικές απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να πληρούνται για να διασφαλιστεί η ασφαλής εγκατάσταση και χρήση του TankRadar Pro σε επικίνδυνες περιοχές. Τυχόν παραλείψεις ίσως θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και η Rosemount Tank Radar AB δεν θα φέρει καμία ευθύνη αν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που παρατίθενται εδώ.



Σχήμα 1-1. Ετικέτες έγκρισης για τη μονάδα ραντάρ και την κεραία του TankRadar Pro.

Σήμανση ATEX και κωδικός Πιστοποίησης Ex

Σήμανση ATEX	Κωδικοποίηση Ασφαλείας	Έξοδοι
Ex II 1/2 G.	EEx de IIC T6 (-40° ως +70°C)	Πρωτογενής και/ή Δευτερογενής Έξοδος χωρίς ενδογενή ασφάλεια
Ex II (2) (1) 1/2 G.	EEx de [ib] [ia] IIC T6 (-40° ως +70°C)	Έξοδος Οθόνης με ενδογενή ασφάλεια. Πρωτογενής έξοδος με ενδογενή ασφάλεια, και/ή Δευτερογενής έξοδος με ενδογενή ασφάλεια
Ex II (1) 1/2 G	EEx de [ia] IIC T6 (-40° ως +70°C)	Έξοδος Οθόνης με ενδογενή ασφάλεια. Πρωτογενής έξοδος χωρίς ενδογενή ασφάλεια

Παράμετροι ενδογενούς ασφαλείας της οντότητας

Η μονάδα μπορεί να εφοδιαστεί με διάφορα είδη εξόδων, κάθε είδος διαμόρφωσης με ενδογενή ασφάλεια διαθέτει ειδικές παραμέτρους οντότητας. Η διαμόρφωση της εξόδου δηλώνεται στην κύρια ετικέτα κάθε μονάδας.

- Παθητική αναλογική έξοδος 4-20 mA, Αναγνωριστική ετικέτα= HART passive Τάση Συμμόρφωσης 7-30 V, U_i < 30 V, I_i < 200 mA, P_i < 1,3 W, C_i = 0 μF, L_i = 0 mH
- Ενεργητική αναλογική έξοδος 4-20 mA, Αναγνωριστική ετικέτα = HART active Μέγιστο Φορτίο 300 Ω, U_o = 23,1 V, I_o = 125,7 mA, P_o = 0,726 W, C_{ext} < 0,14 μF, L_{ext} < 2,2 mH
- FOUNDATION™ fieldbus, Αναγνωριστική ετικέτα = FOUNDATION™ fieldbus. U_i < 30 V, I_i < 300 mA, P_i < 1,3 W, C_i = 0 μF, L_i = 0 mH

Ειδικές οδηγίες εγκατάστασης σε επικίνδυνες περιοχές

Το TankRadar Pro έχει πιστοποιηθεί ότι συμμορφώνεται με την Οδηγία 94/9/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου όπως αυτή δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με αριθμό φύλλου L 100/1.

Οι ακόλουθες οδηγίες ισχύουν για τον εξοπλισμό που καλύπτεται από τον αριθμό πιστοποιητικού Sira 03ATEX1294X:

1. Ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί με εύφλεκτα αέρια και ατμούς με συσκευές Ομάδας IIC.
2. Η Κεφαλή του Πομπού έχει πιστοποιηθεί για εγκατάσταση σε περιοχές κατηγορίας 1 (κατ. 1) και για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος στην περιοχή -40°C ως +70°C και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί έξω από αυτή.
3. Η κεραία μαζί με τη στεγανοποίηση της δεξαμενής σχεδιάστηκε για να τοποθετηθεί στο όριο μεταξύ των περιοχών κατ. 1 και κατ. 2. Υπάρχουν διάφορες περιοχές κατ. 1 στην περιοχή από -40°C ως +400°C, -1 ως 55 bar που μπορούν να εξεταστούν. Αποτελεί ευθύνη του χρήστη να επιλέξει την κατάλληλη κεραία μαζί με τη στεγανοποίηση της δεξαμενής προκειμένου να ταιριάζουν με τις συνθήκες της διαδικασίας της δεξαμενής, βλέπε τον παρακάτω πίνακα. Ο τύπος της κεραίας, το μέγεθος και το υλικό στεγανοποίησης της δεξαμενής μπορούν να βρεθούν στην ετικέτα της κεραίας.

Τύπος Κεραίας	Μέγεθος	Υλικό Στεγανοποίησης της Δεξαμενής	Περιοχή θερμοκρασίας	Περιοχή Πίεσης (γραμμική παρεμβολή μεταξύ των σημείων διακοπής λειτουργίας)
Cone Pipe Pipe ITG	Όλα	PTFE	-40 ως +200°C	-1 ως 10 bar @ -40°C -1 ως 10 bar @ 100°C -1 ως 5 bar @ 200°C
Cone Pipe Pipe ITG	Όλα	Quartz	-40 ως +400°C	-1 ως 55 bar
Cone/purging	Όλα	PTFE	-40 ως +200°C	-1 ως 10 bar
Cone/purging	Όλα	Quartz	-40 ως +400°C	-1 ως 10 bar
Process seal	4” / DN100	PTFE	-40 ως +150°C	-1 ως 5 bar @ -40°C 0 bar @ +150°C
Process seal	6” / DN150	PTFE	-40 ως +150°C	-1 ως 2 bar @ -40°C 0 bar @ +150°C
Process seal	4” / DN100	Ceramic	-40 ως +400°C	-1 ως 16 bar
Process seal	6” / DN150	Ceramic	-40 ως +400°C	-1 ως 6 bar
Rod	Όλα	PTFE	-40 ως +200°C	-1 ως 35 bar @ -40°C -1 ως 35 bar @ 100°C -1 ως 25 bar @ 101°C -1 ως 25 bar @ 200°C
Rod100 Rod250	Όλα	PTFE	-40 ως +200°C	25 bar @ -40°C 25 bar @ 100°C 16 bar @ 200°C
Parabolic	18” / Welded	PTFE	-40 ως +230°C	-1 ως 10 bar
Parabolic	18” / Clamped	PTFE	-40 ως +230°C	-0,5 ως 0,5 bar

4. Το προϊόν πρέπει να εγκατασταθεί από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και σύμφωνα με όλους τους σχετικούς διεθνείς, εθνικούς και τοπικούς πρότυπους κανονισμούς και τους κανονισμούς για το χώρο

εγκατάστασης για συσκευές με ενδογενή ασφάλεια και σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

5. Η επισκευή αυτού του εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιείται από τον κατασκευαστή ή σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.
6. Όλες οι συσκευές με ενδογενή ασφάλεια που συνδέονται εξωτερικά πρέπει να συμμορφώνονται με τις καθορισμένες παραμέτρους της οντότητας με ενδογενή ασφάλεια.
7. Το Πυρίμαχο/Αντιεκρηκτικό περίβλημα δεν πρέπει να ανοίγεται όσο είναι ενεργοποιημένο.
8. Η σήμανση πιστοποίησης περιγράφεται λεπτομερώς στους αριθμούς των σχεδίων 9150076-931 και 9150076-932.
9. Το πιστοποιητικό συσχετίζεται με ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση, που υποδηλώνονται με το σύμβολο X στο τέλος του αριθμού πιστοποιητικού, οι οποίες πρέπει να πληρούνται κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού.
10. Το πιστοποιητικό του εξοπλισμού αυτού βασίζεται στα παρακάτω υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του:

    Αν υπάρχει πιθανότητα ο εξοπλισμός να έρθει σε επαφή με διαβρωτικές ουσίες, τότε αποτελεί ευθύνη του χρήστη να λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις για την αποφυγή επιβλαβών επιπτώσεων έτσι ώστε να διασφαλίζεται ο τύπος προστασίας.

    Διαβρωτικές ουσίες – π.χ. διαλυτικά που μπορεί να επηρεάζουν τα πολυμερή υλικά

    Κατάλληλες προφυλάξεις – π.χ. τακτικοί έλεγχοι ως τμήματα των επιθεωρήσεων ρουτίνας ή κατοχύρωση από το φύλλο στοιχείων του υλικού ότι είναι ανθεκτικό σε συγκεκριμένα χημικά

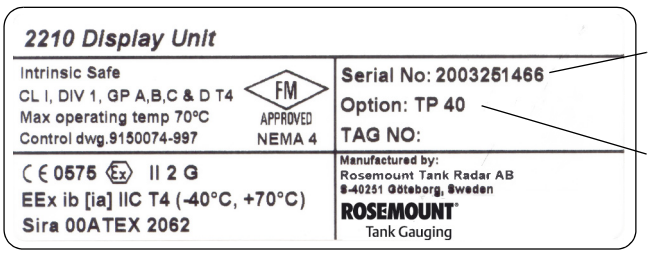
Ειδικές Συνθήκες για Ασφαλή Χρήση (X)

1. Καθώς μπορεί να χρησιμοποιούνται κράματα για το υλικό του περιβλήματος (ή άλλων μερών) και να βρίσκονται στην προσπελάσιμη επιφάνεια του εξοπλισμού αυτού, σε περίπτωση σπανίων περιστατικών, μπορεί να παρουσιαστούν πηγές ανάφλεξης λόγω σπινθήρων από πρόσκρουση ή τριβή. Αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού σε χώρους που απαιτούν ειδικό εξοπλισμό ομάδας II, κατηγορίας 1G.
2. Σε ορισμένες ακραίες συνθήκες, τα μη μεταλλικά μέρη του εξοπλισμού μπορεί να παράγουν ηλεκτροστατικό φορτίο σε επίπεδα πρόκλησης ανάφλεξης. Κατά συνέπεια, όταν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε εφαρμογές που απαιτούν ειδικό εξοπλισμό της ομάδας II, κατηγορίας 1, δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο όπου οι εξωτερικές συνθήκες ευνοούν τη συσσώρευση ηλεκτροστατικού φορτίου σε τέτοιες επιφάνειες. Επιπρόσθετα, τα μη μεταλλικά μέρη του εξοπλισμού δεν πρέπει να καθαρίζονται με νωπό πανί.

2210 Display Unit Πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Οδηγία ATEX

Το 2210 Display Unit μπορεί να εγκατασταθεί ως τοπική απομακρυσμένη μονάδα ανάγνωσης για το Rosemount TankRadar Pro ή να είναι εργοστασιακά ενσωματωμένο στο περίβλημα της Κεφαλής του Πομπού Ραντάρ. Η απομακρυσμένη έκδοση διαθέτει μία προαιρετική τερματική κάρτα I/O TP40 για τη μέτρηση της θερμοκρασίας.

Το 2210 Display Unit έχει πιστοποιηθεί ότι συμμορφώνεται με την Οδηγία 94/9/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου όπως αυτή δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με αριθμό φύλλου L 100/1.



Σχήμα 1-2. Ετικέτα έγκρισης για το 2210 Display Unit.

Σήμανση ATEX και κωδικός Πιστοποίησης Ex

2210 DU χωρίς TP40:	Ex II 2 G	EEx ib IIC T4 (Ta = -40ΊC ως +70ΊC)
2210 DU με TP40:	Ex II 2 (1) G.	EEx ib ia IIC T4 (Ta = -40ΊC ως +70ΊC)

Παράμετροι ενδογενούς ασφαλείας της οντότητας

- Συνδετήρας X2: Ui = 12V, Ii = 400mA, Pi = 0,7W
- Προαιρετική TP40, συνδετήρας X17 και X18: Uo = 5,88V, Io = 172,4mA, Po = 0,253W
  Η χωρητικότητα ή είτε η αυτεπαγωγή ή ο λόγος της αυτεπαγωγής προς την αντίσταση (L/R) του καλωδίου που συνδέεται με τους συνδετήρες X17 και X18 δεν πρέπει να υπερβαίνει τις παρακάτω τιμές:

Ομάδα αερίου	Χωρητικότητα μF	Αυτεπαγωγή μH	ή	λόγος L/R μH/Ohm
IIC	43	0,7		140
IIB	1000	5,2		560
IIA	1000	10		1120

Ειδικές οδηγίες εγκατάστασης σε επικίνδυνες περιοχές

Οι ακόλουθες οδηγίες ισχύουν για τον εξοπλισμό που καλύπτεται από τον αριθμό πιστοποιητικού Sira 00ATEX2062:

1. Ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί με εύφλεκτα αέρια και ατμούς με ομάδες IIC, IIB και IIA και με τάξεις θερμοκρασίας T1, T2, T3 και T4.
2. Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί μόνο για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος στην περιοχή -40°C ως +70°C και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί έξω από αυτή.
3. Η εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.
4. Η επισκευή αυτού του εξοπλισμού θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.
5. Σήμανση πιστοποιητικού όπως περιγράφεται λεπτομερώς στους αριθμούς των σχεδίων 9150 074-980 και 9150 074-981.

Σύμβολα

Τα παρακάτω σύμβολα μπορεί να εντοπιστούν στο TankRadar Pro και στο 2210 Display Unit.

Η σήμανση CE συμβολίζει τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις ισχύουσες κοινοτικές απαιτήσεις.

Η διάταξη χρησιμοποιεί μη εναρμονισμένες ραδιοσυχνότητες.

Προστατευτική Γείωση

Το Πιστοποιητικό Ex είναι μία έκθεση ενός ανεξάρτητου Σώματος Πιστοποίησης που δηλώνει ότι αυτό το προϊόν πληρεί τις απαιτήσεις των ισχυουσών Ευρωπαϊκών οδηγιών Ενδογενούς Ασφαλείας.

Γείωση

Τροφοδοσία ρεύματος

Το σύμβολο FM δηλώνει ότι ο εξοπλισμός με αυτήν την σήμανση έχει πιστοποιηθεί από την FM - Factory Mutual Research Corporation σύμφωνα με τα πρότυπα FMRC που ισχύουν για εγκατάσταση σε επικίνδυνους χώρους.

75C

Η εξωτερική καλωδίωση πρέπει να έχει εγκριθεί για χρήση στους 75°C το λιγότερο.

Emerson Process Management

Rosemount Tank Gauging
Τ.Θ. 130 45
S-402 51 Γκέτεμπργκ
ΣΟΥΗΔΙΑ
Τηλ: +46 31 337 00 00
Φαξ: +46 31 25 30 22
E-mail: sales.srt@EmersonProcess.com
Σελίδα του Web: www.rosemount-tg.com

© 2003 Rosemount Tank Radar AB. Με επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων.

EMERSON
Process Management