

Rosemount™ 5400 Series

Πομπός στάθμης με ραντάρ μη επαφής δύο συρμάτων υψηλής απόδοσης



1.0 Σχετικά με τον οδηγό αυτό

Ο παρών οδηγός γρήγορης εκκίνησης παρέχει βασικές κατευθυντήριες οδηγίες για την εγκατάσταση και τη ρύθμιση παραμέτρων των πομπών Rosemount 5400 Series. Ανατρέξτε στο [εγχειρίδιο αναφοράς](#) του πομπού Rosemount 5400 Series για περισσότερες οδηγίες. Τα εγχειρίδια είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα EmersonProcess.com/Rosemount.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν δεν ακολουθήσετε αυτές τις κατευθυντήριες οδηγίες εγκατάστασης και σέρβις, μπορεί να προκληθούν σοβαρές σωματικές βλάβες ή ο θάνατος.

- Βεβαιωθείτε ότι ο πομπός τοποθετείται από πιστοποιημένο προσωπικό και σύμφωνα με τον ισχύοντα κώδικα πρακτικής.
- Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό μόνον όπως καθορίζεται στον παρόντα οδηγό γρήγορης εκκίνησης και το εγχειρίδιο αναφοράς. Αν δεν κάνετε αυτήν την ενέργεια, μπορεί να καταστεί μη αποτελεσματική η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.
- Μην εκτελείτε τυχόν σέρβις διαφορετικά από αυτά που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, εκτός αν είστε πιστοποιημένοι τεχνικοί.
- Οποιαδήποτε αντικατάσταση μη εξουσιοδοτημένων εξαρτημάτων ή επισκευή, διαφορετική από την εναλλαγή ολόκληρης της κεφαλής του πομπού ή του συγκροτήματος κεραίας.

Οι εκρήξεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή το θάνατο.

- Επαληθεύστε ότι το λειτουργικό περιβάλλον του πομπού είναι συνεπές προς τις κατάλληλες προδιαγραφές επικίνδυνων χώρων. Δείτε την ενότητα «Πιστοποιήσεις προϊόντος» στη [σελίδα 22](#).
- Για να αποφευχθεί η ανάφλεξη σε εύφλεκτες ή αναφλέξιμες ατμόσφαιρες, αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία πριν κάνετε σέρβις.
- Πριν συνδέσετε συσκευή επικοινωνίας HART®, FOUNDATION™ Fieldbus ή Modbus® σε εκρηκτική ατμόσφαιρα, βεβαιωθείτε ότι τα όργανα του βρόχου είναι εγκατεστημένα σύμφωνα με τις πρακτικές καλωδίωσης πεδίου που πληρούν τις προδιαγραφές για εγγενώς ασφαλές ή μη εμπρηστικό προϊόν.
- Για να αποφευχθούν οι διαρροές κατά τη διεργασία, να χρησιμοποιείτε μόνο στεγανοποιητικούς δακτυλίους που είναι σχεδιασμένοι να παρέχουν στεγανοποίηση σε συνδυασμό με τον αντίστοιχο προσαρμογέα πατούρας.

Η ηλεκτροπληξία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή το θάνατο.

- Αποφύγετε την επαφή με τα καλώδια και τους ακροδέκτες. Η υψηλή τάση που ενδέχεται να υπάρχει στα καλώδια μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί η κύρια παροχή ρεύματος προς τον πομπό Rosemount 5400 Series και οι γραμμές προς οποιαδήποτε άλλη εξωτερική πηγή ρεύματος είναι αποσυνδεδεμένες ή δεν είναι ρευματοφόρες κατά την καλωδίωση του πομπού.
- Γείωση τη συσκευή σε μη μεταλλικές δεξαμενές (π.χ. δεξαμενές από φάιμπεργκλας) για να αποφευχθεί η συσσώρευση ηλεκτροστατικής φόρτισης.

Κεραίες με μη αγώγιμες επιφάνειες.

Οι κεραίες με μη αγώγιμες επιφάνειες. (π.χ. κεραία με ράβδο και κεραία με στεγανωτικό παρέμβυσμα διεργασίας) μπορεί να δημιουργήσουν επίπεδο ηλεκτροστατικής φόρτισης ικανό για ανάφλεξη, υπό συγκεκριμένες ακραίες συνθήκες.

Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.

Περιεχόμενα

Επιβεβαίωση της ετοιμότητας του συστήματος (4-20 mA μόνο)	σελίδα 3
Τοποθέτηση της κεφαλής/κεραίας του πομπού	σελίδα 4
Σύνδεση της καλωδίωσης	σελίδα 11
Ρύθμιση παραμέτρων	σελίδα 20
Συστήματα με όργανα ασφάλειας (4-20 mA μόνο)	σελίδα 22
Πιστοποιήσεις προϊόντος	σελίδα 22

2.0 Επιβεβαίωση της ετοιμότητας του συστήματος (4-20 mA μόνο)

2.1 Επιβεβαίωση της δυνατότητας αναθεώρησης HART

Αυτός ο πομπός μπορεί να διαμορφωθεί για αναθεώρηση HART 5 ή 7. Αν χρησιμοποιείτε συστήματα ελέγχου και διαχείρισης στοιχείων HART, επιβεβαιώστε τη δυνατότητα HART αυτών των συστημάτων πριν την εγκατάσταση του πομπού. Δεν έχουν όλα τα συστήματα τη δυνατότητα επικοινωνίας με το πρωτόκολλο HART, αναθεώρηση 7.

2.2 Επιβεβαίωση του σωστού προγράμματος οδήγησης συσκευής

- Επαληθεύστε ότι τα συστήματά σας έχουν λάβει το πιο πρόσφατο πρόγραμμα οδήγησης συσκευής (DD/DTM™) ώστε να διασφαλιστεί η σωστή επικοινωνία. Δείτε τον Πίνακα 1.
- Κάντε λήψη του πιο πρόσφατου προγράμματος οδήγησης συσκευής από την ιστοσελίδα www.rosemount.com/LevelSoftware

Πίνακας 1. Αναθεωρήσεις και αρχεία συσκευής Rosemount 5400

Έκδοση υλικολογισμικού ⁽¹⁾	Εύρεση προγράμματος οδήγησης συσκευής	
	Γενική αναθεώρηση HART	Αναθεώρηση συσκευής ⁽²⁾
2A0 και νεότερη	7	3
	5	2
1C0 - 1D0	5	2

1. Η έκδοση υλικολογισμικού είναι τυπωμένη στη σήμανση της κεφαλής του πομπού, π.χ. SW 2C.0.
2. Η αναθεώρηση συσκευής είναι τυπωμένη στη σήμανση της κεφαλής του πομπού, π.χ. HART Dev Rev 3.

2.3 Αλλαγή της κατάστασης λειτουργίας αναθεώρησης HART

Αν το εργαλείο ρύθμισης παραμέτρων HART δεν έχει δυνατότητα επικοινωνίας με αναθεώρηση HART 7, θα διενεργηθεί φόρτωση ενός γενικού μενού με περιορισμένες δυνατότητες στη συσκευή.

Για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας αναθεώρησης HART από το γενικό μενού:

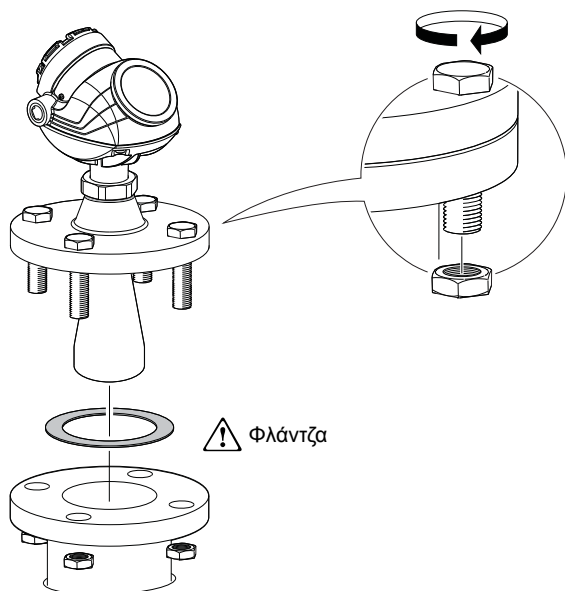
1. Μεταβείτε στο **Manual Setup > Device Information > Identification > Message** (Μη αυτόματη ρύθμιση > Πληροφορίες συσκευής > Ταυτοποίηση > Μήνυμα).
2. Στο πεδίο *Message* (Μήνυμα), εισαγάγετε «HART5» ή «HART7».

3.0 Τοποθέτηση της κεφαλής/κεραίας του πομπού

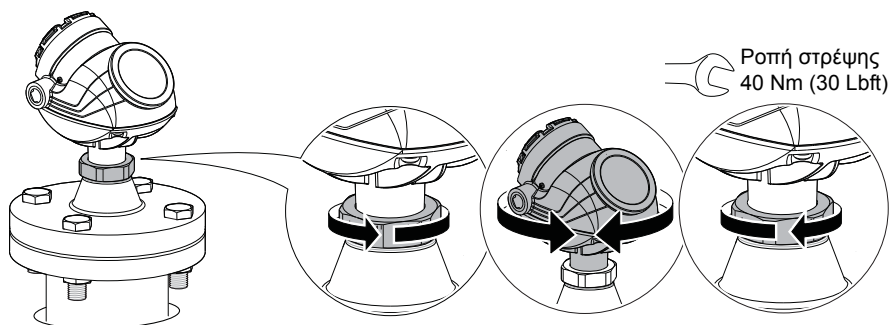
3.1 Κωνική κεραία με πατούρα

Βήμα 1: Κατεβάστε τον πομπό με την κεραία και την πατούρα στο ακροφύσιο

Σφίξτε τα μπουλόνια και τα παξιμάδια με επαρκή ροπή στρέψης για την επιλογή πατούρας και φλάντζας.

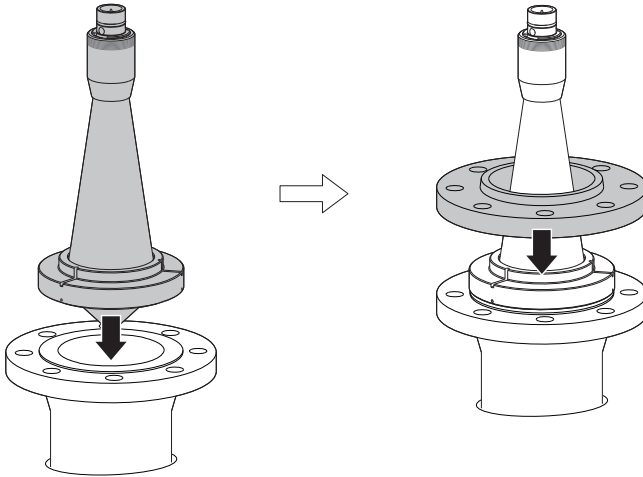


Βήμα 2: Ρυθμίστε τον προσανατολισμό της οθόνης (προαιρετικά)



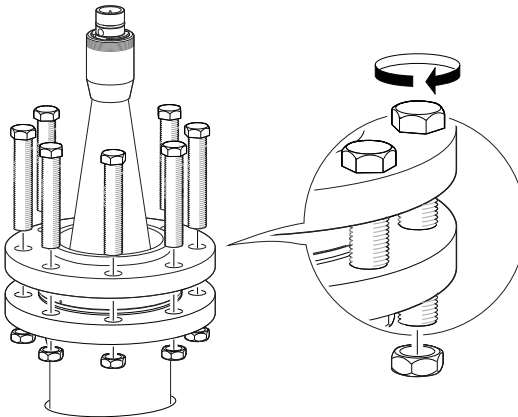
3.2 Κεραία με στεγανωτικό παρέμβυσμα διεργασίας και πατούρα⁽¹⁾

Βήμα 1: Τοποθετήστε την κεραία στο επάνω μέρος του ακροφυσίου και τοποθετήστε την πατούρα



Βήμα 2: Σφίξτε χιαστί τα μπουλόνια

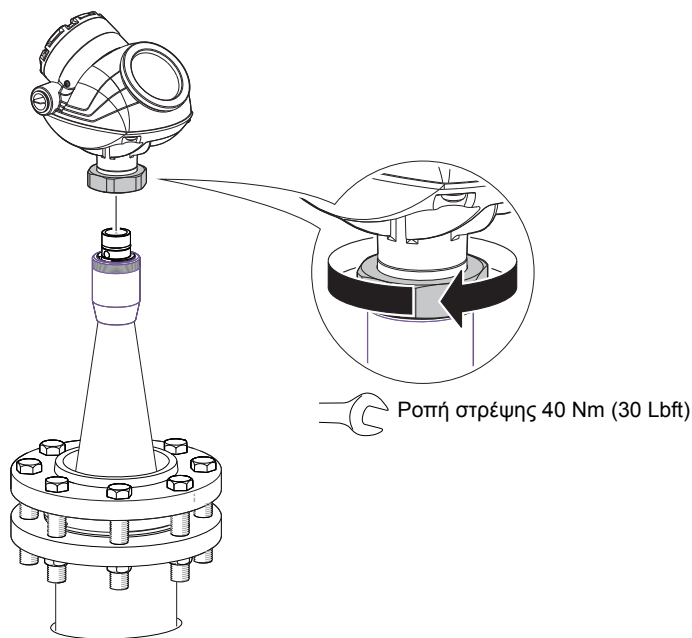
Για πληροφορίες ροπής στρέψης, δείτε τον πίνακα.



Πατούρα στεγανωτικού παρεμβύσματος διεργασίας	Ροπή στρέψης	
	(Lbft)	(Nm)
2 in., 150 lb.	30	40
2 in., 300 lb.	30	40
3 in., 150 lb.	44	60
3 in., 300 lb.	44	60
4 in., 150 lb.	37	50
4 in., 300 lb.	37	50
DN 50 PN 40	30	40
DN 80 PN 40	44	60
DN 100 PN 16	37	50
DN 100 PN 40	37	50
50A 10K	30	40
80A 10K	44	60
100A 10K	37	50
150A 10K	37	50

1. Οι πληροφορίες τοποθέτησης ισχύουν για την ενημερωμένη σχεδίαση κεραίας με στεγανωτικό παρέμβυσμα διεργασίας, που τέθηκε σε κυκλοφορία το Φεβρουάριο του 2012. Οι κεραίες που κατασκευάστηκαν πριν από την ημερομηνία αυτή έχουν υγραμένους στεγανοποιητικούς δακτυλίους και απαιτούν διαφορετική διαδικασία εγκατάστασης.

Βήμα 3: Τοποθετήστε την κεφαλή του πομπού και σφίξτε το παξιμάδι

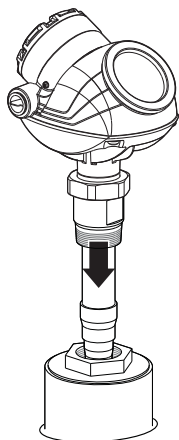


Βήμα 4: Σφίξτε ξανά τα μπουλόνια πατούρας μετά από 24 ώρες

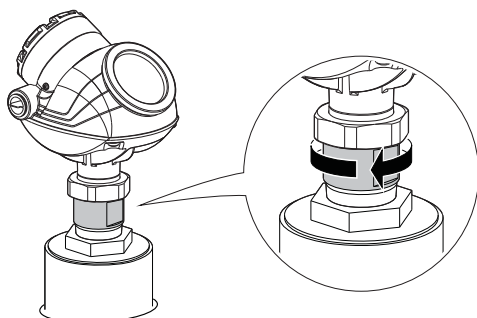
3.3 Κεραία-ράβδος με σύνδεση με σπειρώματα

Βήμα 1: Κατεβάστε τον πομπό με την κεραία στη δεξαμενή

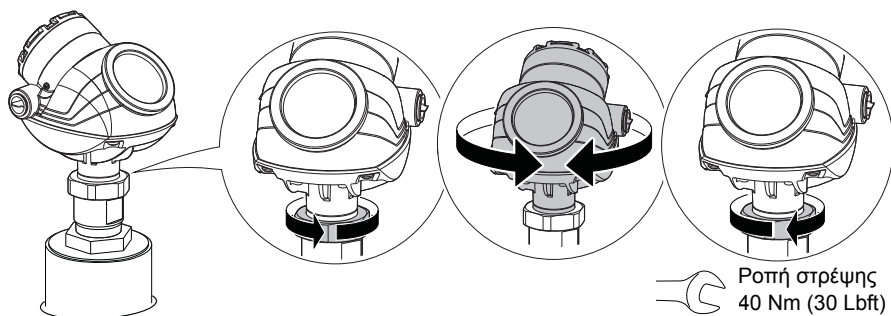
Οι συνδέσεις δεξαμενής με σπειρώματα NPT απαιτούν στεγανωτικό για τις στεγανές υπό πίεση συνδέσεις.



Βήμα 2: Στρέψτε τον προσαρμογέα στεγανωτικού παρεμβύσματος δεξαμενής μέχρι να στερεωθεί καλά στη σύνδεση διεργασίας

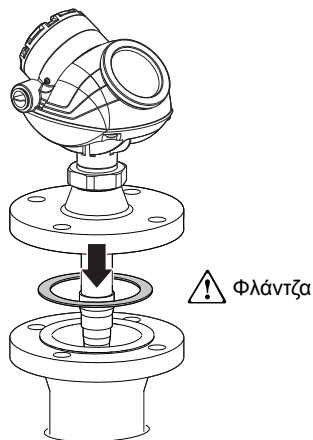


Βήμα 3: Ρυθμίστε τον προσανατολισμό της οθόνης (προαιρετικά)

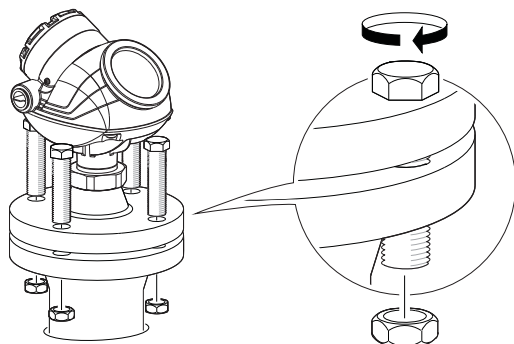


3.4 Κεραία-ράβδος με πατούρα

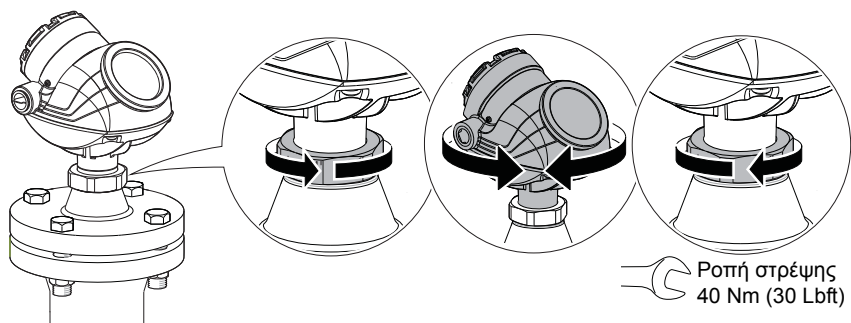
Βήμα 1: Κατεβάστε τον πομπό με την κεραία και την πατούρα στο ακροφύσιο της δεξαμενής



Βήμα 2: Σφίξτε τα μπουλόνια και τα παξιμάδια με επαρκή ροπή στρέψης για την επιλογή πατούρας και φλάντζας

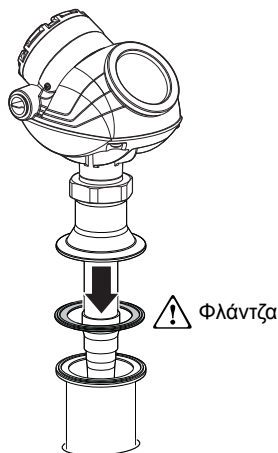


Βήμα 3: Ρυθμίστε τον προσανατολισμό της οθόνης (προαιρετικά)

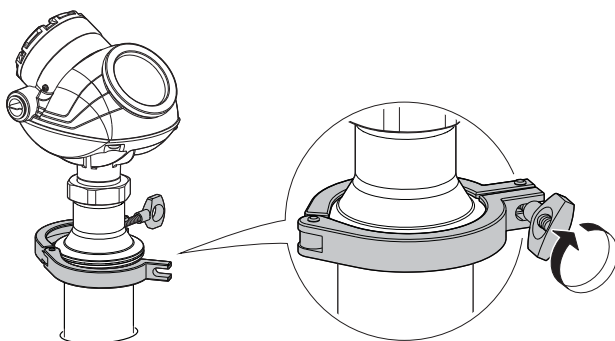


3.5 Σύνδεση δεξαμενής τριπλού σφιγκτήρα

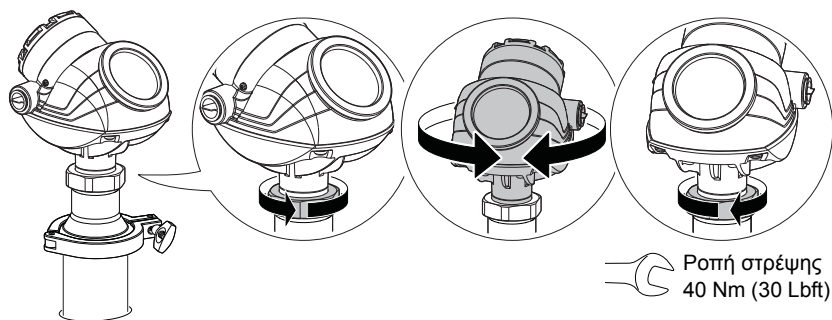
Βήμα 1: Κατεβάστε τον πομπό με την κεραία στη δεξαμενή



Βήμα 2: Στερεώστε τον τριπλό σφιγκτήρα στη δεξαμενή με σφιγκτήρα



Βήμα 3: Ρυθμίστε τον προσανατολισμό της οθόνης (προαιρετικά)

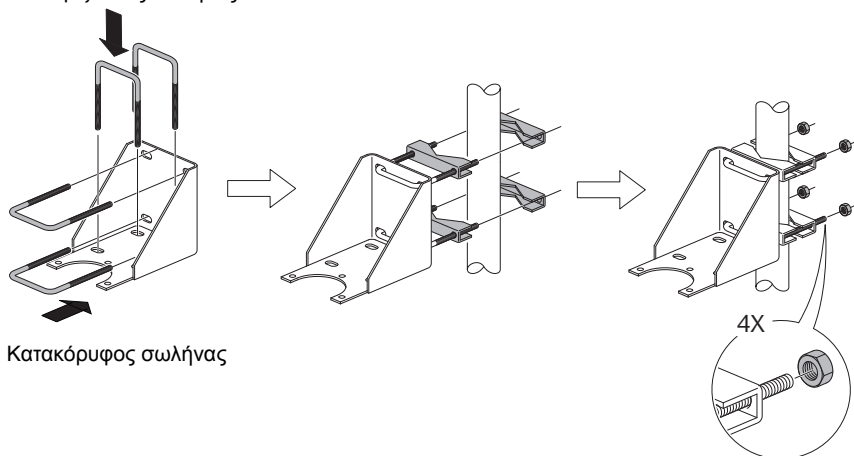


3.6 Τοποθέτηση του μπρακέτου

Βήμα 1: Τοποθετήστε το μπρακέτο στο σωλήνα / στον τοίχο

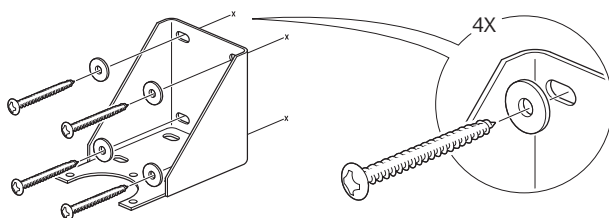
Στο σωλήνα

Οριζόντιος σωλήνας

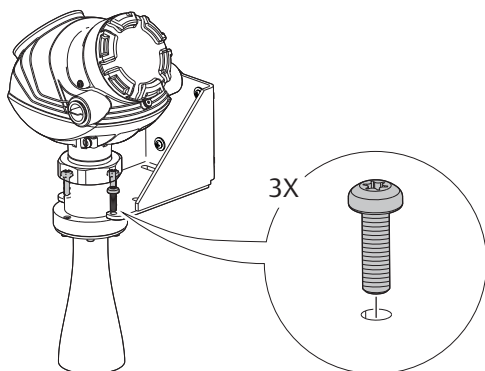


Στον τοίχο

Χρησιμοποιήστε βίδες κατάλληλες για το σκοπό αυτό.



Βήμα 2: Τοποθετήστε τον πομπό με την κεραία στο μπρακέτο



4.0 Σύνδεση της καλωδίωσης

4.1 Επιλογή καλωδίου

Χρησιμοποιήστε θωρακισμένη καλωδίωση συνεστραμμένου ζεύγους (18-12 AWG).

Για το δίαυλο RS-485, χρησιμοποιήστε θωρακισμένη καλωδίωση συνεστραμμένου ζεύγους, κατά προτίμηση με σύνθετη αντίσταση 120 Ω (τυπικά 24 AWG).

4.2 Στυπιοθλίπτες καλωδίου/αγωγός

Για εγκαταστάσεις με ανθεκτικότητα σε έκρηξη / ανθεκτικότητα στη φλόγα, να χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές με είσοδο αγωγού ή στυπιοθλίπτες καλωδίου που είναι πιστοποιημένοι για ανθεκτικότητα σε έκρηξη ή ανθεκτικότητα στη φλόγα.

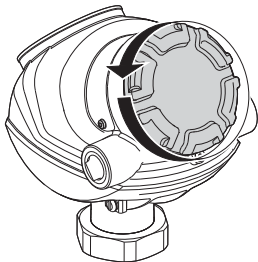
4.3 Παροχή ρεύματος (VDC)

Τύπος έγκρισης	HART	FOUNDATION Fieldbus	RS-485 με Modbus
Κανέναν	16 - 42,4	9 - 32	8-30 (μέγ. ονομαστική τιμή)
Μη παραγωγή σπινθήρων/ περιορισμός ενέργειας	16 - 42,4	9 - 32	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Εγγενώς ασφαλές	16 - 30	9 - 30	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
FISCO	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ	9 - 17,5	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Ανθεκτικότητα σε έκρηξη/ ανθεκτικότητα στη φλόγα	20 - 42,4	16 - 32	8-30 (μέγ. ονομαστική τιμή)

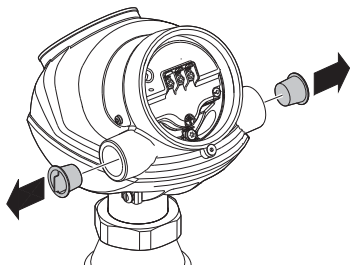
4.4 Διαδικασία

Βήμα 1: Επαληθεύστε ότι η παροχή ρεύματος είναι αποσυνδεδεμένη

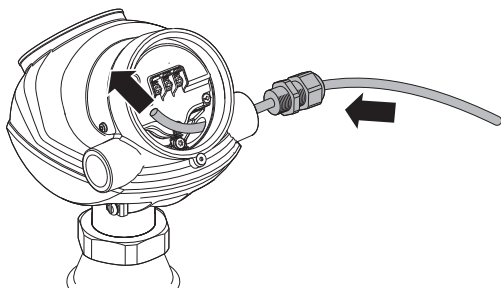
Βήμα 2: Αφαιρέστε το καπάκι



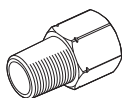
Βήμα 3: Αφαιρέστε τις πλαστικές τάπες



Βήμα 4: Τραβήξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου / τον αγωγό



Απαιτούνται προσαρμογείς αν χρησιμοποιούνται στυπιοθλίπτες M20.



Βήμα 5: Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου

Δείτε τα διαγράμματα καλωδίωσης στη σελίδα 16 έως 19.

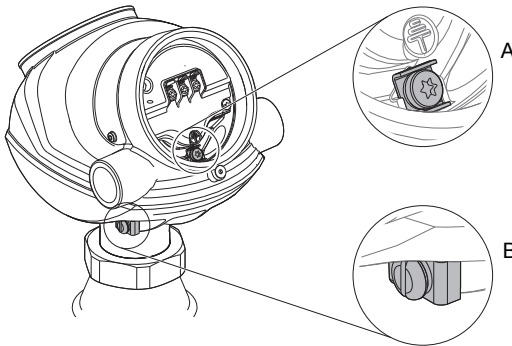
Βήμα 6: Διασφαλίστε τη σωστή γείωση

Βεβαιωθείτε ότι η γείωση διενεργείται (συμπεριλαμβανομένης της γείωσης εγγενούς ασφάλειας στο εσωτερικό του διαμερίσματος ακροδεκτών) σύμφωνα με τις πιστοποιήσεις επικίνδυνων χώρων, τους εθνικούς και τοπικούς ηλεκτρολογικούς κώδικες.

Γείωση του περιβλήματος πομπού

Η πιο αποτελεσματική μέθοδος γείωσης του περιβλήματος πομπού είναι η άμεση σύνδεση με γείωση στο έδαφος με ελάχιστη ($< 1 \Omega$) σύνθετη αντίσταση. Παρέχονται δύο συνδέσεις βίδας γείωσης (βλ. Σχήμα 1).

Σχήμα 1. Βίδες γείωσης



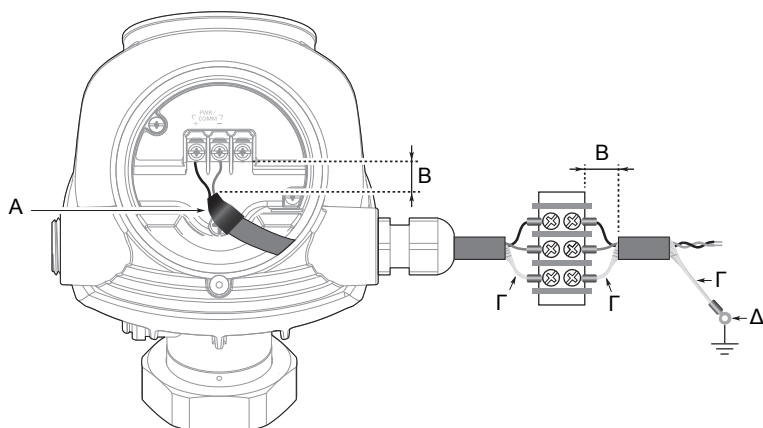
- A. Εσωτερική βίδα γείωσης
- B. Εξωτερική βίδα γείωσης

Γείωση προστατευτικού καλύμματος καλωδίου σήματος

Βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό κάλυμμα καλωδίου οργάνου:

- αποκόπτεται σε μικρή απόσταση και μονώνεται ώστε να μην ακουμπά στο περίβλημα του πομπού.
- είναι συνεχώς συνδεδεμένο σε ολόκληρο το τμήμα.
- συνδέεται με καλή γείωση στην πλευρά της παροχής ρεύματος.

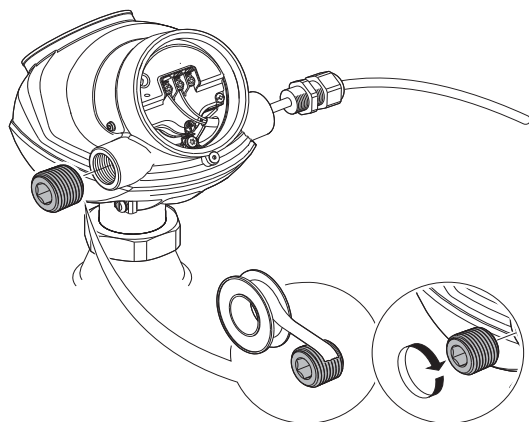
Σχήμα 2. Προστατευτικό κάλυμμα καλωδίου



- A. Μονώστε το προστατευτικό κάλυμμα
- B. Ελαχιστοποιήστε την απόσταση
- Γ. Περικόψτε το προστατευτικό κάλυμμα και μονώστε
- Δ. Συνδέστε το προστατευτικό κάλυμμα πίσω στη γείωση της παροχής ρεύματος

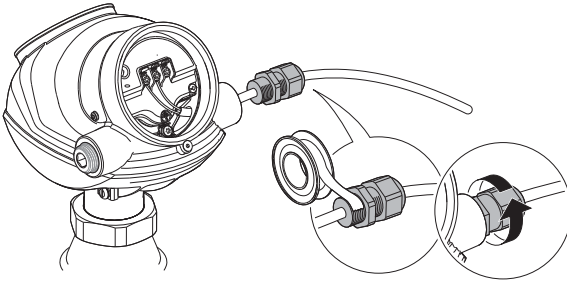
Βήμα 7: Στεγανοποιήστε οποιαδήποτε θύρα που δεν χρησιμοποιείται με την εσωκλειόμενη μεταλλική τάπα

Εφαρμόστε ταινία PTFE ή άλλο στεγανωτικό στα σπειρώματα.



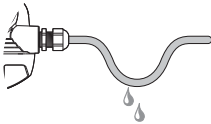
Βήμα 8: Σφίξτε τους στυπιοθλίπτες καλωδίου

Εφαρμόστε ταινία PTFE ή άλλο στεγανωτικό στα σπειρώματα.



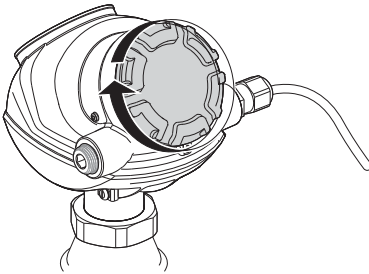
Σημείωση

Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε βρόχο απόσταξης στην καλωδίωση.



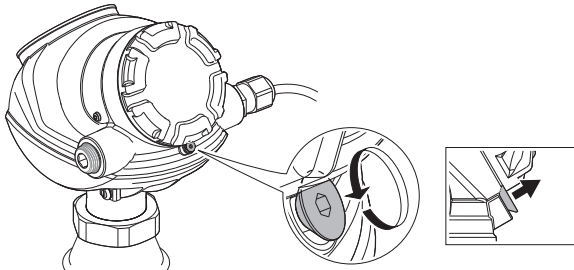
Βήμα 9: Τοποθετήστε το καπάκι

Βεβαιωθείτε ότι είναι πλήρως συμπλεγμένο ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ανθεκτικότητας σε έκρηξη.



Βήμα 10: Ασφαλίστε το καπάκι με τη βίδα ασφάλισης

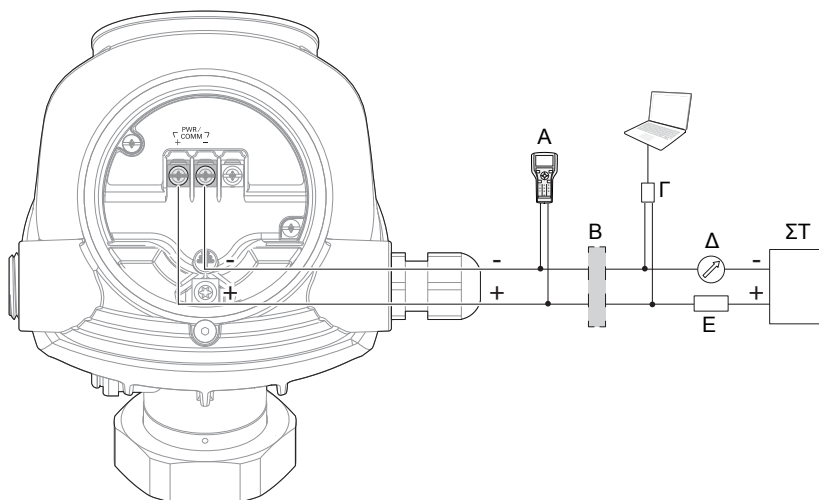
Απαιτείται για εγκαταστάσεις ATEX, IECEx, NEPSI, INMETRO και TIIS μόνο.



Βήμα 11: Συνδέστε την παροχή ρεύματος

4.5 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ HART

Σχήμα 3. Διάγραμμα καλωδίωσης



- A. Συσκευή επικοινωνίας πεδίου
- B. Εγκεκριμένο φράγμα εγγενούς ασφάλειας (για εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας μόνο)
- Γ. Μόντεμ HART
- Δ. Μετρητής ρεύματος
- E. Αντίσταση φορτίου ($\geq 250 \Omega$)
- ΣΤ. Παροχή ρεύματος

Σημείωση

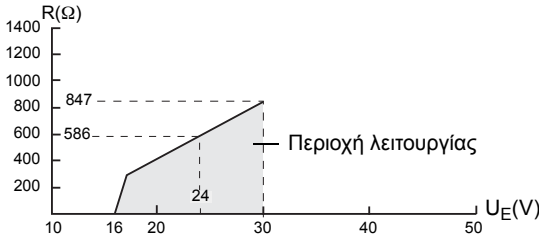
Οι πομποί Rosemount 5400 Series με έξοδο με ανθεκτικότητα στη φλόγα / ανθεκτικότητα σε έκρηξη διαθέτουν ενσωματωμένο φραγμό, δεν απαιτείται εξωτερικός φραγμός.

Περιορισμοί φορτίου

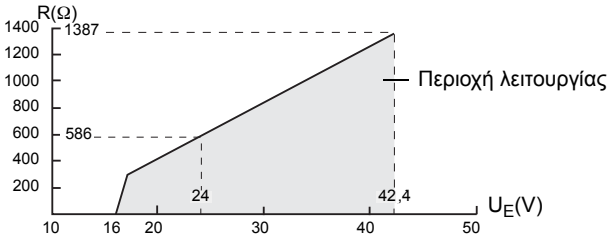
Για επικοινωνία HART, απαιτείται ελάχιστη αντίσταση φορτίου 250 Ω.
Για μέγιστη αντίσταση φορτίου, δείτε το Σχήμα 4.

Σχήμα 4. Μέγιστη αντίσταση βρόχου

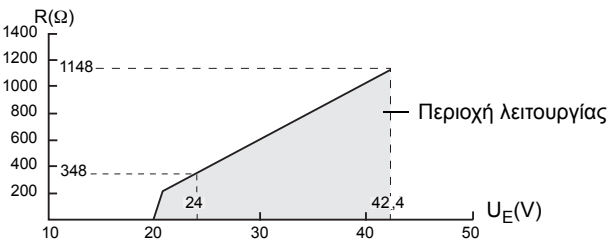
Εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας μόνο



Μη επικίνδυνες εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις με προστασία από παραγωγή σπινθήρων / με περιορισμό ενέργειας



Εγκαταστάσεις με ανθεκτικότητα σε έκρηξη / ανθεκτικότητα στη φλόγα (Ex d)



R(Ω): Μέγιστη αντίσταση φορτίου

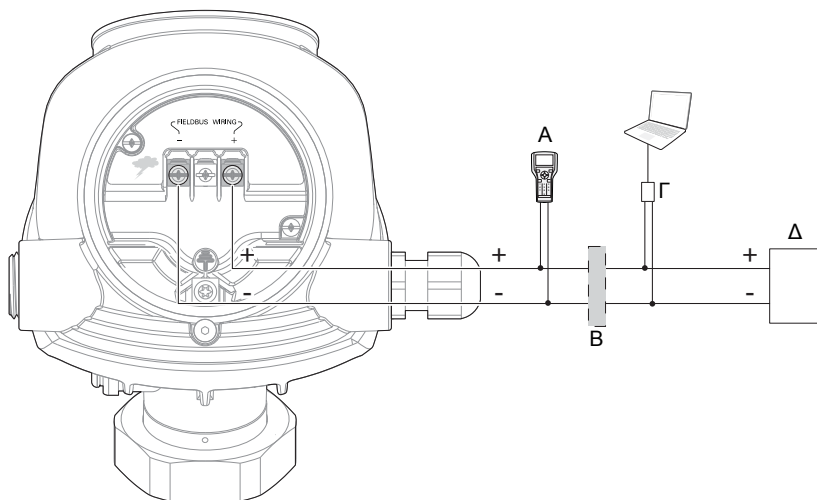
U_E(V): Τάση εξωτερικής παροχής ρεύματος

Σημείωση

Για την περίπτωση Ex d, το διάγραμμα είναι έγκυρο μόνον αν η αντίσταση φορτίου HART είναι στην πλευρά + και αν η πλευρά - είναι γειωμένη, διαφορετικά η τιμή αντίστασης φορτίου περιορίζεται στα 435 Ω.

4.6 FOUNDATION Fieldbus

Σχήμα 5. Διάγραμμα καλωδίωσης



A. Συσκευή επικοινωνίας πεδίου

B. Εγκεκριμένο φράγμα εγγενούς ασφάλειας (για εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας μόνο)

Γ. ΜΟΝΤΕΜ FOUNDATION Fieldbus

Δ. Παροχή ρεύματος

Σημείωση

Οι πομποί Rosemount 5400 Series με έξοδο με ανθεκτικότητα στη φλόγα / ανθεκτικότητα σε έκρηξη διαθέτουν ενσωματωμένο φραγμό, δεν απαιτείται εξωτερικός φραγμός.

4.7 RS-485 με παροχή ρεύματος με επικοινωνία Modbus

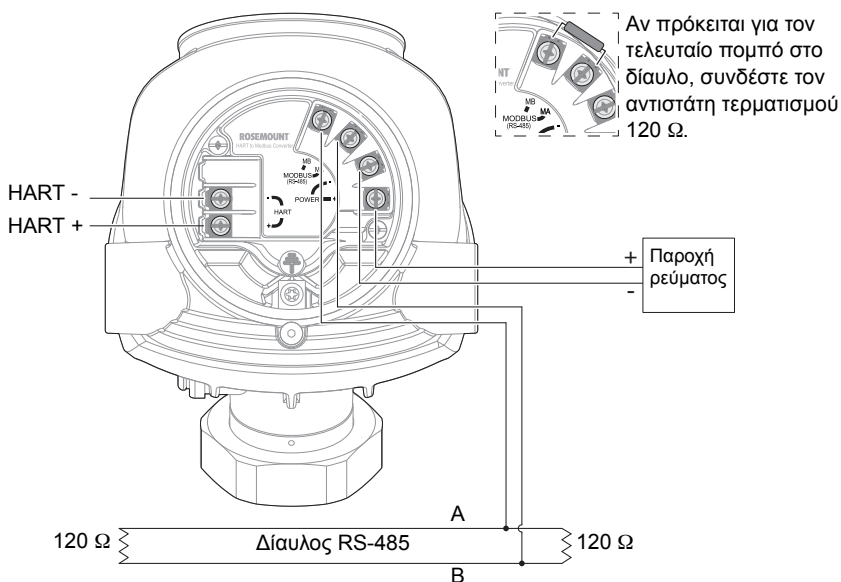
Ανατρέξτε στο συμπλήρωμα του εγχειριδίου του Rosemount 5300/5400 Series με μετατροπέα HART προς Modbus (αριθμός εγγράφου 00809-0500-4530) για λεπτομέρειες.

Κατανάλωση ρεύματος

< 0,5 W (με διεύθυνση HART = 1)

< 1,2 W (συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων υποτελών HART)

Σχήμα 6. Διάγραμμα καλωδίωσης



Σημείωση

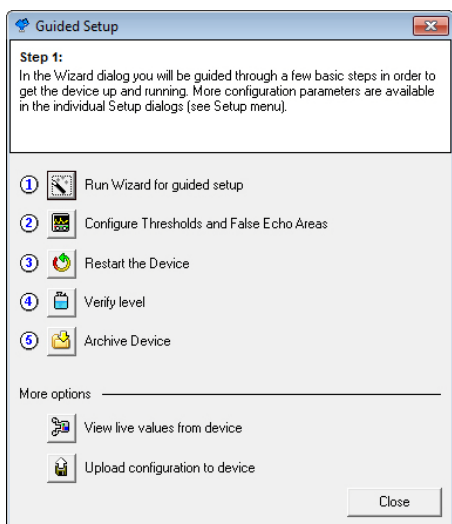
Οι πομποί Rosemount 5400 Series με έξοδο με ανθεκτικότητα στη φλόγα / ανθεκτικότητα σε έκρηξη διαθέτουν ενσωματωμένο φραγμό, δεν απαιτείται εξωτερικός φραγμός.

5.0 Ρύθμιση παραμέτρων

Η βασική ρύθμιση παραμέτρων μπορεί να γίνει εύκολα είτε με Master Rosemount Ραντάρ (Rosemount Radar Master, RRM), συσκευή επικοινωνίας πεδίου, οικογένεια προγραμμάτων AMS™, DeltaV™, DTM ή οποιοδήποτε άλλο σύστημα κεντρικού υπολογιστή συμβατό με DD (Περιγραφή συσκευής) ή DTM. Για λειτουργίες ρύθμισης παραμέτρων για προχωρημένους, συνιστάται Master Rosemount Ραντάρ (Rosemount Radar Master, RRM).

5.1 RRM

1. Εκκινήστε το RRM.
2. Συνδέστε το με τον επιθυμητό πομπό.
3. Από το παράθυρο *Guided Setup* (Καθοδηγούμενη ρύθμιση), επιλέξτε **Run Wizard for guided setup** (Εκτέλεση οδηγού για καθοδηγούμενη ρύθμιση) και ακολουθήστε τις οδηγίες.



4. Επιλέξτε **Configure Thresholds και False Echo Areas** (Ρύθμιση παραμέτρων ουδών και περιοχών ψευδούς ηχούς).
5. Επιλέξτε **Restart the Device** (Επανεκκίνηση συσκευής).
6. Επιλέξτε **Verify level** (Επαλήθευση στάθμης).
7. Επιλέξτε **Archive Device** (Αρχειοθέτηση συσκευής).
8. Επιλέξτε **View live values from device** (Προβολή ζωντανών τιμών από τη συσκευή).

5.2 Διαχείριση συσκευής AMS ή συσκευή επικοινωνίας πεδίου

Βήμα 1: Σύνδεση με τη συσκευή

Διαχείριση συσκευής AMS

1. Εκκινήστε τη Διαχείριση συσκευής AMS
2. Επιλέξτε **View > Device Connection View** (Προβολή > Προβολή σύνδεσης συσκευής).
3. Από το *Device Connection View* (Προβολή σύνδεσης συσκευής), κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του μόντεμ.
4. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο της συσκευής.

Συσκευή επικοινωνίας πεδίου

1. Ενεργοποιήστε τη συσκευή επικοινωνίας πεδίου.
2. Από το *Main menu* (Κύριο μενού), πατήστε το σύμβολο HART ή Fieldbus.
Η συσκευή επικοινωνίας πεδίου συνδέεται τώρα με τη συσκευή

Βήμα 2: Ρύθμιση παραμέτρων συσκευής

Αναθεώρηση HART 2 συσκευής

1. Επιλέξτε **Configure/Setup > Basic Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων/Ρύθμιση > Βασική ρύθμιση).
2. Ρυθμίστε τις παραμέτρους των βημάτων 1-5 της Βασικής ρύθμισης.
[Variable Mapping (Μεταβλητή χαρτογράφηση), Geometry (Γεωμετρία), Environment (Περιβάλλον), Volume (Όγκος) και Analog Out (Αναλογική έξοδος)]
3. Επιλέξτε **Finish** (Τέλος).
4. Εκτελέστε το **Measure και Learn** (Μέτρηση και εκμάθηση).
5. Επιλέξτε **Restart Device** (Επανεκκίνηση συσκευής).

Αναθεώρηση HART 3 συσκευής

1. Επιλέξτε **Configure > Guided Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων > Καθοδηγούμενη ρύθμιση).
2. Επιλέξτε **Level Measurement Setup** (Ρύθμιση μέτρησης στάθμης) και ακολουθήστε τις οδηγίες.
3. Εκτελέστε το **Verify Level** (Επαλήθευση στάθμης) για να ελέγξετε τη μέτρηση στάθμης.
4. Εξετάστε το ενδεχόμενο να διενεργήσετε προαιρετική ρύθμιση, ρυθμίζοντας για παράδειγμα τα στοιχεία **Volume** (Όγκος) και **Display** (Οθόνη).

FOUNDATION Fieldbus

1. Επιλέξτε **Configure > Guided Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων > Καθοδηγούμενη ρύθμιση).
2. Επιλέξτε **Level Measurement Setup** (Ρύθμιση μέτρησης στάθμης) και ακολουθήστε τις οδηγίες.
3. **Προαιρετικά: Επιλέξτε Volume Calculation Setup** (Ρύθμιση υπολογισμού όγκου).
4. Εκτελέστε το **Measure και Learn** (Μέτρηση και εκμάθηση).
5. Επιλέξτε **Restart Measurement** (Επανεκκίνηση μέτρησης).

Πίνακας 2. Παράμετροι FOUNDATION Fieldbus

Λειτουργία	Παράμετροι FOUNDATION Fieldbus
Τύπος δεξαμενής	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_TYPE
Τύπος πυθμένα δεξαμενής	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_BOTTOM_TYPE
Ύψος δεξαμενής	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_HEIGHT
Μέτρηση με κατακόρυφη ράβδο (λειτουργία ενεργοποίησης)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Εσωτερική διάμετρος σωλήνα	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Κατάσταση διεργασίας	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Διηλεκτρική σταθερά προϊόντος	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Μέθοδος υπολογισμού όγκου	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Διάμετρος	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Μήκος	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Μετατόπιση (Offset) όγκου	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

6.0 Συστήματα με όργανα ασφάλειας (4-20 mA μόνο)

Για εγκαταστάσεις πιστοποιημένης ασφάλειας, ανατρέξτε στο [Εγχειρίδιο αναφοράς](#) του Rosemount 5400 Series.

7.0 Πιστοποιήσεις προϊόντος

Αναθ. 3.0

7.1 Πληροφορίες σχετικά με τις ευρωπαϊκές οδηγίες

Μπορείτε να βρείτε ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ στο τέλος του οδηγού γρήγορης εκκίνησης. Μπορείτε να βρείτε την πιο πρόσφατη αναθεώρηση της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ στην ιστοσελίδα EmersonProcess.com/Rosemount.

7.2 Πιστοποίηση τυπικού χώρου

Ως στάνταρ κριτήρη για την πιστοποίηση, ο πομπός έχει εξεταστεί και δοκιμαστεί από αναγνωρισμένο εργαστήριο δοκιμών των ΗΠΑ (NRTL), πιστοποιημένο από τον Οργανισμό για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (OSHA-ΗΠΑ), για να διαπιστωθεί αν η σχεδίαση πληροί τις βασικές απαιτήσεις ηλεκτρικής και μηχανικής προστασίας, καθώς και τις βασικές απαιτήσεις προστασίας από πυρκαγιά.

7.3 Συμμόρφωση όσον αφορά τις τηλεπικοινωνίες

FCC

Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15C των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις παρακάτω δύο προϋποθέσεις: (1) η συσκευή αυτή δεν θα προκαλέσει παρεμβολές, και (2) η συσκευή αυτή πρέπει να αποδέχεται οποιεσδήποτε λαμβανόμενες παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν μη επιθυμητή λειτουργία.

Πιστοποιητικό: K8C5401 για το μοντέλο 5401
K8C5402 για το μοντέλο 5402

IC

Η συσκευή αυτή συμμορφώνεται με το RSS210-5.

Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με το πρότυπο εξαίρεσης αδείας RSS της Industry Canada. Η λειτουργία υπόκειται στις παρακάτω δύο προϋποθέσεις: (1) η συσκευή αυτή δεν θα προκαλέσει παρεμβολές, και (2) η συσκευή αυτή πρέπει να αποδέχεται οποιεσδήποτε λαμβανόμενες παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν μη επιθυμητή λειτουργία.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Πιστοποιητικό: 2827A-5401
2827A-5402

Οδηγία περί ραδιοεξοπλισμού και τηλεπικοινωνιακού τερματικού εξοπλισμού («RTTE»)

Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με τα πρότυπα ETSI EN 302 372 και EN 62479. Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 99/5/EK.

7.4 Εγκατάσταση εξοπλισμού στη Βόρεια Αμερική

Το US National Electrical Code (Εθνικός Ηλεκτρολογικός Κώδικας των Η.Π.Α., NEC®) και το Canadian Electrical Code (Ηλεκτρολογικός Κώδικας του Καναδά, CEC) επιτρέπουν τη χρήση εξοπλισμού με σήμανση για Τμήματα, σε Ζώνες, καθώς και τη χρήση εξοπλισμού με σήμανση για Ζώνες, σε Τμήματα. Οι σημάνσεις πρέπει να είναι κατάλληλες για την ταξινόμηση της περιοχής, καθώς και την κατηγορία αερίου και θερμοκρασίας. Αυτές οι πληροφορίες ορίζονται σαφώς στους αντίστοιχους κώδικες.

7.5 Η.Π.Α.

E5 Ανθεκτικότητα σε έκρηξη (XP), ανθεκτικότητα σε ανάφλεξη σκόνης (DIP)

Πιστοποιητικό: FM 3020497

Πρότυπα: FM Κατηγορίας 3600 – 2011, FM Κατηγορίας 3610 – 2010, FM Κατηγορίας 3611 – 2004, FM Κατηγορίας 3615 – 2006, FM Κατηγορίας 3810 – 2005, ANSI/ISA 60079-0 – 2013, ANSI/ISA 60079-11 – 2012, ANSI/NEMA 250 – 2003

Σημάνσεις: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D, DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G, T4 Ta=60 °C και 70 °C, Τύπος 4X.

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δυνητικός κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκφόρτισης – Το περιβλήμα περιέχει μη μεταλλικό υλικό. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροστατικού σπινθήρα, η πλαστική επιφάνεια πρέπει να καθαρίζεται μόνο με υγρό πανί.
2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Το περιβλήμα της συσκευής περιέχει αλουμίνιο και θεωρείται ότι αποτελεί δυνητικό κίνδυνο ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής. Κατά την εγκατάσταση και τη χρήση, θα πρέπει να είστε προσεκτικοί ώστε να αποφύγετε την πρόσκρουση ή την τριβή.

I5 Εγγενής ασφάλεια (IS), Μη εμπρηστικό (NI)

Πιστοποιητικό: FM 3020497

Πρότυπα: FM Κατηγορίας 3600 – 2011, FM Κατηγορίας 3610 – 2010, FM Κατηγορίας 3611 – 2004, FM Κατηγορίας 3615 – 2006, FM Κατηγορίας 3810 – 2005, ANSI/ISA 60079-0 – 2013, ANSI/ISA 60079-11 – 2012, ANSI/NEMA 250 – 2003,

Σημάνσεις: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G σύμφωνα με το διάγραμμα ελέγχου 9150079-905, IS (Οντότητα) CL I, Ζώνη 0, AEx ia IIC T4 σύμφωνα με το διάγραμμα ελέγχου 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G, Κατάλληλο για χρήση σε CL III DIV 2, εσωτερικό και εξωτερικό χώρο, T4 Ta=60 °C και 70 °C, Τύπος 4X.

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δυνητικός κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκφόρτισης – Το περιβλήμα περιέχει μη μεταλλικό υλικό. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροστατικού σπινθήρα, η πλαστική επιφάνεια πρέπει να καθαρίζεται μόνο με υγρό πανί.
2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Το περιβλήμα της συσκευής περιέχει αλουμίνιο και θεωρείται ότι αποτελεί δυνητικό κίνδυνο ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής. Κατά την εγκατάσταση και τη χρήση, θα πρέπει να είστε προσεκτικοί ώστε να αποφύγετε την πρόσκρουση ή την τριβή.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IE FISCO

Πιστοποιητικό: FM 302049

Πρότυπα: FM Κατηγορίας 3600 – 2011, FM Κατηγορίας 3610 – 2010, FM Κατηγορίας 3611 – 2004, FM Κατηγορίας 3615 – 2006, FM Κατηγορίας 3810 – 2005, ANSI/ISA 60079-0 – 2013, ANSI/ISA 60079-11 – 2012, ANSI/NEMA 250 – 2003,

Σημάνσεις: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G σύμφωνα με το διάγραμμα ελέγχου 9150079-905, IS (Οντότητα) CL I, Ζώνη 0, AEx ia IIC T4 σύμφωνα με το διάγραμμα ελέγχου 9150079-905, NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G, Κατάλληλο για χρήση σε CL III DIV 2, εσωτερικό και εξωτερικό χώρο, T4 Ta=60 °C και 70 °C, Τύπος 4X.

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δυνητικός κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκφόρτισης – Το περιβλήμα περιέχει μη μεταλλικό υλικό. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροστατικού σπινθήρα, η πλαστική επιφάνεια πρέπει να καθαρίζεται μόνο με υγρό πανί.
2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Το περιβλήμα της συσκευής περιέχει αλουμίνιο και θεωρείται ότι αποτελεί δυνητικό κίνδυνο ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής. Κατά την εγκατάσταση και τη χρήση, θα πρέπει να είστε προσεκτικοί ώστε να αποφεύγετε την πρόσκρουση ή την τριβή.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.6 Καναδάς**E6 Ανθεκτικότητα σε έκρηξη, ανθεκτικότητα σε ανάφλεξη σκόνης**

Πιστοποιητικό: 1514653

Πρότυπα: CSA C22.2 Ap. 0-M91, CSA C22.2 Ap. 25-1966, CSA C22.2 Ap. 30-M1986, CSA C22.2 Ap. 94-M91, CSA C22.2 Ap. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Ap. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Σημάνσεις: Ανθεκτικότητα σε έκρηξη CL I, DIV 1, GP B, C, D, ανθεκτικότητα σε ανάφλεξη σκόνης CL II, DIV 1 και 2, GP E, F, G και ανθεκτικότητα στην ανθρακόσκονη, CL III, DIV 1, Τύπος 4X/IP66/IP67.

I6 Εγγενώς ασφαλή και Μη εμπρηστικά συστήματα

Πιστοποιητικό: 1514653

Πρότυπα: CSA C22.2 Ap. 0-M91, CSA C22.2 Ap. 25-1966, CSA C22.2 Ap. 30-M1986, CSA C22.2 Ap. 94-M91, CSA C22.2 Ap. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Ap. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Σημάνσεις: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4, βλ. σχεδιάγραμμα εγκατάστασης 9150079-906, Μη Εμπρηστικό Κατηγορίας III, DIV 1, Επικίνδυνος χώρος CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +60 °C για Fieldbus και FISCO και +70 °C για HART, T4, Τύπος 4X/IP66/IP67, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 5000 psi, Διπλό στεγανωτικό παρέμβυσμα.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IF FISCO

Πιστοποιητικό: 1514653

Πρότυπα: CSA C22.2 Ap. 0-M91, CSA C22.2 Ap. 25-1966, CSA C22.2 Ap. 30-M1986, CSA C22.2 Ap. 94-M91, CSA C22.2 Ap. 142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 Ap. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003


Σημάνσεις: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4, βλ. σχεδιάγραμμα εγκατάστασης 9150079-906, Μη Εμπρηστικό Κατηγορίας III, DIV 1, Επικίνδυνος χώρος CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +60 °C για Fieldbus και FISCO και +70 °C για HART, T4, Τύπος 4X/IP66/IP67, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 5000 psi, Διπλό στεγανωτικό παρέμβυσμα.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.7 Ευρώπη**E1 Ανθεκτικότητα στη φλόγα κατά ATEX**

Πιστοποιητικό: Nemko 04ATEX1073X

Πρότυπα: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Σημάνσεις:  II 1/2 G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1 D Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Um = 250 V

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):


1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περίβλημα του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυναμικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραιών-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυναμικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.

5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφαλείας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την είσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex t», EPL Da ή Db.

11 Εγγενής ασφάλεια κατά ATEX

Πιστοποιητικό: Nemko 04ATEX1073X

Πρότυπα: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Σημάνσεις:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 1D Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 1D Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db,
 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):


1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περιβάλημα του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
 Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga.
 Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραίων-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφαλείας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την είσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex t», EPL Da ή Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

IA ATEX FISCO

Πιστοποιητικό: Nemko 04ATEX1073X

Πρότυπα: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Σημάνσεις:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ia IIIC T69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ib IIIC T69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):


1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περιβάλημα του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραίων-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφαλείας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την έσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex t», EPL Da ή Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

N1 Τύπος N κατά ATEX

Πιστοποιητικό: Nemko 10ATEX1072X

Πρότυπα: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010, EN 60079-21:2013

Σημάνσεις:  II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3G Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 II 3D Ex tc IIIC T69 °C/T79 °C Dc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Τα κυκλώματα του πομπού δεν αντέχουν στη δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής 500V AC σύμφωνα με το άρθρο 6.3.13 του προτύπου EN 60079-11 λόγω των διατάξεων καταστολής μεταβάσματος που είναι συνδεδεμένες με τη γείωση. Πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο λήψης κατάλληλων μέτρων, ανάλογα με την εκάστοτε εγκατάσταση.
2. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² / 80 cm² για EPL Gc. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι ασφαλείας HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Αμελητέο
Παράμετροι ασφαλείας Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Αμελητέο

7.8 Διεθνώς**E7 Ανθεκτικότητα στη φλόγα κατά IECEx**

Πιστοποιητικό: IECEx NEM 06.0001X

Πρότυπα: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Σημάνσεις: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C),
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Um=250 VAC, IP66/IP67

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περιβάλλον του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραίων-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφαλείας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την είσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex t», EPL Da ή Db.

I7 Εγγενής ασφάλεια κατά IECEx

Πιστοποιητικό: IECEx NEM 06.0001X

Πρότυπα: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
 Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περιβάλημα του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα IIC σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραιών-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφάλειας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την είσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex t», EPL Da ή Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

I6 IECEx FISCO

Πιστοποιητικό: IECEx NEM 06.0001X

Πρότυπα: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα δεν αντέχουν στη δοκιμή 500V AB, όπως καθορίζεται στο άρθρο 6.4.13 του προτύπου EN 60079-11:2012.
2. Πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο να προκύψουν κίνδυνοι ανάφλεξης λόγω πρόσκρουσης ή τριβής σύμφωνα με το άρθρο 8.3 του προτύπου EN 60079-0:2012 (για EPL Ga και EPG Gb), όταν το περιβάλλον του πομπού και οι κεραίες που είναι εκτεθειμένες στην εξωτερική ατμόσφαιρα της δεξαμενής, είναι κατασκευασμένα από ελαφρά μέταλλα που περιέχουν αλουμίνιο ή τιτάνιο.
Ο τελικός χρήστης θα προσδιορίσει την καταλληλότητα σε σχέση με την αποφυγή κινδύνων λόγω πρόσκρουσης ή τριβής.
3. Οι κεραίες για τον τύπο 5400 είναι μη επαφής και η περιοχή του τμήματος μη επαφής δεν υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για την Ομάδα IIC, σύμφωνα με το άρθρο 7.4 του προτύπου EN 60079-0:2012 N 60079-0:2012: 20 cm² για EPL Gb και 4 cm² για EPL Ga. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυναμικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
4. Τμήματα των κεραίων-ράβδων για τον τύπο 5400 αποτελούνται από υλικό μη επαφής που καλύπτει τις μεταλλικές επιφάνειες. Η περιοχή του τμήματος μη επαφής υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπτές περιοχές για Ομάδα III σύμφωνα με το άρθρο 7.4:3 του προτύπου EN 60079-0:2012. Συνεπώς, όταν η κεραία χρησιμοποιείται σε δυναμικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ομάδας III, EPL Da, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
5. Η έκδοση Ex ia του μοντέλου 5400 μπορεί να παρασχεθεί με φράγμα ασφαλείας πιστοποιημένο κατά «Ex ib». Στην περίπτωση αυτή, ολόκληρο το κύκλωμα θα θεωρείται ως τύπου «Ex ib». Ο προτιμώμενος τύπος «ia» ή «ib» θα αναφέρεται στη σήμανση όπως καθορίζεται στις οδηγίες του πομπού. Το τμήμα της κεραίας που βρίσκεται στο δοχείο διεργασίας είναι κατηγοριοποιημένο ως EPL Ga και είναι ηλεκτρικά διαχωρισμένο από το κύκλωμα «Ex ia» ή «ib».
6. Τα 1/2" NPT σπειρώματα πρέπει να στεγανοποιηθούν για προστασία από την είσοδο σκόνης και νερού, απαιτείται IP66, IP67 ή «Ex tx», EPL Da ή Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

N7 Τύπος N κατά IECEx

Πιστοποιητικό: IECEx BAS 10.0005X

Πρότυπα: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010, IEC 60079-31:2010

Σημάνσεις: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ex tc IIIC T69 °C /T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Τα κυκλώματα του πομπού δεν αντέχουν στη δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής 500V AC σύμφωνα με το άρθρο 6.3.13 του προτύπου EN 60079-11 λόγω των διατάξεων καταστολής μεταβάσματος που είναι συνδεδεμένες με τη γείωση. Πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο λήψης κατάλληλων μέτρων, ανάλογα με την εκάστοτε εγκατάσταση.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι ασφαλείας HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Αμελητέο
Παράμετροι ασφαλείας Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Αμελητέο

7.9 Βραζιλία

E2 Ανθεκτικότητα στη φλόγα κατά INMETRO

Πιστοποιητικό: NCC 11.2256 X

Πρότυπα: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Σημάνσεις: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb (- 40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C / +70 °C)
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C (- 50 °C/-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+70 °C)
IP66/IP67

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

I2 Εγγενής ασφάλεια κατά INMETRO

Πιστοποιητικό: NCC 14.2256 X

Πρότυπα: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+ 70 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+ 70 °C)
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C /+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 μH
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 μH

IB INMETRO FISCO

Πιστοποιητικό: NCC 14.2256 X

Πρότυπα: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata (Τυπογραφικά λάθη) 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)
Ex ta IIIC T69 °C (- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

7.10 Κίνα

E3 Κίνα - Ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: GYJ16.1094X

Πρότυπα: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Σημάνσεις: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb
Ex tD A20 IP66/67 T69 °C / T79 °C

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

I3 Κίνα - Εγγενής ασφάλεια

Πιστοποιητικό: GYJ16.1094X

Πρότυπα: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C / T79 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C / T79 °C

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IC Κίνα - FISCO

Πιστοποιητικό: GYJ16.1094X

Πρότυπα: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

N3 Κίνα - Τύπος N

Πιστοποιητικό: CNEx13.1930X

Πρότυπα: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Σημάνσεις: Ex nA nL IIC T4 Gc

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nL IIC T4 Gc

IP66/IP67

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Μέγιστες παράμετροι εισόδου για Ex nL HART	42,4 V DC	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Μέγιστες παράμετροι εισόδου για Ex nL Fieldbus	32 V DC	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

7.11 Τεχνικοί Κανονισμοί Τελωνειακής Ένωσης (EAC)

EM Τεχνικοί Κανονισμοί Τελωνειακής Ένωσης (EAC) - Ανθεκτικότητα στη φλόγα
 Πιστοποιητικό: RU C-SE.AA87.B.00108
 Σημάνσεις: Ga/Gb Ex d ia IIC T4 X, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

IM Τεχνικοί Κανονισμοί Τελωνειακής Ένωσης (EAC) - Εγγενής ασφάλεια
 Πιστοποιητικό: RU C-SE.AA87.B.00108
 Σημάνσεις: 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)
 Ga/Gb Ex ib IIC T4 X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Παράμετροι οντότητας HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Παράμετροι οντότητας Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

7.12 Ιαπωνία

E4 Ράβδος, HART 5401, ανθεκτικότητα στη φλόγα
 Πιστοποιητικό: TC20109
 Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

E4 Κωνική, HART 5401, ανθεκτικότητα στη φλόγα
 Πιστοποιητικό: TC20109
 Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

E4 HART 5402, ανθεκτικότητα στη φλόγα
 Πιστοποιητικό: TC20111
 Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

E4 Ράβδος, Fieldbus 5401, ανθεκτικότητα στη φλόγα
 Πιστοποιητικό: TC 20244
 Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

E4 Κωνική, Fieldbus 5401, ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: TC 20245

Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

E4 Fieldbus 5402, ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: TC 20246

Σημάνσεις: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

7.13 Ινδία

Ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: P333021/1

Σημάνσεις: Ex ia d IIC T4

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

Εγγενώς ασφαλές

Πιστοποιητικό: P314493/1

Σημάνσεις: Ex ia IIC T4 Ga/Gb

Ex ia/ib IIC T4

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

7.14 Ουκρανία

Ανθεκτικότητα στη φλόγα, εγγενώς ασφαλές

Πιστοποιητικό: UA.TR.047.C.0352-13

Σημάνσεις: 1 Ex de IIC T4X

1 Ex de ib ia IIC T4 X

1 Ex de ia IIC T6 X

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

7.15 Δημοκρατία της Κορέας

EP HART με ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: 13-KB4BO-0018X

Σημάνσεις: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

EP Fieldbus με ανθεκτικότητα στη φλόγα

Πιστοποιητικό: 13-KB4BO-0017X

Σημάνσεις: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

1. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.

7.16 Συνδυασμοί

KG Συνδυασμός των E1, E5 και E6

KH Συνδυασμός των IA, IE και IF

KI Συνδυασμός των I1, I5 και I6

7.17 Πρόσθετες πιστοποιήσεις

SBS Έγκριση τύπου American Bureau of Shipping (Αμερικανικός Νηογνώμονας, ABS)

Πιστοποιητικό: 15-LD1345569-PDA

Προβλεπόμενη χρήση: Χρήση σε σκάφη και χερσαίες εγκαταστάσεις κατηγορίας ABS σύμφωνα με τους αναφερόμενους κανόνες του ABS και τα Διεθνή Πρότυπα.

SBV Έγκριση Τύπου Bureau Veritas (BV)

Πιστοποιητικό: 22379_B0 BV

Απαιτήσεις: Κανόνες της Bureau Veritas για την ταξινόμηση των πλοίων από χάλυβα

Εφαρμογή: Η έγκριση είναι έγκυρη για τα πλοία στα οποία προβλέπεται να χορηγηθούν οι παρακάτω πρόσθετες σημειογραφίες κατηγορίας: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT και AUT-IMS.

SDN Έγκριση τύπου Det Norske Veritas (DNV)

Πιστοποιητικό: A-14117

Προβλεπόμενη χρήση: Κανόνες της Det Norske Veritas για την ταξινόμηση των πλοίων, ταχύπλοα και ελαφρά σκάφη και Πρότυπα χερσαίων εφαρμογών της Det Norske Veritas.

Εφαρμογή:

Κατηγορίες χώρου	
Θερμοκρασία	D
Υγρασία	B
Κραδασμοί	A
ΗΜΣ	B
Περιβλήμα	C

SLL Έγκριση τύπου Lloyds Register (LR)

Πιστοποιητικό: 15/20045

Εφαρμογή: Θαλάσσιες εφαρμογές για χρήση στις περιβαλλοντικές κατηγορίες ENV1, ENV2, ENV3 και ENV5.

U1 Αποτροπή υπερπλήρωσης

Πιστοποιητικό: Z-65.16-475

Εφαρμογή: Ελεγμένο από την TÜV και εγκεκριμένο από την DIBt για αποτροπή υπερπλήρωσης σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς WHG.

7.18 Έγκριση σχεδίασης

GOST Λευκορωσίας

Πιστοποιητικό: RB-03 07 2765 10

GOST Καζακστάν

Πιστοποιητικό: KZ.02.02.03473-2013


GOST Ρωσίας
Πιστοποιητικό: SE.C.29.010.A

GOST Ουζμπεκιστάν
Πιστοποιητικό: 02.2977-14

Έγκριση σχεδίασης για την Κίνα
Πιστοποιητικό: CPA 2012-L136

7.19 Βύσματα και προσαρμογείς αγωγού

Ανθεκτικότητα στη φλόγα και αυξημένη ασφάλεια κατά IECEx
Πιστοποιητικό: IECEx FMG 13.0032X
Πρότυπα: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
Σημάνσεις: Ex de IIC Gb

Ανθεκτικότητα στη φλόγα και αυξημένη ασφάλεια κατά ATEX
Πιστοποιητικό: FM13ATEX0076X
Πρότυπα: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
Σημάνσεις:  II 2 G Ex de IIC Gb

Πίνακας 3. Μεγέθη σπειρώματος βύσματος αγωγού

Σπείρωμα	Σημάδι ταυτοποίησης
M20 x 1,5	M20
½ - 14 NPT	½ NPT

Πίνακας 4. Μεγέθη σπειρώματος προσαρμογέα σπειρωμάτων

Αρσενικό σπείρωμα	Σημάδι ταυτοποίησης
M20 x 1,5 - 6g	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
¾ - 14 NPT	¾ - 14 NPT
Θηλυκό σπείρωμα	Σημάδι ταυτοποίησης
M20 x 1,5 - 6H	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
G1/2	G1/2

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (X):

- Όταν ο προσαρμογέας σπειρωμάτων ή το βύσμα φίμωσης χρησιμοποιείται με περίβλημα τύπου προστασίας αυξημένης ασφάλειας «e», το σπείρωμα εισόδου θα είναι κατάλληλα στεγανοποιημένο ώστε να διατηρείται η διαβάθμιση προστασίας εισόδου (IP) του περιβλήματος. Δείτε το πιστοποιητικό για ειδικές συνθήκες.
- Το βύσμα φίμωσης δεν θα χρησιμοποιείται με προσαρμογέα.
- Το βύσμα φίμωσης και ο προσαρμογέας με σπειρώματα θα έχουν NPT ή μετρικά σπειρώματα. Τα σπειρώματα G½ είναι αποδεκτά μόνον για υπάρχουσες (παλαιού τύπου) εγκαταστάσεις εξοπλισμού.

7.20 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Σχήμα 7. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ για το Rosemount 5400

ROSEMOUNT	CE
EU Declaration of Conformity	
No: 5400	
We,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount 5400 Series Radar Level Transmitter	
manufactured by,	
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden	
is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
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.	
 <hr style="width: 100%;"/>	Manager Product Approvals <hr style="width: 100%;"/>
(signature)	(function name - printed)
Dajana Prastalo <hr style="width: 100%;"/>	2016-05-06 <hr style="width: 100%;"/>
(name - printed)	(date of issue)
	

ROSEMOUNT



**Schedule
No: 5400**

EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Nemko 04ATEX1073X

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

- Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T79° Da
- Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

- Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
- Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
- Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus FISCO):

- Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
- Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
- Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
- Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

- Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Flameproof (Foundation ® Fieldbus):

- Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
- Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T69° Da

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



ROSEMOUNT

**Schedule
No: 5400**

Nemko 10ATEX1072

Type of protection N, Non-sparking (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Type of protection N, Non-sparking (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

R&TTE Directive (99/5/EC) *This Directive is valid until 12 June 2016.*

RE Directive (2014/53/EU) *This Directive is valid from 12 June 2016*

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT



**Schedule
No: 5400**

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

Nemko AS [Notified Body Number: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

ATEX Notified Body for Quality Assurance

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

ROSEMOUNT

Δήλωση συμμόρφωσης EU

Αρ.: 5400

H

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν,

Πομπός στάθμης με ραντάρ Rosemount 5400 Series

που κατασκευάζεται από την

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

είναι σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, των κανονιστικών ή άλλων εγγράφων και, όταν ισχύει ή απαιτείται, στην πιστοποίηση από κοινοποιημένο οργανισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, όπως φαίνεται στο συνημμένο προσάρτημα.

H προϋπόθεση της συμμόρφωσης βασίζεται στην εφαρμογή των εναρμονισμένων προτύπων, των κανονιστικών ή άλλων εγγράφων και, όταν ισχύει ή απαιτείται, στην πιστοποίηση από κοινοποιημένο οργανισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, όπως φαίνεται στο συνημμένο προσάρτημα.

(Υπογραφή)

Εγκρίσεις προϊόντος από το Διευθυντή

(τίτλος – ολογράφος)

Dajana Prastalo

(όνομα – ολογράφος)

2016-05-06

(ημερομηνία έκδοσης)

ROSEMOUNT**Προσάρτημα
Αρ.: 5400****Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) (2014/30/EE)**

EN 61326-1:2013

Οδηγία ATEX (2014/34/EE)**Nemko 04ATEX1073X****Εγγενής ασφάλεια (Hart@ 4-20mA):**

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Εγγενής ασφάλεια (Foundation ® Fieldbus):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Εγγενής ασφάλεια (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Ανθεκτικότητα στη φλόγα (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Ανθεκτικότητα στη φλόγα (Foundation ® Fieldbus):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015,
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT

Προσάρτημα Αρ.: 5400

Nemko 10ATEX1072

Τύπος προστασίας N, Προστασία από παραγωγή σπινθήρων (Hart@ 4-20mA):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Τύπος προστασίας N, Προστασία από παραγωγή σπινθήρων (Foundation ® Fieldbus):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Εγγενής ασφάλεια (Hart@ 4-20mA):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Εγγενής ασφάλεια (Foundation ® Fieldbus):

Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Εξοπλισμός Ομάδας II, Κατηγορία 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-15:2010, EN60079-31:2013

Οδηγία χαμηλής τάσης (2014/35/EE)

IEC 61010-1:2010

Οδηγία περί ραδιοεξοπλισμού και τηλεπικοινωνιακού τερματικού εξοπλισμού («RTTE») (99/5/EK) Η Οδηγία αυτή είναι σε ισχύ μέχρι την 12η Ιουνίου 2016.
Οδηγία περί ραδιοεξοπλισμού (2014/53/EE) Η Οδηγία αυτή είναι σε ισχύ από την 12η Ιουνίου 2016

ETSI EN 302372:2011, EN 62479:2010

ROSEMOUNT**Προσάρτημα
Αρ.: 5400****Κοινοποιημένος Οργανισμός οδηγίας ATEX για πιστοποιητικά εξέτασης
τύπου ΕΕ και πιστοποιητικά εξέτασης τύπου**

Nemko AS [Αριθμός κοινοποιημένου οργανισμού: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

Κοινοποιημένος Οργανισμός οδηγίας ATEX για τη διασφάλιση ποιότητας

DNV Nemko Presafe AS [Αριθμός κοινοποιημένου οργανισμού: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway

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	X	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。

Παγκόσμια έδρα

Emerson Process Management
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

+1 800 999 9307 ή +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Περιφερειακό Γραφείο Βορείου Αμερικής

Emerson Process Management
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307 ή +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Περιφερειακό Γραφείο Λατινικής Αμερικής

Emerson Process Management
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Περιφερειακό Γραφείο Ευρώπης

Emerson Process Management Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Switzerland

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Περιφερειακό Γραφείο Ασίας-Ειρηνικού

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Περιφερειακό Γραφείο Μέσης Ανατολής και Αφρικής

Emerson Process Management
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, United Arab Emirates

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management

Λεωφ. Αμφιθέας 21
175 64 Π. Φάληρο
Ελλάς

Τηλ. +30 211 012 7550

Φαξ. +30 212 104 4512

info.gr@Emerson.com



Linkedin.com/company/Emerson-Process-Management



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Μπορείτε να βρείτε τους τυπικούς όρους και προϋποθέσεις πώλησης στην ιστοσελίδα

www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx

Το λογότυπο Emerson είναι εμπορικό σήμα και σήμα υπηρεσίας της Emerson Electric Co.

Οι επωνυμίες AMS, DeltaV και Rosemount, καθώς και το λογότυπο Rosemount είναι εμπορικά σήματα της Emerson Process Management.

Η επωνυμία HART είναι σήμα κατατεθέν της FieldComm Group.

Η επωνυμία FOUNDATION Fieldbus είναι εμπορικό σήμα της FieldComm Group.

Η επωνυμία Modbus είναι σήμα κατατεθέν της Gould Inc.

Η επωνυμία National Electrical Code είναι σήμα κατατεθέν της National Fire Protection Association, Inc.

Η επωνυμία DTM είναι εμπορικό σήμα της FDT Group.

Όλα τα άλλα σήματα είναι ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους.

© 2018 Emerson Process Management. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.