

Σύντομες οδηγίες λειτουργίας **Solicap S FTI77**

Χωρητικός διακόπτης στάθμης



1 Σχετικά έγγραφα



A0023555

2 Σχετικά με αυτό το έγγραφο

2.1 Συμβατικοί κανόνες εγγράφου

2.1.1 Σύμβολα ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το σύμβολο σας προειδοποιεί για μια επικίνδυνη κατάσταση. Η παράλειψη αποφυγής αυτής της κατάστασης θα οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο σας προειδοποιεί για μια επικίνδυνη κατάσταση. Η παράλειψη αποφυγής αυτής της κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο σας προειδοποιεί για μια επικίνδυνη κατάσταση. Η παράλειψη αποφυγής αυτής της κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε μικρό ή μέσο τραυματισμό.

ℹ️ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο περιλαμβάνει πληροφορίες για τη διαδικασία και άλλα στοιχεία, τα οποία δεν οδηγούν σε τραυματισμό.

2.1.2 Ηλεκτρικά σύμβολα**⊖ Γείωση προστασίας (PE)**

Ακροδέκτες γείωσης, οι οποίοι πρέπει να συνδεθούν με τη γείωση, προτού πραγματοποιηθούν άλλες συνδέσεις.

Οι ακροδέκτες γείωσης βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό της συσκευής:

- Εσωτερικός ακροδέκτης γείωσης: Η γείωση προστασίας είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος.
- Εξωτερικός ακροδέκτης γείωσης: Η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο σύστημα γείωσης της εγκατάστασης.

2.1.3 Σύμβολα εργαλείων

Κατσαβίδι απλής σχισμής



Κλειδί Allen



Γερμανικό κλειδί

2.1.4 Σύμβολα για ορισμένα είδη πληροφοριών και γραφικές παραστάσεις**✅ Επιτρέπεται**

Διαδικασίες, διεργασίες ή ενέργειες, οι οποίες επιτρέπονται

✅✅ Προτιμώμενο

Διαδικασίες, διεργασίες ή ενέργειες, οι οποίες προτιμούνται

❌ Απαγορεύεται

Διαδικασίες, διεργασίες ή ενέργειες, οι οποίες απαγορεύονται

ℹ️ Συμβουλή

Χαρακτηρίζει πρόσθετες πληροφορίες



Αναφορά στην τεκμηρίωση



Αναφορά στη σελίδα

1., 2., 3.

Σειρά των βημάτων



Οπτικός έλεγχος

1, 2, 3, ...

Αριθμοί θέσης

A, B, C, ...

Προβολές

2.2 Τεκμηρίωση

2.2.1 Τεχνικές πληροφορίες



Διαδικασίες δοκιμής EMC

TI00241F



Nivotester FTL325N

TI00353F



Nivotester FTL375N

TI00361F

2.3 Πιστοποιητικά

Υποδείξεις ασφαλείας ATEX

Solicap S FTI77

- II 1 D Ex tD A20 IP65 T 90 °C
- II 1/2 D Ex tD A20/A21 IP65 T 100 °C

Λειτουργική ασφάλεια (SIL2/SIL3)

Solicap S FT77

SD00278F

Σχέδια ελέγχου (CSA και FM)

- Solicap S FTI77
 - FM
 - ZD00243F
- Solicap S FTI77
 - CSA IS
 - ZD00225F

Εγγραφή CRN

CRN OF1988.75

Άλλα

AD2000: Το διαβρεχόμενο υλικό (316L) αντιστοιχεί στο AD2000 – W0/W2

2.4 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Αυτό το προϊόν προστατεύεται από τουλάχιστον ένα από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας:

- DE 103 22 279
- WO 2004 102 133
- US 2005 003 9528
- DE 203 13 695
- WO 2005 025 015

Περαιτέρω διπλώματα ευρεσιτεχνίας είναι υπό ανάπτυξη.

3 Βασικές υποδείξεις ασφαλείας

3.1 Απαιτήσεις για το προσωπικό

Το προσωπικό πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις για την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών:

- ▶ Είναι εκπαιδευμένο, καταρτισμένο για να εκτελεί συγκεκριμένες λειτουργίες και εργασίες.
- ▶ Είναι εξουσιοδοτημένο από τον ιδιοκτήτη ή τον χειριστή της εγκατάστασης, για την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.
- ▶ Είναι εξοικειωμένο με τους διεθνείς ή εθνικούς κανονισμούς.
- ▶ Έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες στο εγχειρίδιο και στη συμπληρωματική τεκμηρίωση.
- ▶ Ακολουθεί τις οδηγίες και τηρεί τις προϋποθέσεις.

3.2 Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

Για εργασίες στη συσκευή και με τη συσκευή:

- ▶ Χρησιμοποιείτε τον απαραίτητο εξοπλισμό προστασίας σύμφωνα με τους διεθνείς ή εθνικούς κανονισμούς.

3.3 Ασφάλεια λειτουργίας

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ρύθμισης, δοκιμής και συντήρησης στη συσκευή, πρέπει να ληφθούν εναλλακτικά εποπτικά μέτρα για την εξασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας και της ασφαλούς διεργασίας.

3.3.1 Περιοχή Ex

Όταν χρησιμοποιείται το σύστημα μέτρησης σε περιοχές Ex, πρέπει να τηρούνται τα σχετικά εθνικά πρότυπα και κανονισμοί. Μια ξεχωριστή τεκμηρίωση Ex, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής της τεκμηρίωσης, παρέχεται μαζί με τη συσκευή. Οι διαδικασίες εγκατάστασης, τα δεδομένα σύνδεσης και οι υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται πρέπει να τηρούνται.

- Βεβαιωθείτε, ότι το τεχνικό προσωπικό διαθέτει επαρκή εκπαίδευση.
- Οι ειδικές απαιτήσεις μέτρησης και ασφαλείας για τα σημεία μέτρησης πρέπει να τηρούνται.

3.4 Ασφάλεια προϊόντος

Αυτή η συσκευή μέτρησης έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με την ενδεδειγμένη τεχνική πρακτική, για την εκπλήρωση των νεότερων απαιτήσεων ασφαλείας, έχει δοκιμαστεί και εγκατέλειψε το εργοστάσιο σε μια ασφαλή για λειτουργία κατάσταση.

Πληροί τις γενικές απαιτήσεις ασφαλείας και τις νομικές απαιτήσεις. Είναι συμβατή με τις οδηγίες της ΕΚ που αναφέρονται στην ειδική για τη συσκευή Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ. Η εταιρεία Endress+Hauser το επιβεβαιώνει με την τοποθέτηση του σήματος CE στη συσκευή.

4 Παραλαβή και αναγνώριση προϊόντος

4.1 Παραλαβή

Ελέγξτε, εάν η συσκευασία ή το περιεχόμενο εμφανίζει ζημιιά. Ελέγξτε, εάν τα παραδοθέντα προϊόντα είναι πλήρη και συγκρίνετε τα υλικά παράδοσης με τις πληροφορίες στο έντυπο της παραγγελίας σας.

4.2 Αναγνώριση προϊόντος

Ελέγξτε τα δεδομένα της πινακίδας.



Βλέπε Οδηγίες λειτουργίας → 2

4.3 Αποθήκευση και μεταφορά

Για την αποθήκευση και τη μεταφορά, συσκευάστε τη συσκευή για προστασία από τα χτυπήματα. Η γνήσια συσκευασία προσφέρει γι' αυτό την καλύτερη προστασία. Η επιτρεπόμενη θερμοκρασία αποθήκευσης είναι -50 έως $+85$ °C (-58 έως $+185$ °F).

5 Απαιτήσεις τοποθέτησης

5.1 Γενικές υποδείξεις και προληπτικά μέτρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πλήρωση του σιλό.

- ▶ Η ροή πλήρωσης δεν πρέπει να κατευθύνεται στον αισθητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γωνία της ροής υλικού.

- ▶ Λάβετε υπόψη την αναμενόμενη γωνία ροής του υλικού και τη χράνη εξόδου κατά τον προσδιορισμό της θέσης τοποθέτησης ή του μήκους της ράβδου του αισθητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Απόσταση μεταξύ των αισθητήρων.**

- ▶ Η ελάχιστη απόσταση των 500 mm (19.7 in) μεταξύ των αισθητήρων πρέπει να τηρηθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Βιδωτή σύνδεση για την τοποθέτηση.**

- ▶ Η βιδωτή σύνδεση θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν πιο μικρό μήκος. Σε μια βιδωτή σύνδεση μεγάλου μήκους μπορεί να εμφανιστούν συμπύκνωση ή κατάλοιπα του προϊόντος και να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Θερμομόνωση**

- ▶ Για να αποφευχθεί η υπέρβαση της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας του περιβλήματος Solicap S, μονώστε το εξωτερικό τοίχωμα του σιλό.
- ▶ Για την πρόληψη της συμπύκνωσης και την ελάττωση τυχόν επικαθίσεων στην περιοχή της βιδωτής σύνδεσης, μονώστε το εξωτερικό τοίχωμα του σιλό.

- α Γωνία κλίσης*
- 1 FTI77 αισθητήρας τύπου σπάθης*
- 2 FTI77 αισθητήρας τύπου σχοινού*
- 3 Απόσταση από το σημείο φόρτωσης*
- 4 Θερμομόνωση*

5.2 Τοποθέτηση του αισθητήρα

Το Solicap S FTI77 με τον αισθητήρα τύπου σπάθης μπορεί να εγκατασταθεί σε κάθετη ή οριζόντια θέση.

Το Solicap S FTI77 με τον αισθητήρα τύπου σχοινού μπορεί να εγκατασταθεί μόνο σε κάθετη θέση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η τοποθέτηση του αισθητήρα στην περιοχή ροής του υλικού πλήρωσης μπορεί να προκαλέσει μια εσφαλμένη λειτουργία της συσκευής!

- ▶ Τοποθετείτε τον αισθητήρα μακριά από τη ροή του υλικού πλήρωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η τοποθέτηση του αισθητήρα τύπου σπάθης σε παράλληλη θέση, μπορεί να προκαλέσει μια εσφαλμένη λειτουργία της συσκευής!

- ▶ Τοποθετείτε τον αισθητήρα τύπου σπάθης με τη λεπτή άκρη προς τα πάνω.

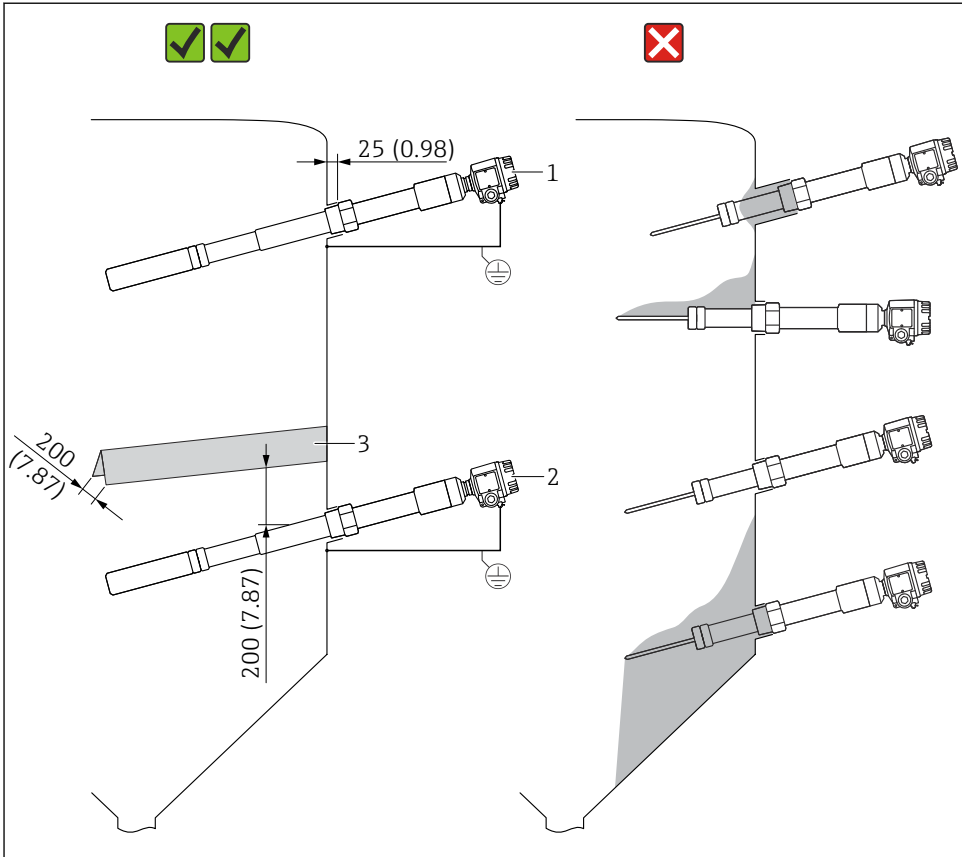
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο αισθητήρας δεν επιτρέπεται να ακουμπά το μεταλλικό τοίχωμα του δοχείου!

- ▶ Βεβαιωθείτε, ότι ο αισθητήρας είναι μονωμένος από το μεταλλικό τοίχωμα του δοχείου.



- Για τον προσδιορισμό της θέσης τοποθέτησης και του μήκους του αισθητήρα, προσέξτε την αναμενόμενη γωνία ροής του υλικού ή της χοάνης εξόδου.
- Η βιδωτή σύνδεση θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν πιο μικρό μήκος. Σε μια βιδωτή σύνδεση μεγάλου μήκους μπορεί να εμφανιστούν συμπύκνωση ή κατάλοιπα του προϊόντος και να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα.
- Σε περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών στο σιλό, μονώστε το τοίχωμα του σιλό για την αποφυγή υπέρβασης της θερμοκρασίας στο περίβλημα του αισθητήρα. Η θερμομόνωση αποτρέπει επίσης τη συμπύκνωση και ελαττώνει τη δημιουργία συσώρευσης κοντά στην κοχλιωτή πλήμνη στο σιλό.



A0042650

☒ 1 Παραδείγματα τοποθέτησης. Μονάδα μέτρησης mm (in)

- 1 Για την ανίχνευση του μέγιστου ορίου στάθμης
- 2 Για την ανίχνευση της ελάχιστης στάθμης
- 3 Το κάλυμμα προστασίας προστατεύει τη σπάθη του αισθητήρα από την πτώση χύμα υλικών ή από μηχανική καταπόνηση στην εκροή.

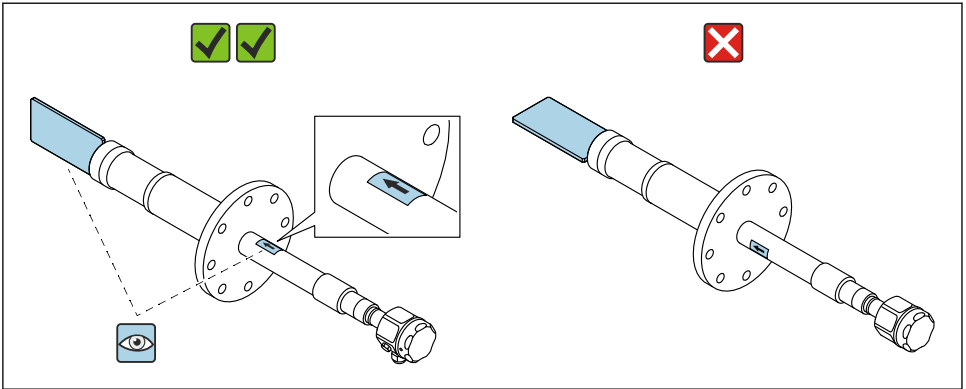
5.3 Τοποθέτηση του αισθητήρα τύπου σπάθης FTI77

5.3.1 Ευθυγράμμιση του αισθητήρα τύπου σπάθης σε οριζόντια θέση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η τοποθέτηση του αισθητήρα σε λάθος θέση της σπάθης, μπορεί να προκαλέσει μια εσφαλμένη λειτουργία της συσκευής ή ζημιά στον αισθητήρα!

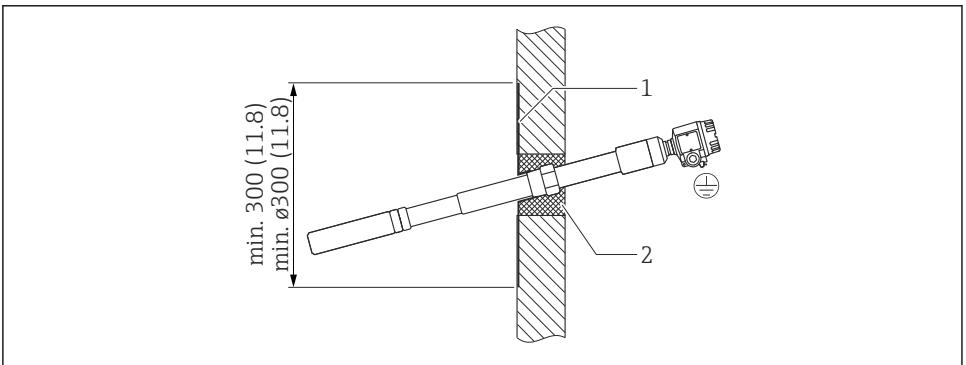
- ▶ Τοποθετείτε τον αισθητήρα έτσι, ώστε η ετικέτα σήμανσης να είναι προς τα πάνω. Η σήμανση δείχνει τη θέση της λεπτής άκρης της σπάθης.



A0044259

5.3.2 Τοποθέτηση του αισθητήρα σε ένα σιλό με τοιχώματα από σκυρόδεμα

Η γειωμένη χαλύβδινη πλάκα αποτελεί το αντι-ηλεκτρόδιο. Η θερμομόνωση αποτρέπει τη συμπύκνωση και εκ τούτου τη συσσώρευση πάνω στη χαλύβδινη πλάκα.



A0042678

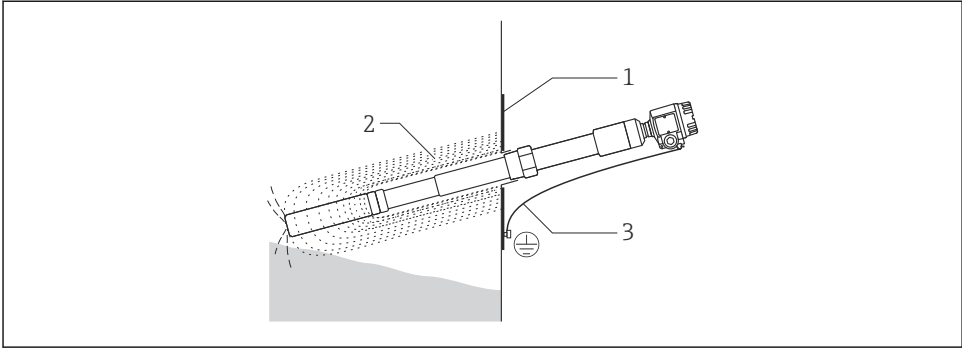
- 1 Λαμαρινένια πλάκα με κοχλιωτή υποδοχή
- 2 Θερμομόνωση

5.3.3 Εγκατάσταση του αισθητήρα σε ένα σιλό με πλαστικά τοιχώματα

Όταν ο αισθητήρας εγκατασταθεί σε ένα σιλό με πλαστικά τοιχώματα, πρέπει να προσαρτηθεί μια λαμαρινένια πλάκα στο εξωτερικό του σιλό ως αντι-ηλεκτρόδιο. Η πλάκα μπορεί να έχει τετράγωνο ή στρογγυλό σχήμα.

Οι διαστάσεις της πλάκας είναι:

- Περίπου τετράγωνη με 500 mm (19.7 in) μήκος κάθε πλευράς ή στρογγυλή με $\varnothing 500$ mm (19.7 in) για λεπτό τοίχωμα με μικρή διηλεκτρική σταθερά
- Περίπου τετράγωνη με 700 mm (27.6 in) μήκος κάθε πλευράς ή στρογγυλή με $\varnothing 700$ mm (27.6 in) για χοντρό τοίχωμα με μεγάλη διηλεκτρική σταθερά

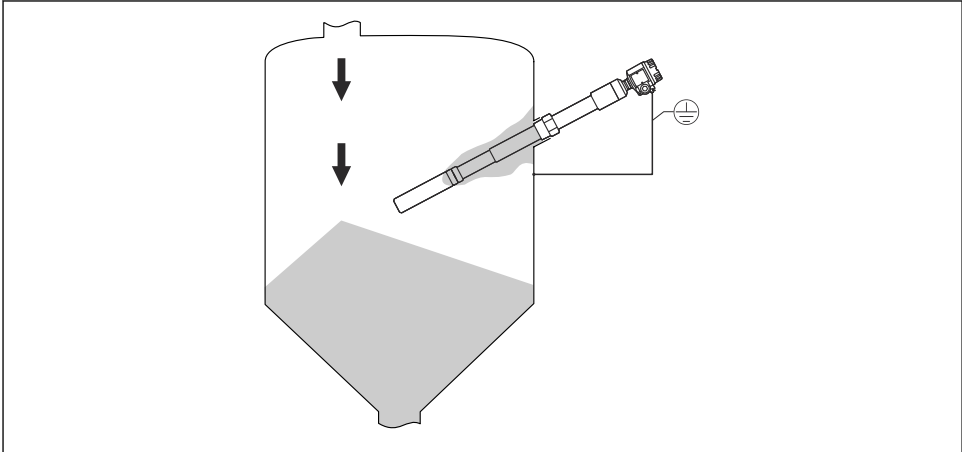


A0042679

- 1 Ηλεκτρικό πεδίο ΥΣ
- 2 Λαμαρινένια πλάκα
- 3 Σύνδεση γείωσης

5.3.4 Ενεργή αντιστάθμιση συσσώρευσης

Για την πρόληψη αποκλίσεων μέτρησης εξαιτίας της συσσώρευσης υλικού στον αισθητήρα τύπου σπάθης, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία ενεργής αντιστάθμισης συσσώρευσης. Ο καθαρισμός της σπάθης δεν είναι πλέον απαραίτητος.



A0042684

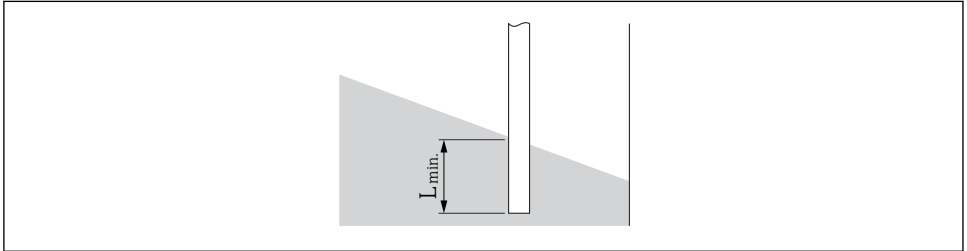
5.4 Μήκος του αισθητήρα και ελάχιστη κάλυψη



Για ανοχές του μήκους του αισθητήρα, βλέπε TI01561F.



- Για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία, είναι σημαντικό η διαφορά χωρητικότητας μεταξύ των καλυμμένων και των μη καλυμμένων μερών του αισθητήρα να είναι το λιγότερο 5 pF.
- Εάν δε γνωρίζετε τη διηλεκτρική σταθερά του υλικού, ελάτε σε επαφή με το Σέρβις E+H.



A0044003

L_{min} Ελάχιστη κάλυψη

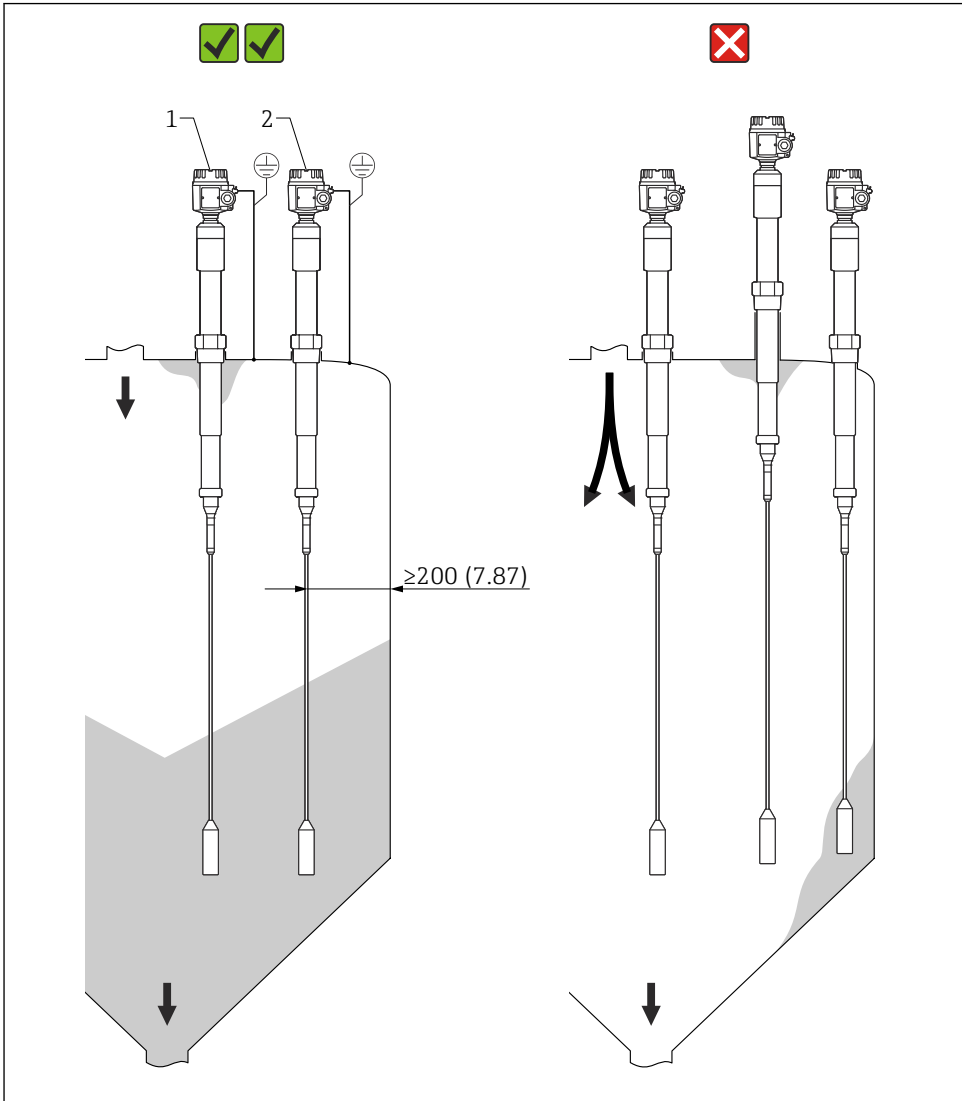


Δώστε προσοχή στην εξάρτηση μεταξύ της σχετικής διηλεκτρικής σταθεράς ϵ_r και στην ελάχιστη επιφάνεια της ράβδου του αισθητήρα που χρειάζεται να καλυφθεί.

Ελάχιστο μήκος της ράβδου του αισθητήρα (L_{min}) που χρειάζεται να καλυφθεί

- 25 mm (0.98 in) για ηλεκτρικά αγώγιμο προϊόν
- 100 mm (3.94 in) για μη αγώγιμο προϊόν $\epsilon_r > 10$ nF/m
- 200 mm (7.87 in) για μη αγώγιμο προϊόν $\epsilon_r > 5$ έως 10 nF/m
- 500 mm (19.7 in) για μη αγώγιμο προϊόν $\epsilon_r > 2$ έως 5 nF/m

5.5 Τοποθέτηση του αισθητήρα τύπου σχοινού FTI77



A0042680

- 1 FTI77 με ανενεργό μήκος σε περίπτωση συμπίκνωσης και συσσώρευσης υλικού στην οροφή του σιλό
- 2 FTI77 τοποθετημένο στη σωστή απόσταση από το τοίχωμα του σιλό, την είσοδο του υλικού και την έξοδο του υλικού

5.5.1 Τοποθέτηση του αισθητήρα στην οροφή του σιλό

Βεβαιωθείτε, ότι η οροφή του σιλό πρόκειται για μια επαρκώς σταθερή κατασκευή. Μεγάλες δυνάμεις εφελκυσμού μπορεί να εμφανιστούν κατά την εξαγωγή υλικού, ιδιαίτερα σε περίπτωση βαριών και κονιοποιημένων στερεών υλικών που έχουν μια τάση να δημιουργούν συσσωρεύσεις.

5.5.2 Διαβρωτικά στερεά υλικά

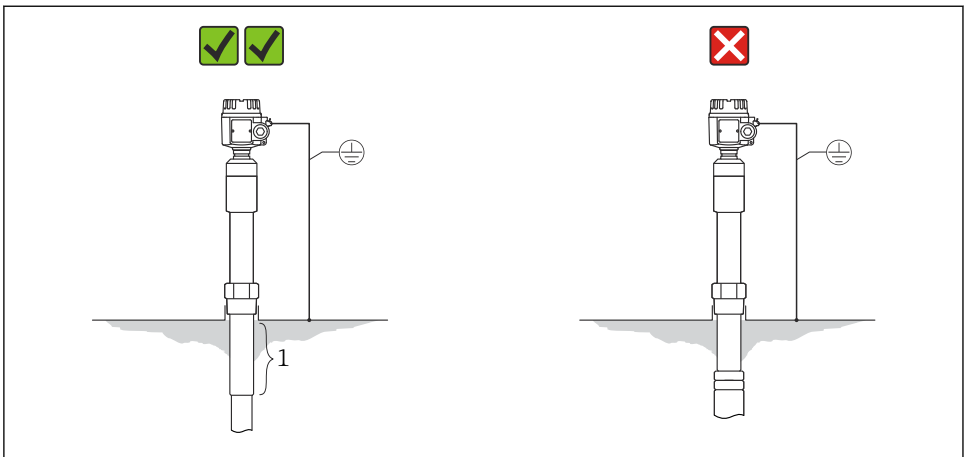
Σε σιλό με εξαιρετικά διαβρωτικά στερεά υλικά, χρησιμοποιήστε το Solicap S FTI77 μόνο για τη μέγιστη ανίχνευση.

5.5.3 Απόσταση μεταξύ των αισθητήρων τύπου σχοινού

Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των αισθητήρων τύπου σχοινού είναι 500 mm (19.7 in). Αυτό ισχύει επίσης όταν εγκαταστήσετε περισσότερες μονάδες Solicap S σε παρακείμενα σιλό με μη αγωγή τοιχώματα.

5.5.4 Τοποθέτηση του αισθητήρα σε περίπτωση συμπίκνωσης

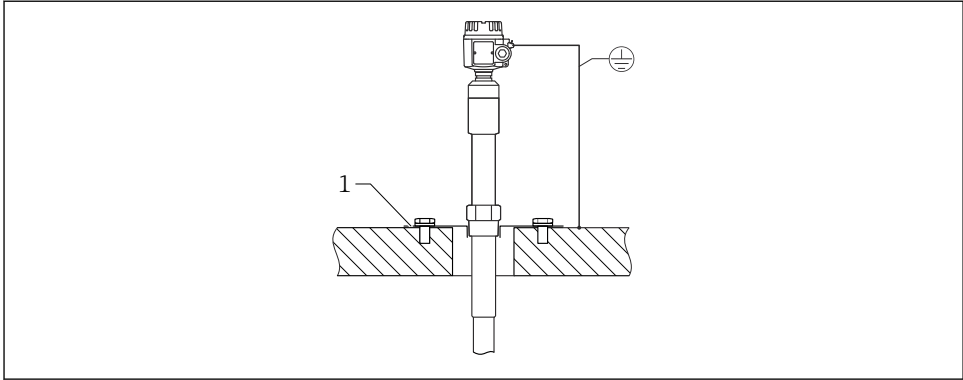
Σε περίπτωση συμπίκνωσης χρησιμοποιείτε μόνο αισθητήρες με ανενεργό μήκος. Το ανενεργό μήκος αποτρέπει τη δημιουργία υγρασίας και συσσώρευσης μεταξύ του ενεργού μέρους του αισθητήρα και της οροφής του σιλό.



A0042681

2 Σιλό με αγωγή τοιχώματα

Για να μειωθούν οι επιδράσεις της συμπίκνωσης και συσσώρευσης, πρέπει η βιδωτή σύνδεση να προεξέχει μέσα στο σιλό. Το μέγιστο μήκος της βιδωτής σύνδεσης είναι 25 mm (0.98 in).

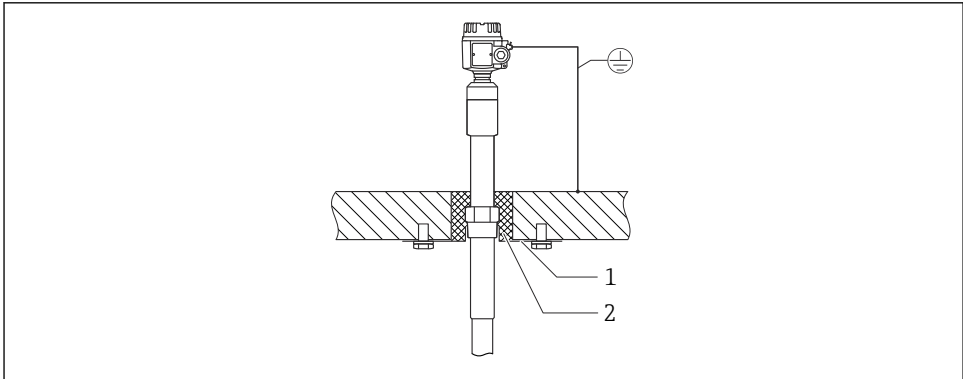


A0042682

3 Σιλό με τοιχώματα από σκυρόδεμα

1 Χαλύβδινη πλάκα συνδεδεμένη στον χάλυβα ενίσχυσης

Η θερμομόνωση ελαττώνει τη συμπύκνωση και εκ τούτου τη συσσώρευση πάνω στη χαλύβδινη πλάκα.



A0042683

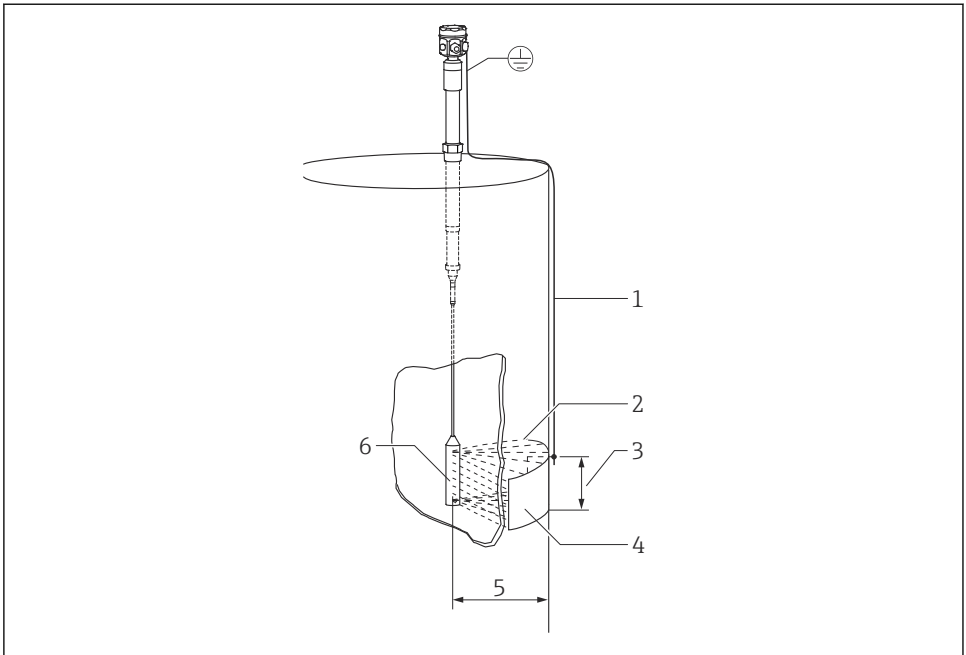
4 Σιλό με τοιχώματα από σκυρόδεμα

1 Χαλύβδινη πλάκα

2 Θερμομόνωση

5.5.5 Τοποθέτηση του αισθητήρα σε μια μη αγώγιμη δεξαμενή

Κατά την εγκατάσταση σε ένα σιλό κατασκευασμένο από σκυρόδεμα, πρέπει να τοποθετηθεί ένα αντι-ηλεκτρόδιο στο εξωτερικό του σιλό στο ίδιο ύψος όπως το βάρος τάνυσης. Το μήκος της άκρης του αντι-ηλεκτρόδιου θα πρέπει να είναι περίπου το ίδιο όπως η απόσταση μεταξύ του βάρους τάνυσης και του τοιχώματος του σιλό.

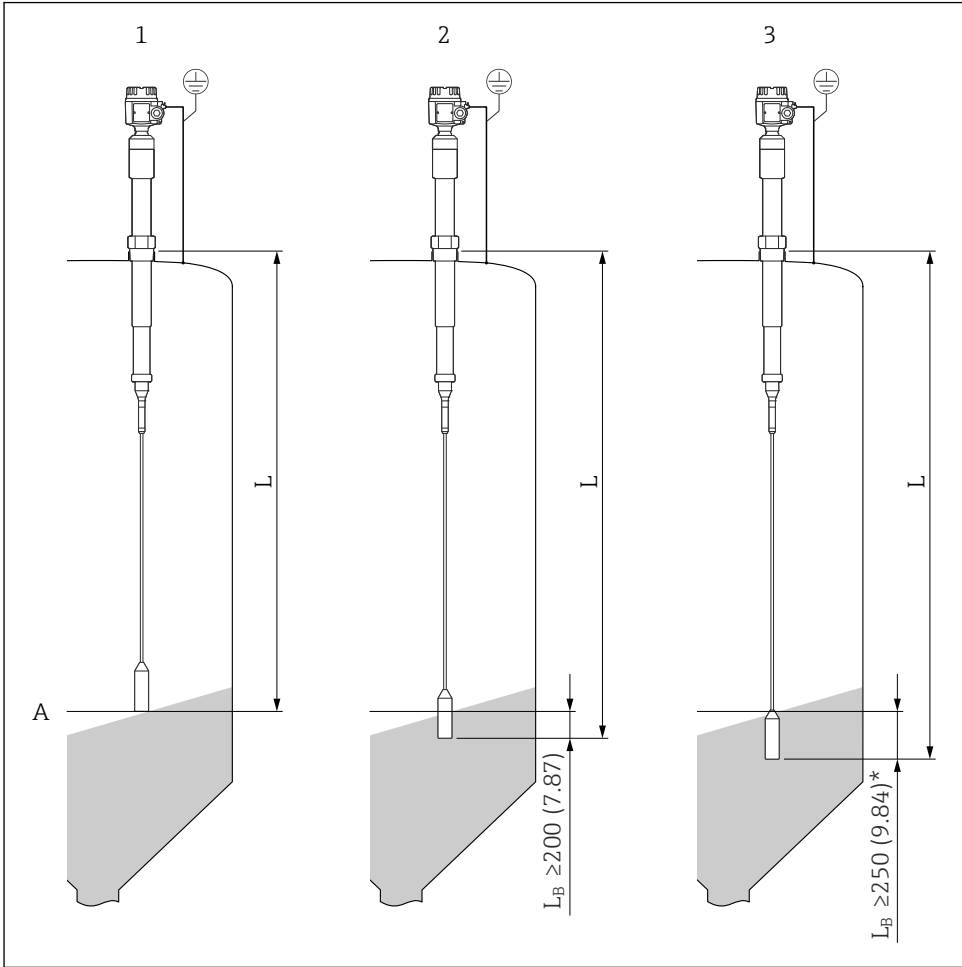


A0042685

5 Τοποθέτηση του αισθητήρα σε πλαστικές δεξαμενές

- 1 Σύνδεση γείωσης
- 2 Ηλεκτρικό πεδίο ΥΣ
- 3 Επιφάνεια, π.χ. 1 m^2 (10.7 ft^2)
- 4 Μεταλλικό αντι-ηλεκτρόδιο
- 5 Απόσταση 1 m (3.3 ft)

5.6 Εύρος μηκών αισθητήρα



A0042686

Μονάδα μέτρησης mm (in)

L_B Καλυμμένο μήκος

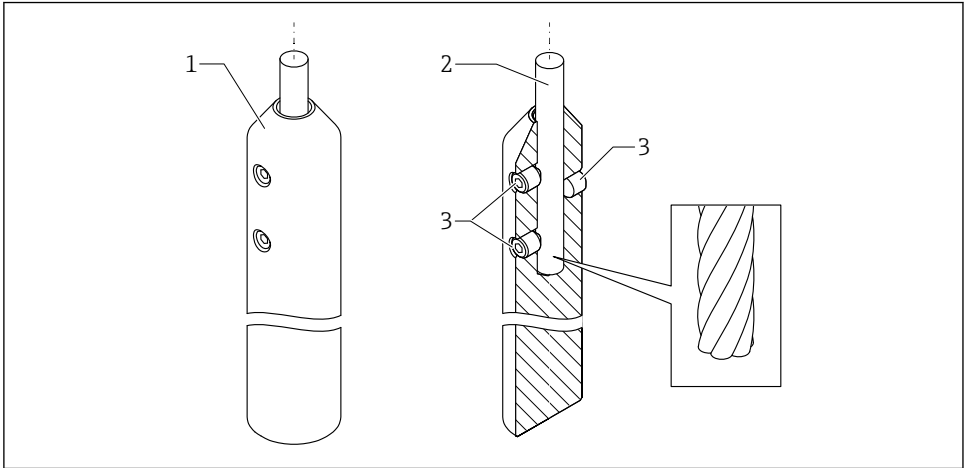
- 1 Μήκος σχοιניού (L) για ηλεκτρικά αγωγίμα στερεά υλικά, π.χ. άνθρακας
- 2 Μήκος σχοιניού (L) για στερεά υλικά με υψηλή διηλεκτρική σταθερά, π.χ. ορυκτό αλάτι
- 3 Μήκος σχοιניού (L) για στερεά υλικά με χαμηλή διηλεκτρική σταθερά, π.χ. ξηρά δημητριακά



Το καλυμμένο μήκος (L_B) πρέπει να είναι 5 % μεγαλύτερο από την απόσταση μεταξύ της οροφής της δεξαμενής και του όριου στάθμης και όχι μικρότερο από 250 mm (9.84 in) για μη αγωγίμα στερεά υλικά με μια χαμηλή διηλεκτρική σταθερά (ϵ_r).

5.7 Κόντεμα σχοινιού

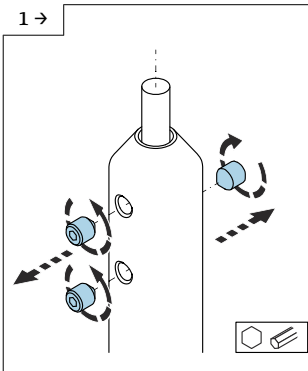
Και οι δύο εκδόσεις των αισθητήρων τύπου σχοινιού μπορεί να κοντύνουν. Το βάρος τάνυσης πρέπει να αφαιρεθεί πρώτα από το σχοινί.



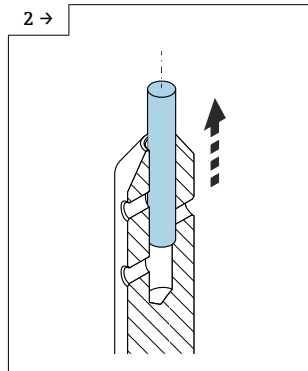
A0044101

- 1 Βάρος τάνυσης
- 2 Σχοινί
- 3 Βίδες ασφάλισης

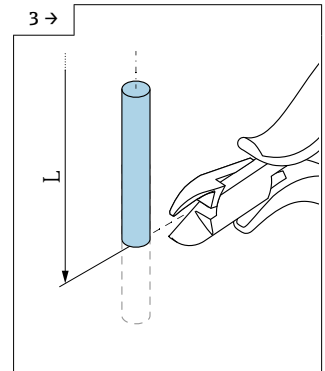
Διαδικασία κοντέματος του σχοινιού



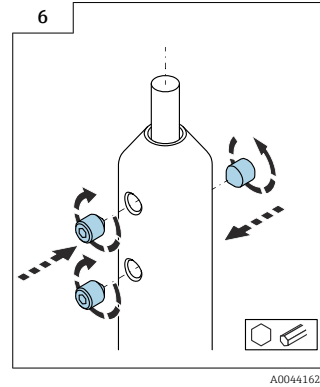
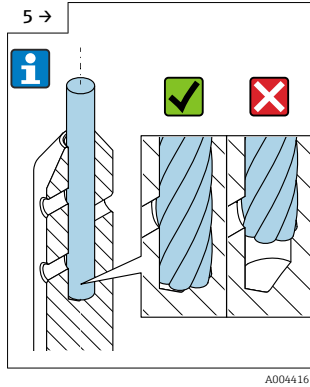
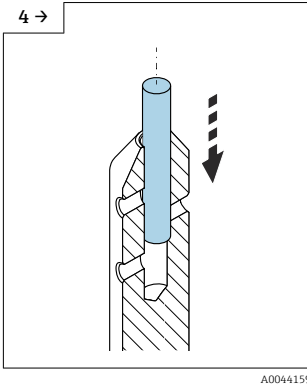
A0044156



A0044157



A0044158



6 Ηλεκτρική σύνδεση

i Πριν τη σύνδεση της τροφοδοσίας, προσέξτε τα ακόλουθα:

- Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να ταιριάζει με τα καθορισμένα στην πινακίδα στοιχεία
- Απενεργοποιήστε την τάση τροφοδοσίας πριν τη σύνδεση της συσκευής
- Συνδέστε το σύστημα εξίσωσης δυναμικού στον ακροδέκτη γείωσης στον αισθητήρα

i Κατά τη χρήση του αισθητήρα σε επικίνδυνες περιοχές, πρέπει να τηρούνται τα εκάστοτε εθνικά πρότυπα και να λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες στις Υποδείξεις ασφαλείας (XA).

Χρησιμοποιείτε μόνο τον καθορισμένο στυπιοθλίπτη καλωδίου.

6.1 Απαιτήσεις σύνδεσης

6.1.1 Εξίσωση δυναμικού

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

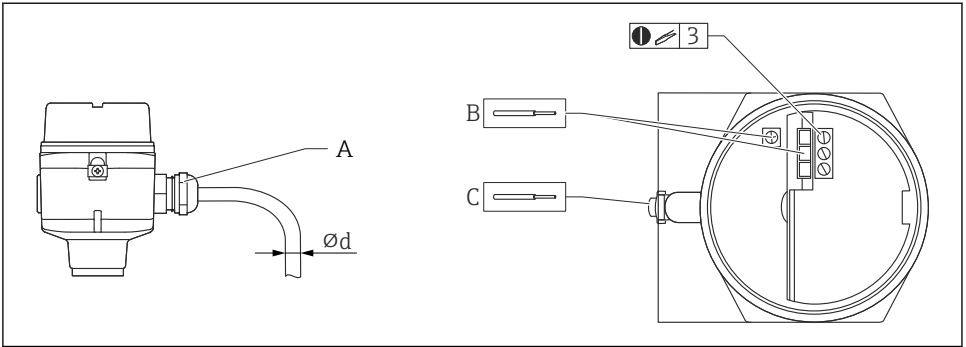
Κίνδυνος έκρηξης!

- ▶ Συνδέστε τη θωράκιση του καλωδίου μόνο από την πλευρά του αισθητήρα, κατά την εγκατάσταση του αισθητήρα σε περιοχές Ex!

Συνδέστε το σύστημα εξίσωσης δυναμικού στον εξωτερικό ακροδέκτη γείωσης του περιβλήματος (T13, F13, F16, F17, F27). Στην περίπτωση του περιβλήματος ανοξειδωτου χάλυβα F15, ο ακροδέκτης γείωσης μπορεί επίσης να βρίσκεται στο περίβλημα. Για περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας, ανατρέξτε στην ξεχωριστή τεκμηρίωση για εφαρμογές σε επικίνδυνες περιοχές.

6.1.2 Προδιαγραφές καλωδίων

Συνδέστε τα ηλεκτρονικά ένθετα, χρησιμοποιώντας καλώδια οργάνων διαθέσιμα στο εμπόριο. Εάν υπάρχει ένα σύστημα εξίσωσης δυναμικού και χρησιμοποιούνται τα θωρακισμένα καλώδια οργάνων, συνδέστε τη θωράκιση και στις δύο πλευρές για τη βελτιστοποίηση του αποτελέσματος της θωράκισης.



A0040478

A Είσοδος καλωδίου

B Συνδέσεις ηλεκτρονικών ένθετων: μέγ. μέγεθος καλωδίου 2.5 mm^2 (14 AWG)

C Η σύνδεση γείωσης εξωτερικά του περιβλήματος, μέγ. μέγεθος καλωδίου 4 mm^2 (12 AWG)

Ød Διάμετρος καλωδίου

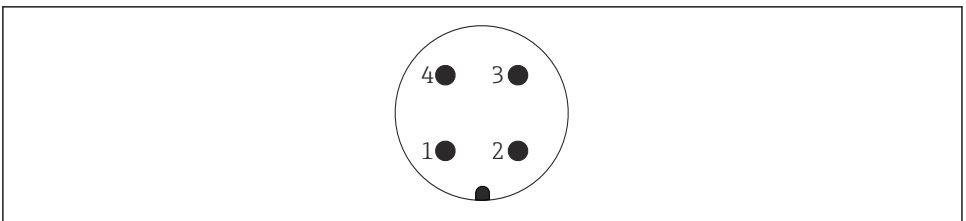
Είσοδοι καλωδίων

- Επιπικελωμένος ορείχαλκος: $\text{Ød} = 7$ έως 10.5 mm (0.28 έως 0.41 in)
- Συνθετικό υλικό: $\text{Ød} = 5$ έως 10 mm (0.2 έως 0.38 in)
- Ανοξείδωτος χάλυβας: $\text{Ød} = 7$ έως 12 mm (0.28 έως 0.47 in)

6.1.3 Σύνδεσμος

Για την έκδοση με έναν σύνδεσμο M12, το περίβλημα δεν πρέπει να ανοιχτεί για τη σύνδεση της γραμμής σήματος.

Εκχώρηση των ακίδων (PIN) στον σύνδεσμο M12



A0011175

1 Θετικό δυναμικό

2 Δε χρησιμοποιείται

3 Αρνητικό δυναμικό

4 Γείωση

6.1.4 Είσοδος καλωδίου

Στυπιοθλίπτης καλωδίου

M20x1.5 για Ex d μόνο είσοδος καλωδίου M20

Δύο στυπιοθλίπτες καλωδίων συμπεριλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης.

Είσοδος καλωδίου

- G½
- NPT½
- NPT¾

6.2 Καλωδίωση και σύνδεση

6.2.1 Θάλαμος σύνδεσης

Ανάλογα με την αντικρηκτική προστασία, ο θάλαμος σύνδεσης είναι διαθέσιμος στις ακόλουθες παραλλαγές:

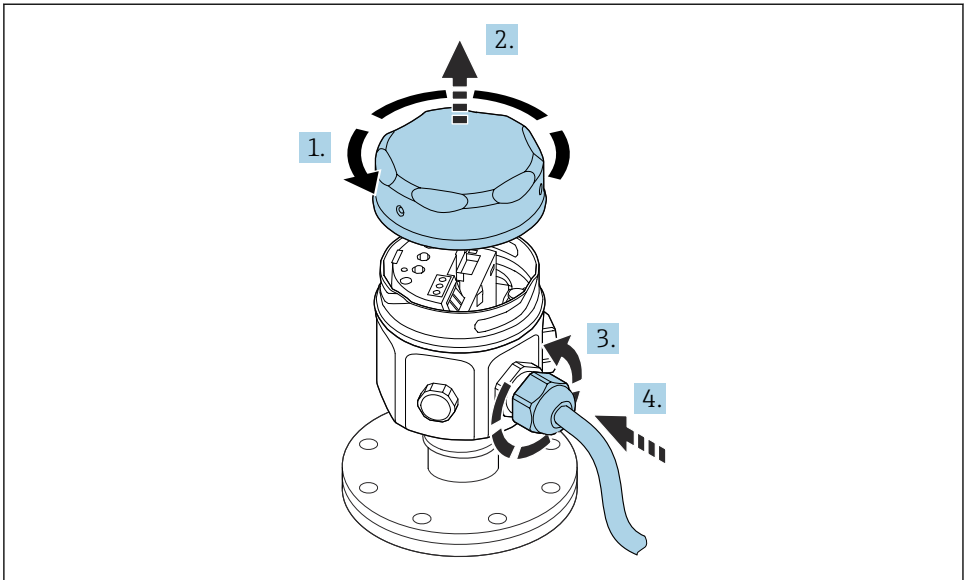
Τυπική προστασία, προστασία Ex ia

- περίβλημα πολυεστέρα F16
- περίβλημα ανοξειδωτού χάλυβα F15
- περίβλημα αλουμινίου F17
- περίβλημα αλουμινίου F13 με αεριοστεγή στεγανοποίηση της διεργασίας
- περίβλημα αλουμινίου T13, με ξεχωριστό θάλαμο σύνδεσης

Προστασία Ex d, αεριοστεγής στεγανοποίηση της διεργασίας

- περίβλημα αλουμινίου F13 με αεριοστεγή στεγανοποίηση της διεργασίας
- περίβλημα αλουμινίου T13, με ξεχωριστό θάλαμο σύνδεσης

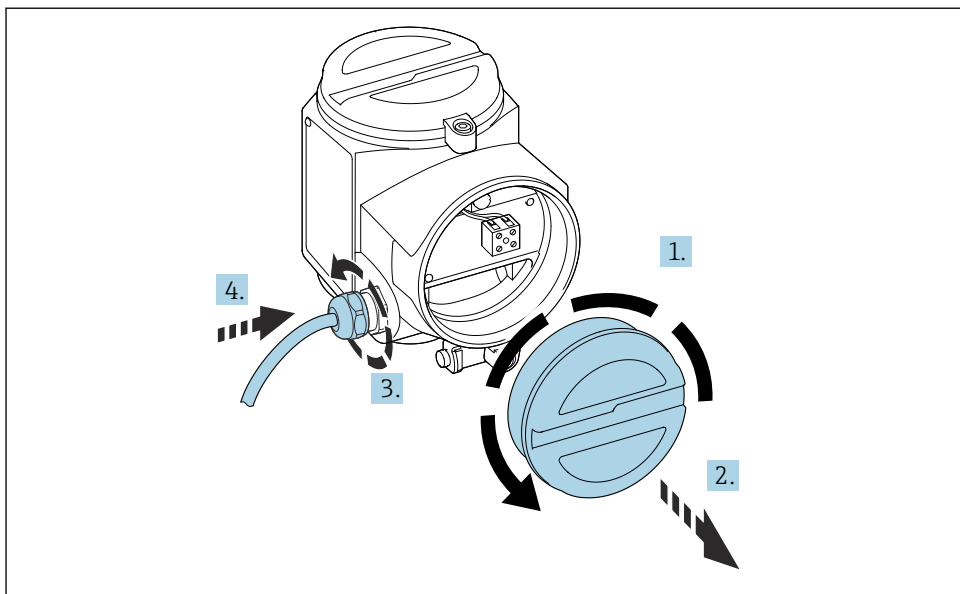
Σύνδεση του ηλεκτρονικού ένθετου στην τροφοδοσία:



A0040635

1. Ξεβιδώστε το κάλυμμα του περιβλήματος.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του περιβλήματος.
3. Λύστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου.
4. Εισάγετε το καλώδιο.

Σύνδεση του ηλεκτρονικού ένθετου στην τροφοδοσία τοποθετημένη στο Περιβλήμα T13:



A0040637

1. Εξβιδώστε το κάλυμμα του περιβλήματος.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του περιβλήματος.
3. Λύστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου.
4. Εισάγετε το καλώδιο.

6.3 Σύνδεση της συσκευής μέτρησης

Δυνατές συσκευές μέτρησης:

- AC 2 συρμάτων, ηλεκτρονικό ένθετο FEI51
- DC PNP, ηλεκτρονικό ένθετο FEI52
- 3 συρμάτων, ηλεκτρονικό ένθετο FEI53
- AC και DC με έξοδο ρελέ, ηλεκτρονικό ένθετο FEI54
- SIL2 / SIL3, ηλεκτρονικό ένθετο FEI55
- PFM, ηλεκτρονικό ένθετο FEI57S
- NAMUR, ηλεκτρονικό ένθετο FEI58



Βλέπε Οδηγίες λειτουργίας → 2

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Έλεγχος εγκατάστασης και λειτουργίας



Βλέπε Οδηγίες λειτουργίας →  2

7.2 Ενεργοποίηση της συσκευής μέτρησης



Για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή μέτρησης και να ρυθμίσετε το ηλεκτρονικό ένθετο, βλέπε Οδηγίες λειτουργίας →  2, κεφάλαιο "Θέση σε λειτουργία".



71542542

www.addresses.endress.com
