

Απαιτήσεις CE

Αρ. εξαρτ. 20002533, Αναθ. Α
Νοέμβριος 2004

Απαιτήσεις CE για τους αισθητήρες της Micro Motion®



Σχετικά με το παρόν έγγραφο

Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί πλήρες σύνολο οδηγιών εγκατάστασης. Για ένα πλήρες σύνολο οδηγιών εγκατάστασης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει τον αισθητήρα.

Εγκαταστάσεις στην Ευρώπη

Οι αισθητήρες της Micro Motion συμμορφώνονται με όλες τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες όταν εγκατασταθούν σωστά, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγγράφου. Ανατρέξτε στη δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ για τις ευρωπαϊκές οδηγίες που ισχύουν για ένα συγκεκριμένο προϊόν.

Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ, με όλες τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες και το πλήρες έγγραφο *ATEX Installation Drawings and Instructions* (Σχέδια και οδηγίες εγκατάστασης της ATEX) είναι διαθέσιμα στο internet, στη διεύθυνση www.micromotion.com/atex ή μέσω του κέντρου υποστήριξης της Micro Motion για την περιοχή σας.

Μέγιστες αποστάσεις καλωδίωσης

Η μέγιστη απόσταση μεταξύ του αισθητήρα και του πομπού εξαρτάται από τον τύπο καλωδίου. Περισσότερες λεπτομέρειες περιλαμβάνει ο Πίνακας 1.

Πίνακας 1 Μέγιστα μήκη καλωδίων

Τύπος καλωδίου	Μέγεθος καλωδίου	Μέγιστο μήκος
Micro Motion 9 συρμάτων προς έναν πομπό ή κεντρικό επεξεργαστή MVD	Δεν έχει εφαρμογή	20 μέτρα (60 ft.)
Micro Motion 9 συρμάτων προς όλους τους πομπούς	Δεν έχει εφαρμογή	300 μέτρα (1000 ft.)
Micro Motion 4 συρμάτων	Δεν έχει εφαρμογή	300 μέτρα (1000 ft.)
4 συρμάτων παρεχόμενο από το χρήστη		
Σύρματα τροφοδοσίας (VDC)	0,35 mm ² (22 AWG)	90 μέτρα (300 ft.)
	0,5 mm ² (20 AWG)	150 μέτρα (500 ft.)
	0,8 mm ² (18 AWG)	300 μέτρα (1000 ft.)
Καλώδια σήματος (RS-485)	0,35 mm ² (22 AWG) ή μεγαλύτερο	300 μέτρα (1000 ft.)

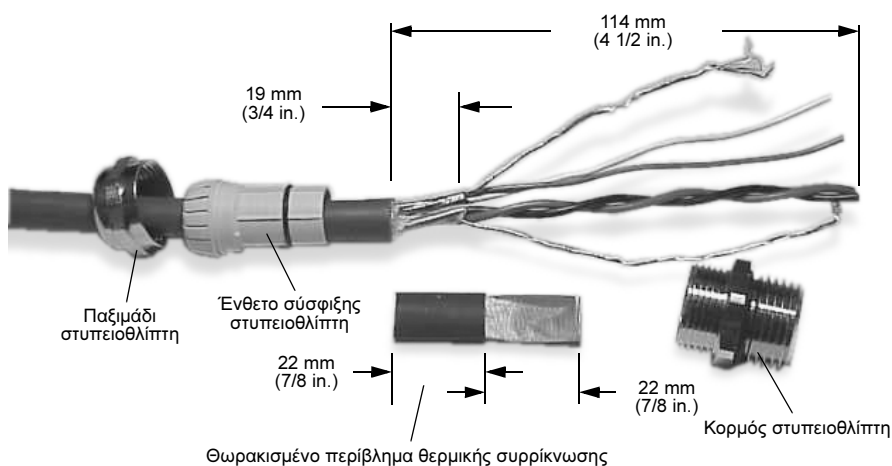
©2004, Micro Motion, Inc. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Η επωνυμία Micro Motion είναι σήμα κατατεθέν της Micro Motion, Inc. Τα λογότυπα Micro Motion και Emerson είναι εμπορικά σήματα της Emerson Electric Co. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα είναι ιδιοκτησία των κατόχων τους.

Καλωδίωση κεντρικού επεξεργαστή προς απομακρυσμένο πομπό 4 συρμάτων

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να συνδέσετε το καλώδιο 4 συρμάτων ανάμεσα στον κύριο επεξεργαστή και τον πομπό.

1. Χρησιμοποιήστε μία από τις παρακάτω μεθόδους για να θωρακίσετε την καλωδίωση από τον κεντρικό επεξεργαστή ως τον πομπό:
 - Εάν κάνετε εγκατάσταση μη θωρακισμένης καλωδίωσης σε συνεχή μεταλλικό αγωγό που παρέχει θωράκιση τερματισμού 360° για την καλωδίωση που περιβάλλει, περάστε στο Βήμα 6.
 - Εάν κάνετε εγκατάσταση παρεχόμενου από το χρήστη στυπιοθλίπτη καλωδίου με θωρακισμένο καλώδιο ή οπλισμένο καλώδιο, τερματίστε τις θωρακίσεις στο στυπιοθλίπτη καλωδίου. Τερματίστε και την οπλισμένο πλεξούδα και τα σύρματα γείωσης θωράκισης στο στυπιοθλίπτη καλωδίου. Ποτέ μη συνδέετε σύρματα γείωσης στην εσωτερική βίδα γείωσης του κεντρικού επεξεργαστή. Περάστε στο Βήμα 6.
 - Εάν κάνετε εγκατάσταση παρεχόμενου από τη Micro Motion στυπιοθλίπτη καλωδίου στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή:
 - Προετοιμάστε το καλώδιο και εφαρμόστε θωρακισμένο περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης όπως περιγράφεται παρακάτω. Το θωρακισμένο περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης παρέχει τερματισμό θωράκισης κατάλληλο για χρήση στο στυπιοθλίπτη όταν χρησιμοποιείται καλώδιο με θωράκιση που αποτελείται από έλασμα και όχι από πλεξούδα. Περάστε στο Βήμα 2.
 - Με το οπλισμένο καλώδιο, όπου η θωράκιση αποτελείται από πλεξούδα, προετοιμάστε το καλώδιο όπως περιγράφεται παρακάτω, χωρίς όμως να εφαρμόσετε περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης. Περάστε στο Βήμα 2.
2. Αφαιρέστε το καπάκι από το κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή.
3. Ολισθήστε το παξιμάδι του στυπιοθλίπτη και το ένθετο σύσφιξης ώστε να βρεθεί μέσα τους το καλώδιο.

Εικόνα 1 Στυπιοθλίπτης καλωδίου Micro Motion και περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης



4. Για σύνδεση στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή, προετοιμάστε το θωρακισμένο καλώδιο ως εξής (για οπλισμένο καλώδιο, παραλείψτε τα βήματα δ, ε, στ και ζ):
 - α. Αποφλοιώστε 114 mm (4 1/2 in.) περιβλήματος καλωδίου.
 - β. Αφαιρέστε το διαφανές περιτύλιγμα από το εσωτερικό του περιβλήματος του καλωδίου και αφαιρέστε το υλικό πλήρωσης ανάμεσα στα σύρματα.
 - γ. Αφαιρέστε τη θωράκιση με μορφή ελάσματος που περιβάλλει τα μονωμένα σύρματα, αφήνοντας 19 mm (3/4 in.) ελάσματος ή πλεξούδας και τη γείωση θωράκισης εκτεθειμένα και διαχωρίστε τα σύρματα.
 - δ. Περιτυλίξτε το/τα σύρμα(τα) της γείωσης θωράκισης δύο φορές γύρω από το εκτεθειμένο έλασμα. Κόψτε όσο σύρμα περισσεύει.

Εικόνα 2 Περιτύλιξη των συρμάτων της γείωσης θωράκισης



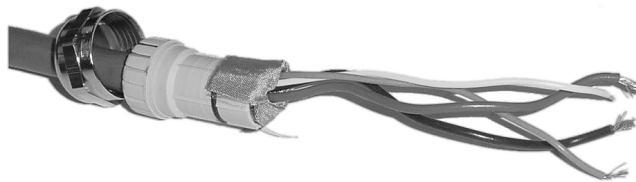
- ε. Τοποθετήστε το θωρακισμένο περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης επάνω από το/τα εκτεθειμένο/α σύρμα(τα) της γείωσης θωράκισης. Ο σωλήνας πρέπει να καλύπτει πλήρως τα σύρματα της γείωσης.
- στ. Χωρίς να κάνετε το καλώδιο, εφαρμόστε θερμότητα (250 °F ή 120 °C) για να συρρικνωθεί ο σωλήνας.

Εικόνα 3 Εφαρμογή του περιβλήματος θερμικής συρρίκνωσης



- ζ. Τοποθετήστε το ένθετο σύσφιξης στυπιοθλίπτη έτσι ώστε το εσωτερικό άκρο να έρθει πρόσωπο με το περίβλημα θερμικής συρρίκνωσης.
- η. Διπλώστε το ύφασμα θωράκισης ή την πλεξούδα και τα σύρματα της γείωσης επάνω από το ένθετο σύσφιξης και περίπου 3 mm (1/8 in.) μετά το στεγανοποιητικό δακτύλιο.

Εικόνα 4 Δίπλωμα του υφάσματος θωράκισης



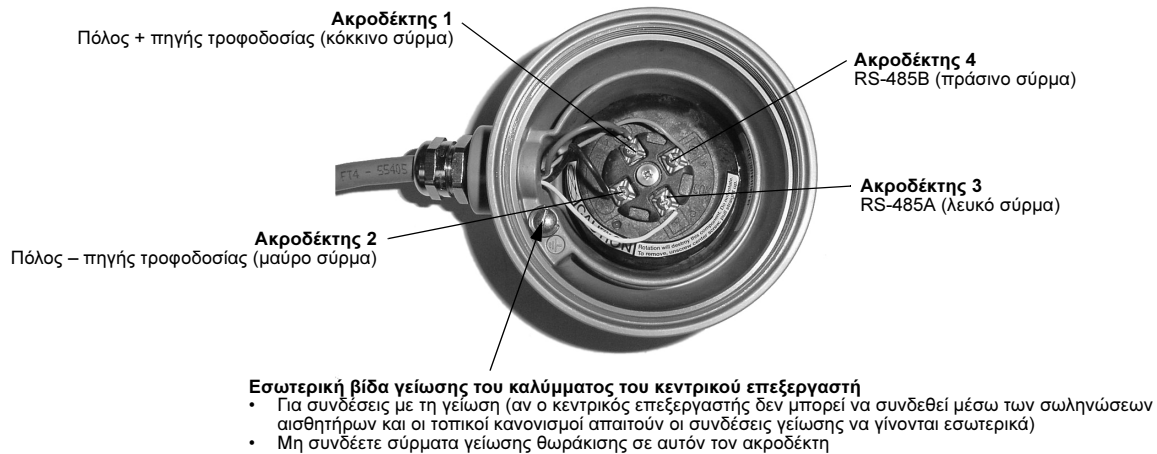
θ. Τοποθετήστε τον κορμό του στυπαιοθλίπτη μέσα στο άνοιγμα αγωγού στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή.

Εικόνα 5 Κορμός του στυπαιοθλίπτη και κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή



5. Βάλτε τα καλώδια μέσα στον κορμό του στυπαιοθλίπτη και συναρμολογήστε τον στυπαιοθλίπτη σφίγγοντας το παξιμάδι του στυπαιοθλίπτη. Αν θέλετε, μπορείτε να αφήσετε αρκετό μήκος σύρματος μέσα στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή ώστε να μπορεί το κάλυμμα να περιστρέφεται χωρίς να καταστρέφονται τα σύρματα.
6. Αναγνωρίστε τα σύρματα μέσα στο καλώδιο 4 συρμάτων. Το παρεχόμενο από τη Micro Motion καλώδιο 4 συρμάτων αποτελείται από ένα ζεύγος συρμάτων $0,80 \text{ mm}^2$ (18 AWG) (κόκκινο και μαύρο), τα οποία πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση VDC, και από ένα ζεύγος συρμάτων $0,35 \text{ mm}^2$ (22 AWG) (πράσινο και λευκό), τα οποία πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση RS-485. Συνδέστε τα τέσσερα σύρματα στις αριθμημένες υποδοχές στον κεντρικό επεξεργαστή (Εικόνα 6).

Εικόνα 6 Σύνδεση των συρμάτων στον κεντρικό επεξεργαστή



7. Τοποθετήστε ξανά και σφίξτε το καπάκι στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή.
8. Μπορείτε να βρείτε περισσότερες οδηγίες καλωδίωσης για τον πομπό στο εγχειρίδιο του πομπού.

Σημείωση: Ποτέ μη γειώνετε το τη θωράκιση του καλωδίου 4 συρμάτων και το/τα σύρμα(τα) της γείωσης θωράκισης στον πομπό.

Καλωδίωση κιβωτίου σύνδεσης προς απομακρυσμένο πομπό 9 συρμάτων ή προς απομακρυσμένο κεντρικό επεξεργαστή

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να συνδέσετε το καλώδιο 9 συρμάτων ανάμεσα στον αισθητήρα και τον πομπό ή τον κύριο επεξεργαστή.

1. Προετοιμάστε και εγκαταστήστε το καλώδιο σύμφωνα με τις οδηγίες στο έγγραφο *9-Wire Flowmeter Cable Preparation and Installation Guide* (Οδηγός προετοιμασίας και εγκατάστασης καλωδίων 9 συρμάτων μετρητή ροής) της Micro Motion.
2. Τοποθετήστε τα αποφλοιωμένα άκρα κάθε μεμονωμένου σύρματος μέσα στα μπλοκ ακροδεκτών. Δεν πρέπει να παραμείνουν εκτεθειμένα γυμνά καλώδια.
3. Ταιριάξτε τα σύρματα ένα προς ένα με βάση το χρώμα τους. Για την καλωδίωση στον πομπό ή στον απομακρυσμένο κεντρικό επεξεργαστή, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του πομπού.
4. Σφίξτε τις βίδες για να στερεώσετε τα σύρματα στη θέση τους.
5. Ελέγξτε την ακεραιότητα των τσιμουχών και κλείστε σφικτά και σφραγίστε το καπάκι του κιβωτίου σύνδεσης και όλα τα καπάκια στο κάλυμμα του πομπού ή του κεντρικού επεξεργαστή.

Γείωση

Η γείωση του αισθητήρα μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω των σωληνώσεων αν οι ενώσεις των σωλήνων είναι γειωμένες με το έδαφος. Αν ο αισθητήρας δεν γειώνεται μέσω των σωληνώσεων, συνδέστε ένα καλώδιο γείωσης στην εσωτερική ή την εξωτερική βίδα γείωσης, η οποία βρίσκεται στο κάλυμμα του κεντρικού επεξεργαστή ή στο κιβώτιο σύνδεσης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα μετρήσεων.

Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σφαλμάτων μέτρησης:

- Γειώστε το μετρητή ροής απευθείας με το έδαφος ή ακολουθήστε τις απαιτήσεις του δικτύου γείωσης του κτιρίου.
- Για εγκατάσταση σε περιοχή όπου απαιτείται εγγενής ασφάλεια, ανατρέξτε στην κατάλληλη τεκμηρίωση έγκρισης της Micro Motion, η οποία συνοδεύει τον αισθητήρα ή διατίθεται από την τοποθεσία web της Micro Motion.
- Για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές στην Ευρώπη, ανατρέξτε στο πρότυπο EN 60079-14, εφόσον δεν ισχύουν εθνικά πρότυπα.

Εάν δεν ισχύουν εθνικά πρότυπα, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για γείωση του αισθητήρα:

- Χρησιμοποιήστε χάλκινο σύρμα, 2,0 mm² (14 AWG) ή σύρμα μεγαλύτερου μεγέθους, για τη γείωση.
- Διατηρείτε όλα τα καλώδια γείωσης με όσο το δυνατό μικρότερο μήκος, με σύνθετη αντίσταση μικρότερη από 1 ohm.
- Συνδέστε τα καλώδια γείωσης απευθείας στο έδαφος ή ακολουθήστε τα πρότυπα του κτιρίου.

©2004 Micro Motion, Inc. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Αρ. εξαρτ. 20002533, Αναθ. Α



**Για τις πλέον πρόσφατες προδιαγραφές προϊόντων,
προβάλλετε την ενότητα PRODUCTS (ΠΡΟΪΟΝΤΑ) της
τοποθεσίας μας web, στη διεύθυνση www.micromotion.com**

Micro Motion Inc. USA
Worldwide Headquarters

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T (303) 527-5200
(800) 522-6277
Φ (303) 530-8459

Micro Motion Europe

Emerson Process Management
Wiltonstraat 30
3905 KW Veenendaal
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 670
Φ +31 (0) 318 495 689

Micro Motion United Kingdom

Emerson Process Management Limited
Horsfield Way
Bredbury Industrial Estate
Stockport SK6 2SU U.K.
T 0800 966 180
Φ 0800 966 181

Micro Motion Asia

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T (65) 6777-8211
Φ (65) 6770-8003

Micro Motion Japan

Emerson Process Management
Shinagawa NF Bldg. 5F
1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japan
T (81) 3 5769-6803
Φ (81) 3 5769-6843

