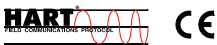
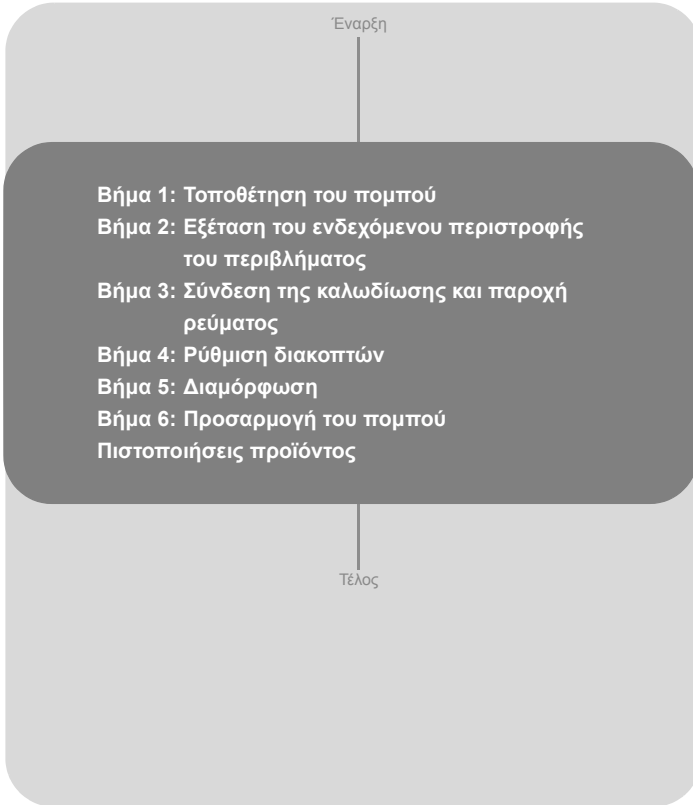


Έξυπνος πομπός πίεσης 1151 της Rosemount



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 1151

© 2006 Rosemount Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Όλα τα σήματα είναι ιδιοκτησία του ιδιοκτήτη. Η επωνυμία Rosemount και το λογότυπο Rosemount είναι σήματα κατατεθέντα της Rosemount Inc.

Emerson Process Management

Rosemount Division

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Τηλ.: (Η.Π.Α.) (800) 999-9307
Τηλ.: (Διεθνώς) (952) 906-8888
Φαξ: (952) 949-7001

Kaminco Process Management Ltd.

Ακτή Μιαούλη 53-55
Τ.Θ. 80115
18510 Πειραιάς
Ελλάς
Τηλ.: +30 210 4528 256/ +30 210 4528 257/
+30 210 4528 258
Φαξ: +30 210 4528 273
E-mail: kpm@kaminco.com

Emerson Process Management

GmbH & Co. OHG

Διεύθυνση αποστολής:
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Germany
Τηλ.: 49 (8153) 9390
Φαξ: 49 (8153) 939172

Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Τηλ.: (65) 6777 8211
Φαξ: (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

Beijing Rosemount Far East

Instrument Co., Limited

No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, China
Τηλ.: (86) (10) 6428 2233
Φαξ: (86) (10) 6422 8586

⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο παρών οδηγός εγκατάστασης παρέχει βασικές κατευθυντήριες οδηγίες για τους πομπούς 1151 της Rosemount. Ο οδηγός αυτός δεν παρέχει οδηγίες σχετικά με τη διαμόρφωση, τη διάγνωση, τη συντήρηση, το σέρβις, την επίλυση βλαβών, την ανθεκτικότητα σε έκρηξη, την ανθεκτικότητα σε φλόγα, ή τις εγγενώς ασφαλείς (I.S.) εγκαταστάσεις. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο αναφοράς του πομπού 1151 της Rosemount (αρ. εγγράφου 00809-0100-4593) για περισσότερες οδηγίες. Αυτό το εγχειρίδιο διατίθεται και σε ηλεκτρονική μορφή, στη διεύθυνση www.rosemount.com.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εκρήξεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή το θάνατο:

Η εγκατάσταση αυτού του πομπού σε εκρηκτικό περιβάλλον πρέπει να είναι σύμφωνη με τα κατάλληλα τοπικά, εθνικά, και διεθνή πρότυπα, κωδικούς και πρακτικές. Παρακαλούμε κάντε ανασκόπηση της ενότητας «Εγκρίσεις» του εγχειριδίου αναφοράς του πομπού 1151 για τυχόν περιορισμούς που σχετίζονται με την ασφαλή εγκατάσταση.

- Πριν συνδέσετε μια συσκευή επικοινωνίας με βάση το HART σε εκρηκτική ατμόσφαιρα, βεβαιωθείτε ότι τα όργανα του βρόχου είναι εγκατεστημένα σύμφωνα με εγγενώς ασφαλείς ή μη εμπρηστικές πρακτικές καλωδίωσης πεδίου.
- Σε εγκατάσταση με ανθεκτικότητα σε έκρηξη/φλόγα, μη βγάζετε τα καλύμματα του πομπού όταν διοχετεύεται ρεύμα στη μονάδα.

Οι διαρροές κατά τη διαδικασία, μπορεί να προκαλέσουν σωματικές βλάβες ή το θάνατο.

- Για να αποφύγετε διαρροές κατά τη διαδικασία, χρησιμοποιήστε μόνο το στεγανοποιητικό δακτύλιο που έχει σχεδιαστεί να στεγανοποιεί με τον αντίστοιχο προσαρμογέα φλάντζας.

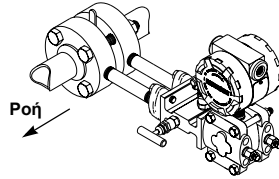
Η ηλεκτροπληξία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή το θάνατο.

- Μην έρχεστε σε επαφή με τα καλώδια και τους ακροδέκτες. Η υψηλή τάση που ενδέχεται να υπάρχει στα καλώδια μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

ΒΗΜΑ 1: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΜΠΟΥ

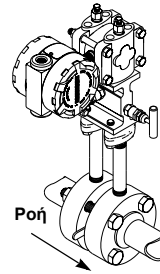
Εφαρμογές ροής υγρού

1. Τοποθετήστε στρόφιγγες στο πλάι της γραμμής.
2. Τοποθετήστε τον πομπό δίπλα ή κάτω από τις στρόφιγγες.



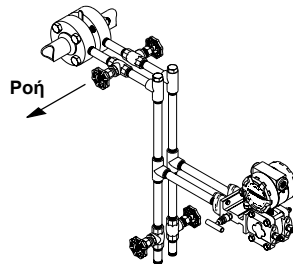
Εφαρμογές ροής αερίου

1. Τοποθετήστε στρόφιγγες στο πάνω μέρος της γραμμής ή στο πλάι.
2. Τοποθετήστε τον πομπό δίπλα ή πάνω από τις στρόφιγγες.



Εφαρμογές ροής ατμού

1. Τοποθετήστε τις στρόφιγγες στο πλάι της γραμμής.
2. Τοποθετήστε τον πομπό δίπλα ή κάτω από τις στρόφιγγες.
3. Γεμίστε τους σωλήνες ώθησης με νερό.



Οδηγός γρήγορης εγκατάστασης

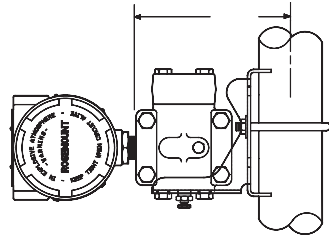
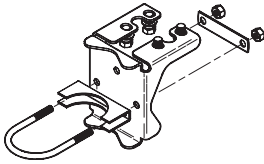
00825-0119-4593, Αναθ. ΑΒ

Σεπτέμβριος 2006

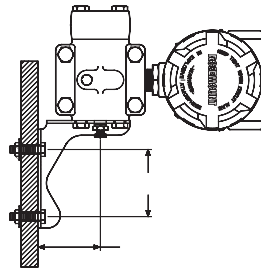
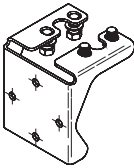
Rosemount 1151

ΒΗΜΑ 1 ΣΥΝΕΧΕΙΑ...

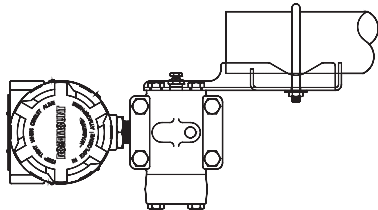
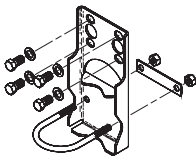
Τοποθέτηση σε σωλήνα



Τοποθέτηση σε πλαίσιο⁽¹⁾



Επίπεδη τοποθέτηση



(1) Τα μπουλόνια πλαισίου παρέχονται από τον πελάτη.

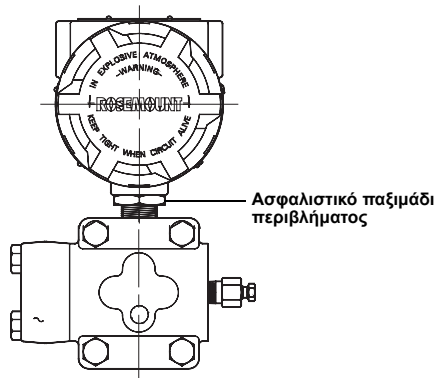
ΒΗΜΑ 2: ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΟΣ

Για να βελτιωθεί η πρόσβαση πεδίου ή για να βλέπετε καλύτερα την προαιρετική οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD):

1. Ξεσφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι περιβλήματος.
2. Περιστρέψτε δεξιόστροφα το περίβλημα στην επιθυμητή θέση – έως 90° από την αρχική του θέση. Η υπερβολική σύσφιξη θα καταστρέψει τον πομπό.
3. Αν επιτευχθεί η επιθυμητή θέση, σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι του περιβλήματος.
4. Αν δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί η επιθυμητή θέση διότι το περίβλημα δεν περιστρέφεται περαιτέρω, περιστρέψτε το αριστερόστροφα μέχρι να φτάσει στη θέση που θέλετε (έως 90° από την αρχική του θέση).
5. Σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι με ροπή στρέψης 420 in.-lb. Χρησιμοποιήστε μια στεγανωτική ένωση (Loctite 222 – Small Screw Threadlocker) στα σπειρώματα για να διασφαλίσετε υδατοστεγανό σφράγισμα στο περίβλημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί η επιθυμητή θέση εντός του ορίου των 90°, ο πομπός πρέπει να αποσυναρμολογηθεί. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο αναφοράς του πομπού 1151 της Rosemount (αρ. εγγράφου 00809-0100-4593) για περαιτέρω οδηγίες.



ΒΗΜΑ 3: ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να καλωδιώσετε τον πομπό:

1. Βγάλτε το κάλυμμα του περιβλήματος που βρίσκεται στην πλευρά όπου αναγράφεται η ένδειξη «TERMINALS» (Ακροδέκτες) στην πινακίδα.
2. Συνδέστε το θετικό καλώδιο με το θετικό «+» ακροδέκτη και το αρνητικό καλώδιο με τον αρνητικό «-» ακροδέκτη.

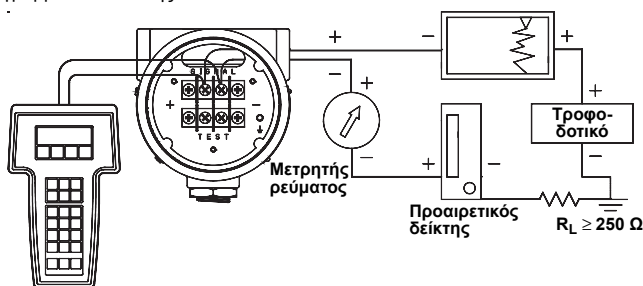
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη συνδέετε την καλωδίωση σήματος, που τροφοδοτείται με ρεύμα, με τους ακροδέκτες δοκιμής. Η παροχή ρεύματος μπορεί να καταστρέψει τη διαδρομή δοκιμής κατά τη δοκιμαστική σύνδεση. Για βέλτιστα αποτελέσματα, πρέπει να χρησιμοποιηθεί καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους. Σε περιβάλλοντα με υψηλές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές/ραδιοφωνικές παρεμβολές (EMI/RFI), χρησιμοποιήστε είτε μπλοκ ακροδεκτών προστασίας από υπερτάσεις ή θωρακισμένη καλωδίωση σήματος. Χρησιμοποιήστε καλώδιο 12 έως 24 AWG και μην υπερβαίνετε τα 1500 μέτρα (5000 πόδια).

3. Κλείστε με βύσμα και στεγανοποιήστε τις μη χρησιμοποιημένες συνδέσεις σωλήνα προστασίας.
4. Αν ισχύει, τοποθετήστε καλωδίωση με βρόχο αποστράγγισης. Τοποθετήστε το βρόχο αποστράγγισης με τέτοιο τρόπο ώστε το κάτω μέρος να είναι χαμηλότερα από τις συνδέσεις σωλήνα προστασίας και το περιβλήμα του πομπού.

Στο Σχήμα 1 φαίνονται οι συνδέσεις καλωδίωσης που απαιτούνται για την παροχή ρεύματος σε πομπό 1151 και την ενεργοποίηση της επικοινωνίας με συσκευή επικοινωνίας χειρός HART. Η διασύνδεση HART μπορεί να συνδεθεί σε οποιοδήποτε σημείο τερματισμού του βρόχου. Ο βρόχος σήματος πρέπει να έχει ελάχιστο φορτίο 250 Ω για επικοινωνίες. Ο βρόχος σήματος μπορεί να γειωθεί σε οποιοδήποτε σημείο ή να αφεθεί μη γειωμένος.

Σχήμα 1. Διάγραμμα καλωδίωσης πεδίου

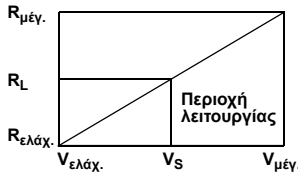


ΒΗΜΑ 3 ΣΥΝΕΧΕΙΑ...

Τροφοδοτικό

Το τροφοδοτικό συνεχούς ρεύματος πρέπει να παρέχει ρεύμα με κυματισμό μικρότερο από δύο τοις εκατό. Το συνολικό φορτίο αντίστασης είναι το άθροισμα της αντίστασης των καλωδίων σήματος και της αντίστασης φορτίου του ελεγκτή, δείκτη και συναφών εξαρτημάτων. Λάβετε υπόψη σας ότι πρέπει να περιληφθεί και η αντίσταση των φραγμάτων εγγενούς ασφάλειας, αν χρησιμοποιηθούν.

Σχήμα 2. Περιορισμός φορτίου



Κωδικός	$V_{\epsilon\lambda\alpha\chi.}$	$V_{\mu\epsilon\gamma.}$	$R_{\epsilon\lambda\alpha\chi.}$	$R_{\mu\epsilon\gamma.}$	R_L στην τάση παροχής (V_S)
S ⁽¹⁾	12	45	0	1650	$R_L = 43,5 (V_S - 12)$

(1) Απαιτούνται τουλάχιστον 250 Ω για την επικοινωνία.

ΒΗΜΑ 4: ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ

Διακόπτης συναγερμού λειτουργίας βλάβης

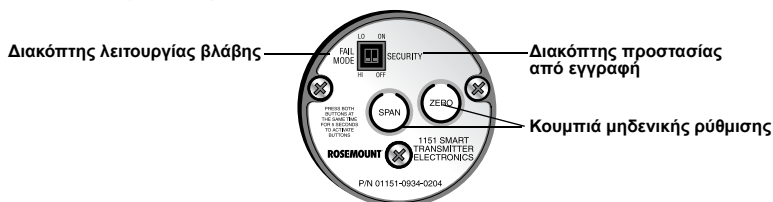
1. Βγάλτε το κάλυμμα του περιβλήματος.
2. Τοποθετήστε το διακόπτη λειτουργίας βλάβης (βλ. Σχήμα 3).
3. Μετακινήστε το διακόπτη στην επιθυμητή ρύθμιση συναγερμού. Για να ρυθμίσετε τη λειτουργία βλάβης σε υψηλό συναγερμό, τοποθετήστε το διακόπτη στο «HI.» Για να ρυθμίσετε τη λειτουργία βλάβης σε χαμηλό συναγερμό, τοποθετήστε το διακόπτη στο «LO.»
4. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του περιβλήματος.

Διακόπτης προστασίας από εγγραφή

Στη θέση «ON» (ενεργοποίηση), ο διακόπτης προστασίας από εγγραφή δεν επιτρέπει αλλαγές στα δεδομένα διαμόρφωσης.

1. Βγάλτε το κάλυμμα του περιβλήματος.
2. Μετακινήστε το διακόπτη προστασίας από εγγραφή στο «OFF» (απενεργοποίηση).
3. Επαληθεύστε τη διαμόρφωση του πομπού (βλ. «Επαλήθευση της διαμόρφωσης του πομπού»).
4. Μετακινήστε το διακόπτη προστασίας από εγγραφή στο «ON» (ενεργοποίηση).
5. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του περιβλήματος.

Σχήμα 3. Τοποθεσίες διακόπτη



ΒΗΜΑ 5: ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

Επαλήθευση της διαμόρφωσης του πομπού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

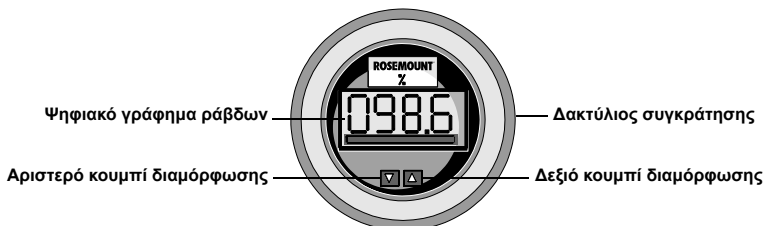
Το τσεκάρισμα (✓) δείχνει τις βασικές παραμέτρους διαμόρφωσης. Ως ελάχιστο μέτρο, αυτές οι παράμετροι πρέπει να επαληθευτούν ως μέρος της διαδικασίας διαμόρφωσης και έναρξης λειτουργίας.

Πίνακας 1. Ακολουθία πλήκτρων ταχείας απόκρισης συσκευής επικοινωνίας HART

Λειτουργία	Ακολουθία πλήκτρων ταχείας απόκρισης
Αναλογική έξοδος	3
✓ Απόσβεση	1, 3, 6
Αριθμός ζητούμενων προοιμίων	1, 4, 3, 4, 2
Ασφάλεια πομπού (προστασία από εγγραφή)	1, 3, 4, 4
Αυτοέλεγχος (πομπός)	1, 2, 1, 1
Βαθμονόμηση	1, 2, 3
Διεύθυνση καταγραφής	1, 4, 3, 4, 1
Είσοδος από πληκτρολόγιο	1, 2, 3, 1, 1
Έλεγχος βρόχου	1, 2, 2
Έλεγχος λειτουργίας ριπής	1, 4, 3, 4, 3
Επαναπροσδιορισμός εύρους	1, 2, 3, 1
Ημερομηνία	1, 3, 4, 1
Κατάσταση	1, 2, 1, 2
Κλιμακούμενη προσαρμογή D/A (έξοδος 4–20 mA)	1, 2, 3, 2, 2
✓ Λειτουργία μεταφοράς (τύπος εξόδου ρύθμισης)	1, 3, 5
Λειτουργία ριπής	1, 4, 3, 4, 4
Μηδενική προσαρμογή	1, 2, 3, 3, 1
Μήνυμα	1, 3, 4, 3
✓ Μονάδες (μεταβλητή διαδικασίας)	1, 3, 2
Περιγραφείας	1, 3, 4, 2
Πίεση	2
✓ Πινακίδα	1, 3, 1
Πλήρης προσαρμογή	1, 2, 3, 3
Προσαρμογή κάτω αισθητήρα	1, 2, 3, 3, 2
Πληροφορίες αισθητήρα	1, 4, 4, 2
Πληροφορίες συσκευής πεδίου	1, 4, 4, 1
Ποσοστιαίο εύρος	1, 1, 2
Προσαρμογή αναλογικής εξόδου	1, 2, 3, 2
Προσαρμογή άνω αισθητήρα	1, 2, 3, 3, 3
Προσαρμογή ψηφιακής σε αναλογική (έξοδος 4–20 mA)	1, 2, 3, 2, 1
Σημεία προσαρμογής αισθητήρα	1, 2, 3, 3, 4
Συναγερμός αναλογικής εξόδου	1, 4, 3, 3
✓ Τιμές εύρους	1, 3, 3
Τιμή ανώτερης περιοχής εύρους	5, 2
Τιμή κατώτερης περιοχής εύρους	4, 1
Τύπος μετρητή	1, 3, 4, 5
Χαρακτηρισμός	1, 4, 1, 1, 2, 2

ΒΗΜΑ 5 ΣΥΝΕΧΕΙΑ...**Διαμόρφωση οθόνης LCD**

Σχήμα 4. Μετρητής οθόνης LCD

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Το χρονικό όριο απενεργοποίησης των ενδείξεων στην οθόνη LCD είναι περίπου 16 δευτερόλεπτα. Αν δεν πατήσετε κανένα κουμπί εντός αυτού του χρονικού διαστήματος, ο δείκτης επιστρέφει στη μέτρηση του σήματος.

Τοποθέτηση της υποδιαστολής και επιλογή της λειτουργίας του μετρητή

1. Ξεβιδώστε το δακτύλιο συγκράτησης που φαίνεται στο Σχήμα 4 και αφαιρέστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.
2. Πιέστε ταυτόχρονα το αριστερό και το δεξιό κουμπί διαμόρφωσης και αφήστε τα αμέσως.
3. Για να μετακινήσετε την υποδιαστολή στη θέση που θέλετε, πιέστε το αριστερό κουμπί διαμόρφωσης. Λάβετε υπόψη ότι η υποδιαστολή κυκλώνεται.
4. Για να μετακινήσετε στις επιλογές αυτής της λειτουργίας, πιέστε το δεξιό κουμπί διαμόρφωσης μέχρι να εμφανιστεί η λειτουργία που θέλετε (βλ. Πίνακας 2).
5. Πιέστε ταυτόχρονα και τα δύο κουμπιά διαμόρφωσης για δύο δευτερόλεπτα.
6. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.

Πίνακας 2. Λειτουργίες οθόνης LCD

Επιλογές	Σχέση μεταξύ σήματος εισόδου και ψηφιακής ένδειξης
L in	Γραμμική
L in F	Γραμμική με φίλτρο πέντε δευτερολέπτων
Srt	Τετραγωνική ρίζα
SrtF	Τετραγωνική ρίζα με φίλτρο πέντε δευτερολέπτων

Συνάρτηση τετραγωνικής ρίζας: σχετίζεται με την ψηφιακή ένδειξη. Η έξοδος του γραφήματος ράβδων παραμένει γραμμική με το σήμα ρεύματος.

Συνάρτηση τετραγωνικής ρίζας: η ψηφιακή ένδειξη θα είναι αναλογική ως προς την τετραγωνική ρίζα του ρεύματος εισόδου όπου $4 \text{ mA}=0$ και $20 \text{ mA}=1,0$, σε κλίμακα σύμφωνα με τη διαδικασία βαθμονόμησης. Το σημείο μετάβασης από γραμμική σε τετραγωνική ρίζα είναι στο 25% της ροής πλήρους κλίμακας.

Απόκριση φίλτρου: λειτουργεί κατά τη λήψη της «παρούσας εισόδου» και της «εισόδου που λήφθηκε κατά το προηγούμενο διάστημα των πέντε δευτερολέπτων» με τον παρακάτω τρόπο:

Ένδειξη = $(0,75 \times \text{προηγούμενη εισόδο}) + (0,25 \times \text{παρούσα εισόδο})$

Αυτή η σχέση διατηρείται, με την προϋπόθεση ότι αν αφαιρεθεί η παρούσα μέτρηση από την προηγούμενη μέτρηση, το υπόλοιπο είναι μικρότερο από το 25% της πλήρους κλίμακας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο μετρητής εμφανίζει την ένδειξη «----» για περίπου 7,5 δευτερόλεπτα ενώ αποθηκεύονται τα στοιχεία.

ΒΗΜΑ 5 ΣΥΝΕΧΕΙΑ...

Ρυθμίστε την ένδειξη ώστε να είναι ισοδύναμη με σήμα 4 mA

1. Ξεβιδώστε το δακτύλιο συγκράτησης που φαίνεται στο Σχήμα 4 και αφαιρέστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.
2. Πιέστε το αριστερό κουμπί για δύο δευτερόλεπτα.
3. Για να μειώσετε τους αριθμούς που εμφανίζονται στην οθόνη, πιέστε το αριστερό κουμπί διαμόρφωσης και για να τους αυξήσετε, πιέστε το δεξιό κουμπί διαμόρφωσης. Ρυθμίστε τους αριθμούς μεταξύ -999 και 1000.
4. Για να αποθηκεύσετε τα στοιχεία, πιέστε ταυτόχρονα και τα δύο κουμπιά διαμόρφωσης για δύο δευτερόλεπτα.
5. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.

Ρυθμίστε την ένδειξη ώστε να είναι ισοδύναμη με σήμα 20 mA

1. Ξεβιδώστε το δακτύλιο συγκράτησης που φαίνεται στο Σχήμα 4 και αφαιρέστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.
2. Πιέστε το δεξιό κουμπί για δύο δευτερόλεπτα.
3. Για να μειώσετε τους αριθμούς που εμφανίζονται στην οθόνη, πιέστε το αριστερό κουμπί διαμόρφωσης στην οθόνη και για να τους αυξήσετε, πιέστε το δεξιό κουμπί διαμόρφωσης. Ρυθμίστε τους αριθμούς μεταξύ -999 και 1000. Το άθροισμα του σημείου 4 mA και του εύρους δεν πρέπει να υπερβαίνει το 9999.
4. Για να αποθηκεύσετε τα στοιχεία, πιέστε ταυτόχρονα και τα δύο κουμπιά διαμόρφωσης για δύο δευτερόλεπτα. Η οθόνη LCD έχει πλέον ρυθμιστεί.
5. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της οθόνης LCD.

ΒΗΜΑ 6: ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΤΟΥ ΠΟΜΠΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι πομποί αποστέλλονται πλήρως βαθμονομημένοι σύμφωνα με την αίτηση του πελάτη ή σύμφωνα με την πλήρη κλίμακα (εύρος = άνω όριο περιοχής), που είναι η προεπιλεγμένη εργοστασιακή ρύθμιση.

Πλήρης προσαρμογή

Η πλήρης προσαρμογή είναι μια βαθμονόμηση αισθητήρα δύο σημείων όπου εφαρμόζονται δύο πιέσεις ακραίου σημείου και η μεταβλητή έξοδος διεργασίας πομπού ρυθμίζεται έτσι ώστε να συμφωνεί με την είσοδο πίεσης.

Χρήση της συσκευής επικοινωνίας HART

Πλήκτρα ταχείας απόκρισης HART	Βήματα
1, 2, 3, 3	<ol style="list-style-type: none">1. Ισοσταθμίστε ή εκτονώστε τον πομπό και συνδέστε τη συσκευή επικοινωνίας HART.2. Στο μενού, εισαγάγετε την ακολουθία πλήκτρων ταχείας απόκρισης HART.3. Ακολουθήστε τις εντολές για τη διενέργεια πλήρους προσαρμογής.

Μηδενική προσαρμογή

Η μηδενική προσαρμογή είναι μια ρύθμιση ενός σημείου που χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση των επιπτώσεων που οφείλονται στη θέση τοποθέτησης. Κατά τη διενέργεια μηδενικής προσαρμογής, βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα αντιστάθμισης είναι ανοικτή και όλα τα υγρά σκέλη είναι γεμάτα μέχρι τη σωστή στάθμη. Αν η μηδενική μετατόπιση είναι μικρότερη από το 3% του πραγματικού μηδενός, ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας «Χρήση της συσκευής επικοινωνίας HART», που αναφέρεται παρακάτω. Αν η μηδενική μετατόπιση είναι μεγαλύτερη από το 3% του πραγματικού μηδενός, ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας «Χρήση των κουμπιών μηδενικής ρύθμισης πομπού».

Χρήση της συσκευής επικοινωνίας HART

Πλήκτρα ταχείας απόκρισης HART	Βήματα
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none">1. Ισοσταθμίστε ή εκτονώστε τον πομπό και συνδέστε τη συσκευή επικοινωνίας HART.2. Στο μενού, εισαγάγετε την ακολουθία πλήκτρων ταχείας απόκρισης HART.3. Ακολουθήστε τις εντολές για τη διενέργεια μηδενικής προσαρμογής.

ΒΗΜΑ 6 ΣΥΝΕΧΕΙΑ...

Χρήση των κουμπιών μηδενικής ρύθμισης πομπού

Διενεργήστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε επαναπροσδιορισμό εύρους χρησιμοποιώντας τα κουμπιά μηδενικής ρύθμισης (βλ. Σχήμα 3).

1. Εφαρμόστε πίεση ισοδύναμη με την κατώτερη βαθμονομημένη τιμή στην υψηλή πλευρά του πομπού.
2. Βγάλτε το πλευρικό κάλυμμα του κυκλώματος για να αποκαλυφθεί το κουμπί εύρους και το κουμπί μηδέν. Κρατήστε πιεσμένα ταυτόχρονα το κουμπί μηδέν και το κουμπί εύρους επί τουλάχιστον πέντε δευτερόλεπτα για να ενεργοποιησετε τα χειριστήρια.
3. Πιέστε το κουμπί μηδέν για πέντε δευτερόλεπτα για να ρυθμίσετε το σημείο 4 mA. Επαληθεύστε ότι η έξοδος είναι 4 mA.
4. Εφαρμόστε πίεση ισοδύναμη με την ανώτερη βαθμονομημένη τιμή στην υψηλή πλευρά του πομπού.
5. Πιέστε το κουμπί εύρους για πέντε δευτερόλεπτα για να ρυθμίσετε το σημείο 20 mA. Επαληθεύστε ότι η έξοδος είναι 20 mA.

Προσαρμογή εξόδου 4–20 mA

Η προσαρμογή εξόδου A 4–20 mA ρυθμίζει την έξοδο μιλιαμπέρ του πομπού ώστε να ταιριάζει με τα πρότυπα της εγκατάστασης. Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται για την προσαρμογή του πομπού με τη χρήση μετρητή ρεύματος.

Χρήση της συσκευής επικοινωνίας HART

Πλήκτρα ταχείας απόκρισης HART

Βήματα

1, 2, 3, 2, 2

1. Ισοσταθμίστε ή εκκονώστε τον πομπό και συνδέστε τη συσκευή επικοινωνίας HART.
2. Στο μενού, εισαγάγετε την ακολουθία πλήκτρων ταχείας απόκρισης HART.
3. Ακολουθήστε τις εντολές για τη διενέργεια πλήρους προσαρμογής.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Εγκεκριμένοι τόποι κατασκευής

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, Η.Π.Α.

Fisher-Rosemount GmbH & Co. – Wessling, Γερμανία

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Σιγκαπούρη

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Πεκίνο, Κίνα

Πληροφορίες σχετικά με τις ευρωπαϊκές οδηγίες

Η δήλωση συμμόρφωσης EK για όλες τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες αναφορικά με το παρόν προϊόν διατίθεται στην τοποθεσία Web της Rosemount, στη διεύθυνση www.rosemount.com. Μπορείτε να προμηθευτείτε τη δήλωση αυτή και σε έντυπη μορφή, επικοινωνώντας με το τοπικό γραφείο πωλήσεων.

Οδηγία ATEX (94/9/EK)

Η Emerson Process Management συμμορφώνεται με την οδηγία ATEX.

Ευρωπαϊκή οδηγία περί εξοπλισμού πίεσης (PED) (97/23/EK)

Πομποί πίεσης 1151GP9, 0, 1151HP4, 5, 6, 7, 8

– Πιστοποιητικό αξιολόγησης QS – Αρ. EK PED-H-20

Αξιολόγηση συμμόρφωσης της μονάδας H

Όλοι οι άλλοι πομποί πίεσης 1151

– Sound Engineering Practice (Ορθή μηχανολογική πρακτική)

Προσαρτούμενα εξαρτήματα πομπού:

Τσιμούχα διαφράγματος – Φλάντζα διεργασίας – Πολλαπλή

– Sound Engineering Practice (Ορθή μηχανολογική πρακτική)

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) (89/336/ΕΟΚ)

Όλα τα μοντέλα

– EN 50081-1: 1992, EN 50082-2:1995,

EN 61326-1:1997 – Βιομηχανικό

Πιστοποιήσεις επικίνδυνων θέσεων

Πιστοποιήσεις Βορείου Αμερικής

Εγκρίσεις Factory Mutual (FM)

Η πινακίδα ανθεκτικότητας σε εκρηκτικότητα FM είναι τυπική. Αν επιλεγθεί προαιρετική πιστοποίηση, η πινακίδα θα αντικατασταθεί με κατάλληλη πινακίδα.

Ανθεκτικότητα σε εκρηκτικότητα: Κατηγορία I, Τμήμα 1, Ομάδες B, C και D.

Ανθεκτικότητα σε ανάφλεξη σκόνης: Κατηγορία II, Τμήμα 1, Ομάδες E, F και G;

Κατηγορία III, Τμήμα 1. Εσωτερική και εξωτερική χρήση. NEMA 4X. Σφραγισμένο από το εργοστάσιο.


- 15 Εγγενώς ασφαλές για χρήση σε επικίνδυνους χώρους της Κατηγορίας I, II και III, Τμήμα 1, Ομάδες A, B, C, D, E, F και G σύμφωνα με τις απαιτήσεις οντότητας και το σχεδιάγραμμα ελέγχου 01151-0214 και 00268-0031. Μη εμπρηστικό για επικίνδυνους χώρους Κατηγορίας I, Τμήματος 2, Ομάδων A, B, C και D.

Για τις παραμέτρους οντότητας, δείτε το σχέδιο ελέγχου 01151-0214.


Εγκρίσεις του Canadian Standards Association (CSA)

- E6 Ανθεκτικότητα σε έκρηξη για επικίνδυνους χώρους Κατηγορίας I, Τμήματος 1, Ομάδων C και D, Κατηγορίας II, Τμήματος 1, Ομάδων E, F και G, Κατηγορίας III, Τμήματος 1. Κατάλληλο για Κατηγορία 1, Τμήμα 2, Ομάδες A, B, C και D, τύπος περιβλήματος 4x κατά CSA. Σφραγισμένο από το εργοστάσιο.
- I6 Εγγενώς ασφαλές για επικίνδυνους χώρους Κατηγορίας I, Τμήματος 1, Ομάδων A, B, C και D όταν συνδέεται σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα 01151-2575. Για τις παραμέτρους οντότητας, δείτε το σχεδιάγραμμα ελέγχου 01151-2575. Κωδικός θερμοκρασίας T2D.

Ευρωπαϊκές πιστοποιήσεις

- E8 Ανθεκτικό στη φλόγα κατά ATEX
 Αριθμός πιστοποίησης CESI03ATEX037
 Σήμανση ATEX  II 1/2 G
 EEx d IIC T6 (-40 ≤ Ta ≤ 40 °C)
 EEx d IIC T4 (-40 ≤ Ta ≤ 80 °C)
CE 1180
 V = 60 VDC μέγιστο

Πιστοποίηση εγγενούς ασφάλειας κατά ATEX

- I1 Αριθμός πιστοποίησης BAS99ATEX1294X
 Σήμανση κατά ATEX  II 1 GD
 EEx ia IIC T5 (-60 ≤ Ta ≤ 40 °C)
 EEx ia IIC T4 (-60 ≤ Ta ≤ 80 °C)
 Διαβάθμιση σκόνης: T90 °C (Ta = -20 έως 40 °C)
 IP66
CE 1180

Παράμετροι οντότητας

U_i = 30V

I_i = 125 mA

P_i = 1,0 W (T4) ή 0,67 W (T5)

C_i = 0,034 mF

L_i = 20 mH

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (x):

Η συσκευή δεν είναι σε θέση να αντέξει στη δοκιμή μόνωσης 500V που απαιτείται από το πρότυπο EN50020:1994. Αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την εγκατάσταση της συσκευής.

Οδηγός γρήγορης εγκατάστασης

00825-0119-4593, Αναθ. AB
Σεπτέμβριος 2006

Rosemount 1151

Πιστοποίηση σκόνης και τύπου N κατά ATEX

- N1 Αριθμός πιστοποιητικού: BAS99ATEX3293X
Σήμανση ATEX: Ⓢ II 3 GD
EEx nL IIC T5 ($-40 \leq T_a \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$)
EEX nL IIC T4 ($-40 \leq T_a \leq 80 \text{ }^\circ\text{C}$)
Διαβάθμιση σκόνης: T90 $^\circ\text{C}$ ($T_a = -20$ έως $40 \text{ }^\circ\text{C}$)
 $U_i = 45 \text{ VDC}$ μέγιστο
IP66

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (x):

Η συσκευή δεν είναι σε θέση να αντέξει στη δοκιμή μόνωσης 500V που απαιτείται από το πρότυπο EN 50021:1999. Αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την εγκατάσταση της συσκευής.

Αυστραλιανές πιστοποιήσεις

Πιστοποίηση SAA (Standards Association of Australia)

- E7 Ανθεκτικό στη φλόγα
Αριθμός πιστοποιητικού Ex 494X
Ex d IIB + H₂ T6
DIP T6 IP65

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (x):

Για πομπούς που έχουν σπειρώματα εισόδου καλωδίου NPT, PG ή G, θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλος προσαρμογέας σπειρώματος, ανθεκτικός σε φλόγα, για να διευκολύνει την εφαρμογή πιστοποιημένων στυπαιοθλιπτών καλωδίων ή συστήματος σωλήνα προστασίας, ανθεκτικών σε φλόγα.

- I7 Εγγενώς ασφαλές
Αριθμός πιστοποιητικού: Ex 122X
Ex ia IIC T5 ($T_{amb} = 40 \text{ }^\circ\text{C}$)
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = 80 \text{ }^\circ\text{C}$)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (x):

Ο εξοπλισμός έχει αξιολογηθεί ως προς την έννοια της οντότητας και συνεπώς, κατά την εγκατάσταση, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω ηλεκτρικές παράμετροι.

Πίνακας 3. Παράμετροι οντότητας

$U_i = 30\text{V}$

$I_i = 125 \text{ mA}$

$P_i = 1,0 \text{ W (T4)}$ ή $0,67\text{W (T5)}$

$C_i = 14,8 \text{ nF}$

$L_i = 20 \text{ mH}$

- N7 Τύπος N
Αριθμός πιστοποιητικού: Ex 887X
Ex n IIC T6 ($T_{amb} = 40 \text{ }^\circ\text{C}$)
Ex n IIC T5 ($T_{amb} = 80 \text{ }^\circ\text{C}$)

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση (x):

Ο εξοπλισμός πρέπει να συνδεθεί σε τάση παροχής η οποία δεν υπερβαίνει την ονομαστική τάση. Τα ακραία καλύμματα του περιβλήματος πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένα ενώ είναι ενεργοποιημένος ο εξοπλισμός.

Συνδυασμοί πιστοποιήσεων

Παρέχεται πινακίδα πιστοποίησης από ανοξειδωτο ατσάλι όταν καθορίζεται προαιρετική έγκριση. Αφού εγκατασταθεί μια συσκευή με σήμανση έγκρισης πολλαπλών τύπων, η συσκευή αυτή δεν πρέπει να επανατοποθετηθεί χρησιμοποιώντας άλλους τύπους έγκρισης. Σημαδέψτε μόνιμα την ετικέτα έγκρισης για να την ξεχωρίσετε από μη χρησιμοποιημένους τύπους έγκρισης.

- C6 Συνδυασμός I6 και E6, έγκριση CSA όσον αφορά την εγγενή ασφάλεια και την ανθεκτικότητα σε έκρηξη. Σφραγισμένο από το εργοστάσιο.
- K5 Συνδυασμός εγκρίσεων ανθεκτικότητας σε έκρηξη, εγγενούς ασφάλειας και μη εμπρηστικότητας.