

CE prasības

P/N MMI-20016562, Rev. AA

janvāris 2010

Micro Motion® 9739 MVD raidītāji

CE prasības



Autortiesības un preču zīmes

© 2010 Micro Motion, Inc. Visas tiesības rezervētas. Micro Motion un Emerson logotipi ir korporācijas "Emerson Electric Co." preču un servisa zīmes. Micro Motion, ELITE, MVD, ProLink, MVD Direct Connect un PlantWeb ir "Emerson Process Management" uzņēmumu grupas kompāniju preču zīmes. Visas citas preču zīmes ir to atbilstošo īpašnieku īpašums.

Informācija par dokumentu

Šajā dokumentā nav pilnīga uzstādīšanas instrukciju apraksta. Pilnīgu uzstādīšanas instrukciju aprakstu skatīt uzstādīšanas rokasgrāmatā, ko piegādā kopā ar izstrādājumu.

Drošības un apstiprināšanas informācija

Šis Micro Motion izstrādājums, ja tas ir instalēts pareizi saskaņā ar rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem, atbilst visām piemērojamām Eiropas direktīvām. Direktīvas, kas piemērojamas šim izstrādājumam, ir norādītas EK atbilstības deklarācijā. EK atbilstības deklarācija, kurā norādītas piemērojamās Eiropas Kopienas direktīvas, kā arī visi ATEX montāžas rasējumi un instrukcijas, ir pieejama interneta vietnē www.micromotion.com/atex vai jūsu vietējā "Micro Motion" atbalsta centrā.

Spiediena iekārtu direktīvas prasībām atbilstošo iekārtai pievienoto informāciju meklējiet interneta vietnē www.micromotion.com/documentation.

Ja nav pieejami atbilstoši nacionālie standarti, bīstamo iekārtu uzstādīšanai Eiropas valstīs skatiet standartu EN 60079-14.

Cita informācija

Izstrādājuma pilnu specifikāciju var atrast izstrādājuma datu lapā. Traucējummeklēšanas informāciju skatiet raidītāja konfigurācijas rokasgrāmatā. Izstrādājumu datu lapas un rokasgrāmatās ir pieejamas Micro Motion interneta vietnē www.micromotion.com/documentation.

Uzstādīšanas pārbaudes saraksts

- Pārlicinieties, ka devējs ir piemērots videi, kurā tas tiks uzstādīts. Skatiet bīstamo zonu, kas norādīta uz raidītāja apstiprināšanas birkas.
- Novietojiet un uzstādiet raidītāju, ievērojot šādas prasības:
 - raidītājam ir jāvar piekļūt, lai veiktu apkopi un kalibrēšanu;
 - vides temperatūrai uzstādīšanas vietā jābūt robežās no -35 līdz $+55$ °C (-31 līdz $+131$ °F); ja devējs ir aprīkots ar displeju, temperatūrai nokrītoties zem -10 °C (-14 °F), var kļūt neiespējams nolasīt rādījumus.
 - Uzstādīšanas vietā ir jāparedz tālāk norādītā atstarpes, lai nodrošinātu iespēju noņemt korpusa pārsegu:
 - 292 mm – ierīcēm bez displeja
 - 266 mm – ierīcēm ar displeju
 - Lai neļautu korpusā veidoties kondensātam vai citam mitrumam iekļūt ierīcē, uzstādiet raidītāju tā, lai tā vada ieejas atveres būtu pavērstas uz leju. Noteikti noblīvējiet trīs 19,2 mm NPT vīrišķos vadītāju izvodus, lai nodrošinātu, ka devējs ir ūdensdrošs.
- Pārbaudiet, vai jums ir pareizais 9 dzīslu kabelis un jūsu instalācijai nepieciešamās kabeļu uzstādīšanas un pievienošanas daļas. Raidītāja un sensora savienošanai izmantojiet Micro Motion 9 dzīslu kabeli 9739 MVD. Pārlicinieties, ka vadojuma ierīkošanai starp raidītāju un sensoru izmantojamā kabeļa garums nepārsniedz 300 metrus.
- Visiem ievadizvades savienojumiem izmantojiet ekranētus kabeļus ar vītajiem pāriem.
- ATEX instalācijām jums stingri jāievēro šajā rokasgrāmatā un ATEX pieņemšanas dokumentācijā sniegtās drošības instrukcijas, kas pieejamas interneta adresē www.micromotion.com.

9 dzīslu kabeļa sagatavošana

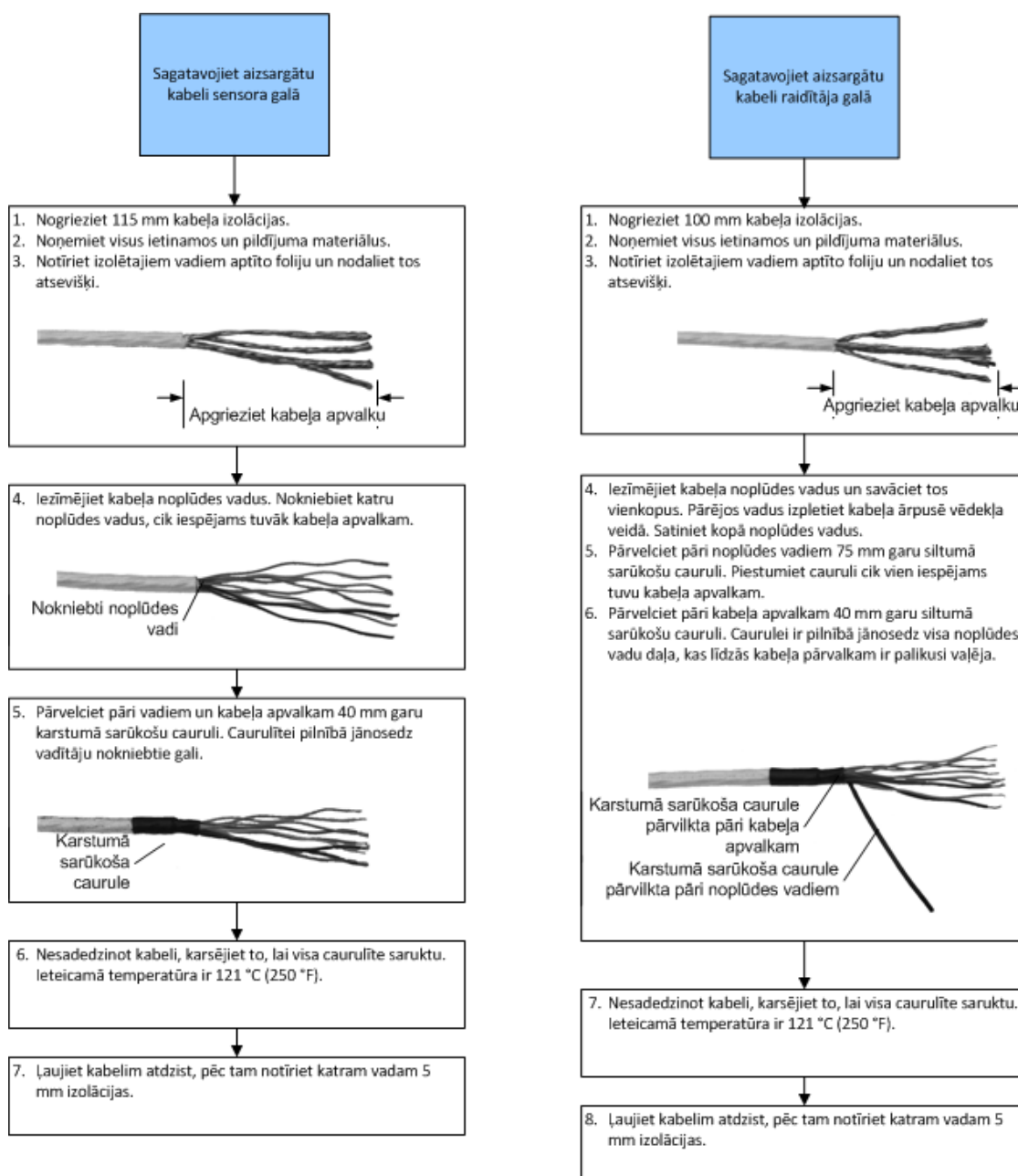
Kabeļa tips, ko izmantosiet, lai instalētu raidītāju, nosaka 9 dzīslu kabeļa sagatavošanas veidu. piegādā trīs tipu 9 dzīslu kabeļus: apvalkā, ekranētus un ar bruņām.

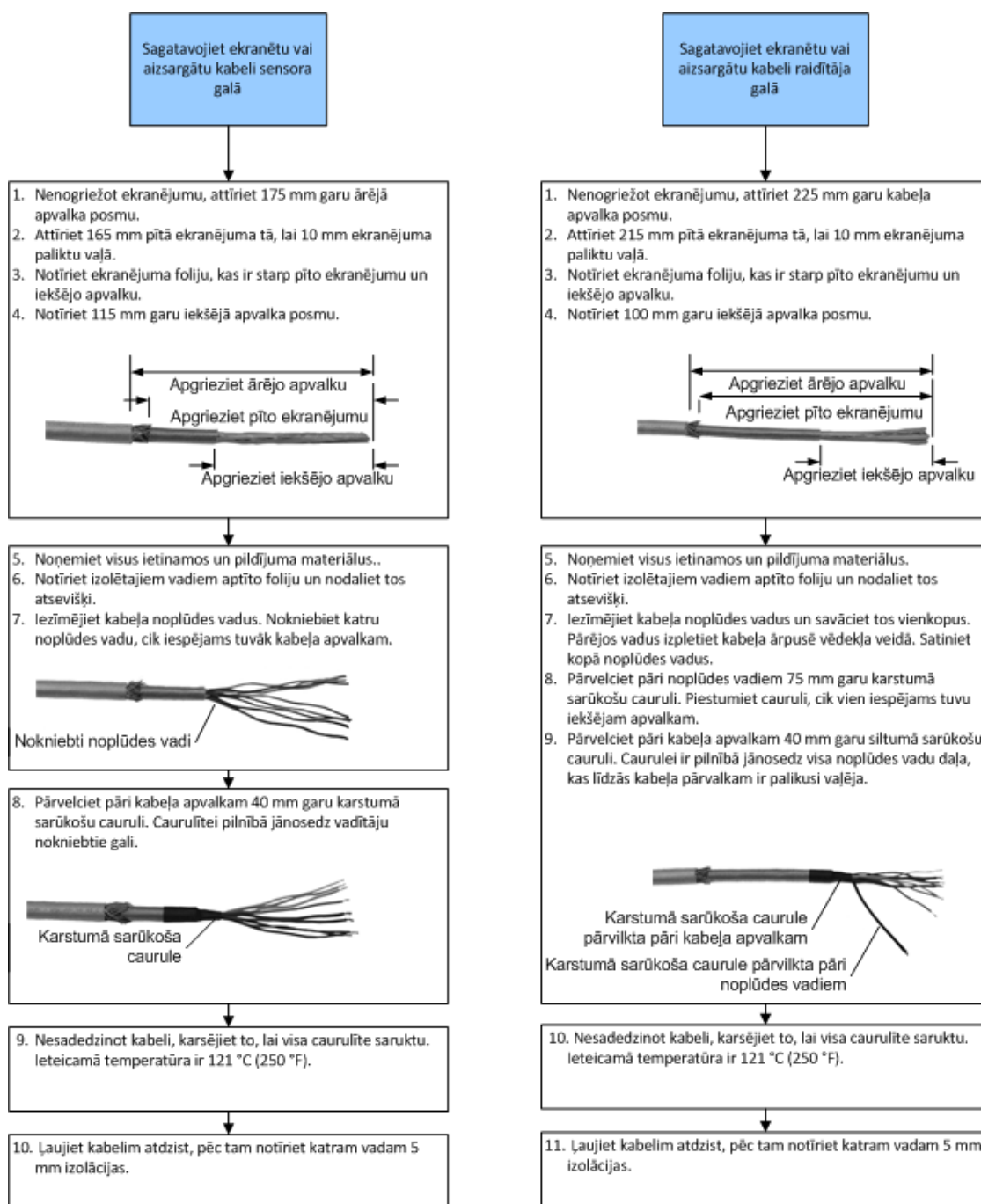
Procesa apraksts

Lai sagatavotu 9 dzīslu kabeli raidītāja un sensora vadojuma pievienošanai, izlasiet turpmāko informāciju:

- Skatiet attēlu 1 par kabeļa ar apvalku sagatavošanu instalēšanai kanālā.
- Skatiet attēlu 2 par ekranēta un bruņu kabeļa sagatavošanu instalēšanai ar kabeļu blīvslēgiem.

Attēls 1 Kabeļa ar apvalku sagatavošana





Raidītāja un sensoru savienošana, izmantojot aizsargātu kabeli

Priekšnosacījumi

ATEX instalācijām kabelis ar apvalku ir jāinstalē lietotāja piegādātā noslēgtā metāla kanālā, kas tajā ievietotajam kabelim nodrošina 360° ekranējumu.



Sensora vadojums pēc būtības ir drošs. Lai nodrošinātu sensora vadojuma drošumu, izvietojiet to atsevišķi no strāvas padeves vadojuma un izvades vadojuma.



Izvietojiet kabeļi tālāk no tādām ierīcēm kā transformatori, motori un strāvas padeves līnijas, kas ģenerē spēcīgu magnētisko lauku. Nepareiza kabeļa, kabeļa blīvslēga vai vadītāja instalēšana var būt nepareizu mērījumu un mērierīces atteices iemesls.



Kabeļa blīvslēgus ierīkojiet sensora savienojuma kārbas un raidītāja korpusa 9 dzīslu kabeļa ievada atverēs. Nodrošiniet, lai kabeļa drenāžas vadi un ekranējums nebūtu kontaktā ar savienojumu kārbu un raidītāja korpusu. Nepareiza kabeļa vai kabeļa blīvslēgu uzstādīšana var būt nepareizu mērījumu un mērierīces atteices iemesls.



Nepareizi noblīvētā korpusā var iekļūt mitrums, kas var izraisīt mērījumu kļūdu vai plūsmas mērītāja atteici. Ja nepieciešams, ierīkojiet kabeļa un vadītāju pilienu novadītājus. Pārbaudiet un izediet visas blīves un apaļgumijas blīvgredzenus. Cieši aizveriet un noslēdziet visus korpusa pārsegus un vadītāju atveres.

Procesa apraksts

1. Ja nepieciešams, ierīkojiet pilienu novadītājus.
2. Izvelciet kabeļi cauri kanālam. Neinstalējiet 9 dzīslu kabeļi un barošanas strāvas kabeļi vienā kanālā.
3. Lai nepieļautu kanāla savienotāju ieķīlēšanos kanāla atveru vītņēs, pārklājiet vītnes ar vadošu sastāvu, kas novērš iesprūšanu, vai notiniet vītnes 2-3 kārtās ar PTFE lenti. Lenti uztiniet vītnes virzienam pretējā virzienā, lai vīrišķā ievada vītnes, ievietojot to kanāla sievišķajā atverē, vārētu griezties.
4. Gan sensoram, gan raidītājam izpildiet šādas darbības:
 1. noņemiet savienojumu kārbas un raidītāja korpusa vākus;
 2. pievienojiet vīrišķā vadītāja savienotāju un ūdensnecaurlaidīgo blīvi pie 9 dzīslu kabeļa kanāla atveres;
 3. izvadiet kabeļi cauri 9 dzīslu kabeļa kanāla atverei;
 4. ievietojiet katra vada notīrīto galu attiecīgajā kontaktā sensora un raidītāja galos atbilstoši krāsai (skatīt tabulu 1.). Neviens vads nedrīkst palikt atsegt.

Piezīme

ELITE®, H sērijas, T sērijas un dažiem F sērijas sensoriem ievērojiet vadu krāsas, kas norādītas uz sensora savienojumu kārbas vāka iekšpusēs.

1. tabula Sensora un raidītāja kontaktu apzīmējumi

Vada krāsa	Sensora kontakts	Raidītāja kontakts	Funkcija
Melns	Nav savienojuma	0	Novadīšanas vadi
Brūns	1	1	Piedziņa +
Sarkans	2	2	Piedziņa –
Oranžs	3	3	Temperatūra –
Dzeltens	4	4	Temperatūra, atgrieze
Zaļš	5	5	Kreisais tenzodevējs +
Ziļš	6	6	Labais tenzodevējs +
Violets	7	7	Temperatūra +
Pelēks	8	8	Labais tenzodevējs –
Balts	9	9	Kreisais tenzodevējs –

5. Pievelciet skrūves, lai vadi turētos vietās.

6. Nodrošiniet, lai visas blīves būtu veselas, saziēdiet visus apalgumijas blīvgredzenus, pēc tam uzstādiēd atpakaļ vietā savienojumu kārbu vākus un pēc vajadzības pievelciēd visas skrūves.

Raidītāja un sensora savienošana, izmantojot ekranētu vai aizsargātu kabeli

Priekšnosacījumi

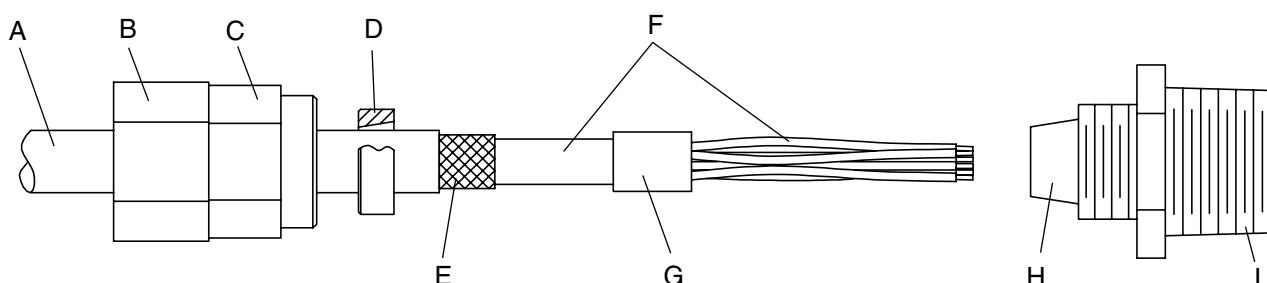
ATEX instalācijām ekranēti un bruņu kabeli jāuzstāda, izmantojot kabelu blīvslēgus gan sensora, gan raidītāja galā. ATEX prasībām atbilstošas kabelu blīvslēgus var nopirkt no "Micro Motion". Var izmantot arī citu piegādātāju kabelu blīvslēgus.

- ⚠ Izvietojiēd kabeli tālāk no tādām ierīcēm kā transformatori, motori un strāvas padeves līnijas, kas ģenerē spēcīgu magnētisko lauku. Nepareiza kabelā, kabelā blīvslēga vai vadītāja instalēšana var būt nepareizu mērījumu un mērierīces atteices iemesls.
- ⚠ Kabelā blīvslēgus ierīkojiēd sensora savienojuma kārbas un raidītāja korpusa 9 dzīslu kabelā ievada atverēs. Nodrošiniēd, lai kabelā drenāžas vadi un ekranējums nebūtu kontaktā ar savienojumu kārbu un raidītāja korpusu. Nepareiza kabelā vai kabelā blīvslēgu uzstādīšana var būt nepareizu mērījumu un mērierīces atteices iemesls.
- ⚠ Nepareizi noblīvētā korpusā var iekļūt mitrums, kas var izraisīt mērījumu kļūdu vai plūsmas mērītāja atteici. Ja nepieciešams, ierīkojiēd kabelā un vadītāju pilienu novadītājus. Pārbaudiēd un ieziediēd visas blīves un apalgumijas blīvgredzenus. Cieši aizveriet un noslēdziēd visus korpusa pārsegus un vadītāju atveres.

Procesa apraksts

1. Ja nepieciešams, ierīkojiēd pilienu novadītājus.
2. Identificējiēd kabelu blīvslēgu sastāvdaļas un kabeli, kā parādīts attēlā 3.

Attēls 3 Kabelā blīvslēgs un kabelis (izvērsts skats)

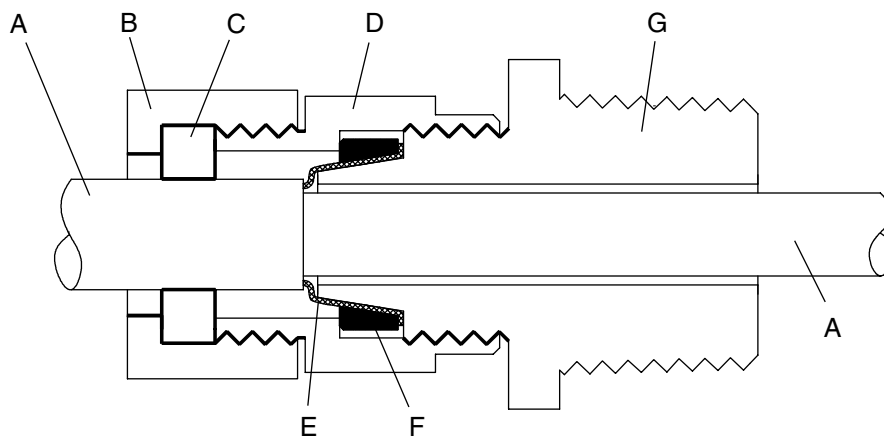


- A Kabelis
- B Blīves uzgrieznis
- C Saspiedēja uzgrieznis
- D Misiņa saspiedēja gredzens
- E Pīts ekranējums
- F Kabelis
- G Lente vai karstumā rūkoša caurule
- H Skavas sēža (parādīta kopā ar nipelī)
- I Nipelis

3. Noskrūvējiēd nipelī no saspiedēja uzgriežņa.
4. Ieskrūvējiēd nipelī 9 dzīslu kabelā kanāla atverē. Pievelciēd par vienu pagriezienu, pēc tam, kad tas ir ieskrūvēts līdz galam ar roku.

5. Uzveriet uz kabeļa saspiedēja gredzenu, saspiedēja uzgriezni un blīves uzgriezni. Pārlicinieties, ka saspiedēja uzgrieznis ir orientēts tā, ka konuss pareizi sakrīt ar nipeļa konisko galu.
6. Izstumiet kabeli caur nipelī tā, lai pītais ekranējums pārslīd pāri nipeļa koniskajam galam.
7. Pārstumiet saspiedēja gredzenu pāri pītajam ekranējumam.
8. Uzskrūvējiet nipelim saspiedēja uzgriezni. Pievelciet blīves uzgriezni un saspiedēja uzgriezni ar roku, nodrošinot, ka saspiedēja gredzens piespiež pīto ekranējumu.
9. Ar 25 mm uzgriežņatslēgu pievelciet blīves uzgriezni un saspiedēja uzgriezni līdz 27–34 Nm griezes momentam. Kabeļa blīvējuma montāžas shēmu skatiet attēlā 4.

Attēls 4 Samontēta kabeļa blīvējuma un kabeļa šķērs griezumums



- A Kabelis
- B Blīves uzgrieznis
- C Blīve
- D Saspiedēja uzgrieznis
- E Pīts ekranējums
- F Misiņa saspiedēja gredzens
- G Nipelis

10. Noņemiet savienojumu kārbas vāku un raidītāja korpusa vāku.
11. Pievienojiet kabeli sensoram un raidītājam, rīkojoties šādi:
 1. ievietojiet katra vada notīrīto galu attiecīgajā kontaktā sensora un raidītāja galos atbilstoši krāsai (skatīt tabulu 2.). Nedrīkst būt neviena atsegta vada.

Piezīme

ELITE®, H sērijas, T sērijas un dažiem F sērijas sensoriem, ievērojiet vadu krāsas, kas norādītas uz sensora savienojumu kārbas vāka iekšpusē.

2. tabula **Sensora un raidītāja kontaktu apzīmējumi**

Vada krāsa	Sensora kontakts	Raidītāja kontakts	Funkcija
Melns	Nav savienojuma	0	Novadīšanas vadi
Brūns	1	1	Piedziņa +
Sarkans	2	2	Piedziņa –
Oranžs	3	3	Temperatūra –
Dzeltens	4	4	Temperatūra, atgrieze
Zaļš	5	5	Kreisais tenzodevējs +
Zils	6	6	Labais tenzodevējs +
Violets	7	7	Temperatūra +
Pelēks	8	8	Labais tenzodevējs –
Balts	9	9	Kreisais tenzodevējs –

2. Pievelciet skrūves, lai vadi turētos vietās.
3. Nodrošiniet, lai visas blīves būtu veselas, saziēdiet visus apaļgumijas blīvgredzenus, pēc tam uzstādiēd atpakaļ vietā savienojumu kārbu vākus un pēc vajadzības pievelciet visas skrūves.

9 dzīslu aizsargāto kabeļu tipi

Visu tipu kabeļus var pasūtīt ar PVC apvalku vai Teflon® FEP apvalku. Teflona FEP apvalks nepieciešams šādu tipu instalācijām:

- Visas instalācijas, kas satur T sērijas sensoru.
- Visas instalācijas, kurās kabeļu garums ir 75 m vai vairāk, nominālā plūsma ir mazāka nekā 20% un vides temperatūras izmaiņas ir lielākas par +20°C (+68°F).

Šajā tabulā ir norādīts kabeļu apvalku materiālu temperatūras diapazons.

3. tabula **Kabeļu apvalku materiāli un temperatūras diapazoni**

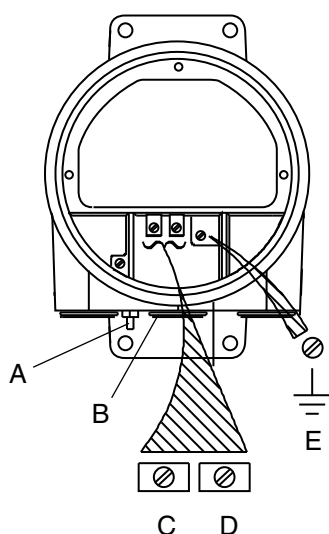
Kabeļa apvalka materiāls	Apstrādes temperatūra		Ekspluatācijas temperatūra	
	Apakšējā robeža	Augšējā robeža	Apakšējā robeža	Augšējā robeža
PVC	–4 °F (–20 °C)	+194 °F (+90 °C)	–40 °F (–40 °C)	+221 °F (+105 °C)
Teflons, FEP	–40 °F (–40 °C)	+194 °F (+90 °C)	–76 °F (–60 °C)	+302 °F (+150 °C)

Strāvas padeves ierīkošana

Strāvas padeves vadojuma kontakti atrodas raidītāja korpusa pamatnē. Lai piekļūtu kontaktiem un strāvas padeves iezemējuma kontaktiem, ir jānoņem elektronikas modulis.

Procesa apraksts

1. Noņemiet raidītāja korpusa pārsegu.
2. Izskrūvējiet no korpusa trīs skrūves, kas piestiprina elektronikas moduli pie raidītāja korpusa pamatnes.
3. Atvienojiet elektronikas moduļa strāvas padeves savienotāju no moduļa pamatnes.
4. Izņemiet elektronikas moduli no raidītāja korpusa pamatnes.
Attēlā 5 parādīts strāvas padeves vadojuma kontaktu un strāvas iezemējuma kontaktu izvietojums.



- A Ārējais iezemējuma kontakts
- B Strāvas padeves vadītāju atvere
- C L / L1 maiņstrāvai; + līdzstrāvai
- D N / L2 maiņstrāvai; – līdzstrāvai
- E Strāvas padeves iezemējuma kontakts

5. Nostipriniet strāvas ievada savienojumus pie diviem iezīmētajiem kontaktiem.



Raidītājiem, kurus darbina ar maiņstrāvu, strāvas padeves līnijā var ierīkot slēdzi. Lai nodrošinātu ar maiņstrāvu darbināmu raidītāju atbilstību zemsprieguma direktīvai 2006-95-EK, tiešā raidītāja tuvumā ir jāierīko slēdzis.

6. Strāvas padevi iezemējiet, ievērojot jūsu valstī spēkā esošos standartus.

Svarīgi

Ārējo iezemējuma kontaktu izmantojiet kā papildu iezemējuma savienojumu neiezemēto strāvas padeves līniju iezemēšanai.

Raidītāja 9739 MVD iezemēšana

9739 MVD devējs jāiezemē, ievērojot standartus, kas piemērojumi rūpnieciskām instalācijām. Jūs esat atbildīgi par piemērojamo standartu pārzināšanu un ievērošanu.

Priekšnosacījumi



Devējs ir pareizi jāiezemē, ievērojot attiecīgās instrukcijas. Nepareizs iezemējums var būt nepareizu mērījumu vai plūsmas mērītāja darbības traucējumu cēlonis. Bīstamo zonu drošības noteikumu prasību neievērošana var būt eksplozijas cēlonis. Ja nav attiecīgi piemērojamo nacionālo standartu, instalācijām bīstamās zonās Eiropā ir jāizmanto standarts EN 60079-14.

Svarīgi

Ja tiek izmantota atsevišķa augstas integritātes droša iezemējuma shēma, ievērojiet rūpnīcas standartus.

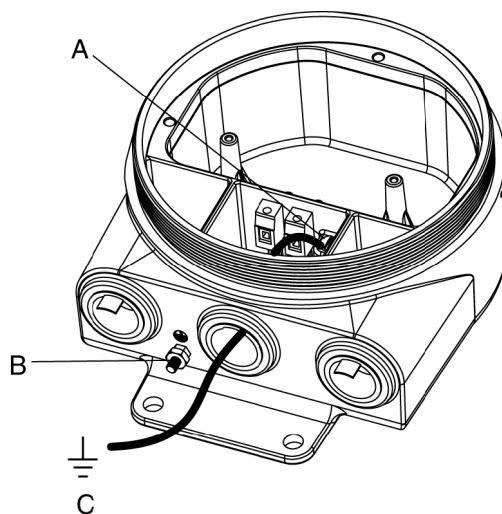
Ja nav spēkā esošu nacionālo vai rūpnīcas standartu, ievērojiet šādas iezemēšanas vadlīnijas:

- iezemējumam izmantojiet 14 AWG (2,5 mm²) vai lielāka šķērsriezuma vara vadu;
- nodrošiniet, lai visi iezemējuma vadi būtu pēc iespējas īsi un lai to pretestība būtu mazāka par 1Ω.
- Lai iezemētu raidītāju, varat izmantot iekšējo strāvas iezemējuma kontaktu vai ārējo iezemējuma kontaktu. Iezemējuma vadu no kontakta savienojiet tieši ar iezemējuma kontūra kontaktu.
- Lai panāktu potenciālu izlīdzināšanu un nodrošinātu atbilstību ATEX standartiem par instalācijām bīstamās zonās, ārējo iezemējuma kontaktu savienojiet ar atbilstošajiem bīstamās zonas kontaktiem, izmantojot potenciālu izlīdzināšanas līniju.

Procesa apraksts

Informāciju par raidītāja iezemēšanu skatiet attēlā 6.

Attēls 6 Raidītāja 9739 MVD iezemēšana



- A Strāvas padeves iezemējuma kontakts
- B Ārējais iezemējuma kontakts
- C Iezemējuma kontūrs

Izvada kabeļa ierīkošana

Visiem ievadizvades savienojumiem izmantojiet ekranētus kabeļus ar vītajiem pāriem.



Analogo izvadu vadojums pēc būtības nav drošs. Izvada vadojumu nodaliet atsevišķi no barošanas strāvas padeves vadojuma un būtiski droša sensora vadojuma. Bīstamo zonu drošības noteikumu prasību neievērošana var būt eksplozijas cēlonis.

Digitālo sakaru ierīkošana

Izmantojiet vīto pāru ekranētu kabeļus, kas sastāv no 24 AWG (0,25 mm²) vai lielāka šķērsriezuma vadiem posmā no 9739 MVD raidītāja un komunikāciju ierīces RS-485. Maksimālais kabeļa garums ir 1200 m.

Piezīme

Liela attāluma komunikācijām vai gadījumos, ja ārējie avoti mijiedarbojas ar signālu, abos kabeļa galos uzstādiet 120 Ω, 1/2 W pretestību, lai samazinātu elektrisko atstarošanu.

© 2010 Micro Motion, Inc. Visas tiesības rezervētas. P/N MMI-20016562, Rev. AA



Informācijai par Micro Motion izstrādājumu jaunākajām iespējām skatīt mūsu tīmekļa vietnes www.micromotion.com nodaļu IZSTRĀDĀJUMI (PRODUCTS)

Micro Motion Inc. ASV
Vispasaules galvenā mītne

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

Emerson Process Management

Micro Motion Eiropā

Neonstraat 1
6718 WX Ede
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Emerson Process Management

Micro Motion Lielbritānijā

Horsfield Way
Stockport SK6 2SU U.K.
T 0800 966 180
F 0800 966 181

Emerson Process Management

Micro Motion Āzijā

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

Emerson Process Management

Micro Motion Japānā

1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japan
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

