

Dokument z zahtevami ES

P/N 20004271, Rev. A

Avgust 2005

Oddajniki Micro Motion® Serija 3000 MVD™

Dokument z zahtevami ES



O dokumentu

Ta dokument ne vsebuje popolnih navodil za namestitve. Popolna navodila za namestitev poiščite v Priročniku za namestitev, ki je priložen oddajniku serije 3000 MVD™.

Namestitve v skladu z evropskimi zahtevami

Pravilno in v skladu z navodili v tem dokumentu nameščeni izdelki Micro Motion® ustrezajo vsem relevantnim evropskim direktivam. Za direktive, ki se nanašajo na določen izdelek, glejte Izjavo o skladnosti ES.

Izjava o skladnosti ES in vse ustrezne evropske direktive skupaj z *ATEX risbami za namestitev in navodili* so na voljo na spletni strani www.micromotion.com/atex ali pri vašem lokalnem predstavniku podjetja Micro Motion.

Preden začnete

OPOZORILO

Nepravilna namestitev v nevarnem območju lahko povzroči eksplozijo.

Informacije o nevarnih načinih uporabe poiščite v dokumentaciji o odobritvi podjetja Micro Motion, ki je ob dostavi priložena oddajniku oziroma je na voljo na spletni strani podjetja Micro Motion.

OPOZORILO

Nevarna napetost lahko povzroči hude poškodbe ali smrt.

Namestite oddajnik in končajte celotno ožičenje preden ga boste priklopili na električno omrežje.

POZOR

Nepravilna namestitev lahko povzroči merilno napako ali napako v delovanju merilnika.

Upoštevajte navodila, da boste zagotovili pravilno delovanje oddajnika.

Namestitev oddajnika

Dolžine kabla

Tabela 1 **Maksimalne dolžine kabla**

Vrsta kabla	Prerez žice	Maksimalna dolžina
9-žilna žica Micro Motion	Ni uporabno	20 m
4-žilna žica Micro Motion	Ni uporabno	300 m
S strani uporabnika zagotovljena 4-žilna žica		
• Napajalne žice (enosm. nap.)	0,35 mm ²	90 m
	0,5 mm ²	150 m
	0,8 mm ²	300 m
• Signalne žice (RS-485)	0,35 mm ² ali več	300 m
Kabel z oddajnikovega frekvenčnega izhoda do frekvenčnega vhoda modela 3300 ali modela 3350 ⁽¹⁾	Ni uporabno	150 m

(1) Se uporablja le pri perifernih aplikacijah modela 3300 ali modela 3350, če se frekvenčni vhod sprejema od oddaljenega Micro Motion oddajnikov kot sta IFT9701 ali RFT9739.

Priprava odprtin voda za ATEX območje 1

(Ta korak se izvrši le, če nameščate model 3700 ali model 3350.)

Če je na modelu 3350/3700 odobritev za ATEX območje 1:

1. Z odprtin voda odstranite navojne ščitnike.
2. V odprtine voda ki jih uporabljate, namestite tovarniške kabselske vijačne spojke ali EExe kabselske vstopne dele, ki jih dobavi uporabnik.
3. V odprtine voda ki niso v uporabi, namestite EExe vtiče.

Ozemljitev merilnih komponent

Zahteve glede ozemljitve so odvisne od zgradbe instalacije. Metode ozemljitve za vsako komponento so navedene v Tabeli 2. Prepričajte se, da je vsaka komponenta ozemljena v skladu z uporabnimi lokalnimi predpisi.

⚠ POZOR

Neprimerna ozemljitev lahko povzroči merilno napako.

Ukrepi za zmanjševanje merilne napake:

- Za namestitev na področja, kjer je zahtevana notranja varnost, poiščite napotke v dokumentaciji o odobritvi podjetja Micro Motion, ki je priložena oddajniku ob dostavi oziroma je na voljo na spletni strani podjetja Micro Motion.
- Za namestitev v nevarno območje v Evropi upoštevajte napotke standarda EN 60079-14 v primeru, ko nacionalni standardi niso uporabni.

Namestitev oddajnika

Če ni ustreznih veljavnih nacionalnih standardov, upoštevajte naslednje smernice za ozemljitev:

- Za ozemljitev uporabite bakreno žico prereza 2,5 mm² ali več.
- Vsi ozemljitveni vodniki naj bodo čim krajši. Njihova upornost naj bo pod 1 Ω
- Ozemljitvene vodnike priključite neposredno na ozemljitev oziroma upoštevajte standarde za tako napravo.

Tabela 2 Ozemljitvene metode za merilne komponente

Zgradba instalacije	Komponente	Ozemljitvena metoda
4-žilni, daljinsko	Sklop tipalo / osrednji procesor	Preko tipala. Glej dokumentacijo tipala.
	Oddajnik	Preko napajalnih kablov. Glejte naslednji razdelek.
Daljinski osrednji procesor z daljinskim oddajnikom	Tipalo	Preko tipala. Glej dokumentacijo tipala.
	Osrednji procesor	Ozemljite osrednji procesor v skladu z uporabnimi lokalnimi standardi in uporabite notranji ali zunanji ozemljitveni vijak.
	Oddajnik	Preko napajalnih kablov. Glejte naslednji razdelek.

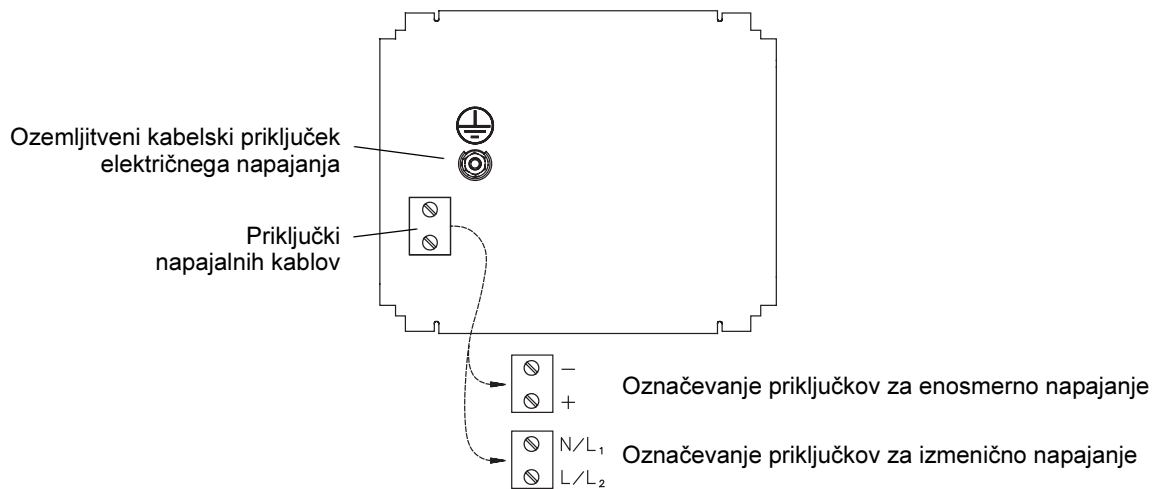
Napajanje

Namestitev modela 3300/3500 na ploščo

1. Priključite ožičenje premera 0,75 do 2,5 mm² na priključek napajalnih kablov (glejte Sliko 1).
2. Oddajnik ozemljite na naslednji način:
 - ozemljitveno žico priključite na ozemljitveni kabelski priključek električnega napajanja;
 - povežite ozemljitev električnega napajanja neposredno na ozemljitev;
 - vsi ozemljitveni vodi naj bodo čim krajši;
 - zagotovite, da bodo vse ozemljitvene žice imele manj kot 1 ohm upornosti.
3. Vtič napajalnega kabla vtaknite v vtičnico napajalnega kabla.
4. Potisnite pritrdilno spojko preko ožičenja, nato privijte vijak, da bo sponka pritrjena na mestu.
5. V napajalni vodnik, ki ga nabavi uporabnik, lahko namestite stikalo. Zaradi skladnosti s Smernico o nizkonapetostnih izdelkih 73/23/EGS (evropske instalacije), morate stikalo namestiti v neposredno bližino modelov 3300/3500.

Namestitev oddajnika

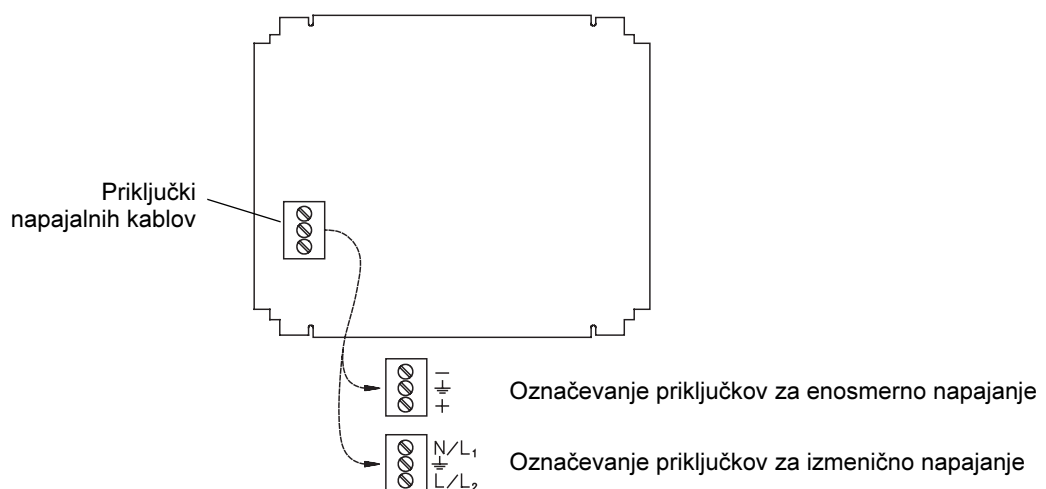
Slika 1 Priklučki napajalnih kablov modelov 3300/3500 pri namestitvi na ploščo



Namestitev modela 3300/3500 v ogrodje

1. Uporabite žico premera 0,75 do 2,5 mm².
2. Skladno z Sliko 2, ozemljite oddajnik na naslednji način:
 - Ozemljitveno žico priključite na srednji priključek.
 - Ozemljitev električnega napajanja povežite neposredno na ozemljitveni stik.
 - Vsi ozemljitveni vodi naj bodo čim krajši.
 - Zagotovite, da bodo vse ozemljitvene žice imele manj kot 1 ohm upornosti.
3. Žice priključite v zgornji in spodnji priključek.
4. V napajalni vodnik, ki ga nabavi uporabnik, lahko namestite stikalo. Zaradi skladnosti s Smernico o nizkonapetostnih izdelkih 73/23/EGS (evropske instalacije), morate stikalo namestiti v neposredno bližino modelov 3300/3500.

Slika 2 Priklučki napajalnih kablov modelov 3300/3500 pri namestitvi v ogrodje

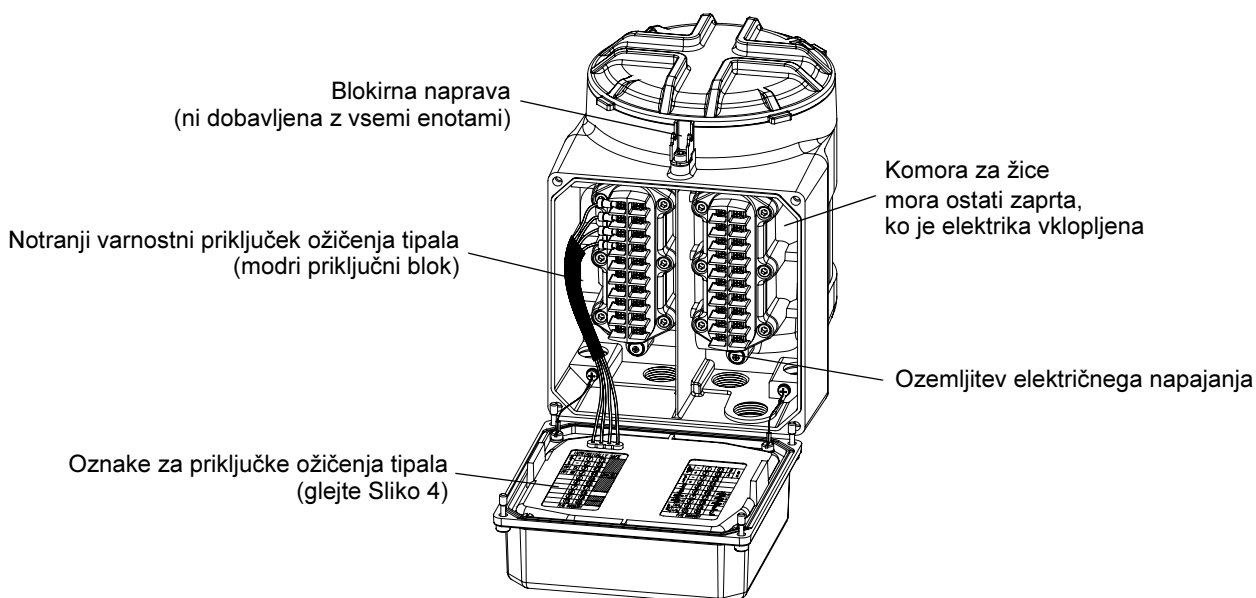


Namestitev oddajnika

Modela 3350/3700 v poljski namestitvi

1. Uporabite žico premera 0,75 do 4,0 mm².
2. S ploščatim izvijačem odvijte pritrdilne vijake, ki varujejo pokrov zaslona ohišja.
3. Oddajnik ozemljite na naslednji način:
 - Priključite žico za ozemljitev na zeleni vijak (ozemljitveni napajalni kabel; glejte Sliko 3).
 - Ozemljitveni napajalni kabel povežite neposredno na ozemljitev.
 - Vsi ozemljitveni vodi naj bodo čim krajši.
 - Ozemljitvena žica mora imeti manj kot 1 ohm upornosti.
4. Žice priključite na priključke 9 in 10 v sivem priključnem bloku (glejte Sliko 3 in 4).
5. Zaprite pokrov zaslona in privijte vijake.
6. V napajalni vodnik, ki ga nabavi uporabnik, lahko namestite stikalo. Zaradi skladnosti s Smernico o nizkonapetostnih izdelkih 73/23/EGS (evropske instalacije) morate stikalo namestiti v neposredno bližino modelov 3350/3700.

Slika 3 Ožičenje priključkov modela 3350/3700 v poljski namestitvi

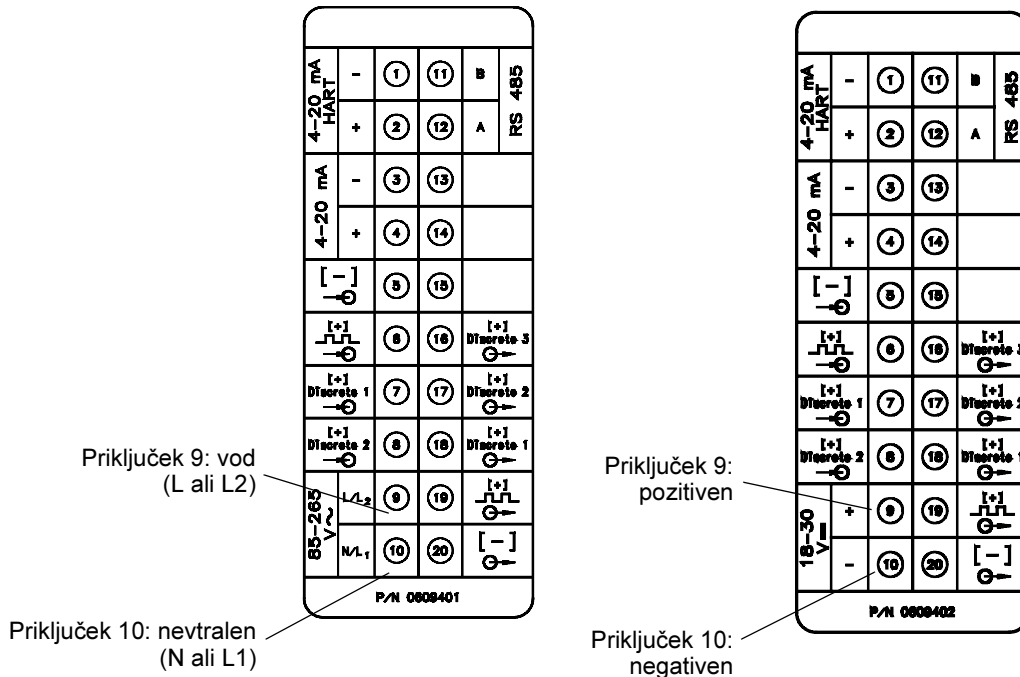


Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 4 Oznake priključkov ožičenja modelov 3350/3700 v poljski namestitvi

Modela 3350/3700 z izmeničnim električnim napajanjem

Modela 3350/3700 z enosmernim električnim napajanjem



Ožičenje oddajnika do tipala

(Ta korak se izvrši le, če nameščate model 3500 ali model 3700.)

⚠ POZOR

Močna elektromagnetna polja lahko motijo komunikacijske signale merilnika pretoka.

Nepravilna namestitev kabla ali vodnika lahko povzroči merilno napako ali napako v delovanju merilnika pretoka. Kabli oziroma kabelska vodila naj ne bodo v bližini transformatorjev, motorjev in električnih vodov, ki proizvajajo močna elektromagnetna polja. Tako boste zmanjšali tveganje merilne napake ali nepravilnega delovanja merilnika pretoka.

Če imate 4-žilno daljinsko namestitev, je osrednji procesor nameščen integralno s tipalom. Upoštevajte navodila v *Ožičenje s 4-žilnim kablom* pri priključevanju oddajnika na osrednji procesor.

Če imate daljinski osrednji procesor ob namestitvi daljinskega oddajnika, je osrednji procesor nameščen neodvisno. Upoštevajte navodila v *Ožičenje s 9-žilnim kablom* pri priključevanju tipala na osrednji procesor in upoštevajte navodila v *Ožičenje s 4-žilnim kablom* pri priključevanju osrednjega procesorja na oddajnik.

Ožičenje s 4-žilnim kablom

S strani uporabnika zagotovljena 4-žilna žica mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- prepletena konstrukcija
- zahteve glede prereza so opisane v Tabeli 1
- ustrezne zahteve glede nevarnih območij, če je osrednji procesor nameščen v nevarnem območju (glej dokumentacijo o odobritvi podjetja Micro Motion, ki je priložena oddajniku ob dostavi oziroma je na voljo na spletni strani podjetja Micro Motion)

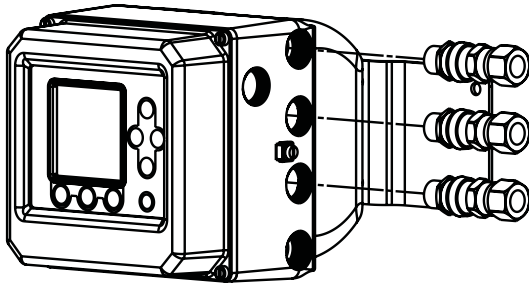
Pri priključevanju osrednjega procesorja na oddajnik upoštevajte spodnja navodila:

1. Uporabite eno izmed naslednjih metod za zaslanjanje ožičenja iz osrednjega procesorja proti oddajniku:
 - Če nameščate nezaslonjeno ožičenje v kontinuiranem kovinskem vodilu, ki zagotavlja 360° zaključno zaslanjanje za priloženo ožičenje, pojdite na Koraku 6.
 - Če nameščate s strani uporabnika zagotovljeni kabelski cevni priključek z zaslonjenim ali oklepni kablom, zaključite zaslone v kabelskem cevnem priključku. Zaključite obe, oklepno pramenko in odvodno žico za zaslanjanje v cevnem kabelskem priključku. Pojdite na Koraku 6.
 - Če nameščate s strani podjetja Micro Motion zagotovljeni cevni kabelski priključek na ohišju osrednjega procesorja:
 - Oglejte si Sliko 5 in tako določite cevni kabelski priključek, ki ga boste uporabili za vodilno odprtino za 4-žilni kabel.
 - Če uporabljate nezaslonjeni kabel, pripravite kabel in uporabite zaslonjeno nakrčno cev na samem kablju (glej Sliko 6) kot je opisano v Koraku 4. Zaslonjena nakrčna cev zagotavlja zaključek zaslanjanja, primeren za uporabo v cevnem priključku ob uporabi kabla, katerega zaslanjanje je izdelano iz folije in ne iz pramenke. Pojdite na Koraku 2.
 - Če uporabljate oklepni kabel, pripravite kable tako, kot je opisano v Koraku 4, vendar ne uporabljajte nakrčne cevi – izpusite Korake 4d, e, f, in g. Pojdite na Koraku 2.

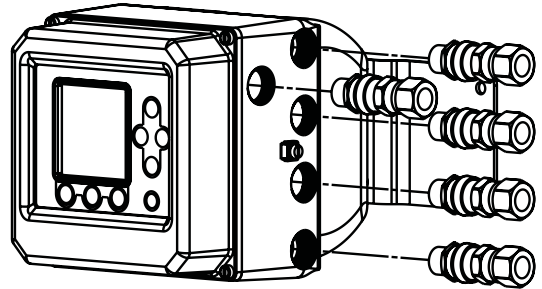
Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 5 Kabelski cevni navojni priključki, ki jih dobavlja Micro Motion

Oddajnik, model 3700****B****



Oddajnik, model 3700****C****

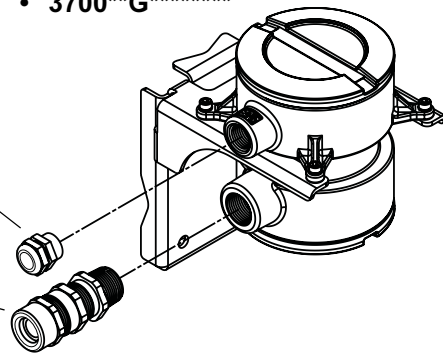


Modeli oddajnikov

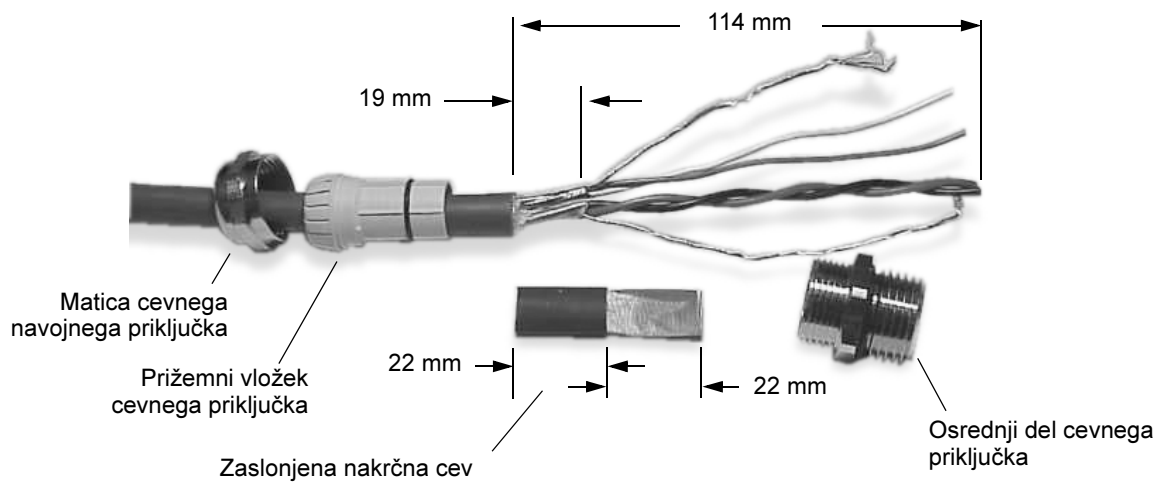
- 3500**F*****
- 3500**G*****
- 3700**F*****
- 3700**G*****

Cevni navojni priključek
1/2"–14 NPT ali M20 x1.5
uporabljen z vodilno odprtino za 4-žilni kabel

Cevni navojni priključek
3/4"–14 NPT
uporabljen z vodilno odprtino za 9-žilni kabel



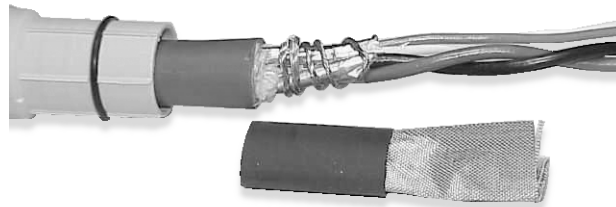
Slika 6 Micro Motion kabelski cevni navojni priključek in nakrčna cev



Ožičenje oddajnika do tipala

2. Iz ohišja osrednjega procesorja odstranite pokrov.
3. Čez kabel namestite matico cevnega navojnega priključka in njegov prižemni vložek.
4. Za priključitev na ohišje osrednjega procesorja pripravite zaslonjeni kabel, kot je opisano v nadaljevanju (pri oklepem kablu izpustite Korake d, e, f in g):
 - a. Odstranite 114 mm kabelskega oplaščenja.
 - b. Odstranite svetel ovoj, ki se nahaja znotraj oplaščenja kabla, in polnilo med žicami.
 - c. Odstranite zaslanjanje s folijo, ki se nahaja okoli izoliranih žic, in ob tem pustite 19 mm folije ali pramenke ter odvedite izpostavljenе žice. Te žice medsebojno ločite.
 - d. Okoli izpostavljenе folije dvakrat ovijte odvodno(e) žico(e) za zaslanjanje. Odrežite preostanek žice. Glejte Sliko 7.

Slika 7 Ovijanje odvodnih žic za zaslanjanje



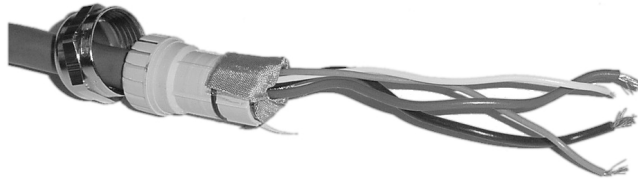
- e. Namestite zaslonjeno nakrčno cev preko izpostavljenе(ih) odvodne(ih) žice(i) za zaslanjanje. Cevni del naj popolnoma prekriva žice za zaslanjanje. Glejte Sliko 8.
- f. Z ogrevanjem nakrčite cev (120° C), brez da bi zažgali kabel.

Slika 8 Uporaba nakrčne cevi



- g. Namestite prižemni vložek cevnega navojnega priključka tako, da je njegov notranji kraj poravnani z nakrčno cevjo.
- h. Prepognite blago zaslanjanja ali pramenko in odvodne žice preko prižemnega vložka in približno 3 mm čez O tesnilni obroč. Glejte Sliko 9.

Slika 9 Prepogib blaga za zaslanjanje



- i. V odprtino za kabelsko vodilo na ohišju osrednjega procesorja namestite osrednji del cevne navojnega priključka. Glejte Sliko 10.

Slika 10 Osrednji del navojnega cevne priključka in ohišje procesorja



5. Žice vstavite skozi osrednji del navojnega cevne priključka in sestavite navojni cevni priključek. Pri tem pritegnite matico tega priključka.
6. Identificirajte žice v 4-žilnem kablu. S strani podjetja Micro Motion dostavljeni 4-žilni kabel je sestavljen iz para žic premera 0,75 mm² (rdeča in črna), ki naj se uporabita za priključek na enosmerno napetost, in enega para žic premera 0,35 mm² (zelena in bela), ki naj se uporabita za priključek RS-485.
7. Povežite štiri žice osrednjega procesorja do ustreznih priključkov na oddajniku, kot je opisano v Tabeli 3 . Nikoli ne ozemljite zaslona, pramenke odvodne(ih) žic(e) na oddajniku.
 - Za model 3500 z vijaknimi priključki ali s prispajkanimi priključnimi nastavki, glejte Sliko 11 (standardni osrednji procesor) ali Sliko 12 (razširjeni osrednji procesor).
 - Za model 3700 glejte Sliko 13 (standardni osrednji procesor) ali Sliko 14 (razširjeni osrednji procesor). Za ožičenje tipala vstavite kabel skozi odprtino kabelske puše. Če ne uporabljate vodnika, morate namestiti kabelski navojni cevni priključek. Nikoli ne zaključite kabelskega oklopa, pramenke ali odvodne(ih) žic(e) na kabelskem navojnem cevem priključku.
 - Za model 3500 s kabli VHOD/IZHOD:
 - Priključite priložen priključni blok na priključek po DIN. Priključni blok je prilagojen za različne tipe priključkov.
 - Vtaknite priključek kabla VHOD/IZHOD za ožičenje tipala v priključni blok. Privijte pritrdilne vijake, da bi zavarovali priključek na priključni blok.
 - Povežite štiri žice osrednjega procesorja do ustreznih priključkov na priključnem bloku VHOD/IZHOD. Glejte Sliko 15 (standardni osrednji procesor) ali Sliko 16 (razširjeni osrednji procesor). Žice z odstranjenim oplaščenjem nikakor ne smejo ostati izpostavljene oz. razgaljene.

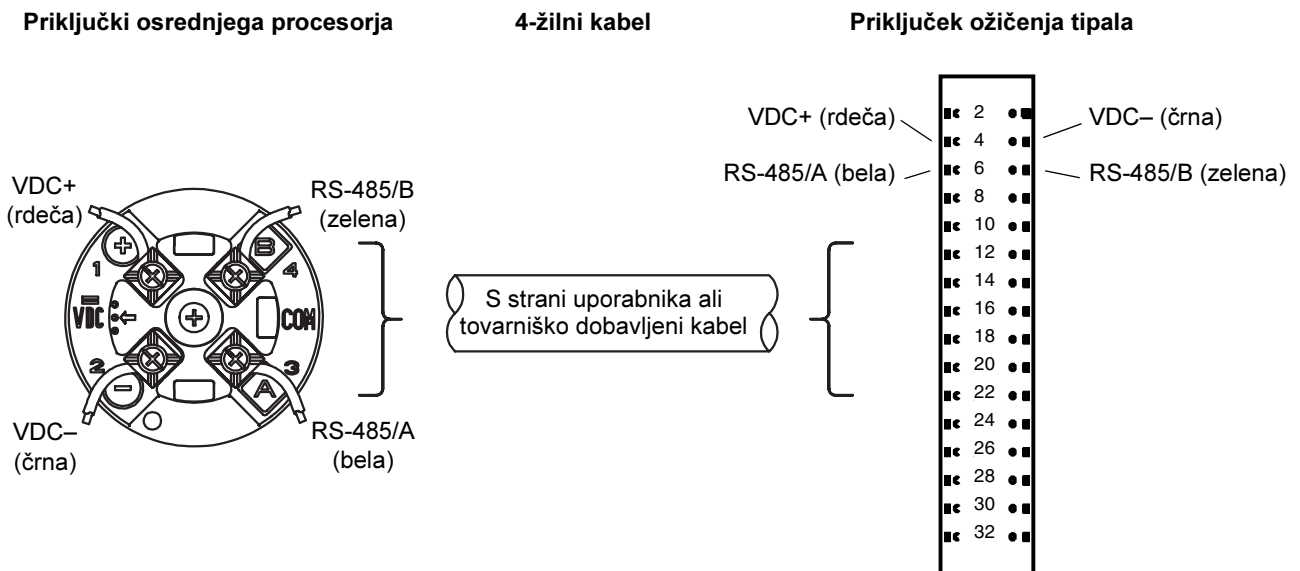
Ožičenje oddajnika do tipala

Tabela 3 Priključki oddajnika za 4-žilne kable

Številke priključkov oddajnika				
Model 3500		Model 3700		
Kabli VHOD/ IZHOD	Vijačni ali priključki s prispajkanim nastavkom	Modri priključni blok	Barva žice ⁽¹⁾	Funkcija
4	c 4	13	rdeča	VDC+
10	a 4	14	črna	VDC-
7	c 6	15	bela	RS-485/A
3	a 6	16	zelena	RS-485/B

(1) Barve žic uporabite le pri 4-žilnih kabljih, ki jih dobavlja Micro Motion.

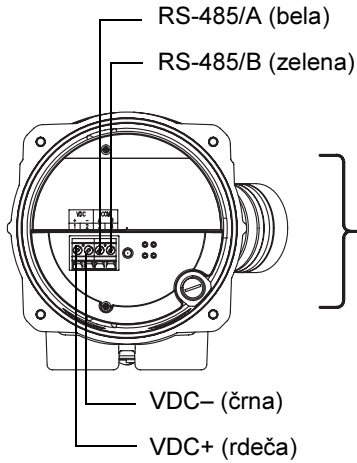
Slika 11 4-žilni kabel do modela 3500 – vijačni priključki in standardni osrednji procesor



Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 12 4-žilni kabel do modela 3500 – vijačni priključki in razširjeni osrednji procesor

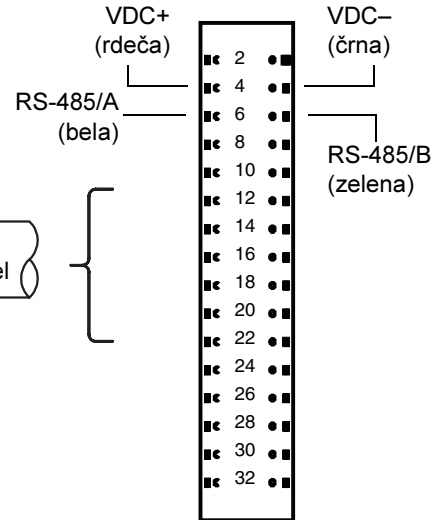
Priključki osrednjega procesorja



4-žilni kabel

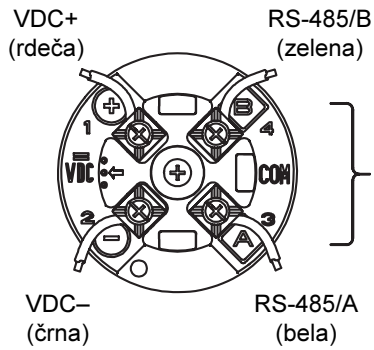
S strani uporabnika ali tovarniško dobavljeni kabel

Priključek ožičenja tipala



Slika 13 4-žilni kabel do modela 3700 – standardni osrednji procesor

Priključki osrednjega procesorja

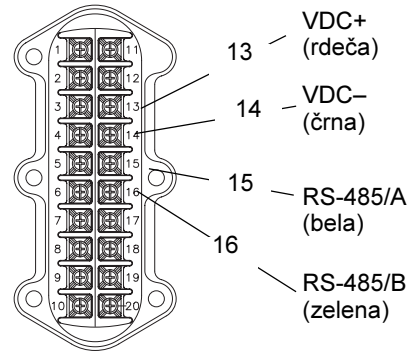


4-žilni kabel

S strani uporabnika ali tovarniško dobavljeni kabel

Priključki modela 3700

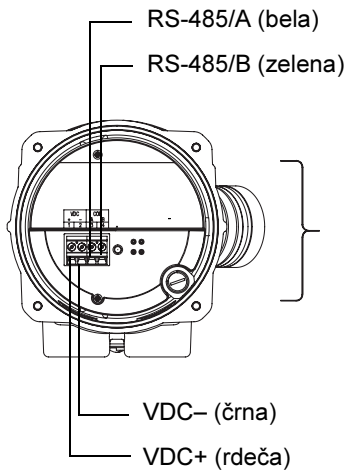
Modri priključni blok
Glejte Sliko 3



Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 14 4-žilni kabel do modela 3700 – razširjeni osrednji procesor

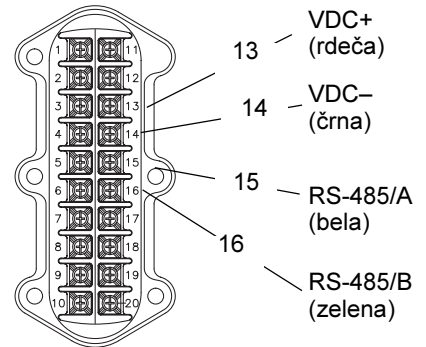
Priklučki osrednjega procesorja



4-žilni kabel

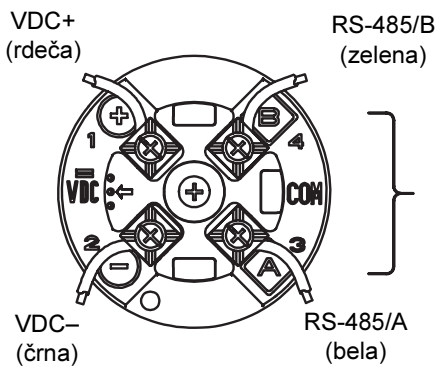
S strani uporabnika ali tovarniško dobavljeni kabel

Priklučki modela 3700
Modri priključni blok
Glejte Sliko 3



Slika 15 4-žilni kabel do modela 3500 – kabli VHOD/IZHOD in standardni osrednji procesor

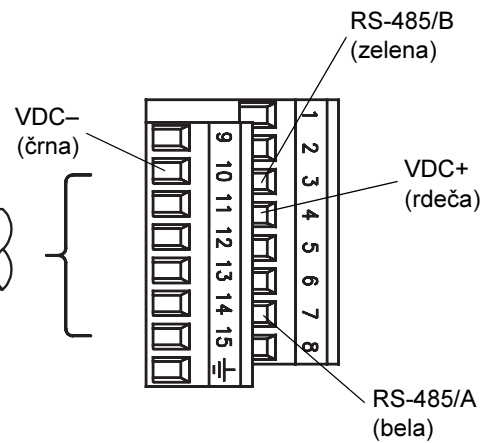
Priklučki osrednjega procesorja



4-žilni kabel

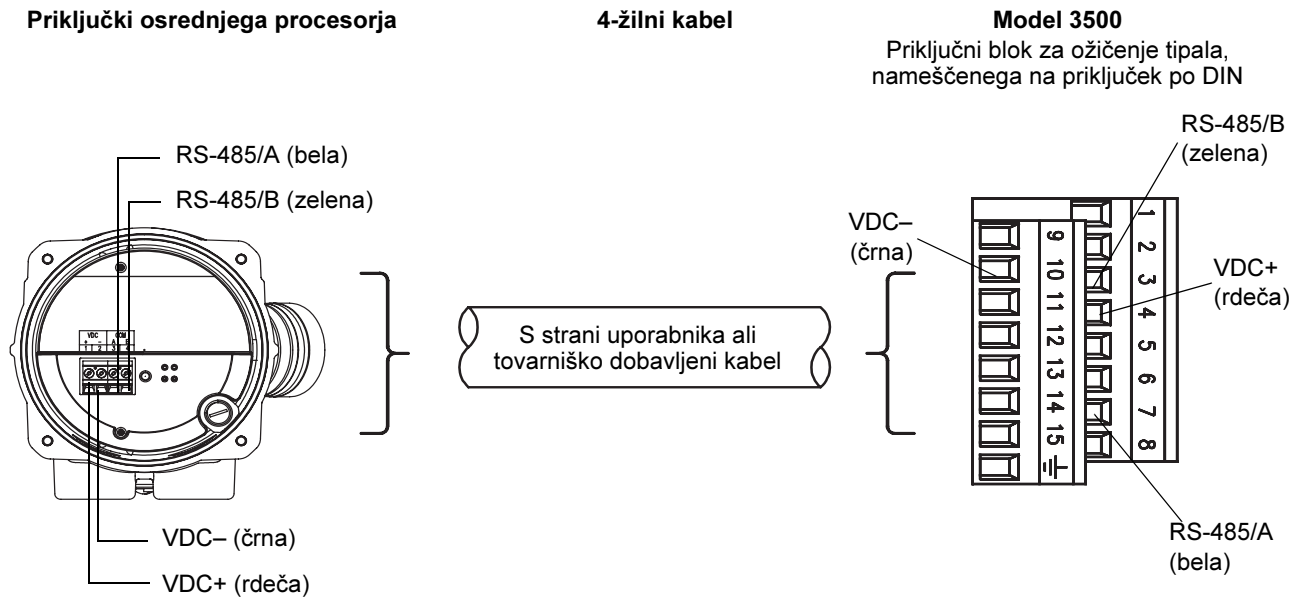
S strani uporabnika ali tovarniško dobavljeni kabel

Model 3500
Priključni blok za ožičenje tipala,
nameščenega na priključek po DIN



Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 16 4-žilni kabel do modela 3500 – kabli VHOD/IZHOD in razširjeni osrednji procesor



Ožičenje z 9-žilnim kablom

⚠ POZOR

Če dopustite, da se odvodne žice za zaslanjanje dotikajo razdelilne doze tipala, lahko pride do napake pri delovanju merilnika pretoka.

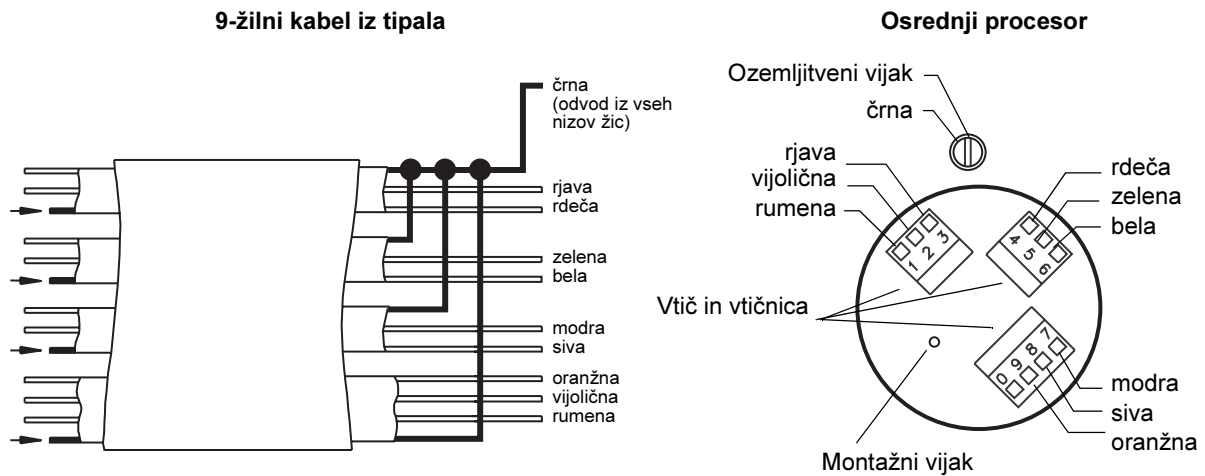
Odvodne žice za zaslanjanje se ne smejo dotikati razdelilne doze tipala.

Pri priključevanju tipala na osrednji procesor upoštevajte spodnja navodila.

- Navodila za zaslanjanje in pripravo kabla poiščite v publikaciji podjetja Micro Motion *9-žilni kabel merilnika pretoka – Vodič za pripravo in namestitev kabla*:
 - Pri zaključku tipala upoštevajte navodila za vaš tip kabla.
 - Pri zaključku osrednjega procesorja upoštevajte navodila za vaš tip kabla z MVD oddajnikom.
- Pri priključitvi žic poiščite navodila v Micro Motion *9-žilni kabel merilnika pretoka – Vodič za pripravo in namestitev* in upoštevajte navodila za vaše tipalo z MVD oddajnikom. Dodatne informacije za priključitev žic na osrednji procesor boste našli v nadaljevanju:
 - Z osrednjega procesorja odstranite zaključni pokrov.
 - Skozi odprtino v vodilu vstavite 9-žilni kabel.
 - Na žice priključite vtiče, ki so dostavljeni skupaj z osrednjim procesorjem.
 - V vtičnice znotraj spodnjega obroča vodila vstavite vtiče. Glejte Sliko 17.

Ožičenje oddajnika do tipala

Slika 17 9-žilni kabel med tipalom in osrednjim procesorjem



3. Ozemljite kabel. Pri uporabi oplaščenega kabla:

- Ozemljite odvodno ožičenje za zaslanjanje (črno žico) samo na strani osrednjega procesorja s tem, da jo priključite na ozemljitveni vijak znotraj spodnjega obroča vodila. Nikoli ne ozemljite preko montažnega vijaka osrednjega procesorja. Nikoli ne ozemljite odvodnih žic za zaslanjanje na razdelilni dozi tipala.

Pri uporabi zaslonjenega ali oklepnega kabla:

- Ozemljite odvodno ožičenje za zaslanjanje (črno žico) samo na strani osrednjega procesorja s tem da jo priključite na ozemljitveni vijak znotraj spodnjega obroča vodila. Nikoli ne ozemljite preko montažnega vijaka osrednjega procesorja. Nikoli ne ozemljite odvodnih žic za zaslanjanje na razdelilni dozi tipala.
 - Ozemljite kabelsko pramenko na obeh krajih. Pri tem jo zaključite znotraj kabelskega cevnege navojnega priključka.
4. Zagotoviti morate nepoškodovanost tesnil in mazanje vseh O-obročev. Potem zaprite ohišje razdelilne doze in namestite zaključni pokrov osrednjega procesorja ter pritegnite vse vijake.

©2005 Micro Motion, Inc. Vse pravice pridržane. P/N 20004271, Rev. A



**Najnovejši opis izdelkov podjetja Micro Motion
je na voljo na področju IZDELKI na internetni strani
www.micromotion.com**

Micro Motion Inc. USA

Upravne enote po svetu
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T (303) 527-5200
(800) 522-6277
F (303) 530-8459

Micro Motion Europe

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

Micro Motion United Kingdom

Emerson Process Management Limited
Horsfield Way
Bredbury Industrial Estate
Stockport SK6 2SU U.K.
T 0870 248 1978
F 0800 966 181

Micro Motion Asia

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T (65) 6777-8211
F (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
F (81) 3 5769-6843

