

# Vysielače Micro Motion® série 1000 a 2000





# Obsah

<b>Kapitola 1</b>	<b>Inštalácia vysieláčov Micro Motion .....</b>	<b>1</b>
1.1	Informácie o tomto dokumente .....	1
1.2	Informácie o bezpečnosti a schválení .....	1
1.3	Ďalšie informácie .....	1
1.4	Kontrolný zoznam pri inštalácii .....	1
1.5	Pripojenie senzora k vysieláču .....	2
1.6	Napájací zdroj a uzemnenie pre vysieláče s modelovým označením 1700 a 2700 .....	17
1.7	Napájací zdroj a uzemnenie pre vysieláče s modelovým označením 1500 a 2500 .....	19
<b>Register</b> .....		<b>21</b>



# 1 Inštalácia vysielateľov Micro Motion

## Témy uvedené v tejto kapitole:

- [Informácie o tomto dokumente](#)
- [Informácie o bezpečnosti a schválení](#)
- [Ďalšie informácie](#)
- [Kontrolný zoznam pri inštalácii](#)
- [Pripojenie senzora k vysielateľu](#)
- [Napájací zdroj a uzemnenie pre vysielateľe s modelovým označením 1700 a 2700](#)
- [Napájací zdroj a uzemnenie pre vysielateľe s modelovým označením 1500 a 2500](#)

## 1.1 Informácie o tomto dokumente

Tento dokument neobsahuje úplné pokyny na inštaláciu. Úplné pokyny na inštaláciu nájdete v inštaláčnej príručke, ktorá sa dodáva s výrobkom.

## 1.2 Informácie o bezpečnosti a schválení

Tento produkt Micro Motion spĺňa požiadavky všetkých európskych smerníc v prípade správnej inštalácie v súlade s pokynmi uvedenými v tejto príručke. Informácie o smerniciach týkajúcich sa tohto produktu nájdete vo vyhlásení EK o zhode. EC vyhlásenie o zhode spolu so všetkými použiteľnými európskymi smernicami, ako aj úplné Inštaláčné výkresy a pokyny ATEX, nájdete na internete na adrese [www.micromotion.com/atex](http://www.micromotion.com/atex), alebo si ich môžete zaobstarať prostredníctvom vášho miestneho strediska podpory spoločnosti Micro Motion.

Informácie pripojené k vybaveniu, ktoré je v súlade so smernicou pre tlakové vybavenie, nájdete na internetovej adrese [www.micromotion.com/documentation](http://www.micromotion.com/documentation).

Ak pri inštalácii v nebezpečných oblastiach na území Európy, kde nie je možné aplikovať národné normy, pozri normu EN 60079-14.

## 1.3 Ďalšie informácie

Úplný prehľad technických vlastností nájdete v záznamovom liste výrobku. Informácie o riešení problémov nájdete v príručke na nastavenie vysielateľa. Záznamové listy výrobkov a príručky sú dostupné na webovej stránke spoločnosti Micro Motion na adrese [www.micromotion.com/documentation](http://www.micromotion.com/documentation).

## 1.4 Kontrolný zoznam pri inštalácii

- Skontrolujte, či sa vysielateľ hodí do prostredia, v ktorom bude nainštalovaný. Pozrite nebezpečné oblasti, ktoré sú uvedené na schvaľovacom štítku.

- Vysielač umiestnite a namontujte v súlade s nasledujúcimi požiadavkami:
  - Vysielač by mal byť prístupný na účely servisu a údržby.
  - Limity teploty prostredia pre vysieláče s modelovým označením 1700 a 2700 sú –40 až +140 °F (–40 až +60 °C)
  - Limity prevádzkovej teploty prostredia pre vysieláče s modelovým označením 1500 a 2500 sú –40 až +131 °F (–40 až +55 °C)
- Ak sa má zabrániť prieniku vlhkosti a kondenzácie do puzdra vysieláča, vysieláč orientujte tak, aby otvory jeho kanálov neboli otočené smerom nahor.
- V prípade 4-žilovej diaľkovej inštalácie overte, či máte vhodný 4-žilový kábel a nevyhnutné diely na inštaláciu káblov.
- V prípade 9-žilovej diaľkovej inštalácie overte, či máte vhodný 9-žilový kábel a nevyhnutné diely na inštaláciu káblov.
- Pri inštalácii podľa predpisov ATEX musíte presne dodržiavať bezpečnostné pokyny uvedené v tejto príručke a schvaľovacej dokumentácii ATEX na internetovej adrese [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com).

## 1.5 Pripojenie senzora k vysieláču

**Tabuľka 1-1: Postupy zapájania kabeláže podľa inštaláčnej možnosti**

Možnosť inštalácie	Postup zapájania kabeláže
Všetky možnosti	Napájacie a signálové káble musia byť pripojené. Pozrite si príručku k inštalácii vysieláča.
Integrálny vysieláč	Medzi snímačom a vysieláčom sa nemusia zapájať žiadne káble.
Diaľková, 4-žilový kábel	Snímač a vysieláč prepojte 4-žilovým káblom. Pozrite si pokyny k pripájaniu 4-žilového kábla v tejto príručke.
Diaľková, 9-žilový kábel	Snímač a vysieláč prepojte 9-žilovým káblom. Pozrite si pokyny k pripájaniu 9-žilového kábla v tejto príručke.
Diaľkový jadrový procesor s diaľkovým snímačom	Postupujte podľa pokynov pre 4-žilový kábel a pripojte vysieláč k diaľkovému jadrovému procesoru. Postupujte podľa pokynov pre 9-žilový kábel a pripojte diaľkový jadrový procesor k snímaču.

### 1.5.1 Pripojte 4-žilový kábel

#### Typy a použitie 4-žilových káblov

Micro Motion ponúka dva typy 4-žilových káblov: tienené a pancierové. Oba typy obsahujú tienené odvádzacie vodiče.

4-žilový kábel dodávaný spoločnosťou Micro Motion pozostáva z páru červeného a čierneho 18 AWG (0,75 mm<sup>2</sup>) vodiča pre pripojenie VDC a jedného páru bieleho a zeleného 22 AWG (0,35 mm<sup>2</sup>) vodiča pre pripojenie RS-485.

Užívateľovi dodávaný 4-žilový kábel musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- Zapojenie s krúteným vodičom.

- Platia požiadavky pre inštaláciu do rizikovej oblasti, ak sa jadrový procesor inštaluje do rizikovej oblasti.
- Priemer vodičov vhodný pre dĺžku kábla medzi jadrovým procesorom a vysieláčom.

**Tabuľka 1-2: Drôtomer**

Drôtomer	Maximálna dĺžka káblov
VDC 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> )	300 stôp (90 m)
VDC 20 AWG (0,5 mm <sup>2</sup> )	500 stôp (150 m)
VDC 18 AWG (0,8 mm <sup>2</sup> )	1000 stôp (300 m)
RS-485 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> ) alebo väčší	1000 stôp (300 m)

## Pripravte si 4-vodičový kábel

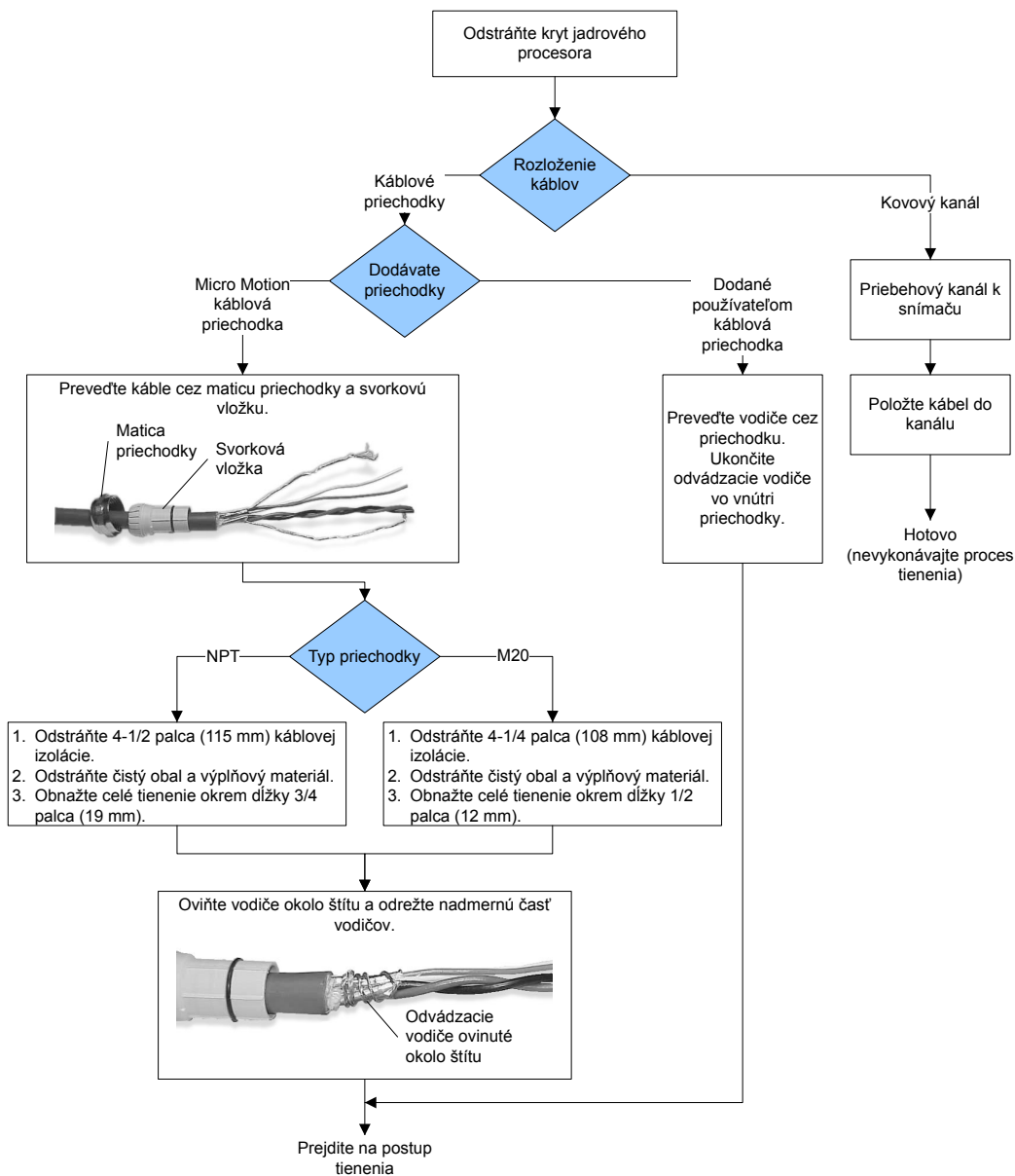
### Dôležité

V prípade používateľom dodaných káblových priechodiek musí byť priechodka schopná ukončiť odvádzacie vodiče.

### Poznámka

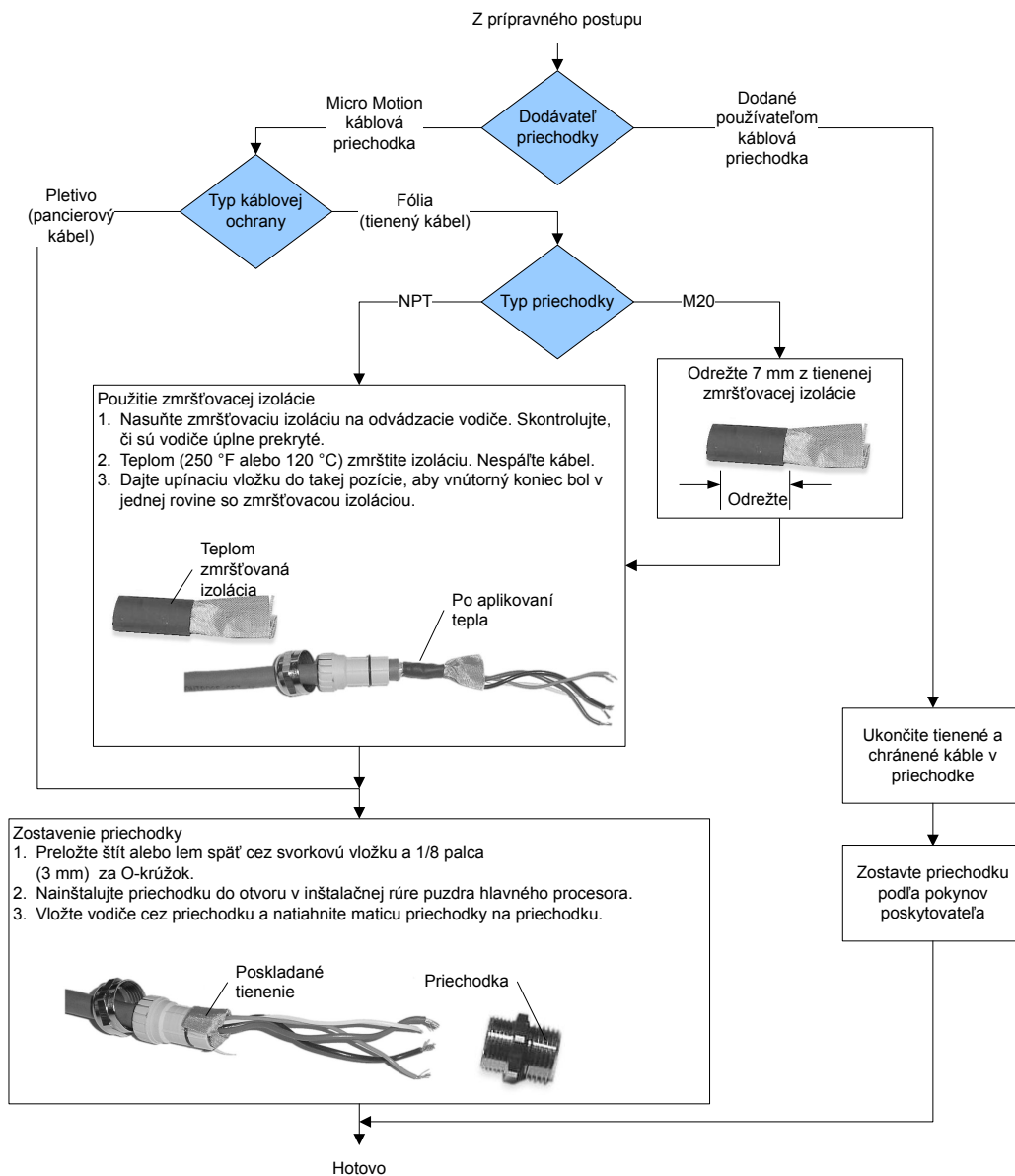
Ak používate netienený kábel v kontinuálnom kovovom kanáli s 360° ukončovacím tienením, potrebujete pripraviť len kábel - nemusíte vykonať postup tienenia.

Obrázok 1-1: príprava kábla so 4 vodičmi





Obrázok 1-2: tienenie kábla s 4 vodičmi

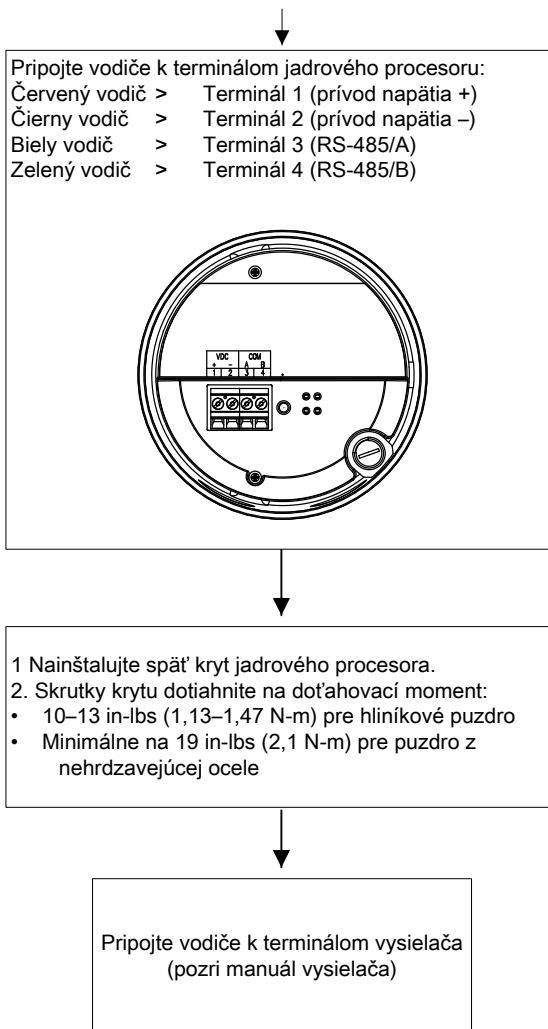


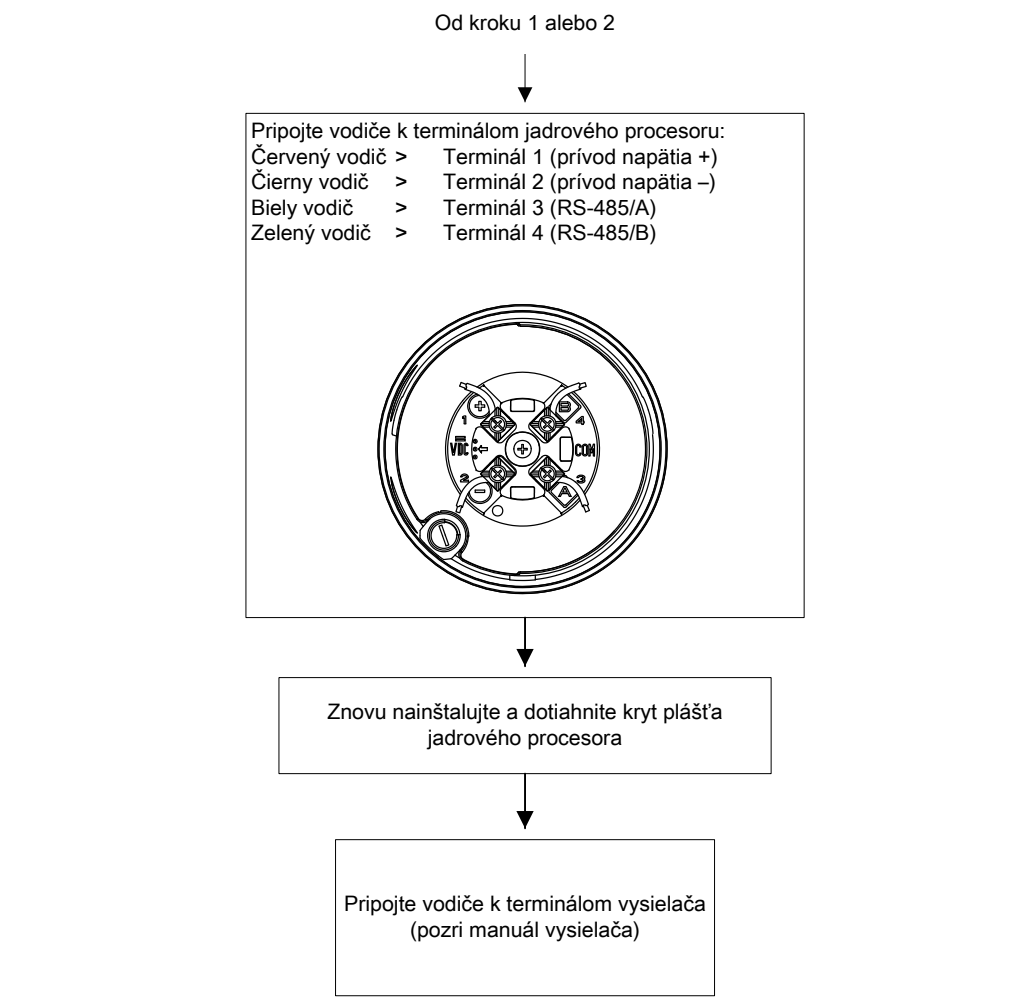
## Pripojte vodiče k terminálom jadrového procesoru

Keď sa 4-žilový kábel riadne pripraví, jednotlivé vodiče 4-žilového kábla pripojte k terminálom na jadrovom procesore.

### Obrázok 1-3: Terminály jadrového procesora - rozšírený jadrový procesor

Od kroku 1 alebo 2



**Obrázok 1-4: Terminál jadrového procesora - štandardný jadrový procesor**

## 1.5.2 Pripojte 9-žilový kábel

### Typy a použitie 9-žilových káblov Micro Motion

#### Typy káblov

Micro Motion dodáva tri typy 9-žilových káblov: obalené, tienené a pancierové. Zapamätajte si nasledujúce rozdiely medzi jednotlivými typmi káblov:

- Pancierový kábel poskytuje mechanickú ochranu káblov.
- Obalený kábel má menší polomer ohybu ako tienený alebo pancierový kábel.
- Ak sa vyžaduje zhoda s predpismi ATEX, rôzne typy káblov majú rôzne inštalčné požiadavky.

#### Typy káblových obalov

Všetky typy káblov možno objednať s obalom z PVC alebo materiálu Teflon® FEP. Teflon FEP sa požaduje pri nasledujúcich typoch montáže:

- všetky montáže so snímačom radu T.

- Maximálna dĺžka 9-žilového kábla medzi vysieláčom a jadrovým procesorom je 60 stôp (20 m).

Pozrite si [Tabuľka 1-3](#) pre teplotné rozsahy rôznych materiálov káblových obalov.

**Tabuľka 1-3: Materiál obalu kábla a teplotný rozsah**

Materiál obalu kábla	Teplota pri manipulácii		Prevádzková teplota	
	Dolný limit	Horný limit	Dolný limit	Horný limit
PVC	-4 °F (-20 °C)	+194 °F (+90 °C)	-40 °F (-40 °C)	+221 °F (+105 °C)
Teflón FEP	-40 °F (-40 °C)	194 °F (+90 °C)	-76 °F (-60 °C)	+302 °F (+150 °C)

### Polomer ohybu kábla

Nasledujúce tabuľky zobrazujú polomer ohybu kábla rôznych typov káblov a materiálov káblových obalov:

- Pozrite si [Tabuľka 1-4](#) pre polomery ohybu obalených káblov.
- Pozrite si [Tabuľka 1-5](#) pre polomery ohybu tiených káblov.
- Pozrite si [Tabuľka 1-6](#) pre polomery ohybu pancierových káblov.

**Tabuľka 1-4: Polomer ohybu obalených káblov**

Materiál obalu	Vonkajší priemer	Minimálny polomer ohybu	
		Statický stav (bez zaťaženia)	Pri dynamickom zaťažení
PVC	0,415 palca (10 mm)	3-1/8 palca (80 mm)	6-1/4 palca (159 mm)
Teflón FEP	8,636 mm (9 mm)	2-5/8 palca (67 mm)	5-1/8 palca (131 mm)

**Tabuľka 1-5: Polomer ohybu tiených káblov**

Materiál obalu	Vonkajší priemer	Minimálny polomer ohybu	
		Statický stav (bez zaťaženia)	Pri dynamickom zaťažení
PVC	0,2 palca (14 mm)	4-1/4 palca (108 mm)	8-1/2 palca (216 mm)
Teflón FEP	10,795 mm (11 mm)	3-1/4 palca (83 mm)	6-3/8 palca (162 mm)

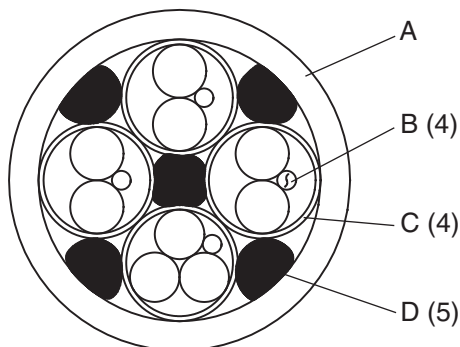
**Tabuľka 1-6: Polomer ohybu pancierových káblov**

Materiál obalu	Vonkajší priemer	Minimálny polomer ohybu	
		Statický stav (bez zaťaženia)	Pri dynamickom zaťažení
PVC	0,525 palca (14 mm)	4-1/4 palca (108 mm)	8-1/2 palca (216 mm)
Teflón FEP	0,340 palca (9 mm)	3-1/4 palca (83 mm)	6-3/8 palca (162 mm)

## Ilustrácie káblov

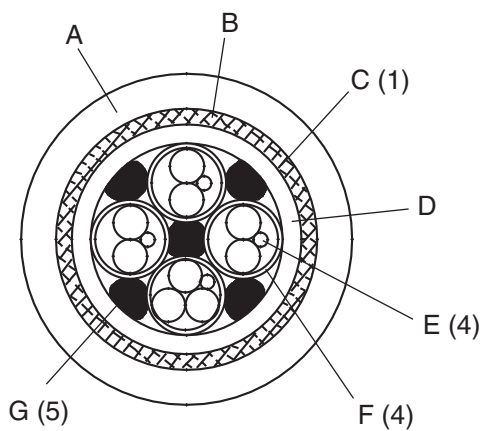
Pozrite si [Obrázok 1-5](#) až [Obrázok 1-7](#) pre zobrazenie detailného prierezu každého typu kábla.

**Obrázok 1-5: Zobrazenie prierezu obaleného kábla**



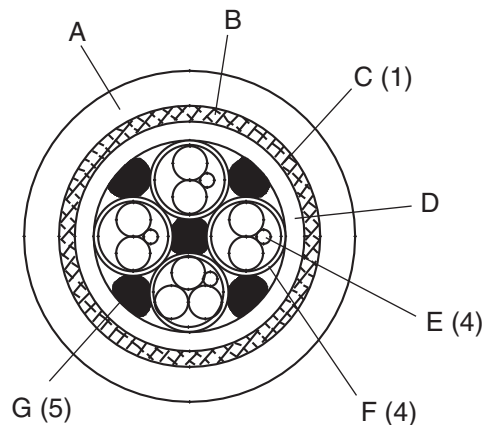
- A. Vonkajší obal
- B. Odvádzací vodič (4 celkovo)
- C. Fóliový štít (4 celkovo)
- D. Vypĺňač (5 celkovo)

**Obrázok 1-6: Zobrazenie prierezu tieneneho kábla**



- A. Vonkajší obal
- B. Pocínovaný, meďou opletený štít
- C. Fóliový štít (1 celkovo)
- D. Vnútorň obal
- E. Odvádzací vodič (4 celkovo)
- F. Fóliový štít (4 celkovo)
- G. Vypĺňač (5 celkovo)

**Obrázok 1-7: Zobrazenie prierezu pancierového kábla**



- A. Vonkajší obal
- B. Nerezový štít
- C. Fóliový štít (1 celkovo)
- D. Vnútorň obal
- E. Odvážací vodič (4 celkovo)
- F. Fóliový štít (4 celkovo)
- G. Vypĺňač (5 celkovo)

---

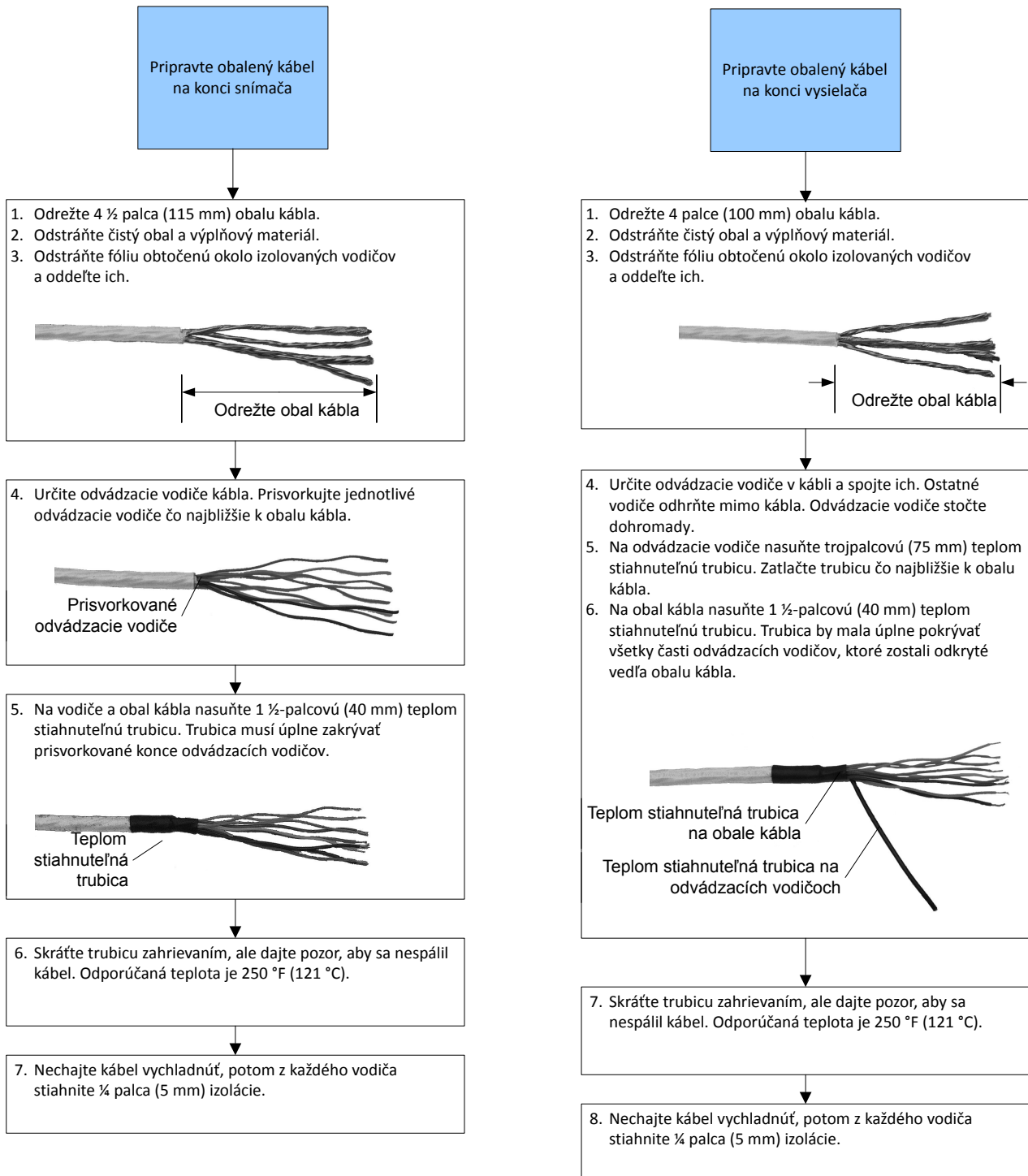
## Pripravte si 9-vodičový kábel

Micro Motion dodáva tri typy 9-žilových káblov: obalené, tienené a pancierové. Typ používaného kábla rozhoduje o spôsobe jeho prípravy.

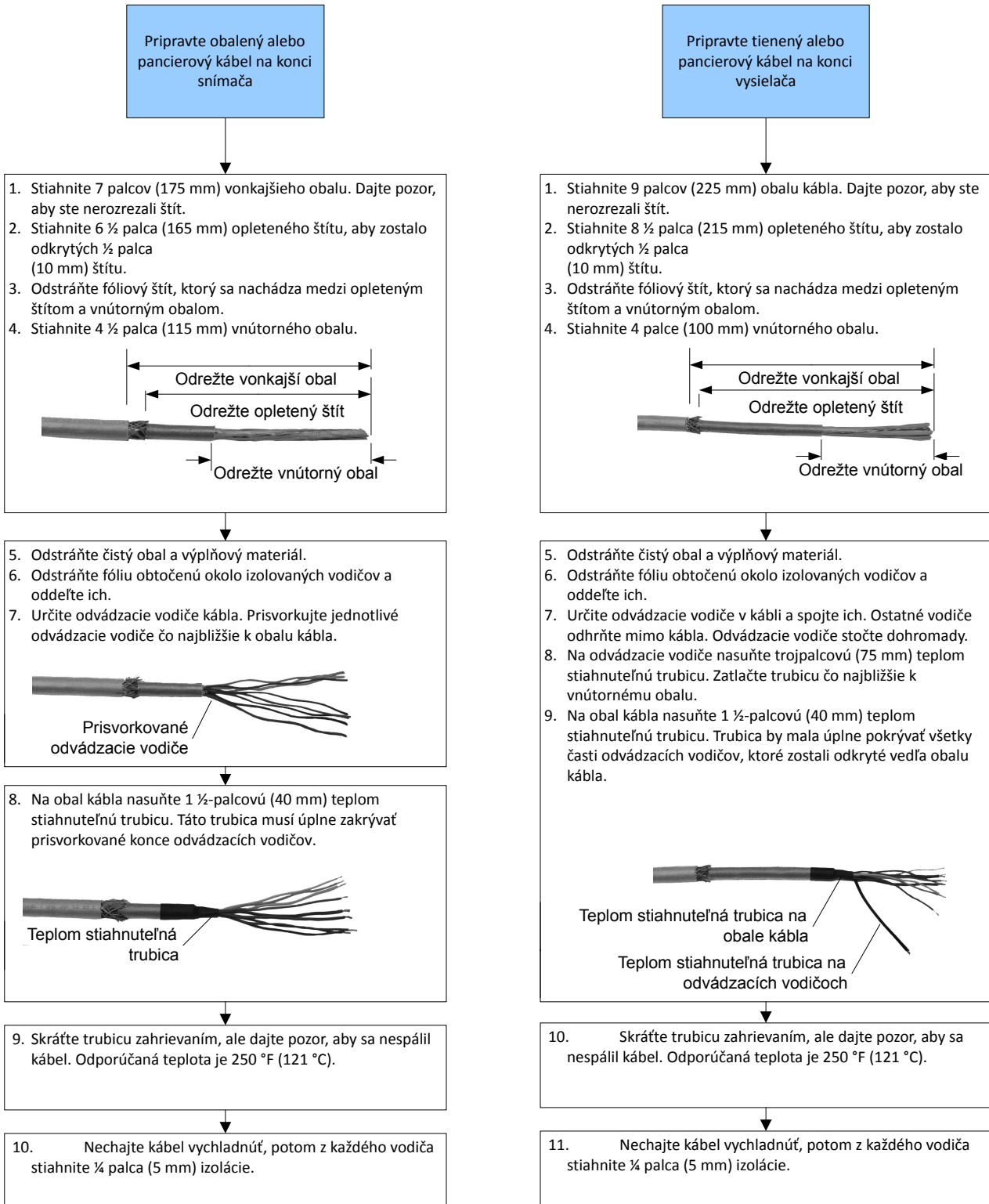
Pri príprave 9-vodičového kábla na pripojenie k vysieláču a snímaču postupujte podľa nasledujúcich informácií:

- Pri príprave obaleného kábla na montáž do káblového prívodu si pozrite [Obrázok 1-8](#).
- Pri príprave tieneného a pancierového kábla na montáž do káblových spojok si pozrite [Obrázok 1-9](#).

**Obrázok 1-8: Príprava obaleného kábla**



**Obrázok 1-9: Príprava tieneneho alebo pancierového kábla**



## Pripojte vysielač ku snímaču pomocou obaleného kábla



## Predpoklady

Pri montáži podľa predpisov ATEX musí byť obalený kábel namontovaný vnútri dodaného a utesneného kovového káblového prívodu, ktorý poskytuje 360° tienenie koncoviek pre uzavretý kábel.

### ⚠ UPOZORNENIE!

**Pripojenie snímača je iskrovo bezpečné. Aby bolo pripojenie snímača iskrovo bezpečné, musí byť oddelené od pripojenia zdroja napájania a pripojenia výstupu.**

### ⚠ UPOZORNENIE!

**Káble musia byť mimo zariadení ako sú transformátory, motory a elektrické vedenie, ktoré vytvárajú veľké magnetické polia. Nesprávna inštalácia kábla, káblovej spojky alebo káblového prívodu môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru.**

### ⚠ UPOZORNENIE!

**Namontujte káblové spojky do 9-vodičového otvoru káblového prívodu v plášti vysieláča a v spojovacej skrinke snímača. Skontrolujte, či sa odvádzacie vodiče kábla a štíty nedotýkajú spojovacej skrinky alebo plášťa vysieláča. Nesprávna inštalácia kábla alebo káblovej spojky môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru.**

### ⚠ UPOZORNENIE!

**Nesprávne uzavreté plášte môžu spôsobiť vystavenie elektroniky vlhkosti s následnou chybou merania alebo zlyhaním prietokomeru. Podľa potreby namontujte na káblový prívod a kábel odkvapkávacie nožičky. Skontrolujte a namažte všetky tesnenia a O-krúžky. Dokonale zatvorte a utesnite všetky kryty plášťa a otvory káblového prívodu.**

## Metóda

1. Podľa potreby namontujte na prívod odkvapkávacie nožičky.
2. Pretiahnite kábel cez prívod. Neinštalujte 9-vodičový kábel a napájací kábel do toho istého prívodu.
3. Aby sa konektory prívodu nezachytili do závitov otvoru prívodu, použite na závitový tmel proti oderu alebo závit obalte páskou z materiálu PTFE do hĺbky dvoch až troch vrstiev.  
  
Pásku obtočte v opačnom smere, ako je smer pohybu zástrčkových závitov pri vkladaní do zásuvkového otvoru káblového prívodu.
4. Pri snímači aj vysieláči urobte toto:
  - a. Odstráňte spojovaciu skrinku a kryty kryt plášťa vysieláča.
  - b. Pripojte zástrčkový konektor káblového prívodu a vodotesné tesnenie k otvoru káblového prívodu pre 9-vodičový kábel.
  - c. Prevlečte kábel cez príslušný otvor v káblomom prívode.
  - d. Odhalený koniec jednotlivých vodičov vložte do príslušných koncoviek na konci snímača a vysieláča podľa farby (pozri [Tabuľka 1-7](#)). Nesmú zostať žiadne obnažené vodiče.

**Poznámka**

Pri snímačoch ELITE®, snímačoch radu H, T a niektorých snímačoch radu F pripojte vodič ku koncovke podľa farby určenej na vnútornej strane krytu spojovacej skrinky snímača.

**Tabuľka 1-7: Popisy koncoviek snímača a vysielča**

Farba vodiča	Koncovka snímača	Koncovka vysielča	Funkcia
Čierna	Bez pripojenia	0	Odvádzacie vodiče
Hnedá	1	1	Jednotka +
Červená	2	2	Jednotka -
Oranžová	3	3	Teplota -
Žltá	4	4	Obrat teploty
Zelená	5	5	Ľavý snímač +
Modrá	6	6	Pravý snímač +
Fialová	7	7	Teplota +
Sivá	8	8	Pravý snímač -
Biela	9	9	Ľavý snímač -

- e. Dotiahnutím skrutiek vodiče upevnite.
- f. Skontrolujte celistvosť tesnení, namažte všetky O-krúžky, potom vráťte na miesto kryt spojovacej skrinky a plášťa vysielča a dotiahnite všetky skrutky.

## Pripojte vysieláč ku snímaču pomocou tieneneho alebo pancierového kábla

### Predpoklady

Pri montáži podľa predpisov ATEX musí byť tienený alebo pancierový kábel nainštalovaný s káblowymi spojkami na konci snímača aj vysielča. Káblové spojky, ktoré spĺňajú požiadavky normy ATEX, možno zakúpiť od spoločnosti Micro Motion. Možno použiť taktiež káblové spojky od iných dodávateľov.

#### **UPOZORNENIE!**

Káble musia byť mimo zariadení ako sú transformátory, motory a elektrické vedenie, ktoré vytvárajú veľké magnetické polia. Nesprávna inštalácia kábla, káblovej spojky alebo káblového prívodu môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru.

#### **UPOZORNENIE!**

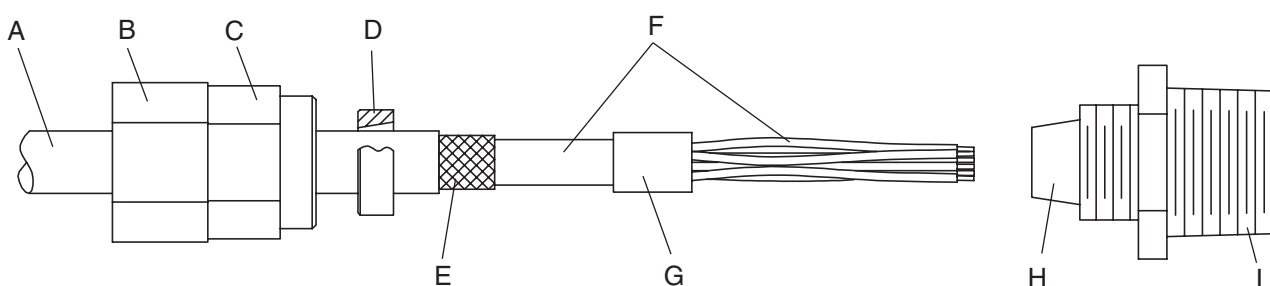
Namontujte káblové spojky do 9-vodičového otvoru káblového prívodu v plášti vysielča a v spojovacej skrinke snímača. Skontrolujte, či sa odvádzacie vodiče kábla a štíty nedotýkajú spojovacej skrinky alebo plášťa vysielča. Nesprávna inštalácia kábla alebo káblovej spojky môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru.

**⚠ UPOZORNENIE!**

Nesprávne uzavreté plášte môžu spôsobiť vystavenie elektroniky vlhkosti s následnou chybou merania alebo zlyhaním prietokomeru. Podľa potreby namontujte na káblový prívod a kábel odkvapkávacie nožičky. Skontrolujte a namažte všetky tesnenia a O-krúžky. Dokonale zatvorte a utesnite všetky kryty plášťa a otvory káblového prívodu.

**Metóda**

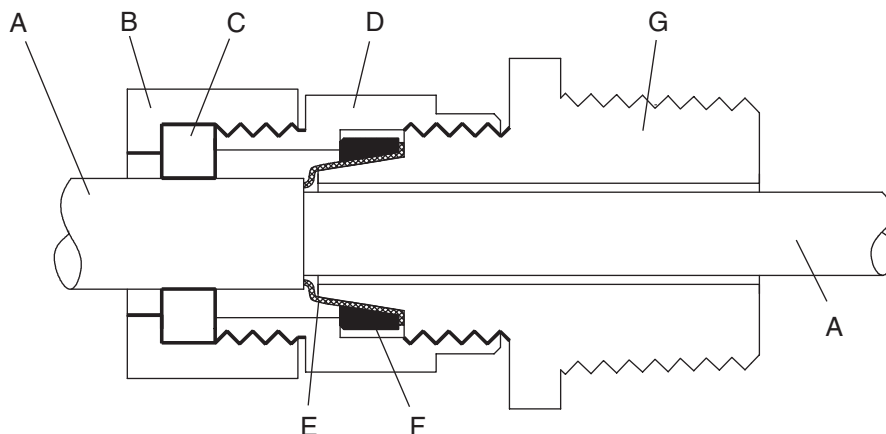
1. Podľa potreby namontujte na prívod odkvapkávacie nožičky.
2. Určite jednotlivé zložky káblovej spojky a kábla (pozri [Obrázok 1-10](#)).

**Obrázok 1-10: Káblová spojka a kábel (rozložený pohľad)**

- A. Kábel
- B. Tesniaca matica
- C. Kompresná matica
- D. Mosadzný kompresný krúžok
- E. Opletený štít
- F. Kábel
- G. Páska alebo teplom stiahnuteľná trubica
- H. Miesto pre svorku (zobrazené ako neoddeliteľná súčasť vsuvky)
- I. Vsuвка

3. Odskrutkujte vsuvku z kompresnej matice.
4. Zaskrutkujte vsuvku do otvoru v káblovom prívode pre 9-vodičový kábel. Uťahnite ju na jednu otáčku po ručnom utiahnutí.
5. Nasadte na kábel kompresný krúžok, kompresnú a tesniacu maticu. Skontrolujte, či je kompresný krúžok orientovaný tak, že zúženie správne zapadá do zúženého konca vsuvky.
6. Preveďte koniec kábla cez vsuvku tak, aby sa opletený štít nasunul na zúžený koniec vsuvky.
7. Navlečte kompresný krúžok na opletený štít.
8. Zaskrutkujte kompresnú maticu do vsuvky. Uťahnite tesniacu a kompresnú maticu rukou a skontrolujte, či kompresný krúžok zachytil opletený štít.
9. Použite 25 mm (1-palcový) kľúč a utiahnite tesniacu a kompresnú maticu krútiacim momentom 20 – 25 stopa-libra (27 – 34 Nm). Postup úplnej montáže káblovej spojky nájdete v [Obrázok 1-11](#).

**Obrázok 1-11: Prierez zmontovanej káblovej spojky s káblom**



- A. Kábel
- B. Tesniaca matica
- C. Tesnenie
- D. Kompresná matica
- E. Opletený štít
- F. Mosadzný kompresný krúžok
- G. Vsuvka

10. Odstráňte kryt spojovacej skrinky alebo kryt plášťa vysielča.
11. Pri snímači aj vysielči pripojte kábel podľa nasledujúceho postupu:
  - a. Odhalený koniec jednotlivých vodičov vložte do príslušných koncoviek na konci snímača a vysielča podľa farby (pozri [Tabuľka 1-8](#)). Nemali by vám ostať žiadne obnažené vodiče.

**Poznámka**

Pri snímačoch ELITE®, snímačoch radu H, T a niektorých snímačoch radu F pripojte vodič ku koncovke podľa farby určenej na vnútornej strane krytu spojovacej skrinky snímača.

**Tabuľka 1-8: Popisy koncoviek snímača a vysielča**

Farba vodiča	Koncovka snímača	Koncovka vysielča	Funkcia
Čierna	Bez pripojenia	0	Odvádzacie vodiče
Hnedá	1	1	Jednotka +
Červená	2	2	Jednotka –
Oranžová	3	3	Teplota –
Žltá	4	4	Obrat teploty
Zelená	5	5	Ľavý snímač +
Modrá	6	6	Pravý snímač +
Fialová	7	7	Teplota +
Sivá	8	8	Pravý snímač –
Biela	9	9	Ľavý snímač –

- b. Dotiahnutím skrutiek upevníte vodiče.

- c. Skontrolujte celistvosť tesnení, namažte všetky O-kružky, potom vráťte na miesto kryt spojovacej skrinky a plášťa vysieláča a dotiahnite všetky skrutky.

## 1.6 Napájací zdroj a uzemnenie pre vysieláče s modelovým označením 1700 a 2700

### 1.6.1 Pripojte zdroj napájania

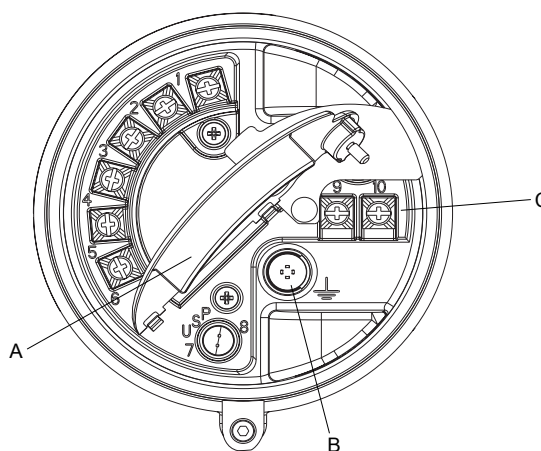
Na vedení napájacieho zdroja môže byť nainštalovaný používateľom dodávaný spínač. S cieľom dosiahnutia súladu so smernicou o nízkom napätí 2006/95/ES (európske inštalácie) sa v tesnej blízkosti vysieláča musí nachádzať spínač.

#### Metóda

1. Odstráňte kryt plášťa vysieláča.
2. Otvorte výstražnú klapku.
3. Pripojte vodiče zdroja napätia ku koncovkám 9 a 10.

Ukončite kladný (líniový) vodič na koncovke 10 a vratný (neutrálny) vodič na koncovke 9.

**Obrázok 1-12: Koncovky pripojenia zdroja napájania**



- A. Výstražná klapka  
 B. Uzemnenie vybavenia  
 C. Koncovky kabeláže zdroja napájania (9 a 10)

4. Napájací zdroj uzemnite pomocou uzemnenia na vybavenie, taktiež pod výstražnou klapkou.

### 1.6.2 Uzemnenie komponentov prietokomeru

V 4-žilových diaľkových inštaláciách sa vysieláč a snímač uzemňujú samostatne.

## Predpoklady

### UPOZORNENIE!

Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru.  
Nedodržanie požiadaviek na iskrovú bezpečnosť v nebezpečnej oblasti môže spôsobiť výbuch.

---

### Poznámka

Pri inštalácii v rizikových oblastiach na území Európy dodržiavajte ustanovenia normy EN 60079-14 resp. národných štandardov.

---

Ak neplatia národné normy, dodržiavajte nasledovné pokyny týkajúce sa uzemnenia:

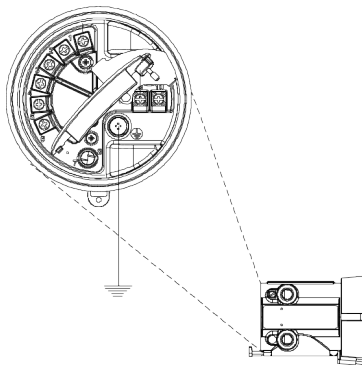
- Použite medený vodič 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) alebo vodič s väčšími rozmermi.
- Snažte sa, aby uzemňovacie vedenie bolo čo najkratšie s impedanciou nižšou ako 1 Ω.
- Pripojte uzemňovacie vodiče priamo do zeme, alebo postupujte podľa továrenských predpisov.

### Metóda

1. Snímač uzemnite podľa pokynov v dokumentácii k snímaču.
2. Vysielač uzemnite v súlade s platnými miestnymi normami pomocou internej alebo externej uzemňovacej skrutky pre vysieláč.

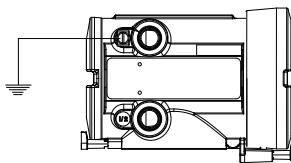
---

**Obrázok 1-13: Vnútrná uzemňovacia skrutka vysieláča**



---

**Obrázok 1-14: Vonkajšia uzemňovacia skrutka vysieláča**

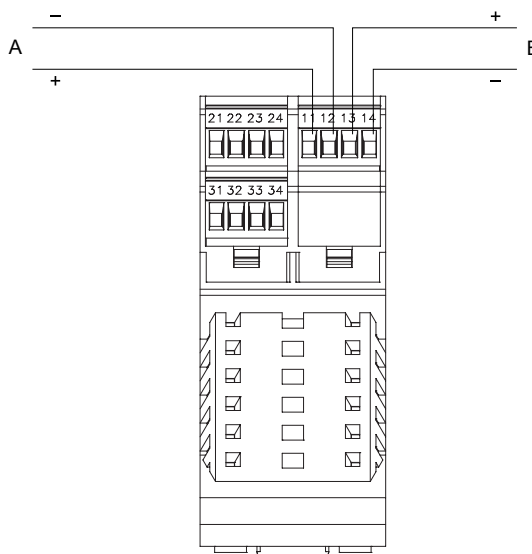


## 1.7 Napájací zdroj a uzemnenie pre vysielače s modelovým označením 1500 a 2500

### 1.7.1 Pripojte zdroj napájania

Pripojte zdroj napätia ku koncovkám 11 a 12. Koncovky 13 a 14 sa používajú na prepojenie napájania k ďalšiemu vysielaču s modelovým označením 1500 alebo 2500. Súčasne môže byť prepojených maximálne päť vysielačov.

Obrázok 1-15: Koncovky napájania



A. Primárny napájací zdroj (VDC)

B. Jumper zdroja napájania k 1–4 ďalším vysielačom s modelovým označením 1500 alebo 2500

### 1.7.2 Uzemnenie komponentov prietokomeru

V 4-žilových diaľkových inštaláciách sa vysielač a snímač uzemňujú samostatne.

#### Predpoklady

#### **⚠ UPOZORNENIE!**

**Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť chybu merania alebo zlyhanie prietokomeru. Nedodržanie požiadaviek na iskrovú bezpečnosť v nebezpečnej oblasti môže spôsobiť výbuch.**

#### Poznámka

Pri inštalácii v rizikových oblastiach na území Európy dodržiavajte ustanovenia normy EN 60079-14 resp. národných štandardov.

Ak neplatia národné normy, dodržiavajte nasledovné pokyny týkajúce sa uzemnenia:

- Použite medený vodič 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) alebo vodič s väčšími rozmermi.
- Snažte sa, aby uzemňovacie vedenie bolo čo najkratšie s impedanciou nižšou ako 1 Ω.

- Pripojte uzemňovacie vodiče priamo do zeme, alebo postupujte podľa továrenských predpisov.

#### **Metóda**

1. Snímač uzemnite podľa pokynov v dokumentácii k snímaču.
2. Uzemnite DIN koľajničku.

Koľajničková spona na základni puzdra vysielača uzemňuje vysielač k DIN koľajničke.



# Register

4-žilový kábel  
dodaný používateľom 2

## A

ATEX  
zhoda s 1

## B

Bezpečnostné informácie  
o 1

## E

Európske inštalácie  
zhoda so štandardmi 1

## K

kábel  
typy 4-žilových káblov 2  
kabeláž  
napájania 17  
zdroja napájania 17

## P

PED  
zhoda s 1

Príprava  
kábla s 9 vodičmi 10  
príprava kábla  
so 4 vodičmi 3  
so 9 vodičmi 10

## R

Riešenie problémov  
kde nájdete 1

## T

Technické vlastnosti  
kde nájdete 1  
typy 4-žilových  
káblov 2

## U

uzemnenie  
4-žilovej diaľkovej inštalácie 17, 19



20004079

Rev AA

2012

**Micro Motion Inc. USA**

Worldwide Headquarters  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301

T +1 303-527-5200

T +1 800-522-6277

F +1 303-530-8459

[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

**Micro Motion Europe**

Emerson Process Management  
Neonstraat 1

6718 WX Ede

The Netherlands

T +31 (0) 318 495 555

F +31 (0) 318 495 556

[www.micromotion.nl](http://www.micromotion.nl)

**Micro Motion Asia**

Emerson Process Management

1 Pandan Crescent

Singapore 128461

Republic of Singapore

T +65 6777-8211

F +65 6770-8003

**Micro Motion United Kingdom**

Emerson Process Management Limited

Horsfield Way

Bredbury Industrial Estate

Stockport SK6 2SU U.K.

T +44 0870 240 1978

F +44 0800 966 181

**Micro Motion Japan**

Emerson Process Management

1-2-5, Higashi Shinagawa

Shinagawa-ku

Tokyo 140-0002 Japan

T +81 3 5769-6803

F +81 3 5769-6844

©2012 Micro Motion, Inc. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD and MVD Direct Connect marks are marks of one of the Emerson Process Management family of companies. All other marks are property of their respective owners.

