

# Převodníky Micro Motion<sup>®</sup> řady 1000 a 2000





# Obsah

<b>Kapitola 1</b>	<b>Instalace převodníků Micro Motion .....</b>	<b>1</b>
1.1	Informace o tomto dokumentu .....	1
1.2	Informace o bezpečnosti a schválení .....	1
1.3	Další informace .....	1
1.4	Montážní kontrolní seznam .....	1
1.5	Připojení snímače k převodníku .....	2
1.6	Napájení a uzemnění pro pro modely převodníků 1700 a 2700 .....	17
1.7	Napájení a uzemnění pro pro modely převodníků 1500 a 2500 .....	19
<b>Rejstřík .....</b>	<b>.....</b>	<b>21</b>



# 1 Instalace převodníků Micro Motion

## Témata této kapitoly:

- [Informace o tomto dokumentu](#)
- [Informace o bezpečnosti a schválení](#)
- [Další informace](#)
- [Montážní kontrolní seznam](#)
- [Připojení snímače k převodníku](#)
- [Napájení a uzemnění pro modely převodníků 1700 a 2700](#)
- [Napájení a uzemnění pro modely převodníků 1500 a 2500](#)

## 1.1 Informace o tomto dokumentu

Tento dokument neobsahuje úplné pokyny pro instalaci. Veškeré montážní pokyny naleznete v montážní příručce dodávané s výrobkem.

## 1.2 Informace o bezpečnosti a schválení

Tento výrobek Micro Motion splňuje všechny platné směrnice Evropské unie v případě, že je řádně nainstalován podle pokynů uvedených v této příručce. Viz také prohlášení o shodě pro země EU, kde jsou uvedeny směrnice, které se týkají tohoto specifického produktu. Prohlášení o shodě se směrnicemi EU, společně se všemi platnými evropskými směrnicemi a úplnými Montážními výkresy a pokyny pro instalaci dle normy ATEX jsou k dispozici na Internetu na adrese [www.micromotion.com/atex](http://www.micromotion.com/atex) nebo v místním středisku servisní podpory společnosti Micro Motion.

Informace o tom, že zařízení splňuje směrnici pro tlaková zařízení, je k dispozici na Internetu na adrese [www.micromotion.com/documentation](http://www.micromotion.com/documentation).

Při montáži v rizikovém prostředí v Evropě dodržujte normu EN 60079-14, pokud se na instalaci nevztahují národní normy.

## 1.3 Další informace

Kompletní specifikace výrobku viz list s informacemi o výrobku. Informace týkající se vyhledávání a odstraňování závad je možné nalézt v příručce pro konfiguraci snímače. Listy s informacemi o výrobku a příručky jsou k dispozici na internetových stránkách firmy Micro Motion dostupných na adrese [www.micromotion.com/documentation](http://www.micromotion.com/documentation).

## 1.4 Montážní kontrolní seznam

- Přesvědčte se, že je převodník vhodný pro prostředí, do něhož se bude instalovat. Viz nebezpečné prostředí specifikované na certifikačním štítku převodníku.

- Převodník umístěte a namontujte podle následujících požadavků:
  - Převodník musí být přístupný za účelem provádění servisu a údržby.
  - Limity teploty okolí pro modely převodníků 1700 a 2700 jsou -40 až +140 °F (-40 až +60 °C)
  - Limity provozní teploty okolí pro modely převodníků 1500 a 2500 jsou -40 až +131 °F (-40 až +55 °C)
- Aby se zabránilo vniknutí kondenzační nebo jiné vlhkosti do skříně převodníku, umístěte převodník tak, aby otvory pro vedení nesměřovaly nahoru.
- U 4žilových vzdálených instalací ověřte, zda máte k dispozici vhodný 4žilový kabel a součásti nezbytné pro instalaci kabelu.
- U 9žilových vzdálených instalací ověřte, zda máte k dispozici vhodný 9žilový kabel a součásti nezbytné pro instalaci kabelu.
- U montáží podle směrnic ATEX je nutné striktně dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v této příručce a v dokumentaci certifikace ATEX, která je dostupná na internetové adrese [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com).

## 1.5 Připojení snímače k převodníku

**Tabulka 1-1: Postupy připojení podle možnosti instalace**

Možnost instalace	Postup připojení
Všechny možnosti	Napájecí a signálové kabely musejí být připojeny. Viz instalační příručka převodníku.
Integrovaný převodník	Není nutné žádné propojení mezi snímačem a převodníkem.
4žilový vzdálený	Snímač s převodníkem propojte 4žilovým kabelem. Viz pokyny pro 4žilové připojení v této příručce.
9žilový vzdálený	Snímač s převodníkem propojte 9žilovým kabelem. Viz pokyny pro 9žilové připojení v této příručce.
Vzdálená základní jednotka se vzdáleným snímačem	Při připojování převodníku ke vzdálené základní jednotce dodržujte pokyny pro 4žilový kabel. Při připojování snímače ke vzdálené základní jednotce dodržujte pokyny pro 9žilový kabel.

### 1.5.1 Připojení 4žilového kabelu

#### Typy a použití 4-žilových kabelů

Micro Motion nabízí dva typy 4-žilového kabelu: stíněný a pancéřovaný. Oba typy obsahují stíněné svodové vodiče.

4-žilový kabel dodaný společností Micro Motion se skládá z jednoho páru červených a černých vodičů s průřezem 18 AWG (0,75 mm<sup>2</sup>) pro připojení ke stejnosměrnému napájení (V DC) a jednoho páru bílých a zelených vodičů s průřezem 22 AWG (0,35 mm<sup>2</sup>) pro signálové připojení RS-485.

Uživatelé dodaný 4-žilový kabel musí splňovat následující požadavky:

- Konstrukce z kroucené dvovlínky

- Příslušné požadavky pro umístění v nebezpečných prostorách, pokud je základní jednotka nainstalována v nebezpečných prostorách.
- Průměr vodiče vhodný pro délku kabelu mezi základní jednotkou a převodníkem

**Tabulka 1-2: Průměr vodiče**

Průměr vodiče	Maximální délka kabelu
V DC 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> )	90 m (300 stop)
V DC 20 AWG (0,5 mm <sup>2</sup> )	150 m (500 stop)
V DC 18 AWG (0,8 mm <sup>2</sup> )	300 m (1 000 stop)
RS-485 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> ) nebo větší	300 m (1 000 stop)

## Příprava 4-žilového kabelu

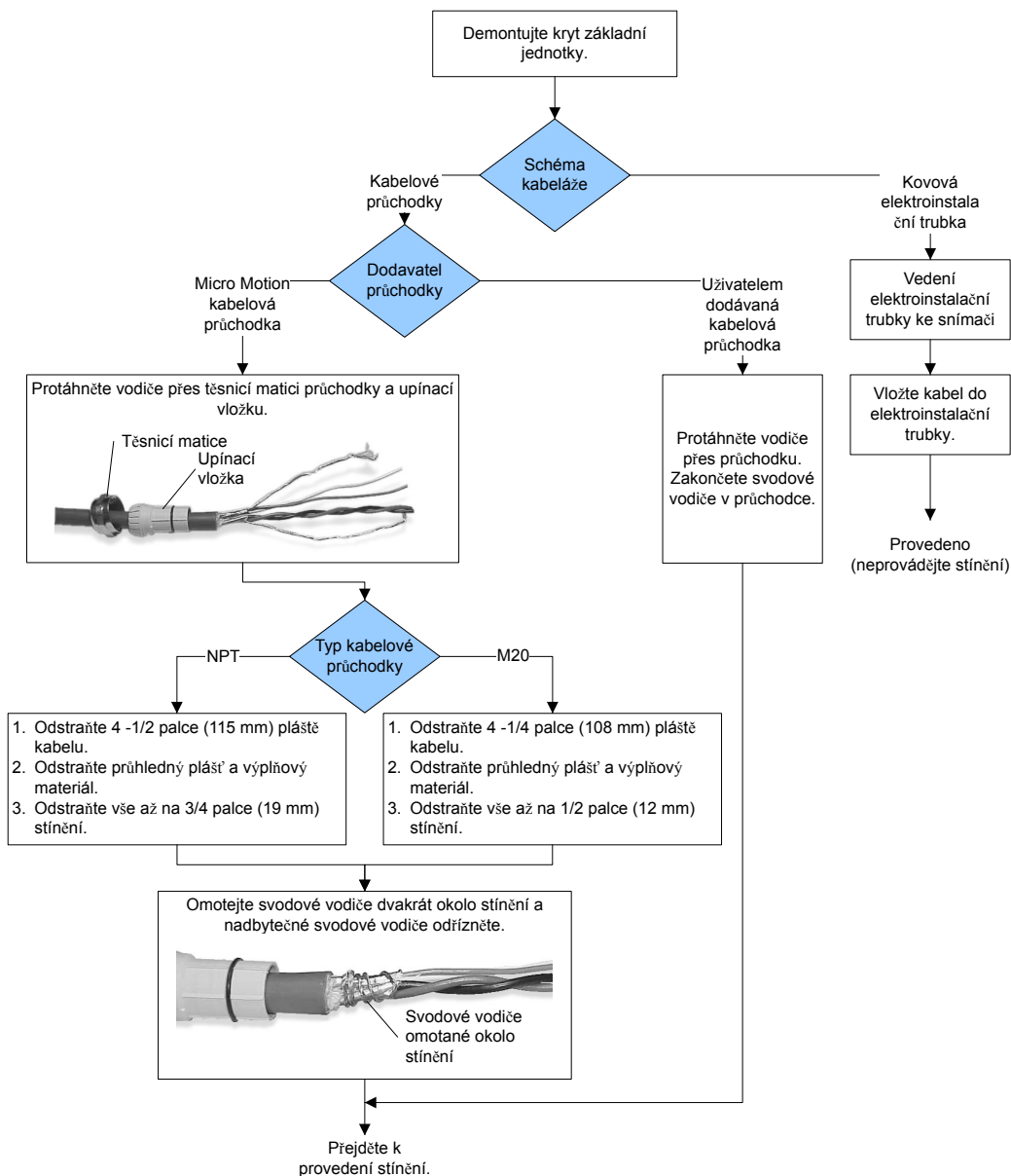
### Důležité

U uživatelem dodávaných kabelových průchodek musí být možné zakončit svodové vodiče v průchodce.

### Poznámka

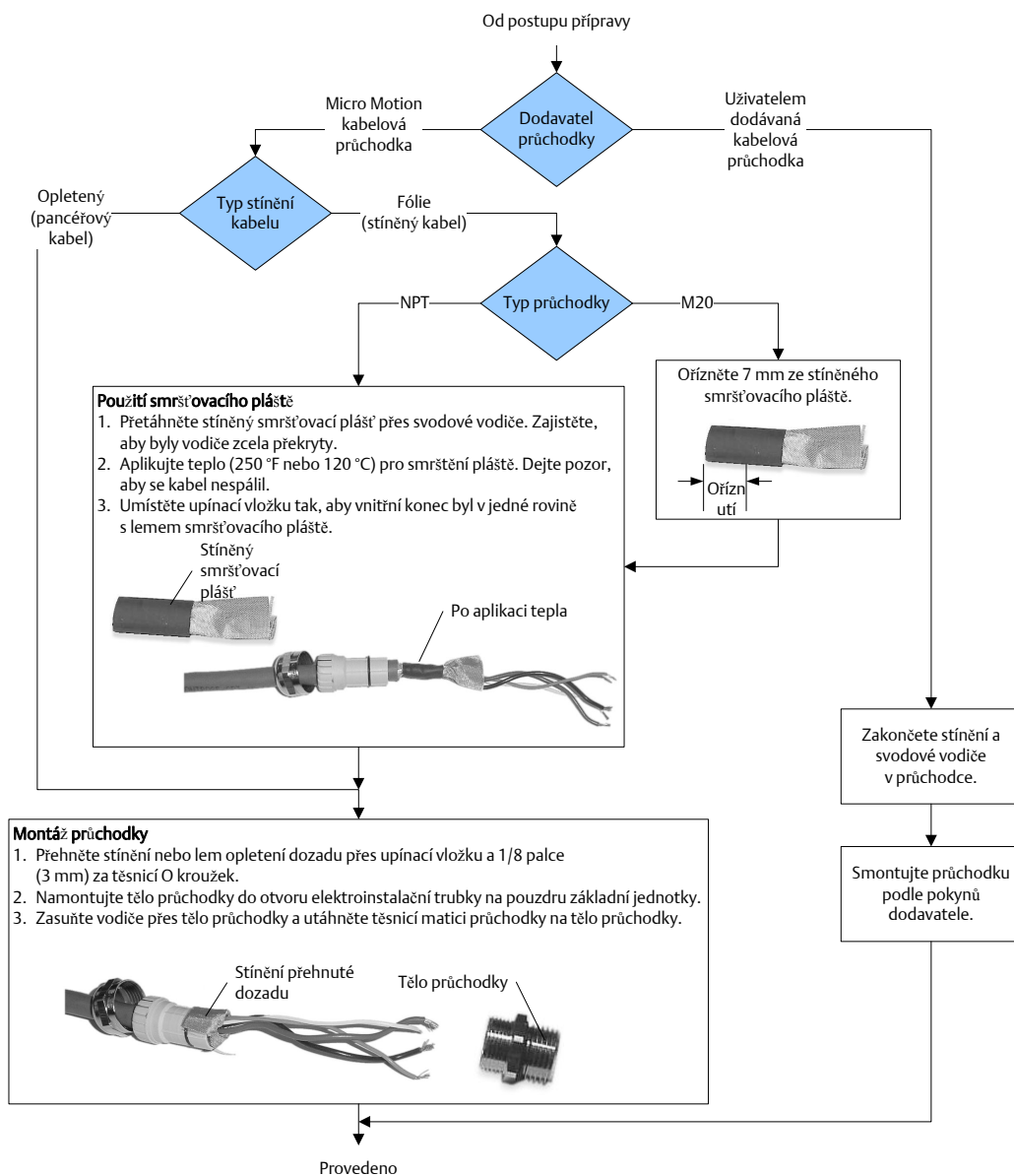
Pokud instalujete nestíněný kabel v průběžné kovové elektroinstalační trubce se zakončovacím stíněním 360°, je třeba pouze připravit kabel - je nutno provést stínění.

Obrázek 1-1: příprava 4-žilového kabelu





Obrázek 1-2: stínění 4-žilového kabelu

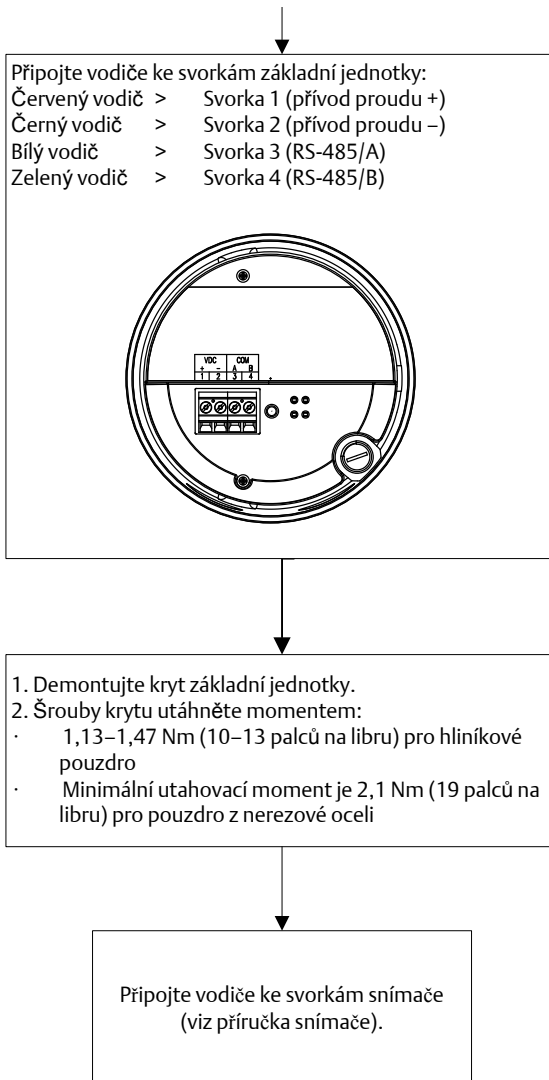


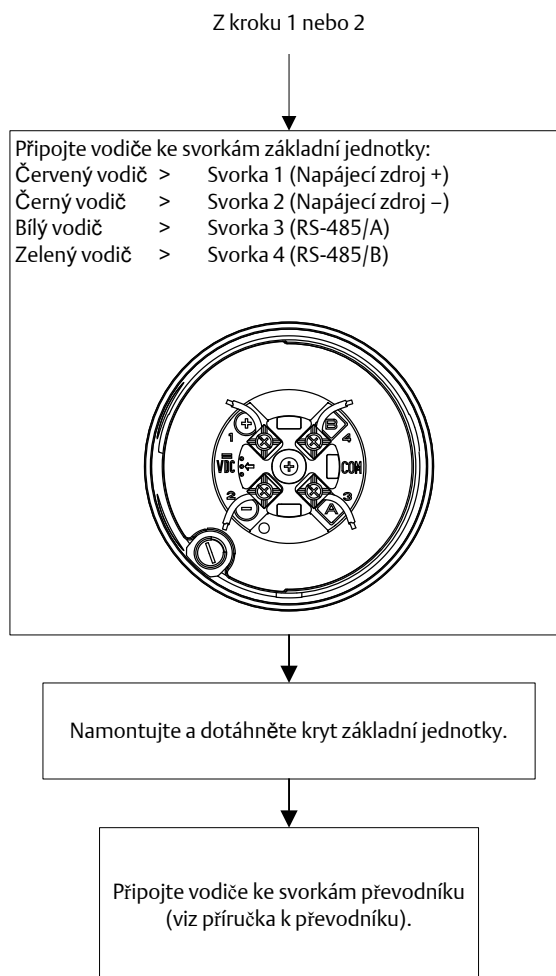
## Připojení vodičů ke svorkám základní jednotky

Po požadovaném připravení 4-žilového kabelu připojte jednotlivé vodiče 4-žilového kabelu ke svorkám základní jednotky.

**Obrázek 1-3: Svorky základní jednotky – vylepšená základní jednotka**

Z kroku č. 2



**Obrázek 1-4: Svorka základní jednotky – standardní základní jednotka**

## 1.5.2 Připojení 9žilového kabelu

### Typy a použití 9žilových kabelů Micro Motion

#### Typy kabelů

Micro Motion dodává tři typy 9žilového kabelu: opláštěný, stíněný a pancéřovaný. Mezi jednotlivými typy kabelů jsou tyto rozdíly:

- Pancéřované kabely zajišťují mechanickou ochranu vodičů.
- Opláštěné kabely disponují menším poloměrem ohybu než stíněné a pancéřované kabely.
- Pokud je vyžadováno vyhovění normě ATEX, jsou na montáž různých typů kabelů kladeny různé požadavky.

#### Typy pláště kabelů

Všechny typy kabelů je možné objednat s pláštěm z PVC nebo s pláštěm z materiálu Teflon® FEP. Materiál Teflon FEP je potřebný při následujících typech montáže:

- Všechny montáže, které zahrnují snímač řady T.

- Maximální délka 9žilového kabelu převodníkem a základní jednotkou činí 60 ft (20 m).

Teplotní rozmezí pro jednotlivé typy materiálu pláště kabelu naleznete zde: [Tabulka 1-3](#).

**Tabulka 1-3: Materiál pláště kabelu a rozsahy teplot**

Materiál pláště kabelu	Manipulační teplota		Provozní teplota	
	Dolní mezní hodnota	Horní mezní hodnota	Dolní mezní hodnota	Horní mezní hodnota
PVC	-4 °F (-20 °C)	+194 °F (+90 °C)	-40 °F (-40 °C)	+221 °F (+105 °C)
Teflon FEP	-40 °F (-40 °C)	+194 °F (+90 °C)	-76 °F (-60 °C)	+302 °F (+150 °C)

### Poloměr ohybu kabelů

Následující tabulky uvádí poloměry ohybu různých kabelů vyrobených z různého materiálu:

- Poloměry ohybu opláštěných kabelů naleznete zde: [Tabulka 1-4](#).
- Poloměry ohybu stíněných kabelů naleznete zde: [Tabulka 1-5](#).
- Poloměry ohybu pancéřovaných kabelů naleznete zde: [Tabulka 1-6](#).

**Tabulka 1-4: Poloměr ohybu opláštěných kabelů**

Materiál pláště	Vnější průměr	Minimální poloměr ohybu	
		V klidu (bez zatížení)	Při dynamickém zatížení
PVC	0,415 palce (10 mm)	3–1/8 palců (80 mm)	6–1/4 palců (159 mm)
Teflon FEP	0,340 palce (9 mm)	2–5/8 palců (67 mm)	5–1/8 palců (131 mm)

**Tabulka 1-5: Poloměr ohybu stíněných kabelů**

Materiál pláště	Vnější průměr	Minimální poloměr ohybu	
		V klidu (bez zatížení)	Při dynamickém zatížení
PVC	0,2 palce (14 mm)	4–1/4 palců (108 mm)	8–1/2 palců (216 mm)
Teflon FEP	0,425 palce (11 mm)	3–1/4 palců (83 mm)	6–3/8 palců (162 mm)

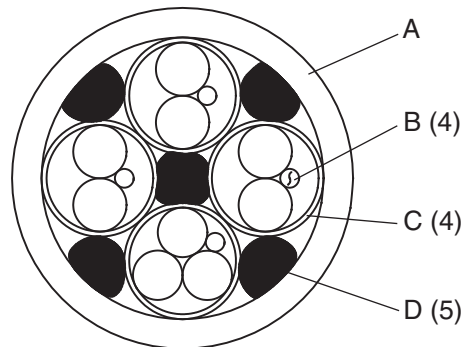
**Tabulka 1-6: Poloměr ohybu pancéřovaných kabelů**

Materiál pláště	Vnější průměr	Minimální poloměr ohybu	
		V klidu (bez zatížení)	Při dynamickém zatížení
PVC	0,525 palce (14 mm)	4–1/4 palců (108 mm)	8–1/2 palců (216 mm)
Teflon FEP	0,340 palce (9 mm)	3–1/4 palců (83 mm)	6–3/8 palců (162 mm)

## Obrázky kabelů

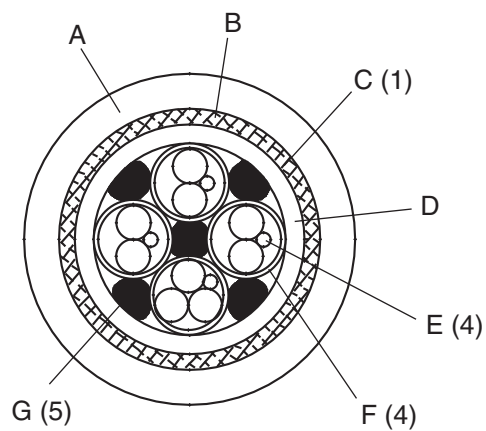
Podrobné zobrazení průřezů jednotlivých typů kabelu naleznete zde: [Obrázek 1-5](#) až [Obrázek 1-7](#).

### Obrázek 1-5: Zobrazení průřezu opláštěných kabelů



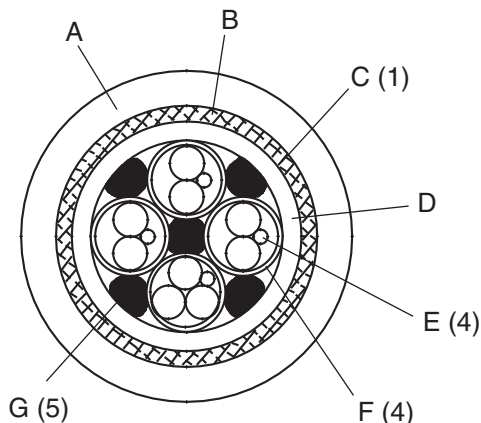
- A. Vnější plášť
- B. Kolektorový vodič (4 celkem)
- C. Stínicí fólie (4 celkem)
- D. Výplň (5 celkem)

### Obrázek 1-6: Zobrazení průřezu stíněných kabelů



- A. Vnější plášť
- B. Pocínovaná ochrana opletená mědí
- C. Stínicí fólie (1 celkem)
- D. Vnitřní plášť
- E. Kolektorový vodič (4 celkem)
- F. Stínicí fólie (4 celkem)
- G. Výplň (5 celkem)

**Obrázek 1-7: Zobrazení průřezu pancéřovaných kabelů**



- A. Vnější plášť
- B. Ochrana opletená nerezovou ocelí
- C. Stínicí fólie (1 celkem)
- D. Vnitřní plášť
- E. Kolektorový vodič (4 celkem)
- F. Stínicí fólie (4 celkem)
- G. Výplň (5 celkem)

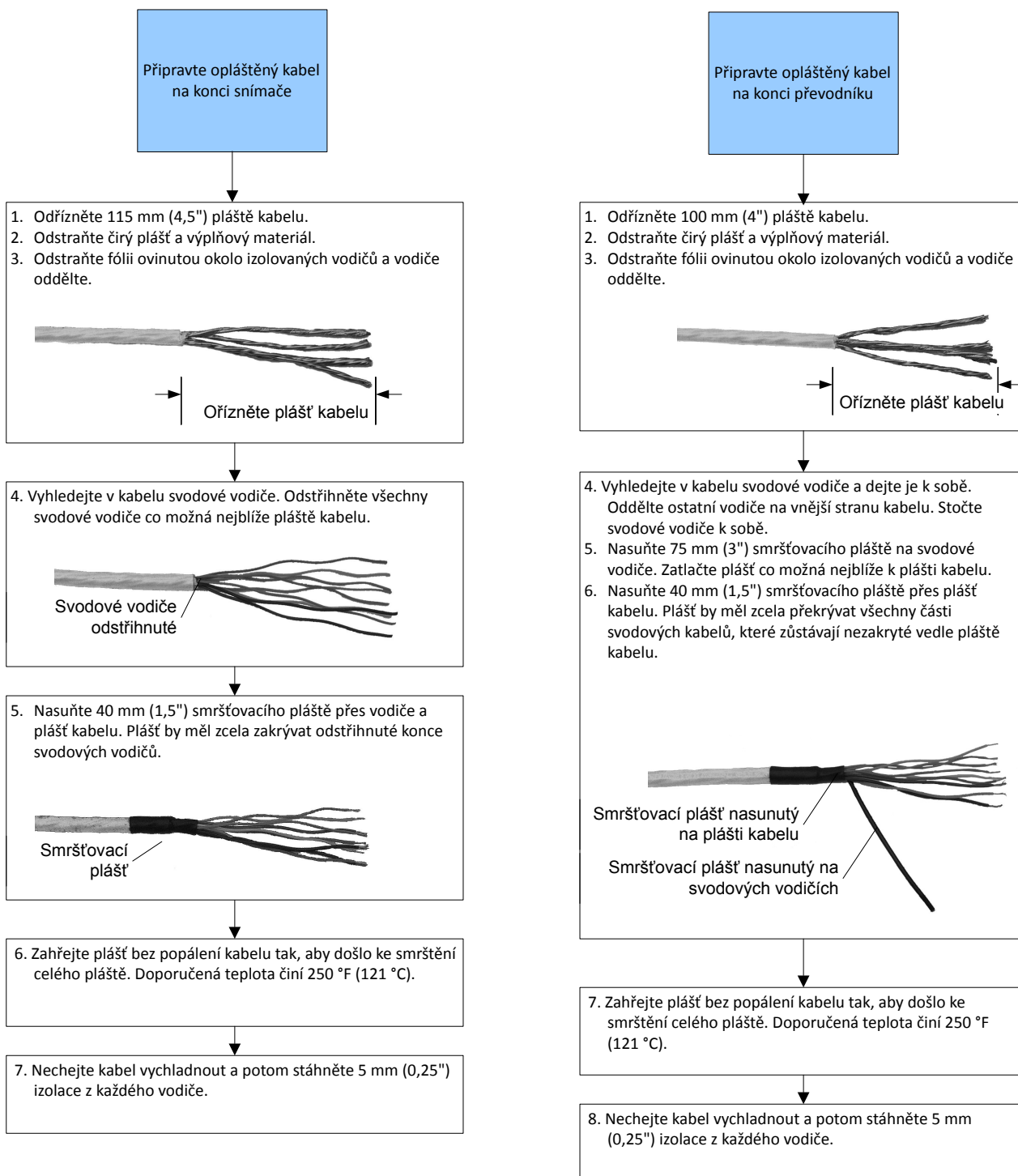
## Příprava 9žilového kabelu

Micro Motion dodává tři typy 9žilového kabelu: opláštěný, stíněný a pancéřovaný. Vámi používaný typ kabelu určuje způsob přípravy kabelu.

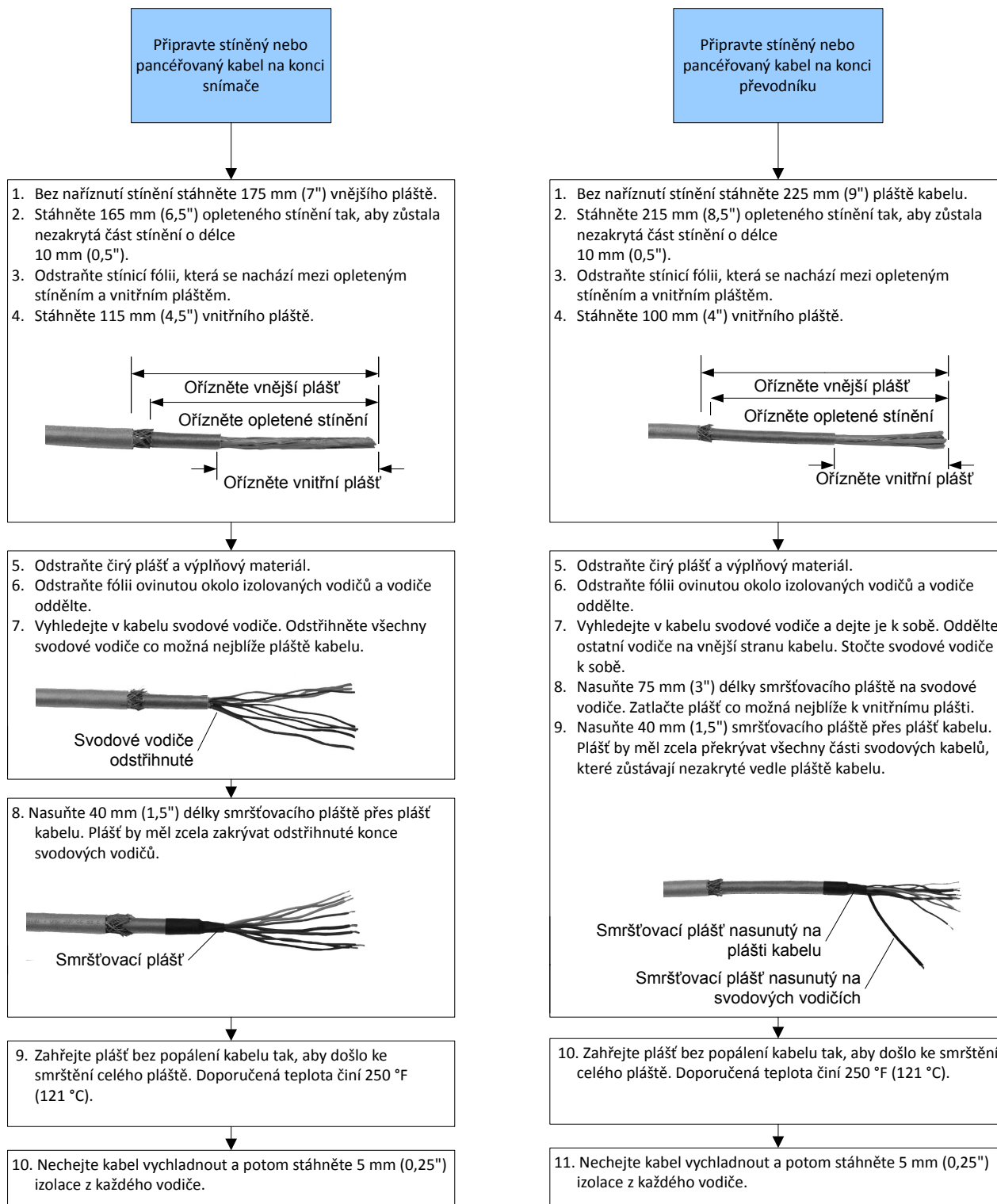
Při přípravě 9žilového kabelu pro připojení převodníku a snímače postupujte podle následujících informací:

- Postup při přípravě opláštěného kabelu k montáži do elektroinstalační trubky naleznete zde: [Obrázek 1-8](#).
- Postup při přípravě stíněného a pancéřovaného kabelu k montáži s kabelovými průchodkami naleznete zde: [Obrázek 1-9](#).

**Obrázek 1-8: Příprava opláštěného kabelu**



**Obrázek 1-9: Příprava stíněného nebo pancéřovaného kabelu**



## Připojení převodníku ke snímači pomocí opláštěného kabelu



## Předpoklady

U instalací podle směrnic ATEX je nutné namontovat opláštěný kabel do uživatelem dodané utěsněné kovové elektroinstalační trubky, která poskytuje 360° zakončovací stínění pro uzavřený kabel.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

**Kabeláž snímače je bezpečná. Pro zachování bezpečné kabeláže snímače umístěte kabeláž snímače odděleně od kabeláže napájení a kabeláže výstupu.**

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

Zajistěte náležitou vzdálenost mezi kabelem a zařízeními, jako jsou transformátory, motory a elektrická vedení, která vytvářejí silná magnetická pole. Nesprávná montáž kabelu, kabelové průchodky nebo elektroinstalační trubky, může způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

Namontujte kabelové průchodky do otvoru pro elektroinstalační trubku s 9žilovým kabelem ve skříni převodníku a v přípojné krabici snímače. Přesvědčte se, že se kolektorové vodiče a stínění kabelu nedotýkají přípojné krabice nebo skříně převodníku. Nesprávná montáž kabelu nebo kabelových průchodek může způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

V případě nedostatečného utěsnění pouzdra může být elektronika vystavena působení vlhkosti, což může způsobit chybu měření nebo poruchu průtokoměru. V případě potřeby namontujte do elektroinstalační trubky a kabelu odkapávací ramena. Zkontrolujte a namažte všechna těsnění a O-kroužky. Úplně uzavřete a utáhněte všechny kryty skříně a otvory elektroinstalačních trubek.

## Postup

1. V případě potřeby namontujte do elektroinstalační trubky odkapávací ramena.
2. Protáhněte kabel elektroinstalační trubkou. Neukládejte 9žilový kabel a napájecí kabel do stejné elektroinstalační trubky.
3. Aby se zabránilo zachycení konektorů trubky v závitech otvorů elektroinstalační trubky, naneste na závity vodivou protioděrovou hmotu nebo namotejte na závity dvě až tři vrstvy pásky z PTFE.

Pásku namotávejte v opačném směru otáčení vnějších závitů při montáži do otvoru elektroinstalační trubky s vnitřním závitem.

4. Jak u snímače, tak i u převodníku proveďte následující činnosti:
  - a. Demontujte kryty pouzder přípojné krabice a převodníku.
  - b. Připojte zásuvný konektor elektroinstalační trubky a vodotěsné těsnění k otvoru elektroinstalační trubky pro 9žilový kabel.
  - c. Protáhněte kabel otvorem elektroinstalační trubky pro 9žilový kabel.
  - d. Zasuňte odizolované konce všech vodičů do odpovídajících svorek na koncích snímače a převodníku podle barevného označení (viz [Tabulka 1-7](#)). Žádný odizolovaný vodič nesmí zůstat odkrytý.

### Poznámka

U snímačů ELITE®, řady H, řady T a některých snímačů řady F se připojují vodiče ke svorce podle barevného připojení uvedeného na vnitřní straně krytu přípojné krabice snímače.

**Tabulka 1-7: Označení svorek snímače a převodníku**

Barva vodiče	Svorka snímače	Svorka převodníku	Funkce
Černá	Žádné připojení	0	Kolektorové vodiče
Hnědá	1	1	Pohon +
Červená	2	2	Pohon –
Oranžová	3	3	Teplota –
Žlutá	4	4	Vratné vedení teploty
Zelená	5	5	Levý snímač +
Modrá	6	6	Pravý snímač +
Fialová	7	7	Teplota +
Šedá	8	8	Pravý snímač –
Bílá	9	9	Levý snímač –

- e. Dotáhněte šrouby tak, aby přidržovaly vodič na místě.
- f. Zkontrolujte neporušenost plochého těsnění, naneste na všechny těsnící O kroužky slabou vrstvu tuku, poté namontujte zpět kryty pouzder přípojné krabice a převodníku a podle potřeby dotáhněte všechny šrouby.

## Připojení převodníku ke snímači pomocí stíněného nebo pancéřovaného kabelu

### Předpoklady

U instalací podle směrnice ATEX je nutné stíněný nebo pancéřovaný kabel namontovat s kabelovými průchodkami na konci snímače i převodníku. Kabelové průchodky splňující požadavky směrnice ATEX je možno zakoupit od společnosti Micro Motion. Je možné použít i kabelové průchodky od jiných dodavatelů.

#### **UPOZORNĚNÍ!**

Zajistěte náležitou vzdálenost mezi kabelem a zařízeními, jako jsou transformátory, motory a elektrická vedení, která vytvářejí silná magnetická pole. Nesprávná montáž kabelu, kabelové průchodky nebo elektroinstalační trubky, může způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru.

#### **UPOZORNĚNÍ!**

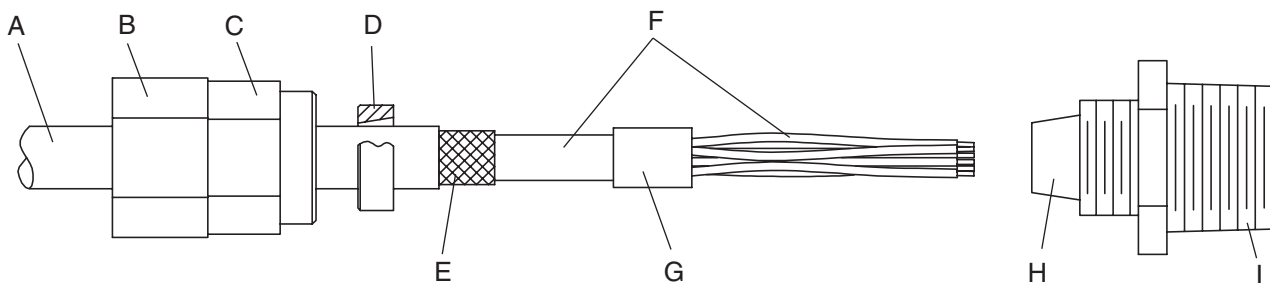
Namontujte kabelové průchodky do otvoru pro elektroinstalační trubku s žilovým kabelem ve skříni převodníku a v přípojné krabici snímače. Přesvědčte se, že se kolektorové vodiče a stínění kabelu nedotýkají přípojné krabice nebo skříňe převodníku. Nesprávná montáž kabelu nebo kabelových průchodků může způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru.

**⚠ UPOZORNĚNÍ!**

V případě nedostatečného utěsnění pouzdra může být elektronika vystavena působení vlhkosti, což může způsobit chybu měření nebo poruchu průtokoměru. V případě potřeby namontujte do elektroinstalační trubky a kabelu odkapávací ramena. Zkontrolujte a namažte všechna těsnění a O-kroužky. Úplně uzavřete a utáhněte všechny kryty skříně a otvory elektroinstalačních trubek.

**Postup**

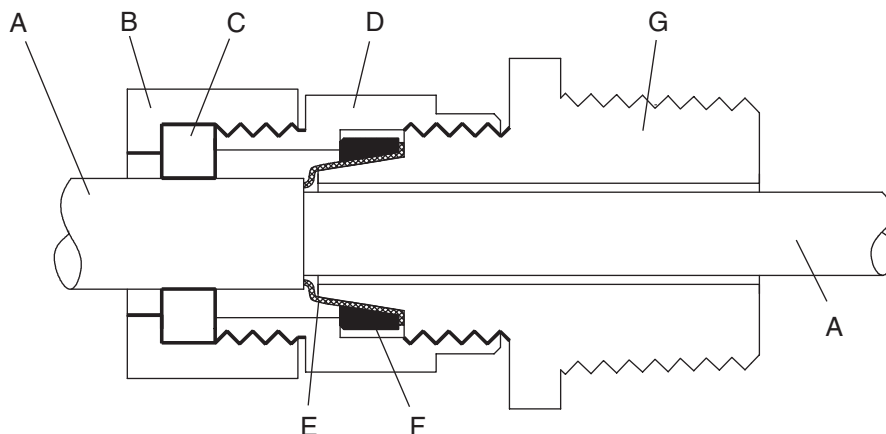
1. V případě potřeby namontujte do elektroinstalační trubky odkapávací ramena.
2. Určení součástí kabelové průchodky a kabelu (viz [Obrázek 1-10](#)).

**Obrázek 1-10: Kabelová průchodka a kabel (axionometrické zobrazení)**

- A. Kabel
- B. Těsnicí matice
- C. Přítužná matice
- D. Mosazný přítlačný kroužek
- E. Opletené stínění
- F. Kabel
- G. Páska nebo smršťovací plášť
- H. Sedlo svorky (vyobrazeno jako součást vsuvky)
- I. Vsuvka

3. Vyšroubujte vsuvku od přítužné matice.
4. Zašroubujte vsuvku do otvoru elektroinstalační trubky pro 9žilový kabel. Utáhněte ji o jednu otáčku více, než kolik je možné ručním utažením.
5. Nasuňte na kabel přítlačný kroužek, přítužnou matici a těsnicí matici. Přesvědčte se, že přítlačný kroužek je umístěn tak, aby jeho zkosení správně lícovalo s kuželovým koncem vsuvky.
6. Protáhněte konec kabelu vsuvkou tak, aby se opletené stínění nasunulo přes kuželový konec vsuvky.
7. Nasuňte přítlačný kroužek přes opletené stínění.
8. Našroubujte přítužnou matici na vsuvku. Dotáhněte těsnicí matici a přítužnou matici rukou a přesvědčte se, že přítlačný kroužek zachytil opletené stínění.
9. Pomocí klíče o velikosti 25 mm (1") utáhněte těsnicí matici a přítužnou matici momentem 27 až 34 Nm (20 až 25 librostop). Zobrazení celé montážní skupiny kabelové průchodky naleznete zde: [Obrázek 1-11](#).

**Obrázek 1-11: Příčný řez kabelové průchodky sestavené s kabelem**



- A. Kabel
- B. Těsnicí matice
- C. Těsnění
- D. Přítužná matice
- E. Opletené stínění
- F. Mosazný přítlačný kroužek
- G. Vsuvka

10. Demontujte kryt přípojné krabice nebo kryt pouzdra převodníku.
11. Jak na snímači, tak i na převodníku připojte kabel podle následujícího postupu:
  - a. Zasuňte odizolované konce všech vodičů do odpovídajících svorek na koncích snímače a převodníku podle barevného označení (viz [Tabulka 1-8](#)). Žádné obnažené vodiče by neměly zůstat volně přístupné.

**Poznámka**

U snímačů ELITE<sup>®</sup>, řady H, řady T a některých snímačů řady F se připojují vodiče ke svorce podle barevného připojení uvedeného na vnitřní straně krytu přípojné krabice snímače.

**Tabulka 1-8: Označení svorek snímače a převodníku**

Barva vodiče	Svorka snímače	Svorka převodníku	Funkce
Černá	Žádné připojení	0	Kolektorové vodiče
Hnědá	1	1	Pohon +
Červená	2	2	Pohon –
Oranžová	3	3	Teplota –
Žlutá	4	4	Vratné vedení teploty
Zelená	5	5	Levý snímač +
Modrá	6	6	Pravý snímač +
Fialová	7	7	Teplota +
Šedá	8	8	Pravý snímač –
Bílá	9	9	Levý snímač –

- b. Dotáhněte šrouby tak, aby přidržovaly vodiče na místě.

- c. Zkontrolujte neporušenost plochého těsnění, naneste na všechny těsnící O kroužky slabou vrstvu tuku, poté namontujte zpět kryty pouzder přípojné krabice a převodníku a podle potřeby dotáhněte všechny šrouby.

## 1.6 Napájení a uzemnění pro pro modely převodníků 1700 a 2700

### 1.6.1 Připojení napájecího zdroje

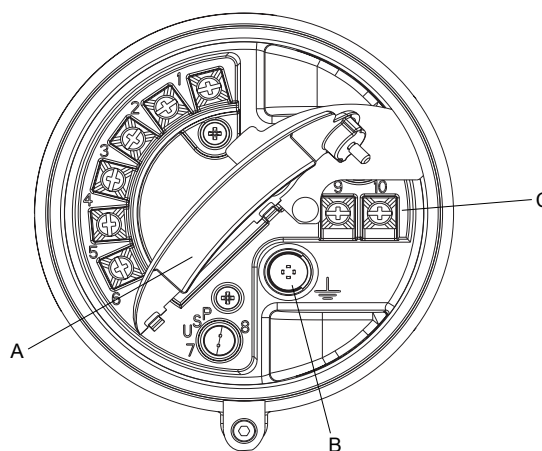
V napájecím vedení může být nainstalován vypínač dodaný uživatelem. Podle požadavků nízkonapěťové směrnice 2006/95/EC (evropské instalace), je nutné namontovat vypínač v těsné blízkosti u převodníku.

#### Postup

1. Demontujte kryt skříně převodníku.
2. Otevřete výstražnou klapku.
3. Připojte napájecí vodiče na svorky 9 a 10.

Připojte kladný vodič na svorku 10 a záporný vodič na svorku 9.

**Obrázek 1-12: Svorky pro připojení napájecích vodičů**



- A. Výstražná klapka  
 B. Uzemňovací vybavení  
 C. Svorky pro připojení napájecích vodičů (9 a 10)

4. Uzemněte napájení pomocí uzemnění zařízení – také pod výstražnou klapkou.

### 1.6.2 Uzemnění součástí průtokoměru

U 4žilových vzdálených instalací jsou převodník a snímač uzemněny samostatně.

## Předpoklady

### UPOZORNĚNÍ!

Nesprávné uzemnění by mohlo způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru. Pokud nedodržíte požadavky bezpečnosti v prostředí s nebezpečím výbuchu, může to vést k výbuchu.

---

### Poznámka

Informace pro instalaci v nebezpečném prostředí v Evropě naleznete v normě EN 60079-14 nebo v národních normách.

---

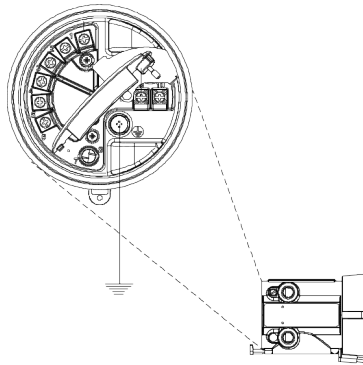
Pokud neexistují platné národní normy, dodržujte následující pokyny pro uzemňování:

- K uzemnění použijte měděný vodič o průřezu 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) nebo vodič většího průřezu.
- Všechny uzemňovací vodiče musí být co možná nejkratší s impedancí nižší než 1 Ω.
- Připojte zemnicí vodič přímo k uzemnění nebo postupujte podle norem platných pro dané zařízení.

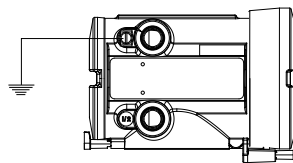
## Postup

1. Uzemněte snímač podle pokynů uvedených v dokumentaci snímače.
  2. Uzemněte převodník podle platných místních norem, pomocí vnitřního nebo vnějšího zemnicího šroubu převodníku.
- 

**Obrázek 1-13: Vnitřní zemnicí šroub převodníku**



**Obrázek 1-14: Vnější zemnicí šroub převodníku**

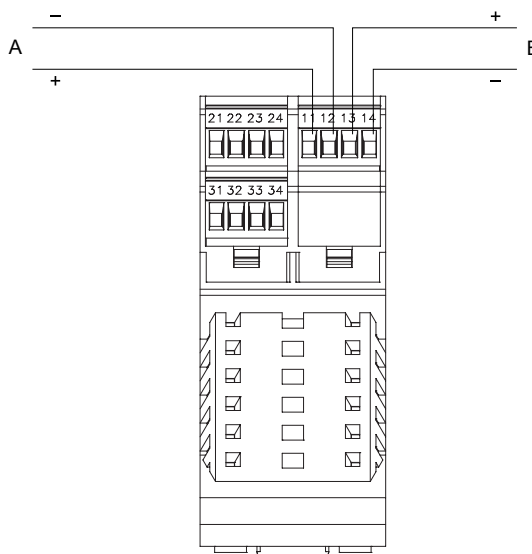


## 1.7 Napájení a uzemnění pro modely převodníků 1500 a 2500

### 1.7.1 Připojení napájecího zdroje

Připojte napájení ke svorkám 11 a 12. Svorky 13 a 14 se používají k připojení napájení dalšího převodníku (model 1500 nebo 2500). Společně lze připojit maximálně pět převodníků.

Obrázek 1-15: Svorky napájení



- A. Primární napájecí zdroj (stejnoseměrný)  
 B. Připojení napájení můstkem pro 1-4 další převodníky (model 1500 nebo 2500)

### 1.7.2 Uzemnění součástí průtokoměru

U 4žilových vzdálených instalací jsou převodník a snímač uzemněny samostatně.

#### Předpoklady

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ!**

**Nesprávné uzemnění by mohlo způsobit nepřesná měření nebo poruchu průtokoměru. Pokud nedodržíte požadavky bezpečnosti v prostředí s nebezpečím výbuchu, může to vést k výbuchu.**

#### Poznámka

Informace pro instalaci v nebezpečném prostředí v Evropě naleznete v normě EN 60079-14 nebo v národních normách.

Pokud neexistují platné národní normy, dodržujte následující pokyny pro uzemňování:

- K uzemnění použijte měděný vodič o průřezu 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) nebo vodič většího průřezu.
- Všechny uzemňovací vodiče musí být co možná nejkratší s impedancí nižší než 1 Ω.

- Připojte zemnicí vodič přímo k uzemnění nebo postupujte podle norem platných pro dané zařízení.

#### **Postup**

1. Uzemněte snímač podle pokynů uvedených v dokumentaci snímače.
2. Uzemněte lištu DIN.

Lištová svorka na základně skříně převodníku uzemňuje převodník na liště DIN.



# Rejstřík

4-žilový kabel  
uživatелеm dodávaný 2  
9žilový kabel  
příprava 10

## B

Bezpečnostní informace  
o 1

## K

kabel  
typy 4-žilového kabelu 2  
Kabel  
9žilový, příprava 10  
kabeláž  
elektrické napájení 17

## N

napájení  
kabeláž 17

## O

Odstraňování závad  
hledám informace 1

## P

příprava  
4-žilového kabelu 3

## S

souladu s evropskými  
instalačními standardy 1  
Specifikace  
hledám informace 1

## T

Typ 4-žilového  
kabelu 2

## U

uzemnění  
4žilová vzdálená instalace 17, 19



20004073

Rev AA

2012

**Micro Motion Inc. USA**

Světová centrála  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301  
Tel. +1 303-527-5200  
+1 800-522-6277  
Fax +1 303-530-8459

**Micro Motion Europe**

Emerson Process Management  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
The Netherlands  
Tel. +31 (0) 318 495 555  
Fax +31 (0) 318 495 556

**Micro Motion Asia**

Emerson Process Management  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Republic of Singapore  
Tel. +65 6777-8211  
Fax +65 6770-8003

**Micro Motion United Kingdom**

Emerson Process Management Limited  
Horsfield Way  
Bredbury Industrial Estate  
Stockport SK6 2SU Velká Británie  
Tel.+44 0870 240 1978  
Fax+44 0800 966 181

**Micro Motion Japan**

Emerson Process Management  
1-2-5, Higashi Shinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokio 140-0002 Japonsko  
Tel. +81 3 5769-6803  
Fax +81 3 5769-6844

©2012 Micro Motion, Inc. Všechna práva vyhrazena.

Logo Emerson je ochranná známka a výrobní značka společnosti Emerson Electric Co. Značky Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD a MVD Direct Connect jsou značky skupiny společností Emerson Process Management. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím příslušných vlastníků.

