

# Inštalácia senzorov Micro Motion®



## Informácie o bezpečnosti a schválení

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

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

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

## Ďalšie informácie

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

## Postup pri vrátení

Pri vracaní zariadenia je potrebné postupovať podľa procedúr spoločnosť Micro Motion. Tieto procedúry zabezpečujú právny súlad s vládny mi prepravnými agentúrami a pomáhajú zabezpečovať bezpečné pracovné prostredie pre zamestnancov Micro Motion. Nedodržanie procedúr Micro Motion má za následok zamietnutie zásielky zariadenia.

Informácie o procedúrach vracania a príslušných formulároch sú uvedené v našom webovom systéme podpory na adrese [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com) alebo ich môžete získať po zatelefono vaní ma servisné oddelenie pre zákazníkov spoločnosti Micro Motion.

## Služby zákazníkom spoločnosti Micro Motion

E-mail:

- Celosvetová linka: [flow.support@emerson.com](mailto:flow.support@emerson.com)
- Ázia-Pacifik: [APflow.support@emerson.com](mailto:APflow.support@emerson.com)

Telefón:

Severná a Južná Amerika		Európa a Stredný Východ		Ázia Pacifik	
Spojené štáty	800-522-6277	Veľká Británia	0870 240 1978	Austrália	800 158 727
Kanada	+1 303-527-5200	Holandsko	+31 (0) 318 495 555	Nový Zéland	099 128 804
Mexiko	+41 (0) 41 7686 111	Francúzsko	0800 917 901	India	800 440 1468
Argentína	+54 11 4837 7000	Nemecko	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brazília	+55 15 3413 8000	Taliansko	8008 77334	Čína	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Stredná a východná Európa	+41 (0) 41 7686 111	Japonsko	+81 3 5769 6803
		Rusko/CIS	+7 495 981 9811	Južná Kórea	+82 2 3438 4600
		Egypt	0800 000 0015	Singapur	+65 6 777 8211
		Omán	800 70101	Thajsko	001 800 441 6426
		Katar	431 0044	Malajzia	800 814 008
		Kuvajt	663 299 01		
		Južná Afrika	800 991 390		
		Saudská Arábia	800 844 9564		
		Spojené arabské emiráty	800 0444 0684		

# Obsah

<b>Kapitola 1</b>	<b>Inštalácia senzorov Micro Motion .....</b>	<b>1</b>
1.1	Informácie o tomto dokumente .....	1
1.2	Maximálne vzdialenosti vedenia .....	1
1.3	Pripojenie 4-žilového kábla .....	2
1.4	Pripojenie 9-žilového kábla .....	5
1.5	Uzemnenie .....	6



# 1 Inštalácia senzorov Micro Motion

## Témy uvedené v tejto kapitole:

- [Informácie o tomto dokumente](#)
- [Maximálne vzdialenosti vedenia](#)
- [Pripojenie 4-žilového kábla](#)
- [Pripojenie 9-žilového kábla](#)
- [Uzemnenie](#)

## 1.1 Informácie o tomto dokumente

Tento dokument neobsahuje úplné pokyny na inštaláciu. Úplné inštalčné pokyny nájdete v inštalčnej príručke, ktorá sa dodáva spolu so senzorom.

## 1.2 Maximálne vzdialenosti vedenia

Pre vedenie medzi snímačom a vysielačom zvažte maximálne dĺžky káblov. Maximálna vzdialenosť medzi snímačom a vysielačom závisí od typu kábla. Pre všetky typy vedení odporúča spoločnosť Micro Motion použiť káble Micro Motion.

**Tabuľka 1-1: Maximálne dĺžky pre kábel Micro Motion**

Typ kábla	K vysielaču	Maximálna dĺžka
9-žilový kábel Micro Motion	Vysielač 9739 MVD	1000 stôp (300 m)
	Model vysielača 5700	1000 stôp (300 m)
	Všetky ostatné vysielače MVD	60 stôp (20 m)
4-žilový vodič Micro Motion	Všetky 4-žilové vysielače MVD	1000 stôp (300 m)

**Tabuľka 1-2: Maximálne dĺžky pre 4-žilový kábel dodaný používateľom**

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

## 1.3 Pripojenie 4-žilového kábla

### 1.3.1 Pripravte si 4-vodičový kábel

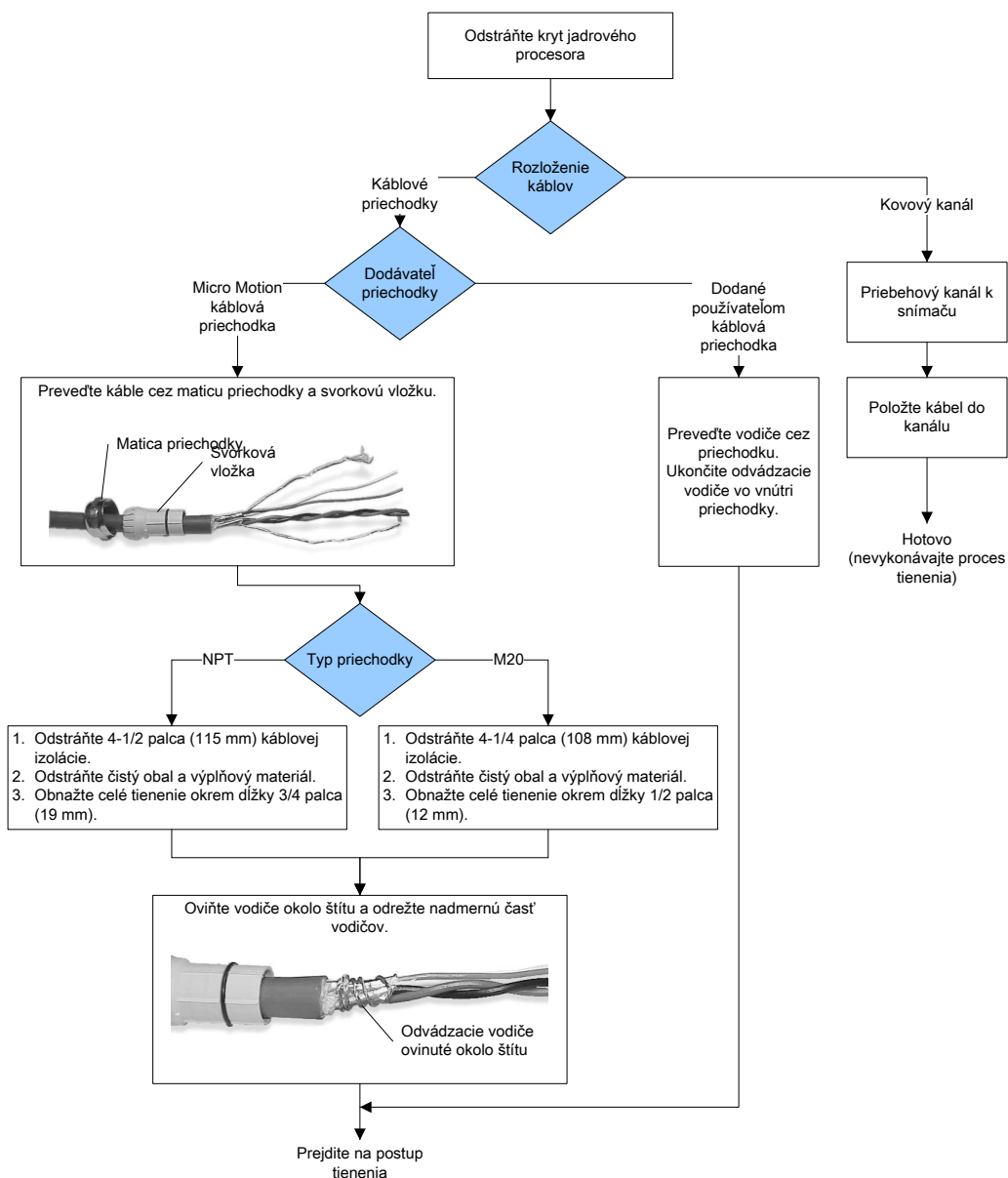
#### Dôležité

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

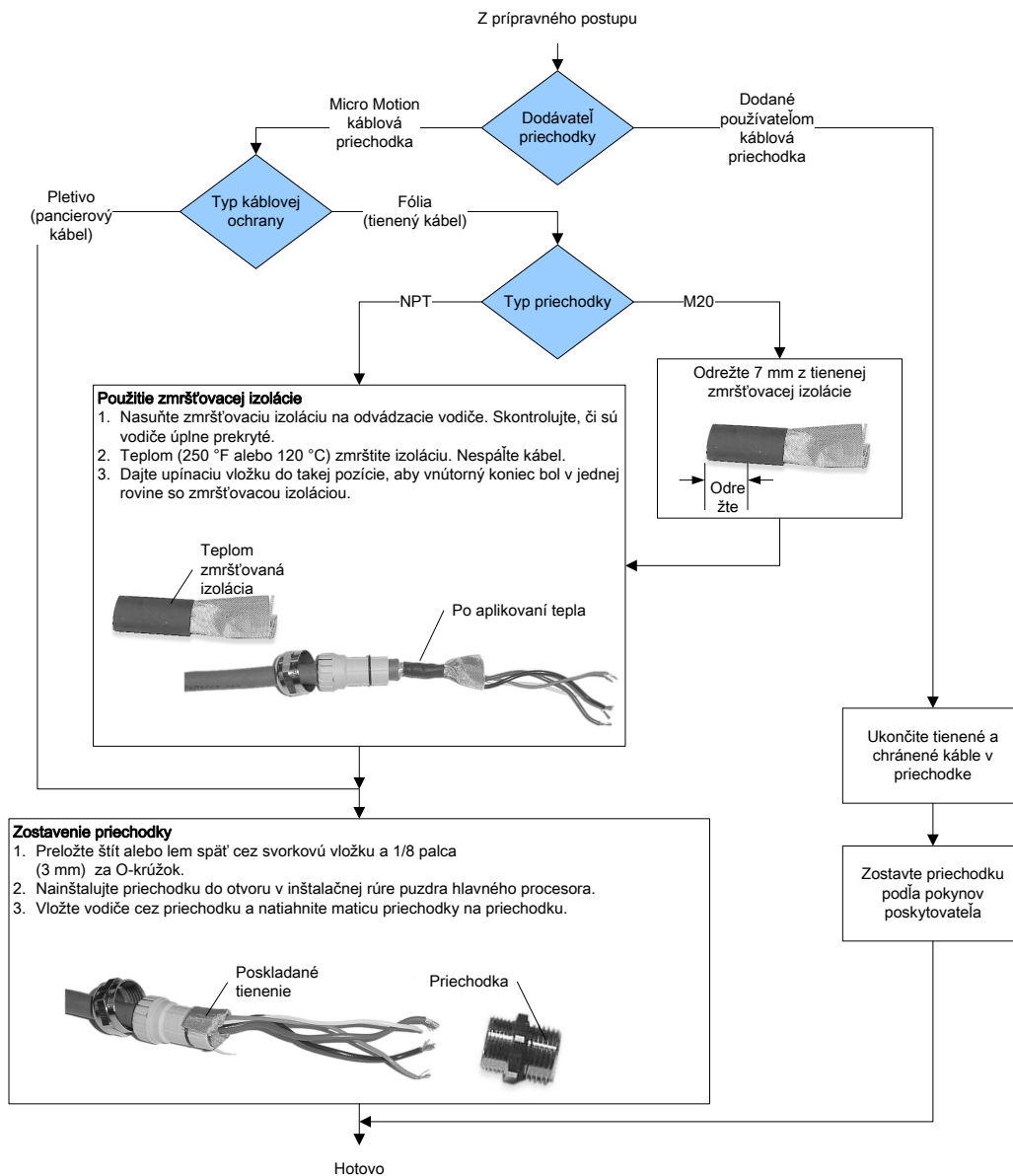
#### Poznámka

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



## 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 vysielačom.

**Tabuľka 1-3: Drôtomer**

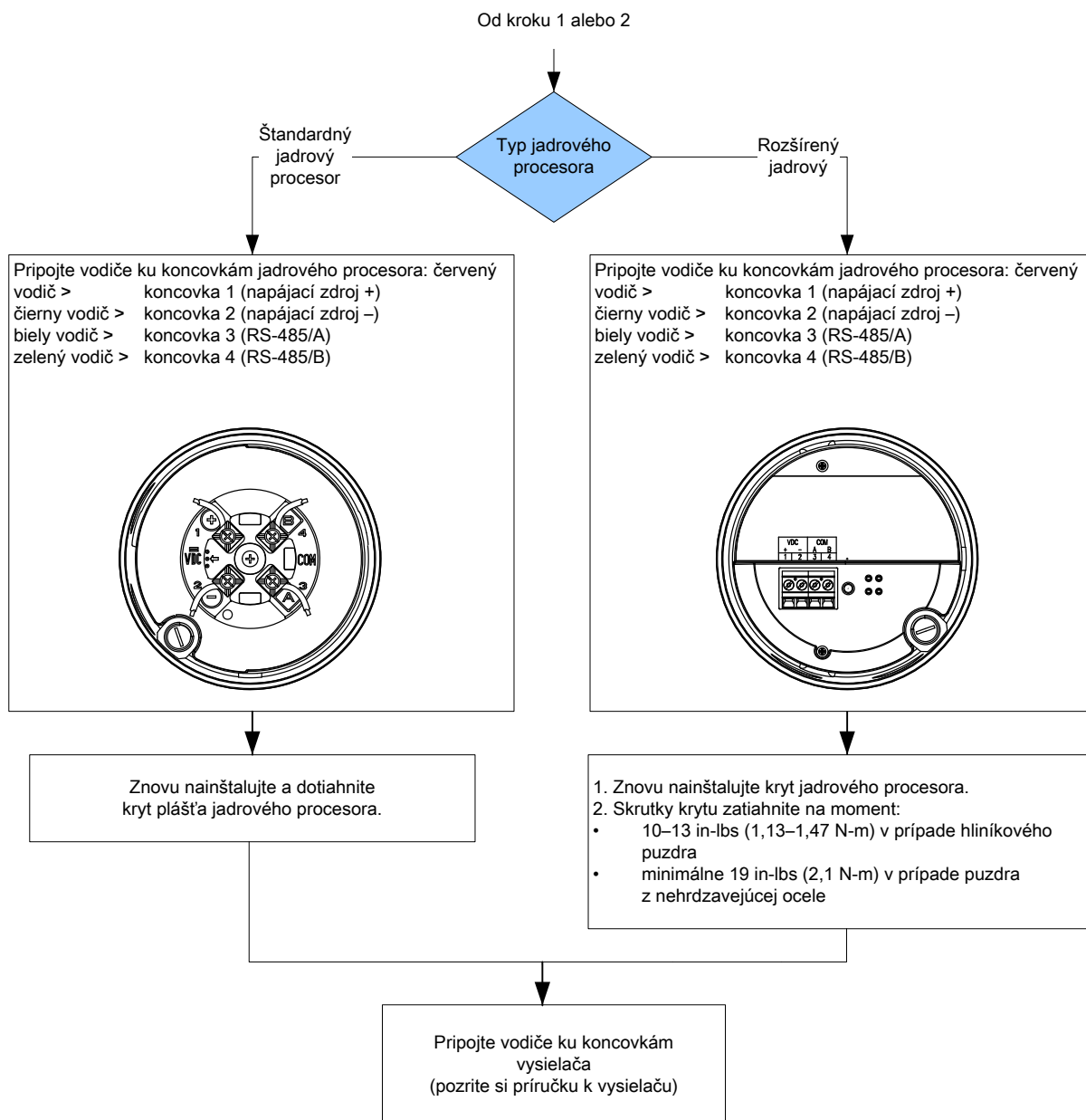
Drôtomer	Maximálna dĺžka káblov
VDC 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> )	300 stôp (90 m)
VDC 20 AWG (0,5 mm <sup>2</sup> )	500 stôp (150 m)
VDC 18 AWG (0,8 mm <sup>2</sup> )	1000 stôp (300 m)
RS-485 22 AWG (0,35 mm <sup>2</sup> ) alebo väčší	1000 stôp (300 m)

### 1.3.2 Pripojte vodiče k terminálom jadrového procesoru

Po pripravení a zatienení 4-žilového vodiča (v prípade potreby) pripojte jednotlivé vodiče 4-žilového kábla ku koncovkám na jadrovom procesore.



Obrázok 1-3: Koncovky jadrového procesora



## 1.4 Pripojenie 9-žilového kábla

1. Pripravte a nainštalujte kábel v súlade s pokynmi Micro Motion s názvom *Príručka pre prípravu a inštaláciu 9-žilového kábla prietokomeru*.
2. Zasuňte obnažené konce jednotlivých vodičov do svorkovnicových blokov. Uistite sa, že žiadne obnažené vodiče nevytíčajú.
3. Pri zasúvaní vodičov dbajte na ich farebné označenie. Pokiaľ ide o vodiče vo vysielači alebo oddelenom core procesore, prečítajte si dokumentáciu k vysielaču.
4. Dotiahnutím skrutiek upevníte vodiče.

5. Skontrolujte celistvosť tesnení a následne riadne uzavrite a utesnite kryt skrinky svorkovnice a všetky kryty na vysielači alebo core procesore.
6. Pokyny pre signálovú a elektrickú kabeľáž nájdete v návode na inštaláciu vysielača.

## 1.5 Uzemnenie

Meradlo musí byť uzemnené podľa platných predpisov daného miesta montáže. Za znalosť a dodržanie všetkých platných noriem zodpovedá zákazník.

### Predpoklady

Spoločnosť Micro Motion odporúča nasledujúce príručky s postupmi uzemnenia:

- V Európe sa na väčšinu inštalácií vzťahuje norma IEC 79-14, a to najmä jej časti 12.2.2.3 a 12.2.2.4.
- V USA a Kanade je možné príklady so sprievodnými aplikáciami a požiadavkami nájsť v štandarde ISA 12.06.01, časť 1.

Ak nie je možné uplatniť externé štandardy, dodržiavajte nasledovné inštrukcie ohľadom uzemnenia senzora:

- Použite medený vodič, 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) alebo väčší rozmer vodiča.
- Keep all ground leads as short as possible, less than 1  $\Omega$  impedance.
- Pripojte uzemňovacie vodiče priamo do zeme alebo postupujte podľa továrenských predpisov.

### UPOZORNENIE!

**Uzemnite prietokomer k zemi alebo sa riadte požiadavkami na uzemňovaciu sieť pre toto zariadenie. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť chybu merania.**

### Metóda

Skontrolujte spoje potrubného rozvodu.

- Ak sú spoje potrebného rozvodu v spojení so zemou, senzor bude automaticky uzemnený a nie je potrebné vykonávať žiadne ďalšie činnosti (pokiaľ si to nevyžadujú miestne predpisy).
- Ak spoje potrebného rozvodu nie sú uzemnené, pripojte zemniaci vodič k zemniacej skrutke nachádzajúcej sa na elektronike senzora.

---

### Tip

Elektronika senzora môže predstavovať vysielač, jadrový procesor alebo spojovaciu skriňu. Skrutka uzemnenia môže byť interná alebo externá.

---





20004451

Rev AB

2014

**Emerson Process Management BV**

Nederland  
Patrijsweg 140  
2289 EZ Rijswijk  
T +31 (0) 70 413 6607  
F +31 (0) 70 413 6603  
[www.emersonprocess.nl](http://www.emersonprocess.nl)

**Emerson Process Management nv/sa**

België  
De Kleetlaan  
1831 Diegem  
België  
T +32 (0) 2 716 77 11  
F +32 (0) 2 725 83 00  
gratis nummer klantendienst debietmetingen  
T 0800 75 345  
[www.emersonprocess.be](http://www.emersonprocess.be)

**Emerson Process Management**

Micro Motion Europa  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
The Netherlands  
T +31 (0) 318 495 555  
F +31 (0) 318 495 556  
[www.emersonprocess.nl](http://www.emersonprocess.nl)

**Emerson Process Management**

Micro Motion Azië  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Republiek Singapore  
T +65 6777-8211  
F +65 6770-8003

**Micro Motion Inc. USA**

Wereldwijd hoofdkantoor  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301, VS  
T +1 303-527-5200  
+1 800-522-6277  
F +1 303-530-8459

**Emerson Process Management**

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

©2014 Micro Motion, Inc. Vse pravice pridržane.

Logo Emerson je ochraná známka a výrobná značka spoločnosti Emerson Electric Co. Značky Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD a MVD Direct Connect sú značky skupiny spoločností Emerson Process Management. Všetky ostatné značky sú vlastníctvom príslušných vlastníkov.

