

**Installationsanvisningar**

P/N MMI-20011776, Rev. A

September 2008

**ATEX-  
installationsinstruktioner för  
Micro Motion<sup>®</sup> MVD<sup>™</sup>  
Direct Connect<sup>™</sup> -mätare**



Obs! För installationer i riskfyllda områden i Europa hänvisas till standard SS-EN 60079-14, om lokala bestämmelser inte kan tillämpas.

Informationen som märkts på utrustningen uppfyller kraven i EU:s direktiv för tryckbärande anordningar (PED) och finns på Internet på [www.micromotion.com/library](http://www.micromotion.com/library).

©2008, Micro Motion, Inc. Med ensamrätt. Micro Motion är ett registrerat varumärke som tillhör Micro Motion, Inc. Micro Motions och Emersons logotyper är varumärken som tillhör Emerson Electric Co. Alla andra varumärken tillhör sina respektive ägare.

# MVD™ Direct Connect™ -mätare

## ATEX-installationsanvisningar och ritningar

- För installation av följande Micro Motion-transmittrar och -enheter:
  - Model 700-kärnprocessor
  - Model 800-kärnprocessor
  - Direct Connect I.S.-barriär



Produkt:	Utrustningstyp	<b>Signalbehandlingsenhet typ 700 och Signalbehandlingsenhet typ 800</b>
Tillverkad och inlämnad till provning		<b>Micro Motion, Inc.</b>
Adress		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>
Utgångspunkt för provning:		<b>Bilaga II till direktiv 94/9/EC</b>
Standardutgångspunkt	Typ 700	EN 50014:1997 +A1-A2      Allmänna krav
		EN 50020:1994              Egensäke 'i'
	Typ 800	EN 60079-0:2006          Allmänna krav
		EN 60079-11:2007        Egensäke 'i'
Kod för skyddstyp	Typ 700	<b>EEx ib IIB/IIC T5</b>
	Typ 800	<b>Ex ib IIB/IIC T5</b>

**1) Produkt och typ**

Signalbehandlingsenhet typ 800

**2) Beskrivning**

Signalbehandlingsenheten används för anslutning av sensorer till transmittar via ett 9-stifts energibegränsat gränssnitt.

De elektriska komponenterna är fullständigt inkapslade i ett plasthölje. På toppen av höljet finns terminaler för anslutningen av strömkretsarna från/till transmittern och sensorn ansluts med hjälp av en 9-stiftskontakt på den nedre delen.

**3) Parametrar**

## 3.1) Inkrets (terminaler 1–4) för typ 700

Ingångskrets (J1-terminalerna 1 och 2 och J2-terminalerna 1 och 2) för typ 800

Spänning	U <sub>i</sub>	DC	17,3	V
Ström	i <sub>i</sub>		484	mA
Effekt	P <sub>i</sub>		2,1	W
Effektiv intern kapacitans	C <sub>i</sub>		2200	pF
Effektiv intern induktans	L <sub>i</sub>		30	μH

## 3.2) Utkrets (sensor) för typ 700

		Drivkrets (stift 7–8)		Pick-off kretsar (stift 3 upp till 6)		Temperaturkrets (stift 1, 2 och 9)	
Spänning	U <sub>o</sub>	10,5 Vdc		17,3 Vdc		17,3 Vdc	
Ström	I <sub>o</sub>	2,45 A		6,9 mA		26 mA	
Effekt	P <sub>o</sub>	2,54 W		30 mW		112 mW	
Internt motstånd	R <sub>i</sub>	4,32 Ω					
<b>För grupp</b>		<b>IIC</b>	<b>IIB</b>	<b>IIC</b>	<b>IIB</b>	<b>IIC</b>	<b>IIB</b>
Max. extern induktans	L <sub>o</sub>	5,9 μH	24 μH	742 mH	2,97 H	52,6 mH	210 mH
Max. extern kapacitans	C <sub>o</sub>	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Max. induktans/motstånd förhållande	L <sub>o</sub> /R <sub>o</sub>	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	0,32 mH/Ω	1,26 mH/Ω

## 3.3) Utkrets (sensor) för typ 800

		Drivkrets (stift 7–8)	Pick-off kretsar (J4 stift 3 upp till 6)	Temperaturkrets (J4 stift 1, 2 och 9)			
Spänning	Uo	10,5 Vdc	17,3 Vdc	17,3 Vdc			
Ström	Io	2,45 A	18,05 mA	4,61 mA			
Effekt	Po	2,54 W	30 mW	20 mW			
Internt motstånd	Ri	4,32 Ω					
<b>För grupp</b>							
		<b>IIC</b>	<b>IIB</b>	<b>IIC</b>	<b>IIB</b>	<b>IIC</b>	<b>IIB</b>
Max. extern induktans	Lo	5,9 μH	24 μH	109 mH	436 mH	1,67 H	6,69 H
Max. extern kapacitans	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Max. induktans/motstånd förhållande	Lo/Ro	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	1,78 mH/Ω	7,14 mH/Ω

## 3.4) Omgivningstemperatur från

Signalbehandlingsenhet typ 700 och 800

Ta

–40 °C upp till +60 °C

## 4) Markering



–40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- typ	- skyddstyp
Signalbehandlingsenhet typ 700	EEx ib IIB/IIC T5
Signalbehandlingsenhet typ 800	Ex ib IIB/IIC T5

## 5) Särskilda förutsättningar för säker användning / installationsmanual

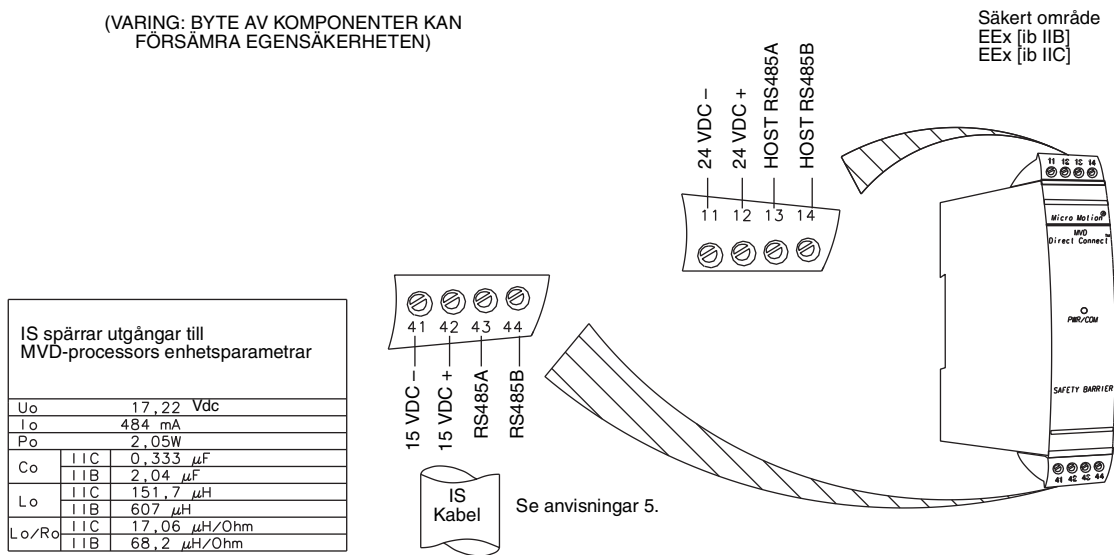
- 5.1) Signalbehandlingsenheten måste monteras i en skyddskåpa, med en skyddsgrad på min IP 20 enligt EN 60529.
- 5.2) Installationen av signalbehandlingsenheten i en skyddskåpa skall göras på ett sådant sätt att avståndet i luft mellan anslutningsanordningarna och jordade metalldelar är minst 3 mm.

## Installationsritningar för Direct Connect I.S.-barriär

Figure 1: I.S.-barriär till direkt värd

KOMBINERA DENNA RITNING MED NÅGON AV FIG. 2, 3, 4 ELLER 5

(VARING: BYTE AV KOMPONENTER KAN FÖRSÄMRA EGENSÄKERHETEN)



5. Maximal kabellängd bestämd av enhetsparametrar och maximal kabelinduktans.

Referens-nr: EB-20003018 Rev. A

Fig. 2: CMF-sensor med förstärkt MVD-processor

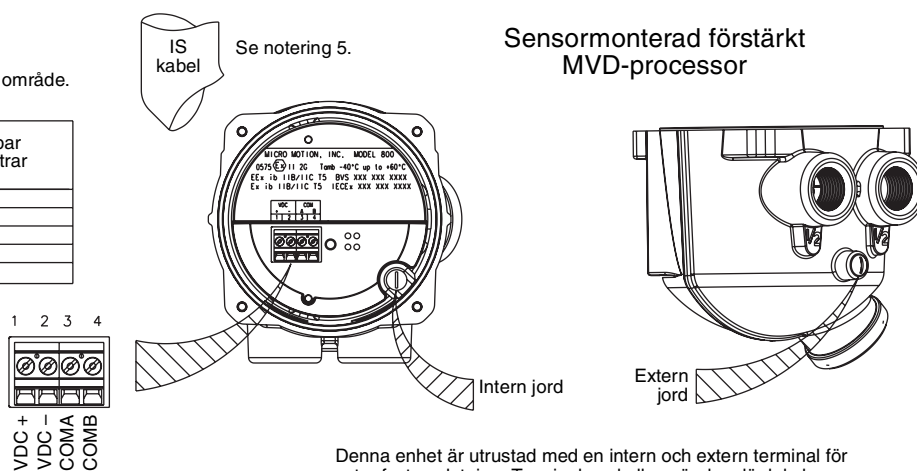
KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 1

Explosionsfarligt område  
Ex ib IIC / IIB

Se sensorns etikett för fullständig klassifikation för explosionsfarligt område.

4-tråds egensäker och ej brännbar MVD-processors enhetsparametrar

U <sub>i</sub>	17,3 Vdc
I <sub>i</sub>	484 mA
P <sub>i</sub>	2,1W
C <sub>i</sub>	2200pF
L <sub>i</sub>	30μH



Referens-nr: EB-20003018 Rev. A

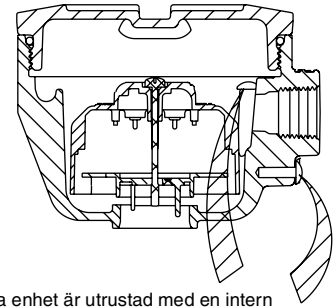
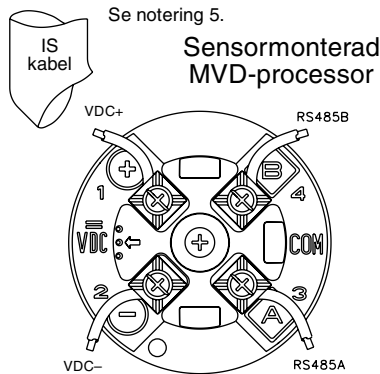
**Fig. 3: CMF-, D- (förutom D600), DL-, F-, H-, R-, CNG- och T- sensorer med MVD-processor**

KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 1

Explosionsfarligt område  
EEx ib IIC / IIB

Se sensors etikett för fullständig  
klassifikation för explosionsfarligt område.

4-tråds egensäker och ej brännbar MVD-processors enhetsparametrar	
U <sub>i</sub>	17,3 Vdc
I <sub>i</sub>	484 mA
P <sub>i</sub>	2,1W
C <sub>i</sub>	2200pF
L <sub>i</sub>	30μH



Denna enhet är utrustad med en intern och extern terminal för extra fast anslutning. Denna terminal ska användas där lokala bestämmelser eller myndigheter tillåter eller kräver en sådan anslutning.

5. Maximal kabellängd fastställd av enhetsparametrar och maximal kabelinduktans.

Referens-nr: EB-3600800 Rev. B

**Fig. 4: D600 med MVD-processor**

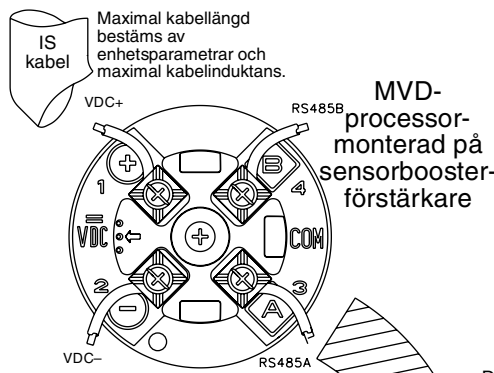
KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 1

Explosionsfarligt område  
EEx de [ib] IIB T4

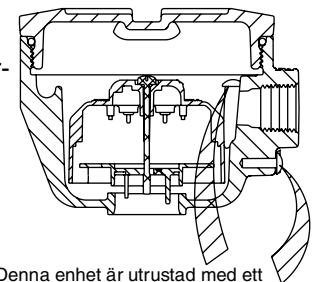
Se sensors etikett för fullständig klassificering av  
explosionsfarligt område.

4-tråds egensäker och ej brännbar MVD-processors enhetsparametrar	
U <sub>i</sub>	17,3 Vdc
I <sub>i</sub>	484 mA
P <sub>i</sub>	2,1W
C <sub>i</sub>	2200pF
L <sub>i</sub>	30μH

Installationsmetod	Nödvändiga monteringsdetaljer	För EN60079-14
Skyddsror	EEx d IIB Rörpackning	
Kabel	EEx d IIB Packbox	
Skyddsror eller kabel med högre säkerhet	EEx e	



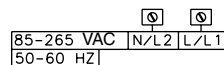
För kopplingschema på fjärrstyrd tillsatsförstärkare se EB-1005122



Denna enhet är utrustad med ett internt och ett externt uttag för kompletterande anslutning. Denna terminal används där lokala regler eller myndigheter tillåter eller kräver sådan anslutning.

Rörpackning 18" skyddskåpa. För tätning efter ledningsdragnin (genom kundens försorg).

1/2"-14 NPT eller M20 x 1,5 adapter enligt beställning



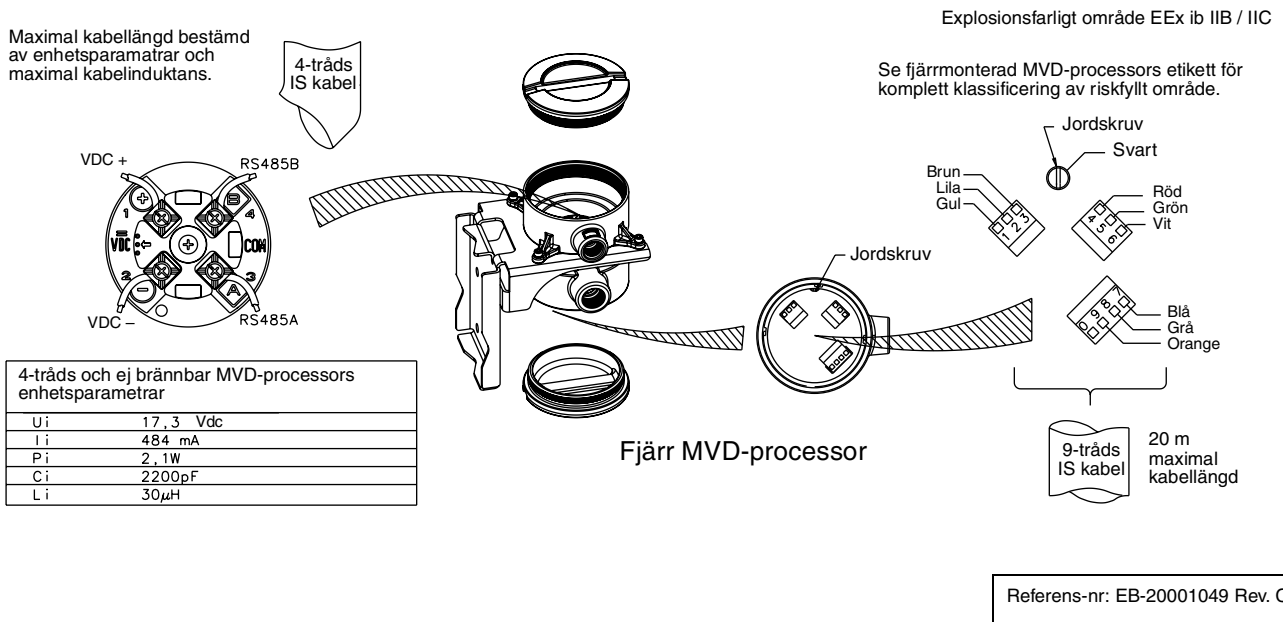
Explosionskyddat hus

För att uppnå potentialutjämnning måste jordklämman anslutas till passande jordanslutning inom det riskfyllda området med en potentialutjämningsledning.

Referens-nr: EB-1005181 Rev. B

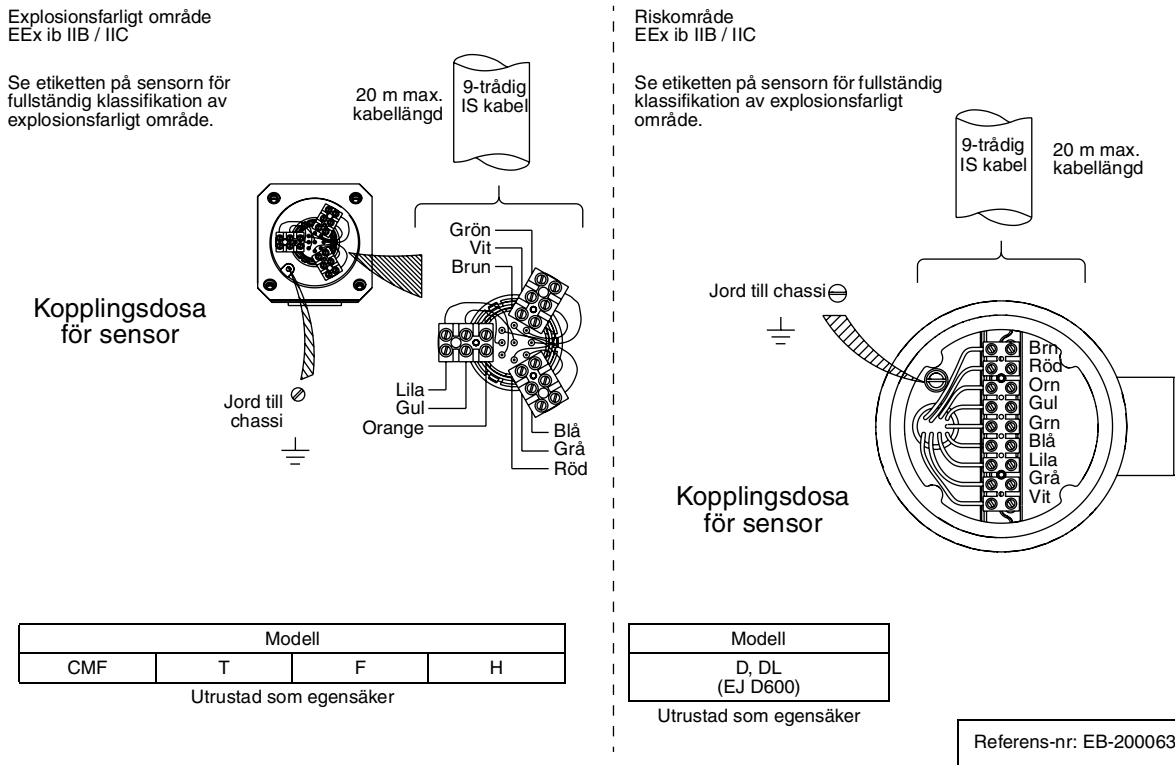
**Fig. 5: Fjärrmonterad MVD-processor med separat transmitter**

KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 1 OCH MED NÅGON AV FIG. 6, 7 ELLER 8



**Fig. 6: CMF-, D- (förutom D600), DL-, F-, H- och T- sensorer med kopplingsdosa**

KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 5





**Fig. 7: D600 med kopplingsdosa**

KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 5

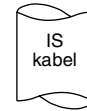
Riskområde  
EExde [ib] IIB

För kopplingsschema på fjärrstyrd tillsatsförstärkare se EB-3007062.

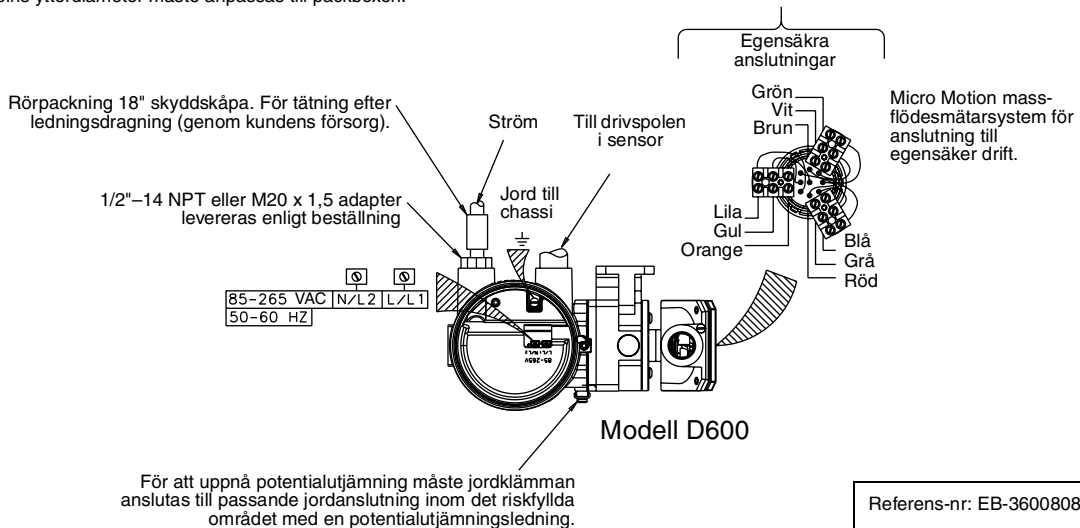
Installationsmetod	Nödvändiga monteringsdetaljer	För EN60079-14
Skyddsror	EEx d IIB Rörpackning	
Kabel	EEx d IIB Packbox	
Skyddsror eller kabel med högre säkerhet	EEx e	

Kabelns ytterdiameter måste anpassas till packboxen.

Max. kabellängd 20 m



**VARNING:**  
För att bibehålla den egna säkerheten måste installationen utföras enligt EN 60079-14. Transmittern och sensorn måste jordas på korrekt sätt.



För att uppnå potentialutjämning måste jordklämman anslutas till passande jordanslutning inom det riskfyllda området med en potentialutjämningsledning.

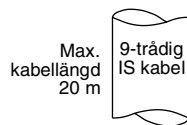
Referens-nr: EB-3600808 Rev. C

**Fig. 8: DT med kopplingsdosa**

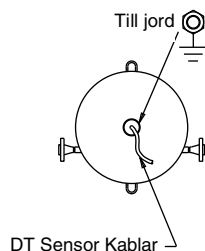
KOMBINERA DENNA RITNING MED FIG. 5

Riskområde  
EEx ib IIB

Speciella villkor för säker användning:  
För sensorer modell DT065, DT100, och DT150 gäller följande:  
Lägsta temperatur är +32°C.



DT-sensorernas kablar måste anslutas till IS-kablar och av kunden tillhandahållna terminalblock och kopplingsdosa.



DT sensorkabel trådavslutningar till IS kabel	
DT Sensorkabel	IS kabelfärg
1	Brun
2	Röd
3	Orange
4	Gul
5	Grön
6	Blå
7	Lila
8	Grå
9	Vit

Micro Motion massflödesmätarsystem för anslutning till egensäker drift.

Modell: DT65, DT100, DT150

Referens-nr: EB-20002030 Rev. B

©2008, Micro Motion, Inc. All rights reserved. P/N MMI-20011776, Rev. A



**För de senaste produktspecifikationerna från Micro Motion,  
se PRODUKT-sektionen på [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)**

**Emerson Process Management AB**

**Sverige**

Kanikenäsbanken 6  
651 15 Karlstad  
T +46 (0) 5417 2700  
F +46 (0) 5421 2804  
[www.emersonprocess.com/sweden](http://www.emersonprocess.com/sweden)

**Emerson Process Management  
Micro Motion Europe**

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

**Micro Motion Inc. USA**

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

**Emerson Process Management  
Micro Motion Asia**

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

**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

