

Installatie-instructies

P/N MMI-20011728, Rev. A

September 2008

ATEX installatie-instructies voor Micro Motion MVDTM Direct ConnectTM -meters



Opmerking: Voor installatie in een explosiegevaarlijke omgeving in Europa dient u norm EN 60079-14 te raadplegen als er geen landelijke normen van toepassing zijn.

De informatie die op apparaten is aangebracht die voldoen aan de richtlijn voor drukapparatuur is te vinden op www.micromotion.com/library.

©2008, Micro Motion, Inc. Alle rechten voorbehouden. Micro Motion is een gedeponieerd handelsmerk van Micro Motion, Inc. De logo's van Micro Motion en Emerson zijn handelsmerken van Emerson Electric Co. Alle andere handelsmerken zijn het eigendom van de betreffende eigenaren.

MVD™ Direct Connect™ -meters

ATEX installatie-instructies en tekeningen

- Voor het installeren van de volgende Micro Motion transmitters en apparaten:
 - Model 700 kernprocessor
 - Model 800 kernprocessor
 - Direct Connect IS-barrière



Onderwerp:	Soort apparatuur	Signaalverwerkend instrument type 700 en Signaalverwerkend instrument type 800
Vervaardigd en ingediend voor onderzoek door		Micro Motion, Inc.
Adres		Boulder, Co. 80301, USA
Onderzoeksbasis:		Bijlage II van Richtlijn 94/9/EC
Gebaseerd op normen	type 700	EN 50014:1997 +A1-A2 Algemene vereisten EN 50020:1994 Intrinsieke veiligheid 'i'
	type 800	EN 60079-0:2006 Algemene vereisten EN 60079-11:2007 Intrinsieke veiligheid 'i'
Code voor beveiligingstype	type 700	EEx ib IIB/IIC T5
	type 800	Ex ib IIB/IIC T5

1) Onderwerp en type

Signaalverwerkend instrument (kernprocessor) type 700 en type 800

2) Omschrijving

Het apparaat voor signaalverwerking wordt gebruikt voor de aansluiting van sensoren aan energie gelimiteerde transmitters via een interface met 9-pinnen.

De elektrische componenten zijn volledig omhuld door een plastic behuizing. Bovenop de behuizing bevinden zich klemmen voor aansluiting van de schakelingen van/naar de transmitter, terwijl de sensor wordt aangesloten door middel van een 9-pins connector aan de onderzijde.

3) Parameters

- 3.1) Ingangscircuit (klem 1–4) voor type 700
Ingangscircuit (J1-pennen 1 en 2 en J2-pennen 1 en 2) voor type 800

Spanning	U _i	DC	17,3	V
Stroom	I _i		484	mA
Vermogen	P _i		2,1	W
Effectieve inwendige capaciteit	C _i		2200	pF
Effectieve inwendige inductie	L _i		30	μH

- 3.2) Uitgangen (sensor) voor type 700

		Bekrachtiging (pen 7–8)	Pick-off- schakelingen (pen 3 t/m 6)	Temperatuur- schakelingen (pen 1, 2 en 9)			
Spanning	U _o	10,5 Vdc	17,3 Vdc	17,3 Vdc			
Stroom	I _o	2,45 A	6,9 mA	26 mA			
Vermogen	P _o	2,54 W	30 mW	112 mW			
Inwendige weerstand	R _i	4,32 Ω					
Voor groep		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Max. uitwendige inductie	L _o	5,9 μH	24 μH	742 mH	2,97 H	52,6 mH	210 mH
Max. uitwendige capaciteit	C _o	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Max. verhouding inductie/weerstand	L _o /R _o	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) Uitgangen (sensor) voor type 800

		Bekrachtiging (pen 7–8)	Pick-off- schakelingen (J4 pen 3 t/m 6)	Temperatuur- schakelingen (J4 pen 1, 2 en 9)			
Spanning	Uo	10,5 Vdc	17,3 Vdc	17,3 Vdc			
Stroom	Io	2,45 A	18,05 mA	4,61 mA			
Vermogen	Po	2,54 W	30 mW	20 mW			
Inwendige weerstand	Ri	4,32 Ω					
Voor groep							
		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Max. uitwendige inductie	Lo	5,9 μH	24 μH	109 mH	436 mH	1,67 H	6,69 H
Max. uitwendige capaciteit	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Max. verhouding inductie/weerstand	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) Bereik omgevingstemperatuur

Voor type 700 en type 800 Ta –40 °C tot +60 °C

4) Markering



–40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- type	- beveiligingstype
Signaalverwerkend instrument type 700	EEx ib IIB/IIC T5
Signaalverwerkend instrument type 800	Ex ib IIB/IIC T5

5) Speciale voorwaarden voor veilig gebruik / Instructies voor installatie

- 5.1) Het signaalverwerkend instrument moet worden gemonteerd in een behuizing met een minimale beschermingsgraad van IP20 volgens EN 60529.
- 5.2) Het signaalverwerkend instrument moet zodanig in een behuizing worden gemonteerd, dat de afstand tussen de aansluitvoorzieningen en de geaarde metalen delen hemelsbreed minstens 3 mm bedraagt.

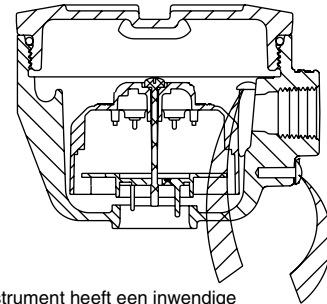
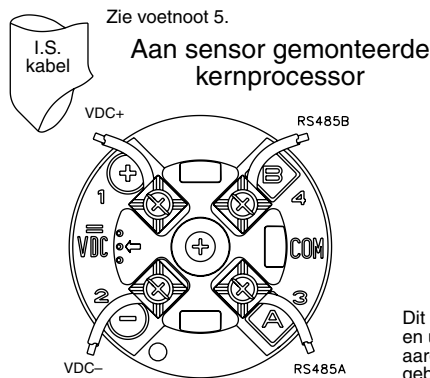
Afbeelding 3: CMF-, D- (uitgezonderd D600-), DL-, F-, H-, R-, CNG- en T-sensors met kernprocessor

COMBINEER DEZE TEKENING MET AFBEELDING 1

Explosiegevaarlijke zone
EEx ib IIC / IIB

Zie typeplaat sensor voor volledige
beveiligingsclassificatie.

Entiteitsparameters 4-draads I.S. en niet-vonkende kernprocessor	
U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



Dit instrument heeft een inwendige en uitwendige klem voor extra aardverbinding. Deze klem kan worden gebruikt als plaatselijke voorschriften of instanties een dergelijke verbinding toestaan of vereisen.

5. De maximale kabelenlge wordt bepaald door de entiteitsparameters en de maximale kabelinductie.

Referentienr. EB-3600800 Rev. B

Afbeelding 4: D600 met kernprocessor

COMBINEER DEZE TEKENING MET AFBEELDING 1

Explosiegevaarlijke zone
EEx de [ib] IIB T4

Zie typeplaat sensor en versterker voor
volledige beveiligingsclassificatie.

Entiteitsparameters 4-draads I.S. en niet-vonkende kernprocessor	
U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH

Installatie-methode	Fitting vereist	Volgens EN60079-14
Leiding	EEx d IIB Leiding-afdichting	
Kabel	EEx d IIB Kabelwartel	
Leiding of kabel voor verhoogde veiligheid	EEx e	

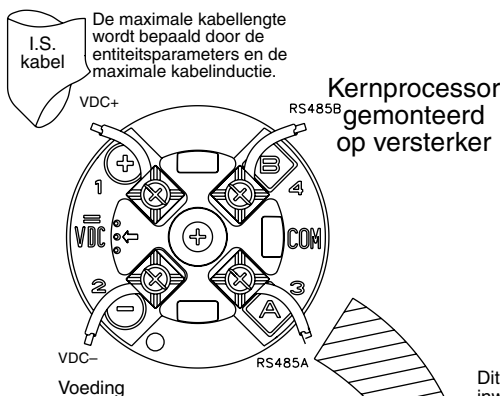
Leidingafdichting vereist binnen 457 mm (18") van behuizing.
Na bedrading af te dichten (door de klant te leveren).

1/2"-14 NPT of M20 x 1,5 adapter
geleverd volgens bestelling

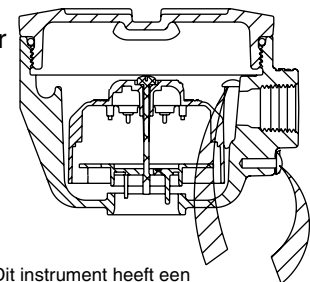
85-265 VAC | N/L2 | L/L1
50-60 HZ

Explosieveilige behuizing

Om potentiaalvereffening te realiseren, moet de aardklem worden verbonden met de juiste aardklem binnen de explosie-gevaarlijke zone, met gebruikmaking van een potentiaalvereffeningsleiding.



Voor bedrading van de versterker op afstand zie tekening EB-1005122.



Dit instrument heeft een inwendige en uitwendige klem voor extra aardverbinding. Deze klem kan worden gebruikt als plaatselijke voorschriften of instanties een dergelijke verbinding toestaan of vereisen.

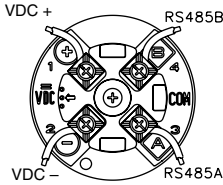
Referentienr. EB-1005181 Rev. B

Afbeelding 5: Kernprocessor op afstand met transmitter op afstand

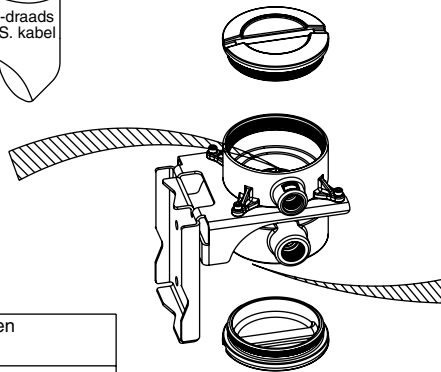
COMBINEER DEZE TEKENING MET AFBEELDING 1 EN MET EEN VAN DE AFBEELDINGEN 6, 7 OF 8

De maximale kabellengte wordt bepaald door de entiteitsparameters en de maximale kabelinductie.

4-draads I.S. kabel



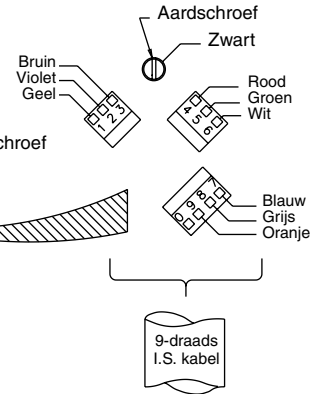
Entiteitsparameters 4-draads I.S. en niet-vonkende kernprocessor	
U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30µH



Kernprocessor op afstand

Explosiegevaarlijke zone EEx ib IIB / IIC

Zie typeplaat van kernprocessor op afstand voor volledige beveiligingsclassificatie.



Referentienr. EB-20001049 Rev. C

Afbeelding 6: CMF-, D- (uitgezonderd D600-), DL-, F-, H- en T-sensors met aansluitdoos

COMBINEER DEZE TEKENING MET EEN VAN DE AFBEELDINGEN 5 OF 6

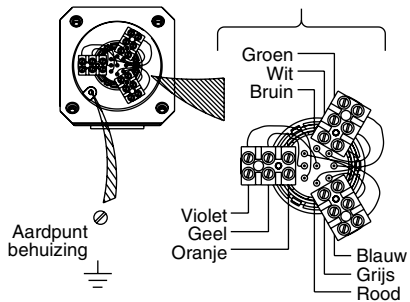
Explosiegevaarlijke zone EEx ib IIB / IIC

Zie typeplaat sensor voor volledige beveiligingsclassificatie.

Maximale kabellengte 20 m

9-draads I.S. kabel

Aansluitdoos sensor



Model			
CMF	T	F	H

Geleverd als intrinsiek veilig.

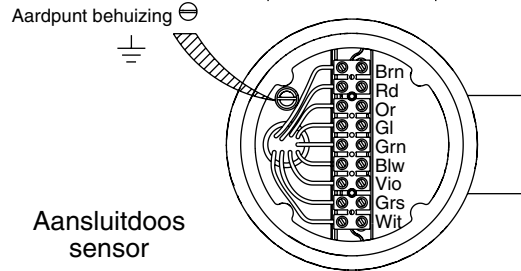
Explosiegevaarlijke zone EEx ib IIB / IIC

Zie typeplaat sensor voor volledige beveiligingsclassificatie.

9-draads I.S. kabel

Maximale kabellengte 20 m

Aansluitdoos sensor



Model
D, DL (BEHALVE D600)

Geleverd als intrinsiek veilig.

Referentienr. EB-20006378 Rev. A

Afbeelding 7: D600 met aansluitdoos

COMBINEER DEZE TEKENING MET EEN VAN DE AFBEELDINGEN 5 OF 6

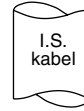
Explosiegevaarlijke zone
EExde [ib] IIB

Voor bedrading van de versterker op afstand zie tekening EB-3007062.

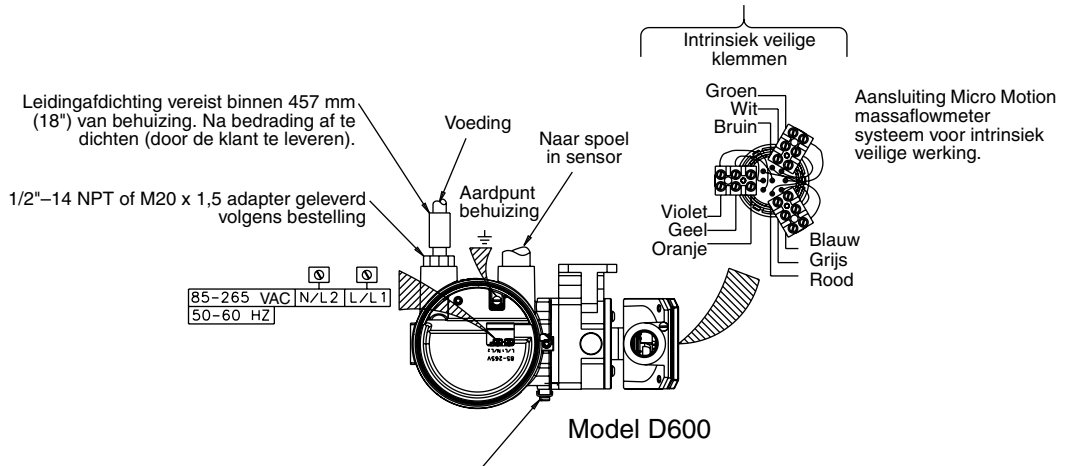
Installatie-methode	Fitting vereist	Volgens EN60079-14
Leiding	EEx d IIB Leidingafdichting	
Kabel	EEx d IIB Kabelwartel	
Leiding of kabel voor verhoogde veiligheid	EEx e	

Kabel moet juiste buitendiameter hebben voor wartel.

Maximale kabellengte 20 m



VOORZICHTIG:
Om de intrinsieke veiligheid te behouden, moet de intrinsiek veilige bedrading worden geïnstalleerd volgens EN 60079-14. Transmitter en sensor moeten op de juiste wijze worden geaard.



Om potentiaalvereffening te realiseren, moet de aardklem worden verbonden met de juiste aardklem binnen de explosie-gevaarlijke zone, met gebruikmaking van een potentiaalvereffeningsleiding.

Referentienr. EB-3600808 Rev. C

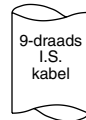
Afbeelding 8: DT met aansluitdoos

COMBINEER DEZE TEKENING MET EEN VAN DE AFBEELDINGEN 5 OF 6

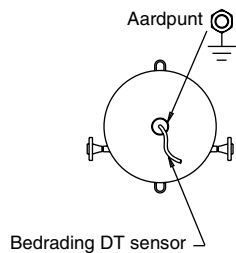
Explosiegevaarlijke zone
EEx ib IIB

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:
Voor sensortypes DT065, DT100 en DT150 geldt het volgende: De minimale temperatuur van het medium is +32 °C.

Maximale kabellengte 20 m



De bedrading van de DT sensor moet worden aangesloten op de intrinsiek veilige kabel via een door de klant te leveren klemmenblok en aansluitdoos.



DT sensor Bedrading op I.S. kabel	
DT sensor-draadnr.	Draadkleur I.S. kabel
1	Bruin
2	Rood
3	Oranje
4	Geel
5	Groen
6	Blauw
7	Violet
8	Grijs
9	Wit

Aansluiting Micro Motion massaflowmeter systeem voor intrinsiek veilige werking.

Modellen: DT65, DT100, DT150

Referentienr. EB-20002030 Rev. B

©2008, Micro Motion, Inc. Alle rechten voorbehouden. P/N MMI-20011728, Rev. A



**De meest recente productspecificaties van Micro Motion
kunt u vinden onder PRODUCT op onze website
WWW.MICROMOTION.COM**

**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

**Emerson Process Management nv/sa
België**

De Kleetlaan
1831 Diegem
Belgique
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

**Emerson Process Management
Micro Motion Europa**

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

**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

