

Installationsvejledning

P/N MMI-20011736, Rev. A

September 2008

ATEX-installationsvejledning til Micro Motion[®] MVD[™] Direct Connect[™] -målere



Bemærk: Ved montering i Europa i farlige områder henvises til standard EN 60079-14, hvis der ikke gælder specifikke nationale standarder.

Oplysninger vedr. udstyr, der overholder trykudstyrsdirektivet (PED-direktivet), kan findes på hjemmesiden www.micromotion.com/library.

©2008, Micro Motion, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Micro Motion er et registreret varemærke tilhørende Micro Motion, Inc. Micro Motion- og Emerson-logoerne er varemærker tilhørende Emerson Electric Co. Alle andre varemærker tilhører deres respektive ejere.

MVD™ Direct Connect™ -målere

ATEX installationsvejledning og tegninger

- Vejledning til installation af følgende Micro Motion-transmittere og -anordninger:
 - Kernemodul model 700
 - Kernemodul model 800
 - Direct Connect - egensikker barriere



Emne:	Udstyrstype	Signalbehandlingsenhed type 700 og Signalbehandlingsenhed type 800
Fremstillet for og underlagt undersøgelse		Micro Motion, Inc.
Adresse		Boulder, Co. 80301, USA
Grundlag for undersøgelse		Bilag II i Direktiv 94/9/EC
Standardgrundlag	Type 700	EN 50014:1997 +A1-A2 Generelle krav
		EN 50020:1994 Egensikkerhed 'i'
	Type 800	EN 60079-0:2006 Generelle krav
		EN 60079-11:2007 Egensikkerhed 'i'
Kode for beskyttelsestype	Type 700	EEx ib IIB/IIC T5
	Type 800	Ex ib IIB/IIC T5

1) Emne og type

Signalbehandlingsenhed, type 700 og type 800

2) Beskrivelse

Signalbehandlingsapparatet bruges til tilslutning af sensorerne til transmittere via et 9-bens energibegrænset interface.

De elektriske komponenter er fuldstændig forseglede i et plastichus. Ovenpå huset findes terminaler til forbindelse af kredsløb fra/til transmitteren og forbindelsen af sensoren findes i form af en 9-bensforbindelse nederst på siden.

3) Parametre

- 3.1) Indgangskredsløb (terminaler 1–4) til Type 700
Indgangskredsløb (J1 ben 1 og 2 og J2 ben 1 og 2) til Type 800

spænding	U _i	DC	17,3	V
strømstyrke	I _i		484	mA
effekt	P _i		2,1	W
effektive interne elektriske kapacitet	C _i		2200	pF
effektive interne induktans	L _i		30	μH

- 3.2) Output (sensor) kredsløb, type 700

		Drevkredsløb (ben 7–8)		Pick-off-kredsløb (bens 3 til 6)		Temperaturkredsløb (bens 1, 2 og 9)	
spænding	U _o	10,5 Vdc		17,3 Vdc		17,3 Vdc	
strømstyrke	I _o	2,45 A		6,9 mA		26 mA	
effekt	P _o	2,54 W		30 mW		112 mW	
intern modstand	R _i	4,32 Ω					
for gruppe		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
maks. eksterne elektriske kapacitet	Lo	5,9 μH	24 μH	742 mH	2,97 H	52,6 mH	210 mH
maks. eksterne induktans	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
maks. induktans/modstandsratio	Lo/Ro	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) Output (sensor) kredsløb, type 800

		Drevkredsløb (ben 7–8)	Pick-off-kredsløb (J4 bens 3 til 6)	Temperaturkredsløb (J4 bens 1, 2 og 9)			
spænding	Uo	10,5 Vdc	17,3 Vdc	17,3 Vdc			
strømstyrke	Io	2,45 A	18,05 mA	4,61 mA			
effekt	Po	2,54 W	30 mW	20 mW			
intern modstand	Ri	4,32 Ω					
for gruppe		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
maks. eksterne elektriske kapacitet	Lo	5,9 μH	24 μH	109 mH	436 mH	1,67 H	6,69 H
maks. eksterne induktans	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
maks. induktans/modstandsratio	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) Omgivende temperaturområde

Signalbehandlingsenhed type 700 og type 800 Ta –40 °C til +60 °C

4) Mærkning



–40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- type	- beskyttelsestype
Signalbehandlingsenhed type 700	EEx ib IIB/IIC T5
Signalbehandlingsenhed type 800	Ex ib IIB/IIC T5

5) Specielle forhold for sikker brug / Installationsvejledning

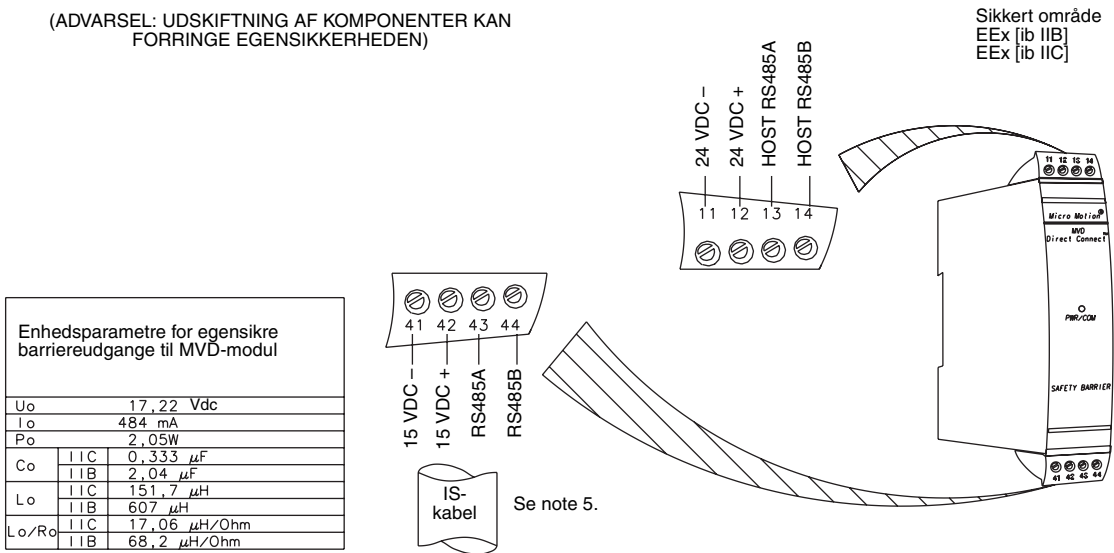
- 5.1) Signalbehandlingsenheden skal monteres inden i en indkapsling med en beskyttelsesgrad på min. IP 20 i overensstemmelse med EN 60529.
- 5.2) Installationen af en signalbehandlingsenhed i en indkapsling skal foretages således, at luftafstanden mellem forbindelsesforanstaltningerne og jordede metaldele er min. 3 mm.

Installationstegninger for egensikker barriere til Direct Connect

Figure 1: Egensikker barriere til Direct-vært

KOMBINER DENNE TEGNING MED EN FOR FIGUR 2, 3, 4 ELLER 5

(ADVARSEL: UDSKIFTNING AF KOMPONENTER KAN FØRringe EGENSikkerHEDED)



5. Maks. kabellængde bestemt af enhedsparametre og maks. kabelinduktivitet.

Reference nr. EB-20003018 Rev. A

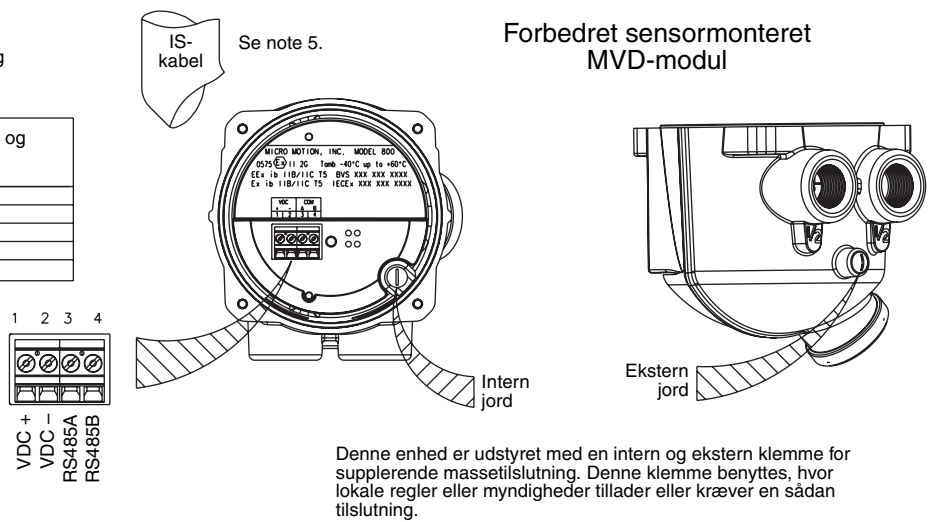
Figur 2: CMF-sensor med forbedret MVD-modul

KOMBINER TEGNINGEN MED FIGUR 1

Farligt område
Ex ib IIC / IIB

Se sensormærkat for fuldstændig Farligt område-klassifikation.

U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



Reference nr. EB-20003018 Rev. A

Figur 3: Sensorer af type CMF, D (undtagen D600), DL, F, H, R, CNG og T med MVD-modul

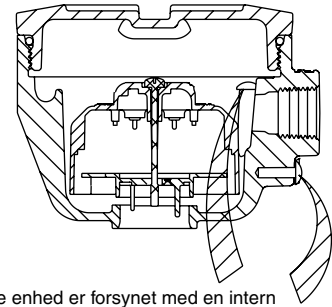
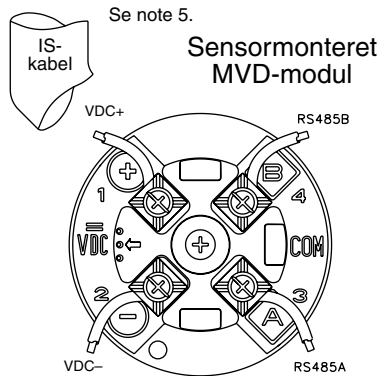
KOMBINER TEGNINGEN MED FIGUR 1

Farligt område
EEx ib IIC / IIB

Se sensormærkat for fuldstændig
Farligt område-klassifikation.

Enhedsparametre for 4-leder IS og
ikke-antændelige MVD-modul

U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



Denne enhed er forsynet med en intern og ekstern klemme for supplerende massetilslutning. Denne klemme benyttes, hvor lokale regler eller myndigheder tillader eller kræver en sådan tilslutning.

5. Maks. kabellængde bestemt af enhedsparametre og maks. kabelinduktivitet.

Reference nr. EB-3600800 Rev. B

Figur 4: D600 med MVD-modul

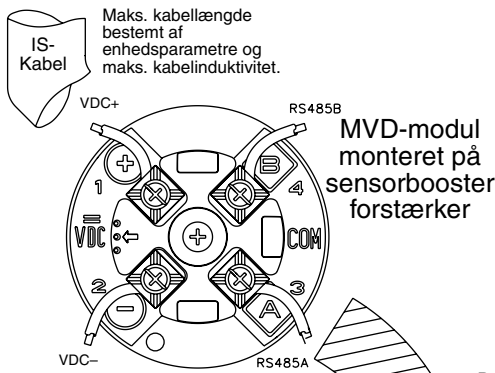
KOMBINER TEGNINGEN MED FIGUR 1

Farligt område
EEx de [ib] IIB T4

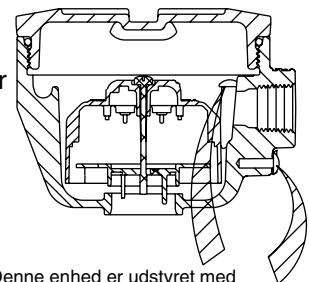
Se sensor- og boosterforstærkermærke for
fuldstændig Farligt område-klassifikation.

Enhedsparametre for 4-leder IS og
ikke-antændelige MVD-modul

U _i	17,3 Vdc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



For ledningsføring til
fjernmonteret
boosterforstærker henvises til
EB-1005122.



Denne enhed er udstyret med en intern og ekstern terminal, der giver supplerende fast massetilslutning. Denne terminal kan anvendes, hvor lokale koder eller myndigheder tillader eller kræver sådan forbindelse.

Monteringsmetode	Påkrævet beslag	Pr. EN60079-14
Rør	EEx d IIB rørforsøgling	
Kabel	EEx d IIB kabelafslutning	
Forøget sikkerhed for rør eller kabel	EEx e	

Rørlukning kræves inden for 18" fra indkapsling. Skal forsegles efter ledningsføring. (følger ikke med leverancen)

1/2"-14 NPT eller M20 x 1,5
adapter leveret som bestilt

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

Eksplosionssikkert hus

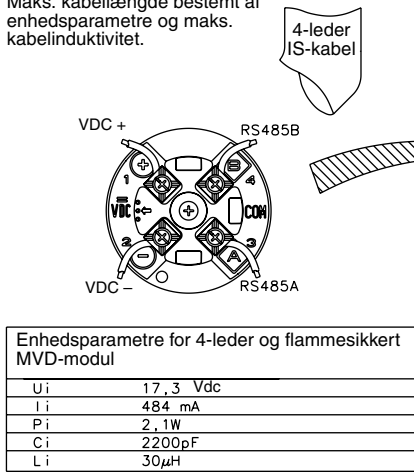
For at opnå potentiel udligning skal jordings-terminalen være tilsluttet den passende jordings-terminal inden for det farlige område vha. en potentialudligningsledning.

Reference nr. EB-1005181 Rev. B

Figur 5: Fjernmonteret MVD-modul med fjerntransmitter

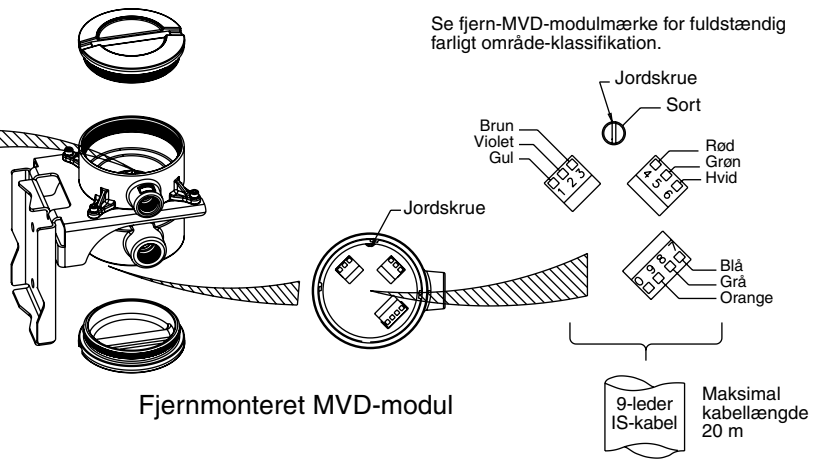
KOMBINER DENNE TEGNING MED FIGUR 1 SAMT MED EN FOR FIGUR 6, 7 ELLER 8

Maks. kabellængde bestemt af enhedsparametre og maks. kabelinduktivitet.



Farligt område EEx ib IIB / IIC

Se fjern-MVD-modulmærke for fuldstændig farligt område-klassifikation.



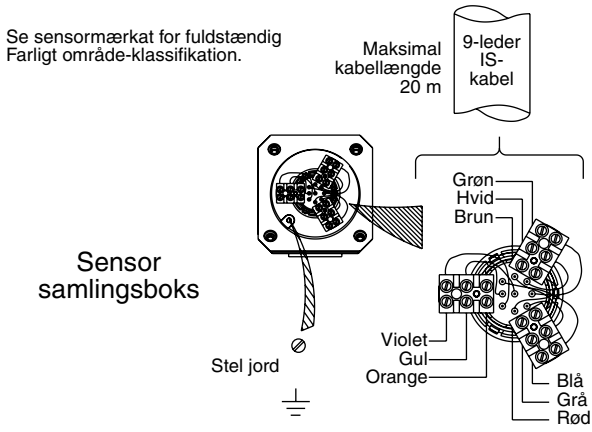
Reference nr. EB-20006378 Rev. A

Figur 6: Sensorer af type CMF, D (undtagen D600), DL, F, H, og T med samlingsboks

KOMBINER DENNE TEGNING MED EN FOR FIGUR 5 ELLER 6

Farligt område EEx ib IIB / IIC

Se sensormærkat for fuldstændig Farligt område-klassifikation.

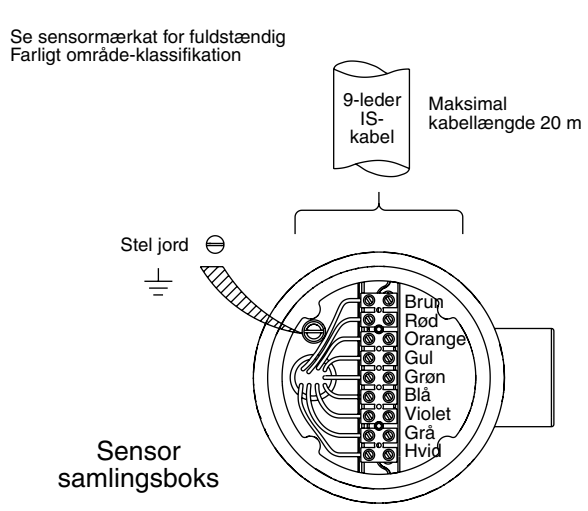


Model			
CMF	T	F	H

Leveres som egensikker

Farligt område EEx ib IIB / IIC

Se sensormærkat for fuldstændig Farligt område-klassifikation



Model
D, DL (UNDTAGEN D600)

Leveres som egensikker

Reference nr. EB-20006378 Rev. A

Figur 7: D600 med samlingsboks

KOMBINER DENNE TEGNING MED EN FOR FIGUR 5 ELLER 6

Farligt område
EExde [ib] IIB

Monteringsmetode	Påkrævet beslag	Pr. EN60079-14
Rør	EEx d IIB rørlukning	
Kabel	EEx d IIB kabelafslutning	
Forøget sikkerhed for rør eller kabel		EEx e

Udvendig diameter på kabel skal passe til afslutning.

For ledningsføring til
fjernmonteret
boosterforstærker
henvises til
EB-3007062.

Maksimal
kabellængde
20 m

FORSIGTIG:
For at bibeholde egen-
sikkerhed, skal den egen-
sikre ledningsføring være
installeret i henhold til
EN 60079-14.
Transmitter og sensor skal
være ordentligt jordede.

Rørlukning kræves inden for 18" fra lukning. Skal
forsegles efter ledningsføring.
(følger ikke med leverancen)

1/2"-14 NPT eller
M20 x 1,5 adapter leveres som bestilt

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

Kraft
Til drevspole
placeret i
sensor

Stel jord

Egensikre
terminaler

Grøn
Hvid
Brun
Violet
Gul
Orange
Blå
Grå
Rød

Micro Motion
masseflowmåler-
systemtilslutning for
egensikker betjening.

For at opnå potentiel udligning skal jordings-terminalen
være tilsluttet den passende jordings-terminal inden for det
farlige område vha. en potentialudligningsledning.

Reference nr. EB-3600808 Rev. C

Figur 8: DT med samlingsboks

KOMBINER DENNE TEGNING MED EN FOR FIGUR 5 ELLER 6

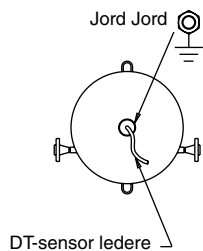
Farligt område
EEx ib IIB

Særlige forhold for sikker brug:
For sensortyperne DT065, DT100
og DT150 gælder følgende:
Minimum-middeltemperaturen er
+32°C.

Maksimal
kabellængde
20 m

9-leder
IS-
Kabel

DT-sensorledninger skal tilsluttes IS-kabel vha.
terminalblokke (følger ikke med leverancen)
og samlingsboks.



DT-sensorleder Afslutninger til IS-kabel	
DT-sensorleder #	IS-kabelfarve
1	Brun
2	Rød
3	Orange
4	Gul
5	Grøn
6	Blå
7	Violet
8	Grå
9	Hvid

Micro Motion
masseflowmåler-
systemtilslutning for
egensikker betjening.

Modeller: DT65, DT100, DT150

Reference nr. EB-20002030 Rev. B

©2008, Micro Motion, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. P/N MMI-20011736, Rev. A



Se under overskriften **PRODUCTS** på vores hjemmeside
WWW.MICROMOTION.COM for specifikationer vedrørende
de seneste Micro Motion produkter.

**Emerson Process Management
Denmark**

Hejrevang 11
3450 Allerød
Denmark

T +45 (0) 70 25 3051
F +45 (0) 70 25 3052

www.emersonprocess.com/denmark

**Emerson Process Management
Micro Motion Europe**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Holland

T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Micro Motion Inc. USA

Hovedkvarter
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
Republikken 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

