

**ATEX-
installationsvejledning for
Micro Motion[®]-sensorer i
F-serien med certifikat
DMT 01 ATEX E 158 X**

Til ATEX-godkendte
sensorinstallationer

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 trykudstyringsdirektivet (PED-direktivet), kan findes på hjemmesiden www.micromotion.com/library.

©2007, 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.

Sensorer i F-serien (DMT 01 ATEX E 158 X)

ATEX Installationsvejledning

- Installation af Micro Motion-sensorer i F-serien med ATEX-certifikat nummer DMT 01 ATEX E 158 X

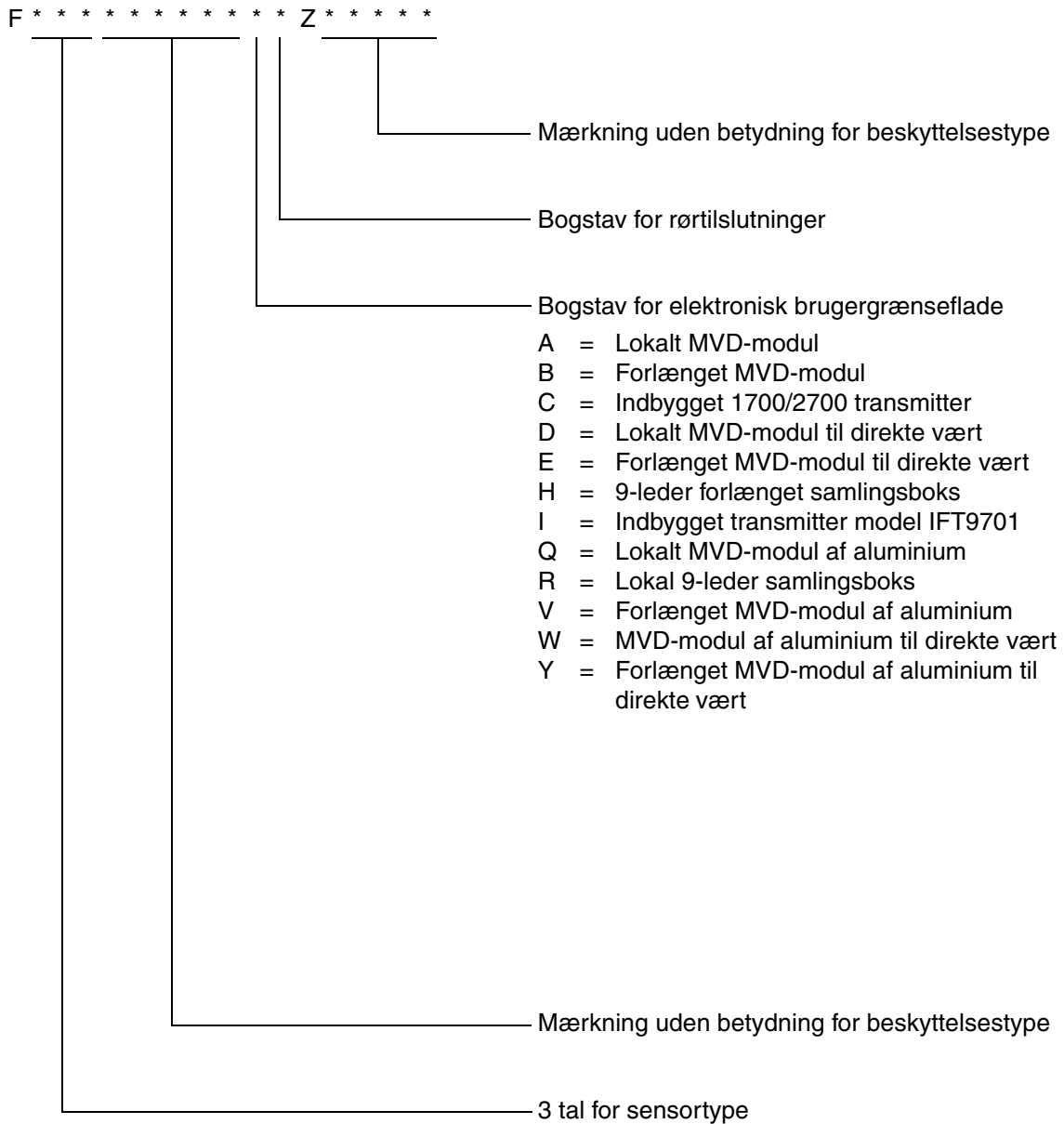


| | | |
|---|-------------|--|
| Emne: | Udstyrstype | Sensortype F*** *****Z***** |
| Fremstillet og afleveret til undersøgelse | | Micro Motion, Inc. |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA |
| Grundlag for undersøgelse: | | Annex II i direktiv 94/9/EF |
| Standardgrundlag | | EN 50014:1997 +A1–A2 Generelle krav |
| | | EN 50020:2002 Egensikkerhed i |
| Kode for beskyttelsestype | | EEx ib IIB/IIC T1–T6 |

1) **Emne og type**

Sensortype F*** *****Z*****

I stedet for *** i den komplette benævnelse indsættes bogstaver og tal, der karakteriserer følgende variationer:



2) **Beskrivelse**

Flowsensoren anvendes sammen med transmitteren til flowmåling.

Flowsensoren, som består af magnetiserede oscillatorrør, indeholder en række elektriske komponenter: spoler, modstande, temperatursensorer, klemmer og tilslutninger.

I stedet for samlingsboksen kan der bruges en indkapsling med en indbygget signalprocesenhed af type 700. Denne variant får benævnelsen type F*** *****(A, B, D, E)*Z***** til en SS-indkapsling og F*** *****(Q, V, W eller Y)*Z***** til en aluminiumsindkapsling.

Alternativt kan en transmitter af typen *700***** monteres direkte på sensoren, og denne variant får benævnelsen type F*** *****C*Z*****.

Alternativt kan en transmitter af typen IFT9701***** monteres direkte på sensoren, og denne variant får benævnelsen type F*** *****I*Z*****.

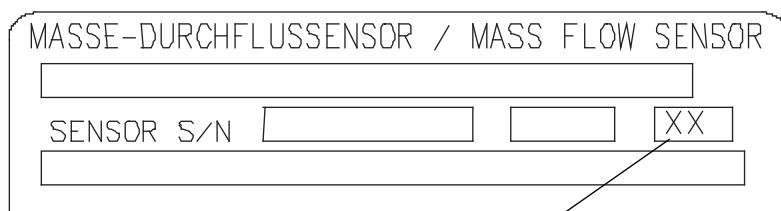
Ved montering af sensoren direkte på transmitteren ændres brugen af enheden i henhold til følgende tabel:

| | | |
|---|--|--------------------|
| Sensor | F025 *****C*Z***** F050 *****C*Z***** F100 *****C*Z***** | F200 *****C*Z***** |
| Transmitter type *700*1(1 eller 2)***** | EEx ib IIB+H ₂ T1–T5 | EEx ib IIB T1–T5 |
| Transmitter type *700*13***** | EEx ib IIC T1–T5 | EEx ib IIB T1–T5 |

Bemærk: Når sensoren er monteret direkte på transmitteren, er udstyret kun egnet til et mere begrænset farligt område (dvs. hvis F025 er egnet til EEx ib IIC T1–T6 og indbygget *70011***** er egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5, er kombinationen kun egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5).

Flowsensoren kan også anvendes til målinger med letantændelige materialer under forudsætning af, at de ikke udvikler en permanent eller lejlighedsvis eksplosiv atmosfære. Flowsensoren skal da inkluderes i den gentagne tryktest.

Tillæg nr. 3 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 158 X afspejler de reviderede drevspoleparametre for F100 for kompatibilitet med andre ATEX-certificerede transmittere. Sensorer, der er konstrueret med disse reviderede spoleparametre, identificeres med en konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1.



Konstruktionsidentifikationskode (CIC)
(Vist omtrent hvor påstemplet)

3) Parametre

3.1) Type F*** *****(R eller H)*Z*****

3.1.1) Drevkredsløb (tilslutning 1–2 eller rød og brun)

| | | | | |
|----------------------------|----|----|------------|---|
| Spænding | Ui | DC | 11,4 | V |
| Strøm | li | | 2,45 | A |
| Effekt | Pi | | 2,54 | W |
| Effektiv intern kapacitans | Ci | | Ubetydelig | |

| Sensortype | Induktans (mH) | Spolemodstand ved –40°C (Ω) | Seriemodstand ved –40°C (Ω) |
|------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| F025 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 988,8 |
| F050 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 469,7 |
| F100 *****(R eller H)*Z***** | 29,3 | 69,8 | 267,0 |
| F200 *****(R eller H)*Z***** | 9,4 | 37,4 | 59,2 |

3.1.2) Pick-off-kredsløb (tilslutning 5, 9 og 6, 8 eller grøn, hvid og blå, grå)

| | | | | |
|----------------------------|----|----|------------|----|
| Spænding | Ui | DC | 30 | V |
| Strøm | li | | 101 | mA |
| Effekt | Pi | | 750 | mW |
| Effektiv intern kapacitans | Ci | | Ubetydelig | |

| Sensortype | Induktans (mH) | Spolemodstand ved –40°C (Ω) | Seriemodstand ved –40°C (Ω) |
|------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| F025 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 128,5 |
| F050 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 128,5 |
| F100 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 128,5 |
| F200 *****(R eller H)*Z***** | 5,83 | 24,1 | 59,2 |

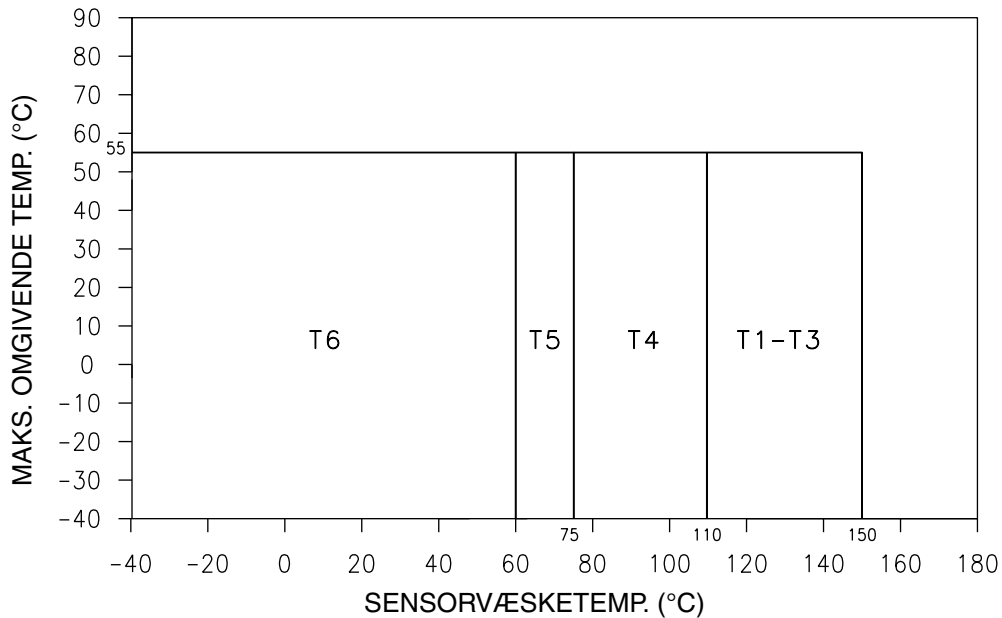
3.1.3) Temperaturkredsløb (tilslutning 3, 4 og 7 eller orange, gul og violet)

| | | | | |
|----------------------------|----|----|------------|----|
| Spænding | Ui | DC | 30 | V |
| Strøm | li | | 101 | mA |
| Effekt | Pi | | 750 | mW |
| Effektiv intern kapacitans | Ci | | Ubetydelig | |
| Effektiv intern induktans | Li | | Ubetydelig | |

3.1.4) Regulering af temperaturklasse

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Vises på følgende graf:

ATEX TILLADT TEMPERATURKLASSIFICERING AF SENSOR I F-SERIEN MED INDBYGGET SAMLINGSBOKS BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



3.1.5) Omgivende temperaturområde

F*** *****(R eller H)*Z*****

Ta

-40°C til +55°C

Sensoren kan anvendes ved en omgivende temperatur over 55°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og den maksimale driftstemperatur for sensoren tages i betragtning.

3.2) Type F*** *****(A,B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****

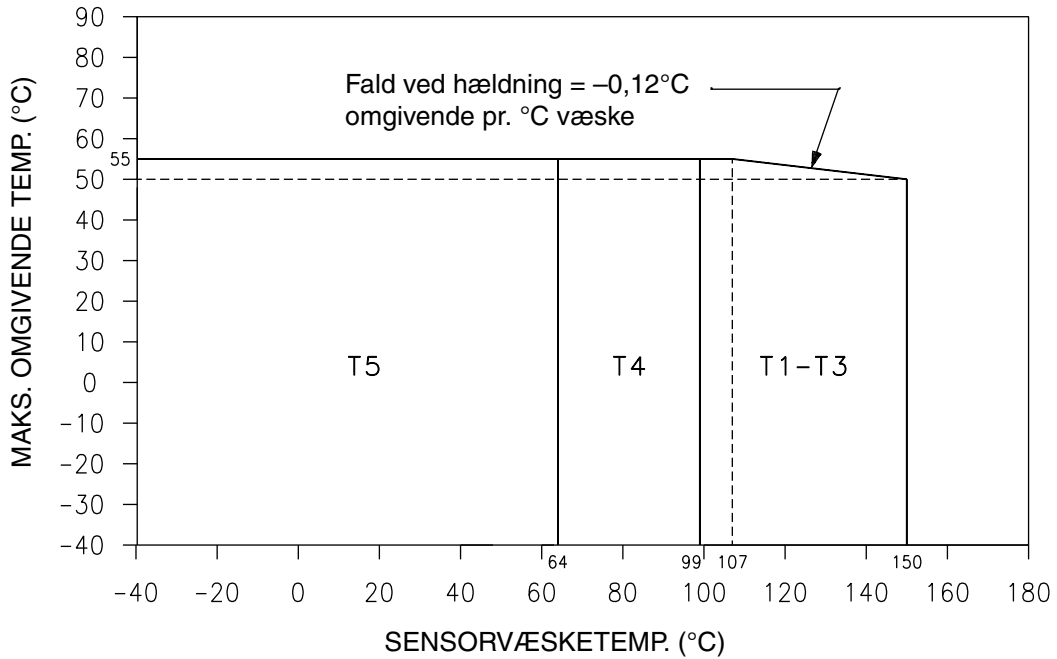
3.2.1) Indgangskredsløb (terminal 1-4)

| | | | | |
|----------------------------|----|----|------|----|
| Spænding | Ui | DC | 17,3 | V |
| Strøm | Ii | | 484 | mA |
| Effekt | Pi | | 2,1 | W |
| Effektiv intern kapacitans | Ci | | 2200 | pF |
| Effektiv intern induktans | Li | | 30 | μH |

3.2.2) Regulering af temperaturklasse

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser på følgende graf:

ATEX TILLADT TEMPERATURKLASSIFICERING AF SENSOR I F-SERIEN MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



3.2.3) Omgivende temperaturområde

F*** *****(A,B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z***** Ta -40°C til +55°C

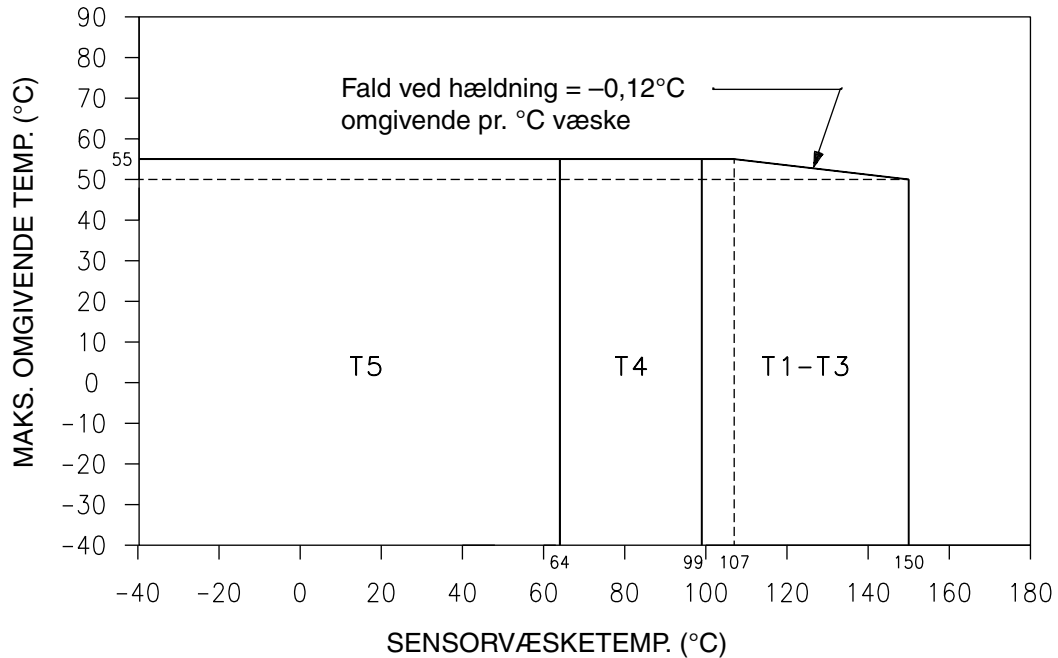
3.3) Type F*** *****C*Z*****

3.3.1) Se vejledningen til 1700/2700 vedrørende elektriske parametre for transmitter type *700*****.

3.3.2) Regulering af temperaturklasse

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Vises på følgende graf:

ATEX TILLADT TEMPERATURKLASSIFICERING FOR SENSOR I F-SERIEN MED INDBYGGET TRANSMITTER MODEL 1700/2700 BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR.



3.3.3) Omgivende temperaturområde

F*** *****C*Z*****

Ta

-40°C til +55°C

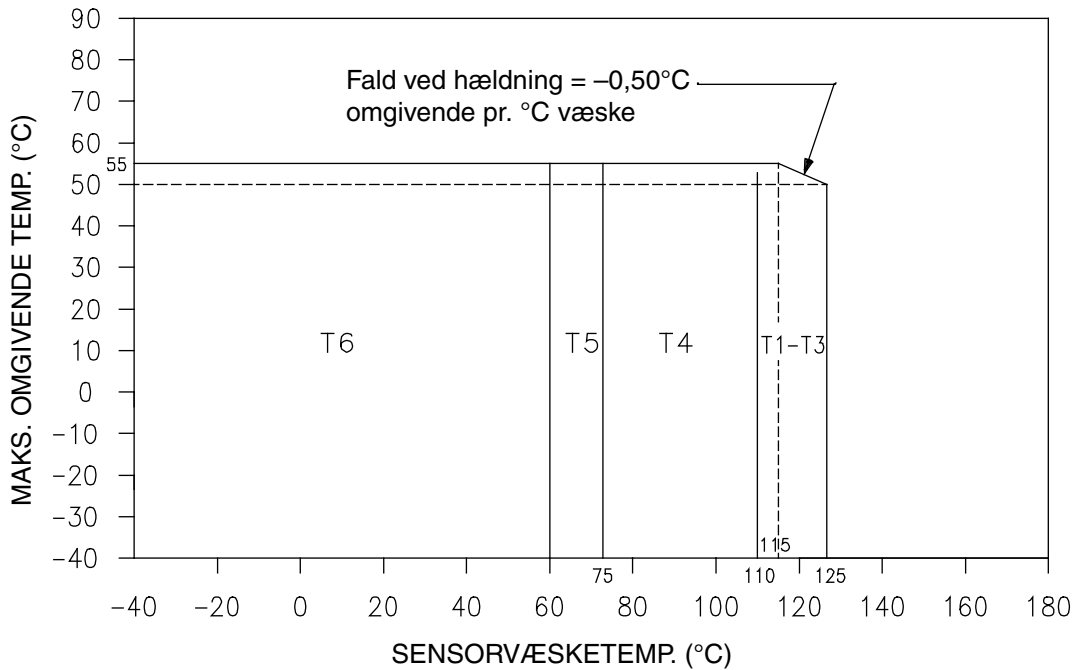
3.4) Type F*** *****|*Z*****

3.4.1) Se vejledningen til IFT9701/IFT9703 vedrørende elektriske parametre for transmitter type IFT9701*****.

3.4.2) Regulering af temperaturklasse

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser på følgende graf:

ATEX TILLADT TEMPERATURKLASSIFICERING AF SENSOR I F-SERIEN MED INDBYGGET IFT9701 BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



3.4.3) Omgivende temperaturområde

F*** **Z****

Ta

-40°C til +55°C

4) Mærkning

 II 2 G

-40°C ≤ Ta ≤ +55°C

| - type | - beskyttelsestype |
|---|--------------------|
| F025 *****(R, H eller I)*Z**** | EEx ib IIC T1-T6 |
| F050 *****(R, H eller I)*Z**** | EEx ib IIC T1-T6 |
| F100 *****(R, H eller I)*Z**** | EEx ib IIC T1-T6 |
| F200 *****(R, H eller I)*Z**** | EEx ib IIB T1-T6 |
| F025 *****(A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** | EEx ib IIC T1-T5 |
| F050 *****(A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** | EEx ib IIC T1-T5 |
| F100 *****(A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** | EEx ib IIC T1-T5 |
| F200 *****(A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** | EEx ib IIB T1-T5 |

5) Særlige forhold vedrørende sikker brug / installationsvejledning

- 5.1) Ved montering af sensor F*** **C*Z** direkte på transmitter *700***** ændres brugen af enheden i henhold til følgende tabel:

| | | |
|---|--|------------------|
| Sensor | F025 **C*Z** F050 **C*Z** F100 **C*Z** | F200 **C*Z** |
| Transmitter type *700*1(1 eller 2)***** | EEx ib IIB+H ₂ T1–T5 | EEx ib IIB T1–T5 |
| Transmitter type *700*13***** | EEx ib IIC T1–T5 | EEx ib IIB T1–T5 |

Bemærk: Når sensoren er monteret direkte på transmitteren, er udstyret kun egnet til et mere begrænset farligt område (dvs. hvis F025 er egnet til EEx ib IIC T1–T6 og indbygget *70011***** er egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5, er kombinationen kun egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5).

- 5.2) Hvis applikationen kræver, at der bruges IIB-certificerede sensorer i farlige IIC-områder, kan disse sensorer ændres ved at tilføje en sikker seriemodstand i drevspolekredsløbet. Producenten eller dennes repræsentant skal udføre denne opgave. I det tilfælde kan den ændrede sensor markeres med IIC, men skal markeres med en identifikationskode (et såkaldt CEQ-nummer). Producenten eller dennes repræsentant skal udstede en Fremstillingserklæring, der viser, hvordan beregningerne er foretaget, hvilken modstandsværdi der er tilføjet, og hvad identifikationskoden er.
- 5.3) Ovennævnte gælder også, når der skal bruges IIB- eller IIC-certificerede sensorer ved lavere væske-temperaturer end angivet i EU-undersøgelsescertifikatet.
- 5.4) En kombination af punkt 5.2 og 5.3 er også tilladt.

Kabelafslutninger og adaptere

ATEX Installationsvejledning

1) **ATEX certificeringskrav**

Alle kabelafslutninger og adaptere til sensorer og transmittere skal være ATEX-certificerede. Der henvises til den pågældende producents hjemmeside for installationsvejledninger.

©2007, Micro Motion, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. P/N MMI-20010180, 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

