

ATEX- installationsvejledning for Micro Motion[®]-sensorer i T-serien

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 trykudstyrsdirektivet (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 T-serien

ATEX Installationsvejledning

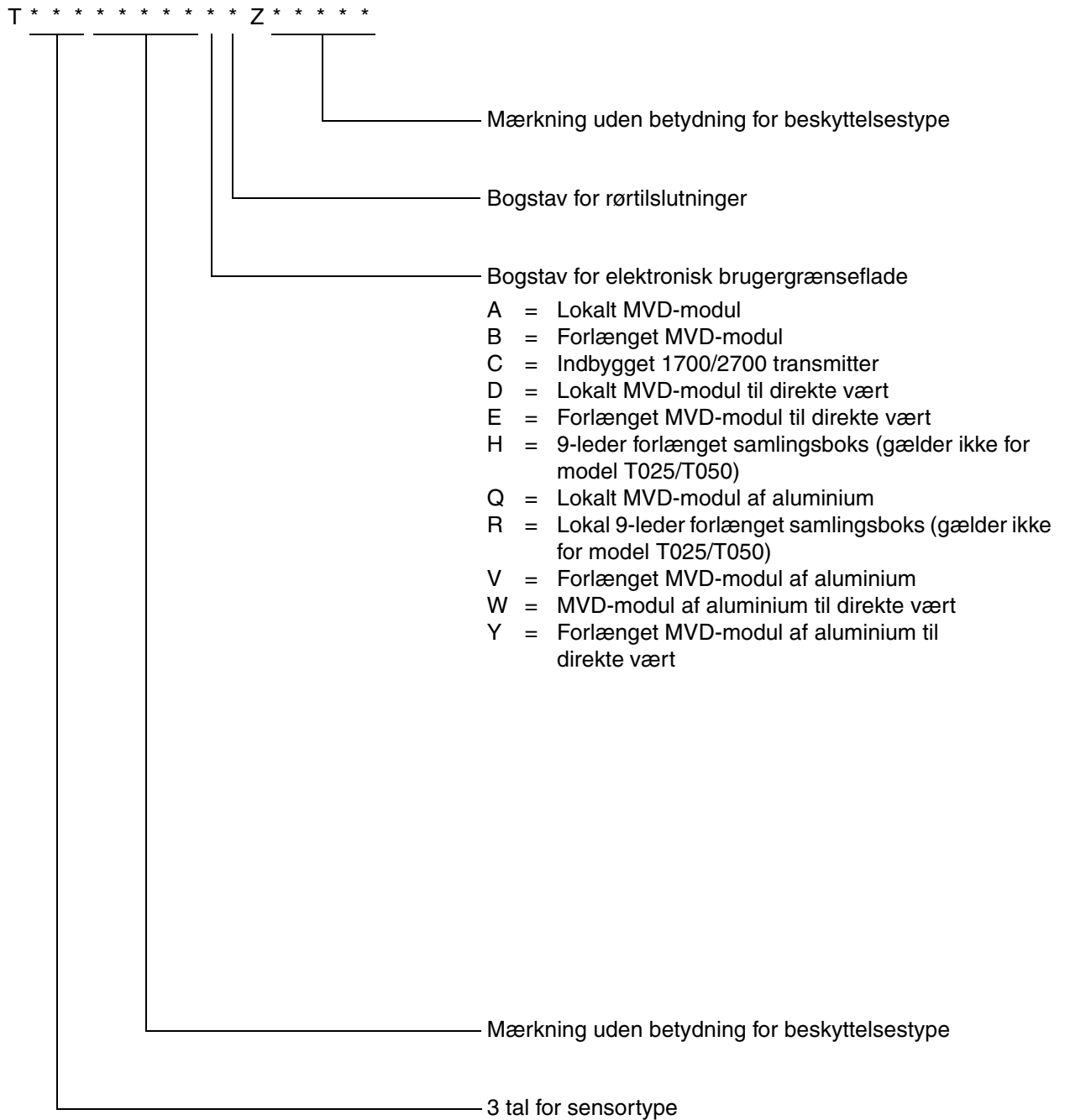


Emne:	Udstyrstype	Sensortype T*** *****Z*****
Fremstillet og afleveret til undersøgelse		Micro Motion, Inc.
Adresse		Boulder, Co. 80301, USA
Grundlag for undersøgelse:		Annex II i direktiv 94/9/EF
Standardgrundlag		EN 50014:1997 +A1–A2 Generelle krav
		EN 50020:2002 Egensikkerhed 'i'
		EN 50281-1-1:1998 Støvevaluering 'D'
Kode for beskyttelsestype		EEx ib IIB/IIC T1–T6

1) Emne og type

Sensortype T*** *****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 T*** *****(A, B, D, E)*Z***** til en SS-indkapsling og T*** *****(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 T*** *****C*Z*****.

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

Sensor	T025 ****C*Z***** T050 ****C*Z***** T075 ****C*Z***** T100 ****C*Z*****	T150 ****C*Z*****
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H ₂ T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Vedr. støv-/temperaturklassificeringer, se temperaturgrafer.

Bemærk: Når sensoren er monteret direkte på transmitteren, er udstyret kun egnet til et mere begrænset farligt område (dvs. hvis T025 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).

3) Parametre

3.1) Type T*** *****(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)
T075 *****(R eller H)*Z*****	9,8	171
T100 *****(R eller H)*Z*****	10,5	176,5
T150 *****(R eller H)*Z*****	11,6	91

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)
T075 *****(R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568
T100 *****(R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568
T150 *****(R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568

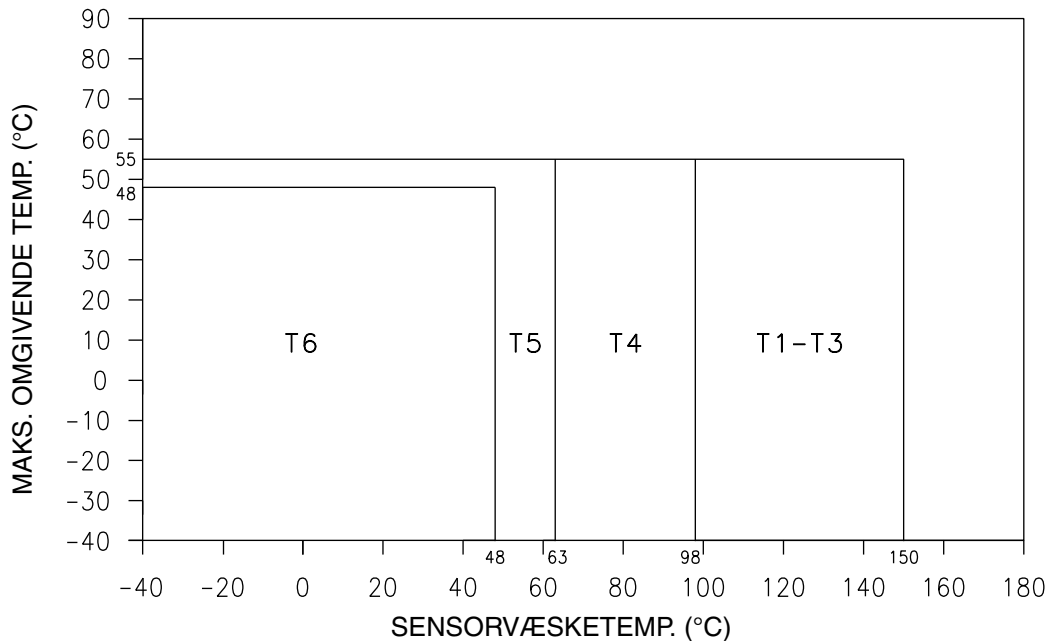
3.1.3) Temperaturkredsløb (tilslutning 3, 4 og 7 eller orange, gul og violet)

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 T-SERIEN MED INDBYGGET SAMLINGSBOKS BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



Bemærkning 1. Brug grafen ovenfor til at bestemme temperaturklassificeringen for en given væsketemperatur og omgivende temperatur. Den maksimale overfladetemperatur for støv er som følger: T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 til T1:T 182°C.

3.1.5) Omgivende temperaturområde

T*** *****(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.

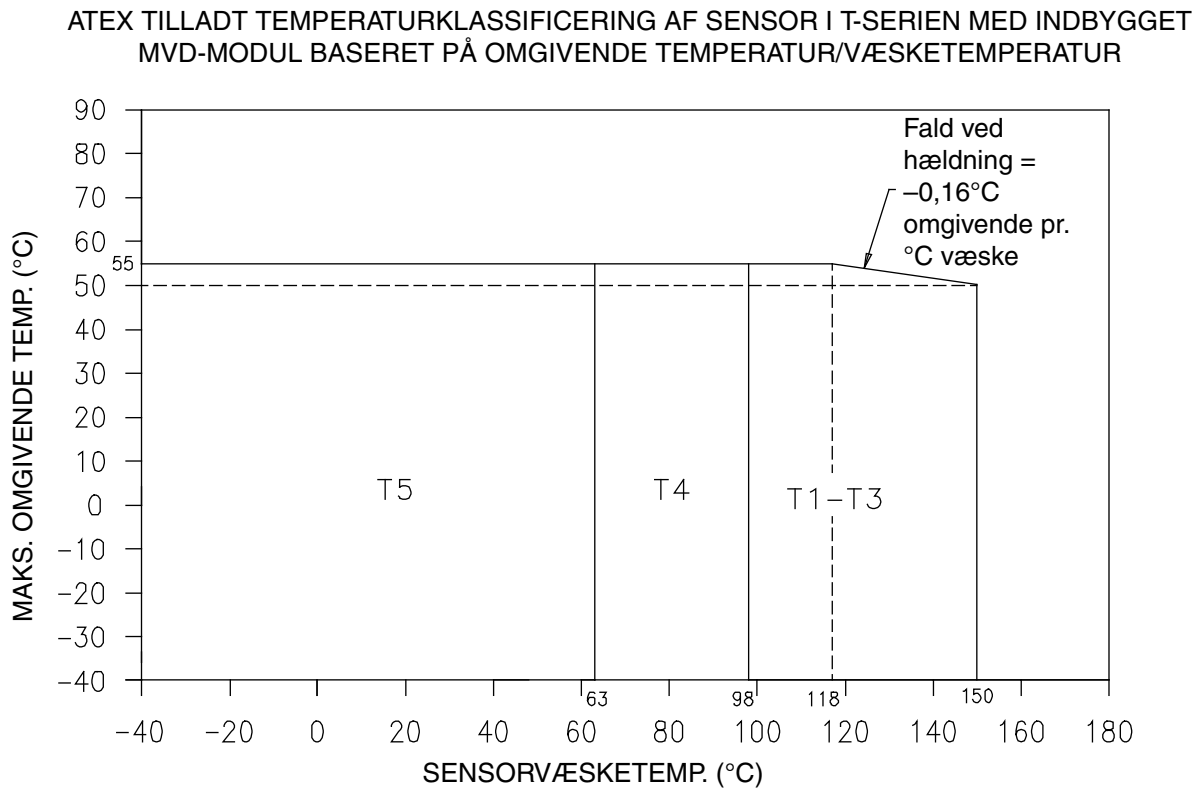
3.2) Type T*** *****(A,B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****

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. Vises på følgende graf:



Bemærkning 1. Brug grafen ovenfor til at bestemme temperaturklassificeringen for en given væsketemperatur og omgivende temperatur. Den maksimale overfladetemperatur for støv er som følger: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 til T1:T 182°C.

3.2.3) Omgivende temperaturområde

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

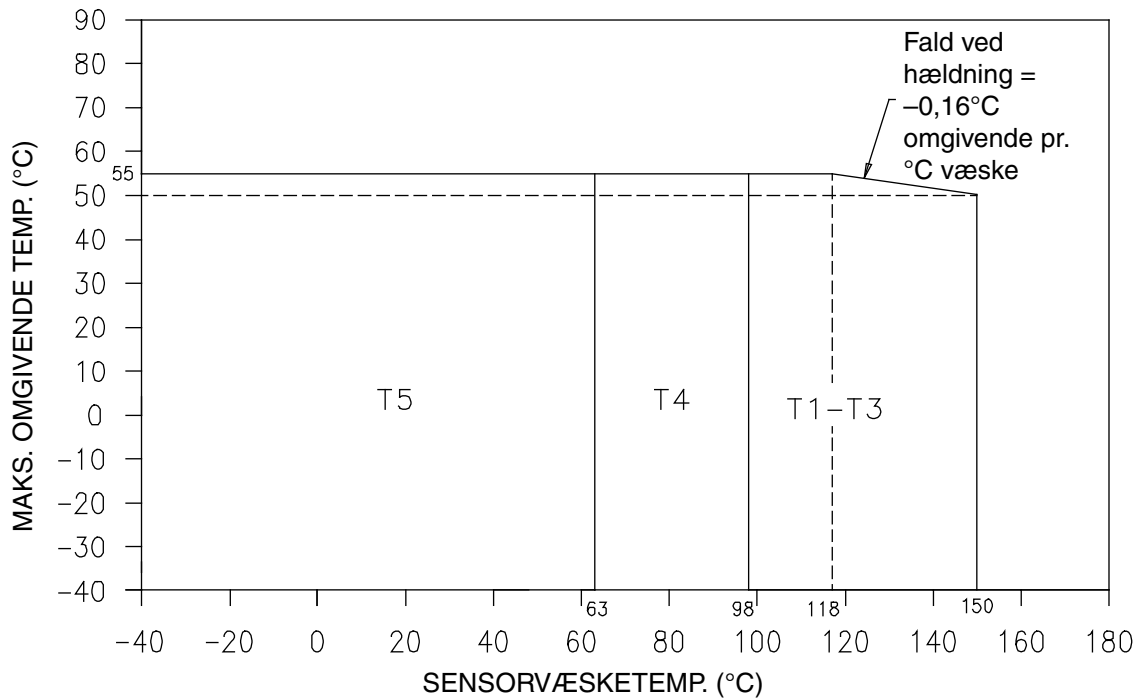
3.3) Type T*** *****C*Z*****

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 T-SERIEN MED INDBYGGET TRANSMITTER MODEL 1700/2700 BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR.



Bemærkning 1. Brug grafen ovenfor til at bestemme temperaturklassificeringen for en given væsketemperatur og omgivende temperatur. Den maksimale overfladetemperatur for støv er som følger: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 til T1:T 182°C.

3.3.3) Omgivende temperaturområde









T*** **C*Z****

Ta

-40°C til +55°C

4) Mærkning























-40°C ≤ Ta ≤ +55°C

- type	- beskyttelsestype
T075 ***** (R eller H)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (R eller H)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (R eller H)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T025 ***** (A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T050 ***** (A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T075 ***** (A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Vedr. støv-/temperaturklassificering, se temperaturgrafer.

5) Særlige forhold vedrørende sikker brug / installationsvejledning

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

Sensor	T025 ****C*Z***** T050 ****C*Z***** T075 ****C*Z***** T100 ****C*Z*****	T150 ****C*Z*****
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H ₂ T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Vedr. støv-/temperaturklassificeringer, se temperaturgrafer.

Bemærk: Når sensoren er monteret direkte på transmitteren, er udstyret kun egnet til et mere begrænset farligt område (dvs. hvis T025 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-20010115, 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

