

**ATEX-  
installationsvejledning for  
Micro Motion<sup>®</sup> ELITE<sup>®</sup> -  
sensorer med certifikat  
DMT 01 ATEX E 140 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 trykudstyrsdirektivet (PED-direktivet), kan findes på hjemmesiden [www.micromotion.com/library](http://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.

# ELITE sensorer (DMT 01 ATEX E 140 X)

## ATEX Installationsvejledning

- Installation af følgende Micro Motion sensorer med ATEX-certifikat nummer DMT 01 ATEX E 140 X:
  - Model CMF010
  - Model CMF025
  - Model CMF050
  - Model CMF100
  - Model CMF200 (inkl. højtemperaturmodel CMF200A)
  - Model CMF300 (inkl. højtemperaturmodel CMF300A)



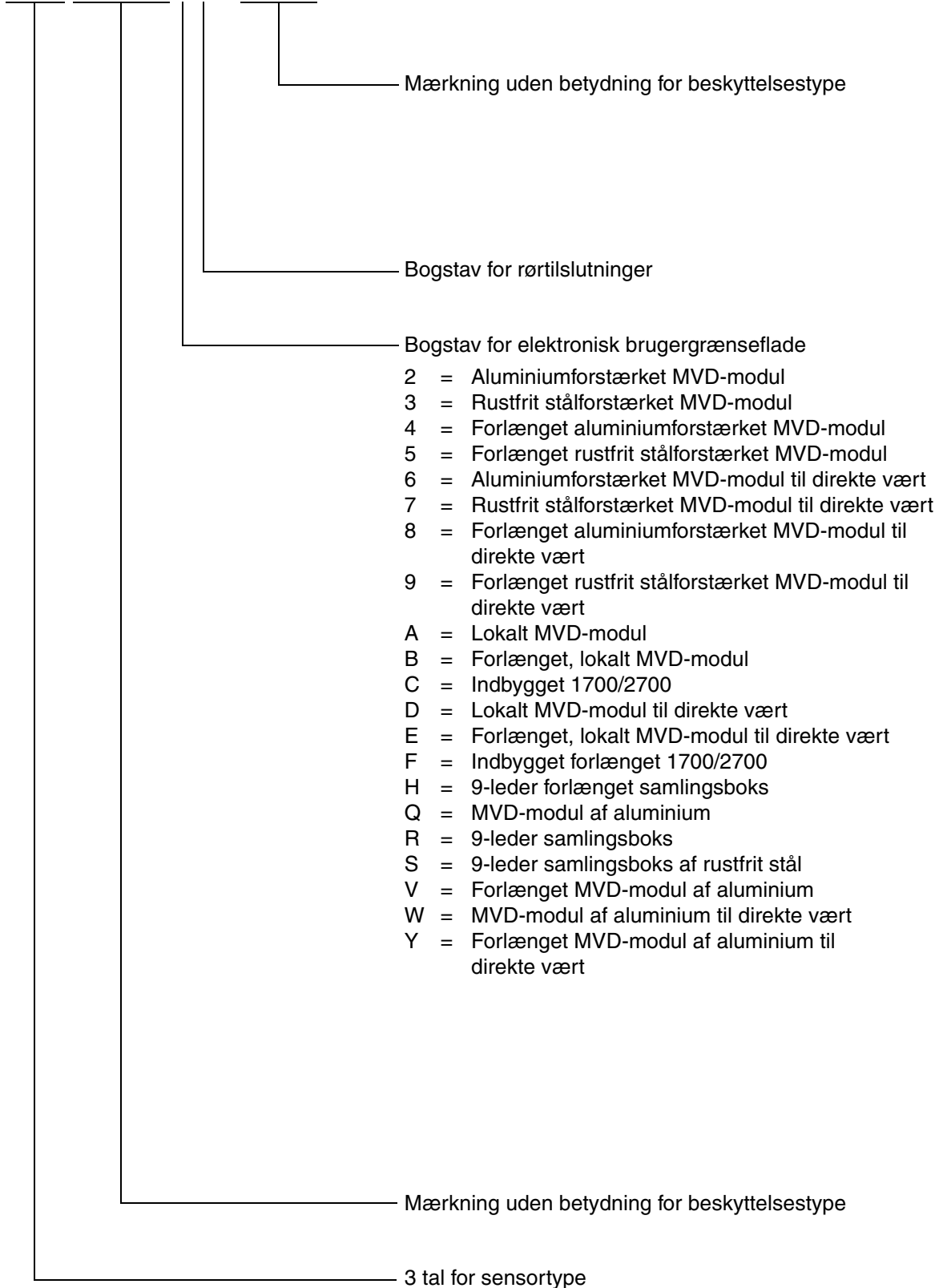
Emne:	Udstyrstype	<b>Sensortype CMF*** *****Z****</b>
Fremstillet og afleveret til undersøgelse		<b>Micro Motion, Inc.</b>
Adresse		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>
Grundlag for undersøgelse:		<b>Annex II i direktiv 94/9/EF</b>
Standardgrundlag		EN 50014:1997 +A1–A2      Generelle krav
		EN 50020:2002              Egensikkerhed 'i'
		EN 50281-1-1:1998 +A1      Støvevaluering 'D'
Kode for beskyttelsestype		<b>EEx ib IIB/IIC T1–T6</b>

1) Emne og type

Sensortype CMF\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*

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

C M F \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* Z \* \* \* \*



## 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 samlingsboks (CMF\*\*\*\*\* (R, H eller S)\*Z\*\*\*\*) kan der bruges en indkapsling med en indbygget signalbehandlingsenhed af type 700; denne variant får benævnelsen type CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (A, B, D eller E)\*Z\*\*\*\* til en SS-indkapsling og CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\* til en aluminiumsindkapsling.

Når den bruges med en indbygget forstærket signalprocesenhed af type 800, får denne variant benævnelsen type CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (3, 5, 7 eller 9)\*Z\*\*\*\* til en SS-indkapsling og CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (2, 4, 6 eller 8)\*Z\*\*\*\* til en aluminiumsindkapsling.

Alternativt kan en transmitter af typen \*700\*\*\*\*\* monteres direkte på samlingsboksen; denne variant får benævnelsen type CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (C eller F)\*Z\*\*\*\*.

Version CMF\*\*\*A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\* til høje temperaturer kan konstrueres med en samlingsboks, transmitter, MVD-modul eller forstærket MVD-modul; denne variant har derfor altid benævnelsen CMF\*\*\*A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*.

Ved montering af sensoren direkte på transmitteren \*700 ændres brugen af enheden i henhold til følgende tabel:

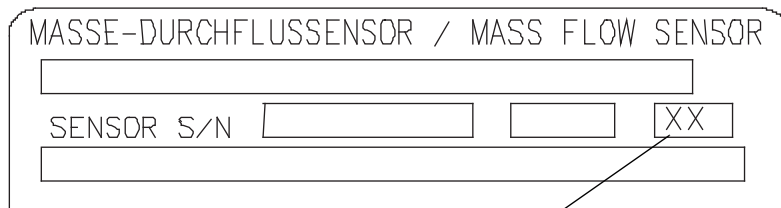
Sensor	CMF010***** (C eller F)*Z**** CMF025***** (C eller F)*Z**** CMF050***** (C eller F)*Z**** CMF100***** (C eller F)*Z**** med CIC A2 CMF200***** (C eller F)*Z**** med CIC A4 CMF300***** (C eller F)*Z**** med CIC A4	CMF200***** (C eller F)*Z**** med CIC A2, A3 CMF300***** (C eller F)*Z**** med CIC A2, A3 CMF200A***** (C eller F)*Z**** med CIC og ingen mærkning CMF300A***** (C eller F)*Z**** med CIC A5
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type 2700*1(1 eller 2)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type 2700*1(3, 4 eller 5)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

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

Tillæg nr. 3 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler de reviderede drevspoleparametre for CMF 100, CMF 200 og CMF 300 for kompatibilitet med andre ATEX-certificerede transmittere. Sensorer, der er konstrueret med disse reviderede spoleparametre, identificeres med en konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2.

Tillæg nr. 6 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler de reviderede drevspole- og pick-Off-spoleparametre for forbedret ydeevne for CMF200 og CMF300. Sensorer, der er konstrueret med disse reviderede spoleparametre, identificeres med konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3.

Tillæg nr. 8 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler tilføjelsen af Enhanced Core Processor Interface Codes (Regelsæt for forstærket MVD-modulinterface) (2–9) og tilføjelsen af CMF200A-modellen. Derudover identificeres tilføjelsen af en revideret drevspoleseriemodstand for CMF200 og CMF300 sensorer brugt ved lave temperaturer og IIC-applikationer med en konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4. De reviderede spoleparametre til CMF300A identificeres med konstruktionsidentifikationskoden (CIC) A5.



Konstruktionsidentifikationskode (CIC)  
(Vist omtrent hvor påstemplet)

### 3) Parametre

3.1) Type CMF\*\*\*\*\* (R, H eller S)\*Z\*\*\*\* (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H eller S)\*Z\*\*\*\*)

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2, A3, A4 (IIC) og ingen mærkning

3.1.1) Drevkredsløb

Effekt	2,54 W
Spænding	11,4 VDC
Strøm	2,45 A
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF010	2,51 mH	86,8 $\Omega$	946,6 $\Omega$	-20°C
CMF025	2,51 mH	86,8 $\Omega$	170,4 $\Omega$	-20°C
CMF050	2,51 mH	86,8 $\Omega$	170,4 $\Omega$	-20°C
CMF100 CIC A2	6,7 mH	64,5 $\Omega$	89 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A2	10,4 mH	65,7 $\Omega$	24,7 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A3	9,5 mH	102,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A4 (IIC)	9,5 mH	0 $\Omega$	177 $\Omega$	-240°C
CMF300 CIC A2	9,0 mH	74,8 $\Omega$	5,9 $\Omega$	-20°C
CMF300 CIC A3	9,5 mH	102,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF300 CIC A4 (IIC)	9,5 mH	0 $\Omega$	177 $\Omega$	-240°C

### 3.1.2) Pick-off-kredsløb (klemme 5,9 og 6,8; grønne/hvide og blå/grå kabler)

Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF010	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF025	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF050	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF100 CIC A2	0,441 mH	12,2 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A2	0,61 mH	19,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A3	2,0 mH	46,3 $\Omega$	0 til 567,9 $\Omega$	-20°C
CMF200 CIC A4 (IIC)	2,0 mH	0 $\Omega$	0 til 567,9 $\Omega$	-240°C
CMF300 CIC A2	0,61 mH	19,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20°C
CMF300 CIC A3	2,0 mH	46,3 $\Omega$	0 til 567,9 $\Omega$	-20°C
CMF300 CIC A4 (IIC)	2,0 mH	0 $\Omega$	0 til 567,9 $\Omega$	-240°C

### 3.1.3) Temperaturkredsløb

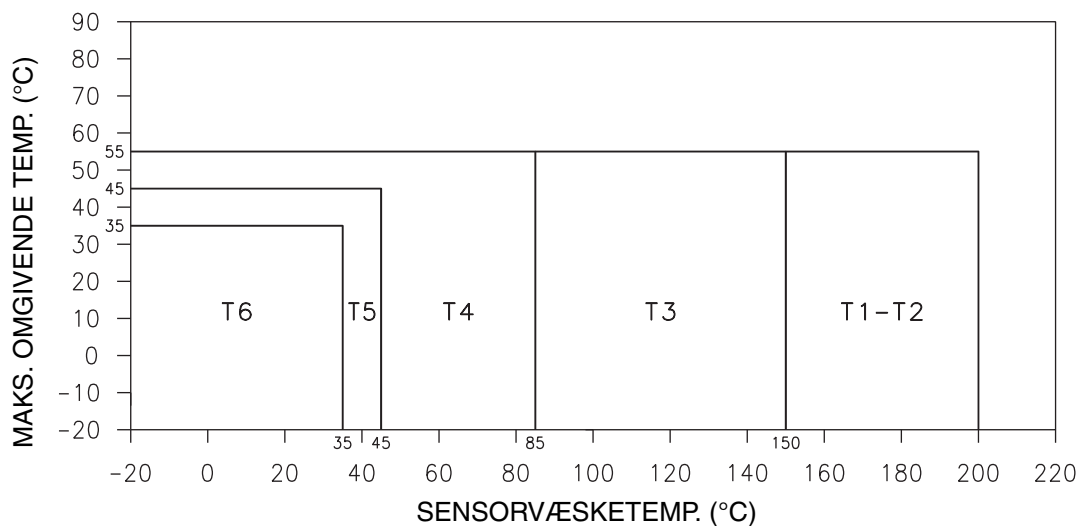
Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig
Effektiv intern induktans	Ubetydelig

### 3.1.4) Temperaturklasse

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

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2 og ingen mærkning

ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET SAMLINGSBOKS BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR

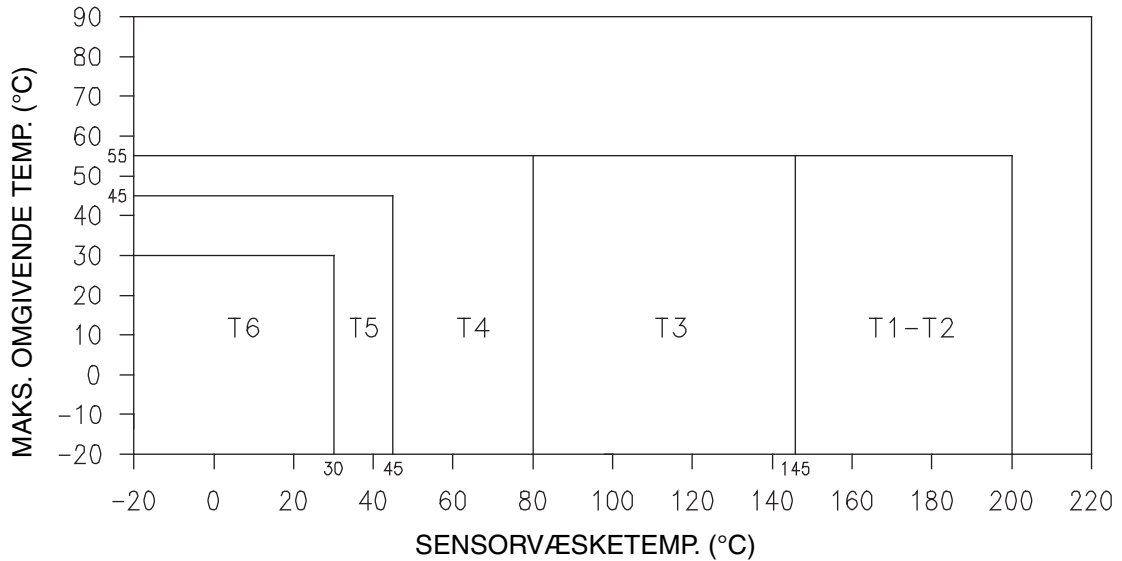


*Bemærkning 1. Brug grafen ovenfor til at bestemme temperaturklassificeringen for en given væsketemperatur og omgivende temperatur. Den maksimale overfladetemperatur for støv er som følger: T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 til T1:T 245°C.*



Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3

ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING 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:T 195°C, T2 til T1:T 250°C.

### 3.1.5) Omgivende temperaturområde

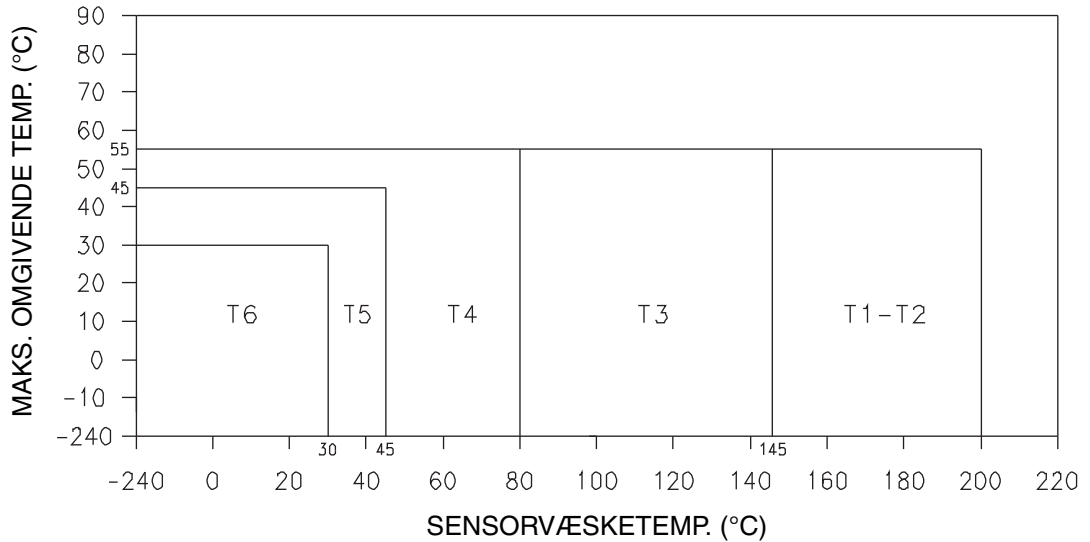
CMF\*\*\*\*\* (R, H eller S) \*Z\*\*\*\* Ta -20°C til +55°C  
(undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H eller S) \*Z\*\*\*\*)  
med CIC A2, A3 og ingen mærkning

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. Minimum middeltemperatur er -20°C.

Sensorens omgivende temperatur kan være under -20°C forudsat, at mediets temperatur ikke er under 0°C.

3.1.6) Temperaturklasse til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4 (IIC)

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser 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: T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 to T1:T 250°C. Min. omgivende temperatur og procesvæsketemperatur, der er tilladt for støv, er -40°C.*

3.1.7) Omgivende temperaturområde

CMF\*\*\*\*\* (R, H eller S)\*Z\*\*\*\* Ta -240°C til +55°C  
 (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H eller S)\*Z\*\*\*\*)  
 med CIC A4

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 CMF\*\*\*A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A5 og ingen mærkning

## 3.2.1) Drevkredsløb

Effekt	2,54 W
Spænding	11,4 VDC
Strøm	2,45 A
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF200A	4,0 mH	34,0 $\Omega$	19,8 $\Omega$	-40°C
CMF300A	8,5 mH	63,2 $\Omega$	31,3 $\Omega$	-20°C
CMF300A CIC A5	4,0 mH	34,0 $\Omega$	19,8 $\Omega$	-40°C

## 3.2.2) Pick-off-kredsløb

Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF200A	1,25 mH	16,2 $\Omega$	569,3 $\Omega$	-40°C
CMF300A	0,393 mH	7,3 $\Omega$	31,3 $\Omega$	-20°C
CMF300A CIC A5	1,25 mH	16,2 $\Omega$	569,3 $\Omega$	-40°C

## 3.2.3) Temperaturkredsløb

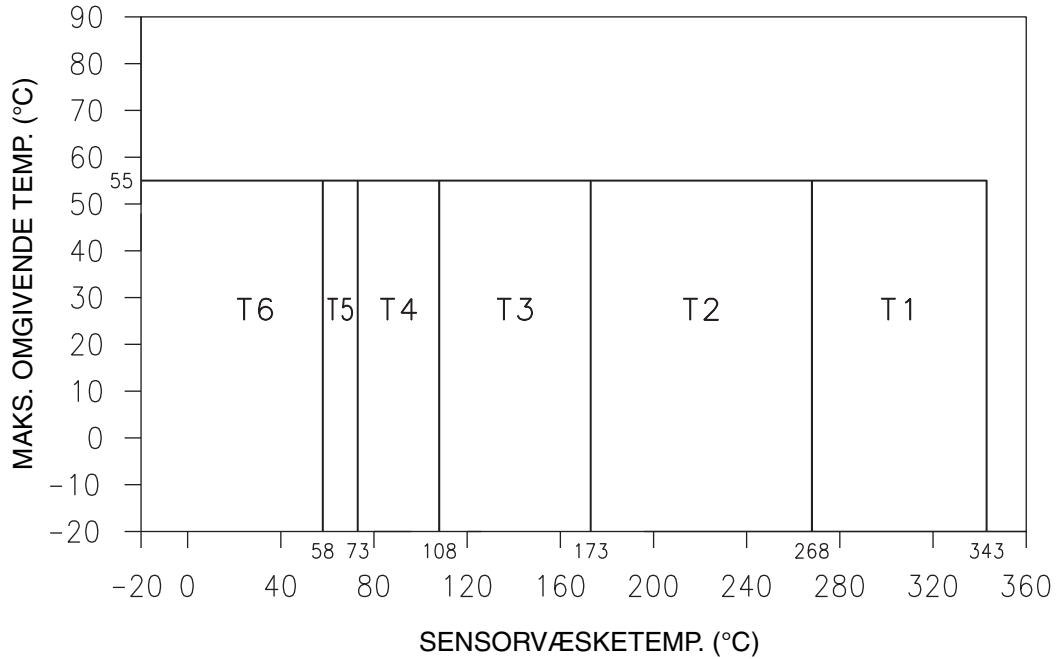
Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig
Effektiv intern induktans	Ubetydelig

### 3.2.4) Temperaturklasse

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

For CMF300A sensorer med konstruktionsidentifikationskode (CIC) uden mærkning

ATEX TILLADT CMF300A SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED EKSTERN 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:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 365°C.*

### 3.2.5) Omgivende temperaturområde

CMF300A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* Ta -20°C til +55°C  
med CIC og ingen mærkning

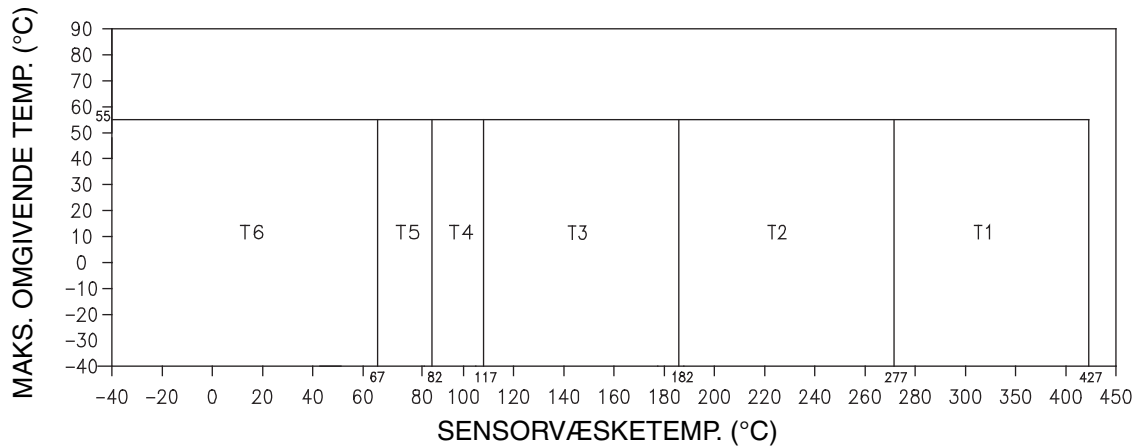
Sensoren kan anvendes ved en omgivende temperatur over +55°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og den maksimale driftstemperatur for sensoren tages i betragtning. Minimum middeltemperatur er -20°C.

Sensorens omgivende temperatur kan være under -20°C forudsat, at mediets temperatur ikke er under 0°C.

## 3.2.6) Temperaturklasse

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

For CMF200A og CMF300A (CIC A5) sensorer med indbygget samlingsboks



*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:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 440°C.*

## 3.2.7) Omgivende temperaturområde

CMF200A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* eller Ta -40°C til +55°C  
 CMF300A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*  
 med CIC A5

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. Minimum middeltemperatur er -40°C.

3.3) Type CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\*  
 (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*)  
 Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2, A3, A4 (IIC) og uden mærkning

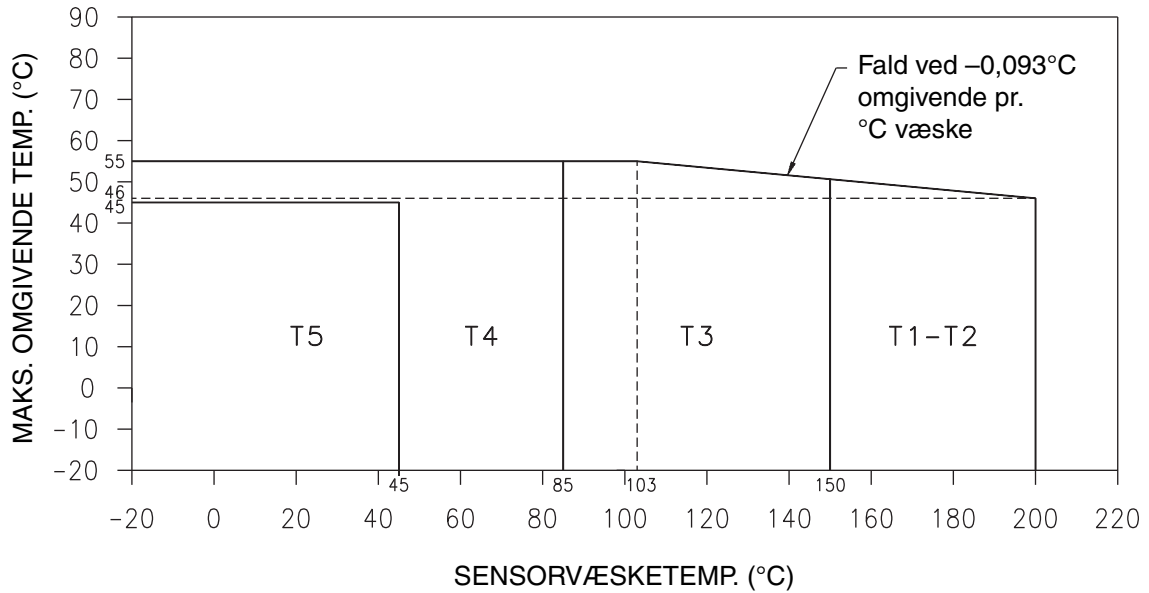
## 3.3.1) Indgangskredsløb (terminal 1-4)

Spænding	Op til	17,3 VDC
Strøm	Op til	484 mA
Effekt	Op til	2,1 W
Effektiv intern kapacitans		2200 pF
Effektiv intern induktans		30 µH

3.3.2) Temperaturklasse

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser på følgende grafer:  
Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2 og ingen mærkning

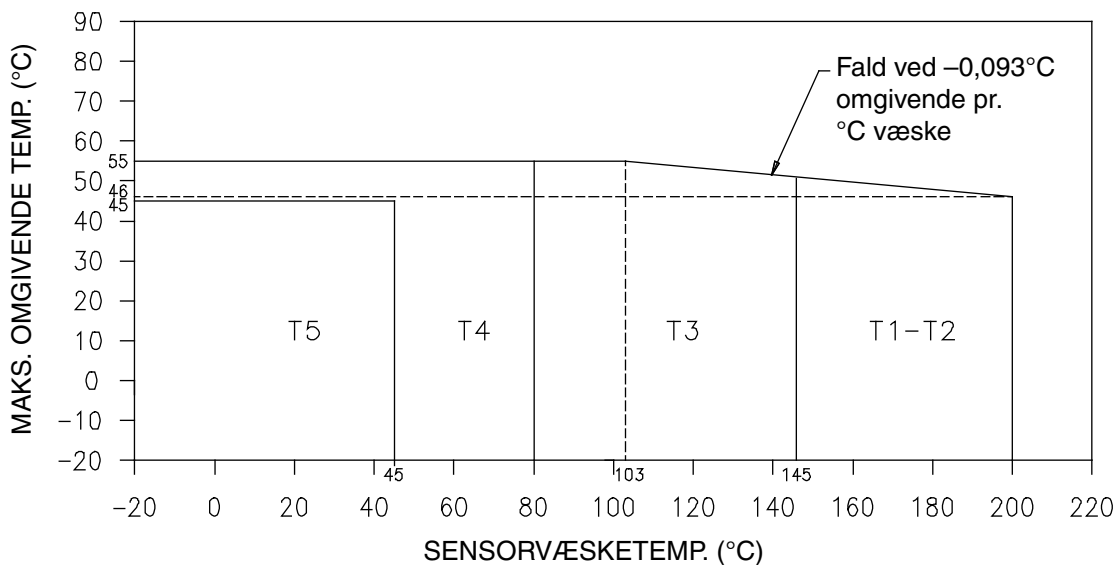
ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



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:T 195°C, T2 til T1:T 245°C.

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3

ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL 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:T 195°C, T2 til T1:T 250°C.

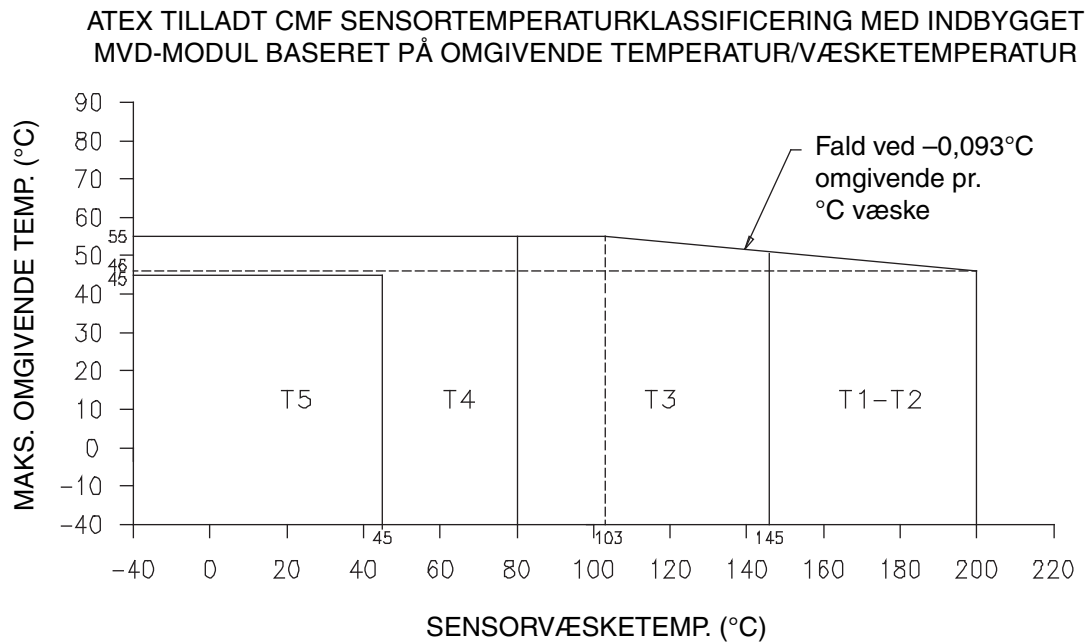
## 3.3.3) Omgivende temperaturområde

CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\* Ta -20°C til +55°C  
 (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\*)  
 med CIC A2 og A3

Sensorens omgivende temperatur kan være -40°C forudsat, at mediets temperatur ikke er under 0°C.

## 3.3.4) Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4 (IIC)

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser 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:T 195°C, T2 til T1:T 250°C.*

## 3.3.5) Omgivende temperaturområde

CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\* Ta -40°C til +55°C  
 (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) \*Z\*\*\*\*)  
 med CIC A4 (IIC)

3.4) Type CMF\*\*\*A\*\*\*\*(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*

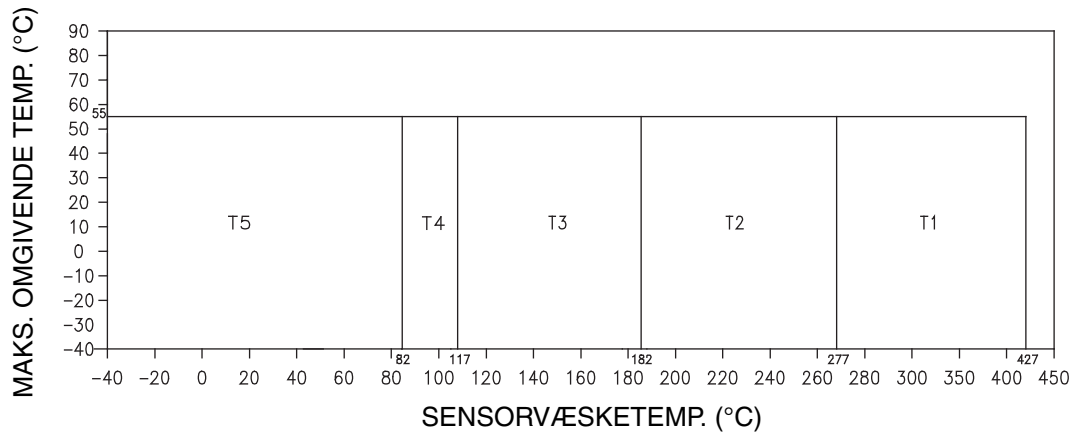
CMF300A med konstruktionsidentifikationskode (CIC) A5  
CMF200A med konstruktionsidentifikationskode (CIC) og ingen mærkning

3.4.1) Indgangskredsløb (terminal 1–4)

Spænding	Op til	17,3 VDC
Strøm	Op til	484 mA
Effekt	Op til	2,1 W
Effektiv intern kapacitans		2200 pF
Effektiv intern induktans		30 $\mu$ H

3.4.2) Temperaturklasse

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



*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:T 195°C, T2: T 290°C, T1:T 440°C.*



## 3.4.3) Omgivende temperaturområde

CMF300A\*\*\*\*(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* Ta  $-40^{\circ}\text{C}$  til  $+55^{\circ}\text{C}$   
 med CIC A5  
 CMF200A\*\*\*\*(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*  
 med CIC og ingen mærkning

Da elektronikken er monteret ca. 1 meter fra sensoren ved hjælp af en bøjelig slange af rustfrit stål, kan sensoren anvendes ved en omgivende temperatur over  $+55^{\circ}\text{C}$ , forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og sensorens maksimale driftstemperatur tages i betragtning. Minimum middeltemperatur er  $-40^{\circ}\text{C}$ .

## 3.5) Type CMF\*\*\*\*\* (C eller F)\*Z\*\*\*\* (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*)

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2, A3, A4 og ingen mærkning

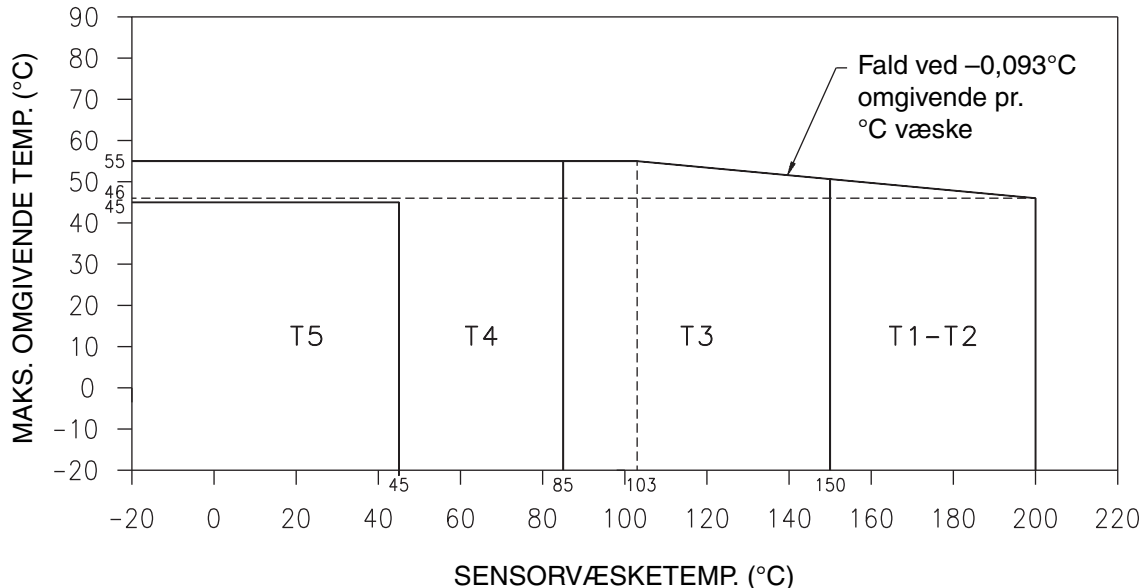
## 3.5.1) Se EB-3600636 vedrørende elektriske parametre for transmitter type \*700\*\*\*\*\*

## 3.5.2) Temperaturklasse

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

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A2 og ingen mærkning

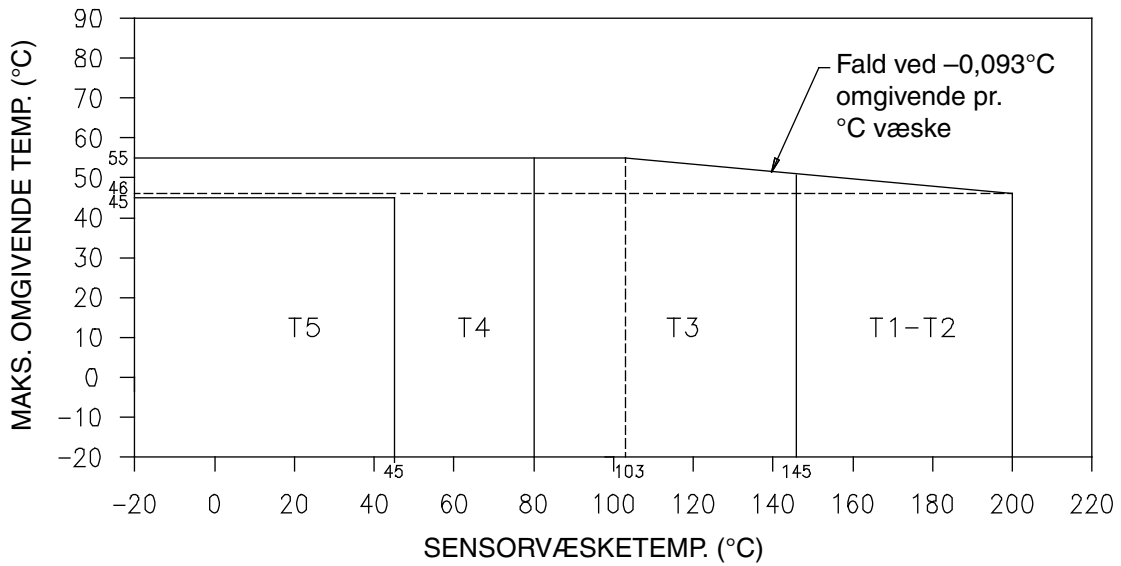
ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



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  $95^{\circ}\text{C}$ , T4:T  $130^{\circ}\text{C}$ , T3:T  $195^{\circ}\text{C}$ , T2 til T1:T  $245^{\circ}\text{C}$

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3

ATEX TILLADT CMF SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL 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:T 195°C, T2 til T1:T 250°C.

3.5.3) Omgivende temperaturområde

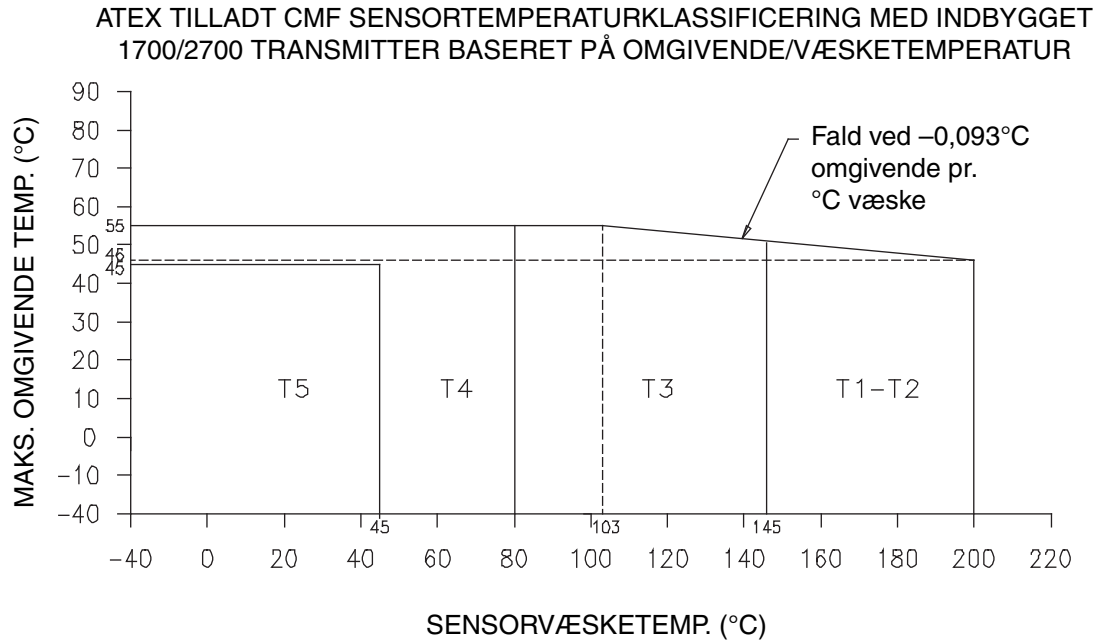
CMF\*\*\*\*\* (C eller F) \*Z\*\*\*\* Ta -20°C til +55°C  
 (undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C eller F) \*Z\*\*\*\*)  
 med CIC A2, A3 og ingen mærkning

Sensorens omgivende temperatur kan være -40°C forudsat, at mediets temperatur ikke er under 0°C.

## 3.5.4) Temperaturklasse

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

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4 (IIC)



*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:T 195°C, T2 til T1:T 250°C.*

## 3.5.5) Omgivende temperaturområde

CMF\*\*\*\*\* (C eller F) \*Z\*\*\*\*\* Ta -40°C til +55°C  
(undtagen CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C eller F) \*Z\*\*\*\*\*)  
med CIC A4 (IIC)

## 3.6) Type CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C eller F) \*Z\*\*\*\*

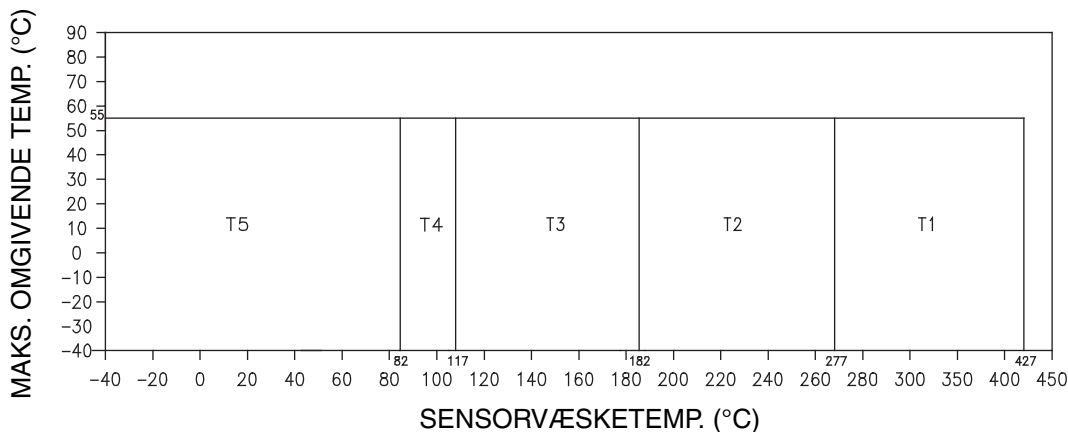
Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A5 og ingen mærkning

## 3.6.1) Se EB-3600636 vedrørende elektriske parametre for transmitter type \*700\*\*\*\*\*

### 3.6.2) Temperaturklasse

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

For CMF300A sensor med 1700/2700 med indbygget MVD-modul og konstruktionsidentifikationskode (CIC) A5, og CMF200A sensor med 1700/2700 med indbygget MVD-modul og konstruktionsidentifikationskode (CIC) og ingen mærkning



*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:T 195°C, T2: T 290°C, T1:T 440°C.*

### 3.6.3) Omgivende temperaturområde

















CMF\*\*\*A\*\*\*\*(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40°C til +55°C  
med CIC A5 og ingen mærkning

Da elektronikken er monteret ca. 1 meter fra sensoren ved hjælp af en bøjelig slange af rustfrit stål, kan sensoren anvendes ved en omgivende temperatur over +55°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og sensorens maksimale driftstemperatur tages i betragtning.

## 4) Mærkning









-20°C ≤ Ta ≤ +55°C

- type	- beskyttelsestype
CMF010*****(R, H eller S)*Z****	CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF025*****(R, H eller S)*Z****	CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF050*****(R, H eller S)*Z****	CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF100*****(R, H eller S)*Z**** med CIC A2	CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

- type	- beskyttelsestype
CMF200***** (R, H eller S) *Z**** med CIC A2 eller A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (R, H eller S) *Z**** med CIC A2 eller A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF010***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF025***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF050***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF100***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z**** med CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF200***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z**** med CIC A2 eller A4	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z**** med CIC A2 eller A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C





(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

–40°C ≤ Ta ≤ +55°C

CMF200A**** (R, H eller S) *Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF200A**** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (R, H eller S) *Z**** med CIC A5	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y) *Z**** med CIC A5	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C





(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

–240°C ≤ Ta ≤ +55°C (for støv er minimum –40°C)

CMF200***** (R, H eller S) *Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (R, H eller S) *Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

























-40°C ≤ Ta ≤ +55°C

CMF200***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

## 5) Særlige forhold vedrørende sikker brug / installationsvejledning

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

Sensor	CMF010***** (C eller F)*Z**** CMF025***** (C eller F)*Z**** CMF050***** (C eller F)*Z**** CMF100***** (C eller F)*Z**** med CIC A2 CMF200***** (C eller F)*Z**** med CIC A4 CMF300***** (C eller F)*Z**** med CIC A4	CMF200***** (C eller F)*Z**** med CIC A2, A3 CMF300***** (C eller F)*Z**** med CIC A2, A3 CMF200A***** (C eller F)*Z**** med CIC og ingen mærkning CMF300A***** (C eller F)*Z**** med CIC A5
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(1 eller 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type 2700*1(1 eller 2)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type 2700*1(3, 4 eller 5)(E eller G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

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

- 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.





# Sensorer model CMF400 I.S. (egensikre)

## ATEX Installationsvejledning

- Installation af følgende Micro Motion sensorer med ATEX-certifikat nummer DMT 01 ATEX E 140 X:
  - Model CMF400 I.S. (egensikker) inkl. højtemperaturmodel CMF400A



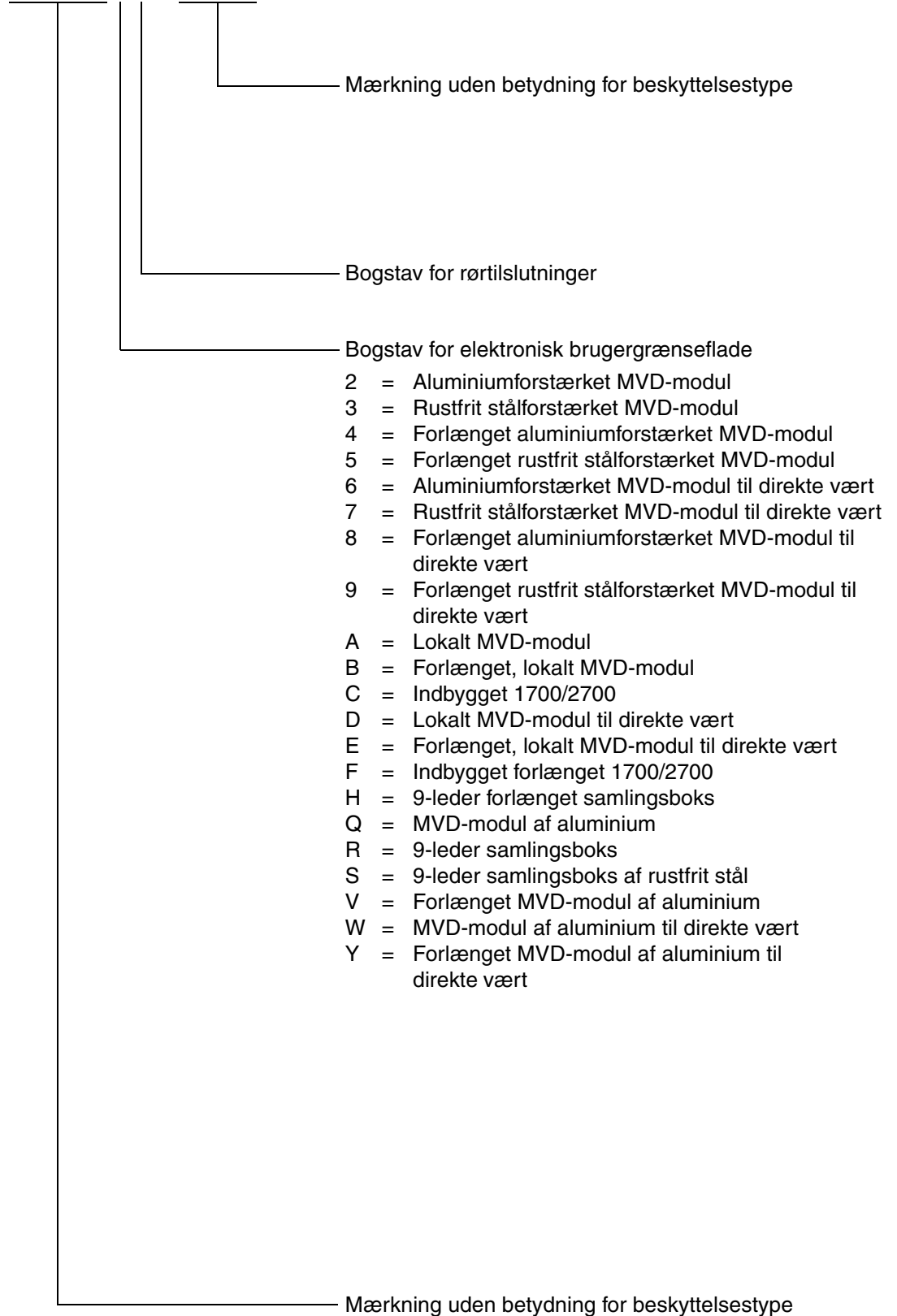
Emne:	Udstyrstype	<b>Sensor type CMF400* *****Z****</b>
Fremstillet og afleveret til undersøgelse		<b>Micro Motion, Inc.</b>
Adresse		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>
Grundlag for undersøgelse:		<b>Annex II i direktiv 94/9/EF</b>
Standardgrundlag		EN 50014:1997 +A1–A2      Generelle krav
		EN 50020:2002              Egensikkerhed 'i'
		EN 50281-1-1:1998 +A1      Støvevaluering 'D'
Kode for beskyttelsestype		<b>EEx ib IIB/IIC T1–T5/T6</b>

1) Emne og type

Sensor type CMF400 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*

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

CMF 4 0 0 \* \* \* \* \* Z \* \* \* \*



## 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 samlingsboks (CMF400 \*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*) kan der bruges en indkapsling med en indbygget signalbehandlingsenhed af type 700. Denne variant får benævnelsen type CMF400 \*\*\*\*\*(A, B, D, E)\*Z\*\*\*\* til en SS-indkapsling og CMF400 \*\*\*\*\*(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 CMF400 \*\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*.

Version CMF400A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\* til høje temperaturer kan konstrueres med en samlingsboks, transmitter, MVD-modul eller forstærket MVD-modul; denne variant har derfor altid benævnelsen CMF400A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*.

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

Sensor	CMF400*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): A1 og A3 CMF400A*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): Ingen mærkning	CMF400*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): A4
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	CE 0575  II 2 G EEx ib IIB+H2 T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

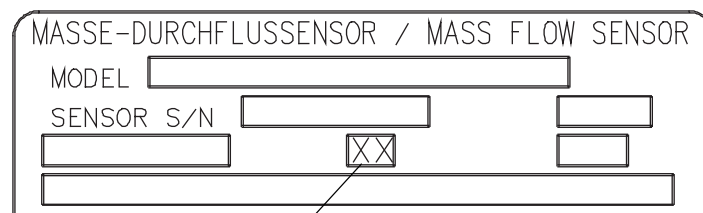
(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

Tillæg nr. 2 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler de reviderede drevspole- og pick-Off-spoleparametre optimeret til både væske- og gasmålinger.

De reviderede spoleparametre identificeres med en konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1.

Tillæg nr. 6 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler de reviderede drevspole- og pick-Off-spoleparametre for forbedret ydeevne. Sensorer, der er konstrueret med disse reviderede spoleparametre, identificeres med konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3.

Tillæg nr. 8 til ATEX-certifikat DMT 01 ATEX E 140 X afspejler tilføjelsen af Enhanced Core Processor Interface Codes (Regelsæt for forstærket MVD-modulinterface) (2-9) og tilføjelsen af model CMF400A. Derudover identificeres tilføjelsen af en revideret drevspoleseriemodstand for CMF400 sensorer brugt ved lave temperaturer og IIC-applikationer med en konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4.



Konstruktionsidentifikationskode (CIC)  
(Vist omtrent hvor påstemplet)

### 3) Parametre

3.1) Type CMF400\*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* (undtagen CMF400A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*)

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1, A3 og A4 (IIC)

#### 3.1.1) Drevkredsløb

Effekt	2,54 W
Spænding	11,4 VDC
Strøm	2,45 A
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF400 CIC A1	4,4 mH	15,72 $\Omega$	38,56 $\Omega$	-50°C
CMF400 CIC A4 (IIC)	11,75 mH	0 $\Omega$	187 $\Omega$	-240°C
CM400 CIC A3	11,75 mH	79,2 $\Omega$	19,8 $\Omega$	-50°C

#### 3.1.2) Pick-off-kredsløb

Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand og min. omgivende temp./væsketemp.

CMF400 CIC A1	6,9 mH	99,52 $\Omega$	569,2 $\Omega$	-50°C
CMF400 CIC A4 (IIC)	12,4 mH	0 $\Omega$	206,8 til 566,4 $\Omega$	-240°C
CMF400 CIC A3	12,4 mH	121,8 $\Omega$	0 til 566,4 $\Omega$	-50°C

#### 3.1.3) Temperaturkredsløb

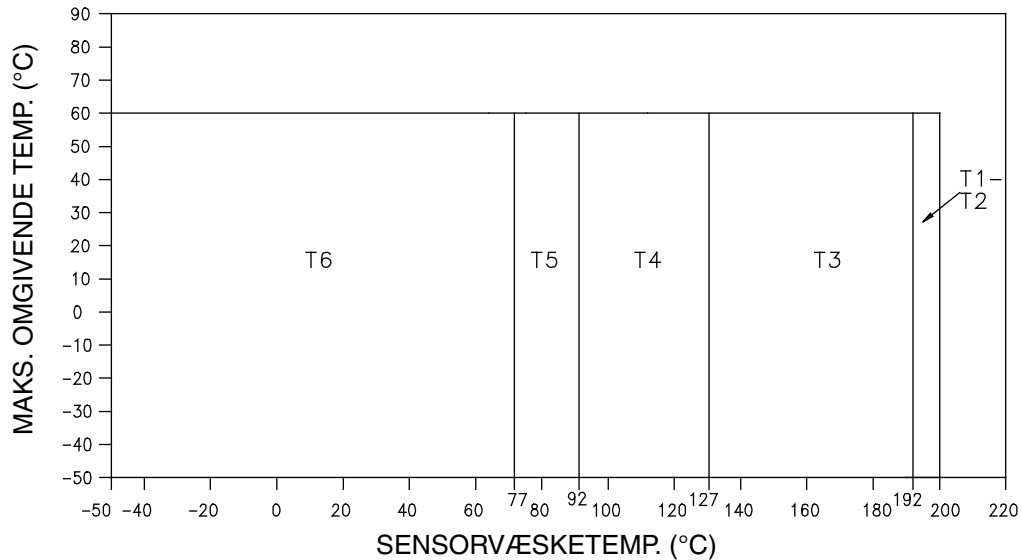
Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig
Effektiv intern induktans	Ubetydelig

3.1.4) Temperaturklasse

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

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1

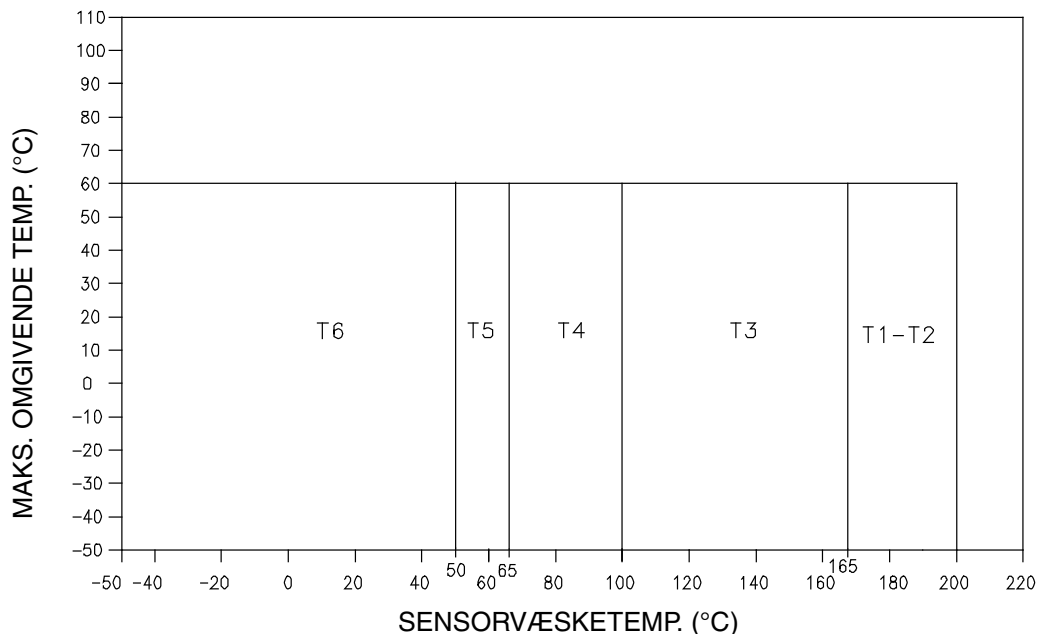
ATEX TILLADT CMF400 SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET SAMLINGSBOKS BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



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:T 195°C, T2: til T1:T 203°C. Min. omgivende temperatur og procesvæsketemperatur tilladt for støv er -40°C.

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3

ATEX TILLADT CMF400 SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING 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:T 195°C, T2: til T1:T 203°C. Min. omgivende temperatur og procesvæsketemperatur tilladt for støv er -40°C.

3.1.5) Omgivende temperaturområde

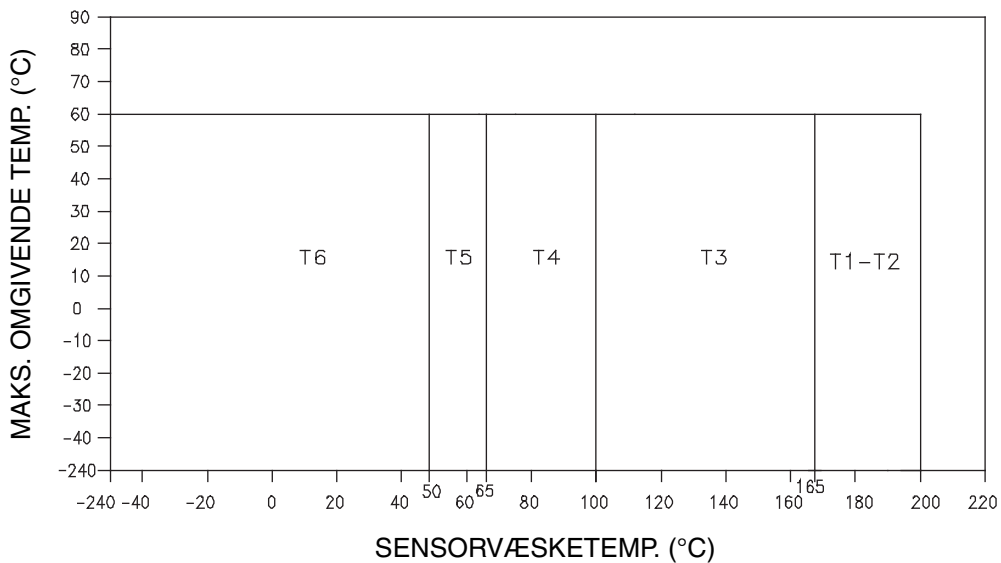
Type CMF400\*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* Ta -50°C op til +60°C  
(undtagen CMF400A\*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*)

Sensoren kan anvendes ved en omgivende temperatur over +60°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og den maksimale driftstemperatur for sensoren tages i betragtning. Minimum middeltemperatur er -50°C.

Sensorens omgivende temperatur kan være under -50°C forudsat, at mediets temperatur ikke er under 0°C.

3.1.6) Temperaturklasse til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4 (IIC)

Klassificering i en temperaturklasse afhænger af temperaturen på mediet, idet sensorens maksimale driftstemperatur skal tages i betragtning. Viser 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: T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2: til T1:T 230°C. Min. omgivende temperatur og procesvæsketemperatur tilladt for støv er -40°C.*

3.1.7) Omgivende temperaturområde

Type CMF400\*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* (undtagen Ta -240°C til +60°C  
CMF400A\*\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*) CIC A4 (IIC)

Sensoren kan anvendes ved en omgivende temperatur over +60°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 CMF400A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\*

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) og ingen mærkning

3.2.1) Drevkredsløb

Effekt	2,54 W
Spænding	11,4 VDC
Strøm	2,45 A
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand ( $-40^{\circ}\text{C}$ )

CMF400A	7,75 mH	57,1 $\Omega$	19,8 $\Omega$
---------	---------	---------------	---------------

3.2.2) Pick-off-kredsløb

Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig

Effektiv intern maks.  $L_i$ , min. spole- og seriemodstand ( $-40^{\circ}\text{C}$ )

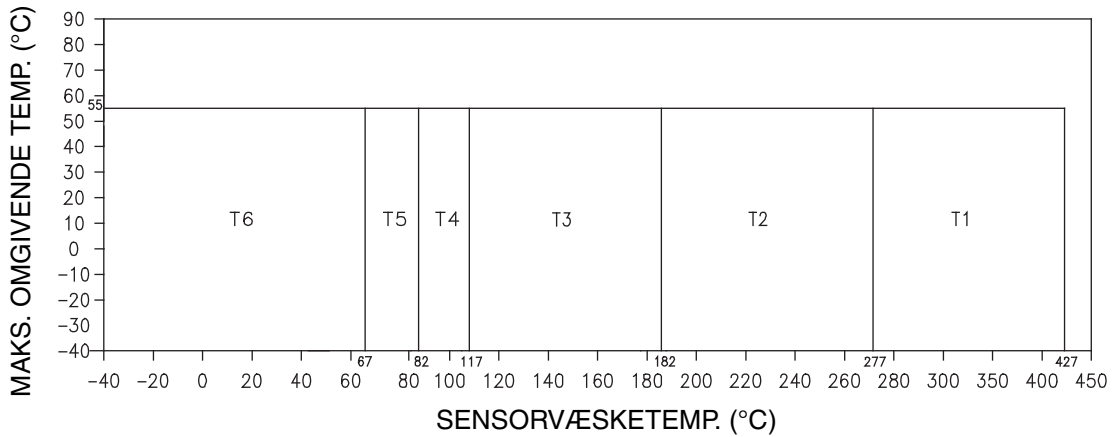
CMF400A	6,50 mH	43,2 $\Omega$	569,3 $\Omega$
---------	---------	---------------	----------------

3.2.3) Temperaturkredsløb

Spænding	Op til 30 VDC
Strøm	Op til 101 mA
Effekt	Op til 750 mW
Effektiv intern kapacitans	Ubetydelig
Effektiv intern induktans	Ubetydelig

### 3.2.4) 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: T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 440°C.*

### 3.2.5) Omgivende temperaturområde

Type CMF400A\*\*\*\*(R, H eller S)\*Z\*\*\*\* Ta -40°C til +55°C  
CIC ingen mærkning

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. Minimum middeltemperatur er -40°C.

### 3.3) Type CMF400\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* (undtagen CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*)

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1, A3 og A4 (IIC)

#### 3.3.1) Indgangskredsløb (terminal 1-4)

Spænding	Op til	17,3 VDC
Strøm	Op til	484 mA
Effekt	Op til	2,1 W
Effektiv intern kapacitans		2200 pF
Effektiv intern induktans		30 µH

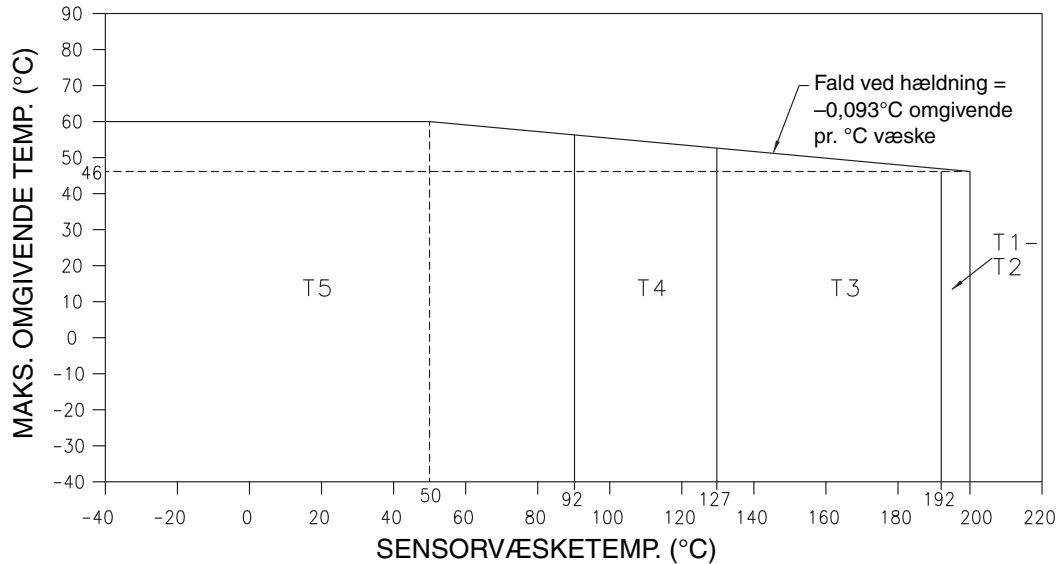


3.3.2) Temperaturklasse

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

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1

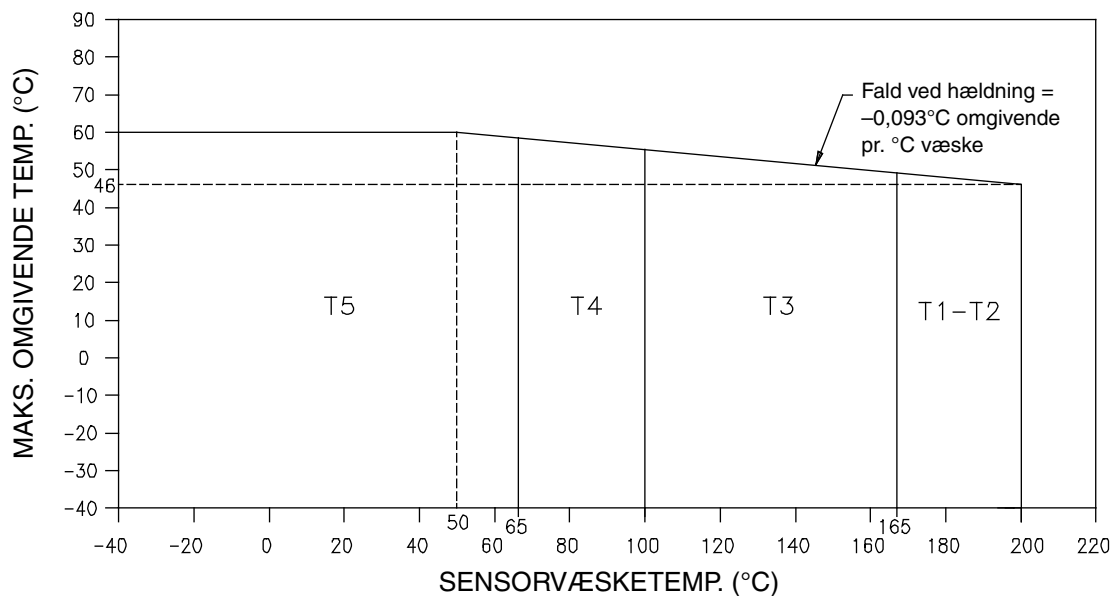
ATEX TILLADT CMF400 SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



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:T 195°C, T2 til T1:T 203°C.

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3

ATEX TILLADT CMF400 SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE TEMPERATUR/VÆSKETEMPERATUR



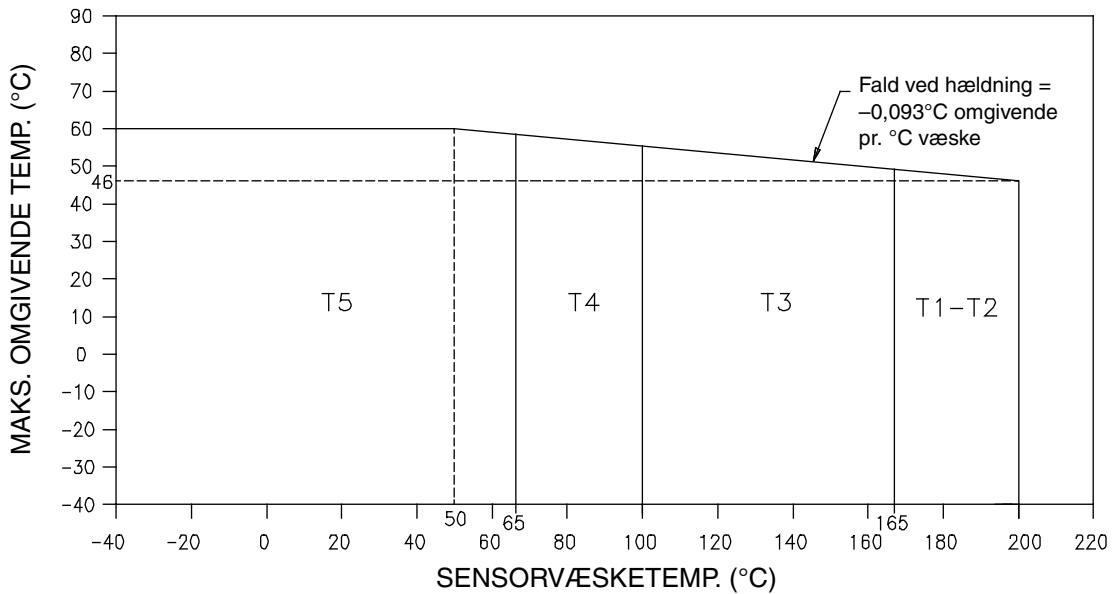
Bemærkning 1. Brug grafen ovenfor til at bestemme temperaturklassificeringen for en given væsketemperatur og omgivende temperatur. Den maksimale overfladetemperatur for støv er som følger: T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 til T1:T 203°C.

3.3.3) Omgivende temperaturområde

CMF400\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40°C op til +60°C  
 (undtagen CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*) CIC A1 og A3

3.3.4) Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A4 (IIC)

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:T 195°C, T2: til T1:T 230°C. Min. omgivende temperatur og procesvæsketemperatur tilladt for støv er -40°C.*

3.3.5) Omgivende temperaturområde

CMF400\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40°C op til +60°C  
 (undtagen CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*) CIC A4 (IIC)

3.4) Type CMF400A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\*

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) og ingen mærkning

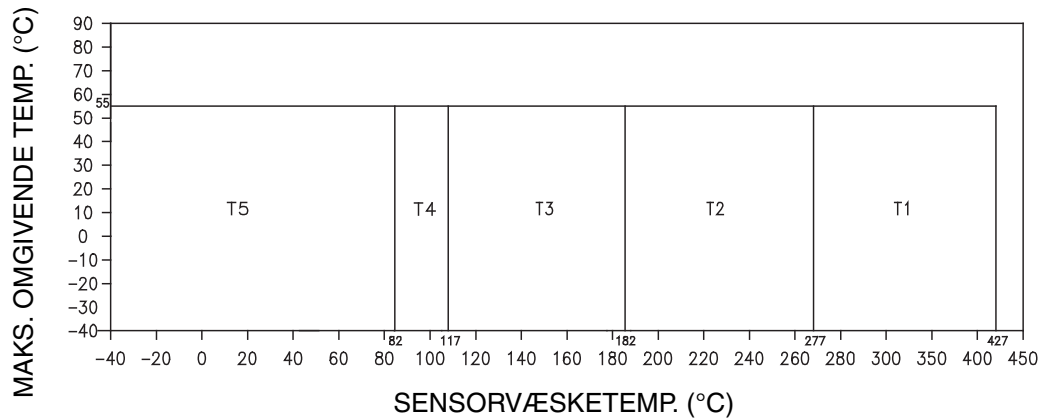
3.4.1) Indgangskredsløb (terminal 1-4)

Spænding	Op til	17,3 VDC
Strøm	Op til	484 mA
Effekt	Op til	2,1 W
Effektiv intern kapacitans		2200 pF
Effektiv intern induktans		30 µH

### 3.4.2) Temperaturklasse

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

Til CMF400A sensor



*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:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 440°C.*

### 3.4.3) Omgivende temperaturområde

CMF400A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40°C til +55°C

Da elektronikken er monteret ca. 1 meter fra sensoren ved hjælp af en bøjelig slange af rustfrit stål, kan sensoren anvendes ved en omgivende temperatur over +55°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og sensorens maksimale driftstemperatur tages i betragtning. Minimum middeltemperatur er -40°C.

### 3.5) Type CMF400\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\* (undtagen for CMF400A\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*)

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1, A3 og A4 (IIC)

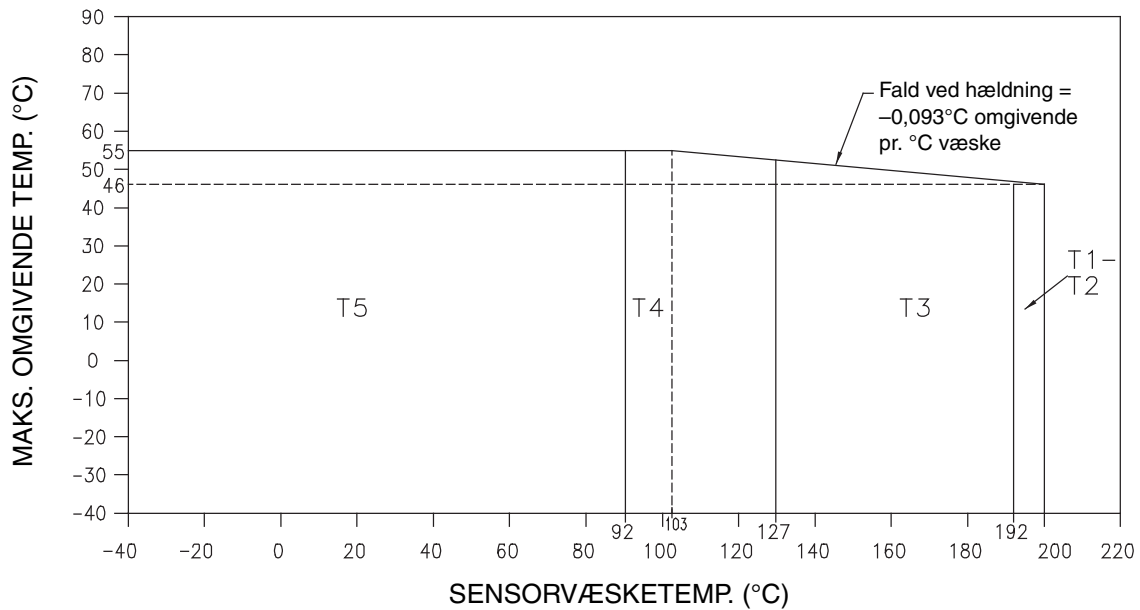
#### 3.5.1) Se EB-3600636 vedrørende elektriske parametre for transmitter type \*700\*\*\*\*\*.

#### 3.5.2) Temperaturklasse

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

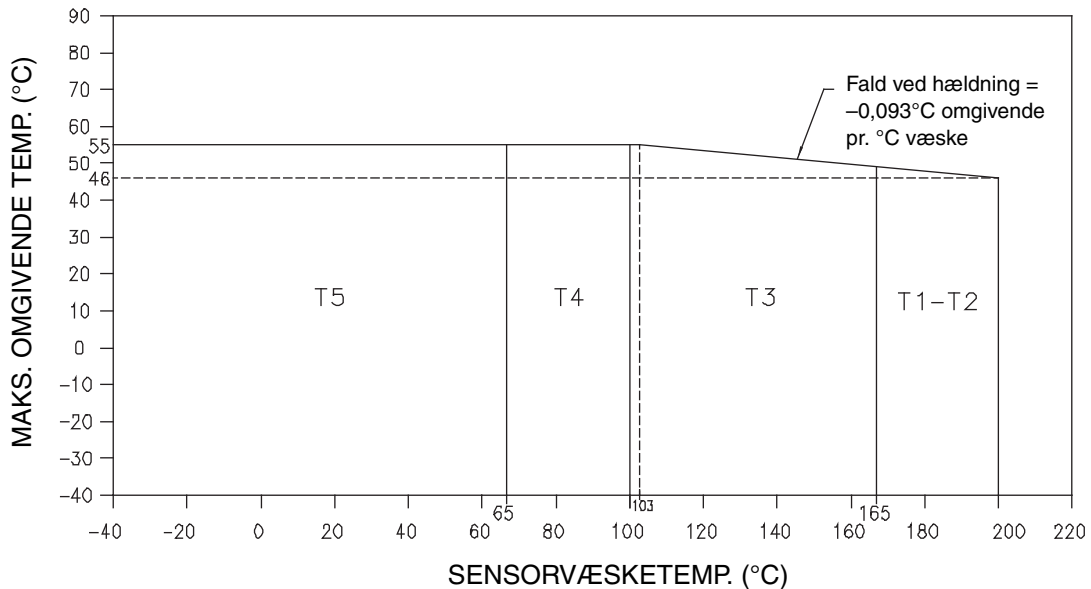
Konstruktionsidentifikationskode (CIC) A1

ATEX TILLADT CMF400 SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING 1700/2700 MED INDBYGGET MVD-MODUL BASERET PÅ OMGIVENDE/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:T 195°C, T2 til T1:T 203°C.

Til konstruktionsidentifikationskode (CIC) A3 eller A4



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:T 195°C, T2 til T1:T 230°C.

3.5.3) Omgivende temperaturområde

CMF400\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*  
(undtagen for CMF400A\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*)

Ta -40°C til +55°C

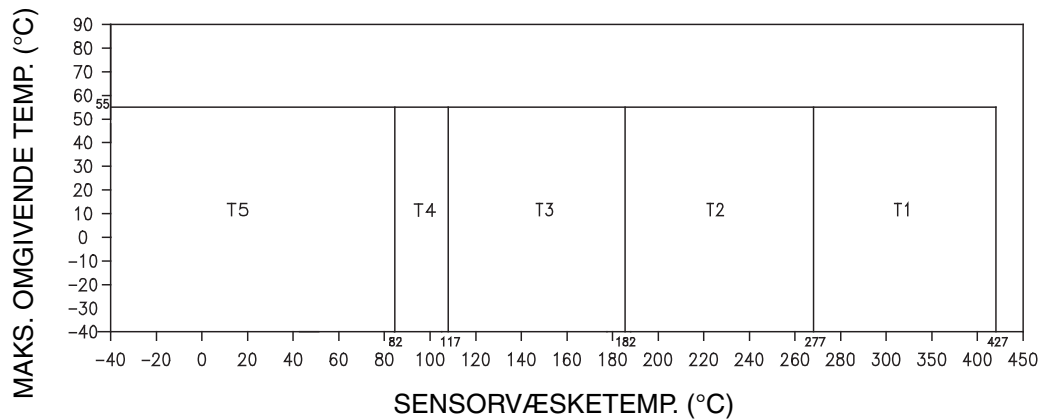
3.6) Type CMF400A\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*

Konstruktionsidentifikationskode (CIC) og ingen mærkning

3.6.1) Temperaturklasse

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

Til CMF400A sensorer med 1700/2700 med indbygget MVD-modul og konstruktionsidentifikationskode (CIC) ingen mærkning



*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:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 440°C.*















3.6.2) Omgivende temperaturområde

CMF400A\*\*\*\*(C eller F)\*Z\*\*\*\*

Ta -40°C til +55°C

Da elektronikken er monteret ca. 1 meter fra sensoren ved hjælp af en bøjelig slange af rustfrit stål, kan sensoren anvendes ved en omgivende temperatur over +55°C, forudsat den omgivende temperatur ikke overstiger den maksimale temperatur for mediet, idet temperaturklassificeringen og sensorens maksimale driftstemperatur tages i betragtning. Minimum middeltemperatur er -40°C.

4) Mærkning









- type	- beskyttelsestype	- omgivende
CMF400*****(R, H eller S)*Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-50°C ≤ Ta ≤ +60°C -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
CMF400*****(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C
CMF400*****(C eller F)*Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
CMF400A*****(R, H eller S)*Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
CMF400A*****(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
CMF400*****(R, H eller S)*Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-240°C ≤ Ta ≤ +55°C -40°C ≤ Ta ≤ +55°C
CMF400*****(2–9, A, B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z**** med CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C

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

Konstruktionsidentifikationskode (CIC): A1, A3 og A4 (IIC)

**5) Særlige forhold vedrørende sikker brug / installationsvejledning**

5.1) Ved montering af sensoren direkte på transmitteren \*700\*\*\*\*\* ændres brugen af enheden i henhold til følgende tabel:

Sensor	CMF400*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): A1 og A3 CMF400A*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): Ingen mærkning	CMF400*****(C eller F)*Z**** Konstruktionsidentifikationskode (CIC): A4
Transmitter type *700*1(1 eller 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmitter type *700*1(3, 4 eller 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Se temperaturgraferne for støv-/temperaturklassificeringer.

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 desuden udstede en Fremstillingserklæring, der viser, hvordan beregningerne er foretaget, hvilken modstandsværdi der skal tilføjes, 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-20010169, 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](http://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

