

Installasjonsanvisninger

P/N MMI-20010119, Rev. A

Juni 2007

ATEX- installasjonsinstruksjoner for Micro Motion[®] T-serie-sensorer

For ATEX-godkjente
sensorinstallasjoner



Merk! Ved installering i eksplosjonsfarlige områder i Europa, skal du se standard EN 60079-14 hvis nasjonale standarder ikke gjelder.

Informasjon vedlagt utstyr som er i samsvar med PED (Pressure Equipment Directive) kan du finne på følgende internettadresse: www.micromotion.com/library.

©2007, Micro Motion, Inc. Alle rettigheter forbeholdes. Micro Motion er et registrert varemerke for Micro Motion, Inc. Micro Motion- og Emerson-logoene er varemerker for Emerson Electric Co. Alle andre varemerker tilhører de respektive eiere.

T-sensorer

ATEX-installasjonsinstrukser



Produkt: Utstyrstype

Produsert og underlagt for prøving

Adresse

Grunnlag for prøving:

Standardgrunnlag

Kode for beskyttelsesart

Sensortype T* **Z*******

Micro Motion, Inc.

Boulder, Co. 80301, USA

Avsnitt II av direktiv 94/9/EF

EN 50014:1997 +A1–A2

Generelle krav

EN 50020:2002

Egensikkert utstyr 'i'

EN 50281-1-1:1998

Støvevaluering 'D'

EEx ib IIB/IIC T1–T6

1) Produkt og type

Sensortype T*** *****Z*****

Bokstaver og tall vil erstatte *** og på denne måten betegne følgende modifiseringer:

T * * * * * * * * * Z * * * * *



2) Beskrivelse

Strømningssensoren brukes til strømningssmåling i kombinasjon med en transmitter.

Strømningssensoren, som består av magnetisk eksiterte svingningsrør, har følgende elektriske komponenter: spoler, resistorer, temperatursensorer, klemmer og kontakter.

I stedet for koplingsboksen kan det brukes et kammer med internt montert signalbehandlingsutstyr av type 700. Denne varianten får benevnelsen type T*** *****(A, B, D, E)*Z***** for et kammer i rustfritt stål og T*** *****(Q, V, W eller Y)*Z***** for et kammer i aluminium.

Alternativt kan en transmitter av type *700***** monteres direkte til sensoren. Denne varianten får benevnelsen type T*** *****C*Z*****.

Ved å montere sensoren direkte til transmitteren, vil bruken av enheten modifiseres i henhold til følgende tabell:

Sensor	T025 *****C*Z***** T050 *****C*Z***** T075 *****C*Z***** T100 *****C*Z*****	T150 *****C*Z*****
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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) For støvtemperaturklassifisering, se temperaturdiagrammene.

Merk! Hvis sensoren er montert direkte på transmitteren, er utstyret bare egnet til bruk i det mer restriktive fareområdet (hvis f.eks. T025 er egnet til EEx ib IIC T1–T6 og internt montert *70011***** er egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5, er kombinasjonen bare egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5).

3) Parametre

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

3.1.1) Drivkrets (kopling 1–2 eller rød og brun)

Spenning	Ui	DC	11,4	V
Strøm	li		2,45	A
Effekt	Pi		2,54	W
Effektiv intern kapasitans	Ci		Ubetydelig	

Sensortype	Induktans (mH)	Spolemotstand 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) Omformerets for måleverdi (kopling 5, 9 og 6, 8 eller grønn, hvit og blå, grå)

Spenning	Ui	DC	30	V
Strøm	li		101	mA
Effekt	Pi		750	mW
Effektiv intern kapasitans	Ci		Ubetydelig	

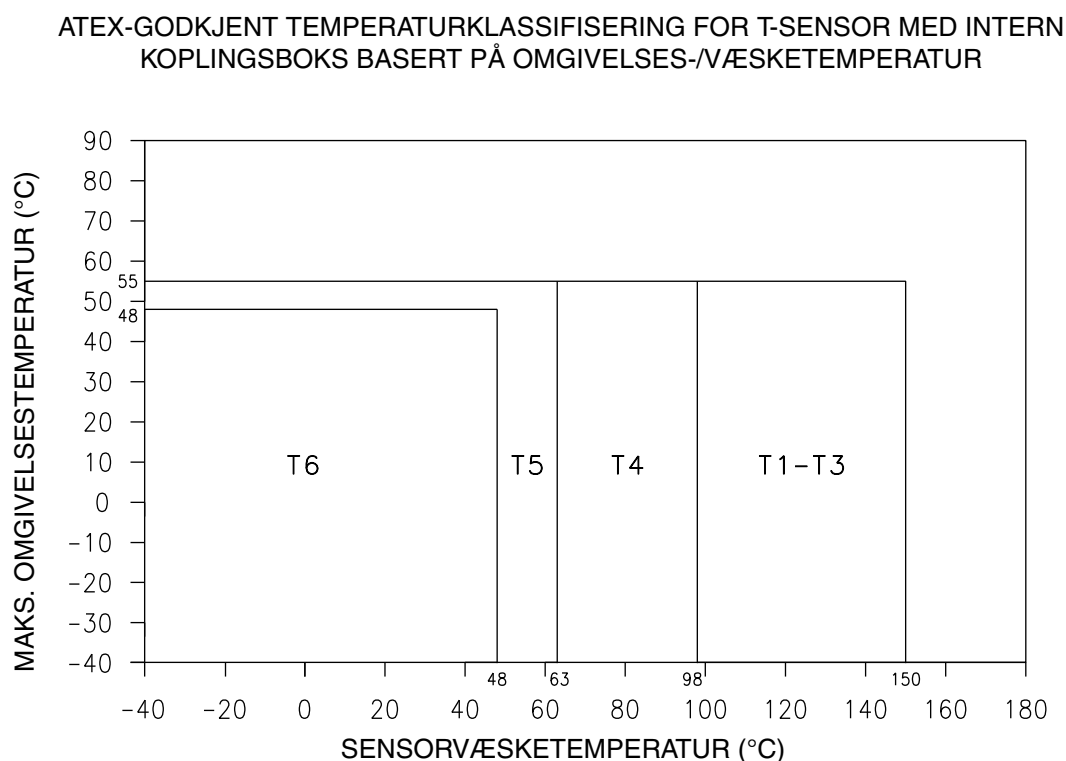
Sensortype	Induktans (mH)	Spolemotstand ved –40 °C (Ω)	Seriemotstand ved –40 °C (Ω)
T075 ***** (R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568
T100 ***** (R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568
T150 ***** (R eller H)*Z*****	13,1	97,8	568

3.1.3) Temperaturkrets (kopling 3, 4 og 7 eller oransje, gul og fiolett)

Spenning	Ui	DC	30	V
Strøm	li		101	mA
Effekt	Pi		750	mW
Effektiv intern kapasitans	Ci		Ubetydelig	
Effektiv intern induktans	Li		Ubetydelig	

3.1.4) Regulering av temperaturklassifisering

Klassifisering i en temperaturklasse avhenger av mediets temperatur, tatt i betraktning sensorens maksimale driftstemperatur, og er vist i følgende diagram:



Merknad 1. Bruk diagrammet ovenfor til å fastslå temperaturklassen for en gitt væske- og omgivelsestemperatur. Maksimal overflatetemperatur 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) Omgivelsestemperaturområde

T*** *****(R eller H)*Z*****

Ta

−40 °C opp til +55 °C

Det er mulig å bruke sensoren ved omgivelsestemperatur over 55 °C, forutsatt at omgivelsestemperaturen ikke overskrider mediets maksimumstemperatur, tatt i betraktning temperaturklassifiseringen og sensorens maksimale driftstemperatur.

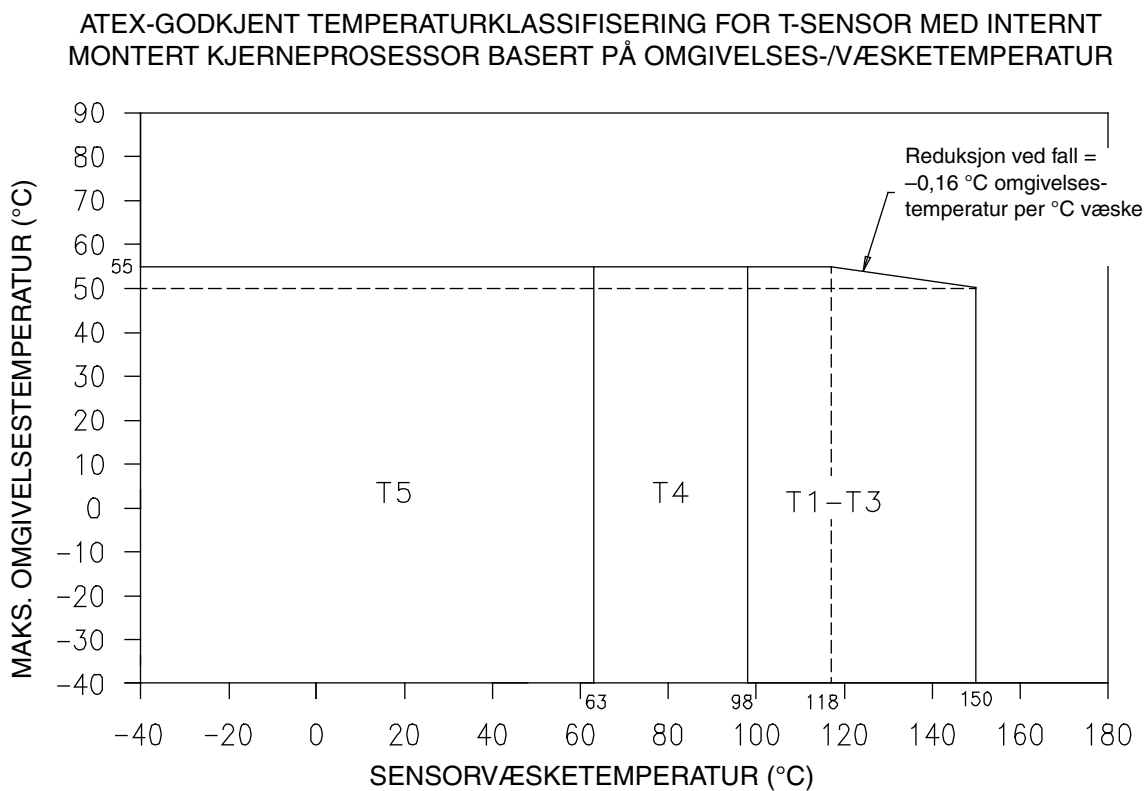
3.2) Type T*** *****(A,B, D, E, Q, V, W eller Y)*Z*****

3.2.1) Inngangskretser (koplingspunkt 1–4)

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

3.2.2) Regulering av temperaturklassifisering

Klassifisering i en temperaturklasse avhenger av mediets temperatur, tatt i betraktning sensorens maksimale driftstemperatur, og er vist i følgende diagram:



Merknad 1. Bruk diagrammet ovenfor til å fastslå temperaturklassen for en gitt væske- og omgivelsestemperatur. Maksimal overflatetemperatur for støv er som følger: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 til T1:T 182 °C.

3.2.3) Omgivelsestemperaturområde

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

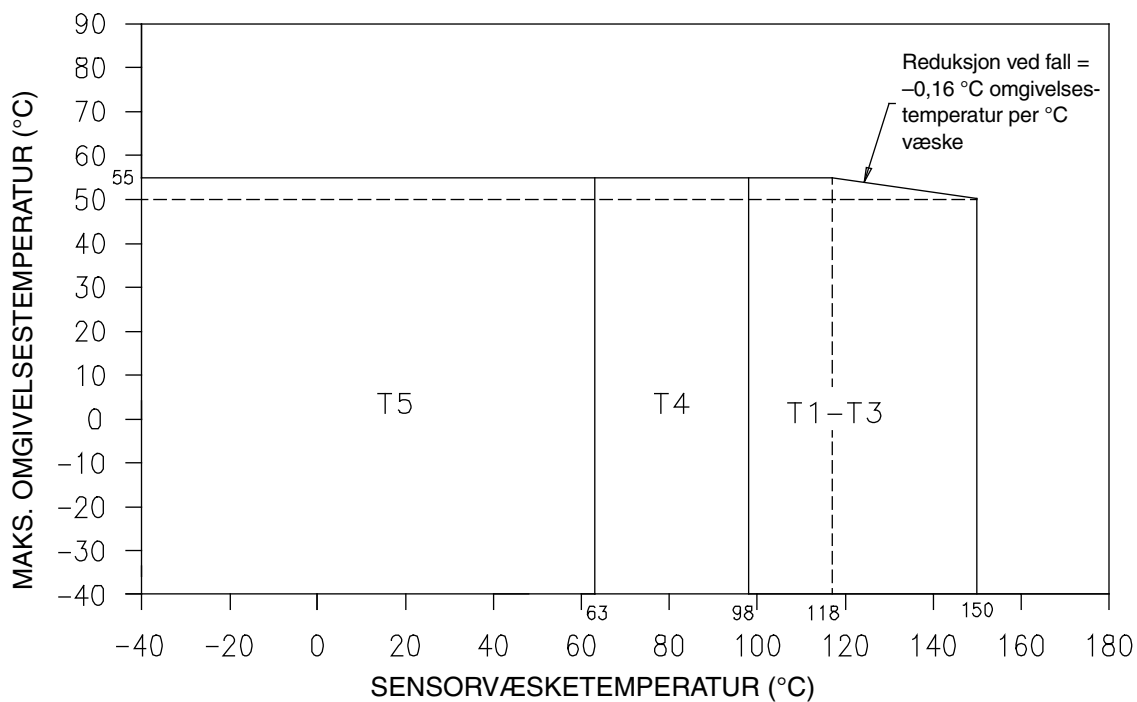
3.3) Type T*** *****C*Z*****

3.3.1) Strømparametre, se 1700/2700-anvisningene for transmittertype *700*****.

3.3.2) Regulering av temperaturklassifisering

Klassifisering i en temperaturklasse avhenger av mediets temperatur, tatt i betraktning sensorens maksimale driftstemperatur, og er vist i følgende diagram:

ATEX-GODKJENT T-SENSOR – TEMPERATURKLASSIFISERING MED INTERNT MONTERT 1700/2700-TRANSMITTER BASERT PÅ OMGIVELSE-/VÆSKETEMPERATUR



Merknad 1. Bruk diagrammet ovenfor til å fastslå temperaturklassen for en gitt væske- og omgivelsestemperatur. Maksimal overflatetemperatur for støv er som følger: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 til T1:T 182 °C.

3.3.3) Omgivelsestemperaturområde

















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

Ta

-40 °C opp til +55 °C

4) Merking

$$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$$

- type	- type beskyttelse
T075 ***** (R eller H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (R eller H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (R eller H)*Z*****	 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*****	 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*****	 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*****	 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*****	 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*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) For støvtemperaturklassifisering, se temperaturdiagrammene.

5) Spesielle betingelser for sikker bruk / installasjonsinstruksjoner

5.1) Ved å montere sensoren T*** ****C*Z***** direkte til transmitteren *700*****, vil bruken av enheten bli modifisert i henhold til følgende tabell:

Sensor	T025 ****C*Z***** T050 ****C*Z***** T075 ****C*Z***** T100 ****C*Z*****	T150 ****C*Z*****
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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
Transmittertype *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) For støvtemperaturklassifisering, se temperaturdiagrammene.

Merk! Hvis sensoren er montert direkte på transmitteren, er utstyret bare egnet til bruk i det mer restriktive fareområdet (hvis f.eks. T025 er egnet til EEx ib IIC T1–T6 og internt montert *70011***** er egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5, er kombinasjonen bare egnet til EEx ib IIB+H₂ T1–T5).

- 5.2) Hvis programmet krever at IIB-sertifiserte sensorer brukes i farlige IIC-områder, kan disse sensorene modifiseres ved at produsenten eller en representant for denne legger inn en ufeilbar seriemotstand i styrespolekretsen. Den modifiserte sensoren kan i så fall merkes med IIC og en identifikasjonskode (et såkalt CEQ-nummer). Produsenten eller representanten skal dessuten utstede en produksjonserklæring som viser hvordan utregningene er gjennomført, hvilken motstandsverdi som skal legges inn og hva identifikasjonskoden er.
- 5.3) Ovenstående gjelder også hvis IIB- eller IIC-sertifiserte sensorer skal brukes ved lavere væsketemperaturer enn det som er angitt på EC-sertifikatet med typegodkjennelsen.
- 5.4) Det er også tillatt med en kombinasjon av punkt 5.2 og 5.3.

Kabelmuffer og adaptere

ATEX-installasjonsinstrukser

1) **ATEX sertifiseringskrav**

Alle kabelmuffer og adaptere til sensorer og transmittere skal være ATEX-sertifiserte. Du finner installasjonsanvisninger på web-området til den aktuelle produsenten.

©2007 Micro Motion, Inc. Alle rettigheter forbeholdt. P/N MMI-20010119, Rev. A



For de nyeste produktspesifikasjonene fra Micro Motion, se under PRODUCTS på vårt nettsted www.micromotion.com

**Emerson Process Management
Norge**

Floodmyrveien 23
P.O. Box 204
3901 Porsgrunn
T +47 (0) 35 57 56 00
(800) 522-6277
F +47 (0) 35 55 78 68
www.emersonprocess.no

**Emerson Process Management
Micro Motion Europe**

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

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
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
Republic of 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

