

**ATEX-  
installationsanvisningar  
för Micro Motion<sup>®</sup>  
CMF400-sensorer med  
signalhöjande  
tillsatsenhet för  
förstärkare**

För installationer godkända av ATEX

Obs! För installationer i riskfyllda områden i Europa hänvisas till standard SS-EN 60079-14, om lokala bestämmelser inte kan tillämpas.

Informationen som märkts på utrustningen uppfyller kraven i EU:s direktiv för tryckbärande anordningar (PED) och finns på Internet på [www.micromotion.com/library](http://www.micromotion.com/library).

©2007, Micro Motion, Inc. Med ensamrätt. Micro Motion är ett registrerat varumärke som tillhör Micro Motion, Inc. Micro Motions och Emersons logotyper är varumärken som tillhör Emerson Electric Co. Alla andra varumärken tillhör sina respektive ägare.

# Sensorer för modell CMF400

## ATEX-installationsanvisningar

- För installation av följande Micro Motion-sensorer:
  - Modell CMF400 med boosterförstärkare med ATEX-certifikat nummer KEMA 01 ATEX 2183



Ämne: Utrustningstyp

Tillverkad och inlämnad för provning

Adress

Utgångspunkt för provning:

Standardbas

Kod för typ av skydd

**Sensortyp CMF400\* \*\*\*N\*\*(Z eller F)\*Z\*\*\*\***

**Micro Motion, Inc.**

**Boulder, Co. 80301, USA**

**Bilaga II till Direktiv 94/9/EC**

EN 50014:1997

Allmänna krav

EN 50018:2000

Flamsäker kåpa 'd'

EN 50019:2000

Förhöjd säkerhet 'e'

EN 50020:1994

Egensäkerhet 'i'

EN 50281-1-1:1998

Damm 'D'

**EEx d [ib] ib IIB T1–T6**

**EEx de [ib] ib IIB T1–T6**

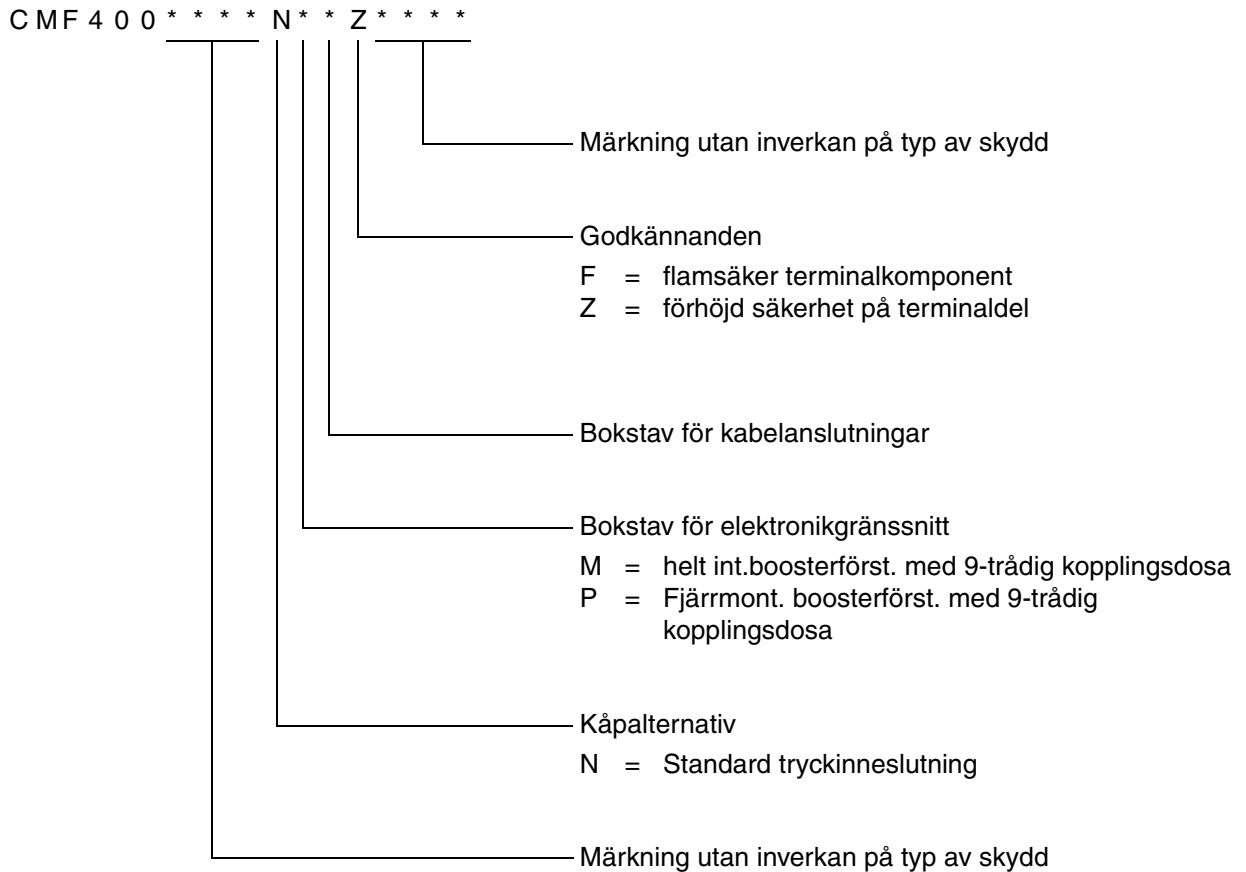
**EEx d [ib] ib IIB T1–T5**

**EEx de [ib] ib IIB T1–T5**

## 1) Ämne och typ

Sensortyp CMF400 \*\*\*\*N\*\*(Z eller F)\*\*\*\*

Istället för \*\*\*, sätts bokstäver och siffror in vilka bestämmer följande ändringar:



## 2) Beskrivning

Den boosterförstärkare som används med massflödessensormodellerna CMF400....NB1 och modeller CMF400....NB2 har omformats och certifierats som en komponent under KEMA 01 ATEX 2184 U (se avsnittet Boosterförstärkare). Boosterförstärkaren kan vara internt eller fjärrmonterad i förhållande till sensorkroppen, beroende på maximal processtemperatur. Den omformade boosterförstärkaren accepterar Micro Motion:s 9-trådig kopplingsdosa.

Boosterförstärkarens terminaldel kan certifieras som flamsäker kåpa (EEx d) eller kåpa med förhöjd säkerhet (EEx e).

Boosterförstärkaren har dessutom ett egensäkert kopplingshus för avslutning och anslutning av de separat certifierade egensäkra transmittern och senorkablarna.

### 3) Parametrar

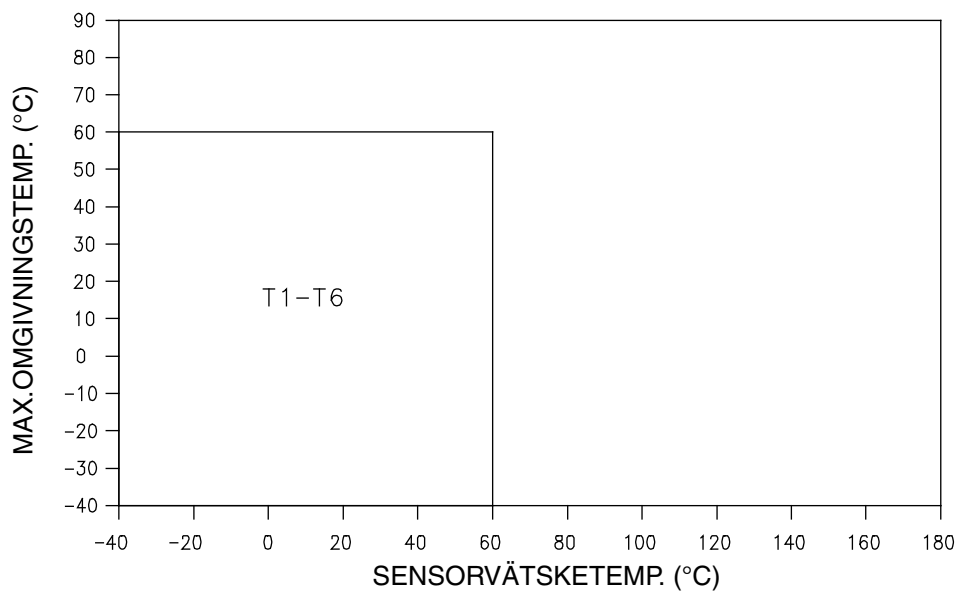
3.1) Elparametrar: se avsnittet Boosterförstärkare.

3.2) Typ CMF400\* \*\*\*\*M\*(F eller Z)\*\*\*\*  
(Helt monterad boosterförstärkare med 9-trådkopplingsdosa)

3.2.1) Temperaturklass

En temperaturklassificering beror på mediets temperatur och sensorns högsta driftstemperatur, vilket visas i följande diagram:

ATEX-TILLÅTEN CMF400-SENSORTEMPERATURKLASSIFICERING MED INTEGRERAD KOPPLINGSBOKS BASERAD PÅ OMGIVNINGSGIVNINGSTEMP. (°C)



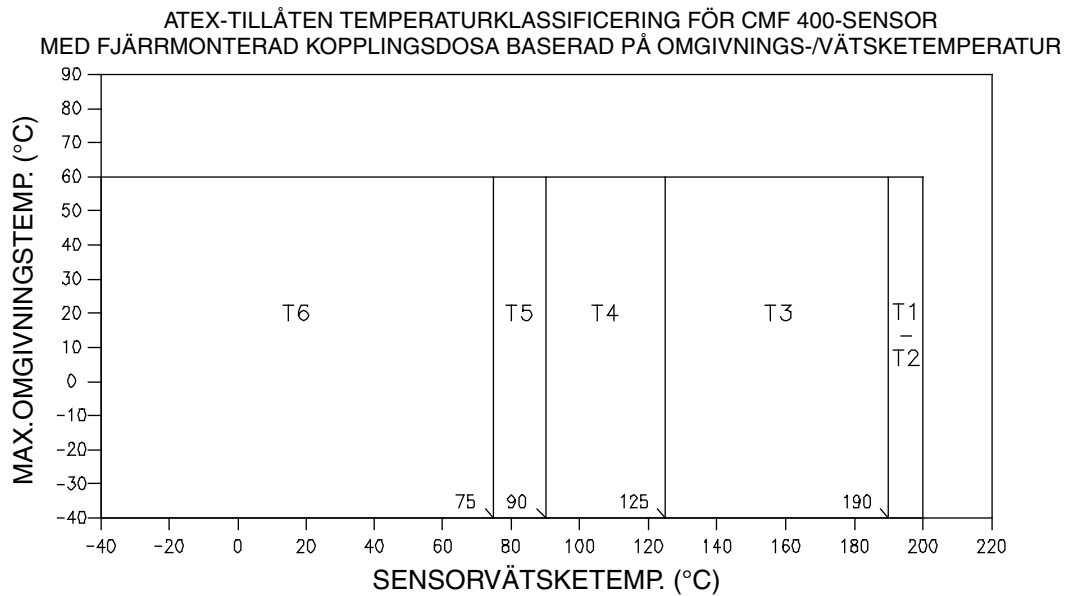
3.2.2) Intervall för omgivningstemperatur

CMF400\* \*\*\*\*M\*(F eller Z)\*\*\*\*                      Ta                      -40 °C upp till +60 °C

3.3) Typ CMF400\* \*\*\*\*P\*(F eller Z)\*\*\*\*  
(Fjärrmonterad boosterförstärkare med 9-trådkopplingsdosa)

3.3.1) Temperaturklass

En temperaturklassificering beror på mediets temperatur och sensorns högsta driftstemperatur, vilket visas i följande diagram:



3.3.2) Intervall för omgivningstemperatur

CMF400\* \*\*\*\*P\*(F eller Z)\*\*\*\* Ta -40 °C upp till +60 °C

4) Märkning

CE 0575 Ex II 2 G

-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- typ	- typ av skydd
CMF400* ****(M eller P)*(F eller Z)****	EEx de [ib] ib IIB T1-T6

5) Särskilda förhållanden för säker användning / Installationsanvisningar

- 5.1) För certifierade ledningsinstallationer krävs det en packboxanslutning inom ett avstånd på 18 tum från kåpan.
- 5.2) Antändningsrisk i riskfyllda atmosfärer – Koppla ifrån utrustningen från matarströmkretsen och vänta 30 minuter innan du öppnar den. Håll enheten helt stängd under drift.
- 5.3) Explosionsrisk – ersättning av komponenter kan påverka egensäkerheten.
- 5.4) För installation endast med Micro Motions boosterförstärkare och transmittar.

# Boosterförstärkare

## ATEX-installationsritningar och anvisningar

- För installation av boosterförstärkare till följande sensorer:
  - Boosteförstärkare med 9-trådskopplingsdosa till sensor CMF400



Ämne: Utrustningstyp

Tillverkad och inlämnad till provning

Adress

Utgångspunkt för provning:

Standardbas

Kod för typ av skydd

### Boosterförstärkare

**Micro Motion, Inc.**

**Boulder, Co. 80301, USA**

### Bilaga II till Direktiv 94/9/EC

EN 50014:1997

Allmänna krav

EN 50018:2000

Flamsäker kåpa 'd'

EN 50019:2000

Egensäkerhet 'e'

EN 50020:1994

Egensäkerhet 'i'

EN 50281-1-1:1998

Dammsäker 'D'

**EEx d [ib] IIB T5**

eller

**EEx de [ib] IIB T5**

När MVD-processorn (modell 700) är internt monterad på boosterförstärkaren

**EEx d [ib] IIB T6**

eller

**EEx de [ib] IIB T6**

När 9-trådig kopplingsdosa är monterad på boosterförstärkaren

**1) Ämne och typ**

Boosterförstärkare

**2) Beskrivning**

Boosterförstärkaren används med Micro Motions massflödessensor, modell CMF400 (med ATEX certifieringsnummer: KEMA 01ATEX 2183) och en Micro Motion transmitter för att bilda ett massflödesmätarsystem. Boosterförstärkaren kan vara internt eller fjärrmonterad i förhållande till sensorkroppen, beroende på maximal processtemperatur. Boosterförstärkaren kan acceptera en Micro Motion 9-trådig kopplingsdosa eller MVD-processoringångar (modell 700).

Boosterförstärkarens terminaldel kan certifieras som flamsäker kåpa (EEx d) eller kåpa med förhöjd säkerhet (EEx e).

Boosterförstärkaren har dessutom ett egensäkert kopplingshus för avslutning och anslutning av egensäker transmitter och sensorkablar.

Temperaturklassen är T5 När MVD-processor (modell 700) används; annars är temperaturklassen T6.

**3) Parametrar**

3.1) Icke egensäker ingångskrets (nätkrets)

Spänning	U <sub>i</sub>	AC	85–265	V
Max spänning	U <sub>m</sub>	AC	265	V
Max. ström	i <sub>i</sub>		500	mA
Max. effekt	P <sub>i</sub>		50	W

3.2) Icke egensäkra utgångskretsar (drivspole)

Max spänning	U <sub>o</sub>	DC	32	V
Max. ström	i <sub>o</sub>		2	A

3.3) För egensäkerhet EEx [ib] IIB, anslut endast till certifierade egensäkra kretsar, med följande maxvärden:

3.3.1) Ingångskrets, modell 700 MVD-processor (terminaler 1–4):

Spänning	U <sub>i</sub>	DC	17,3	V
Ström	i <sub>i</sub>		484	mA
Effekt	P <sub>i</sub>		2,1	W
Effektiv intern resistans	C <sub>i</sub>		2,2	nF
Effektiv intern induktans	L <sub>i</sub>		30	μH

## 3.3.2) Ingångskrets, 9-trådars kopplingsdosa

## 3.3.2.1) Drivspolekrets (bruna och röda isolerade trådar)

Spänning	U <sub>i</sub>	DC	11,4	V
Ström	I <sub>i</sub>		2,45	A
Effekt	P <sub>i</sub>		2,54	W
Effektiv intern kapacitans	C <sub>i</sub>		Obetydlig	
Effektiv intern induktans	L <sub>i</sub>		Obetydlig	

## 3.3.2.2) Pick-off -spolar (gröna och vita, blåa och gråa, isolerade trådar)

Spänning	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Ström	I <sub>i</sub>		215	mA
Effekt	P <sub>i</sub>		1,6	W
Effektiv intern kapacitans	C <sub>i</sub>		Obetydlig	
Effektiv intern induktans	L <sub>i</sub>		Obetydlig	
vid anslutning till CMF400	L <sub>i</sub>		6,9	mH


## 3.3.2.3) Temperaturen passerar genom kablarna (lila, orange och gula isolerade trådar)

Spänning	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Ström	I <sub>i</sub>		253	mA
Effekt	P <sub>i</sub>		1,9	W
Effektiv intern kapacitans	C <sub>i</sub>		Obetydlig	
Effektiv intern induktans	L <sub>i</sub>		Obetydlig	

## 3.4) Intervall för omgivningstemperatur

Boosterförstärkare	T <sub>a</sub>	-40 °C upp till +60 °C
Högsta yttemperatur för damm	T <sub>d</sub>	+80 °C

## 4) Märkning

0575  II 2 G D

T80 °C

Högsta yttemperatur för damm

-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C

- typ	- typ av skydd
Boosterförstärkare med helt monterad kärnprocessor (modell 700)	EEx d [ib] IIB T5 <b>eller</b> EEx de [ib] IIB T5
Boosterförstärkare med 9-trådskopplingsdosa	EEx d [ib] IIB T6 <b>eller</b> EEx de [ib] IIB T6

**5) Särskilda förhållanden för säker användning / Installationsanvisningar**

- 5.1) För certifierade ledningsinstallationer krävs en packboxanslutning (genom kundens försorg) inom ett avstånd på 18 tum från kåpan.
- 5.2) Antändningsrisk i riskfyllda atmosfärer – Koppla från utrustningen från matarströmkretsen och vänta 30 minuter innan du öppnar den. Håll enheten helt stängd under drift.
- 5.3) Explosionsrisk – utbyte av komponenter kan äventyra egensäkerheten.
- 5.4) Endast för installation med Micro Motion massflödessensor, typ CMF400 (med ATEX certifieringsnummer: KEMA 01ATEX 2183).

# Packboxar och adaptrar

## ATEX-installationsanvisningar

### 1) **ATEX-certifieringskrav**

Alla packboxar och adaptrar till sensorer och transmitttrar måste vara ATEX-certifierade. Se respektive tillverkares webbsida för installationsanvisningar.

©2007, Micro Motion, Inc. Alla rättigheter förbehålls. P/N MMI-20010161, Rev. A



För de senaste produktspecifikationerna från Micro Motion,  
se PRODUKT-sektionen på [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

**Emerson Process Management AB**

**Sverige**

Kanikenäsbanken 6  
651 15 Karlstad  
T + 46 (0) 5417 2700  
F + 46 (0) 5421 2804  
[www.emersonprocess.com/sweden](http://www.emersonprocess.com/sweden)

**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

