

**Installasjonsinstruksjoner**

P/N MMI-20011767, Rev. AA

Juli 2009

**ATEX-  
installasjonsinstruksjoner  
for Micro Motion<sup>®</sup> -  
transmittere av modell  
9701/9703**



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](http://www.micromotion.com/library).

Hvis du ønsker informasjonen i denne håndboken på et annet språk, kan du kontakte Micro Motions kundeservice.

©2009, 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.

# Modell IFT9701/IFT9703-transmittere

## ATEX-installasjonsinstruksjoner og -tegninger

- For installasjon av følgende Micro Motion-transmittere:
  - Modell IFT9701
  - Modell IFT9703



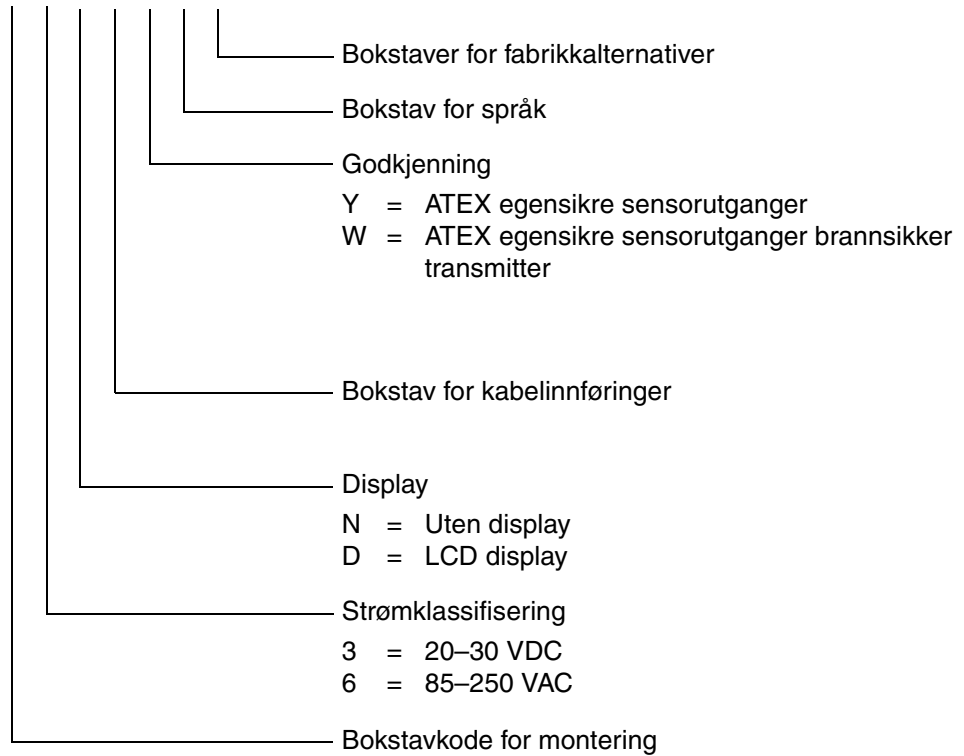
Produkt: Utstyrtype	<b>Transmitter type IFT9701***** og IFT9703*C*****</b>	
Produsert og underlagt for prøving	<b>Micro Motion, Inc.</b>	
Adresse	<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>	
Standardgrunnlag	EN 50014:1997 +A1–A2	Generelle krav
	EN 50018:2000	Eksplisjonsikker utførelse 'd'
	EN 50019:2000	Tennsikkert utstyr 'e'
	EN 50020:2002	Egensikkert utstyr 'i'
Kode for beskyttelsesart	<b>[EExib] IIB/IIC</b>	
	<b>EEx de [ib] IIB/IIC T6</b>	

1) **Produkt og type**

Transmitter type IFT9701\*\*\*\*\*

Alternativene merket med \* er følgende:

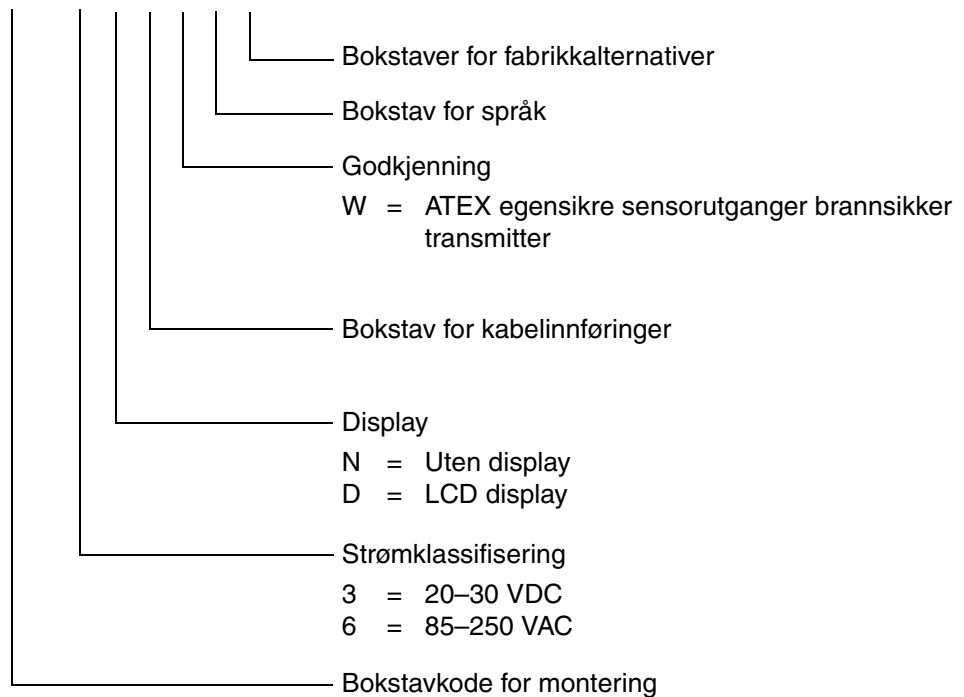
I F T 9 7 0 1 \* \* \* \* \*



Transmitter type IFT9703\*\*\*\*\*

Alternativene merket med \* er følgende:

I F T 9 7 0 3 \* C \* \* \* \* \*



**2) Beskrivelse**

Transmitteren brukes i kombinasjon med en sensor til måling av massestrømning, og dataoverføring. To variasjoner er tilgjengelig for transmitteren:

1. Montert innenfor fareområde type IFT9701\*\*N\*W\*\* og IFT9703\*C\*N\*W\*\*.
2. Montert utenfor fareområde type IFT9701\*\*(N eller D)\*Y\*\* og IFT9703\*C\*(N eller D)\*Y\*\*.

De elektriske komponentene i transmitteren er solid festet i et lettmetallkabinett.

For type IFT9701\*\*N\*W\*\* og IFT9703\*C\*N\*W\*\* består kabinettet av en koblingsboks med beskyttelsestype "Forhøyet sikkerhet" for tilkobling av de ikke egensikre strømforsynings- og signalkretsene, et rom med beskyttelsestypen "flammesikker innkapsling" og en koblingsboks for tilkobling av egensikre sensorkretser.

**3) Parametre**

## 3.1) Hovedkrets (koblingspunkt 7 og 8)

For typene IFT9701\*3\*\*\*\*\* og IFT9703\*C3\*\*\*\*\*

Spenning		DC	20–30	V
Maximal spenning	Um	DC	30	V

For typene IFT9701\*6\*\*\*\*\* og IFT9703\*C6\*\*\*\*\*

Spenning		AC	85–250	V
Maximal spenning	Um	AC	250	V

## 3.2) Ikke egensikre utganger

For typene IFT9701\*\*\*\*\* og IFT9703\*C\*\*\*\*\*

mA koblingspunkt (koblingspunkt 6 og 5)

Spenning	Um	DC	20	V
----------	----	----	----	---

Frekvensutganger (koblingspunkt 2 og 1)

Maximal spenning	Um	DC	30	V
------------------	----	----	----	---

## 3.3) Egensikre kretser beskyttelsestype EEx ib IIC / EEx ib IIB

Kretsene designet for tilkobling av sensorer er i utgangspunktet klassifisert i gruppe IIC. Ved tilkobling av enkelte sensorer kan de imidlertid også klassifiseres i gruppe IIB.

## 3.3.1) Drivkrets (koblingspunkt 1 og 2)

Maximal spenning	Um	DC	11,4	V
Maximal strømstyrke	Im		1,14	A
Nominell sikring			250	mA
Maximal effekt	Pm		1,2	W
Intern resistans	Ri		10	Ω

Beskyttelsesart EEx ib IIC				
Maksimal ekstern induktans	Lo		27,4	μH
Maksimal ekstern kapasitans	Co		1,7	μF
Forholdet maksimal induktans/resistans	Lo/Ro		<10,9	μH/Ω

Beskyttelsesart EEx ib IIB				
Maksimal ekstern induktans	Lo		109	μH
Maksimal ekstern kapasitans	Co		11,7	μF
Forholdet maksimal induktans/resistans	Lo/Ro		<43,7	μH/Ω

Den maksimale eksterne induktansen L (sensorpole) kan beregnes med følgende formel:

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

Der E = 40 μJ for gruppe IIC og E = 160 μJ for gruppe IIB og Ri = 10 Ω og Uo = 11,4 V settes inn og Ro er den totale motstanden (spolemotstand + seriemotstand).

### 3.3.2) Måleverdiomformer kretser (koblingspunkt 5, 9 og 6, 8)

Spenning	Umax	DC	15,6	V
Strøm	Imax		10	mA
Effekt	Pmax		40	mW

Beskyttelsesart EEx ib IIC				
Maksimal ekstern induktans	Lo		355	mH
Maksimal ekstern kapasitans	Co		500	nF

Beskyttelsesart EEx ib IIB				
Maksimal ekstern induktans	Lo		1,4	H
Maksimal ekstern kapasitans	Co		3,03	μF

### 3.3.3) Temperaturkretser (koblingspunkt 3, 4, 7)

Spenning	Umax	DC	15,6	V
Strøm	Imax		10	mA
Effekt	Pmax		40	mW

Beskyttelsesart EEx ib IIC				
Maksimal ekstern induktans	Lo		355	mH
Maksimal ekstern kapasitans	Co		500	nF

Beskyttelsesart EEx ib IIB				
Maksimal ekstern induktans	Lo		1,4	H
Maksimal ekstern kapasitans	Co		3,03	μF

## 3.4) Omgivelsestemperaturområde

Type IFT9701*****	Ta	−40 °C opp til +55 °C
Type IFT9703*C*****	Ta	−40 °C opp til +55 °C

## 4) Merking

 II 2 G eller II (2) G

−40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

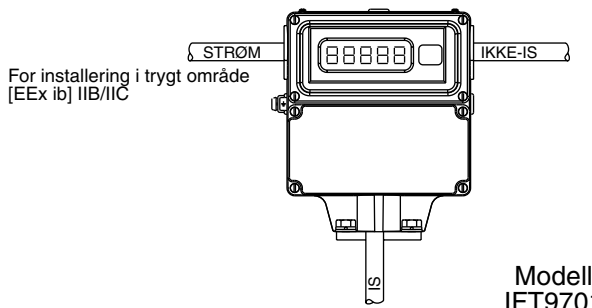
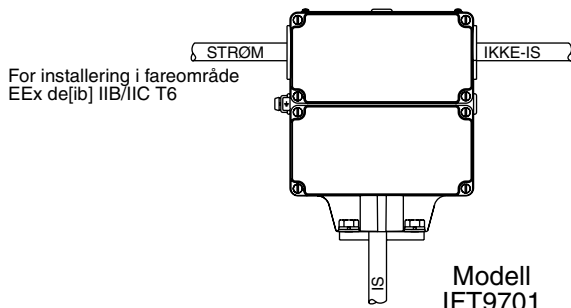
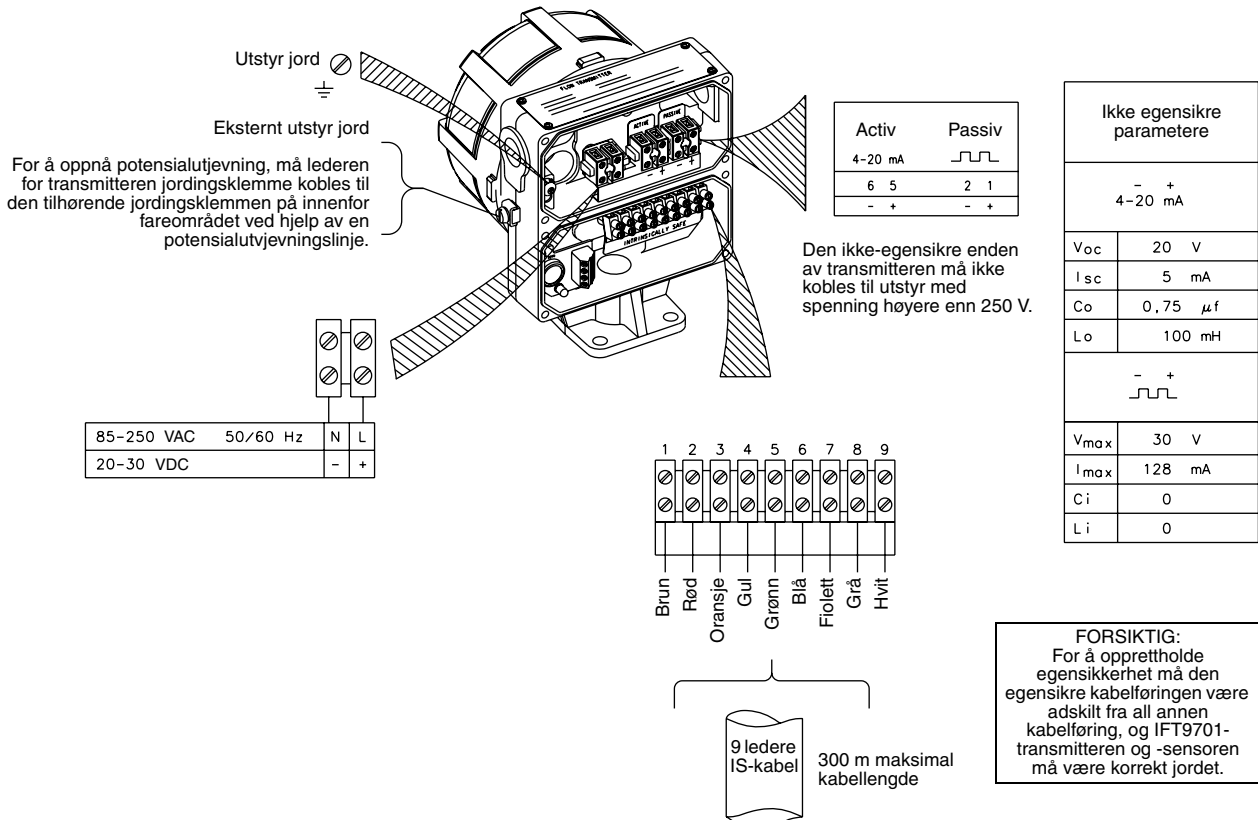
- type	- beskyttelsesart
IFT9701**N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9701**(N eller D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC
IFT9703*C*N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9703*C*(N eller D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC

## 5) Spesielle betingelser for sikker bruk / Installeringsinstruksjoner for IFT9701 eller IFT9703.

- 5.1) Hvis transmitteren brukes ved omgivelsestemperaturer som er lavere enn −20 °C, må det brukes egnede kabler og kabelinnføringer som er godkjent for dette.
- 5.2) For montering utenfor fareområdet er det tillatt å bruke kabelinnføringer uten forhøyet sikkerhet EEx e.
- 5.3) For å oppnå potensialutjevning, må lederen for transmitteren jordingsklemme kobles til den tilhørende jordingsklemmen på innenfor fareområdet ved hjelp av en potensialutjevningsslinje.
- 5.4) Den enden av transmitteren som ikke er egensikker (IS, "Intrinsically Safe") må bare kobles til enheter ved lavere spenning enn 250 V.
- 5.5) For typene IFT9701\*\*N\*W\*\* og IFT9703\*C\*N\*W\*\*  
Advarsel — Ikke åpne EEx d før 2 minutter etter at strømmen er koblet fra.

# Modell IFT9701 til CMF (unntatt CMF400), H (unntatt H300) og F (unntatt F300 og F300A) sensorer med koblingsboks

IFT9701 I EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE ELLER TRYGT OMRÅDE TIL SENSOR PÅ EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE

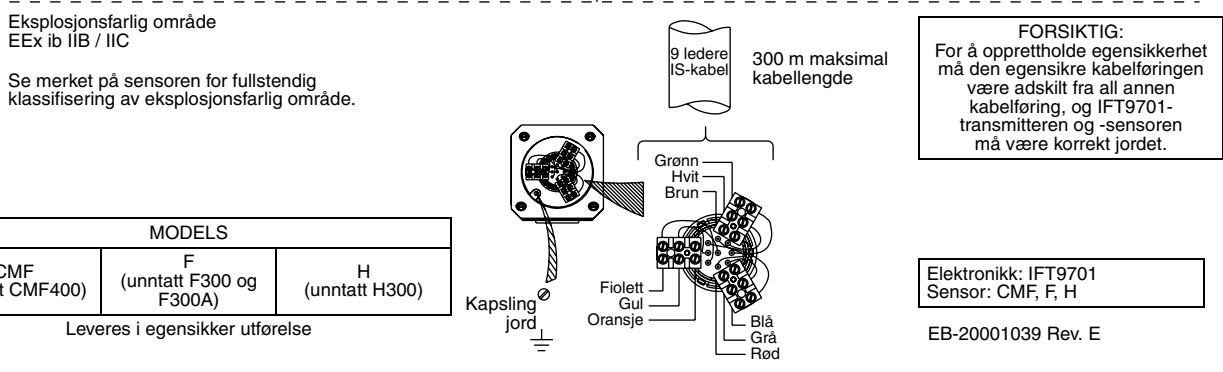


Ved installering av type IFT9701\*\*N\*\*W\*\* -transmitter ved omgivelsestemperatur på mindre enn -20 °C, må det brukes kabel og kabelinnføringer som er sertifisert for denne temperaturen.

For typene IFT9701\*6N\*\*W\*\*  
ADVARSEL: Ikke åpne EEx d før 2 minutter etter at strømmen er koblet fra.

Se merket på sensoren for fullstendig klassifisering av eksplosjonsfarlig område.

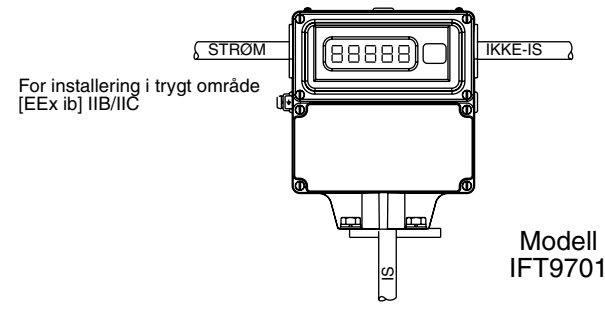
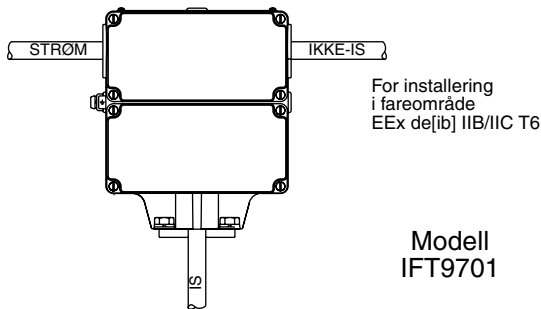
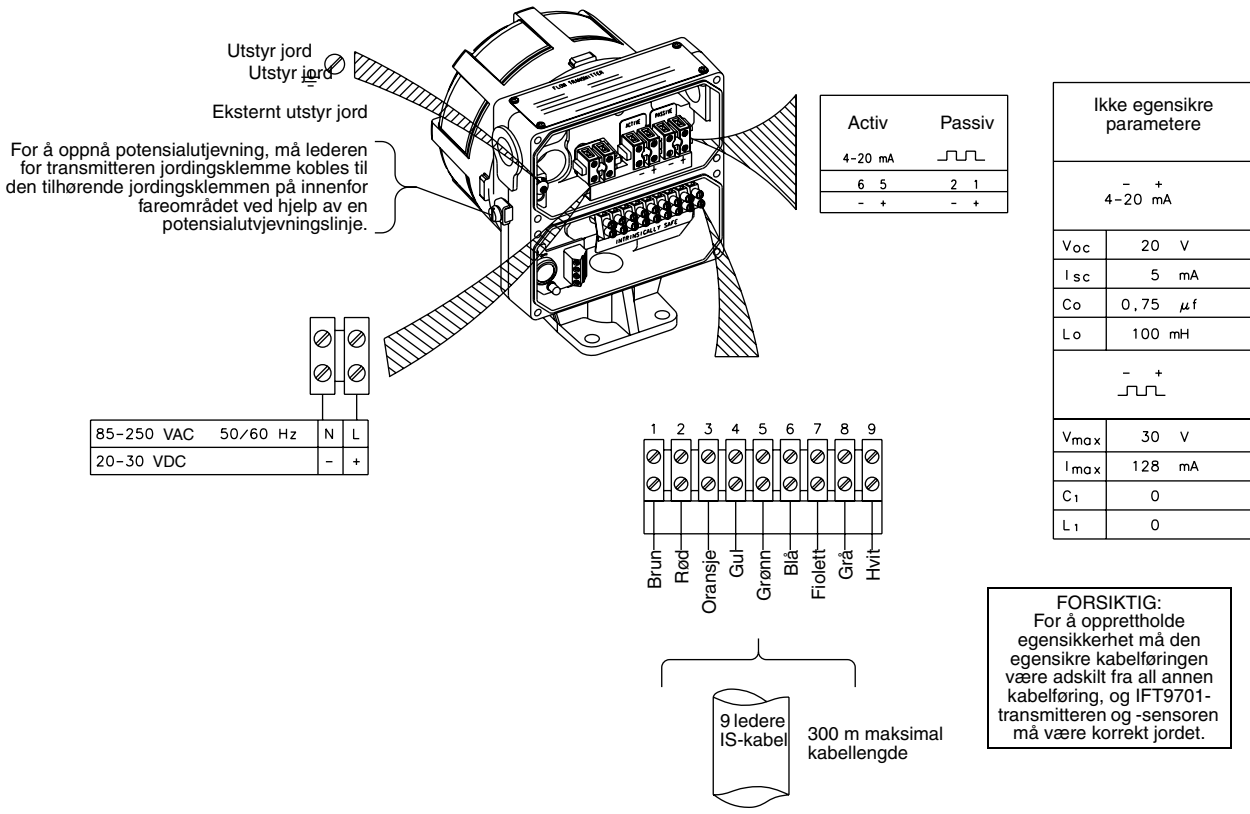
For montering utenfor fareområdet er det tillatt å bruke kabelinnføringer uten forhøyet sikkerhet EExe.





# Modell IFT9701 til D (unntatt D600) og DL sensorer med koblingsboks

IFT9701 I EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE ELLER TRYGT OMRÅDE TIL SENSOR PÅ EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE



(IFT9701 med kabelnipler med forhøyet sikkerhet (EExe))

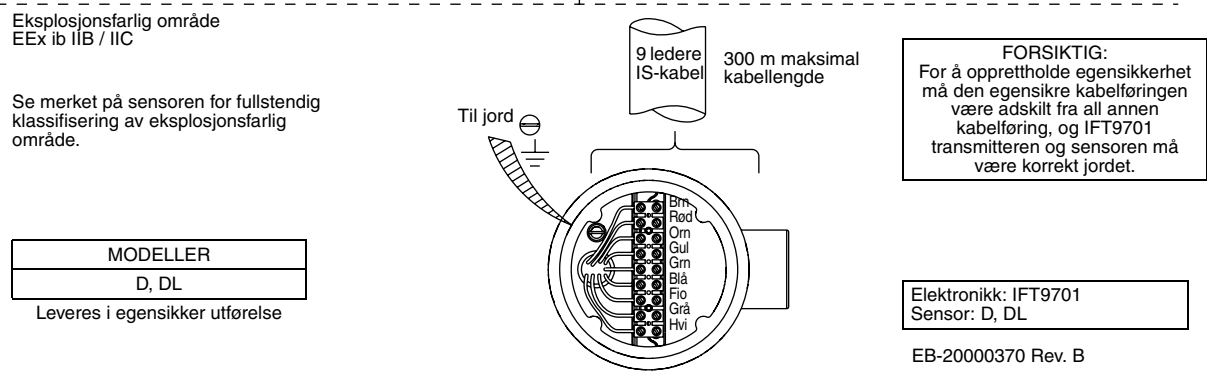
Ved installering av type IFT9701\*\*N\*W\*\* -transmitter ved omgivelsestemperatur på mindre enn -20 °C, må det brukes kabel og kabelinnføringer som er sertifisert for denne temperaturen.

For typene IFT9701\*6N\*W\*\*  
ADVARSEL: Ikke åpne EEx d før 2 minutter etter at strømmen er koblet fra.

Se merket på sensoren for fullstendig klassifisering av eksplosjonsfarlig område.

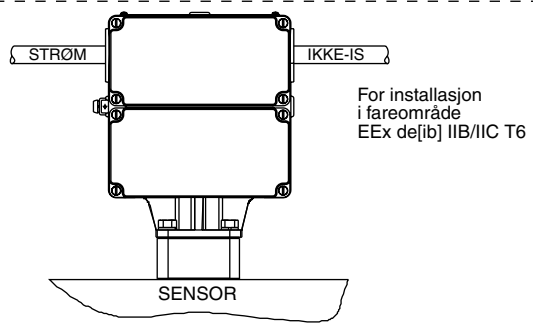
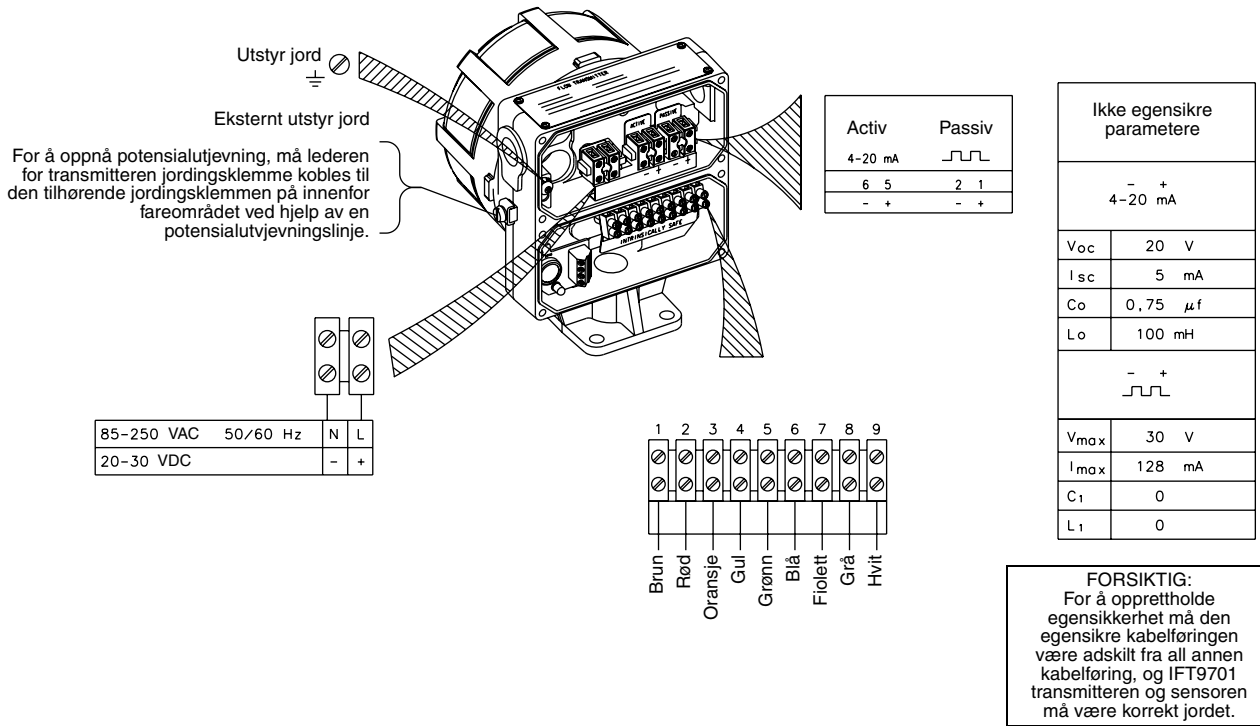
(IFT9701 med industrikkabelnipler)

For montering utenfor fareområdet er det tillatt å bruke kabelinnføringer uten forhøyet sikkerhet EExe.



**MODELLER**  
D, DL  
Leveres i egensikker utførelse

# Modell IFT9701/IFT9703 integrert

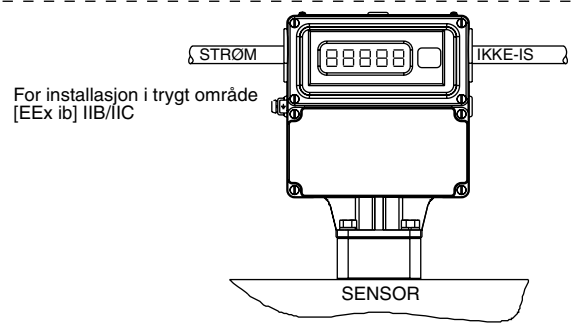


(IFT9701 med kabelnipler med forhøyet sikkerhet (EExe))  
(IFT9703 med kabelnipler med forhøyet sikkerhet (EExe))

For type IFT9701\*\*N\*W\*\* og IFT9703\*\*N\*W\*\*  
Under -20 °C omgivelsestemperatur skal du bruke kabel og kabelinnføringer sertifisert for denne temperaturen.

For typene IFT9701\*6N\*W\*\* og IFT9703\*6N\*W\*\*  
ADVÅRSEL: Ikke åpne EEx d før 2 minutter etter at strømmen er koblet fra.

Se merket på sensoren for fullstendig klassifisering av eksplosjonsfarlig område.



(IFT9701 med industrikabelnipler)  
(IFT9703 med industrikabelnipler)

For montering utenfor fareområdet er det tillatt å bruke kabelinnføringer uten forhøyet sikkerhet EExe.



©2009 Micro Motion, Inc. Alle rettigheter forbeholdt. P/N MMI-20011767, Rev. AA



For de nyeste produktspesifikasjonene fra Micro Motion, se under PRODUCTS på vårt nettsted [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

**Emerson Process Management  
Norge**

Floodmyrveien 23  
P.O. Box 204  
3901 Porsgrunn  
T +47 (0) 35 57 56 00  
+1 800 522-6277  
F +47 (0) 35 55 78 68  
[www.emersonprocess.no](http://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

