

# Rosemount™ 848T- temperaturtransmitter med FOUNDATION™ Fieldbus for høy tetthet

Enhetsversjon 8 – krever ny DD/CFF-versjon



---

## Innhold

Om denne veiledningen.....	3
Montere transmitteren.....	5
Kople til ledninger og tilføre strøm.....	9
Bekreft taggen.....	17
Verifisere transmitterkonfigurasjonen.....	18
Produktsertifiseringer.....	19
Samsvarserklæring.....	33
Kina RoHS.....	35

# 1 Om denne veiledningen

Denne veiledningen gir grunnleggende retningslinjer for Rosemount™ 848T-temperaturtransmitteren. Du vil ikke finne anvisninger om detaljert konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service eller feilsøking. I [referansehåndboken](#) for Rosemount 848T finner du flere anvisninger. Håndboken og denne veiledningen er også tilgjengelig elektronisk på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount)

## ⚠ ADVARSEL

**Ekspløsjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.**

Montering av denne transmitteren i eksplosjonsfarlige omgivelser må skje i samsvar med gjeldende lokale, nasjonale og internasjonale standarder, regler og praksis. Gå gjennom godkjenningssiden i denne håndboken for å se om det er restriksjoner forbundet med sikker montering.

- Før en feltkommunikator kobles til i eksplosjonsfarlig atmosfære, må du sørge for at instrumentene i sløyfen er installert i samsvar med retningslinjene for egensikker eller ikke-tennfarlig ledningstilkopling på stedet.

**Elektrisk støt kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.**

- Unngå kontakt med ledninger og klemmer. Høyspenning i ledninger kan forårsake elektrisk støt.

**Fysisk tilgang**

- Uautorisert personale kan potensielt forårsake betydelig skade på og/eller feilkonfigurering av sluttbrukerens utstyr. Dette kan være med eller uten hensikt, og forholdsregler må tas for å forhindre dette.
  - Fysisk sikring er en viktig del av ethvert sikkerhetsprogram og er avgjørende for å beskytte systemet. For å beskytte sluttbrukerens eiendom må man forhindre at uautorisert personale får fysisk tilgang. Dette gjelder for alle systemene som benyttes på anlegget.
-

**⚠ ADVARSEL**

Denne enheten er i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Bruk av enheten er underlagt følgende betingelser:

- Enheten må ikke forårsake skadelige forstyrrelser.
- Enheten må tåle eventuelle forstyrrelser forårsaket av annet utstyr, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket drift.
- Enheten må installeres slik at det er en avstand på minst 7,9 in. (20 cm) mellom antennen og alle personer.

**Notice**

**Batteriene kan utgjøre en fare selv etter at cellene er ladet ut.**

Batteripakken kan skiftes ut i et eksplosjonsfarlig område. Batteripakken har en overflatemotstandsevne på over én gigaohm, og må settes riktig inn i den trådløse enhetens kapsel. Vær forsiktig under transport til og fra installasjonsstedet, for å unngå at det dannes statisk elektrisitet.

**Transporthensyn for trådløse produkter.**

- Enheten ble levert uten batteripakken installert. Fjern batteripakken før transport.
- Hver batteripakke inneholder to primære litiumbatterier i størrelse "C". Transport av primære litiumbatterier er regulert av U.S. Department of Transportation, og dekkes også av IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) og ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Det er senderens ansvar å sørge for at bestemmelser fra disse organene samt eventuelle andre lokale bestemmelser overholdes. Gjør deg kjent med gjeldende bestemmelser og krav før forsendelse.

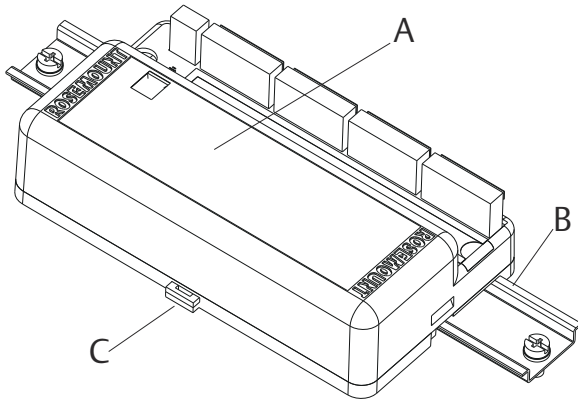
## 2 Montere transmitteren

### 2.1 Montering på en DIN-skinne uten koplingsboks

#### Prosedyre

1. Trekk DIN-skinne monteringsklemmen, som sitter øverst bak på transmitteren, oppover.
2. Hengse DIN-skinne på sporene nederst på transmitteren.
3. Vipp Rosemount™ 848T, og plasser den på DIN-skinne.
4. Slipp monteringsklemmen.

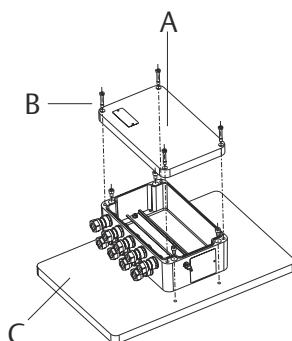
**Figur 2-1: Montere Rosemount 848T til en DIN-skinne**



- A. Rosemount 848T uten installert kapsel
- B. DIN-skinne
- C. DIN-skinne monteringsklemme

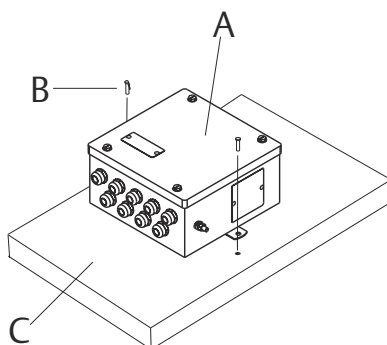
## 2.2 Montering på et panel med koplingsboks

**Figur 2-2: Koplingsboks av aluminium/plast**



- A. Koplingsboks av aluminium/plast
- B. Monteringsskruer (4)<sup>(1)</sup>
- C. Panel

**Figur 2-3: Koblingsboks av rustfritt stål**



- A. Koplingsboks av rustfritt stål
- B. Monteringsskruer (2)<sup>(1)</sup>
- C. Panel

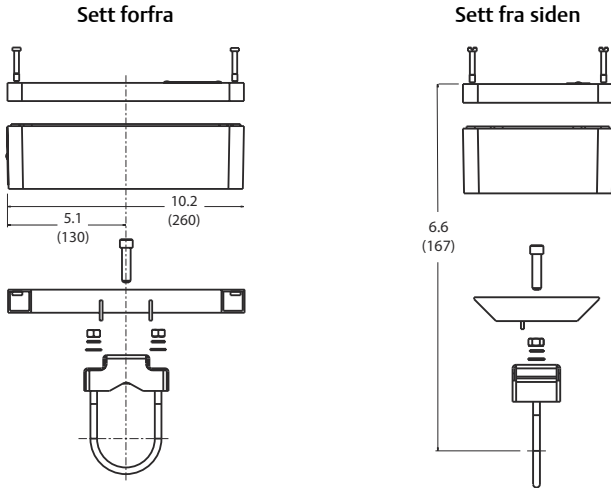
## 2.3 Monter på et 2 tommers rørstativ

<sup>(1)</sup> Monteres ved bruk av fire ¼–20 x 1,25 in. skruer.

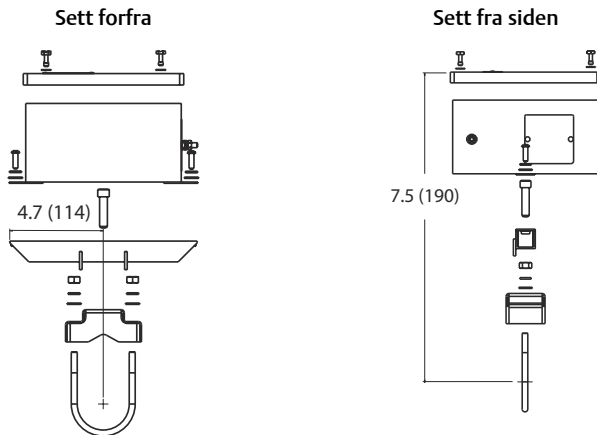
### Før du begynner

Bruk den valgfrie monteringsbraketten (alternativkode B6) for å feste Rosemount™ 848T til et 2 tomers rørstativ når du bruker en koblingsboks.

**Figur 2-4: Kopplingsboks av aluminium/plast**



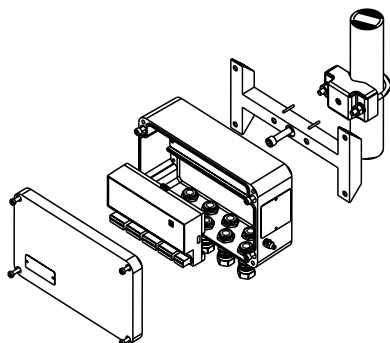
**Figur 2-5: Kopplingsboks av rustfritt stål**



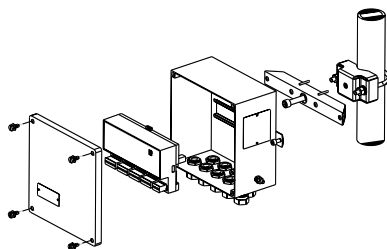
---

**Figur 2-6: Montert på et vertikalt rør**

Koplingsboks av aluminium/plast



Koplingsboks av rustfritt stål

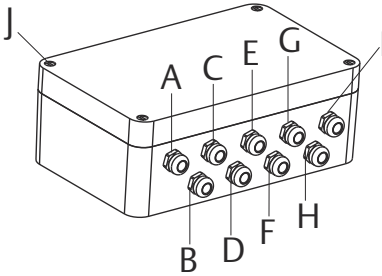




## 3 Kople til ledninger og tilføre strøm

### 3.1 Bruke kabelmuffer

**Figur 3-1: Kabelmuffe**



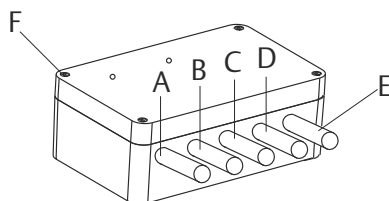
- A. Sensor 1
- B. Sensor 2
- C. Sensor 3
- D. Sensor 4
- E. Sensor 5
- F. Sensor 6
- G. Sensor 7
- H. Sensor 8
- I. Strøm/signal
- J. Dekselkrue

#### Prosedyre

1. Fjern de fire skruene som fester dekslet over koplingsboksen, og ta det av.
2. La sensor- og strømforsynings-/signalledningene gå gjennom de riktige forhåndsmonterte kabelmuffene.
3. Fest sensorledningene med de riktige klemmeskruene.
4. Fest FOUNDATION™ Fieldbus-kablene til skrueterminalene.
5. Fest FOUNDATION Fieldbus-dekselet og stram alle dekselskruene.

## 3.2 Bruke kabelinnganger

**Figur 3-2: Kabelinnganger**



- A. Sensor 1 og 2
- B. Sensor 3 og 4
- C. Sensor 5 og 6
- D. Sensor 7 og 8
- E. Strøm/signal
- F. Dekselskrue

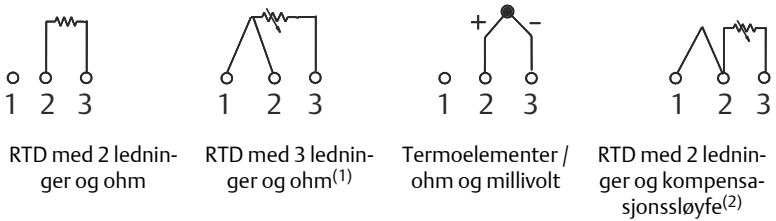
### Prosedyre

1. Fjern de fire skruene som fester dekslet over koplingsboksen, og ta det av.
2. Fjern de fem kabelørpluggene og monter de selvanskaffede kabelørene.
3. La to og to sensorledninger gå gjennom hver kabelørkopling.
4. Fest sensorledningene med de riktige klemmeskruene.
5. Fest FOUNDATION™ Fieldbus-kablene til skrueterminalene.
6. Sett på kapselens deksel og stram alle dekselskruene.

## 3.3 Tilkopling av sensorledninger og strømforsyning

- Kompatibel med åtte uavhengig konfigurerbare kanaler, inkludert kombinasjoner av RTD-er med 2 og 3 ledninger, termoelementer, mV-, ohm- og mA-sensorer.
- Alle sensor- og strømklemmer er klassifisert til 42,4 V likestrøm.
- FOUNDATION Fieldbus-nettverk med klemmespenning på 9,0 til 32,0 V likestrøm og maksimalt strømforbruk på 22 mA.
- Du oppnår best nettverksytelse ved å bruke snodde, skjermede parkabler. Velg riktig ledningsdimensjon for å opprettholde minimum 9,0 V likestrøm.

---

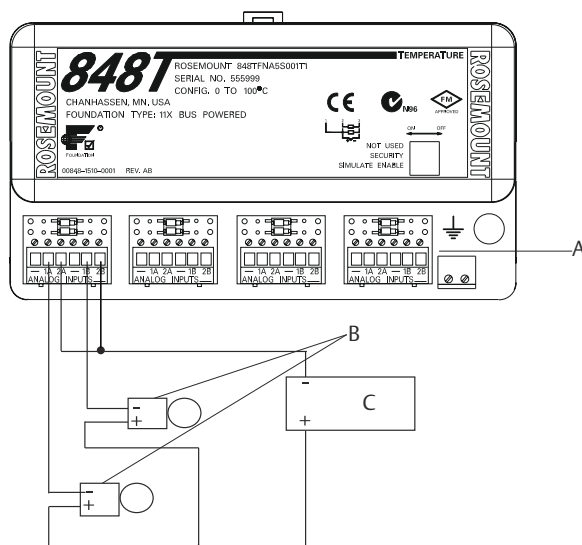
**Figur 3-3: Koplings skjemaer for sensoren**


- (1) Emerson leverer sensorer med 4 ledninger for alle RTD-er med ett element. Du kan bruke disse RTD-ene i konfigurasjoner med 3 ledninger ved å kutte den fjerde ledningen eller la den forbli utilkoplet, og isolere den med isolasjonsteip.
  - (2) Transmitteren må konfigureres for RTD med 3 ledninger for å gjenkjenne en RTD med kompensasjonssløyfe.
- 

Tilkobling av RTD med 3 ledninger på denne modellen er ulik fra enkelte tidligere Rosemount™ 848T-modeller. Vær oppmerksom på koplings skjemaet på etiketten, spesielt hvis denne enheten erstatter en eldre enhet.

## 3.4 Ledningstilkopling med analoge innganger

**Figur 3-4: Koplings skjema for Rosemount™ 848T-transmitter med analoge innganger**

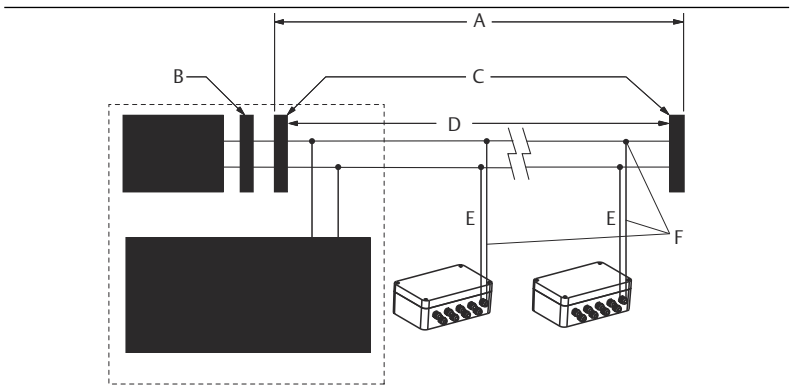


- A. Analoge inngangskoblinger
- B. Analoge transmittere
- C. Strømforsyning

## 3.5 Typisk konfigurasjon for FOUNDATION Fieldbus-nettverk

### Merk

Hvert segment i en FOUNDATION™ Fieldbus-hovedstamme skal avsluttes i begge ender.



- A. Maks. 6234 ft. (1900 m) (avhengig av kabelens egenskaper)
- B. Integriert nettverninnretning og filter
- C. Klemmer
- D. Hovedstamme
- E. Forgrening
- F. Signalledning

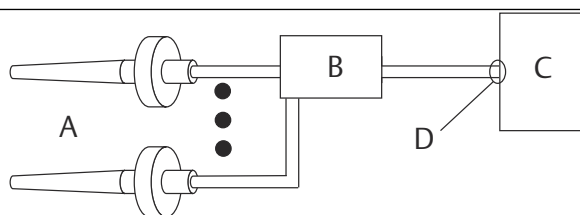
### 3.5.1 Jorde transmitteren

Pålitelig jording er avgjørende for riktig temperaturavlesing.

### 3.5.2 Innganger for ujordet termoelement, mV og RTD/ohm Alternativ 1

#### Prosedyre

1. Koble FOUNDATION™ Fieldbus-signalledningsskjermen til sensorledningsskjermen(e).
2. Forsikre deg om at de to skjermene er festet sammen og elektrisk isolert fra transmitterhuset.
3. Skjermen jordes kun i strømforsyningsenden.
4. Forsikre deg om at sensorskjermen(e) er elektrisk isolert fra jordede innretninger i omgivelsene.

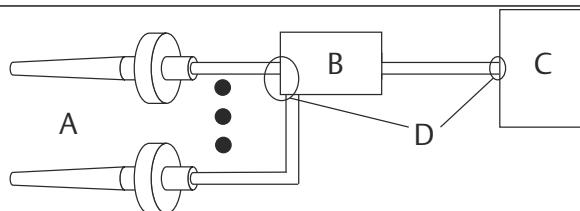


- A. Sensorledninger
- B. Rosemount™ 848T
- C. Strømforsyning
- D. Skjermens jordingspunkt

## Alternativ 2

### Prosedyre

1. Kople sensorledningsskjermen(e) til transmitterkapselen (kun hvis kapselen er jordet).
2. Forsikre deg om at sensorskjermen(e) er elektrisk isolert fra jordede innretninger i omgivelsene.
3. FOUNDATION™ Fieldbus-signalledningsskjermen jordes i strømforsyningsenden.



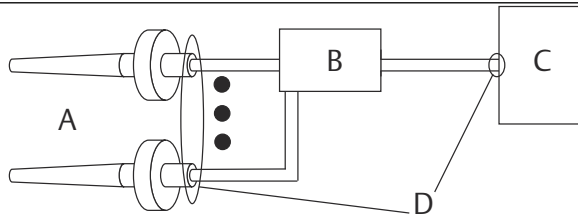
- A. Sensorkabler
- B. Rosemount™ 848T
- C. Strømforsyning
- D. Skjermens jordingspunkt

### 3.5.3 Innganger for jordet termoelement

#### Prosedyre

1. Sensorledningsskjermen(e) jordes ved sensoren.
2. Sørg for at sensorledningsskjermen og FOUNDATION™ Fieldbus-signalledningsskjermen er elektrisk isolert fra transmitterkapselen.
3. FOUNDATION Fieldbus-signalledningsskjermen må ikke koples til sensorledningsskjermen(e).

4. FOUNDATION Fieldbus-signallednings skjermen jordes i strømforsyningsenden.

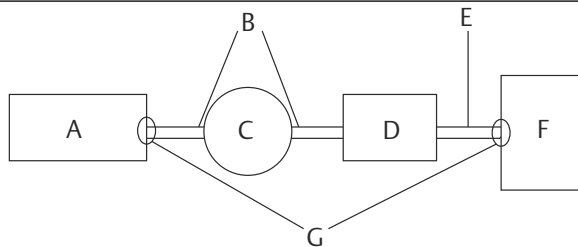


- A. Sensorledninger  
 B. Rosemount™ 848T  
 C. Strømforsyning  
 D. Skjermens jordingspunkt

### 3.6 Innganger for analogt utstyr

#### Prosedyre

1. Den analoge signalledningen jordes ved strømforsyningen for analogt utstyr.
2. Sørg for at den analoge signalledningen og FOUNDATION™ Fieldbus-signallednings skjermene er elektrisk isolert fra transmitterkapselen.
3. Kople ikke den analoge signallednings skjermen til FOUNDATION Fieldbus-signallednings skjermen.



- A. Analog enhetsstrømtilførsel  
 B. 4–20 mA-sløyfe  
 C. Analog enhet  
 D. Rosemount™ 848T  
 E. FOUNDATION Fieldbus  
 F. Strømforsyning  
 G. Skjermens jordingspunkt

### 3.6.1 Transmitterkapsel (ekstraustyr)

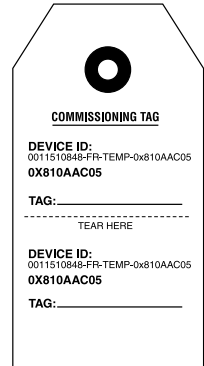
Jordes i samsvar med lokale elektrisitetskrav.



## 4 Bekrefte taggen

Rosemount 848T er utstyrt med en avtakbar idriftsettelsestagg som inneholder både utstyrs-ID (den unike koden som identifiserer en bestemt utstyrsenhet når det ikke finnes noen utstyrstagg) og plass til å notere utstyrstagg (utstyrsenhetens driftsidentifikasjon som definert i det instrumenterte flytskjemaet [P&ID]).

Ved idriftsettelse av mer enn en utstyrsenhet på et FOUNDATION™ Fieldbus-segment, kan det være vanskelig å identifisere hvilken enhet som er plassert på et bestemt sted. Den avtakbare taggen kan bidra i denne prosessen ved å knytte enhets-ID til den fysiske plasseringen. Installatøren bør notere transmitters fysiske plassering både øverst og nederst på idriftsettelsestagg. Den nederste delen for hver enhet på segmentet skal rives av og brukes ved idriftssetting av segmentet i kontrollsystemet.



## 5 Verifisere transmitterkonfigurasjonen

Hver Foundation™ Fieldbus-vert og hvert konfigurasjonsverktøy viser og utfører konfigurasjoner på forskjellig måte. Noen bruker utstyrsdeskriptorer (DD) eller DD-vevisere for konfigurasjon og for å vise konsekvente data på tvers av plattformene. Det er ikke noe krav til at verten eller konfigurasjonsverktøyet støtter disse egenskapene.

Følgende er minstekrav til konfigurasjon for temperaturmåling. Denne veiledningen er ment for systemer som ikke benytter DD-vevisere. I [referansehandboken](#) for Rosemount™ 848T-temperaturtransmitteren finner du en komplett liste over parametere og konfigurasjonsinformasjon.

## 6 Produktsertifiseringer

Rev 2.13

### Informasjon om europeiske direktiver

Du finner en kopi av EU-samsvarserklæringen på slutten av hurtigstartveiledningen. Den siste revisjonen av EU-samsvarserklæringen finner du på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### FM Approvals-sertifisering for vanlige områder

Transmitteren har vært gjennom standard undersøkelser og tester for å bekrefte at den er i samsvar med grunnleggende krav når det gjelder elektronikk, mekanikk og brannsikkerhet i henhold til FM Approvals, et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) godkjent av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

### Nord-Amerika

NEC (US National Electrical Code™) og CEC (Canadian Electrical Code) tillater bruk av divisjonsmerket utstyr i soner og sonemerket utstyr i divisjoner. Merkingen må være egnet for område-, gass- og temperaturklassifiseringen. Denne informasjonen er tydelig definert i de respektive kodene.

## 6.1 USA

### 6.1.1 I5 FM Egensikker og ikke-tennfarlig

<b>Sertifikat</b>	3011568
<b>Standarder</b>	FM-klasse 3600:1998, FM-klasse 3610:2010, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
<b>Merking</b>	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A(-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 °C); T5(-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4404.

---

#### Merk

Transmittere merket med ikke-tennfarlig CL I, DV 2 kan installeres i divisjon 2-miljøer ved bruk av generelle divisjon 2-tilkoplingsmetoder eller NIFW (ikke-tennfarlig ledningstilkopling). Se tegning 00848-4404.

---

### 6.1.2 IE FM FISCO

<b>Sertifikat</b>	3011568
-------------------	---------

- Standarder** FM klasse 3600:1998, FM-klasse 3610:2010, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
- Merking** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4404.

### 6.1.3 N5 Ikke-tennfarlig og støvantenningssikker

- Sertifikat** 3011568
- Standarder** FM-klasse 3600:1998, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
- Merking** NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; T4A( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4404; type 4X

### 6.1.4 NK Ikke-tennfarlig

- Sertifikat** 3011568
- Standarder** FM-klasse 3600:1998, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001
- Merking** NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4404

#### Merk

Kun N5 og NK er gyldige med S002-alternativet.

**Tabell 6-1: Parametere for MAI-blokken**

Fieldbus (inngang)	FISCO (inngang)	Ikke-tennfarlig (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
$V_{MAX} = 30\text{ V}$	$V_{MAX} = 17,5$	$V_{MAX} = 42,4$	$V_{OC} = 12,5\text{ V}$
$I_{MAX} = 300\text{ mA}$	$I_{MAX} = 380\text{ mA}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	$I_{SC} = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 1,3\text{ W}$	$P_i = 5,32\text{ W}$	$L_i = 0$	$P_O = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	–	$C_A = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	–	$L_A = 1\text{ H}$

## 6.2 Canada

### 6.2.1 E6 CSA-godkjenning for eksplosjonssikkerhet, støvantenningssikkerhet, divisjon 2 (JX3-kapsel kreves)

**Sertifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), CSA Std. C22.2 nr. 25.1966, CSA Std. C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA Std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 213-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 60529:05

**Merking** Eksplosjonssikker for klasse I, divisjon 1, gruppe B, C og D; T4( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-1041; støvantenningssikker for klasse II, divisjon 1, gruppe E, F og G; klasse III; klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C og D; T3C( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405; kabelrørpakning kreves

### 6.2.2 I6 CSA egensikkerhet og divisjon 2

**Sertifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA Std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 157-92, CSA Std. C22.2 nr. 213-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 60529:05

**Merking** Egensikker for klasse I, divisjon 1, gruppe A, B, C og D; T3C( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405; klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C, D; T3C( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405

### 6.2.3 IF CSA FISCO

**Sertifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA Std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 157-92, CSA Std. C22.2 nr. 213-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 60529:05

**Merking** Egensikker for klasse I, divisjon 1, gruppe A, B, C og D; T3C( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405; Klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C, D; T3C( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405

## 6.2.4 N6CSA divisjon 2 og støvantenningssikkerhet (kapsel kreves)

**Sertifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), CSA Std. C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA Std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 213-M1987, CSA Std. C22.2 nr. 60529:05


**Merking** Klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C og D; T3C ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med Rosemount-tegning 00848-4405; støvantenningssikker for klasse II, divisjon 1, gruppe E, F og G; klasse III; kabelrørpakning kreves

## 6.3 Europa

### 6.3.1 I1 ATEX-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** Baseefa09ATEX0093X

**Standarder** EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

**Merking**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ) ved installasjon i samsvar med tegning 00848-4406

#### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):


1. Utstyret må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare, og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til EN 60079-11: 2011, klausul 6.3.13. Det må tas hensyn til dette ved installering av utstyret.

Fieldbus (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
$U_i = 30\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 300\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 1,3\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

### 6.3.2 IA ATEX FISCO-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** Baseefa09ATEX0093X

**Standarder** EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

**Merking**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ) ved installasjon i samsvar med tegning 00848-4406

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Utstyret må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare, og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til EN 60079-11: 2011, klausul 6.3.13. Det må tas hensyn til dette ved installering av utstyret.

FISCO (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
$U_i = 17,5\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

## 6.4 Internasjonalt

### 6.4.1 I7 IECEx-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** IECEx BAS 09.0030X

**Standarder** IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011

**Merking** Ex ia IIC T4 Ga ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Apparatet må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare, og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til IEC 60079-11:2011, klausul 6.3.13. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet.

### 6.4.2 IG IECEx FISCO-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** IECEx BAS 09.0030X

**Standarder** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Merking** Ex ia IIC T4 Ga ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Utstyret må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare, og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til EN 60079-11: 2012, klausul 6.3.13. Det må tas hensyn til dette ved installering av utstyret.

FISCO (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
$U_i = 17,5\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

#### 6.4.3 N7 IECEx Type n (med kapsel)

**Sertifikat:** IECEx BAS 09.0032X

**Standarder:** IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

**Merking:** Ex nA nL IIC T5 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ )

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Det skal tas nødvendige forholdsregler, eksternt i forhold til apparatet, for å sørge for at apparatets merkespenning ikke overskrides av transientforstyrrelser med mer enn 40 %.
2. Den elektriske kretsen er koplet direkte til jord. Dette må tas i betraktning når apparatet monteres.

#### 6.4.4 NJ IECEx Type n (uten kapsel)

**Sertifikat:** IECEx BAS 09.0031U

**Standarder:** IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

**Merking:** Ex nA nL IIC T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ), T5 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )



### Oversikt over begrensninger (U):

1. Komponenten må være installert i en egnet, sertifisert kapsel som har en beskyttelsesgrad på minst IP54, og som oppfyller de aktuelle kravene til materiale og miljø i IEC 60079-0: 2004 og IEC 60079-15: 2005.
2. Det skal tas nødvendige forholdsregler, eksternt i forhold til komponenten, for å sørge for at komponentens merkespenning ikke overskrides av transientforstyrrelser med mer enn 40 %.
3. Den elektriske kretsen er koplet direkte til jord. Dette må tas i betraktning når apparatet monteres.

## 6.5 Brasil

### 6.5.1 I2 INMETRO-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** UL-BR 16.0086X

**Standarder** ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011 ABNT NBR IEC 60079-11:2009

**Merking** Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Apparatet må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare (se produsentens instruksjonshåndbok), og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til ABNT NBR IEC 60079-11. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet (se produsentens instruksjonshåndbok).

Fieldbus (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

### 6.5.2 IB INMETRO-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** UL-BR 16.0086X

**Standarder** ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009

**Merking** Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

### Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Apparatet må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske kapsler må være egnet til å forhindre elektrostatisk fare (se produsentens instruksjonshåndbok), og kapsler av lette legeringer eller zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon når de installeres.
2. Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til ABNT NBR IEC 60079-11. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet (se produsentens instruksjonshåndbok).

FISCO (inngang)	Sensorfeltklemme (utgang)
U <sub>i</sub> = 17,5 V	U <sub>o</sub> = 12,5 V
I <sub>i</sub> = 380 mA	I <sub>o</sub> = 4,8 mA
P <sub>i</sub> = 5,32 W	P <sub>o</sub> = 15 mW
C <sub>i</sub> = 2,1 nF	C <sub>o</sub> = 1,2 μF
L <sub>i</sub> = 0	L <sub>o</sub> = 1 H

## 6.6 Kina

### 6.6.1 I3 NEPSI-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** GYJ16.1205X

**Standarder** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

**Merking** Ex ia IIC T4/T5 Ga

#### 产品安全使用特殊条件：

产品防爆合格证后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件：

输出为 FOUNDATION Fieldbus 时：

1. 温度变送器须安装于外壳防护等级不低于国家标准 GB4208-2008 规定的 IP20 的壳体中，方可用于爆炸性危险场所，金属壳体须符合国家标准 GB3836.1-2010 第 8 条的规定，非金属壳体须符合 GB3836.1-2010 第 7.4 条的规定。
2. 此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验。

输出为 Wireless 时：

1. 天线的表面电阻大于  $1\text{ G}\Omega$ ，不允许用溶剂清洗或用干布擦拭，以避免电荷积聚。
2. 电源模块表面电阻大于  $1\text{ G}\Omega$ ，必须置于无线设备外壳内使用，现场安装及运输过程中避免电荷积聚。
3. 产品需使用厂家提供的由 2 块 Tadiran TL-5920 Lithium Thionyl-Chloride 原电池组成的电池组。

产品使用注意事项：

1. 产品环境温度为：

输出代码	温度组别	环境温度
F	T4	$50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq + 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
W	T4	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq + 70\text{ }^{\circ}\text{C}$
	T5	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. 参数：

供电端 ( 1-2 )

输出代码	最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
	$U_i$ (V)	$I_i$ (mA)	$P_i$ (mW)	$C_i$ ( $\mu\text{F}$ )	$L_i$ (H)
F	30	300	1,3	2,1	0
F (FISCO)	17,5	380	5,32	2,1	0

注 1：上表中非 FISCO 参数必须来自于使用电阻限流的线性输出。

注 2：本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求。当其连接符合 FISCO 模型的电路板时，其本安参数及内部最大等效参数见上表。

传感器端：

输出代码	端子	最高输出电压	最大输出电流	最大输出功率	最大外部等效参数	
		$U_o$ (V)	$I_o$ (mA)	$P_o$ (mW)	$C_o$ ( $\mu\text{H}$ )	$L_o$ (H)
F	1-8	12,5	4,8	15	1,2	1
F (FISCO)	1-20	6,6	3,2	5,3	22	1

3. 输出代码为 F 时，该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可用于爆炸性气体环境。其系统接线必须

同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。

4. 该产品于关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应为安全接地。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）”、GB3836.18-2010“爆炸性环境 第 18 部分：本质安全系统”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

## 6.6.2 N3 NEPSI Type n

<b>Sertifikat</b>	GYJ17.1008U
<b>Standarder</b>	GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
<b>Merking</b>	Ex nA nL IIC T4/T5 Gc

### 产品安全使用特殊条件：

1. 设备不能承受 GB3836.8-2014 标准中第 6.5.1 条规定的 500V 耐压试验，安装时必须考虑在内。
2. 此设备必须安装于具有不低于 IP54 外壳防护等级的 Ex 元件外壳，外壳应符合 GB 3836.1-2010 和 GB 3836.8-2014 标准中对外壳材料和环境的相关要求。
3. 在此设备外部应采取措施以防额定电压因瞬态干扰而超过 40%。

### 产品使用注意事项：

1. 产品使用环境温度范围：

温度组别	环境温度
T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$
T5	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

2. 最高工作电压: 42.4 V。
3. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
4. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB 3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理、检修、修复和改造”、GB 3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部

分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)"、GB 3836.16-2006 "爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)"、B50257-2014 "电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范" 的有关规定。

## 6.7 Japan

### 6.7.1 I4 TIIS FISCO-godkjenning for egensikkerhet (ia)

**Sertifikat** TC19713

**Merking** ia IIC T4

### 6.7.2 TIIS Wi-HART egensikkerhet (ia)

**Sertifikat** TC19154

**Merking** ia IIC T4

### 6.7.3 H4 TIIS FISCO-godkjenning for egensikkerhet (ib)

**Sertifikat** TC20737

**Merking** ia IIC T4

## 6.8 Korea

### 6.8.1 IP Korea-godkjenning for egensikkerhet

**Sertifikat** 10-KB4BO-0088X

**Merking** Ex ia IIC T4 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

## 6.9 EAC – Hviterussland, Kazakhstan, Russland

### 6.9.1 IM EAC-godkjenning for egensikkerhet (Tekniske bestemmelser for tollunionen)

**Merking** [FOUNDATION Fieldbus]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

Se sertifikatet for enhetsparametere.

#### **Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

Se sertifikatet for spesielle betingelser.

### 6.9.2 IN EAC FISCO (tekniske bestemmelser for den eurasiske tollunionen)

**Merking:** [FISCO]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

Se sertifikatet for enhetsparametere.

**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

Se sertifikatet for spesielle betingelser.

## 6.10 Kombinasjoner

**KG** Kombinasjon av I1/IA, I5/IE, I6/IF og I7/IG

## 6.11 Kabelrørplugg og adaptere

**ATEX-godkjenning for flammesikkerhet og økt sikkerhet**

**Sertifikat** FM13ATEX0076X

**Standarder** EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, IEC 60079-7:2007

**Merking:**  2 G Ex de IIC Gb

**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Når det brukes adapter eller blindplugg med gjenger sammen med en kapsel med beskyttelsestypen økt sikkerhet "e", skal inngangsgjengene være behørig forseglet for å opprettholde inntrengningsbeskyttelsesgraden (IP) for kapselen.
2. Blindpluggen skal ikke brukes med en adapter.
3. Blindplugg og gjengeadapter skal ha enten NPT-gjengeformer eller metriske gjengeformer. Gjengeformene G½ og PG 13,5 er kun godkjent for eksisterende (eldre) utstyrsinstallasjoner.

**IECEx-godkjenning for flammesikkerhet og økt sikkerhet**

**Sertifikat** IECEx FMG 13.0032X

**Standarder** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-7:2006-2007

**Merking** Ex de IIC Gb

**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Når det brukes adapter eller blindplugg med gjenger sammen med en kapsel med beskyttelsestypen økt sikkerhet "e", skal inngangsgjengene være behørig forseglet for å opprettholde inntrengningsbeskyttelsesgraden (IP) for kapselen.
2. Blindpluggen skal ikke brukes med en adapter.
3. Blindplugg og gjengeadapter skal ha enten NPT-gjengeformer eller metriske gjengeformer. Gjengeformene G½ og PG 13,5 er kun godkjent for eksisterende (eldre) utstyrsinstallasjoner.

**Tabell 6-2: Gjengestørrelser for kabelrøplugger**

Gjenger	Identifikasjonsmerke
M20 x 1,5	M20
½-14 NPT	½ NPT
G½	G½

**Tabell 6-3: Gjengestørrelser for adaptergjenger**

Hanngjenger	Identifikasjonsmerke
M20 x 1,5–6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
¾-14 NPT	¾-14 NPT
Hunngjenger	Identifikasjonsmerke
M20 x 1,5–6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
PG 13,5	PG 13,5

## 6.12 Andre sertifiseringer

### 6.12.1 Typegodkjenning – SBS American Bureau of Shipping (ABS)

**Sertifikat** 16-HS1553096-PDA

**ABS-regler** 2013 Stålfartøysregler 1-1-4/7.7, 1-1-Vedlegg 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

### 6.12.2 SBV BV-typegodkjenning (Bureau Veritas)

**Sertifikat** 26325 BV

**Krav** Regler fra Bureau Veritas for klassifisering av stålskip

**Bruksområde** Klassenotasjoner: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS

### 6.12.3 SDN DNV-typegodkjenning (Det Norske Veritas)

**Sertifikat** TAA00000K8

**Tilsiktet bruk** Det Norske Veritas' regler for klassifisering av skip, høyhastighetsfartøy og lette fartøy samt Det Norske Veritas' offshorstandarder



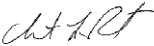
**Bruksområde**



Stedsklassifisering	
Temperatur	D
Fuktighet	B
Vibrasjon	A
EMC	A
Kapsel	B/IP66: Aluminium C/IP66: Rustfritt stål

**6.12.4 SLL LR-typegodkjenning (Lloyds Register)****Sertifikat** 11/60002**Bruksområde** Miljøkategoriene ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5



## 7 Samsvarserklæring

	
<b>EU-samsvarserklæring</b> Nr: RMD 1047 Rev. M	
Vi,	
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
erklærer under eneansvar at produktet,	
<b>Rosemount™ Model 848T-temperaturtransmitter</b>	
produsert av	
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktivene, herunder de siste tilleggene, som fremlagt i vedlagte oversikt.	
Samsvarserklæringen er basert på anvendelse av de harmoniserte standardene samt, når det er aktuelt eller påkrevd, sertifisering fra et godkjent teknisk kontrollorgan i EU, som fremlagt i vedlagte oversikt.	
	Visedirektor for global kvalitet
(underskrift)	(funksjon)
Chris LaPoint	1. februar 2019; Shakopee, MN USA
(navn)	(utstedelsesdato og sted)
Side 1 av 2	

	
<b>EU-samsvarserklæring</b> Nr: RMD 1047 Rev. M	
<b>EMC-direktiv (2014/30/EU)</b>	
Harmoniserte standarder: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013	
<b>ATEX-direktiv (2014/34/EU)</b>	
<b>Baseefa 09ATEX0093X – Sertifikat for egensikkerhet</b> Ustyrsggruppe II, kategori 1 G (Ex ia IIC T4 Ga) Harmoniserte standarder: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012	
<b>ATEX-sertifiserte tekniske kontrollorganer for EU-typ prøvingssertifikater</b> SGS FIMCO OY [Teknisk kontrollorgannr: 0598] P. O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
<b>ATEX-sertifisert teknisk kontrollorgan for kvalitetssikring</b> SGS FIMCO OY [Teknisk kontrollorgannr: 0598] P. O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
Side 2 av 2	

# 8 Kina RoHS

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 848T  
List of Rosemount 848T Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



**Hurtigstartveiledning**  
**00825-0110-4697, Rev. TC**  
**Mai 2019**

### **Globalt hovedkontor**

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, USA

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Regionkontor, Europa**

Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Sveits


- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com


### **Emerson Automation Solutions AS**

Postboks 204  
3901 Porsgrunn  
Norge

- +(47) 35 57 56 00
- +(47) 35 55 78 68
- Info.no@emersonprocess.com

[www.EmersonProcess.no](http://www.EmersonProcess.no)

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 Emerson. Med enerett.

Emersons vilkår og betingelser for salg er tilgjengelige ved forespørsel. Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co. Rosemount er et merke for et av Emersons selskaper. Alle andre merker tilhører sine respektive eiere.