

# Rosemount™ 848T FOUNDATION™ Fältbuss med hög densitetstemperatur transmitter

Enhetsrevision 8 – ny enhetsbeskrivning (DD)/CFF-version fordras



---

## Innehållsförteckning

Om denna handledning.....	3
Montera sändaren.....	5
Inkoppling och matning.....	9
Kontrollera märkbricka.....	17
Verifiera sändarens konfiguration.....	18
Produktintyg.....	19
Försäkran om överensstämmelse.....	34
Kina RoHS.....	36

# 1 Om denna handledning

Denna guide innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount™ 848T temperaturtransmitter. Den innehåller inga anvisningar om detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning. Se [Referenshandboken](#) för Rosemount 848T för mer information. Handboken och denna handledning finns även i elektronisk form på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount)

## ⚠ Varning - risk för maskinskada

**Explosioner kan orsaka dödsfall eller allvarlig personskada.**

Installation av denna transmitter i explosionsfarlig miljö måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella standarder, normer samt vedertagen praxis. Se avsnittet med typgodkännande i denna handbok för begränsningar som associeras med säker installation.

- Innan en fältkommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö, se till att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria fältkopplingsmetoder.

**Elstötar kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.**

- Undvik kontakt med ledningar och anslutningar. Högspänning i elledningar kan orsaka elektriska stötar.

**Fysisk åtkomst**

- Obehörig personal kan åstadkomma betydande skador på och/eller felkonfigurering av slutanvändarens utrustning. Detta kan ske avsiktligt eller oavsiktligt och skydd måste inrättas.
- Fysisk säkerhet är en viktig del av ett säkerhetsprogram och fundamentalt för att skydda ditt system. Begränsa fysiskt åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.

## ⚠ Varning - risk för personskada

**Detta instrument uppfyller kraven i del 15 av FCC-reglerna Driften omfattas av följande villkor:**

- Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar.
- Denna enhet måste acceptera alla inkommande störningar, inklusive störningar som kan orsaka driftsproblem.
- När denna enhet installeras måste man säkerställa ett minimiavstånd på 7,9 tum (20 cm) från antenn till alla personer.

## **Batterier utgör fortfarande en risk även efter det att cellerna har laddats ur.**

Batterimodulen kan bytas i farliga miljöer. Batterimodulen har en ytresistivitet som överstiger 1 gigaohm och måste monteras ordentligt i den trådlösa enhetens skyddskåpa. Försiktighet måste iakttas under transport till och från installationsplatsen för att förhindra elektrostatisk uppladdning.

### **Transportinformation för trådlösa produkter**

- Denna enhet levereras utan batterimodulen isatt. Ta bort strömmodulen före leverans.
- Batterimodulen består två primära litiumbatterier av storlek C. Transport av primära litiumbatterier regleras av USA:s transportdepartement samt av IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) och ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Det åligger avsändaren att se till att samtliga ovanstående och eventuella tillämpliga lokala krav uppfylls. Konsultera gällande bestämmelser och krav före transport.

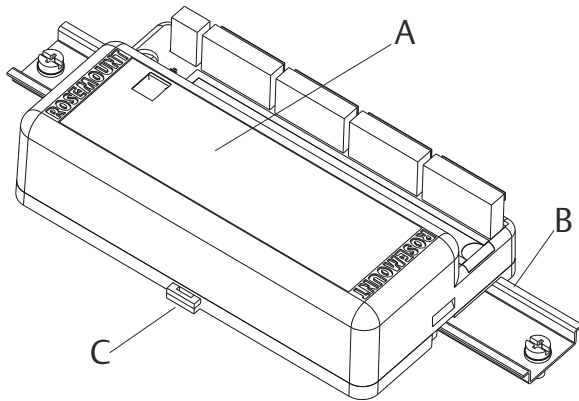
## 2 Montera sändaren

### 2.1 Montera på en DIN-skena utan avgreningsdosa

#### Arbetsordning

1. Dra upp fästklämman för DIN-skena på sändarens övre baksida.
2. Häng DIN-skenan i spåren på sändarens botten.
3. Luta Rosemount™ 848T och placera den på DIN spåret.
4. Släpp monteringsklämman.

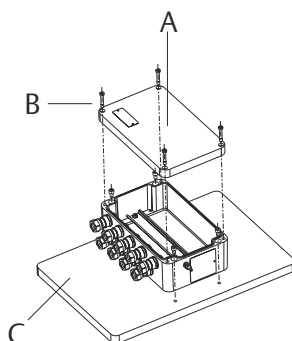
**Figur 2-1. Montera Rosemount 848T på ett DIN spår**



- A. Rosemount 848T utan installerad skyddskåpa
- B. DIN spår
- C. Fästklämma för DIN-skena

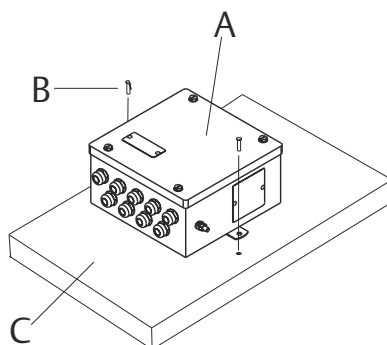
## 2.2 Montera på en panel med avgreningsdosa

**Figur 2-2. Avgreningsdosa av aluminium/plast**



- A. Aluminium- eller plastavgreningsdosa
- B. Fästskruvar (4)<sup>(1)</sup>
- C. Panel

**Figur 2-3. Avgreningsdosa av rostfritt stål**



- A. Avgreningsdosa av rostfritt stål
- B. Fästskruvar (2)<sup>(1)</sup>
- C. Panel

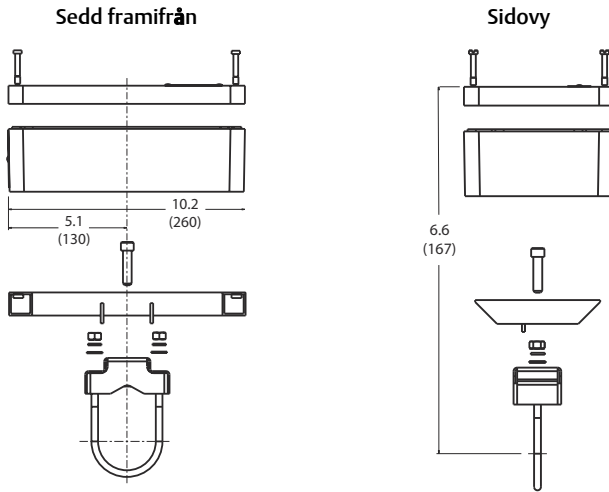
## 2.3 Fäste i ett 2-tums röstöd

<sup>(1)</sup> Montera med fyra  $\frac{1}{4}$ -20 x 1,25-tum skruvar.

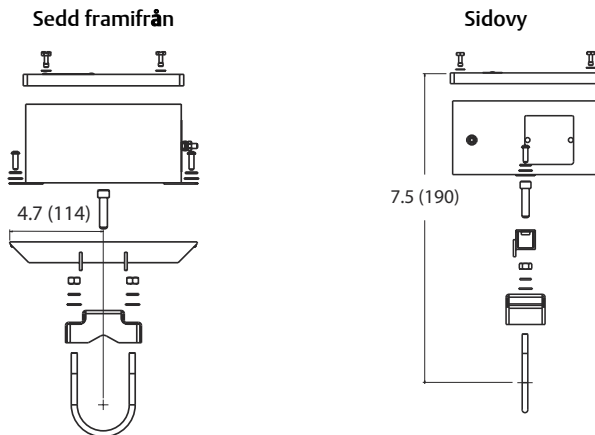
## Innan du börjar

Använd det extra monteringsfästet (tillvalskod B6) för att montera modell Rosemount™ 848T på ett 2-tums rörstöd vid användning av kopplingsutrymme.

**Figur 2-4. Avgreningsdosa av aluminium/plast**



**Figur 2-5. Avgreningsdosa av rostfritt stål**

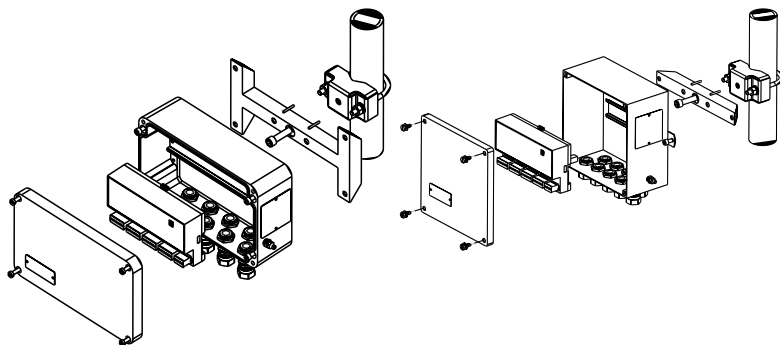


---

**Figur 2-6. Monterat på ett vertikalt rör**

Avgreningsdosa av aluminium/plast

Avgreningsdosa av rostfritt stål

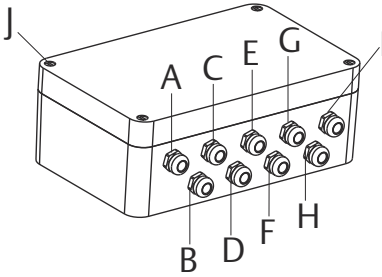




## 3 Inkoppling och matning

### 3.1 Användning av kabelförskruvningar

**Figur 3-1. Kabelpackningsring**



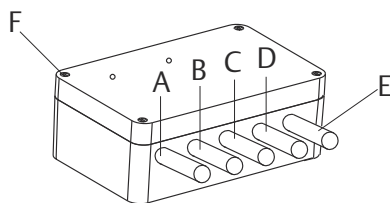
- A. Sensor 1
- B. Sensor 2
- C. Sensor 3
- D. Sensor 4
- E. Sensor 5
- F. Sensor 6
- G. Sensor 7
- H. Sensor 8
- I. Effekt/signal
- J. Täckskruv

#### Arbetsordning

1. Avlägsna de fyra kåpskruvarna för att avlägsna locket till kopplingslådan.
2. Led sensor- och ström-/signalledningarna genom rätt kabelförskruvningar med hjälp av de förinstallerade kapslingarna.
3. Installera sensorkablarna i rätt skruvplintar.
4. Anslut FOUNDATION™-fältbussledningarna till skruvterminalerna.
5. Sätt tillbaka FOUNDATION-fältbusskåpan och dra åt alla kåpskrivar.

## 3.2 Användning av skyddsrörsingångar

**Figur 3-2. Skyddsrörsingångar**



- A. Sensor 1 och 2
- B. Sensor 3 och 4
- C. Sensor 5 och 6
- D. Sensor 7 och 8
- E. Effekt/signal
- F. Täckskruv

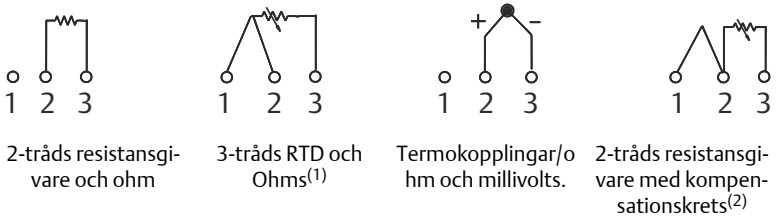
### Arbetsordning

1. Skruva loss de fyra kåpskruvarna för att avlägsna locket till kopplingslådan.
2. Avlägsna de fem skyddsörpluggarna och installera kabelförskruvningarna (tillhandahålls av kunden).
3. Led sensorledningarna parvis genom respektive kabelfattning.
4. Installera sensorkablarna i rätt skruvplintar.
5. Anslut FOUNDATION™-fältbussledningarna till skruvterminalerna.
6. Sätt tillbaka skyddskåpan och dra åt alla kåpskruvar.

## 3.3 Sensorinkoppling och strömtillförsel

- Kompatibel med åtta självständigt konfigurerbara kanaler som omfattar kombinationer av två- och tretråds resistanstemperaturgivare, termoelement samt mV-, ohm- och mA-sensorer.
- Alla sensor- och strömterminaler har en märkspänning på 42,4 VDC.
- FOUNDATION-fältbussnätet drivs med en terminalspänning på 9,0–32,0 Vdc och 22 mA maximal strömförbrukning.
- För bästa möjliga nätverksprestanda bör skärmade tvinnade parkablar användas. Välj lämplig ledningsdiameter för att bibehålla minimispänningen på 9,0 VDC.

---

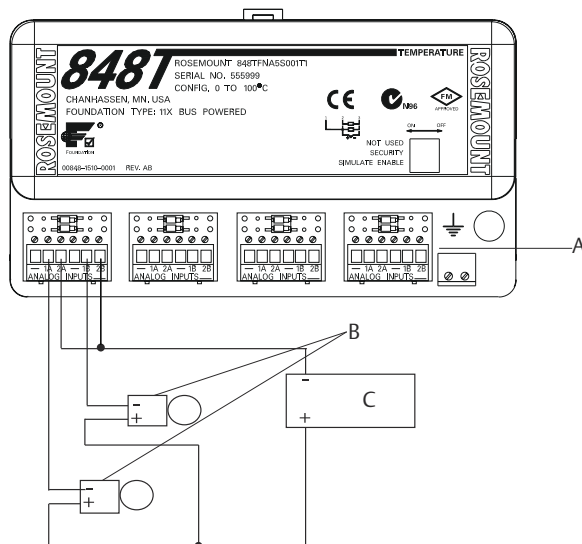
**Figur 3-3. Sensorkopplingscheman**


- (1) Emerson tillhandahåller 4-trådssensorer för alla resistansgivare med enkelement. Använd dessa resistansgivare för konfigurationer med tre trådar genom att klämma fast den fjärde tråden eller lämna den urkopplad och isolerad med eltejp.
  - (2) Sändaren måste konfigureras för minst en tretrådig resistansgivare för att kunna identifiera en resistansgivare med en kompensationskrets.
- 

Ledningarna på tretråds resistansgivare för den här enheten är annorlunda jämfört med vissa tidigare Rosemount™ 848T-modeller. Var uppmärksam på kopplingschemat på dekalen, i synnerhet om enheten ersätter en äldre enhet.

## 3.4 Inkoppling av analoga ingångar

Figur 3-4. Rosemount™ 848T kopplingschema för analoga ingångar

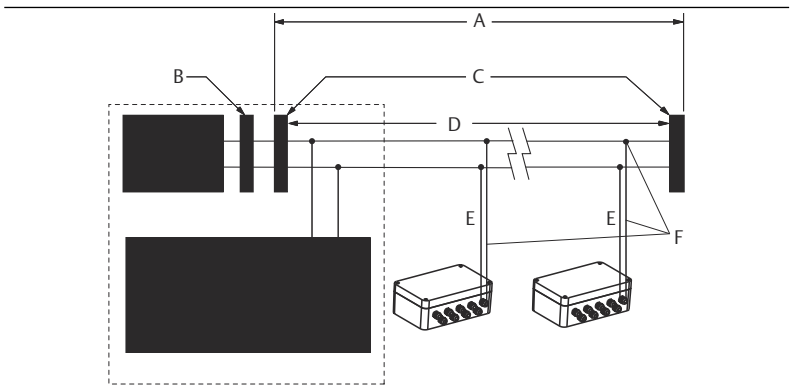


- A. Analoga ingånganslutningar
- B. Analog transmitter
- C. Strömtillförsel

## 3.5 Standardkonfiguration för FOUNDATION-fältbussnätverk

### Anm

Varje segment i en FOUNDATION™ fältbusstrunkledning måste avslutas i båda ändar.



- A. Max. 6234 fot (1 900 m) (beroende på kabelegenskaper)
- B. Integrerad strömutjämnare och filter
- C. Avslutningar
- D. Trunkledning
- E. Sput
- F. Signalledning

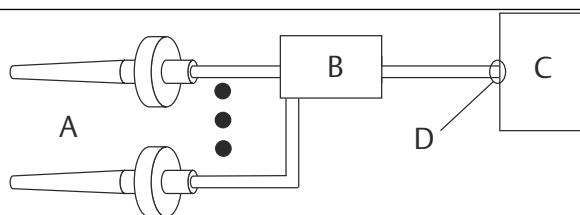
### 3.5.1 Jorda sändaren

Rätt mark är avgörande för pålitliga temperaturavläsningar.

### 3.5.2 Ojordade termoelement-, mV- och resistansgivar-/ohmingångar Alternativ 1

#### Arbetsordning

1. Anslut FOUNDATION™-fältbussens skärmad signaltråd till sensorns sensorkablskydd.
2. Kontrollera att kabelskärmarna är hopbundna och elektriskt isolerade från sändarhöljet.
3. Jorda bara skölden vid strömtillförseländen.
4. Kontrollera att sensorskärmen är elektriskt isolerad från omgivande jordade fixturer.

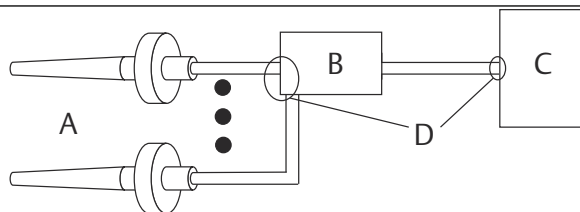


- A. Sensorledningar
- B. Rosemount™ 848T
- C. Strömtillförsel
- D. Skyddets jordpunkt

## Alternativ 2

### Arbetsordning

1. Anslut sensorkabelskydd till standardhuset (endast om skyddsskåpan är jordat).
2. Kontrollera att sensorkärmen är elektriskt isolerat från omgivande fixturer som kan vara jordade.
3. Jord FOUNDATION™-fältbuss skärmad signaltråd vid strömtillförseländen.



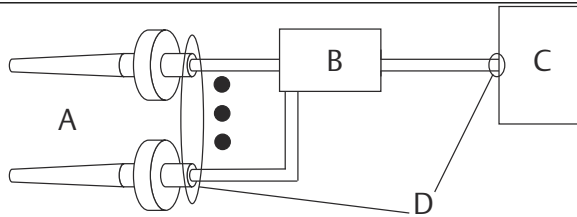
- A. Sensorledningar
- B. Rosemount™ 848T
- C. Strömtillförsel
- D. Skyddets jordpunkt

### 3.5.3 Jordade termokopplingsingångar

#### Arbetsordning

1. Jorda sensorkabelskydd vid sensorn.
2. Kontrollera att sensorledningarna och FOUNDATION™-fältbussens signalledningskärmar är elektriskt isolerade från standardhuset.
3. Anslut inte FOUNDATION-fältbussens skärmad signaltråd till sensorns sensorkabelskydd.

4. Jord FOUNDATION-fältbuss skärmad signaltråd vid strömtillföreländen.

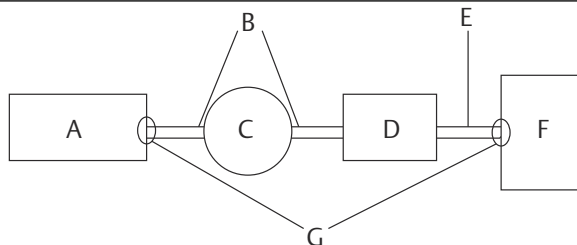


- A. Sensorledningar  
 B. Rosemount™ 848T  
 C. Strömtillförel  
 D. Skyddets jordpunkt

### 3.6 Analoga enhetsingångar

#### Arbetsordning

1. Jorda den analoga signalkabeln vid de analoga enheternas strömförsörjning.
2. Kontrollera att den analoga signalkabeln och FOUNDATION™-fältbussens signalkabelskärmar för sensorledningarna är elektriskt isolerade från standardhuset.
3. Anslut inte den analoga signalkabelskärmen till FOUNDATION-fältbussens signalkabelskydd.



- A. Analog enhet strömtillförel  
 B. 4–20 mA-krets  
 C. Analog enhet  
 D. Rosemount™ 848T  
 E. FOUNDATION-fältbuss  
 F. Strömtillförel  
 G. Skärmens jordningspunkter

### 3.6.1 Sändarskydd (tillval)

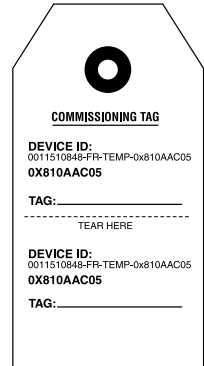
Jorda i enlighet med gällande elinstallationskrav.



## 4 Kontrollera märkbricka

Rosemount 848T är utrustad med en avtagbar idriftsättningsmärkning som innehåller både enhets-ID (den unika kod som identifierar en viss enhet vid frånvaro av en anordningsetikett) och plats för att anteckna anordningsetiketten (enhetens driftsidentifiering enligt rör- och instrumenteringsschemat [P&ID]).

Vid användning av mer än en enhet på ett FOUNDATION™-fältbussegment kan det vara svårt att identifiera vilken enhet som befinner sig på en viss plats. Den borttagbara taggen hjälper till i denna process genom att länka enhets-ID till fysisk plats. Installatören ska anteckna sändarens fysiska plats både överst och nederst på idriftsättningsmärkningen. Nederdelen ska rivas av för varje enhet på segmentet och användas för idrifttagning av segmentet i reglersystemet.



## 5 Verifiera sändarens konfiguration

De olika FOUNDATION™-fältbuss-värd eller konfigureringsverktygen har olika sätt att visa och utföra konfigurationer. Vissa använder enhetsbeskrivningar (DD) eller enhetsbeskrivning (DD)-guider för konfiguration och visning av data på samma sätt på alla plattformar. Det finns inget krav på att en värd eller ett konfigureringsverktyg ska ha stöd för dessa funktioner.

Nedan följer minimikonfigurationskravet för en temperaturmätning. Den här guiden är utformad för system som inte använder enhetsbeskrivning (DD)-guider. För en fullständig lista över parametrar och konfigurationsinformation, se Rosemount™ 848T [Referenshandbok](#).

## 6 Produktintyg

Vers. 2,13

### Information om EU-direktiv

En kopia av EU-försäkran om överensstämmelse finns i slutet av snabbstartsguiden. Den senaste versionen av EU-försäkran om överensstämmelse finns på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### FM Approvals intyg för användning i icke-explosionsfarliga miljöer

Som en rutinåtgärd har sändaren undersökts och testats för att fastställa att utförandet uppfyller grundläggande elektriska och mekaniska krav samt brandskydds krav enligt FM Approvals (ett nationellt erkänt testlaboratorium) [Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL]) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration [OSHA, USA:s federala arbetsmiljömyndighet].

### Nordamerika

Enligt amerikanska NEC™ (National Electrical Code) och CEC (Canadian Electrical Code) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkdata måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

## 6.1 USA

### 6.1.1 I5 Factory Mutual (FM) egensäkerhet och gnistfrihet

**Certifikat** 3011568

**Standarder** Factory Mutual (FM)-klass 3600:1998, Factory Mutual (FM)-klass 3610:2010, Factory Mutual (FM)-klass 3611:2004, Factory Mutual (FM)-klass 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

**Märkdata** IS CLI, DIV 1, GP A, B, C, D; T4( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ); NI CLI, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00848-4404.

---

#### Anm

Sändare märkta som gnistfria KL. I, DIV. 2 kan installeras i division 2-miljöer med hjälp av allmänna division 2-inkopplingsmetoder eller gnistfri fältkoppling. Se ritning 00848-4404.

---

### 6.1.2 IE FM FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)

**Certifikat** 3011568

**Standarder** Factory Mutual (FM)-klass 3600:1998, Factory Mutual (FM)-klass 3610:2010, Factory Mutual (FM)-klass 3611:2004, Factory Mutual (FM)-klass 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

**Märkdata** 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( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00848-4404.

### 6.1.3 N5 Explosionssäker och dammggnistsäker

**Certifikat** 3011568

**Standarder** Factory Mutual (FM)-klass 3600:1998, Factory Mutual (FM)-klass 3611:2004, Factory Mutual (FM)-klass 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

**Märkdata** 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( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4404; typ 4X

### 6.1.4 NK Gnistfri

**Certifikat** 3011568

**Standarder** Factory Mutual (FM)-klass 3600:1998, Factory Mutual (FM)-klass 3611:2004, Factory Mutual (FM)-klass 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001

**Märkdata** NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4404

---

#### Anm

Endast N5 och NK är giltiga med S002-tillvalet.

---

**Tabell 6-1. Parametrar för MAI-block**

Fältbuss (ingång)	FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) (inmatning)	Gnistfri (ingång)	Sensorfältanslutning (utgång)
$V_{MAX} = 30\text{ V}$	$V_{MAX} = 17,5$	$V_{MAX} = 42,4$	$V_{OC} = 12,5\text{ V}$
$I_{MAX} = 300\text{ mA}$	$I_{MAX} = 380\text{ mA}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	$I_{SC} = 4,8\text{ mA}$

Tabell 6-1. Parametrar för MAI-block (forts.)

Fältbuss (ingång)	FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) (inmatning)	Gnistfri (ingång)	Sensorfältanslutning (utgång)
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_i = 5,32 \text{ W}$	$L_i = 0$	$P_O = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_i = 2,1 \text{ nF}$	–	$C_A = 1,2 \mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	–	$L_A = 1 \text{ H}$

## 6.2 Kanada

### 6.2.1 E6 CSA explosionssäker, dammgnistsäker, division 2 (JX3-skyddskåpa krävs)

**Certifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CSA Std. C22.2 No. 25.1966, CSA Std. C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std. C22.2 No. 142-M1987, CSA Std. C22.2 No. 213-M1987, CSA Std. C22.2 No. 60529:05

**Märkdata** Explosionssäker för klass I, division 1, grupp B, C och D; T4(–40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-1041; damm-gnistsäker för klass II, division 1, grupp E, F och G; klass III; klass I, division 2, grupp A, B, C och D; T3C(–50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405; kabeltätning krävs

### 6.2.2 I6 CSA Egensäker och Division 2

**Certifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std. C22.2 No. 142-M1987, CSA Std. C22.2 No. 157-92, CSA Std. C22.2 No. 213-M1987, CSA Std. C22.2 No. 60529:05

**Märkdata** Egensäker för klass I, Division 1, grupper A, B, C, och D; T3C(–50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405; klass I, Division 2, grupper A, B, C, D; T3C(–50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405

### 6.2.3 IF CSA FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)

**Certifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std. C22.2 No. 142-M1987, CSA Std. C22.2 No. 157-92, CSA Std. C22.2 No. 213-M1987, CSA Std. C22.2 No. 60529:05

**Märkdata** Egensäker för klass I, Division 1, grupper A, B, C, och D; T3C(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405; klass I, Division 2, grupper A, B, C, D; T3C(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405

#### 6.2.4 N6CSA Division 2 och dammgnistssäker (skyddskåpa krävs)

**Certifikat** 1261865

**Standarder** CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CSA Std. C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std. C22.2 No. 142-M1987, CSA Std. C22.2 No. 213-M1987, CSA Std. C22.2 No. 60529:05


**Märkdata** Klass I, division 2, grupp A, B, C och D; T3C(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation enligt Rosemount-ritning 00848-4405; damm-gnistsäker för klass II, division 1, grupp E, F och G; klass III; kabeltätning krävs

### 6.3 Europa

#### 6.3.1 I1 ATEX inre säkerhet

**Certifikat** Baseefa09ATEX0093X

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

**Märkdata**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) vid installation per ritning 00848-4406

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Utrustningen måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker, och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.
2. Utrustningen klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt punkt EN 60079-11:2011, klausul 6.3.13. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.


Fältbuss (ingång)	Sensorfältanslutning (utgång)
U <sub>i</sub> = 30 V	U <sub>o</sub> = 12,5 V

Fältbuss (ingång)	Sensorfältanslutning (utgång)
$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

### 6.3.2 IA ATEX FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) inre säkerhet

**Certifikat** Baseefa09ATEX0093X

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

**Märkdata**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ( $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$ ) vid installation per ritning 00848-4406

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Utrustningen måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker, och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.
2. Utrustningen klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt punkt EN 60079-11:2011, klausul 6.3.13. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) (inmatning)	Sensorfältanslutning (utgång)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

## 6.4 Övriga världen

### 6.4.1 I7 IECEx inre säkerhet

**Certifikat** IECEx BAS 09.0030X

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

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

### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Apparaten måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker, och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.
2. Apparaten klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt IEC 60079-11:2011, klausul 6.3.13. Vid installation måste hänsyn tas till denna apparat.

## 6.4.2 IG IECEx FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) inre säkerhet

**Certifikat** IECEx BAS 09.0030X

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

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

### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Utrustningen måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker, och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.
2. Utrustningen klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt punkt EN 60079-11:2012, klausul 6.3.13. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) (inmatning)	Sensorfältanslutning (utgång)
$U_i = 17,5\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

## 6.4.3 N7 IECEx typ n (med skyddskåpa)

**Certifikat:** IECEx BAS 09.0032X

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



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

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Åtgärder ska vidtas (utvändigt anordningen) för att förhindra att märkspänningen för apparatens strömförsörjning inte överskrids på grund av transientstörningar på mer än 40 %.
2. Elkretsen är direkt ansluten till jorden. Detta måste beaktas när apparaten installeras.

### 6.4.4 NJ IECEx typ n - (utan skyddskåpa)

**Certifikat:** IECEx BAS 09.0031U

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

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

#### Schema för begränsningar (U):

1. Komponenterna måste installeras i en lämplig typgodkänd skyddskåpa som ger ett skydd på minst kapslingsklass IP54 och uppfyller tillämpliga material- och miljökrav i IEC 60079-0: 2004 och IEC 60079-15: 2005.
2. Åtgärder ska vidtas (utvändigt anordningen) för att förhindra att märkspänningen för komponentens strömförsörjning inte överskrids på grund av transientstörningar på mer än 40 %.
3. Elkretsen är direkt ansluten till jorden. Detta måste beaktas när apparaten installeras.

## 6.5 Brasilien

### 6.5.1 I2 INMETRO egensäkerhet

**Certifikat** UL-BR 16.0086X

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

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

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Apparaten måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker (se tillverkarens bruksanvisning), och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.

- Apparaten kan inte motstå det 500 V isoleringstest som krävs av ABNT NBR IEC 60079-11. Detta måste beaktas vid installationen av apparaten --- se tillverkarens bruksanvisning.

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

### 6.5.2 IB INMETRO inre säkerhet

**Certifikat** UL-BR 16.0086X

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

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

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Apparaten måste installeras i en skyddskåpa med en kapslingsklass på minst IP20. Icke-metalliska skyddskåpor måste förhindra elektrostatiska risker (se tillverkarens bruksanvisning), och skyddskåpor av lätta legeringar eller zirkonium måste skyddas från slag, stötar och friktion vid installation.
- Apparaten kan inte motstå det 500 V isoleringstest som krävs av ABNT NBR IEC 60079-11. Detta måste beaktas vid installationen av apparaten – se tillverkarens bruksanvisning.

FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) (inmatning)	Sensorfältanslutning (utgång)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

## 6.6 Kina

### 6.6.1 I3 NEPSI inre säkerhet

**Certifikat** GYJ16.1205X

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

**Märkdata** 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 Trådlös 时：

1. 天线的表面电阻大于  $1\text{ G}\Omega$ ，不允许用溶剂清洗或干布擦拭，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 Litiumtjonylklorid 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	$50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq + 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
VECKA	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)	$C_i$ ( $\mu$ F)	$L_i$ (H)
F	30	300	1,3	2,1	0
F (FISCO (fieldbus intrinsically safe concept))	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)	$C_o$ ( $\mu$ H)	$L_o$ (H)
F	1-8	12,5	4,8	15	1,2	1
F (FISCO (fieldbus intrinsically safe concept))	1-20	6,6	3,2	5,3	22	1

- 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使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。
- 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。
- 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 typ n

<b>Certifikat</b>	GYJ17.1008U
<b>Standarder</b>	GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
<b>Märkdata</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 GB3836.1-2010 和 GB3836.8-2014 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：42.4V。
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、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）”、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 (fieldbus intrinsically safe concept) inre säkerhet (ia)

<b>Certifikat</b>	TC19713
<b>Märkdata</b>	ia IIC T4

## 6.7.2 TIIS Wi-HART inre säkerhet (ia)

<b>Certifikat</b>	TC19154
<b>Märkdata</b>	ia IIC T4

## 6.7.3 H4 TIIS FISCO (fieldbus intrinsically safe concept) inre säkerhet (ib)

<b>Certifikat</b>	TC20737
<b>Märkdata</b>	ia IIC T4

## 6.8 Sydkorea

### 6.8.1 IP Korea inre säkerhet

<b>Certifikat</b>	10-KB4BO-0088X
<b>Märkdata</b>	Ex ia IIC T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

## 6.9 EAC – Vitryssland, Kazachstan, Ryssland

### 6.9.1 IMEAC (Tullunionen för tekniska regelverk) egensäkerhet

**Märkdata** [FOUNDATION Fältbuss]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

Se certifikat för entitetsparametrar.

#### **Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

Se certifikatet för särskilda förhållanden.

### 6.9.2 IN tekniskt regelverk tullunion (EAC) FISCO (fieldbus intrinsically safe concept)

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

Se certifikat för entitetsparametrar.

#### **Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

Se certifikatet för särskilda förhållanden.

## 6.10 Kombinationsintyg


**KG** Kombination av I1/IA, I5/IE, I6/IF, och I7/IG

## 6.11 Skyddsörpluggar och gängadapttrar

### ATEX flamsäker och ökad säkerhet

**Certifikat** FM13ATEX0076X

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

**Märkdata:**  2 G Ex de IIC Gb

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. När gängadapter eller blindplugg används med en kapsling för ökad säkerhet typ e ska ingreppsgängan tätas på lämpligt sätt för att bibehålla IP klassning för skyddskåpan.
2. Blindpluggen ska inte användas med en adapter.
3. Blindpluggen och den gängade adaptern ska ha antingen NPT-gänga eller metrisk gänga. G½ och PG 13.5 är endast godtagbara som gängtyper för befintliga utrustningsinstallationer.

### IECEx flamsäkerhet och ökad säkerhet

**Certifikat** IECEx FMG 13.0032X

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

**Märkdata** Ex de IIC Gb

#### Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. När gängadapter eller blindplugg används med en kapsling för ökad säkerhet typ e ska ingreppsgängan tätas på lämpligt sätt för att bibehålla IP klassning för skyddskåpan.
2. Blindpluggen ska inte användas med en adapter.
3. Blindpluggen och den gängade adaptern ska ha antingen NPT-gänga eller metrisk gänga. G½ och PG 13.5 är endast godtagbara som gängtyper för befintliga utrustningsinstallationer.

**Tabell 6-2. Gängstorlekar för kabelproppar**

Gänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5	M20
½-tums (14/tum) NPT	½-tums NPT
G½	G½

Tabell 6-3. Storlekar på adaptergänga

Hangänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5–6H	M20
½-tums (14/tum) NPT	½-tums (14/tum) NPT
¾–14 NPT	¾–14 NPT
Hongänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5–6H	M20
½-tums (14/tum) NPT	½-tums (14/tum) NPT
PG 13.5	PG 13.5

## 6.12 Ytterligare intyg

### 6.12.1 SBS American Bureau of Shipping (ABS) typgodkännande

**Certifikat** 16-HS1553096-PDA

**ABS-regler** 2013 stålfartyg regler 1-1-4/7.7, 1-1-bilaga 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

### 6.12.2 SBV Bureau Veritas (BV) typgodkännande

**Certifikat** 26325 BV

**Krav** Bureau Veritas regler för klassificering av stålfartyg

**Tillämpning** Klassenmärkning: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT och AUT-IMS

### 6.12.3 SDN Det Norske Veritas (DNV) typgodkännande

**Certifikat** TAA00000K8

**Avsedd användning** Det Norske Veritas regler för klassificering av fartyg, höghastighetsfartyg och lätta fartyg samt Det Norske Veritas offshorenormer

**Tillämpning**

Platsklasser	
Temperatur	D
Luftfuktighet	B
Vibration	A
EMC	A






Platsklasser	
Kapsling	B/IP66: Al C/IP66: Rostfritt stål

#### 6.12.4 SLL Lloyds Register (LR) typgodkännande

**Certifikat** 11/60002

**Tillämpning** Miljö kategorier ENV1, ENV2, ENV3 och ENV5

## 7 Försäkran om överensstämmelse

	
<b>EU-försäkran om överensstämmelse</b> Nr: RMD 1047 vers. M	
Vi,	
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA	
intyggar på eget ansvar att följande produkt:	
<b>Rosemount™ modell 848T temperaturtransmittor</b>	
tillverkad av,	
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA	
till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med föreskrifterna i de EU-direktiv, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.	
Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, ett intyg från ett till EU anmält organ, vilket framgår av bifogad tabell.	
	Vice President of Global Quality
(namnteckning)	(befattning)
Chris LaPoint	2019-02-01; Shakopee, MN USA
(namn)	(datum för utfärdande och plats)
Sida 1 av 2	



## EU-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1047 vers. M

### Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2014/30/EU)

Harmoniserade standarder: SS-EN 61326-1:2013, SS-EN 61326-2-3:2013

### Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU)

Baseefa 09ATEX0093X – egensäkerhetsintyg

Utrustning grupp II, kategori 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Harmoniserade standarder:

SS-EN IEC 60079-0:2018, SS-EN 60079-11:2012

### Anmälda organ för EG-typvärderingsintyg enligt ATEX-direktivet

SGS FIMCO OY [Nummer på anmält organ: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

### Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet

SGS FIMCO OY [anmält organ: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

## 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.









**Snabbstartsguide**  
**00825-0112-4697, Rev. TC**  
**Maj 2019**

### Huvudkontor

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 för Latinamerika

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionkontor för Europa

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

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

### Regionkontor för Asien och Stilla-havsregionen

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

### Regionkontor för Mellanöstern och Afrika


Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Förenade Arabemiraten


- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### Emerson Process Management AB

Box 1053  
S-65115 Karlstad  
Sverige

- +46 (54) 17 27 00
- +46 (54) 21 28 04

 [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 ensamrätt.

Emersons försäljningsvillkor finns att tillgå på förfrågan. Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Rosemount är ett märke som tillhör ett av företagen i Emerson-familjen. Alla andra märken tillhör sina respektive ägare.