

# Rosemount™ 148 temperaturtransmitter



## Säkerhetsmeddelanden

Denna guide innehåller grundläggande anvisningar om installation av Rosemount 148 temperaturtransmitter. Den innehåller inga anvisningar om detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller installationer. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 148 temperaturtransmitter för ytterligare information. Handboken och denna handledning finns även i elektronisk form på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### ⚠ Varning - risk för maskinskada

#### Explosioner

Explosioner kan orsaka dödsfall eller allvarlig personskada.

Installation av detta instrument i explosionsfarliga miljöer måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella standarder och normer samt vedertagen praxis.

Se certifikaten för användning i farliga miljöer för information om begränsningar förknippade med säker installation.

### ⚠ Varning - risk för maskinskada

#### Processläckage

Processläckor kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador

Installera och dra åt temperaturmätfickor eller sensorer innan tryck anbringas.

Avlägsna inte temperaturmätfickan under användning.

### ⚠ Varning - risk för maskinskada

#### Elektriska stötar

Elstötar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador

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

### ⚠ Varning - risk för maskinskada

#### Kabelrör/kabelanslutningar

Om inte kabelrören/kabelanslutningarna i sändarhuset är märkta på annat sätt har de en ½–14 NPT-gänga. Kabelanslutningar märkta "M20" har M20 X 1,5-gänga. På utrustning med flera kabelanslutningar har alla anslutningar samma gängtyp.

Använd endast blindpluggar, adaptrar, kabelförskruvningar och kabelrör med en passande gängtyp när dessa anslutningar tillsluts.

Vid installation i farliga miljöer ska endast lämpligt listade eller Ex-godkända pluggar, kabelförskruvningar eller adaptrar användas i kabelrör/kabelanslutningar.

## **⚠ Varning - risk för maskinskada**

### **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 fysisk åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.

---

## **Innehållsförteckning**

Programvaruinstallation.....	5
Configuration (Konfiguration).....	6
Montera transmittern.....	7
Anslut ledningarna.....	11
Produktintyg.....	16



# 1 Programvaruinstallation

## Arbetsordning

1. Sätt i skivan med Rosemount 148 PC Programmer i CD-/DVD-enheten.
2. Kör setup.exe från Windows™ XP, 7, 8, eller 10.
3. När du först använder programvaran ska du konfigurera de tillämpliga COM-portarna genom att välja **Port Settings (Portinställningar)** i menyn *Communicate (Kommunicera)*.
4. Installera drivrutinerna till MACTek®-modemet fullständigt innan du påbörjar testkonfigurationen av Rosemount 148-systemet.

---

### Anm

Som standard använder programvaran den första tillgängliga COM-porten.

---

## 2 Configuration (Konfiguration)

### 2.1 Konfigurera transmittern

Rosemount 148 måste konfigureras för att vissa grundläggande variabler ska fungera. Sändarna är förinställda i fabriken enligt beställningsspecifikationerna eller enligt fabriksstandard. Konfiguration kan vara nödvändig om transmittern inte är konfigurerad eller om variablerna behöver ändras. Detta kan ske på två olika sätt: Genom att beställa fabrikskonfiguration av Emerson Automation Solutions eller genom att använda Rosemounts 148 PC Programmer-gränssnitt i en testkonfigurationsmiljö. Rosemount 148 PC Programmer-satsen innehåller konfigurationsprogramvara och ett kommunikationsmodem. Rosemount 148-enheten behöver en extern matning på 12–42,4 VDC för konfiguration. Konfigurera transmittern:

#### Arbetsordning

1. Anslut transmittern och ett belastningsmotstånd (250–1100 ohm) som seriekopplats till matningen.
2. Parallellkoppla modemmet till belastningsmotståndet och anslut modemmet till datorn.

### 2.2 Verifiera transmitterns konfiguration

Om transmittern har en sensor ansluten (antingen en testsensor eller den faktiska monteringshårdvaran) kan konfigurationen kontrolleras på fliken Information i gränssnittet till Rosemount 148 PC Programmer. Klicka på Uppdatera för att uppdatera status och bekräfta att transmittern har konfigurerats korrekt. Om problem uppstår hänvisas du till [referenshandboken](#) för felsökningsförslag.

## 3 Montera transmittern

### 3.1 Typisk installation för Europa, Asien och Stillahavsregionen

#### Huvudmonterad transmitter med plattsensor av DIN-typ

##### Arbetsordning

1. Anslut temperaturmätfickan till röret eller processtankväggen. Installera och dra åt temperaturmätfickan innan processtryck anbringas.
2. Montera transmittern på sensorn.
  - a) Tryck in transmitterns fästskruvar genom sensorns monteringsplatta.
3. Anslut sensorn till transmittern
4. För in transmitter-/sensoranordningen i kopplingshuvudet.
  - a) Skruva fast transmitterns monteringskruvar i monteringshålen på kopplingshuvudet.
  - b) Montera förlängningen på kopplingshuvudet.
  - c) För in anordningen i temperaturmätfickan.
5. Trä den skärmade kabeln genom kabelförskruvningen.
6. Fäst en kabelförskruvning på kabelskärmen.
7. För in de skärmade kablarna i kopplingshuvudet genom kabelanslutningen. Anslut och dra åt kabelförskruvningen.
8. Anslut de skärmade matningsledningarna till transmitterns matningsanslutningar. Undvik kontakt med sensorledare och sensoranslutningar.
9. Installera och dra åt kopplingshuvudets kåpa. Skyddskåpor måste vara fullständigt åtdragna för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.

### 3.2 Typisk installation för Nord- och Sydamerika

Huvudmonterad transmitter med gängad sensor.

## Arbetsordning

1. Anslut temperaturmätfickan till röret eller processtankväggen. Installera och dra åt temperaturmätfickan innan processtryck anbringas.
2. Anslut erforderliga förlängningsnipplar och adapterar till temperaturmätfickan.
3. Försegla nippeln och adaptergångorna med silikontejp.
4. Skruva fast sensorn i temperaturmätfickan. Installera vid behov dräneringspackningar för krävande miljöer eller för att uppfylla normkrav.
5. Dra sensorablarna genom universalhuvudet och transmittern.
6. Montera transmittern i universalhuvudet genom att montera transmitterns monteringskruvar i därför avsedda hål i universalhuvudet.
7. Montera transmitter-/sensorenheten i temperaturmätfickan. Försegla adaptergångorna med silikontejp.
8. Installera kabelrör för fältkoppling på universalhuvudets kabelanslutning. Täta kabelrörets gängor med silikontejp.
9. Dra fältkopplingsledningarna genom kabelröret in i universalhuvudet.
10. Anslut sensor- och strömkablarna till transmittern. Undvik kontakt med andra terminaler.
11. Installera och dra åt kåpan till universalhuvudet.

---

### Anm

Skyddskåpor måste vara fullständigt åtdragna för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.

---

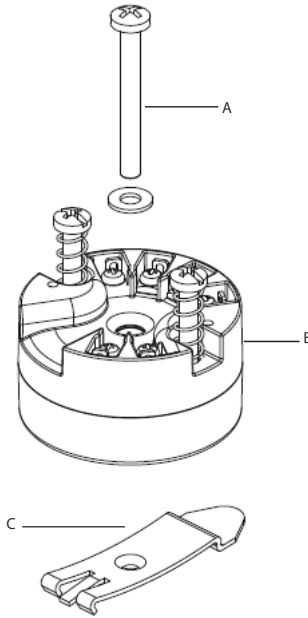
## Exempel

### 3.3 Montering på en DIN-skena

För att fästa Rosemount 148H på en DIN-skena monteras lämplig skenmonteringssats (R/N 00248-1601-0001) på transmittern, som bilden visar.



**Figur 3-1. Montering på DIN-skena**



- A. Monteringsbeslag  
 B. Transmitter  
 C. Spårklammer

### 3.4 Skenmonterad transmitter med separat monterad sensor

Vid den minst komplicerade monteringen krävs följande:

- Separat monterade transmitttrar
- Integrerad sensor med kopplingsplint
- Ett kopplingshuvud av integrerad typ
- Standardförlängning
- Gängad temperaturmäticka

Se [produktdatabladet](#) för fullständig information om sensor- och monteringsstillbehör.

### 3.5 Skenmonterad transmitter med gängad sensor

Vid den minst komplicerade monteringen krävs följande:

- En gängad sensor med lösa ledare.
- för fullständig information om sensor- och monteringsstillbehör.
- En rörfog och förlängningsnippelenhet.
- Gängad temperaturmätficka

Se [produktdatabladet för Rosemount-sensorer](#) för fullständig information om sensor- och monteringsstillbehör.

## 4 Anslut ledningarna

### 4.1 Diagram och effekt

- Kopplingsscheman sitter på transmittersns övre dekal.
- Extern matning krävs för att driva transmittersns.
- En matningsspänning på 12–42,4 VDC krävs för transmittersns matningsanslutningar (matningsanslutningarna har en märkspänning på 42,4 VDC).

#### Anm

Förhindra skador på transmittersns genom att inte låta anslutningens spänning falla under 12,0 VDC när konfigurationsparametrarna ändras.

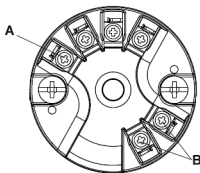
### 4.2 Starta transmittersns

#### Arbetsordning

1. Anslut den positiva strömledningen till pluspolen (+).
2. Anslut den negativa strömledningen till minuspolen (-).
3. Dra åt terminalskruvarna.
4. Slå på strömmen (12–42 VDC).

#### Exempel

**Figur 4-1. Ström-, kommunikations- och sensorterminaler**



- A. *Sensorterminaler*  
 B. *Ström-/kommunikationsterminaler*

### 4.3 Jorda transmittersns

#### Ojordade termoelement-, mV- och resistansgivare/ohmingångar

Varje enskild processinstallation har olika krav på jordning. Använd jordningsalternativen som rekommenderas för utrustningen för aktuell sensortyp eller börja med jordningsalternativ 1 (det vanligaste).

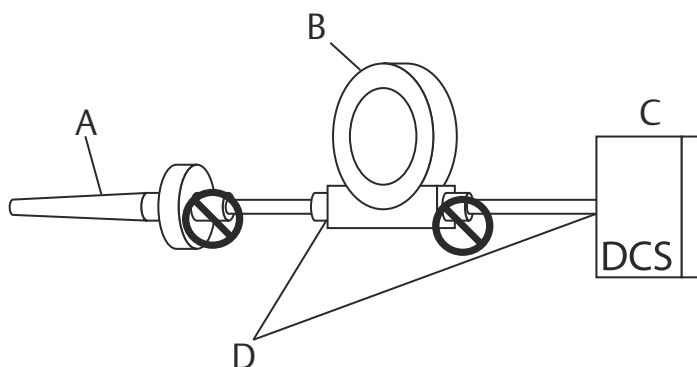
### 4.3.1 Jorda transmittern: Alternativ 1

Använd den här metoden för jordade hus.

#### Arbetsordning

1. Anslut den skärmade sensorkabeln till transmitterhuset.
2. Kontrollera att sensorskyddet är elektriskt isolerat från omgivande fixturer som kan vara jordade.
3. Jorda den skärmade signalledningen vid strömtillförseländan.

**Figur 4-2. Alternativ 1: Jordat hus**



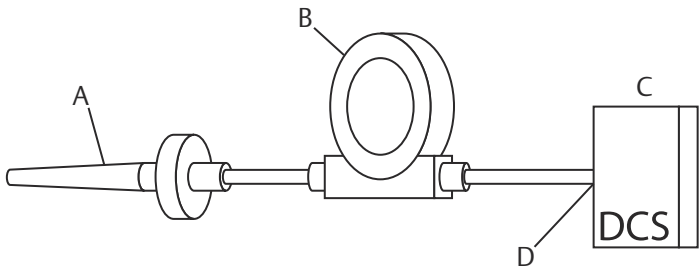
- A. Sensorledningar
- B. Transmittar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

### 4.3.2 Jorda transmittern: Alternativ 2

Använd den här metoden för jordade hus.

#### Arbetsordning

1. Anslut den skärmade signalledningen till sensorkabelskyddet.
2. Kontrollera att de två kabelskärmarna är hopbundna och elektriskt isolerade från transmitterhuset.
3. Jorda kabelskärmen endast vid strömtillförseländan.
4. Se till att sensorns kabelskärm är elektriskt isolerad från omgivande jordad utrustning.

**Figur 4-3. Alternativ 2: Jordat hus**

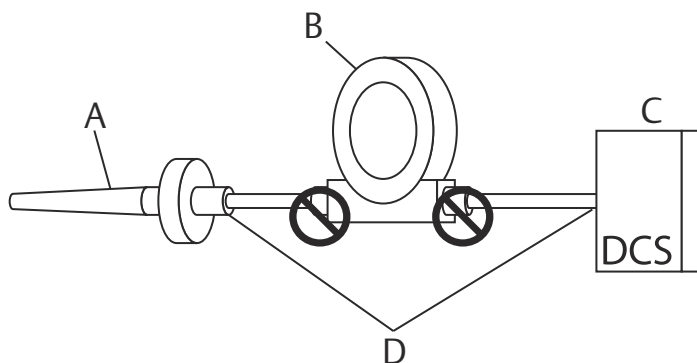
- A. Sensorledningar
- B. Transmitterar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

### 4.3.3 Jorda transmittern: Alternativ 3

Använd den här metoden för jordade eller ojordade hus

#### Arbetsordning

1. Jorda sensorkabelskyddet vid sensorn, om möjligt.
2. Kontrollera att de skärmade sensor- och signalkablarna är elektriskt isolerade från transmitterhuset.  
Anslut inte signalkabelskärmen till sensorkabelskärmen.
3. Jorda den skärmade signalledningen vid strömtillföreländan.

**Figur 4-4. Alternativ 3: Jordade eller ojordade hus**

- A. Sensorledningar
- B. Transmitterar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

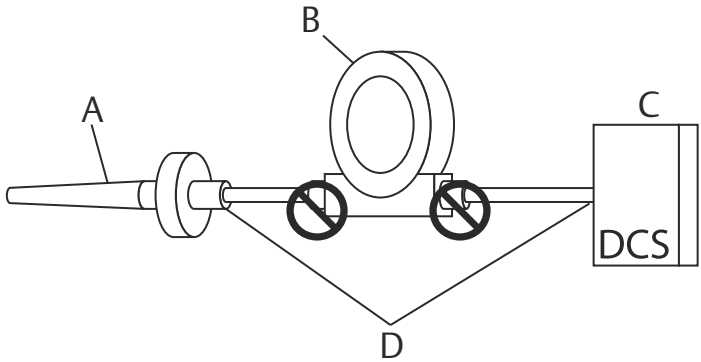
#### 4.3.4 Jorda transmittern: Alternativ 4

Använd den här metoden för för jordade termokopplingsingångar.

##### Arbetsordning

1. Jorda sensorkabelskyddet vid sensorn.
2. Kontrollera att de skärmade sensor- och signalkablarna är elektriskt isolerade från transmitterhuset.  
Anslut inte signalkabelskärmen till sensorkabelskärmen.
3. Jorda den skärmade signalledningen vid strömtillförseländan.

**Figur 4-5. Alternativ 4: Jordade termoelementingångar**



- A. Sensorledningar
- B. Transmitttrar
- C. DCS-värdsystem
- D. Jordningspunkt för avskärningen

## 5 Produktintyg

Vers. 1.13

### 5.1 Information om EU-direktiv

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

### 5.2 Certifikat för användning i icke explosionsfarliga miljöer

Som en rutinåtgärd har transmittern undersökts och testats för att kontrollera att utförandet uppfyller grundläggande elektriska, mekaniska och brandskyddsmässiga krav av ett nationellt erkänt testlaboratorium ([Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL]) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, USA:s motsvarighet till Arbetsmiljöverket).

### 5.3 Nordamerika

Enligt amerikanska National Electrical Code®- (NEC) och Canadian Electrical Code-certifieringen (CEC) 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.

### 5.4 USA

#### 5.4.1 E5 Explosionssäker och dammgnistssäker

<b>Certifikat</b>	1091070
<b>Tillämpade standarder</b>	FM-klass 3600-2011, FM-klass 3611-2004, FM-klass 3615-2006, FM 3616-2011, UL-std Nr 60079-0: Ed.6, UL-std Nr 50E
<b>Märkdata</b>	CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G; vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00644-1059; typ 4X; IP66/68

#### 5.4.2 I5 Egensäkerhet och gnistfrihet

<b>Intyg</b>	1091070
<b>Tillämpade standarder</b>	FM-klass 3600-2011, FM-klass 3610-2010, FM-klass 3611-2004, UL-std Nr 60079-0: Ed.6, UL-std Nr 60079-11: Ed. 6, UL-std Nr 50E



**Märkdata** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount ritning 00148-1056; typ 4X; IP66/68

## 5.5 Kanada

### 5.5.1 I6 Kanada egensäker

**Intyg** 1091070

**Tillämpade standarder** CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CSA-std C22.2 nr. 25-1966, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CAN/CSA C22.2 nr 157-92, CSA C22.2 nr 213-M1987, CAN/CSA C22.2 nr 60079-11:14, C22.2 nr 60529-05

**Märkdata** IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00148-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X; IP66/68

### 5.5.2 K6 CSA med egensäkerhet, explosionssäker och division 2

**Intyg** 1091070

**Tillämpade standarder** CAN/CSA C22.2 nr 0-10, 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, CAN/CSA C22.2 nr 157-92, CSA C22.2 nr 213-M1987, C22.2 nr 60529-05


**Märkdata** XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning; 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00148-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X, IP66/68; tätning fordras ej

## 5.6 Europa

### 5.6.1 E1 ATEX flamhärdig

**Certifikat** FM12ATEX0065X

**Tillämpade standarder** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013


**Märkdata**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); se [Tabell 5-1](#) för processtemperaturer.

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

1. Se intyget för information om omgivningstemperaturintervall.

2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens kåpa mot slagenergi som överstiger 4 J.
4. Flamsäkra fogar är inte avsedda för reparation.
5. Det krävs en lämplig godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för att anslutas till temperatursonder med kapslingstillval N.
6. Försiktighet ska iakttas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga ytemperaturen på utrustningen och halsen på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 266 °F (130 °C).
7. Färgalternativ som inte är standard kan utgöra risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan orsaka elektrostatisk ansamling på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.


### 5.6.2 I1 ATEX med egensäkerhet

<b>Certifikat</b>	Baseefa18ATEX0090X
<b>Tillämpade standarder</b>	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
<b>Märkdata</b>	 II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C). Se <a href="#">Tabell 5-2</a> för enhetsparametrar.


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

1. Utrustningen måste installeras i en kapsling som ger ett skydd på minst kapslingsklass IP20. Icke-metalliska skyddskapslingar måste ha en ytresistans på mindre än 1 GΩ, skyddskapslingar i lättmetallegeringar eller zirkonium måste skyddas från stötar och friktion om de är installerade i en miljö som är klassificerad som zon 0.

### 5.6.3 N1 ATEX zon 2 - med kapsling

<b>Certifikat</b>	Baseefa18ATEX0091X
<b>Tillämpade standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010
<b>Märkdata</b>	 II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C);


### 5.6.4 NC ATEX zon 2 - utan inkapsling

<b>Certifikat</b>	Baseefa18ATEX0091X
<b>Tillämpade standarder</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010
<b>Märkdata</b>	 II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C)

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

1. Komponenten, om levererade utan inkapsling, måste installeras i en kapsling med lämplig certifiering så att ett skydd motsvarande kapslingsklass IP54 eller högre erhålls i enlighet med IEC 60529 och EN 60079-15 och placeras inom ett område fritt från föroreningar grad 2 eller bättre enligt definition i IEC 60664-1.

### 5.6.5 ND ATEX dammgnistsäker

<b>Certifikat</b>	FM12ATEX0065X
<b>Tillämpade standarder</b>	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
<b>Märkdata</b>	 II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66 Se <a href="#">Tabell 5-1</a> för processtemperaturer.

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

1. Se intyget för information om omgivningstemperaturintervall.
2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens kåpa mot slagenergi som överstiger 4 J.
4. Flamsäkra fogar är inte avsedda för reparation.
5. Det krävs en lämplig godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för att anslutas till temperatursonder med kapslingstillval N.
6. Försiktighet ska iakttas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga ytttemperaturen på utrustningen och halsen på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 266 °F (130 °C).
7. Färgalternativ som inte är standard kan utgöra risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan orsaka elektrostatisk ansamling på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.

## 5.7 Övriga världen

### 5.7.1 E7 IECEx flamhärdig

<b>Certifikat</b>	IECEx FMG 12.0022X
<b>Tillämpade standarder</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013
<b>Märkdata</b>	Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66 Se <a href="#">Tabell 5-1</a> för processtemperaturer.

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

1. Se intyget för information om omgivningstemperaturintervall.
2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens kåpa mot slagenergi som överstiger 4 J.
4. Flamsäkra fogar är inte avsedda för reparation.
5. Det krävs en lämplig godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för att anslutas till temperatursonder med kapslingstillval N.
6. Försiktighet ska iakttas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga ytemperaturen på utrustningen och halsen på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 266 °F (130 °C).
7. Färgalternativ som inte är standard kan utgöra risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan orsaka elektrostatisk ansamling på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.

### 5.7.2 I7 IECEx egensäkerhet

<b>Certifikat</b>	IECEx BAS 18.0062X
<b>Standarder</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
<b>Märkdata</b>	Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C) Se <a href="#">Tabell 5-2</a> för enhetsparametrar.

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

1. Utrustningen måste installeras i en kapsling som ger ett skydd på minst kapslingsklass IP20. Icke-metalliska skyddskapslingar måste ha en ytresistans på mindre än 1 GΩ, skyddskapslingar i

lätmetalllegeringar eller zirkonium måste skyddas från stötar och friktion om de är installerade i en miljö som är klassificerad som zon 0.

### 5.7.3 N7 IECEx zon 2 - med kapsling

**Certifikat** IECEx BAS 18.0063X

**Standarder** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Märkdata** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

### 5.7.4 NG IECEx typ n - utan kapsling

**Certifikat** IECEx BAS 18.0063X

**Standarder** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Märkdata** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

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

1. Komponenten, om levererade utan inkapsling, måste installeras i en kapsling med lämplig certifiering så att ett skydd motsvarande kapslingsklass IP54 eller högre erhålls i enlighet med IEC 60529 och IEC 60079-15 och placeras inom ett område fritt från föroreningar grad 2 eller bättre enligt definition i IEC 60664-1.

## 5.8 Brasilien

### 5.8.1 I2 Brasilien egensäkerhet

**Certifikat** UL-BR 19.0202X

**Standarder** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Märkdata** Ex ia IIC T5 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ); Ex ia IIC T6 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )  
Se [Tabell 5-2](#) för enhetsparametrar.

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

1. Utrustningen måste installeras i en kapsling som ger ett skydd på minst kapslingsklass IP20. Icke-metalliska skyddskapslingar måste ha en ytesistans på mindre än  $1\text{ G}\Omega$ , skyddskapslingar i lätmetalllegeringar eller zirkonium måste skyddas från stötar och friktion då de är installerade i en miljö som är klassificerad som zon 0 (områden som kräver EPL Ga).

## 5.9 Kombinationer

**K5**      Kombination av E5 och I5

## 5.10 Tabeller




**Tabell 5-1. Processtemperaturer**

Temperaturklass	Omgivningstemperaturer	Processtemperatur utan LCD-skydd (°C)			
		Ingen förlängn.	3-tum	6-tum	9-tum
T6	-50 °C till +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C till +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C till +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C till +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C till +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C till +60 °C	440	450	450	450
T130 °C	-40 °C till +70 °C	100	110	110	120



**Tabell 5-2. Enthetsparametrar**

	Kretsanslutningar + och -	Sensoranslutning 1–4
Spänning $U_i$	30 V	30 V
Strömstyrka $I_i$	266 mA	26 mA
Effekt ( $P_i$ )	1 W	191 mW
Kapacitans ( $C_i$ )	0 nF	1,54 nF
Induktans ( $L_i$ )	0 mH	0 $\mu$ H

## 5.11 Försäkran om överensstämmelse

	
<b>EU-försäkran om överensstämmelse</b>	
Nr: RMD 1133 vers. B	
Vi,	
<p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>	
intyggar på eget ansvar att följande produkt:	
<b>Rosemount™ 148H temperaturtransmitter</b>	
tillverkad av	
<p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>	
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	2020-03-23; Shakopee, MN USA
(namn)	(datum för utfärdande och plats)
Sida 1 av 3	



## EU-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1133 vers. B

---

**Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2014/30/EU)**  
 Rosemount [Modellnummer och beteckning]  
 Harmoniserade standarder: SS-EN61326-1:2013, SS-EN61326-2-3:2013

---

**Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionsfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU)**  
 Rosemount 148 temperaturtransmitter

**Baseefa18ATEX0090X – egensäkerhetsintyg**  
 Utrustning grupp II, Kategori 1 G  
 Ex ia IIC T5/T6 Ga  
 Harmoniserade Standarder:  
 SS-EN IEC 60079-0: 2018, SS-EN 60079-11: 2012

**Baseefa18ATEX0091X – zon 2-intyg**  
 Utrustning grupp II, Kategori 3 G  
 Ex nA IIC T5/T6 Gc  
 Harmoniserade Standarder:  
 SS-EN IEC 60079-0: 2018, SS-EN 60079-15: 2010

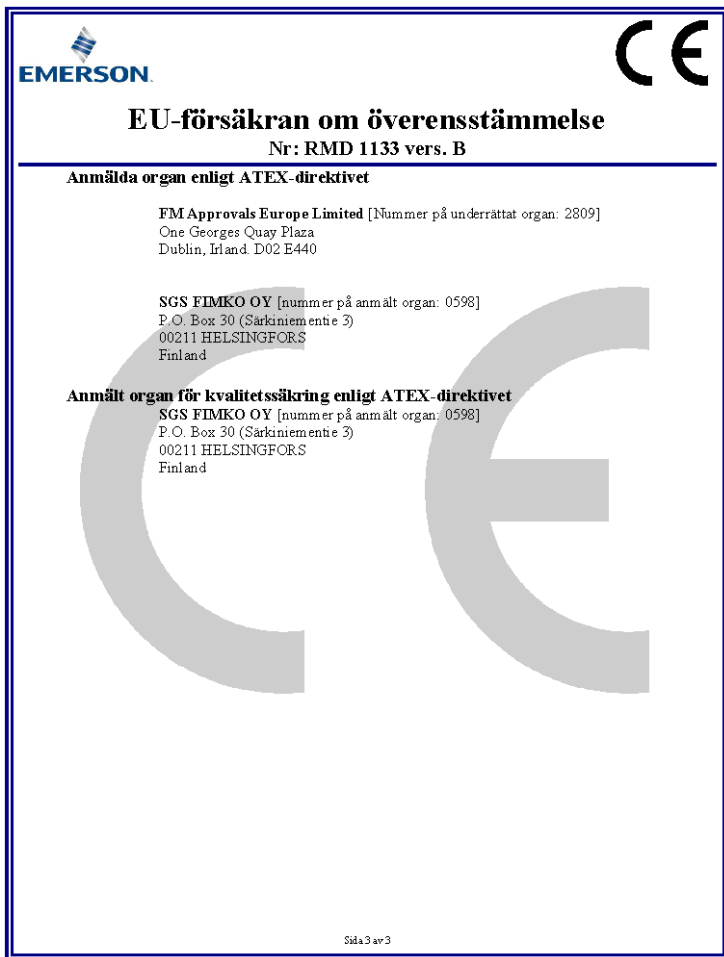
**FMI2ATEX0065X – flamsäkerhetsintyg**  
 Utrustning grupp II, Kategori 2 G  
 Ex db IIC T6...T1 Gb  
 Harmoniserade Standarder:  
 SS-EN 60079-0:2012 + A11:2013 och SS-EN 60079-1:2014

**FMI2ATEX0065X – dammintyg**  
 Utrustningsgrupp II, Kategori 2 D  
 Ex tb IIIC T130°C Db  
 Harmoniserade Standarder:  
 SS-EN60079-0:2012+A11:2013, SS-EN60079-31:2014

---

**Direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS, 2011/65/EU)**  
 Harmoniserad Standard:  
 SS-EN 50581:2012

Sida 2 av 3



## 5.12 RoHS

危害物质成分表  
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 148  
7/1/2016

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 148  
List of 148 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



### 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.