

# Rosemount™ 148 temperaturtransmitter



## MERKNAD

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 148. Du vil ikke finne anvisninger om detaljert konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking eller installasjoner. I [referansehåndboken](#) for Rosemount 148 finner du flere anvisninger. Håndboken og denne veiledningen er også tilgjengelig i elektronisk format på nettstedet [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## ⚠ ADVARSEL

### **Eksplosjoner 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 sertifisering for eksplosjonsfarlige områder for å se om det er restriksjoner forbundet med sikker installasjon.

### **Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.**

- Installer og stram til termolommer eller sensorer før systemet settes under trykk.
- Fjern ikke termolommen under bruk.

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

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

### **Kabelrør/kabelinnganger**

- Med mindre annet er angitt, har transmitterhuset kabelrør/kabelinnganger med  $1/2$ –14 NPT-gjenger. Innganger som er merket med "M20", har  $M20 \times 1,5$ -gjenger. På enheter med flere kabelinnganger har alle inngangene samme type gjenger. Det skal kun benyttes plugger, adaptere, muffe og kabelrør med en kompatibel gjengetype når inngangene lukkes.
- Ved installasjon på et eksplosjonsfarlig sted må det kun brukes behørig oppførte eller Ex-sertifiserte plugger, adaptere og muffe i kabelrør/kabelinnganger.

## Innhold

Installere programvaren .....	3	Kople til ledningene .....	6
Konfigurasjon .....	3	Produktsertifiseringer .....	9
Montere transmitteren .....	4		

## 1.0 Installere programvaren

1. Installer programvaren for Rosemount 148.
  - a. Sett CD-ROM-platen med Rosemount 148 PC Programmer inn i stasjonen.
  - b. Kjør setup.exe fra Windows™ NT, 2000 eller XP.
2. Første gang du benytter programvaren for Rosemount 148 skal du konfigurere COM-portene ved å velge **Port Settings** (portinnstillinger) fra menyen *Communicate* (kommunikasjon).
3. Installer MACTek®-modemdriverne helt før du starter benkekonfigurasjon av Rosemount 148-systemet.

---

### Merk

Programvaren velger automatisk den først tilgjengelige COM-porten.

---

## 2.0 Konfigurasjon

Noen grunnleggende variabler må konfigureres for at Rosemount 148 skal kunne brukes. I mange tilfeller er alle disse variablene allerede konfigurert på fabrikken. Det kan være nødvendig å konfigurere transmitteren hvis dette ikke allerede er gjort, eller hvis konfigurasjonsvariablene må revideres. Dette kan gjøres på to måter: ved å bestille fabrikkkonfigureringsprogram fra Emerson™ eller ved å bruke Rosemount 148 PC Programming-grensesnittet i en benkekonfigurasjon.

Rosemount 148 PC Programming Kit omfatter konfigurasjonsprogramvare og et kommunikasjonsmodem. Rosemount 148-enheten vil trenge en ekstern strømforsyning på 12–42,4 V likestrøm for konfigurasjonen.

1. Kople til transmitteren og en belastningsmotstand (250–1100 ohm) koplet i serie med strømforsyningen.
2. Parallellkople modemmet med belastningsmotstanden, og kople det til PC-en.

Du finner delenumre for programmeringssettet og reservedeler i "Tabell 1: Rosemount 148 Programming Kit – reservedelsnumre". Du finner mer informasjon i [referansehåndboken](#) for Rosemount 148.

**Tabell 1. Rosemount 148 Programming Kit – reservedelsnumre**

Produktbeskrivelse	Delenummer
Programmeringsprogramvare (CD)	00148-1601-0002
Rosemount 148-programmeringssett – USB	00148-1601-0003
Rosemount 148-programmeringssett – Seriell	00148-1601-0004

### 2.1 Verifisere transmitterkonfigurasjonen

Hvis transmitteren har en sensor tilkoppelt (enten en testsensor eller reell installert sensor), kan konfigurasjonen kontrolleres via fanen Information (Informasjon) i Rosemount 148 PC Programmer-grensesnittet. Klikk på **Refresh** (oppfrisk) for å oppdatere status og bekrefte at transmitteren er riktig konfigurert. Hvis problemer oppstår, finner du feilsøkingsinformasjon i [referansehåndboken](#) for Rosemount 148.

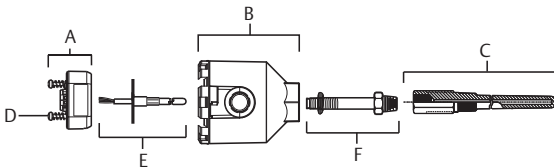
## 3.0 Montere transmitteren

Monter transmitteren på et høyt punkt i kabelrøret for å unngå at det kommer fuktighet inn i transmitterhuset.

### 3.1 Typisk montering i Europa og Asia/Stillehavsområdet

#### Hodemontert transmitter med DIN-platesensor

1. Fest termolommen til røret eller veggen på prosessbeholderen. Installer og stram til termolommen før systemet settes under trykk.
2. Kople transmitteren til sensoren.
  - a. Før transmitterens monteringskruser gjennom sensorens monteringsplate.
  - b. Sett låseringene (valgfritt) inn i sporet på monteringskrusene.
3. Kople til ledningene mellom sensoren og transmitteren.
4. Før transmitter/sensor-enheten inn i tilkoplingshodet.
  - a. Skru transmitterens monteringskruser inn i monteringshullene på tilkoplingshodet.
  - b. Monter forlengelsen på tilkoplingshodet.
  - c. Før enheten inn i termolommen.
5. La den skjermede kablen gå gjennom kabelmuffen.
6. Fest en kabelmuffe på den skjermede kablen.
7. Før de skjermede kabledledningene inn i tilkoplingshodet gjennom kabelinngangen.
8. Kople til og stram kabelmuffen.
9. Kople de skjermede strømkabledledningene til transmitterklemmene. Unngå kontakt med sensorledningene og sensortilkoplingene. (I [Kople til ledningene](#) finner du anvisninger om jording av skjermlederen.)
10. Monter og stram til dekslet over tilkoplingshodet. Kapseldeksler må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.



- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>A. Rosemount 148-transmitter</b> | <b>D. Transmitterens monteringskruser</b>    |
| <b>B. Tilkoplingshode</b>           | <b>E. Integret sensor med fri tilkopling</b> |
| <b>C. Termolomme</b>                | <b>F. Forlengelse</b>                        |

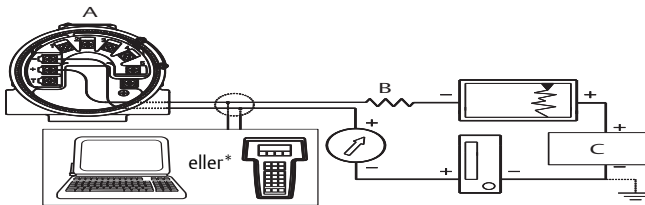
## 3.2 Typisk montering i Nord- og Sør-Amerika

### Hodemontert transmitter med gjenget sensor

1. Fest termolommen til røret eller veggen på prosessbeholderen. Monter og stram til termolommene før systemet settes under trykk.
2. Fest forlengelsesnipler og adaptere til termolommen etter behov.
3. Forsegl nippelen og adaptergjengene med silikonteip.
4. Skru sensoren inn i termolommen. Monter dreneringstetninger ved behov i krevende omgivelser eller for å etterfølge forskrifter.
5. Trekk sensorledningene gjennom universalhodet og transmitteren.
6. Monter transmitteren i universalhodet ved å skru transmitterens monteringskruer inn i monteringshullene på universalhodet.
7. Monter transmitter/sensor-enheten i termolommen. Forsegl adaptergjengene med silikonteip.
8. Monter kabelrør for ledninger på stedet på kabelrørinngangen på universalhodet. Forsegl kabelrørgjengene med silikonteip.
9. Trekk ledningene på stedet gjennom kabelrøret og inn i universalhodet.
10. Kople sensoren og strømledningene til transmitteren samtidig som du unngår kontakt med de andre klemmene.
11. Monter og stram til universalhodedekslet.

### Merk

Kapseldekselet må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.



**A. Gjenget termolomme**

**B. Gjenget sensor**

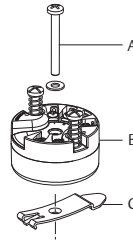
**C. Standardforlengelse**

**D. Universalhode**

**E. Kabelrørinngang**

### 3.3 Montering på en DIN-skinne

Når du skal feste Rosemount 148H på en DIN-skinne, må du kople det aktuelle skinnemonteringssettet (delenummer 00248-1601-0001) til transmitteren, som vist.



**A. Festeanordninger**  
**B. Transmitter**  
**C. Skinneklemme**

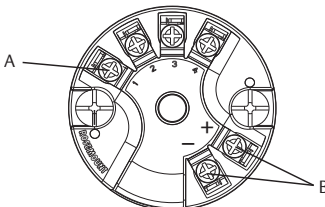
## 4.0 Kople til ledningene

- Du finner koplingsskjemaer på etiketten på toppen av transmitteren.
- Det er nødvendig med en ekstern strømkilde for å kunne bruke transmitteren.
- Spenningen i transmitterklemmene må være 12–42,4 V likestrøm (spenningsklemmene er klassifisert for 42,4 V likestrøm). Pass på at klemmespenningen ikke faller til under 12,0 V likestrøm når du endrer konfigurasjonsparameterne, ellers kan transmitteren skades.

### 4.1 Kople transmitteren til strøm

1. Kople den positive strømledningen til "+"-klemmen.
2. Kople den negative strømledningen til "-"-klemmen.
3. Stram til klemmeskruene.
4. Kople til strøm (12–42 V likestrøm).

**Figur 1. Strøm-, kommunikasjons- og sensorklemmer**



**A. Sensorklemmer**  
**B. Strøm-/kommunikasjonsklemmer**

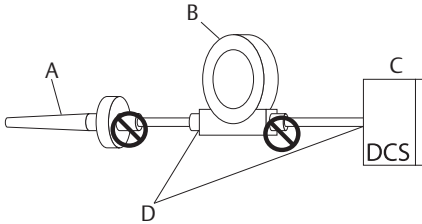
## 4.2 Jorde transmitteren

### Inngang for ujordet termoelement og RTD/ohm

Hver prosessinstallasjon har ulike krav til jording. Bruk jordingsalternativene som anbefales på stedet for den bestemte sensortypen, eller begynn med jordingsalternativ 1 (det vanligste).

#### Alternativ 1 (for jordet hus):

1. Kople sensorledningsskjermen til transmitterhuset.
2. Forsikre deg om at sensorskjermen er elektrisk isolert fra jordede innretninger i omgivelsene.
3. Signalledningsskjermen jordes i strømforsyningsenden.

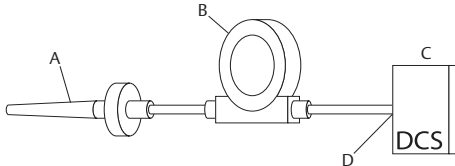


**A. Sensorledninger**  
**B. Transmittere**

**C. 4–20 mA-sløyfe**  
**D. Skjermens jordingspunkt**

#### Alternativ 2 (for ujordet hus):

1. Kople signalledningsskjermen til sensorledningsskjermen.
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 er elektrisk isolert fra jordede innretninger i omgivelsene.



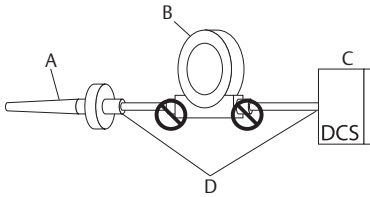
**A. Sensorledninger**  
**B. Transmittere**

**C. 4–20 mA-sløyfe**  
**D. Skjermens jordingspunkt**

#### Alternativ 3 (for jordet eller ujordet hus):

1. Sensorledningsskjermen jordes ved sensoren om mulig.
2. Forsikre deg om at sensorledningsskjermen og signalledningsskjermen er elektrisk isolert fra transmitterhuset.
3. Fest ikke signalledningsskjermen til sensorledningsskjermen.

4. Signalledningsskjermen jordes i strømforsyningsenden.



**A. Sensorledninger**

**B. Transmittere**

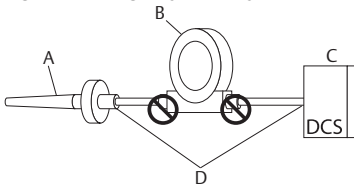
**C. 4–20 mA-sløyfe**

**D. Skjermens jordingspunkt**

## Innganger for jordet termoelement

### Alternativ 4

1. Sensorledningsskjermen jordes ved sensoren.
2. Forsikre deg om at sensorledningsskjermen og signalledningsskjermen er elektrisk isolert fra transmitterhuset.
3. Fest ikke signalledningsskjermen til sensorledningsskjermen.
4. Signalledningsskjermen jordes i strømforsyningsenden.



**A. Sensorledninger**

**B. Transmittere**

**C. 4–20 mA-sløyfe**

**D. Skjermens jordingspunkt**



## 5.0 Produktsertifiseringer

Rev 1.12

### 5.1 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).

### 5.2 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


- E5** FM-godkjenning for eksplosjonssikkerhet, støvantenningssikkerhet og ikke-tennfarlig drift  
Sertifikat: 3032198  
Standarder: FM-klasse 3600:2011, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3615:2006, FM-klasse 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA® - 250: 1991  
Merking: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00148-1065; type 4X; IP66/68
- I5** FM-godkjenning for egensikkerhet og ikke-tennfarlig drift  
Sertifikat: 3032198  
Benyttede standarder: FM-klasse 3600:2011, FM-klasse 3610:2010, FM-klasse 3611:2004, FM-klasse 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA - 250: 1991  
Merking: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00148-1055; type 4X; IP66/68

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

1. Når alternativet med ingen kapsel er valgt, skal Rosemount 148-transmitteren installeres i en kapsel som oppfyller kravene i henhold til ANSI/ISA S82.01 og S82.03 eller andre gjeldende standarder for vanlige områder.
  2. Alternativet No enclosure (Ingen kapsel) eller Buz Head kan ikke velges for å opprettholde type 4X-klassifisering.
  3. Kapselalternativ må velges for å opprettholde type 4-klassifisering.
- I6** CSA-godkjenning for egensikkerhet og divisjon 2  
Sertifikat: 1091070  
Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-M90, 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, C22.2 nr. 60529-05  
Merking: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00248-1056; egnet for CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00248-1055; T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); type 4X, IP66/68 for kapselalternativ A, G, H, U; forsegling kreves ikke (se tegning 00248-1066).

- K6** CSA-godkjenning for eksplosjonssikkerhet, egensikkerhet og divisjon 2  
 Sertifikat: 1091070  
 Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-M90, 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  
 Merking: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00248-1066; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00248-1056; egnet for CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ved installasjon i henhold til Rosemount-tegning 00248-1055; T6( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ), T5( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ); type 4X, IP66/68 for kapselalternativ A, G, H, U; forsegling kreves ikke (se tegning 00248-1066).


## Europa

- E1** ATEX-godkjenning for flammesikkerhet  
 Sertifikat: FM12ATEX0065X  
 Standarder: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013  
 Merking:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ), T5...T1( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

Prosesstemperaturer finner du i [Tabell 2](#) til slutt i delen om produktsertifiseringer.

### Spesifikke betingelser for bruk (X):


1. Se sertifikatet for omgivelsestemperaturområdet.
2. Det ikke-metalliske merket kan holde på en elektrostatisk ladning og utgjøre en antenningskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskytt LCD-dekselet mot støtenergi som er større enn 4 joule.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkoping til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at utstyrets eksterne overflatetemperatur og halsen på sensoren av DIN-typen ikke overskrider  $130\text{ °C}$ .
7. Lakkalternativer som ikke er standard, kan føre til fare for elektrostatisk utladning. Unngå monteringer som forårsaker at statisk elektrisitet dannes på lakkerte overflater, og rengjør lakkerte overflater kun med en fuktig klut. Hvis lakk bestilles med en spesiell alternativkode, skal du kontakte produsenten for å få mer informasjon.

- I1** ATEX-godkjenning for egensikkerhet  
 Sertifikat: Baseefa08ATEX0030X  
 Standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012  
 Merking:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

Enhetsparametere finner du i [Tabell 3](#) til slutt i delen om produktsertifiseringer.

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


1. Apparatet må monteres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Kapsler som ikke er av metall, skal ha en overflatemotstand på mindre enn  $1\text{ G}\Omega$ , kapsler av lettmetall eller zirkonium skal beskyttes mot støt og friksjon under montering.

- N1** ATEX Type n – med kapsel  
 Sertifikat: BAS00ATEX3145  
 Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010  
 Merking:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ );

**NC** ATEX Type n – uten kapsel

Sertifikat: Baseefa13ATEX0092X

Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010


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

1. Rosemount 148-transmitteren må installeres i en egnet, sertifisert kapsel på en slik måte at den får en beskyttelsesgrad på minst IP54, i samsvar med IEC 60529 og EN 60079-15.

**ND** ATEX-godkjenning for støv

Sertifikat: FM12ATEX0065X

Standarder: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013

Merking:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66Prosesstemperaturer finner du i [Tabell 2](#) til slutt i delen om produktsertifiseringer.**Spesifikke betingelser for bruk (X):**

1. Se sertifikatet for omgivelsestemperaturområdet.
2. Det ikke-metalliske merket kan holde på en elektrostatisk ladning og utgjøre en antenningskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskytt LCD-dekslet mot støtenergi som er større enn 4 joule.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkoping til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at utstyrets eksterne overflatetemperatur og halsen på sensoren av DIN-typen ikke overskrider 130 °C.
7. Lakkalternativer som ikke er standard, kan føre til fare for elektrostatisk utladning. Unngå monteringer som forårsaker at statisk elektrisitet dannes på lakkerte overflater, og rengjør lakkerte overflater kun med en fuktig klut. Hvis lakkering bestilles med en spesiell alternativkode, skal du kontakte produsenten for å få mer informasjon.

**Internasjonalt****E7** IECEx-godkjenning for flammesikkerhet og støv

Sertifikat: IECEx FMG 12.0022X

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Merking: Ex db IIC T6...T1Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tbIIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66Prosesstemperaturer finner du i [Tabell 2](#) til slutt i delen om produktsertifiseringer.**Spesifikke betingelser for bruk (X):**

1. Se sertifikatet for omgivelsestemperaturområdet.
2. Det ikke-metalliske merket kan holde på en elektrostatisk ladning og utgjøre en antenningskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskytt LCD-dekslet mot støtenergi som er større enn 4 joule.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkoping til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at utstyrets eksterne overflatetemperatur og halsen på temperatursensoren av DIN-typen ikke overskrider 130 °C.

7. Lakkalternativer som ikke er standard, kan føre til fare for elektrostatisk utlading. Unngå monteringer som forårsaker at statisk elektrisitet dannes på lakkerte overflater, og rengjør lakkerte overflater kun med en fuktig klut. Hvis lakk bestilles med en spesiell alternativkode, skal du kontakte produsenten for å få mer informasjon.

**I7** IECEx-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: IECEx BAS 08.0011X

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

Merking: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ );

Enhetsparametere finner du i [Tabell 3](#) til slutt i delen om produktsertifiseringer.

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

1. Apparatet må installeres i en kapsel med en beskyttelsesgrad på minst IP20. Kapsler som ikke er av metall, skal ha en overflatemotstand på mindre enn  $1\text{ G}\Omega$ ; kapsler av lettmetall eller zirkonium skal beskyttes mot støt og friksjon ved installering.

**N7** IECEx Type n – med kapsel

Sertifikat: IECEx BAS 07.0055

Benyttede standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Merking: Ex nA IIC T5 Gc; T5( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ).

**NG** IECEx Type n – uten kapsel

Sertifikat: IECEx BAS 13.0052X

Benyttede standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

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

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

1. Rosemount 148-temperaturtransmitteren må installeres i en egnet, sertifisert kapsel på en slik måte at den får en beskyttelsesgrad på minst IP54, i samsvar med IEC 60529 og IEC 60079-15.

## 5.3 Kombinasjoner

- K5** Kombinasjon av E5 og I5.

## 5.4 Tabeller




### Tabell 2. Prosesstemperatur

Temperatur-klasse	Omgivelsestemperatur	Prosesstemperatur uten LCD-displaydeksel (°C)			
		Ingen forl.	3 in.	6 in.	9 in.
T6	-50 °C til +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C til +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C til +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C til +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C til +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C til +60 °C	440	450	450	450

### Tabell 3. Enhetsparameter

Parametere	HART-sløyfeklemme + og -	Sensorklemme 1 til 4
Spenning $U_i$	30 V	45 V
Strøm $I_i$	130 mA	26 mA
Effekt $P_i$	1 W	290 mW
Kapasitans $C_i$	3,6 nF	2,1 nF
Induktans $L_i$	0 mH	0 $\mu$ H

Figur 2. Rosemount 148 – samsvarserklæring

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1070 Rev. I</b>		
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount 148 Temperature Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	7-Sept-2017	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 3		



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1070 Rev. I

## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

### BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

### Baseefa13ATEX0092X – No Enclosure Option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

### FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

### FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T1 30°C Db

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1070 Rev. I

## ATEX Notified Bodies

**FM Approvals Ltd.** [Notified Body Number: 1725]  
1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire, SL4 1RS  
United Kingdom

**SGS Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom





## EU-samsvarserklæring

Nr.: RMD 1070 Rev. I



Vi,

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhasen, MN 55317-9685  
USA

erklærer under eneansvar at produktet,

### Rosemount 148 temperaturtransmitter

produsert av

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhasen, 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.

(underskrift)

Visedirektør for global kvalitet

(funksjon)

Chris LaPoint

(navn)

7. sept. 2017

(utstedelsesdato)



## EU-samsvarserklæring

Nr.: RMD 1070 Rev. I



### EMC-direktiv (2014/30/EU)

Harmoniserte standarder: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

### ATEX-direktiv (2014/34/EU)

#### Baseefa08ATEX0030X – Sertifikat for egensikkerhet

Utstysrgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmoniserte standarder:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

#### BAS00ATEX3145 – Type n-sertifikat

Utstysrgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmoniserte standarder:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

#### Baseefa13ATEX0092X – ingen kapsel

Utstysrgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmoniserte standarder:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

#### FM12ATEX0065X – Sertifisering for flammesikkerhet

Utstysrgruppe II, kategori 2 G Ex db

IIC T6...T1 Gb

Harmoniserte standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

#### FM12ATEX0065X – Støvsertifikat

Utstysrgruppe II, kategori 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmoniserte standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



## EU-samsvarserklæring

Nr.: RMD 1070 Rev. I



### ATEX-sertifiserte tekniske kontrollorganer

**FM Approvals Ltd.** [Teknisk kontrollorgannr.: 1725]

1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire SL4 1RS,  
Storbritannia

**SGS Baseefa Limited** [Teknisk kontrollorgannr.: 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Storbritannia

### ATEX-sertifisert teknisk kontrollorgan for kvalitetssikring

**SGS Baseefa Limited** [Teknisk kontrollorgannr.: 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Storbritannia

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 148  
List of Rosemount 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	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.



### Globalt hovedkontor

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee, MN 55379, USA  
+1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionkontor, Nord-Amerika

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, USA  
+1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Regionkontor, Latin-Amerika

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, 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

### Regionkontor, Asia og Stillehavsområdet

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
+65 6777 8211  
+65 6777 0947  
Enquiries@AP.Emerson.com

### Regionkontor, Midt-Østen og Afrika

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone – South 2  
Dubai, De forente arabiske emirater  
+971 4 8118100  
+971 4 8865465  
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### Globalt hovedkontor

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



[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)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Du finner standard salgsvilkår og -betingelser på siden med [salgsvilkår og -betingelser](#).  
Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.  
Rosemount og Rosemount-logoen er varemerker for Emerson.  
Windows er et varemerke for Microsoft Corporation i USA og andre land.  
MACTek er et registrert varemerke for MACTek Corporation.  
NEMA er et registrert varemerke og servicemerke for National Electrical Manufacturers Association.  
Alle andre merker tilhører sine respektive eiere.  
© 2018 Emerson. Med enerett.