

# Rosemount 248 temperaturtransmitter



## MEDDELELSE

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 248 trådløse transmittere. Den indeholder ikke anvisninger angående detaljeret konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installationer. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 248 trådløs transmitter (dokumentnummer 00809-0100-4248). Manualen og denne vejledning findes også i elektronisk udgave på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ADVARSEL

### **Ekspllosioner kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:**

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå afsnittet om certificeringer vedrørende placering i eksplosionsfarlige omgivelser vedrørende eventuelle krav i forbindelse med sikker installation.

### **Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.**

- Installer og spænd termolommerne eller følerne, inden der påføres tryk.
- Termolommen må ikke fjernes under drift.

### **Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.**

- Undgå kontakt med ledninger og klemmer. Højspænding, som kan være til stede i ledningerne, kan forårsage elektrisk stød.

### **Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.**

- Medmindre andet er angivet, skal der bruges en  $1/2$ -14 NPT gevindform i installationsrøråbningerne/kabelindgangene i transmitterhuset. Åbninger mærket "M20" er M20 x 1,5 gevindformede. På enheder med flere installationsrøråbninger har alle åbninger samme gevindform. Der må kun anvendes propper, adaptere, kabelforskrutninger eller installationsrør med en kompatibel gevindform til lukning af indgange.
- Ved installation i et eksplosionsfarligt miljø må der kun bruges korrekt godkendte eller Ex-certificerede propper, adaptere eller kabelforskrutninger i kabelindgange/installationsrøråbninger

## Indholdsfortegnelse

Konfiguration (bænkkalibrering) .....	side 3
Montering af transmitteren .....	side 6
Tilslut ledningerne .....	side 10
Udfør en looptest .....	side 13
Produktcertificering .....	side 14

## Trin 1: Konfiguration (bænkkalibrering)

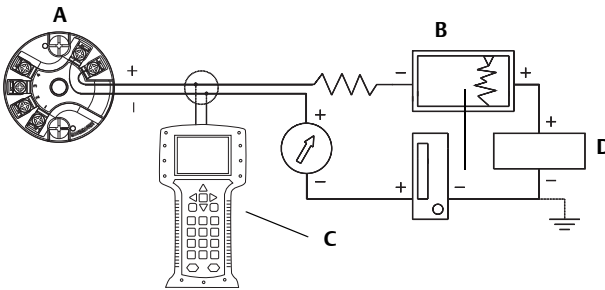
Rosemount 248 kan konfigureres på 3 måder: Med en 375/475 håndholdt kommunikator eller et Rosemount 248 pc-programmeringssæt, eller den kan være brugerkonfigureret fra fabrikken vha. C1-koden.

Yderligere oplysninger kan findes i referencemanualerne til Rosemount 248 (dokumentnummer 00809-0100-4825) og 375 Field Communicator (læs mere på <http://www.fieldcommunicator.com/suppmanu.htm>).

### Sådan forbindes en Field Communicator

Der kræves en håndholdt Field Communicator, revideret udgave Dev v1, DD v1, for fuld funktionalitet.

Figur 1. Sådan forbindes en kommunikator til en bænkloop



- A. Rosemount 248 transmitter
- B.  $250 \Omega \leq R_L \leq 1100 \Omega$
- C. Field Communicator
- D. Strømforsyning

### Bemærk

Den må ikke betjenes, når effekten er under 12 VDC ved transmitterklemmen.

### Bekræft transmitterens konfiguration

Funktionen eftervises ved brug af en Field Communicator, se genvejstastesekvensen nedenfor. Yderligere beskrivelse kan findes i referencemanualen til Rosemount 248 (dokumentnummer 00809-0100-4825).

Funktion	Genvejstaster	Funktion	Genvejstaster
Afbildning af variable	1, 3, 5, 3	Konfiguration	1, 3
Aktiv kalibrator	1, 3, 1	Konfiguration af enhedens udgang	1, 3, 3
Alarm/mætning	1, 2, 2, 1, 3	Looptest	1, 2, 1, 1
Ant. anm. indl.	1, 3, 3, 2	LSL (Nedre følergrænse)	1, 1, 8
AO alarmtype	1, 3, 3, 3, 2	LVR (Nedre områdeværdi))	1, 1, 6
Åben følerverifikation	1, 3, 3, 2, 1	Meddelelse	1, 3, 5
Burst-tilstand	1, 3, 3, 3, 3	Målingsfiltrering	1, 3, 4, 4
Burst-valgmulighed	1, 3, 3, 3, 4	Områdeværdier	1, 3, 3, 1

Funktion	Genvejstaster	Funktion	Genvejstaster
Dato	1, 1, 10	Opsætning af føler 1	1, 3, 2, 1, 2
Descriptor	1, 3, 4, 2	Pollingadresse	1, 3, 3, 3, 1
Diagnostik og service	1, 3, 4, 3	Procentinterval	1, 1, 5
Digital/analog trim	1, 2	Procestemperatur	1, 1
Dæmpningsværdier	1, 2, 2, 2	Procesvariabler	1, 1
Filter 50/60 Hz	1, 3, 5, 1	PV-dæmpning	1, 3, 3, 1, 3
Forskydning med 2 ledninger	1, 3, 2, 1, 2, 1	PV-enhed	1, 3, 3, 1, 4
Føler 1 trim – fabrik	1, 2, 2, 1, 2	Registrering af afbrydelser	1, 3, 5, 4
Følerens serienummer	1, 3, 2, 1, 3	Skaleret digital/analog trim	1, 2, 2, 3
Følertilslutning	1, 3, 2, 1, 1	Skrivebeskyttelse	1, 2, 3
Følertype	1, 3, 2, 1, 1	Softwareudgave	1, 4, 1
Genafbildning af variabler	1, 3, 1, 3	Status	1, 2, 1, 4
Genmængang	1, 4	Test enhed	1, 2, 1
Hardwareudgave	1, 4, 1	URV (Øvre områdeværdi)	1, 1, 7
Kalibrering	1, 2, 2	USL (Øvre følergrænse)	1, 1, 9
Klemmetemperatur	1, 3, 2, 2,		

Se nedenstående genvejstaster for enheder, der er lavet med det nye betjeningspanel.

Funktion	Genvejstaster	Funktion	Genvejstaster
Aktiv kalibrator	2, 2, 3, 4	Konfiguration	2, 2, 2, 4
Alarm/mætning	3, 4, 1, 3	Konfiguration af enhedens udgang	2, 2, 2, 4
AO alarmtype	2, 2, 2, 5	Looptest	3, 5, 1
Åben følerverifikation	2, 2, 2, 5	LRV (Nedre områdeværdi)	2, 2, 2, 4, 3
Burst-tilstand	2, 2, 4, 2	LSL (Nedre følergrænse)	2, 2, 1, 9
Dato	2, 2, 1, 6	Meddelelse	2, 2, 3, 1, 3
Descriptor	2, 2, 3, 1, 2	Områdeværdier	2, 2, 2, 4
Digital/analog trim	2, 2, 3, 1, 4	Opsætning af føler 1	2, 1, 1
Dæmpningsværdier	3, 4	Pollingadresse	2, 2, 4, 1
Enhedsinfo	1, 7	Procentinterval	2, 2, 2, 3
Filter 50/60 Hz	2, 2, 3, 7, 1	Procestemperatur	1, 3
Forskydning med 2 ledninger	2, 2, 1, 5	Procesvariabler	3, 2, 1
Føler 1 trim	3, 4, 1, 1	PV-dæmpning	2, 2, 1, 6
Føler 1 trim – fabrik	3, 4, 1, 2	PV-enhed	2, 2, 1, 4
Følerens serienummer	1, 7, 1, 4	Skaleret digital/analog trim	3, 4, 3
Følertilslutning	2, 2, 1, 3	Skrivebeskyttelse	2, 2, 3, 6
Følertype	2, 2, 1, 2	Softwareudgave	1, 7, 2, 4
Hardwareudgave	1, 7, 2, 3	Status	1, 1
Hart-udgang	1, 7, 2, 1	Tag	2, 2, 3, 1, 1
Kalibrering	3, 4, 1, 1	URV (Øvre områdeværdi)	2, 2, 2, 4, 2
Klemmetemperatur	3, 3, 2	USL (Øvre følergrænse)	2, 2, 1, 8

## Installation af Rosemount 248 pc-programmeringssæt

1. Installer al nødvendig software til Rosemount 248 pc-konfiguration:
  - a. Installer softwaren til Rosemount 248C.
    - Placer cd-rommen til 248C i drevet.
    - Kør **setup.exe** fra Windows NT, 2000 eller XP.
  - b. Installer driverne til MACTek HART-modemet helt før start af bænkkonfiguration med Rosemount 248 pc-programmeringssystemet.

### Bemærk

USB-modem: Første gang det bruges, skal de rette COM-porte i Rosemount 248 pc-softwaren konfigureres ved at vælge **Port Settings** (Portindstillinger) i menuen *Communicate* (Kommunikation). USB-modemdriveren efterligner en COM-port og føjes til softwarens rulleliste over tilgængelige porte. Ellers vælger softwaren den først tilgængelige COM-port, hvilket muligvis ikke er korrekt.

2. Opsæt konfigurationssystemhardwaren:
  - a. Forbind transmitteren og belastningsmodstanden (250-1100 ohm) serieforbundet med strømforsyningen (der skal bruges en ekstern strømforsyning på 12-42,4 VDC til konfiguration af Rosemount 248).
  - b. Forbind HART-modemet parallelt med belastningsmodstanden, og slut det til pc'en.

Reservedelssæt- og genbestillingsnumre fremgår af [Tabel 1](#). Der findes flere oplysninger i referencemanualen til Rosemount 248 (dokumentnummer 00809-0100-4825).

**Tabel 1. Reservedelsnumre på programmeringssæt til Rosemount 248**

Produktbeskrivelse	Reservedelsnr.
Programmeringssoftware (cd)	00248-1603-0002
Rosemount 248-programmeringssæt – USB	00248-1603-0003
Rosemount 248-programmeringssæt – serielt	00248-1603-0004

## Trin 2: Montering af transmitteren

Monter transmitteren på et højt punkt i installationsrøret for at undgå fugtindtrængning i transmitterhuset.

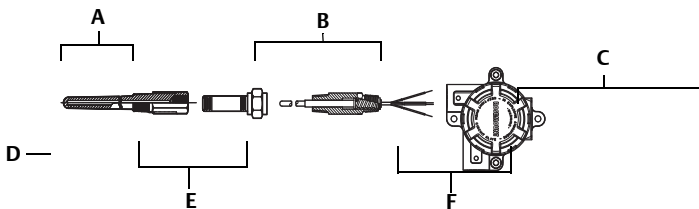
### Typisk installation i Europa og Asien

#### Hovedmonteret transmitter med en føler med DIN-plade

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres procestryk.
2. Saml transmitteren og føleren. Skub transmitterens monteringskruer gennem følerens monteringsplade, og sæt låseringene (ekstraudstyr) ind i transmitterens fordybning til monteringskruen.
3. Tilslut transmitteren til føleren.
4. Sæt transmitteren/føleren ind i forbindelseshovedet. Skru transmitterens monteringskruer ind i forbindelseshovedets monteringshuller. Sæt forlængerstykket på forbindelseshovedet. Sæt det hele ind i termolommen.
5. Skub det skærmede kabel gennem kabelforskruningen.
6. Sæt en kabelforskruning ind i det skærmede kabel.
7. Sæt de skærmede kableledninger ind i forbindelseshovedet gennem kabelindgangen. Tilslut og tilspænd kabelforskruningen.
8. Tilslut det skærmede strømkablers ledninger til transmitterens klemmer. Undgå kontakt med følerens ledninger og forbindelser.
9. Monter og tilspænd forbindelseshovedets kappe.

#### Bemærk

Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at overholde eksplosionsikkeringskravene.



A. Rosemount 248 transmitter

B. Forbindelseshoved

C. Termolomme

D. Transmitterens monteringskruer

E. Indbygget føler med løse ledningsender

F. Forlængerstykke

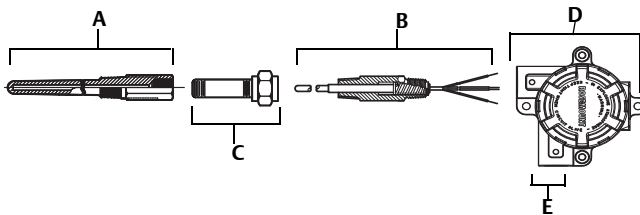
## Typisk installation i Nord- og Sydamerika

### Hovedmonteret transmitter med gevindføler

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommerne, inden der påføres tryk.
2. Fastgør de påkrævede forlængernipler og mellemstykker på termolommen. Forsegl niplen og mellemstykkegevindene med silikonetape.
3. Skru føleren ind i termolommen. Monter drænførseglinger, hvis dette er påkrævet i barske miljøer eller for at overholde lovkrav.
4. Træk følerledningerne igennem universalhovedet og transmitteren. Monter transmitteren i universalhovedet ved at skrue transmitterens monteringskruer ind i universalhovedets monteringshuller.
5. Monter transmitterfølerenheden i termolommen. Forsegl mellemstykkegevindene med silikonetape.
6. Installer installationsrør til feltledninger på installationsrøringgangen på universalhovedet. Forsegl installationsrørgevindene med silikonetape.
7. Træk feltledningerne gennem installationsrøret og ind i universalhovedet. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå berøring med andre klemmer.
8. Monter og tilspænd universalhovedets kappe.

### Bemærk

Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at overholde eksplosions sikringskravene.

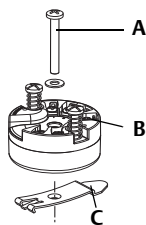


- A. Gevindtermolomme
- B. Føler med gevind
- C. Standard forlængerstykke

- D. Universalhoved
- E. Installationsrøringang

## Montering på en DIN-skinne

Rosemount 248H fastgøres på en DIN-skinne ved at montere det rette skinnemonteringsæt (reservedelsnummer 00248-1601-0001) på transmitteren som vist.



A. Monteringsdele  
B. Transmitter  
C. Clips til skinne

## Skinnemonteret transmitter med fjernmonteret føler

Til den enkleste samling skal anvendes:

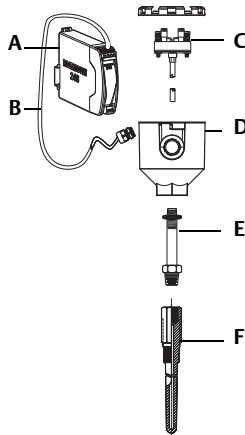
- En fjernmonteret transmitter
- En føler til indbygning med klemmerække
- Et forbindelseshoved til indbygning
- Et standard forlængerstykke
- En gevindtermolomme

Oplysninger om komplet montering og tilbehør kan findes på det metriske produktdatablad (dokumentnummer 00813-0101-2654)

Følg proceduren nedenfor for at færdiggøre samlingen.

1. Fastgør transmitteren på en passende skinne eller et passende panel.
2. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres tryk.
3. Fastgør føleren på forbindelseshovedet, og monter hele enheden på termolommen.
4. Fastgør en tilstrækkelig lang følerledning til følerklemmerækken.
5. Fastgør og tilspænd forbindelseshovedets dæksel. Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at overholde eksplosionssikringskravene.
6. Træk følerledninger fra følersamlingen til transmitteren.
7. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå kontakt med ledninger og klemmer.





- A. Skinnemonteret transmitter
- B. Følerledninger med kabelforskrninger
- C. En føler til indbygning med klemmerække

- D. Forbindelseshoved
- E. Standardforlængerstykke
- F. Gevindtermolomme

## Skinnemonteret transmitter med gevindføler

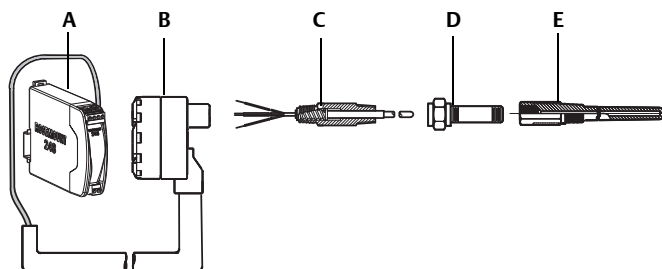
Til den enkleste samling skal anvendes:

- En gevindføler med løse ledningsender
- Et følerforbindelseshoved med gevind
- En forskruring og forlængernippel
- En gevindtermolomme

Se bind 1 af produktdatabladet for Rosemounts følere (dokumentnummer 00813-0100-2654) for komplet information om føler og monterings-tilbehør.

Følg proceduren nedenfor for at færdiggøre samlingen.

1. Fastgør transmitteren på en passende skinne eller et passende panel.
2. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres tryk.
3. Fastgør de nødvendige forlængernipler og mellemstykker. Forsegl niplen og mellemstykkegevindene med silikonetape.
4. Skru føleren ind i termolommen. Monter drænforsøglinger, hvis dette er påkrævet i barske miljøer eller for at overholde lovkrav.
5. Skru forbindelseshovedet fast på føleren.
6. Forbind følerledningerne til forbindelseshovedets klemmer.
7. Forbind yderligere følerledninger fra forbindelseshovedet til transmitteren.
8. Fastgør og tilspænd forbindelseshovedets dæksel. Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at overholde eksplosionssikringskravene.
9. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå kontakt med ledninger og klemmer.



- A. Skinnemonteret transmitter
- B. Følerforbindelsehoved med gevind
- C. Føler med gevind

- D. Standard forlængerstykke
- E. Gevindtermolomme

### Trin 3: Tilslut ledningerne

- Ledningsdiagrammer findes på transmitters øverste mærkat.
- Det kræver en ekstern strømforsyning at drive transmitteren.
- Den strøm, der kræves hen over transmitters klemmer, er 12-42,4 VDC (den nominelle strøm på polerne er 42,4 VDC).

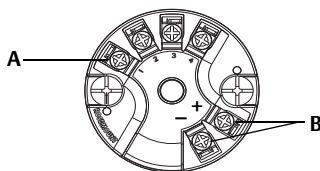
#### Bemærk

For at undgå at beskadige transmitteren, må dens klemmespænding ikke komme under 12,0 VDC, når konfigurationsparametrene ændres.

### Sæt strøm til transmitteren

1. Forbind den positive strømledning til ”+” klemmen. Forbind den negative strømledning til ”-” klemmen.
2. Tilspænd klemmeskruerne.
3. Sæt strøm til (12-42 VDC).

Figur 2. Strøm-, kommunikations- og følerklemmer



- A. Følerklemmer
- B. Strøm-/kommunikationsklemmer

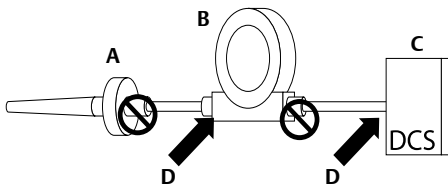
## Forbind transmitteren til jord

### Termoelement uden jordforbindelse, mV og RTD/ohm input

Hver procesinstallation har forskellige krav til jordforbindelser. Brug de jordforbindelsesmuligheder, som anbefales til den specifikke følerstype af stedet, eller start med jordforbindelsesmulighed 1 (den mest almindelige).

*Mulighed 1 (hus med jordforbindelse):*

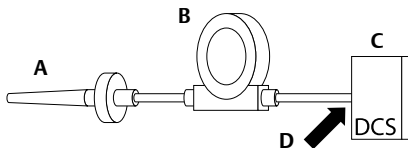
1. Forbind følerledningsafskærmningen til transmitterhuset.
2. Sørg for, at følerafskærmningen er elektrisk isoleret fra omgivende apparater, som kan have jordforbindelse.
3. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.



- A. Følerledninger
- B. Transmitter
- C. 4-20 mA loop
- D. Jordingspunkt på afskærmning

*Mulighed 2 (hus uden jordforbindelse):*

1. Tilslut signalledningsafskærmningen til følerledningsafskærmningen.
2. Sørg for, at de to afskærmninger er forbundet og elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Tilslut kun afskærmningen til jord ved strømforsynings ende.
4. Kontrollér, at følerafskærmningen er elektrisk isoleret fra omgivende udstyr, som er jordet.

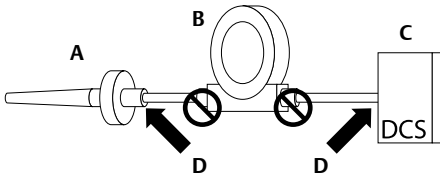


*Kobl afskærmningerne sammen, så de er elektrisk isolerede fra transmitteren.*

- A. Følerledninger
- B. Transmitter
- C. 4-20 mA loop
- D. Jordingspunkt på afskærmning

*Mulighed 3 (til hus med eller uden jordforbindelse):*

1. Tilslut følerledningsafskærmningen til jord ved føleren, hvis det er muligt.
2. Sørg for, at følerlednings- og signalledningsafskærmningerne er elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Signalledningsafskærmningen må ikke forbindes til følerens ledningsafskærmning.
4. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.

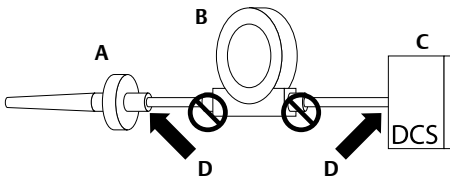


- A. Følerledninger
- B. Transmitter
- C. 4-20 mA loop
- D. Jordingspunkt på afskærmning

## Input fra jordet termoelement

*Mulighed 4*

1. Tilslut følerledningsafskærmningen til jord ved føleren.
2. Sørg for, at følerlednings- og signalledningsafskærmningerne er elektrisk isolerede fra transmitterhuset.
3. Signalledningsafskærmningen må ikke forbindes til følerens ledningsafskærmning.
4. Tilslut signalledningsafskærmningen til jord ved enden med strømforsyning.



- A. Følerledninger
- B. Transmitter
- C. 4-20 mA loop
- D. Jordingspunkt på afskærmning

## Trin 4: Udfør en looptest

Looptest-kommandoen bekræfter transmittereffekt, fuldstændig loop, og hvordan alle registreringsapparater eller lignende anordninger, der er installeret i loopen, fungerer.

---

### Bemærk:

Den er ikke til rådighed med konfigurationsgrænsefladen til 248C.

---

### Påbegynd en loopetest:

1. Forbind et eksternt amperemeter i serie med transmitterloopen (så strømmen til transmitteren går gennem amperemeteret på et punkt i loopen).
2. Fra startskærbilledet vælges: 1) *Device Setup*, 2) *Diag/Serv*, 1) *Test Device*, 1) *Loop Test* (Opsætning af enhed, *Diag/Serv*, Test enhed, Looptest).
3. Vælg et diskret milliampere niveau som transmitterens output. Ved **Choose Analog Output** (Vælg analogt output) vælges: 1) *4 mA* eller 2) *20 mA*. Alternativt vælges 3) *Other (Andet)* for at indtaste en værdi mellem 4 og 20 milliampere.
4. Vælg **Enter** for at vise det faste output.
5. Vælg **OK**.
6. I testloopen kontrolleres det, at det faste mA input og transmitterens mA output har samme værdi.

---

### Bemærk

Hvis aflæsningerne ikke matcher, er det enten, fordi transmitterens ydelse skal trimmes, eller strømmåleren ikke virker.

---

Når testen er fuldført, vender displayet tilbage til looptestskærmen og lader brugeren vælge en anden outputværdi.

### Afslutning af looptest

1. Vælg 5) *End (Afslut)*.
2. Vælg **Enter**.

# Produktcertificeringer

## Godkendte fremstillingssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Rosemount Temperature GmbH – Tyskland

Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

## Informationer om EU-direktiver

Et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## Certifikat vedrørende almindelig placering fra FM Approvals (Factory Mutual)

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder FM Approvals grundlæggende krav til el-, mekanik- og brandbeskyttelse. FM er et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) i USA.

### Nordamerika

#### **E5** FM eksplosionssikker, støvekspllosionssikker og ikke-antændingsfarlig

Certifikat: 3016555

Anvendte standarder: FM klasse 3600:1998, FM klasse 3611:2004, FM klasse 3615:1989, FM klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2001, NEMA - 250: 1991

Mærkninger: **XP** CL I, DIV 1, GP B, C, D; **DIP** CL II/III, DIV 1, GP E, F, G ved installation iht. Rosemounts tegning 00248-1065. T5 (-40 °C ≤ To ≤ +85 °C); **NI** CL1, DIV 2, GPA, B, C, D T6 (-40 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5 (-40 °C ≤ To ≤ +75 °C) ved installation iht. Rosemounts tegning 00248-1055; type 4X; IP66/68

#### **I5** FM egensikker og ikke antændingsfarlig

Certifikat: 3016555

Anvendte standarder: FM klasse 3600:1998, FM klasse 3610:2010, FM klasse 3611:2004, FM klasse 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2001, NEMA - 250: 1991

Mærkninger: **IS** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; **NI** CL1, DIV 2, GP A, B, C, D T6 (-40 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5 (-40 °C ≤ To ≤ +75 °C) ved installation iht. Rosemounts tegning 00248-1055; type 4X; IP66/68

#### **Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Når der er valgt en model uden indkapsling, skal temperaturtransmitter model 248 installeres i en indkapsling, der lever op til kravene i ANSI/ISA S82.01 og S82.03 eller anden gældende standard for almindelige placeringer.
2. Det er ikke tilladt at vælge en model uden indkapsling eller med BUZ-hoved, da de ikke opfylder kravene til Type 4X.
3. Den valgte indkapsling skal kunne overholde kravene til type 4.

**I6** CSA egensikkerhed og division 2

Certifikat: 1091070

Anvendte 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

Mærkninger: **IS** CL I, DIV 1 GP A, B, C, D ved installation iht. Rosemounts tegning 00248-1056; Egnet til **CL I DIV 2** GP A, B, C, D ved installation iht. Rosemounts tegning 00248-1055; T6 (-50 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5 (-50 °C ≤ To ≤ +60 °C); type 4X, IP66/68 for indkapsling "A", "G", "H", "U"; forsegling ikke nødvendig (se tegning 00248-1066)**K6** CSA eksplosions sikker, egensikkerhed og division 2


Certifikat: 1091070

Anvendte 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

Mærkninger: **XP** CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G ved installation ifølge Rosemounts tegning 00248-1066; **IS** CL I, DIV 1 GP A, B, C, D ved installation ifølge Rosemounts tegning 00248-1056; velegnet til **CL I DIV 2** GP A, B, C, D ved installation ifølge Rosemounts tegning 00248-1055; T6 (-50 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5 (-50 °C ≤ To ≤ +60 °C); type 4X, IP66/68 for indkapsling "A", "G", "H", "U"; forsegling ikke nødvendig (se tegning 00248-1066)**Europa****E1** ATEX brandsikker

Certifikat: FM12ATEX0065X

Anvendte standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000


Mærkninger:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ To ≤ +60 °C)Se [Tabel 2](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for procestemperaturer.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk afladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end 4 joule.
4. Kontakt producenten, hvis der er brug for oplysninger om dimensionerne for de brandsikre samlinger.

**I1** ATEX-egensikkerhed

Certifikat: Baseefa03ATEX0030X

Anvendte standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Mærkninger:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ To ≤ 60 °C);Se [Tabel 3](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for enhedsparametre.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Apparatet skal installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; letmetals- eller zirconiumindkapslinger skal være beskyttet imod stød og friktion når installeret.

**N1** ATEX type n (med indkapsling)


Certifikat: BAS00ATEX3145

Anvendte standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Mærkninger:  II 3G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C)**NC** ATEX type n (uden indkapsling)

Certifikat: Baseefa13ATEX0045X

Anvendte standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010


Mærkninger:  II 3G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C),  
T6 (-60 °C ≤ To ≤ +60 °C)**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Temperaturtransmitter model 248 skal monteres i en egnet certificeret indkapsling, der giver en indkapslingsklasse på mindst IP54 i henhold til IEC 60529 og EN 60079-15.

**ND** ATEX støv

Certifikat: FM12ATEX0065X

Anvendte standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009, EN 60529:1991 +A1:2000

Mærkninger:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C); IP66Se [Tabel 2](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for procestemperaturer.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk afladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end 4 joule.
4. Kontakt producenten, hvis der er brug for oplysninger om dimensionerne for de brandsikre samlinger.

**International****E7** IECEx brandsikker og støvekspllosionssikker

Certifikat: IECEx FMG 12.0022X

Anvendte standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Mærkninger: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ To ≤ +60 °C)

Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C); IP66;

Se [Tabel 2](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for procestemperaturer.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk afladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end 4 joule.
4. Kontakt producenten, hvis der er brug for oplysninger om dimensionerne for de brandsikre samlinger.



**I7** IECEx egensikkerhed

Certifikat: IECEx BAS 07.0086X

Anvendte standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Mærkninger: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ To ≤ +60 °C);

Se [Tabel 3](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for enhedsparametre.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Apparatet skal installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; letmetals- eller zirconiumindkapslinger skal være beskyttet imod stød og friktion når installeret.

**N7** IECEx type n (med indkapsling)

Certifikat: IECEx BAS 07.0055

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

Mærkninger: Ex nA IIC T5 Gc; T5 (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C)

**NG** IECEx type n (uden indkapsling)

Certifikat: IECEx BAS 13.0029X

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

Mærkninger: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ To ≤ +60 °C)

**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Temperaturtransmitter model 248 skal monteres i en egnet certificeret indkapsling, der giver en indkapslingsklasse på mindst IP54 i henhold til IEC 60529 og IEC 60079-15.

**Brasilien****E2** INMETRO brandsikker og støvekspllosionssikker

Certifikat: UL-BR 13.0535X

Anvendte standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Mærkninger: Ex d IIC T\* Gb; T6 (-50 °C ≤ To ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ To ≤ +60 °C);

Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C); IP66;

Se [Tabel 2](#) i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for procestemperaturer.**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Grænser for omgivende temperatur og procestemperatur fremgår af produktbeskrivelsen.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk afladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end 4 joule.
4. Kontakt producenten, hvis der er brug for oplysninger om dimensionerne for de brandsikre samlinger.

**N2 INMETRO Type n**

Certifikat: NCC 12.1155X

Mærkninger: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ To ≤ +60 °C)

**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Apparatet skal monteres i en egnet certificeret indkapsling, der giver en indkapslingsklasse på mindst IP54. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; letmetals- eller zirconiumindkapslinger skal være beskyttet imod stød og friktion når installeret.
2. Der skal bruges eksternt udstyr for at forhindre, at strømspændingen (42,4 VDC) påvirkes af transienter over 40 %.
3. Den højeste omgivende temperatur er begrænset til den laveste temperatur, der gælder for udstyr, kabler, kabelforskrutninger og propper.

**Kina****E3 Kina, brandsikker**

Certifikat: GYJ11.1534

Anvendte standarder: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010

Mærkninger: Ex d IIC T6 Gb (-40 °C ≤ To ≤ +65 °C)

**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Omgivende temperaturområde er -40 °C ≤ To ≤ +65 °C.
2. Jordforbindelsen i indkapslingen skal forbindes forsvarligt.
3. Under installation må det brandsikre hus ikke udsættes for skadelige blandinger.
4. Under installation i farlige omgivelser skal der bruges kabelforskrutninger, installationsrør og blindpropper, der er certificeret af statsudnævnte tilsynsmyndigheder med i klasse Ex d IIC Gb.
5. Under installation, brug og vedligeholdelse i eksplosive gasatmosfærer skal følgende advarsel tages til efterretning "Må ikke åbnes når strømført".
6. Slutbruger må ikke ændre komponenter indvendigt, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
7. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes:
  - GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
  - GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farligt område (bortset fra miner)"
  - GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
  - GB50257-1996 "Kode for konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"

**I3 Kina, egensikker**

Certifikat: GYJ11.1535X

Anvendte standarder: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010

Mærkninger: Ex ia IIC T5/T6; T5 (-60 °C ≤ To ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ To ≤ +60 °C)

Se **Tabel 3** i slutningen af afsnittet med produktcertifikater for enhedsparametre.

**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Symbolet "X" anvendes til at betegne særlige betingelser for brug:
  - a. Indkapslingen kan indeholde letmetal, og man skal derfor være opmærksom på at undgå risiko for antænding pga. stød eller friktion.
  - b. Apparatet skal installeres i et indkapsling, som giver det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ.
2. Forholdet mellem T-kode og omgivende temperaturområde er:

T-kode	Temperaturområde
T5	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq +60\text{ °C}$
T6	$-60\text{ °C} \leq T_o \leq +80\text{ °C}$

3. Egensikre parametre:

HART-loopklemmer (+ og -)

Maksimum indgangsspænding $U_i$ (V)	Maksimum indgangsstrøm $I_i$ (mA)	Maksimum indgangseffekt: $P_i$ (W)	Maksimum indgangsparametre	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
30	130	1,0	3,6	0

Ovennævnte strømforsyning skal komme fra en lineær forsyning.

Følerklemmer (1 til 4)

Maksimum udgangsspænding $U_o$ (V)	Maksimum udgangsstrøm $I_o$ (mA)	Maksimum udgangseffekt $P_o$ (W)	Maksimum indgangsparametre	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
45	26	290	2,1	0

Følerklemmer (3 til 6)

Gruppe	Maksimum udgangsparametre	
	$C_o$ (nF)	$L_o$ (mH)
IIC	23,8	23,8
IIB	237,9	87,4
IIA	727,9	184,5

4. Produktet skal bruges sammen med Ex-certificeret tilknyttet udstyr for at etablere et eksplosionsbeskyttelsessystem, der kan bruges i eksplosive gasatmosfærer. Ledningsføring og klemmer skal være i overensstemmelse med produktets og tilbehørets instruktionsmanual.
5. Kablerne mellem dette produkt og tilknyttet udstyr skal være afskærmede (kablerne skal have isolationsafskærmning). Det afskærmede kabel skal være sikkert jordet i et område uden eksplosionsrisiko.
6. Slutbruger må ikke ændre komponenter indvendigt, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.

7. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes:
  - GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
  - GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farligt område (bortset fra miner)"
  - GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
  - GB50257-1996 "Kode for konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"

### **N3** Kina type n

Certifikat: GYJ101095

Anvendte standarder: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003

Mærkninger: Ex nA nL IIC T5 (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C)

### **Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Temperaturtransmitter model 248, der bruger temperaturføler type 65, 68, 183, 185, er certificeret.
2. IDet omgivende temperaturområde er: (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C.)
3. Maksimum indgangsspænding: 42,4 V.
4. Der skal bruges kabelforskrninger, installationsrør eller blindpropper, der er certificeret af NEPSI med beskyttelsestype Exe eller Ex n og gevindtype ?-14 NPT eller M20x1,5, på eksterne forbindelser og redundante kabelindgange.
5. Vedligeholdelse skal foretages et sted uden eksplosionsfare.
6. Slutbruger må ikke ændre komponenter indvendigt, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
7. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes:
  - GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
  - GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farligt område (bortset fra miner)"
  - GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
  - GB50257-1996 "Kode for konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"

## **Kombinationer**

**K5** Kombination af E5 og I5

## Tabeller

### Tablet 2. Procestemperaturer

Temperaturklasse	Omgivende temperatur	Procestemperatur uden LCD-dæksel (°C)			
		Ingen forl.	3"	6"	9"
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

### Tablet 3. Enhedsparametre

	HART-/loopklemmer (+ og -)	Følerklemmer (1 til 4)
Spænding $U_i$	30 V	45 V
Strøm $I_i$	130 mA	26 mA
Strømforsyning $P_i$	1 W	290 mW
Kapacitans $C_i$	3,6 nF	2,1 nF
Induktans $L_i$	0 mH	0 $\mu$ H

# EF-overensstemmelseserklæring for Rosemount 248

**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1049 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

### Model 248 Temperature Transmitter

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

  
(signature)

Kelly Klein  
(name - printed)

Vice President of Global Quality  
(function name - printed)

15 July 2013  
(date of issue)



**ROSEMOUNT****EC Declaration of Conformity****No: RMD 1049 Rev. G****EMC Directive (2004/108/EC)****Model 248 Temperature Transmitter**

Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006

**ATEX Directive (94/9/EC)****Model 248 Temperature Transmitter****Baseefa03ATEX0030X – 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 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Harmonized Standards:

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

**Baseefa13ATEX0045X – 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

**FMG12ATEX0065X – Flameproof Certificate**

Equipment Group II, Category 2 G

Ex d IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FMG12ATEX0065X – Dust Certificate**

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT****EC Declaration of Conformity****No: RMD 1049 Rev. G****ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates****FM Approvals Ltd.** [Notified Body Number: 1725]1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire, SL4 1RS  
United Kingdom**Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom**ATEX Notified Body for Quality Assurance****Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom



**ROSEMOUNT****EF-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1049 Rev. G

Vi,

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

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

**temperaturtransmitter model 248**

der er fremstillet af

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

og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i De Europæiske Fællesskabers direktiver, inklusive de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.

Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af et organ, der er bemyndiget dertil af De Europæiske Fællesskaber, som det ses i vedlagte oversigt.

\_\_\_\_\_  
Vice President of Global Quality  
(funktion – trykte bogstaver)

\_\_\_\_\_  
Kelly Klein  
(navn – trykte bogstaver)

\_\_\_\_\_  
15. juli 2013  
(udstedelsesdato)



**ROSEMOUNT****EF-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1049 Rev. G

**EMC-direktivet (2004/108/EF)****temperaturtransmitter model 248**

Harmoniserede standarder: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006

**ATEX-direktivet (94/9/EF)****temperaturtransmitter model 248****Baseefa03ATEX0030X - Egensikkerhedscertifikat**

Udstyrsgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmoniserede standarder:

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

**BAS00ATEX3145 – Certifikat, type n**

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ To ≤ +70 °C)

Harmoniserede standarder:

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

**Baseefa13ATEX0045X – model uden indkapsling**

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmoniserede standarder:

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

**FMG12ATEX0065X – Brandsikkerhedscertifikat**

Udstyrsgruppe II, kategori 2 G

Ex d IIC T6...T1 Gb

Harmoniserede standarder:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FMG12ATEX0065X – Støvcertifikat**

Udstyrsgruppe II, kategori 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmoniserede standarder:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT****EF-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1049 Rev. G

**Bemyndigede organer til ATEX-godkendelse af EF-typecertifikat**

**FM Approvals Ltd.** [bemyndiget organ nummer: 1725]  
1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire, SL4 1RS  
Storbritannien

**Baseefa Limited** [Bemyndiget organ nummer: 1180]  
Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Storbritannien

**ATEX-kvalitetssikring fra bemyndiget organ**

**Baseefa Limited** [Bemyndiget organ nummer: 1180]  
Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Storbritannien

**Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tlf. (USA) (800) 999-9307  
Tlf. (intl.) (952) 906-8888  
Fax (952) 906-8889

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tlf. (65) 6777 8211  
Fax (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Tyskland  
Tlf. 49 (8153) 9390  
Fax 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,  
Dong Cheng District  
Beijing 100013, Kina  
Tlf. (86) (10) 6428 2233  
Fax (86) (10) 6422 8586

**Emerson Process Management**

Generatorvej 8A, 2.sal  
2730 Herlev  
Danmark  
Tlf. 70 25 30 51  
Fax 70 25 30 52

**Emerson Process Management  
Latinamerika**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, USA  
Tlf. +1 954 846 5030

© 2014 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren. Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co. Rosemount og Rosemounts logo er indregistrerede varemærker tilhørende Rosemount Inc.