

Rosemount™ 248 hodemontert temperaturtransmitter



Sikkerhetsmeldinger

Notice

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om installasjon av Rosemount 248 hodemontert temperaturtransmitter. Du vil ikke finne anvisninger om detaljert konfigurering, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking eller installasjoner. Du finner mer informasjon i [referansehåndboken](#) for Rosemount 248-transmitteren. Håndboken og denne veiledningen er også tilgjengelig elektronisk på Emerson.com/Rosemount.

⚠ ADVARSEL

Eksplosjoner

Eksplosjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Installering av denne enheten 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.

⚠ ADVARSEL

Prosesslekkasjer

Prosesslekkasjer kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Monter og stram til termolommene og sensorene før systemet settes under trykk.

Fjern ikke termolommen under bruk.

⚠ ADVARSEL

Elektrisk støt

Elektriske støt kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Unngå kontakt med ledninger og klemmer. Høyspenning i ledninger kan forårsake elektrisk støt. Med mindre annet er angitt, har transmitterhuset kabelrør/kabelinnganger med ½–14 NPT-gjenger. Innganger som er merket med "M20", har M20 x 1,5-gjenger. På enheter med flere kabelrør/kabelinnganger har alle innganger samme type gjenger. Bruk kun plugg, adaptere, muffer og kabelrør med kompatible gjenger ved lukking av disse inngangene.

Ved installasjon i et eksplosjonsfarlig område skal det kun brukes behørig oppførte eller Ex-sertifiserte plugg, adaptere og muffer i kabelrør/kabelinnganger.

⚠ ADVARSEL

Fysisk tilgang

Uautorisert personale kan potensielt forårsake betydelig skade på og/eller feilkonfigurering av sluttbrukerens utstyr. Dette kan være med eller uten hensikt, og forholdsregler må tas for å forhindre dette.

Fysisk sikring er en viktig del av ethvert sikkerhetsprogram og er avgjørende for å beskytte systemet. For å beskytte sluttbrukerens eiendom må man forhindre at uautorisert personale får fysisk tilgang. Dette gjelder for alle systemene som benyttes på anlegget.

Innhold

Konfigurasjon.....	5
Montere transmitteren.....	8
Koble til ledningsnettet.....	12
Utføre en sløyfetest.....	17
Sertifisert installasjon.....	18
Produktsertifiseringer.....	19

1 Konfigurasjon

1.1 Benkekalibrering

Transmitteren kan konfigureres på tre måter:

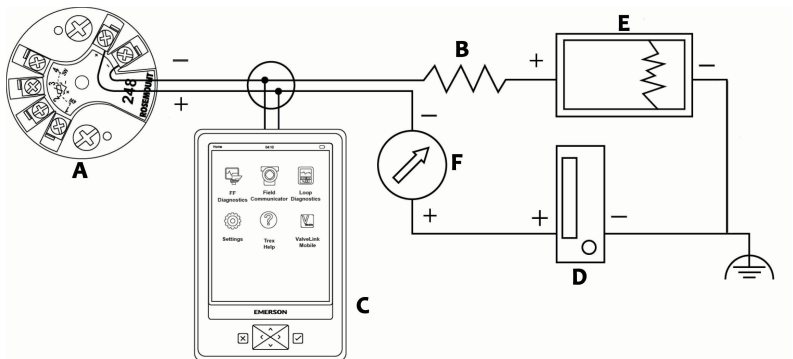
- Feltkommunikator
- Rosemount 248 PC-programmeringssett
- Kundetilpassning fra fabrikken ved bruk av alternativkode C1

Du finner mer informasjon i [referansehåndboken](#) for Rosemount 248 og [brukerveiledningen](#) for feltkommunikatoren.

Kople til en feltkommunikator

Feltkommunikatoren må ha feltutstysrevisjon Dev v1, DD v1 eller høyere for komplett funksjonalitet.

Figur 1-1: Kople en feltkommunikator til en benkesløyfe



- Rosemount 248-transmitter
- $250 \Omega \leq RL \leq \Omega 1100$
- Feltkommunikator
- Strømforsyning
- Registreringsenhet (ekstrautstyr)
- Amperemåler (ekstrautstyr)

Merk

Må ikke brukes når spenningen er under 12 V likestrøm ved transmitterklemmen.

1.2 Verifisere transmitterkonfigurasjonen

Du finner en detaljert beskrivelse av hvordan du utfører verifikasjon med feltkommunikator i [referansehåndboken](#) for Rosemount 248

1.3 Installere PC-programmeringssett (kun HART® 5)

Prosedyre

1. Installer all nødvendig programvare for PC-konfigurasjon:
 - a) Installer Rosemount 248C-programvaren
 1. Sett CD-en inn i CD-stasjonen
 2. Kjør **setup.exe** fra Windows™ 7, 8, 10 eller XP.
 - b) Installer MACTek® HART-modem- driverne fullstendig før du begynner benkekonfigurasjon med Rosemount 248 PC Programming-systemet.

Merk

For USB-modem: Ved første gangs bruk må du konfigurere de aktuelle COM-portene i Rosemount 248 PC-programvaren ved å velge **Port Settings (portinnstillinger)** i menyen *Communicate (kommuniser)*. USB-modemdriveren emulerer en COM-port og legger denne til i tilgjengelige portvalg i programvarens rullegardinliste. Ellers vil programvaren som standard gå til første tilgjengelige COM-port, noe som kan være feil.

2. Sett opp maskinvaren for konfigurasjonssystemet:
 - a) Kople til transmitteren og belastningsmotstanden (250–1100 ohm) i serie med strømforsyningen.
Enheden vil trenge en ekstern strømforsyning på 12–42,4 V likestrøm for konfigurasjonen.
 - b) Parallellkople HART-modemet med belastningsmotstanden, og kople det til PC-en.

1.3.1 Reservedelsett og bestillingsnumre.

Tabell 1-1: Programmeringssett – reservedelnumre

Produktbeskrivelse	Delenummer
Programmeringsprogramvare (CD)	00248-1603-0002
Rosemount 248 Programmer Kit – USB	00248-1603-0003
Rosemount 248 Programmer Kit – seriell	00248-1603-0004

For mer informasjon, se [referansehåndboken](#) for Rosemount 248.

2 Montere transmitteren

2.1 Oversikt

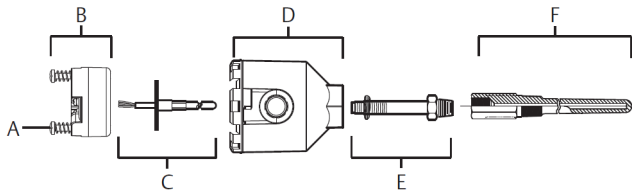
Monter transmitteren på et høyt punkt i kabelrøret for å unngå at det kommer fuktighet inn i transmitterhuset.

2.2 Typisk montering i Europa og Asia/Stillehavsområdet

Hodemontert transmitter med DIN-platesensor

Prosedyre

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 monteringsskruer gjennom sensorens monteringsplate.
3. Kople til ledningene mellom sensoren og transmitteren.
4. Før transmitter/sensor-enheten inn i tilkoplingshodet.
 - a) Gjeng transmitterens monteringsskruer inn i tilkoblingshodets monteringshull.
 - b) Monter forlengelsen på tilkoplingshodet.
 - c) Før enheten inn i termolommen.
5. La den skjermede kablet gå gjennom kabelmuffen.
6. Fest en kabelmuffe på den skjermede kablet.
7. Før de skjermede kabletledningene inn i tilkoplingshodet gjennom kabletledningen. Kople til og stram kabelmuffen.
8. Kople de skjermede strømkabletledningene til transmitterklemmene. Unngå kontakt med sensorledningene og sensortilkoplingene.
9. Monter og stram til dekslet over tilkoplingshodet. Husets deksler må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.

Figur 2-1: Typisk montering i Europa og Asia/Stillehavsområdet

- A. Transmitterens monteringskrue
- B. Rosemount 248-transmitter
- C. Integrert sensor med fri tilkobling
- D. Tilkoplingshode
- E. Forlengelse
- F. Termolomme

2.3 Typisk montering i Nord- og Sør-Amerika

Hodemontert transmitter med gjenget sensor

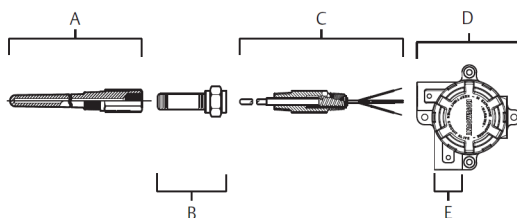
Prosedyre

1. Fest termolommen til røret eller veggen på prosessbeholderen. Installer og stram til termolommen 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 festeskrue inn i monteringshullene på universalhodet.
7. Monter transmitter/sensor-enheten i termolommen. Forsegl adaptergjengene med silikonteip.
8. Monter kabelrør for ledninger på stedet på kabelrøringgangen på universalhodet. Forsegl kabelrørgjengene med silikonteip.
9. Trekk ledningene på stedet gjennom kabelrøret og inn i universalhodet.
10. Kople sensoren og strømledningene til transmitteren. Unngå kontakt med andre klemmer.
11. Monter og stram til universalhodedekslet.

Merk

Husets deksler må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.

Figur 2-2: Typisk montering i Nord- og Sør-Amerika



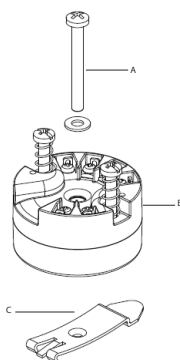
- A. Gjenget termolomme
- B. Standard forlengelse
- C. Gjenget sensor
- D. Universalhode
- E. Kabelrøringgang

2.4 Montering på en DIN-skinne

Prosedyre

- Når du skal feste transmitteren på en DIN-skinne, må du montere det aktuelle skinnemonteringssettet (delenummer 00248-1601-0001).

Figur 2-3: Montering av skinneklipsanordninger



- A. Festeordninger
- B. Transmitter
- C. Skinneklips

2.4.1 Skinnemontert transmitter med separat sensor

Den minst kompliserte enheten bruker:

- en separatmontert transmitter
- en integrert sensor med rekkeklemme
- et integrert tilkoplingshode
- en standard forlengelse
- en gjenget termolomme

Se [det metriske produktdatabladet](#) for fullstendig informasjon om sensoren og monteringstilbehør.

2.4.2 Skinnemontert transmitter med gjenget sensor

Den minst kompliserte enheten bruker:

- en gjenget sensor med bevegelige hoder
- et tilkoplingshode for gjenget sensor
- en union- og nippelforlengelsesenhet
- en gjenget termolomme

Se [sensorproduktdatabladet](#) fra Rosemount for fullstendig informasjon om sensoren og monteringstilbehør.

3 Koble til ledningsnett

3.1 Skjemaer og strøm

- Du finner koplings skjemaer 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).

Merk

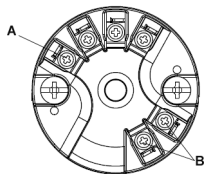
For å hindre skade på transmitteren, må du ikke la klemmespenningen falle under 12,0 Vdc når du endrer konfigurasjonsparameterne.

3.1.1 Kople transmitteren til strøm

Prosedyre

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 3-1: Strøm, kommunikasjon og sensorterminaler



A. *Sensorterminaler*

B. *Strøm-/kommunikasjonsterminaler*

3.1.2 Jorde transmitteren

Innganger for ujordet termoelement, mV og RTD/ohm

Hver prosessinstallasjon har ulike krav til jording. Bruk jordingsalternativer som anbefales av fasiliteten for den spesifikke sensortypen eller begynn med jordingsalternativ 1 (den vanligste).

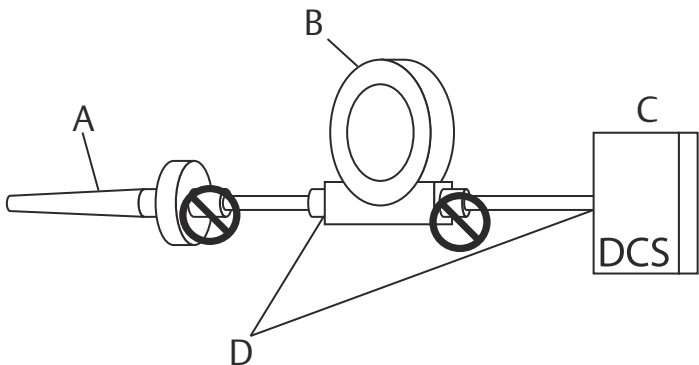
3.1.3 Jorde transmitteren: Alternativ 1

Bruk denne metoden for jordet hus.

Prosedyre

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

Figur 3-2: Alternativ 1: Jordet hus



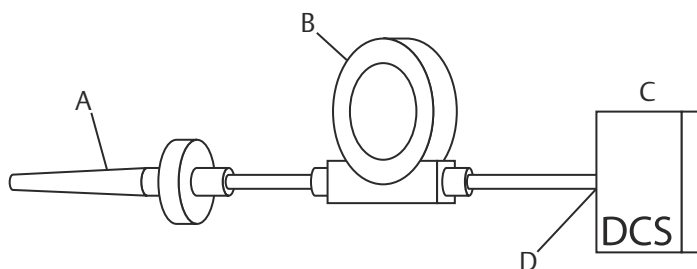
- A. Sensorledninger
 B. Transmittere
 C. DCS-vertssystem
 D. Skjermens jordingspunkt

3.1.4 Jorde transmitteren: Alternativ 2

Bruk denne metoden for jordet hus.

Prosedyre

1. Kople signallednings skjermen til sensorlednings skjermen.
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.

Figur 3-3: Alternativ 2: Jordet hus

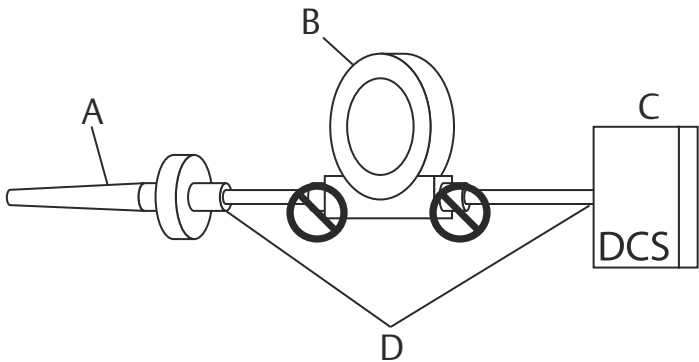
- A. Sensorledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-vertssystem
- D. Skjermens jordingspunkt

3.1.5 Jorde transmitteren: Alternativ 3

Bruk denne metoden for jordet eller ujordet hus.

Prosedyre

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

Figur 3-4: Alternativ 3: Jordet eller ujordet hus

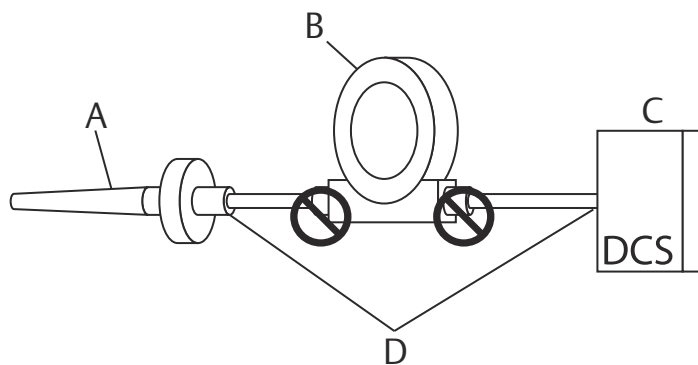
- A. Sensorledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-vertssystem
- D. Skjermens jordingspunkt

3.1.6 Jorde transmitteren: Alternativ 4

Bruk denne metoden for jordede termoelementtinganger.

Prosedyre

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

Figur 3-5: Alternativ 4: Jordede termoelementinganger

- A. Sensorledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-vertssystem
- D. Skjermens jordingspunkt

4 Utføre en sløyfetest

4.1 Oversikt

Sløyfetestkommandoen verifiserer transmitterutgang, sløyfeintegritet og drift av eventuelt registreringsutstyr eller lignende utstyr i sløyfen.

Merk

Dette er ikke tilgjengelig med Rosemount 248C-konfigurasjonsgrensesnittet.

4.2 Starte en sløyfetest

Prosedyre

1. Kople et eksternt amperemeter i serie med transmittersløyfen (slik at strømmen til transmitteren går gjennom amperemeteret på et punkt i sløyfen)).
2. I skjermen **Home (startskjermen)**, velger du: **1. Device Setup (Enhetsoppsett) > 2. > Diag/Serv (Diagnostikk/service) > 1. > Test Device (Test enhet) > 1. > Loop Test (Sløyfetest)**
3. Velg et diskret milliamperenivå for transmitterutgangen. Ved **Choose Analog Output (Velg analog utgang)** velger du **1. 4 mA, 2. 20 mA** eller **3. Other (Annet)** for å legge inn en verdi mellom 4 og 20 mA manuelt.
4. Velg **Enter (Utfør)** for å vise fast utgang.
5. Velg **OK**.
6. I testsløyfen kontrollerer du at den faste mA-inngangsverdien og transmitterens mA- utgangsverdi er like.

Merk

Hvis verdiene ikke er like, skyldes det enten at transmitterens utgang må justeres eller at amperemeteret ikke virker som det skal.

Når testen er fullført, går displayet tilbake til sløyfetestskjermbildet slik at du kan velge en annen utgangsverdi.

4.3 Avslutte sløyfetesten

Prosedyre

1. Velg **5. End (Avslutt)**.
2. Velg **Enter (Utfør)**

5 Sertifisert installasjon

Ytterligere informasjon om instrumenterte sikkerhetssystemer finner du i [referansehåndboken](#) for Rosemount 248. Håndboken får du ved å kontakte en representant fra Emerson eller ved å laste den ned i elektronisk format fra [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

6 Produktsertifiseringer

Rev. 1.23

6.1 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.

6.2 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 et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) godkjent av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

6.3 Nord-Amerika

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

6.4 USA

6.4.1 E5 amerikansk godkjenning for eksplosjonssikkerhet og støvantenningssikkerhet

Sertifikat 1091070

Standarder FM-klasse 3600-2011, FM-klasse 3611-2004, FM-klasse 3615-2006, FM 3616-2011, UL Std. Nr. 60079-0: Versjon 6, UL std. nr. 50E

Merking CL I/II/III, DIV 1, GP, B, C, D, E, F, G; når installert i samsvar med Rosemount-tegning 00644-1059; Type 4X; IP66/68

6.4.2 I5 USA-godkjenning for egensikkerhet og ikke-tennfarlig drift

Sertifikat 1091070

Standarder FM-klasse 3600-2011, FM-klasse 3610-2010, FM-klasse 3611-2004, UL Std. nr. 60079-0: Versjon 6, UL Std. nr. 60079-11: Versjon 6, UL Std. nr. 50E

Merking CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D når installert i samsvar med Rosemount-tegning 00248-1056; Type 4X; IP66/68

6.5 Canada

6.5.1 I6 Canada-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat 1091070

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, C22.2 nr. 60529-05, CAN/CSA C22.2 nr. 60079-11:14

Merking IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D når installert i samsvar med Rosemount-tegning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Type 4X, IP66/68

6.5.2 K6 Canada egensikkerhet, eksplosjonssikkerhet og divisjon 2

Sertifikat 1091070

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, CAN/CSA C22.2 nr. 60079-11:14


Merking XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G når installert i samsvar med Rosemount-tegning 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D når installert i samsvar med Rosemount-tegning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Type 4X, IP66/68; kabelrørforsigling kreves ikke

6.6 Europa

6.6.1 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 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Se [Tabell 6-2](#) for prosess temperaturer.

Spesifikke betingelser for sikker 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-displaydekslet mot hardere støt enn fire joules.

4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkopleing til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at den eksterne overflatetemperaturen på utstyret og halsen på sensorsonden av DIN-typen ikke overskrider 266 °F (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.

6.6.2 I1 ATEX-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat Baseefa18ATEX0090X

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

Merking  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Se [Tabell 6-3](#) for enhetsparametere.

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et hus som gir en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske hus må ha en overflatemotstand på mindre enn 1 G Ω; hus av lettmetalllegeringer og zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon hvis de befinner seg i et sone 0-miljø.

6.6.3 N1 ATEX Sone 2 – med hus

Sertifikat Baseefa18ATEX0091X

Standarder EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Merking  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

6.6.4 NC ATEX Sone 2 – uten hus

Sertifikat Baseefa18ATEX0091X

Standarder EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Merking  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)


Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et egnet sertifisert hus slik at det får en beskyttelsesgrad på minst IP54, i samsvar med IEC 60529 og EN 60079-15, og plasseres i et område med forurensningsgrad 2 eller bedre, som definert i IEC 60664-1.

6.6.5 ND ATEX-godkjenning for støv

Sertifikater 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_a ≤ +70 °C); IP66
Se [Tabell 6-2](#) for prosess temperaturer.

Spesifikke betingelser for sikker 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-displaydekslet mot hardere støt enn fire joules.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkøpling til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at den eksterne overflatetemperaturen på utstyret og halsen på sensorsonden av DIN-typen ikke overskrider 266 °F (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.

6.7 Internasjonalt

6.7.1 E7 IECEx-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat IECEx FMG 12.0022X

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

Merking Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T_a = -40 °C to +70 °C; IP66
Se [Tabell 6-2](#) for prosess temperaturer.

Spesifikke betingelser for sikker 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-displaydekslet mot hardere støt enn fire joules.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkopling til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at den eksterne overflatetemperaturen på utstyret og halsen på sensorsonden av DIN-typen ikke overskrider 266 °F (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.

6.7.2 I7 IECEx-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat IECEx BAS 18.0062X

Standarder IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

Merking Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);
Se [Tabell 6-3](#) for enhetsparametere.

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et hus som gir en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske hus må ha en overflatemotstand på mindre enn 1 G Ω; hus av lettmetallegeringer og zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon hvis de befinner seg i et sone 0-miljø.

6.7.3 N7 IECEx Sone 2 – med hus

Sertifikat IECEx BAS 18.0063X

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

Merking Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

6.7.4 NG IECEx Sone 2 – uten hus

Sertifikat IECEx BAS 18.0063X

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

Merking Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et egnet sertifisert hus slik at det får en beskyttelsesgrad på minst IP54, i samsvar med IEC 60529 og IEC 60079-15, og plasseres i et område med forurensningsgrad 2 eller bedre, som definert i IEC 60664-1.

6.8 Brasil

6.8.1 E2 flammesikker og støvantenningssikker

Sertifikat UL-BR 13.0535X

Standarder ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Merking Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) Ex tb IIIC T130 °C Db; IP66; (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spesifikke betingelser for sikker bruk (X):

1. Se sertifikatet for omgivelsestemperaturområdet.
2. Det ikke-metalliske merket kan holde på en elektrostatisk ladning og utgjøre en antenningsskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskytt LCD-displaydekslet mot hardere støt enn fire joules.
4. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
5. Det kreves en egnet, sertifisert Ex d- eller Ex tb-kapsling for tilkøpling til temperatursonder med kapselalternativ "N".
6. Sluttbruker må være nøye med å sikre at den eksterne overflatetemperaturen på utstyret og halsen på sensorsonden av DIN-typen ikke overskrider 266 °F (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.

6.8.2 I2 Egensikkerhet

Sertifikat UL-BR 19.0202X

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

Merking 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 6-3](#) for enhetsparametere og temperaturklassifiseringer.

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et hus som gir en beskyttelsesgrad på minst IP20. Ikke-metalliske hus må ha en overflatemotstand på mindre enn $1\text{ G } \Omega$; hus av lettmetallegeringer og zirkonium må beskyttes mot støt og friksjon under installasjon hvis de befinner seg i et sone 0- miljø (områder som krever EPL Ga).

6.8.3 N2 Sone2

Sertifikat UL-BR 19.0203X

Standarder ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012

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

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Hvis utstyret leveres uten hus, må det installeres i et egnet sertifisert hus slik at det får en beskyttelsesgrad på minst IP54, i samsvar med ABNT NBR IEC 60529 og ABNT NBR IEC 60079-15, og plasseres i et område med forurensningsgrad 2 eller bedre, som definert i IEC 60664-1.

6.9 Kina

6.9.1 E3 NEPSI-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat GYJ16.1335X

Standarder GB3836.1-2010, GB3836.2-2010

Merking Ex d IIC T6~T1 Gb: T6...T1 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$) T5...T1 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

- 产品安全使用特殊条件
证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商
- 产品使用注意事项

1. **Tabell 6-1: 产品使用环境温度与温度组别的关系为**

温度组别	环境温度
T6~T1	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
T5~T1	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地
3. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体
4. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 Ex dIIC 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封
5. 现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语
用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生
产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维修（煤矿除外）”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定

6.9.2 I3 NEPSI-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat GYJ19.1126X

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

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

Se [Tabell 6-3](#) for enhetsparametere og temperaturklassifiseringer.

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Se sertifikatet for spesielle betingelser

6.9.3 N3 NEPSI Sone 2

Sertifikat GYJ19.1127

Standarder GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Merking Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$) T5($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$); $V_{\text{max}} = 42,4\text{ Vdc}$

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Se sertifikatet for spesielle betingelser

6.10 EAC**6.10.1 EM EAC-godkjenning for flammesikkerhet (tekniske bestemmelser for den eurasiske tollunionen)**

Merking 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); IP66/IP67

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Se sertifikatet for spesielle betingelser.

6.11 Korea**6.11.1 EP Koreansk godkjenning for eksplosjonssikkerhet/flammesikkerhet**

Sertifikat 13-KB4BO-0208X

Merking Ex d IIC T6; T6(-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +65 °C)

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

Se sertifikatet for spesielle betingelser.

6.12 Kombinasjoner

K5 Kombinasjon av E5 og I5

6.13 Tabeller




Tabell 6-2: Prosesstemperaturer



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
T130 °C	-40 °C til +70 °C	100	110	110	120



Tabell 6-3: Enhetsparametere

	Sløfeterminaler + og -	Sensorklemme 1 til 4
Spenning U_i	30 V	30 V
Strøm I_i	266 mA	26 mA
Effekt P_i	1 W	191 mW
Kapasitans C_i	0 nF	1,54 nF
Induktans L_i	0 mH	0 μ H

6.14 Samsvarserklæring

	
EU-samsvarserklæring Nr: RMD 1134 Rev. B	
<p>Vi,</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>erklærer under eneansvar at produktet,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 248H-temperaturtransmitter</p> <p>produsert av</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktivene, herunder de siste tilleggene, som fremlagt i vedlagte oversikt.</p> <p>Samsvarserklæringen er basert på anvendelse av de harmoniserte standardene samt, når det er aktuelt eller påkrevd, sertifisering fra et sertifiseringsorgan i EU, som fremlagt i vedlagte oversikt.</p>	
	
_____ (underskrift)	_____ Visedirektor for global kvalitet (funksjon)
_____ Chris LaPoint (navn)	_____ 23. 03. 2020; Shakopee, MN USA (utstedelsesdato og -sted)
Side 1 av 3	

	
EU-samsvarserklæring Nr: RMD 1134 Rev. B	
EMC-direktiv (2014/30/EU) Rosemount [modellnummer og beskrivelse] Harmoniserte standarder: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013	
ATEX-direktiv (2014/34/EU) Rosemount 248-temperaturtransmitter	
Baseefa18ATEX0090X – Sertifikat for egen sikkerhet Utstysgruppe II, kategori 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Harmoniserte standarder: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012	
Baseefa18ATEX0091X – Sone 2-sertifikat Utstysgruppe II, kategori 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Harmoniserte standarder: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010	
FM12ATEX0065X – Sertifikat for flammesikkerhet Utstysgruppe II, kategori 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb Harmoniserte standarder: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014	
FM12ATEX0065X – Støvsertifikat Utstysgruppe II, kategori 2 D Ex tb IIIc T130°C Db Harmoniserte standarder: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014	
RoHS-direktivet (2011/65/EU) Harmonisert standard: EN 50581:2012	
Side 2 av 3	



EU-samsvarserklæring


Nr: RMD 1134 Rev. B

ATEX-sertifiserte tekniske kontrollorganer

FM Approvals Europe Limited [Teknisk kontrollorgannummer: 2809]
One Georges Quay Plaza
Dublin, Irland. D02 E440

SGS FIMKO OY [Teknisk kontrollorgannummer: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINGFORS
Finland

ATEX-sertifiseringsorgan for kvalitetssikring
SGS FIMKO OY [Teknisk kontrollorgannummer: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINGFORS
Finland



Side 3 av 3

6.15 Kina RoHS

危害物质成分表
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 248
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 248
List of 248 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



Hurtigstartveiledning
00825-0210-4825, Rev. CA
Mai 2020

Globalt hovedkontor

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

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

Regionkontor, Europa


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


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

Emerson Automation Solutions AS

Postboks 204
3901 Porsgrunn
Norge

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

 [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)

©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.