

Rosemount™ 248 hovedmonteret temperaturtransmitter



Sikkerhedsmeddelelser

VARSEL

Denne vejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for installation af Rosemount 248 hovedmonteret temperaturtransmitter. Den indeholder ikke anvisninger angående detaljeret konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installationer. Der findes yderligere anvisninger i [referencemanualen](#) til Rosemount 248 temperaturtransmitteren. Manualen og denne vejledning findes i elektronisk udgave på Emerson.com/Rosemount.

⚠ ADVARSEL

Eksplosioner

Eksplosioner kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:

Installation af denne enhed i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis.

Gennemgå afsnittet om certificeringer vedrørende placering i eksplosionsfarlige omgivelser vedrørende eventuelle restriktioner i forbindelse med sikker installation.

⚠ ADVARSEL

Proceslækager

Proceslækager kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.

Installér og spænd termolommer og følere, inden der påføres tryk.

Termolommen må ikke fjernes under drift.

⚠ ADVARSEL

Elektrisk stød

Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.

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

Medmindre andet er angivet, skal der bruges en ½-14 NPT gevindform i installationsgennemføringer/kabelindgangene i transmitterhuset. Indgange, der er mærket "M20", er M20 × 1,5 genvindformede. På enheder med flere installationsgennemføringer vil alle indgange have samme gevindform. Der må kun anvendes propper, adaptere, kabelforskrninger eller installationsgennemføringer med en kompatibel gevindform til lukning af disse indgange.

Ved installation i eksplosionsfarligt miljø må der kun bruges korrekt godkendte eller Ex-certificerede propper, kabelforskrninger eller adaptere i kabel-/rørledningsindgange.

⚠ ADVARSEL

Fysisk adgang

Ikke-autoriseret personale kan forårsage betydelig skade på og/eller forkert konfiguration af slutbrugerens udstyr. Det kan være tilsigtet eller utilsigtet, men dette skal der beskyttes imod.

Fysisk sikkerhed er en vigtig del af ethvert sikkerhedsprogram og er afgørende for beskyttelse af systemet. Begræns den fysiske adgang for uvedkommende personale for at beskytte slutbrugerens udstyr. Dette gælder for alle systemer, der bruges på fabriksanlægget.

Indholdsfortegnelse

Konfiguration.....	5
Montering af transmitteren.....	8
Tilslutning af ledningerne.....	12
Udførelse af sløjfetest.....	17
Certificerede installationer.....	18
Produktcertificeringer.....	19

1 Konfiguration

1.1 Bænkkalibrering

Der er tre forskellige måder at konfigurere transmitteren på:

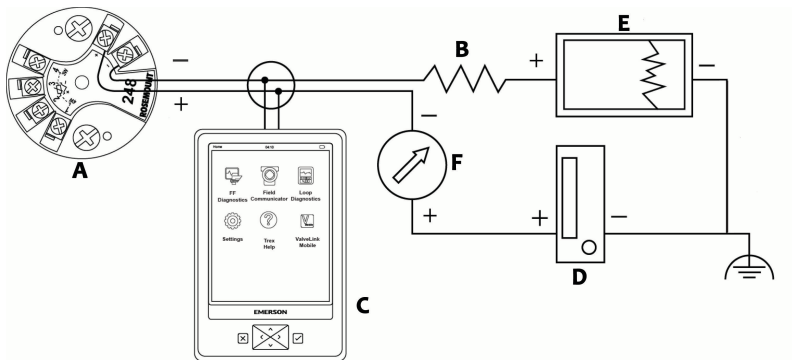
- Field Communicator
- Rosemount 248 pc-programmeringssæt
- Tilpasning på fabrikken ved hjælp af C1-optionskoden

Se Rosemount 248 [referencemanualen](#) og [brugervejledning](#) til Field Communicator for at få flere oplysninger

Sådan forbindes en Field Communicator

Der skal bruges en revideret udgave Dev v1, DD v1 eller nyere af Field Communicatorens feltenhed for at kunne opnå fuld funktionalitet.

Figur 1-1: Tilslutning af en Field Communicator til en bænksløjfe



- Rosemount 248 transmitter
- $250 \Omega \leq RL \leq \Omega 1100$
- Field Communicator
- Strømforsyning
- Optager (ekstraudstyr)
- Amperemeter (ekstraudstyr)

Bemærk

Må ikke betjenes, når spændingen er under 12 VDC ved transmitterklemmen.

1.2 Bekræftelse af transmitterens konfiguration

For at bekræfte brug med en Field Communicator henvises til [referencemanualen](#) til Rosemount 248 for en mere detaljeret beskrivelse.

1.3 Installation af pc-programmeringssæt (kun HART® 5)

Fremgangsmåde

1. Installer al nødvendig software til Rosemount 248C pc-konfiguration:
 - a) Installer softwaren til Rosemount 248
 1. Læg cd-rommen i drevet.
 2. Kør **setup.exe** fra Windows™ 7, 8, 10 eller XP.
 - b) Installer MACTek® HART-modemets drivere helt før start af testkonfiguration sammen 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 (Kommuniker)*. USB-modemets driver svarer mindst til en COM-port og vil føjes til de porte, der kan vælges på softwarens rullemenu. Ellers bruger softwaren som standard den første ledige COM- port, hvilket kan være den forkerte.

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.
 - b) Forbind HART-modemmet parallelt med belastningsmodstanden og slut det til pc'en.

1.3.1 Reservedelssæt- og genbestillingsnumre

Table 1-1: Reservedelsnumre på programmeringssæt

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

Tabel 1-1: Reservedelsnumre på programmeringssæt (fortsat)

Produktbeskrivelse	Varenr.
Rosemount 248-programmeringssæt – serielt	00248-1603-0004

Yderligere oplysninger kan findes i [referencemanualen](#) til Rosemount 248.

2 Montering af transmitteren

2.1 Oversigt

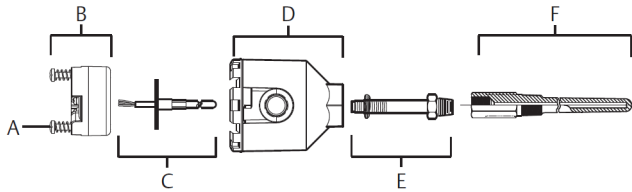
Monter transmitteren på et højt punkt i installationsrøret for at undgå, at der trænger fugt ind i transmitterhuset.

2.2 Typisk installation i Europa og Asien/Stillehavsområdet

Hovedmonteret transmitter med en føler med DIN-plade

Fremgangsmåde

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommerne, inden der påføres procestryk.
2. Saml transmitteren og føleren.
 - a) Tryk transmitterens monteringssskruer gennem følerens monteringsplade.
3. Slut føleren til transmitteren.
4. Sæt transmitteren/føleren ind i forbindelseshovedet.
 - a) Skru transmitterens monteringssskrue ind i forbindelseshovedets monteringshuller.
 - b) Sæt forlængerstykket på forbindelseshovedet.
 - c) Sæt enheden i termolommen.
5. Skub det skærmede kabel gennem kabelforskrningen.
6. Sæt en kabelforskrning ind i det skærmede kabel.
7. Sæt de skærmede kabledninger ind i forbindelseshovedet gennem kabelindgangen. Tilslut og tilspænd kabelforskrningen.
8. Tilslut det skærmede strømkabels ledninger til transmitterens klemmer. Undgå kontakt med følerens ledninger og forbindelser.
9. Monter og tilspænd forbindelseshovedets dæksel. Indkapslingsdækslerne skal være tætsluttende for at overholde eksplosionssikringskravene.

Figur 2-1: Typisk installation i Europa og Asien/Stillehavsområdet

- A. Transmitterens monteringskrue
- B. Rosemount 248 transmitter
- C. Indbygget føler med løse ledningsender
- D. Forbindeshoved
- E. Forlænger
- F. Termolomme

2.3 Typisk installation i Nord- og Sydamerika

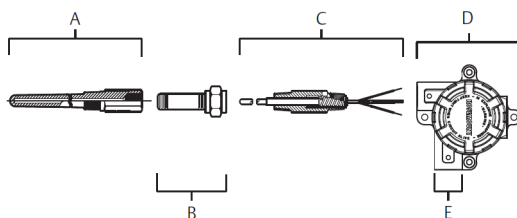
Hovedmonteret transmitter med gevindføler

Fremgangsmåde

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres procestryk.
2. Fastgør de påkrævede forlængernipler og mellemstykker på termolommen.
3. Forsegl niplen og mellemstykkegevindene med silikonetape.
4. Skru føleren ind i termolommen. Monter drænforseglinger, hvis dette er påkrævet i barske miljøer eller for at overholde lovkrav.
5. Træk følerledningerne igennem universalhovedet og transmitteren.
6. Monter transmitteren i universalhovedet ved at skru transmitterens monteringskrue ind i universalhovedets monteringshuller.
7. Monter transmitterfølerenheden i termolommen. Forsegl mellemstykkegevindene med silikonetape.
8. Installer installationsrør til feltledningerne på installationsrøråbningen på universalhovedet. Forsegl installationsrørets gevind med silikonetape.
9. Træk feltledningerne gennem installationsrøret og ind i universalhovedet.
10. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå berøring med andre klemmer.
11. Monter og tilspænd universalhovedets dæksel.

Bemærk

Indkapslingsdækslerne skal være tætsluttende for at overholde eksplosionssikringskravene.

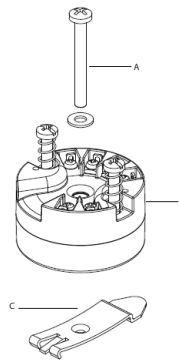
Figur 2-2: Typisk installation i Nord- og Sydamerika

- A. *Gevindtermolomme*
 - B. *Standard forlængerstykke*
 - C. *Føler med gevind*
 - D. *Universalhoved*
 - E. *Installationsrøring*
-

2.4 Montering på en DIN-skinne

Fremgangsmåde

- En hovedmonteret transmitter fastgøres på en DIN-skinne ved at montere det rette skinnemonteringsæt (reservedelsnummer 00248-1601-0001).

Figur 2-3: Fastgøringsdele til montering af skinneklips


- A. *Monteringstilbehør*
 B. *Transmitter*
 C. *Skinneklips*
-

2.4.1 Skinnemonteret transmitter med fjernmonteret føler

Der skal til den mindst komplicerede montage bruges:

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

Se [produktdatabladet](#) til måleføleren for detaljerede oplysninger om føler og monteringstilbehør.

2.4.2 Skinnemonteret transmitter med gevindføler

Der skal til den mindst komplicerede montage bruges:

- En gevindsensor med løse ledningsender
- Følerforbindelseshoved med gevind
- Et koblingsstykke og forlængernippel
- En gevindtermolomme

Se [produktdatabladet](#) Rosemount-føleren for oplysninger om føler og monteringstilbehør.

3 Tilslutning af ledningerne

3.1 Diagrammer og strøm

- Ledningsdiagrammer sidder på mærkaten øverst på transmitteren.
- Der kræves en ekstern strømforsyning til at drive transmitteren.
- Den spænding, der kræves hen over transmitterens spændingsklemmer, er 12 til 42,4 VDC (den nominelle spænding på klemmerne er 42,4 VDC).

Bemærk

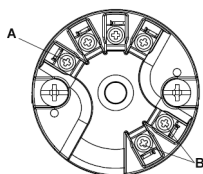
For at undgå at beskadige transmitteren må spændingen på klemmerne ikke komme under 12,0 VDC, når konfigurationsparametrene ændres.

3.1.1 Strømforsyning til transmitteren

Fremgangsmåde

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

Figur 3-1: Strøm-, kommunikations- og følerklemmer



A. Følerklemmer

B. Strøm/kommunikationsklemmer

3.1.2 Jording af transmitteren

Termoelement uden jordforbindelse, mV og RTD/ohm-input

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

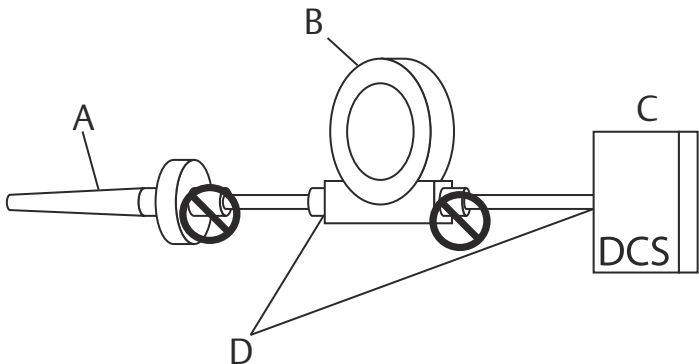
3.1.3 Jording af transmitteren: Mulighed 1

Brug denne metode til jordet hus.

Fremgangsmåde

1. Forbind følerledningsafskærmningen til transmitterhuset.
2. Sørg for, at følerafskærmningen er elektrisk isoleret fra omgivende udstyr, som kan være jordet.
3. Jord signalledningsafskærmningen ved strømforsyningsenden.

Figur 3-2: Mulighed 1: Jordet hus



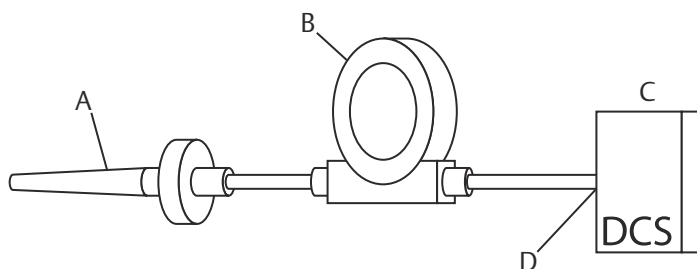
- A. Følerledninger
 B. Transmittere
 C. DCS-værtssystem
 D. Jordforbindelsespunkt på afskærmning

3.1.4 Jording af transmitteren: Mulighed 2

Brug denne metode til jordet hus.

Fremgangsmåde

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 jordforbundet udstyr.

Figur 3-3: Mulighed 2: Jordet hus

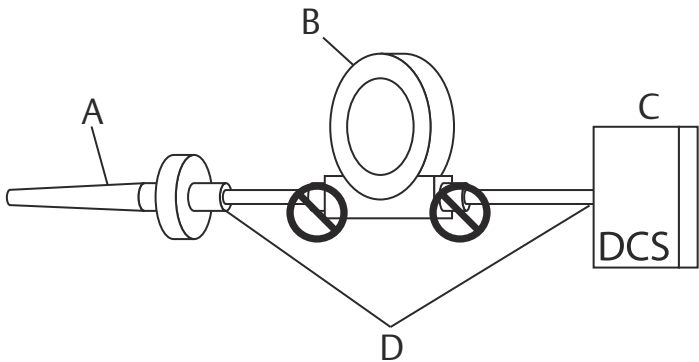
- A. Følerledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-værtssystem
- D. Jordforbindelsepunkt på afskærmning

3.1.5 Jording af transmitteren: Mulighed 3

Brug denne metode til jordet eller ikke-jordet hus.

Fremgangsmåde

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

Figur 3-4: Mulighed 3: Jordet eller ikke-jordet hus

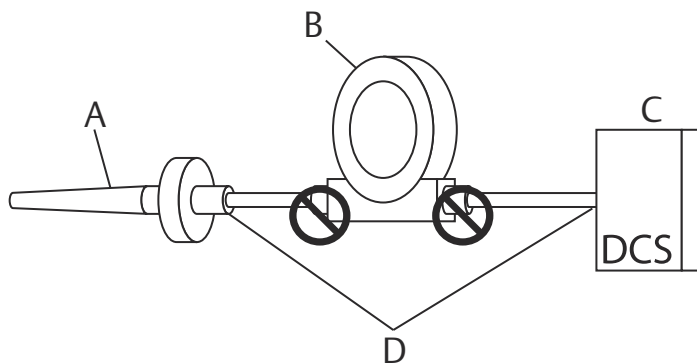
- A. Følerledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-værtssystem
- D. Jordforbindelsespunkt på afskærmning

3.1.6 Jording af transmitteren: Mulighed 4

Brug denne metode til jordede termokoblingsindgange.

Fremgangsmåde

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

Figur 3-5: Mulighed 4: Indgange til jordet termoelement

- A. Følerledninger
- B. Transmittere
- C. DCS-værtssystem
- D. Jordforbindelsespunkt på afskærmning

4 Udførelse af sløjfetest

4.1 Oversigt

Sløjfetestkommandoen kontrollerer transmittersens output, at loopet er intakt, og hvordan alle registreringsapparater og lignende enheder, der er installeret i loopet, fungerer.

Bemærk

Den er ikke til rådighed med konfigurationsgrænsefladen til Rosemount 248C.

4.2 Start af sløjfetest

Fremgangsmåde

1. Forbind et eksternt amperemeter i serie med transmittersløjfen (så strømmen til transmitteren går gennem amperemeteret på et punkt i sløjfen).
2. Fra skærmbilledet *Home* vælges: **1. Device Setup (Opsætning af enhed)** → **2. Diag/Serv (Diag./Ser.)** → **1. Test Device (Test enhed)** → **1. Loop Test (Sløjfetest)**
3. Vælg et diskret milliampereniveau for transmittersens output. Ved **Choose Analog Output (Vælg analogt output)**, vælg **1. 4 mA**, **2. 20 mA** eller **3. Other (andet)** for manuelt at indtaste en værdi mellem 4 og 20 milliampere.
4. Vælg **Enter** for at vise det faste output.
5. Vælg **OK**.
6. Kontrollér i testsløjfen, at den faste mA-indgangsværdi og transmittersens mA-udgangsværdi er den samme.

Bemærk

Hvis aflæsningerne ikke matcher, er det enten, fordi transmittersens output skal trimmes, eller strømmåleren ikke virker.

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

4.3 Afslutning af sløjfetesten

Fremgangsmåde

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

5 Certificerede installationer

Se [referencemanualen](#) til Rosemount 248 ved installation af sikkerhedscertificerede systemer. Manualen kan fås i elektronisk format på [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) eller ved at kontakte en repræsentant for Emerson.

6 Produktcertificeringer

Rev: 1.23

6.1 Informationer om EU-direktiver

Et eksemplar af EU-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på Emerson.com/Rosemount.

6.2 Certificering vedrørende placering i almindelige rum

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

6.3 Nordamerika

Ifølge stærkstrømsreglementet i USA National Electrical Code® (NEC) og Canada (Canadian Electrical Code (CEC)) kan divisionsmærket udstyr anvendes i områder og områdeafmærket udstyr i divisioner. Mærkningerne skal være egnet til områdets klassificering, gas samt temperaturklasse. Disse oplysninger skal tydeligt fremgå af de respektive koder.

6.4 USA

6.4.1 E5 USA eksplosionssikker og støvekspllosionssikker

Certifikat	1091070
Standarder	FM klasse 3600-2011, FM klasse 3611-2004, FM klasse 3615-2006, FM 3616-2011, UL std. nr. 60079-0: Udg. 6, UL std. nr. 50E
Mærkninger	CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G ved installation ifølge Rosemounts tegning 00644-1059; type 4X; IP66/68

6.4.2 I5 USA egensikker og ikke antændingsfarlig

Certifikat	1091070
Standarder	FM klasse 3600-2011, FM klasse 3610-2010, FM klasse 3611-2004, UL std. Nr. 60079-0: 6. udg., UL std. nr. 60079-11: Udg. 6, UL std. nr. 50E
Mærkninger	CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D ved installation ifølge Rosemounts tegning 0248-1056; type 4X; IP66/68

6.5 Canada

6.5.1 I6 Canada egensikker

Certifikat 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

Mærkninger IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D ved installation ifølge Rosemounts tegning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; type 4X, IP66/68

6.5.2 K6 Canada egensikker, eksplosionssikker samt division 2

Certifikat 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


Mærkninger XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G ved installation ifølge Rosemounts tegning 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D ved installation ifølge Rosemounts tegning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; type 4X, IP66/68; forsegling af installationsrør ikke nødvendig

6.6 Europa

6.6.1 E1 ATEX flammesikker

Certifikat FM12ATEX0065X

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

Mærkninger  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 [Tabel 6-2](#) vedrørende procestemperaturer.

Specifikke betingelser for sikker brug (X):


1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.

3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end fire joule.
4. Eksplosionssikre samlinger er ikke beregnet til reparation.
5. En passende, certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".
6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 266 °F (130 °C).
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger. Undgå opsætninger, der medfører elektrostatisk ophobning på malede flader, og rengør kun malede flader med en fugtig klud. Hvis maling bestilles via en særlig kode, skal producenten kontaktes for yderligere oplysninger.

6.6.2 I1 ATEX-egensikker

Certifikat Baseefa18ATEX0090X

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

Mærkninger  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C)
Se [Tabel 6-3](#) vedr. enhedsparametre.


Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal, hvis det leveres uden en indkapsling, installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; indkapslinger af letmetaller eller zirconium skal være beskyttet imod anslag og friktion, når de er installeret i en 0-zone.

6.6.3 N1 ATEX zone 2 - med indkapsling

Certifikat Baseefa18ATEX0091X


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

Mærkninger  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C)

6.6.4 NC ATEX zone 2 - uden indkapsling

Certifikat Baseefa18ATEX0091X

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

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal installeres i en passende certificeret indkapsling, hvis det leveres uden en indkapsling, således at der opnås en beskyttelsesgrad på mindst IP54 i henhold til IEC 60529 og IEC 60079-15, og anbringes i et område med forureningsgrad 2 eller bedre, som defineret i IEC 60664-1.

6.6.5 ND ATEX støv

Certifikater FM12ATEX0065X

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

Mærkninger  II 2 D Ex tb IIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_o ≤ +70 °C); IP66
Se [Tabel 6-2](#) vedrørende procestemperaturer.

Specifikke betingelser for sikker brug (X):

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end fire joule.
4. Eksplosionssikre samlinger er ikke beregnet til reparation.
5. En passende, certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".
6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 266 °F (130 °C).
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger. Undgå opsætninger, der medfører elektrostatisk ophobning på malede flader, og rengør kun malede flader med en fugtig klud. Hvis maling bestilles via en særlig kode, skal producenten kontaktes for yderligere oplysninger.

6.7 Internationalt

6.7.1 E7 IECEx flammesikker

Certifikat IECEx FMG 12.0022X

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

Mærkninger Ex db IIC T6-T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T₀ ≤ +40 °C), T5-T1(-50 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T₀ = -40 °C to +70 °C; IP66
Se [Tabel 6-2](#) vedrørende procestemperaturer.

Specifikke betingelser for sikker brug (X):

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end fire joule.
4. Eksplosions sikre samlinger er ikke beregnet til reparation.
5. En passende, certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".
6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 266 °F (130 °C).
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger. Undgå opsætninger, der medfører elektrostatisk ophobning på malede flader, og rengør kun malede flader med en fugtig klud. Hvis maling bestilles via en særlig kode, skal producenten kontaktes for yderligere oplysninger.

6.7.2 I7 IECEx egensikkerhed

Certifikat IECEx BAS 18.0062X

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

Mærkninger Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C);
Se [Tabel 6-3](#) vedr. enhedsparametre.

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal, hvis det leveres uden en indkapsling, installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; indkapslinger af letmetaller eller zirconium skal være beskyttet imod anslag og friktion, når de er installeret i en 0-zone.

6.7.3 N7 IECEx zone 2 - med indkapsling

Certifikat	IECEx BAS 18.0063X
Standarder	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010
Mærkninger	Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T _o ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T _o ≤ +60 °C)

6.7.4 NG IECEx Zone 2 - uden indkapsling

Certifikat	IECEx BAS 18.0063X
Standarder	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010
Mærkninger	Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T _o ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T _o ≤ +60 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal installeres i en passende certificeret indkapsling, hvis det leveres uden en indkapsling, således at der opnås en beskyttelsesgrad på mindst IP54 i henhold til IEC 60529 og IEC 60079-15, og anbringes i et område med forureningsgrad 2 eller bedre, som defineret i IEC 60664-1.

6.8 Brasilien

6.8.1 E2 flammesikker og støvekspllosionssikker

Certifikat	UL-BR 13.0535X
Standarder	ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-1:2016; ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Mærkninger	Ex db IIC T6-T1 Gb; T6-T1(-50 °C ≤ T _o ≤ +40 °C), T5-T1(-50 °C ≤ T _o ≤ +60 °C) Ex tb IIIC T130 °C Db; IP66; (-40 °C ≤ T _o ≤ +70 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end fire joule.
4. Eksplosionssikre samlinger er ikke beregnet til reparation.
5. En passende, certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".

6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 266 °F (130 °C).
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger. Undgå opsætninger, der medfører elektrostatisk ophobning på malede flader, og rengør kun malede flader med en fugtig klud. Hvis maling bestilles via en særlig kode, skal producenten kontaktes for yderligere oplysninger.

6.8.2 I2 Egensikkerhed

Certifikat	UL-BR 19.0202X
Standarder	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013
Mærkninger	Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T ₀ ≤ +80 °C) Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T ₀ ≤ +60 °C) Se Tabel 6-3 vedr. enhedsparametre og temperaturklassifikationer.

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal, hvis det leveres uden en indkapsling, installeres i en indkapsling, som yder det en beskyttelsesgrad på mindst IP20. Ikke-metalliske indkapslinger skal have en overflademodstand på mindre end 1 GΩ; indkapslinger af letmetaller eller zirconium skal være beskyttet imod stød og friktion, når de er installeret i en 0-zone (områder, der kræver EPL Ga).

6.8.3 N2 Zone2

Certifikat	UL-BR 19.0203X
Standarder	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012
Mærkninger	Ex nA IIC T5 Gc (-60 °C ≤ T ₀ ≤ +80 °C) Ex nA IIC T6 Gc (-60 °C ≤ T ₀ ≤ +60 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Udstyret skal installeres i en passende certificeret indkapsling, hvis det leveres uden en indkapsling, således at der opnås en beskyttelsesgrad på mindst IP54 i henhold til ABNT NBR IEC 60529 og ABNT NBR IEC 60079-15, og anbringes i et område med forureningsgrad 2 eller bedre, som defineret i IEC 60664-1.

6.9 Kina

6.9.1 E3 NEPSI-flammesikker

Certifikat GYJ16.1335X

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

Mærkninger Ex d IIC T6~T1 Gb: T6...T1(-50 °C ≤ T₀ ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T₀ ≤ +60 °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. **Tabel 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 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
T5~T1	-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °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 egensikkerhed

Certifikat GYJ19.1126X

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

Mærkninger Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C)

Se [Tabel 6-3](#) vedr. enhedsparametre og temperaturklassifikationer.

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Læs om særlige betingelser i certifikatet.

6.9.3 N3 NEPSI Zone 2

Certifikat GYJ19.1127

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

Mærkninger Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6(-60 °C ≤ T_o ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T_o ≤ +80 °C); Vmaks = 42,4 VDC

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Læs om særlige betingelser i certifikatet.

6.10 EAC

6.10.1 EM Tekniske regler for toldunionen (EAC) - flammesikker

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Læs om særlige betingelser i certifikatet.

6.11 Korea

6.11.1 EP Korea eksplosionssikker/flammesikker

Certifikat 13-KB4BO-0208X

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

Læs om særlige betingelser i certifikatet.

6.12 Kombinationer

K5 Kombination af E5 og I5

6.13 Tabeller




Tablet 6-2: Procestemperaturer



Temperatur-klasse	Omgivende temperaturer	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
T130 °C	-40 °C til +70 °C	100	110	110	120



Tablet 6-3: Enhedsparametre

	Sløfteklemmer + og -	Følerklemmer (1 til 4)
Spænding U_i	30 V	30 V
Strøm I_i	266 mA	26 mA
Effekt P_i	1 W	191 mW
Kapacitans C_i	0 nF	1,54 nF
Induktans L_i	0 mH	0 μ H

6.14 Overensstemmelseserklæring

	
EU-overensstemmelseserklæring Nr.: RMD 1134 rev. B	
Vi,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet	
Rosemount™ 248H temperaturtransmitter	
der er fremstillet af	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i Den Europæiske Unions 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 Den Europæiske Union, som det ses i vedlagte oversigt.	
	Vice President of Global Quality (funktion)
(underskrift)	(funktion)
Chris LaPoint (navn)	23-03-2020; Shakopee, MN, USA (udstedelsessted og - dato)
Side 1 af 3	

	
EU-overensstemmelseserklæring Nr.: RMD 1134 rev. B	
EMC-direktivet (2014/30/EU) Rosemount (modelnummer og beskrivelse) Harmoniserede standarder: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013	
ATEX-direktivet (2014/34/EU) Rosemount 248 temperaturtransmitter	
Baseefa18ATEX0090X – Egensikkerhedscertifikat Udstyrsgruppe II, kategori 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Harmoniserede standarder: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012	
Baseefa18ATEX0091X – Zone 2-certifikat Udstyrsgruppe II, kategori 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Harmoniserede standarder: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010	
FMI2ATEX0065X – Eksplosionssikkerhedscertifikat Udstyrsgruppe II, kategori 2 G Ex db IIC T6-T1 Gb Harmoniserede standarder: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014	
FMI2ATEX0065X – Støvcertifikat Udstyrsgruppe II, kategori 2 D Ex tb IIIc T130°C Db Harmoniserede standarder: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014	
RoHS-direktivet (2011/65/EU) Harmoniseret standard: EN 50581:2012	
Side 2 af 3	

	
EU-overensstemmelseserklæring Nr.: RMD 1134 rev. B	
ATEX bemyndigede organer	
FM Approvals Europe Limited [Bemyndiget organ nummer: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Ireland. D02 E440	
SGS FIMKO OY [Bemyndiget organ nummer: 0598] P.O. Boks 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
Bemyndiget organ til ATEX-kvalitetssikring	
SGS FIMKO OY [Bemyndiget organ nummer: 0598] P.O. Boks 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
Side 3 af 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



Installationsvejledning
00825-0208-4825, Rev. CA
Maj 2020

Globale hovedkontorer

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




North America Regional Office

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

-  +1 800 999 9307 eller
-  +1 952 906 8888
-  +1 952 204 8889
-  RMT-NA.RCCRF@Emerson.com




Latin America Regional Office

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



Europe Regional Office


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


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

Emerson Process Management

Generatorvej 8A, 2.sal
2860 Søborg
Danmark

-  70 25 30 51
-  70 25 30 52

 [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)