

Rosemount™ 248 huvudmonterad temperaturtransmitter



Säkerhetsmeddelanden

Observera

Denna guide innehåller grundläggande anvisningar om installation av Rosemount 248 huvudmonterad temperaturtransmitter. Den innehåller inga anvisningar om detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller installationer. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 248 temperaturtransmitter för ytterligare information. Handboken och denna handledning finns även i elektronisk form på Emerson.com/Rosemount.

⚠ Varning

Explosioner

Explosioner kan orsaka dödsfall eller allvarlig personskada.

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

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

⚠ Varning

Processläckage

Processläckor kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador

Installera och dra åt temperaturmätstickor och sensorer innan tryck släpps på.

Avlägsna inte temperaturmätstickan under användning.

⚠ Varning

Elektriska stötar

Elstötar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador

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

Om inte kabelrören/kabelanslutningarna i sändarhuset är märkta på annat sätt har de en ½–14 NPT-gänga. Kabelanslutningar märkta "M20" har M20 × 1,5-gänga. På utrustning med flera kabelanslutningar har alla anslutningar samma gängtyp. Använd endast blindpluggar, adapterar, kabelförskruvningar och kabelrör med en passande gängtyp när dessa anslutningar tillsluts.

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

⚠ Varning

Fysisk åtkomst

Obehörig personal kan åstadkomma betydande skador på och/eller felkonfigurering av slutanvändarens utrustning. Detta kan ske avsiktligt eller oavsiktligt och skydd måste inrättas.

Fysisk säkerhet är en viktig del av ett säkerhetsprogram och fundamentalt för att skydda ditt system. Begränsa fysisk åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.

Innehållsförteckning

Configuration (Konfiguration).....	5
Montera transmittern.....	8
Anslut ledningarna.....	12
Utför ett kretstest.....	17
Certifierade installationer.....	18
Produktcertifikat.....	19

1 Configuration (Konfiguration)

1.1 Bänkkalibrering

Du kan konfigurera transmittern på tre olika sätt:

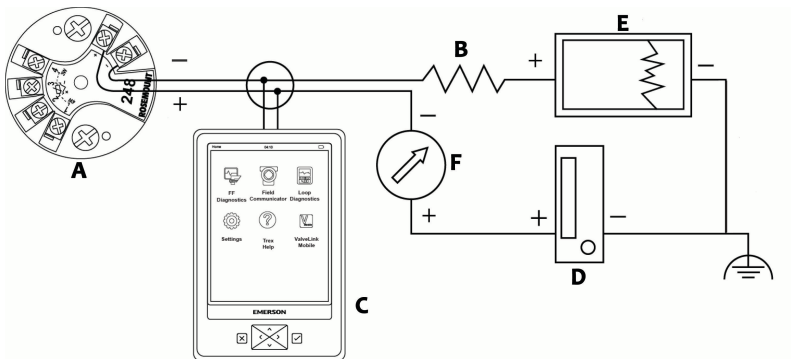
- Fältkommunikator
- Rosemount 248 PC Programmer-sats
- Anpassad från fabrik med C1-alternativkod

Mer information finns i [referenshandboken](#) till Rosemount 248 och [användarguiden](#) till fältkommunikatören.

Anslutning av fältkommunikatören

Fältenhetsversion Dev v1, DD v1 eller senare av fältkommunikatören krävs för fullständig funktion.

Figur 1-1. Anslutning av fältkommunikatören till en bänkkrets



- Rosemount 248-transmitter
- $250 \Omega \leq RL \leq 1\ 100 \Omega$
- Fältkommunikator
- Strömtillförsel
- Registreringsinstrument (tillval)
- Amperemätare (tillval)

Notera

Använd inte enheten när elspänningen understiger 12 VDC vid transmitteranslutningen.

1.2 Verifiera transmittorns konfiguration

För att verifiera funktionerna med en fältkommunikator, se [referenshandboken](#) till Rosemount 248 för en mer ingående beskrivning.

1.3 Installation av PC programmeringsats (endast HART® 5)

Arbetsordning

1. Installera all nödvändig programvara för konfiguration av datorn:
 - a) Installera programvara för Rosemount 248C
 1. Sätt i cd-romskivan i enheten.
 2. Kör **setup.exe** från Windows™ 7, 8, 10 eller XP.
 - b) Installera drivrutinerna till MACTek® HART-modemet fullständigt innan bänkkonfiguration påbörjas med Rosemount 248 PC Programmer-systemet.

Notera

För USB-modem: Vid första användningstillfället konfigurerar du lämpliga COM-portar i Rosemount 248-datorprogramvaran genom att välja **Port Settings (Portinställningar)** i menyn *Communicate (Kommunicera)*. USB-modemets drivrutin emulerar en COM-port och tillgängliga portval läggs till i programmets rullgardinsruta. Annars tilldelas programmet som standard den första tillgängliga COM-porten, vilken eventuellt inte är den rätta.

2. Konfigurera maskinvaran till konfigurationssystemet:
 - a) Seriekoppla transmittorn och belastningsmotståndet (250–1100 ohm) till strömförsörjningen.
Enheten behöver en extern matning på 12–42,4 VDC för konfiguration.
 - b) Parallellkoppla HART-modemet med belastningsmotståndet och anslut det till datorn.

1.3.1 Reservdelssatser och beställningsnummer

Tabell 1-1. Artikelnummer för Programmer-sats

Produktbeskrivning	Artikelnummer
Programmerare, programvara (CD)	00248-1603-0002
Rosemount 248 Programmer-kit – USB-anslutning	00248-1603-0003

Tabell 1-1. Artikelnummer för Programmer-sats (forts.)

Produktbeskrivning	Artikelnummer
Rosemount 248 Programmer-kit – serie-portsanslutning	00248-1603-0004

För mer information se [referenshandboken](#) till Rosemount 248.

2 Montera transmittern

2.1 Översikt

Montera transmittern på en hög punkt i kabelsträckningen för att förhindra att fukt rinner ner i transmitterhuset.

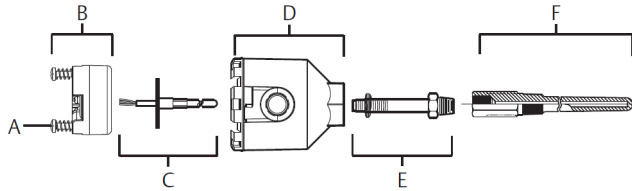
2.2 Typisk installation för Europa, Asien och Stillahavsregionen

Huvudmonterad transmitter med plattsensor av DIN-typ

Arbetsordning

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

Figur 2-1. Typisk installation för Europa, Asien och Stillhavetsregionen



- A. Fästsruvar för transmitter
- B. Rosemount 248-transmitter
- C. Integrerad sensor med lösa ledare
- D. Kopplingshuvud
- E. Förlängning
- F. Temperaturmätficka

2.3 Typisk installation för Nord- och Sydamerika

Huvudmonterad transmitter med gängad sensor

Arbetsordning

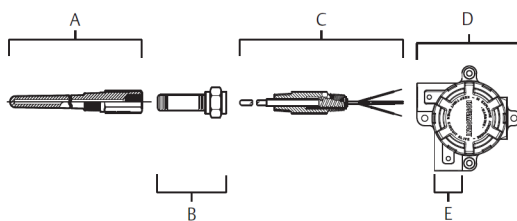
1. Anslut temperaturmätfickan till röret eller processtankväggen. Installera och dra åt temperaturmätfickan innan processtryck anbringas.
2. Anslut erforderliga förlängningsnipplar och adaptrar till temperaturmätfickan.
3. Försegla nippeln och adaptergängorna med silikontejp.
4. Skruva fast sensorn i temperaturmätfickan. Installera vid behov dräneringspackningar för krävande miljöer eller för att uppfylla normkrav.
5. Dra sensorkablarna genom universalhuvudet och transmittern.
6. Montera transmittern i universalhuvudet genom att montera transmitters monteringskruvar i därför avsedda hål i universalhuvudet.
7. Montera transmitter-/sensorenheten i temperaturmätfickan. Försegla adaptergängorna med silikontejp.
8. Installera kabelrör för fältkoppling på universalhuvudets kabelanslutning. Täta kabelrörets gängor med silikontejp.
9. Dra fältkopplingsledningarna genom kabelröret in i universalhuvudet.

10. Anslut sensor- och strömkablarna till transmittern. Undvik kontakt med andra terminaler.
11. Installera och dra åt kåpan till universalhuvudet.

Notera

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

Figur 2-2. Typisk installation för Nord- och Sydamerika

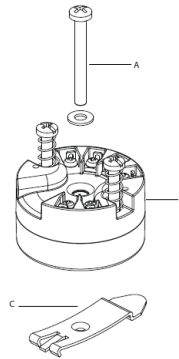


- A. Gängad temperaturmätficka
 - B. Standardförlängning
 - C. Gängad sensortyp
 - D. Universalhuvud
 - E. Kabelanslutning
-

2.4 Montering på DIN-skena

Arbetsordning

- För att fästa en huvudmonterad transmitter på en DIN-skena monteras lämplig skenmonteringsatts (R/N 00248-1601-0001).

Figur 2-3. Montering av spårklammerbeslag


- A. Monteringsbeslag
 B. Transmitter
 C. Spårklammer
-

2.4.1 Skenmonterad transmitter med separat monterad sensor

Vid den minst komplicerade monteringen krävs följande:

- En separat monterad transmitter.
- En integrerad sensor med terminalblock.
- Ett kopplingshuvud av integrerad typ.
- Ett standardförlängning.
- En gängad temperaturmätficka.

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

2.4.2 Skenmonterad transmitter med gängad sensor

Vid den minst komplicerade monteringen krävs följande:

- En gängad sensor med lösa ledare.
- Ett gängat sensorkopplingshuvud.
- En rörfog och förlängningsnippelenhet.
- En gängad temperaturmätficka.

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

3 Anslut ledningarna

3.1 Diagram och effekt

- Kopplingsscheman sitter på transmitterns övre dekal.
- Extern strömtillförsel krävs för att driva transmittern.
- En tillförselspänning på 12–42,4 VDC krävs för transmitterns elanslutningar (elanslutningarna har en märkspänning på 42,4 VDC).

Notera

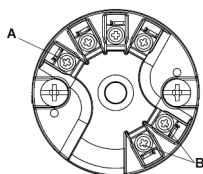
Förhindra skador på transmittern genom att inte låta anslutningens spänning falla under 12,0 VDC när konfigurationsparametrarna ändras.

3.1.1 Starta transmittern

Arbetsordning

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

Figur 3-1. Ström-, kommunikations- och sensorterminaler



A. *Sensorterminaler*

B. *Ström-/kommunikationsterminaler*

3.1.2 Jorda transmittern

Ojordade termoelement-, mV- och resistansgivar-/ohmingångar

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

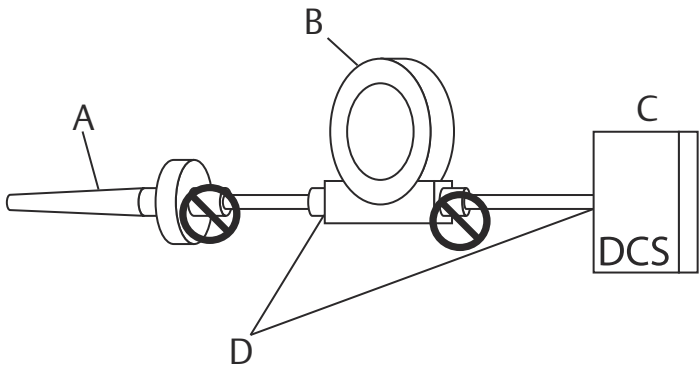
3.1.3 Jorda transmittern: Alternativ 1

Använd den här metoden för jordade hus.

Arbetsordning

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

Figur 3-2. Alternativ 1: Jordat hus



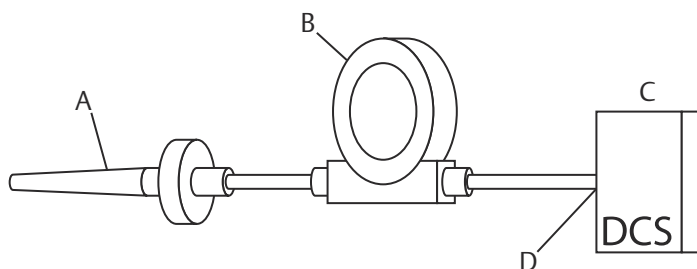
- A. Sensorledningar
- B. Transmitterar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

3.1.4 Jorda transmittern: Alternativ 2

Använd den här metoden för jordade hus.

Arbetsordning

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

Figur 3-3. Alternativ 2: Jordat hus

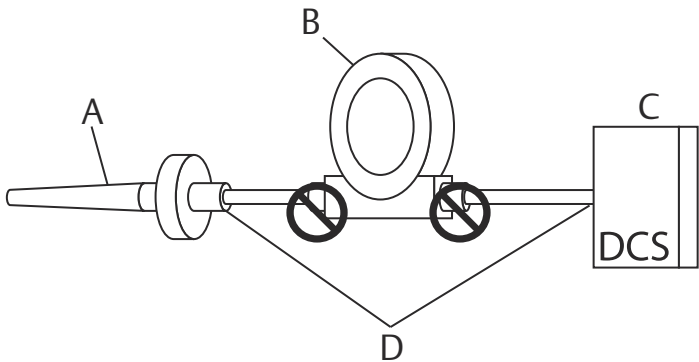
- A. Sensorledningar
- B. Transmitterar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

3.1.5 Jorda transmittern: Alternativ 3

Använd den här metoden för jordade eller ojordade hus

Arbetsordning

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

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

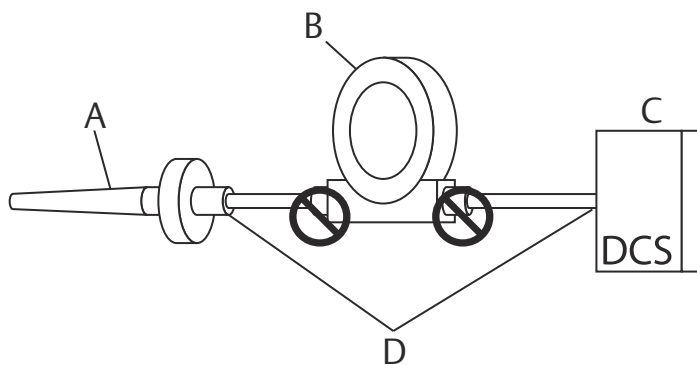
- A. Sensorledningar
- B. Transmitterar
- C. DCS-värdsystem
- D. Kabelskärmens jordningspunkt

3.1.6 Jorda transmittern: Alternativ 4

Använd den här metoden för för jordade termokopplingsingångar.

Arbetsordning

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

Figur 3-5. Alternativ 4: Jordade termoelementingångar

- A. Sensorledningar
 - B. Transmittar
 - C. DCS-värdsystem
 - D. Jordningspunkt för avskärmningen
-

4 Utför ett kretstest

4.1 Översikt

Kommandot Loop Test (Kretstest) verifierar transmitterutgång, kretsens integritet och funktionen hos registreringsinstrument eller liknande anordningar som är installerade i kretsen.

Notera

Detta finns inte tillgängligt med konfigurationsgränssnittet hos Rosemount 248C.

4.2 Initiera kretstest

Arbetsordning

1. Seriekoppla en extern amperemeter med transmitterkretsen (så att matningen av transmittern går genom mätaren vid någon punkt i kretsen).
2. På **start**sidan väljer du: **1. Device Setup (Instrumentkonfiguration) > 2. Diag/Serv > 1. Test Device (Testa instrument) > 1. Loop Test (Kretstest)**
3. Välj ett fast mA-värde för transmitterns utsignal. På **Choose Analog Output (Välj analog utsignal)** väljer du **1. 4 mA**, **2. 20 mA** eller **3. Other (Annat)** för att manuellt ange ett värde mellan 4 och 20 mA.
4. Välj **Enter (Retur)** för att visa den fasta utsignalen.
5. Välj **OK**.
6. Kontrollera i testkretsen att den fasta mA-utsignalen och transmitterns mA-utsignal stämmer överens.

Notera

Om värdena inte stämmer överens måste transmittern antingen utgångsjusteras eller så fungerar amperemetern inte ordentligt.

När testet har utförts återgår displayen till skärmen för kretstest och låter dig välja ett annat utsignalsvärde.

4.3 Avsluta kretstestet

Arbetsordning

1. Välj **5. End (Avsluta)**.
2. Välj **Enter (Retur)**.

5 Certifierade installationer

För vidare information om säkerhetscertifierade installationer, se [referenshandboken](#) till Rosemount 248. Handboken finns tillgänglig i elektroniskt format på [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) eller kan erhållas genom att kontakta en representant för Emerson.

6 Produktcertifikat

Vers.: 1.23

6.1 Information om EU-direktiv

En kopia av EU-försäkran om överensstämmelse finns i slutet av snabbstartsguiden. Den senaste versionen av EU-försäkran om överensstämmelse finns på Emerson.com/Rosemount.

6.2 Certifikat för användning i icke explosionsfarliga miljöer

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

6.3 Nordamerika

Enligt amerikanska National Electrical Code®- (NEC) och Canadian Electrical Code-certifieringen (CEC) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkdata måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

6.4 USA

6.4.1 E5 USA explosionssäker och dammginstsäker

Certifikat 1091070

Standarder FM-klass 3600-2011, FM-klass 3611-2004, FM-klass 3615-2006, FM 3616-2011, UL-std Nr 60079-0: Ed.6, UL-std Nr 50E

Märkdata CL I/II/III, DIV 1, GP, B, C, D, E, F, G; vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00644-1059; typ 4X; IP66/68

6.4.2 I5 USA med inbyggd säkerhet och gnistfrihet

Certifikat 1091070

Standarder FM-klass 3600-2011, FM-klass 3610-2010, FM-klass 3611-2004, UL-std Nr 60079-0: Ed.6, UL-std. Nr 60079-11: Ed. 6, UL-std Nr 50E

Märkdata CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount ritning 00248-1056; typ 4X; IP66/68

6.5 Kanada

6.5.1 I6 Kanada med inbyggd säkerhet

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

Märkdata IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X, IP66/68

6.5.2 K6 Canada inbyggd säkerhet, explosionssäker och 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


Märkdata XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning; 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X, IP66/68; tätning fordras ej

6.6 Europa

6.6.1 E1 ATEX flamsäker

Certifikat FM12ATEX0065X

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

Märkdata  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](#) för processtemperaturer.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):


1. Se intryget för information om omgivningstemperaturintervall.

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

6.6.2 I1 ATEX egensäkerhet

Certifikat Baseefa18ATEX0090X

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

Märkdata  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](#) för enhetsparametrar.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.6.3 N1 ATEX zon 2 - med kapsling

Certifikat Baseefa18ATEX0091X


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

Märkdata  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 zon 2 - utan inkapsling

Certifikat Baseefa18ATEX0091X

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

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


Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.6.5 ND ATEX damm

Certifikat FM12ATEX0065X

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

Märkdata  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66
Se [Tabell 6-2](#) för processtemperaturer.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.7 Övriga världen

6.7.1 E7 IECEx flamsäker

Certifikat IECEx FMG 12.0022X

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

Märkdata 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 till +70 °C; IP66
Se [Tabell 6-2](#) för processtemperaturer.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.7.2 I7 IECEx egensäkerhet

Certifikat IECEx BAS 18.0062X

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

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.7.3 N7 IECEx zon 2 - med kapsling

Certifikat IECEx BAS 18.0063X

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

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

6.7.4 NG IECEx zon 2 - utan inkapsling

Certifikat IECEx BAS 18.0063X

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

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.8 Brasilien

6.8.1 E2 Flamsäker och dammgnistsäker

Certifikat UL-BR 13.0535X

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

Märkdata 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)

Särskilda villkor för säker användning (X):

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

ansamling på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.

6.8.2 I2 Egensäkerhet

Certifikat UL-BR 19.0202X

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

Märkdata Ex ia IIC T5 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$)

Ex ia IIC T6 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Se [Tabell 6-3](#) för enhetsparametrar och temperaturklassificeringar.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

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

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

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

6.9 Kina

6.9.1 E3 NEPSI flamsäker

Certifikat GYJ16.1335X

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

Märkdata 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护（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 med inbyggd säkerhet

Certifikat GYJ19.1126X

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

Märkdata 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](#) för enhetsparametrar och temperaturklassificeringar.

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

Se certifikatet för särskilda villkor.

6.9.3 N3 NEPSI zon 2

Certifikat GYJ19.1127

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

Märkdata Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); V_{max} = 42,4 Vdc

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

Se certifikatet för särskilda villkor.

6.10 EAC

6.10.1 EM EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) flamsäker

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

Se intyget för särskilda förhållanden.

6.11 Sydkorea

6.11.1 EP Sydkorea explosionssäker/flamsäker

Certifikat 13-KB4BO-0208X

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

Se intyget för särskilda förhållanden.

6.12 Kombinationer

K5 Kombination av E5 och I5

6.13 Tabeller




Tabell 6-2. Processtemperaturer



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



Tabell 6-3. Enhetsparametrar

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

6.14 Försäkran om överensstämmelse

	
EU-försäkran om överensstämmelse	
Nr: RMD 1134 vers. B	
<p>Vi</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>intyggar på eget ansvar att följande produkt:</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 248H temperaturtransmitter</p> <p>tillverkad av</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med föreskrifterna i de EU-direktiv, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.</p> <p>Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, ett intyg från ett till EU anmält organ, vilket framgår av bifogade tabell.</p>	
	Vice President of Global Quality
(namnteckning)	(befattning)
Chris LaPoint	2020-03-23; Shakopee, MN USA
(namn)	(datum för utfärdande och plats)
Sida 1 av 3	

	
EU-försäkran om överensstämmelse Nr: RMD 1134 vers. B	
Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2014/30/EU) Rosemount [Modellnummer och beteckning] Harmoniserade standarder: SS-EN61326-1:2013, SS-EN61326-2-3:2013	
Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionsfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU) Rosemount 248 temperaturtransmitter	
Baseefa18ATEX0090X – egensäkerhetsintyg Utrustning grupp II, kategori 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Harmoniserade standarder: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012	
Baseefa18ATEX0091X – zon 2-intyg Utrustning grupp II, kategori 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Harmoniserade standarder: EN IEC 60079-0: 2018, SS-EN 60079-15: 2010	
FMI2ATEX0065X – flamsäkerhetsintyg Utrustning grupp II, kategori 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb Harmoniserade standarder: SS-EN60079-0:2012+A11:2013 och SS-EN60079-1:2014	
FMI2ATEX0065X – dammintyg Utrustningsgrupp II, kategori 2 D Ex tb IIC T130°C Db Harmoniserade standarder: SS-EN60079-0:2012+A11:2013, SS-EN60079-31:2014	
Direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS, 2011/65/EU) Harmoniserad standard: SS-EN 50581:2012	
Sida 2 av 3	

	
EU-försäkran om överensstämmelse Nr: RMD 1134 vers. B	
Anmälda organ enligt ATEX-direktivet	
FM Approvals Europe Limited [Nummer på underrättat organ: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irland. D02 E440	
SGS FIMKO OY [nummer på anmält organ: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINGFORS Finland	
Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet	
SGS FIMKO OY [nummer på anmält organ: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINGFORS Finland	
Sida 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

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

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



Huvudkontor

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

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

Regionkontor för Latinamerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor för Europa

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

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

Regionkontor för Asien och Stillahavsregionen

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

Regionkontor för Mellanöstern och Afrika


Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Förenade Arabemiraten


- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige

- +46 (54) 17 27 00
- +46 (54) 21 28 04

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 Emerson. Med ensamrätt.

Emersons försäljningsvillkor finns att tillgå på förfrågan. Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Rosemount är ett märke som tillhör ett av företagen i Emerson-familjen. Alla andra märken tillhör sina respektive ägare.