

Rosemount™ 248 temperatuurtransmitter voor kopmontage



Veiligheidsberichten

LET OP

Deze gids bevat beknopte richtlijnen voor de installatie van de Rosemount 248 op kop gemonteerde temperatuurtransmitter. De gids bevat geen instructies voor gedetailleerde configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie, probleemoplossing of installatie. Zie de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 248 temperatuurtransmitter voor nadere aanwijzingen. De handleiding en deze gids zijn tevens in elektronische vorm beschikbaar op Emerson.com/Rosemount.

⚠ WAARSCHUWING

Explosies

Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

Bij installatie van dit instrument in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de toepasselijke plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures worden gevolgd. Lees de certificaties voor explosiegevaarlijke omgevingen voor informatie over beperkingen die mogelijk gelden in verband met een veilige installatie.

⚠ WAARSCHUWING

Proceslekken

Proceslekken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

Monteer de beschermbuizen en sensoren en draai ze aan voordat u druk aanlegt op het systeem. Verwijder de beschermbuis niet tijdens bedrijf.

⚠ WAARSCHUWING

Elektrische schok

Elektrische schokken kunnen overlijden of ernstig letsel veroorzaken.

Vermijd contact met de draden en aansluitklemmen. De draden kunnen onder hoge spanning staan, wat elektrische schokken kan veroorzaken.

Tenzij anders vermeld, zijn de kabelgoot-/kabelingangen in de transmitterbehuizing voorzien van ½–14 NPT-draad. Ingangen met de aanduiding "M20" zijn voorzien van een M20 × 1,5 schroefdraad. Op instrumenten met meerdere kabelgootingen hebben alle ingangen dezelfde schroefdraad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en doorvoerbuizen met een geschikte schroefdraad voor het afsluiten van deze openingen.

Gebruik bij installatie op explosiegevaarlijke locaties in de kabel-/kabelbuisopeningen uitsluitend pluggen, wartels of adapters met de juiste vermelding of met de certificering Ex.

⚠ WAARSCHUWING

Fysieke toegang

Onbevoegd personeel kan aanzienlijke schade aan en/of onjuiste configuratie van de apparatuur van eindgebruikers veroorzaken. Dit kan opzettelijk of onopzettelijk zijn en hiertegen moet een beveiliging bestaan.

Fysieke beveiliging is een belangrijk onderdeel van elk beveiligingsprogramma en is van fundamenteel belang om uw systeem te beschermen. Beperk de fysieke toegang door onbevoegd personeel om de bedrijfsmiddelen van eindgebruikers te beschermen. Dit geldt voor alle in de faciliteit gebruikte systemen.

Inhoudsopgave

Configuratie.....	5
Monteer de transmitter.....	8
Sluit de bedrading aan.....	12
Een kringtest uitvoeren.....	17
Gecertificeerde installaties.....	18
Productcertificeringen.....	19

1 Configuratie

1.1 Werktafelkalibratie

Er zijn drie manieren om de transmitter te configureren:

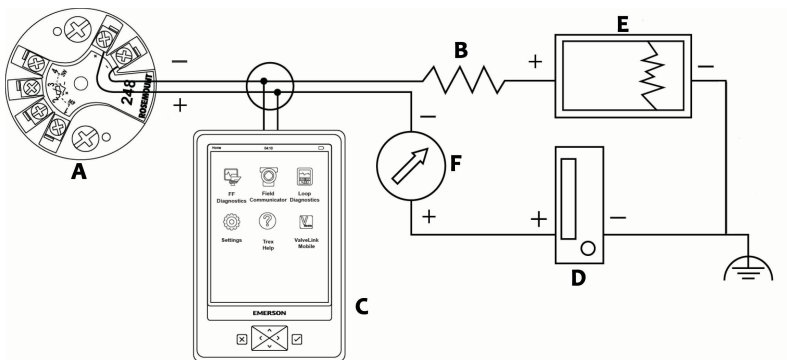
- Veldcommunicator
- Rosemount 248 PC-programmeerset
- Aangepast in de fabriek met behulp van de optiecode C1

Raadpleeg de [naslaghandleiding](#) voor de Rosemount 248 en de [gebruikershandleiding](#) van de veldcommunicator voor nadere informatie.

Een veldcommunicator aansluiten

Voor volledige functionaliteit is de veldcommunicator, veldinstrument-revisie Dev v1, DD v1 of later vereist.

Figuur 1-1: Een veldcommunicator aansluiten op een meetkring voor kalibratie op de werktafel



- A. Rosemount 248-transmitter
 B. $250 \Omega \leq RL \leq \Omega 1100$
 C. Veldcommunicator
 D. Voeding
 E. Recorder (optioneel)
 F. Ampèremeter (optioneel)

Opmerking

Niet gebruiken als de spanning op de transmittersluitklem lager is dan 12 VDC.

1.2 Controleer de transmitterconfiguratie

Als u de werking wilt controleren met behulp van een veldcommunicator, raadpleegt u de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 248 voor een meer gedetailleerde beschrijving.

1.3 Installeer de pc-programmeerset (alleen HART® 5)

Procedure

1. Installeer alle benodigde software voor het configureren via een pc:
 - a) Installeer de Rosemount 248C-software
 1. Plaats de cd-rom in het cd-romstation.
 2. Voer **setup.exe** uit vanuit Windows™ 7, 8, 10 of XP.
 - b) Installeer de stuurprogramma's voor het MACTek® HART-modem volledig voordat u begint met de werktafelconfiguratie met het Rosemount 248 pc-programmeringssysteem.

Opmerking

Voor een USB-modem: Configureer voordat u begint de gepaste COM-poorten met de Rosemount 248 pc-software door **Port Settings (poortinstellingen)** te selecteren in het menu *Communicate (communiceren)*. Het stuurprogramma van het USB-modem emuleert een COM-poort en zal aanvullende poorten toevoegen in de vervolgkeuzelijst van de software. Anders gaat de software standaard over op gebruik van de eerste beschikbare COM-poort, wat mogelijk niet correct is.

2. Installeer de hardware van het configuratiesysteem:
 - a) Sluit de transmitter en belastingsweerstand (250-1100 ohm) aan, in serie met de voeding.
Voor configuratie van het instrument is een externe voeding van 12-42,4 VDC vereist.
 - b) Sluit het HART-modem parallel aan op de belastingsweerstand en sluit het aan op de pc.

1.3.1 Reserveonderdelen en nabestelnummers

Tabel 1-1: Nummers reserveonderdelen programmeerset

Productbeschrijving	Onderdeelnummer
Programmeersoftware (cd-rom)	00248-1603-0002

Tabel 1-1: Nummers reserveonderdelen programmeerset (vervolg)

Productbeschrijving	Onderdeelnummer
Rosemount 248-programmeerset - USB	00248-1603-0003
Rosemount 248-programmeerset - serieel	00248-1603-0004

Raadpleeg voor meer informatie de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 248.

2 Monteer de transmitter

2.1 Overzicht

Monteer de transmitter op een hoog punt in de leiding om te voorkomen dat er vocht in de transmitterbehuizing lekt.

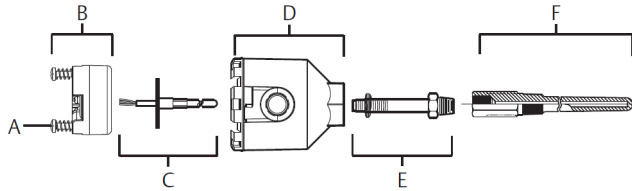
2.2 Standaardinstallatie voor Europa en het Aziatisch-Pacifisch gebied

Transmitter voor kopmontage en sensor met DIN-plaat

Procedure

1. Bevestig de beschermbuis in de pijpleiding of in de wand van het procesvat. Monteer de beschermbuizen en zet ze goed vast voordat u de procesdruk toepast.
2. Monteer de transmitter op de sensor.
 - a) Druk de transmittermontageschroeven door de sensormontageplaat.
3. Leg de bedrading aan van de transmitter naar de sensor.
4. Steek het geheel van transmitter en sensor in de aansluitkop.
 - a) Draai de transmittermontageschroeven in de montageopeningen in de aansluitkop.
 - b) Bevestig het verlengstuk op de aansluitkop.
 - c) Steek het geheel in de beschermbuis.
5. Schuif de afgeschermdde kabel door de kabelwartel.
6. Bevestig een kabelwartel in de afgeschermdde kabel.
7. Plaats de draden van de afgeschermdde kabel via de kabel-invoer in de aansluitkop. Sluit de kabelwartel aan en draai hem aan.
8. Sluit de draden van de afgeschermdde voedingskabel aan op de voedingsaansluitklemmen van de transmitter. Pas op dat u de sensorbedrading en de sensoraansluitklemmen niet aanraakt.
9. Installeer het deksel van de aansluitkop en draai het aan. De behuizingsdeksels moeten geheel worden vastgezet om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

Figuur 2-1: Standaardinstallatie voor Europa en het Aziatisch-Pacifisch gebied



- A. Transmittermontageschroeven
- B. Rosemount 248-transmitter
- C. Integraal gemonteerde sensor met losse draden
- D. Aansluitkop
- E. Verlengstuk
- F. Beschermbuis

2.3 Standaardinstallatie voor Noord- en Zuid-Amerika

Transmitter voor kopmontage met sensor met schroefdraad

Procedure

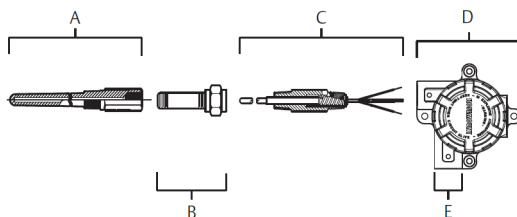
1. Bevestig de beschermbuis in de pijpleiding of in de wand van het procesvat. Monteer de beschermbuis en zorg dat deze vastzit voordat u de procesdruk aanlegt.
2. Bevestig de benodigde verlengnippels en adapters op de beschermbuis.
3. Dicht de nippel- en adapterschroefdraad af met siliconentape.
4. Schroef de sensor in de beschermbuis. Installeer afvoerafdichtingen indien vereist voor zware omstandigheden of om te voldoen aan regelgeving.
5. Trek de sensordraden door de universeelkop en de transmitter.
6. Monteer de transmitter in de universeelkop door de transmittermontageschroeven in de montageopeningen van de universeelkop te schroeven.
7. Monteer de transmitter-sensorconstructie in de beschermbuis. Dicht de adapterschroefdraad af met siliconentape.
8. Installeer de doorvoerleiding voor veldbedrading op de leidingingang van de universeelkop. Dicht de schroefdraad van de leiding af met siliconentape.

9. Trek de draden voor veldbedrading door de leiding in de universeelkop.
10. Sluit de sensor- en voedingsdraden aan op de transmitter. Vermijd contact met andere aansluitklemmen.
11. Installeer het deksel van de universeelkop en draai het aan.

Opmerking

De behuizingsdeksels moeten geheel worden vastgezet om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

Figuur 2-2: Standaardinstallatie voor Noord- en Zuid-Amerika



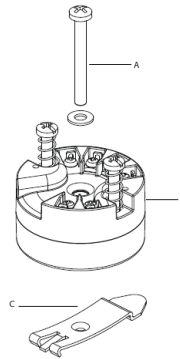
- A. Beschermbuis met schroefdraad
- B. Standaardverlengstuk
- C. Sensor met schroefaansluiting
- D. Universeelkop
- E. Kabelbuisopening

2.4 Montage op een DIN-rail

Procedure

- Om een in kop gemonteerde transmitter te bevestigen op een DIN-rail, monteert u de desbetreffende railmontageset (onderdeelnummer 00248-1601-0001).

Figuur 2-3: Railcliphardware monteren



- A. Montagehardware
 B. Transmitter
 C. Railclip

2.4.1 Transmitter voor railmontage met sensor voor montage op afstand

De eenvoudigste installatie bestaat uit:

- een op afstand gemonteerde transmitter
- een integraal gemonteerde sensor met aansluitklemmenblok
- een integrale aansluitkop
- een standaardverlengstuk
- een beschermhuis met schroefdraad

Zie het [productgegevensblad](#) voor metrische sensoren voor volledige informatie over sensoren en montage toebehoren.

2.4.2 Transmitter met railmontage met sensor met schroefdraad

De eenvoudigste installatie bestaat uit:

- een sensor met schroefdraad en losse draden
- een aansluitkop voor sensor met schroefdraad
- een verlengstuk met koppelstuk en nippel
- een beschermhuis met schroefdraad

Zie het [productgegevensblad](#) voor Rosemount-sensoren voor volledige informatie over sensoren en montage toebehoren.

3 Sluit de bedrading aan

3.1 Schema's en voeding

- De bedradingsschema's bevinden zich op het label boven op de transmitter.
- Voor gebruik van de transmitter is een externe voeding vereist.
- De vereiste spanning over de voedingsaansluitingen van de transmitter bedraagt 12 tot 42,4 VDC (de voedingsaansluitingen hebben een nominale belastbaarheid van 42,4 VDC).

Opmerking

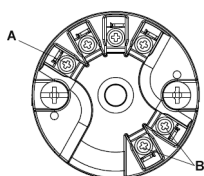
Om beschadiging van de transmitter te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de klemspanning tijdens het wijzigen van de configuratieparameters niet tot onder 12,0 VDC daalt.

3.1.1 Sluit de transmittervoeding aan

Procedure

1. Sluit de positieve voedingsdraad aan op de "+"-aansluitklem.
2. Sluit de negatieve voedingsdraad aan op de "-"-aansluitklem.
3. Draai de aansluitklemschroeven aan.
4. Leg spanning aan (12–42 VDC).

Figuur 3-1: Voedings-, communicatie- en sensoraansluitingen



A. Sensoraansluitklemmen

B. Voedings-/communicatie-aansluitingen

3.1.2 Aard de transmitter

Ingangen voor niet-geaarde thermokoppel, mV en RTD/ohm

Elke procesinstallatie heeft specifieke vereisten voor aarding. Gebruik de aardingsopties die ter plaatse voor dit specifieke sensortype worden aanbevolen of begin met aardingsoptie 1 (de meest gebruikelijke).

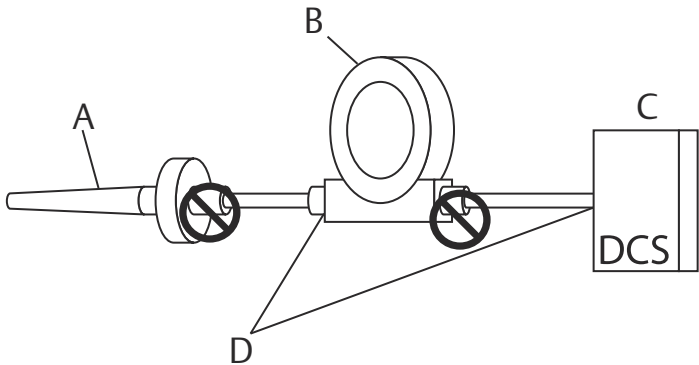
3.1.3 Aard de transmitter: Optie 1

Gebruik deze methode voor een gearde behuizing.

Procedure

1. Verbind de afscherming van de sensorbedrading met de transmitterbehuizing.
2. Zorg dat de sensorafscherming elektrisch geïsoleerd is van omliggende objecten die geaard kunnen zijn.
3. Aard de afscherming van de signaalbedrading aan de voedingszijde.

Figuur 3-2: Optie 1: Gearde behuizing



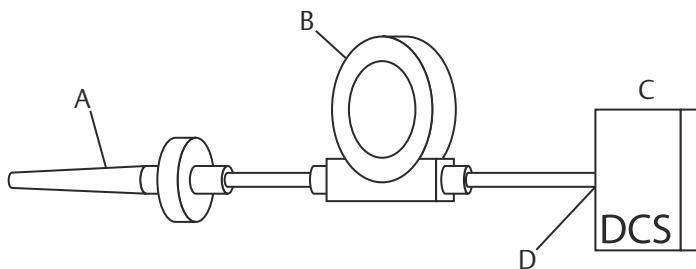
- A. Sensordraden
- B. Transmitters
- C. DCS-hostsysteem
- D. Aardingspunt afscherming

3.1.4 Aard de transmitter: Optie 2

Gebruik deze methode voor een gearde behuizing.

Procedure

1. Verbind de afscherming van de signaalbedrading met de afscherming van de sensorbedrading.
2. Zorg dat de twee afschermingen aan elkaar bevestigd zijn en elektrisch geïsoleerd zijn van de transmitterbehuizing.
3. Aard de afscherming uitsluitend aan de voedingszijde.
4. Zorg dat de sensorafscherming elektrisch geïsoleerd is van de omliggende gearde objecten.

Figuur 3-3: Optie 2: Gearde behuizing

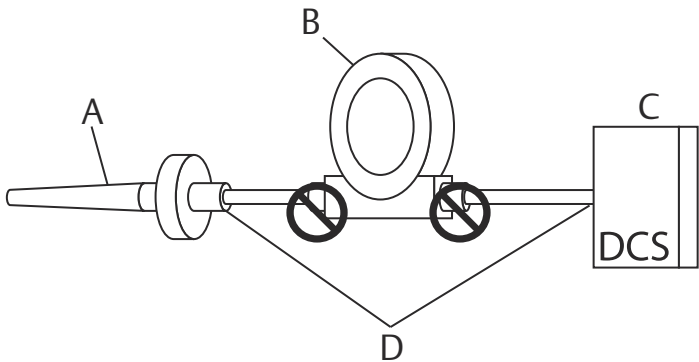
- A. Sensordraden
- B. Transmitters
- C. DCS-hostsysteem
- D. Aardingspunt afscherming

3.1.5 Aard de transmitter: Optie 3

Gebruik deze methode voor een gearde of ongearde behuizing.

Procedure

1. Aard de afscherming van de sensorbedrading indien mogelijk bij de sensor.
2. Zorg dat de afschermingen van de sensorbedrading en van de signaalbedrading elektrisch geïsoleerd zijn van de transmitterbehuizing.
Verbind de afscherming van de signaalbedrading niet met de afscherming van de sensorbedrading.
3. Aard de afscherming van de signaalbedrading aan de voedingszijde.

Figuur 3-4: Optie 3: Geaarde of ongeaarde behuizing

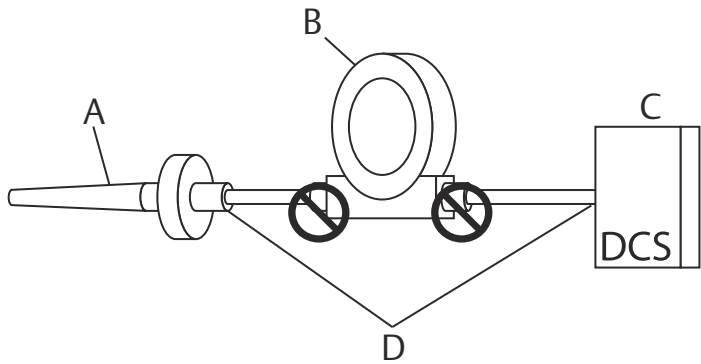
- A. *Sensordraden*
- B. *Transmitters*
- C. *DCS-hostsysteem*
- D. *Aardingspunt afscherming*

3.1.6 Aard de transmitter: Optie 4

Gebruik deze methode voor geaarde thermokoppelingen.

Procedure

1. Aard de afscherming van de sensorbedrading bij de sensor.
2. Zorg dat de afschermingen van de sensorbedrading en van de signaalbedrading elektrisch geïsoleerd zijn van de transmitterbehuizing.
Verbind de afscherming van de signaalbedrading niet met de afscherming van de sensorbedrading.
3. Aard de afscherming van de signaalbedrading aan de voedingszijde.

Figuur 3-5: Optie 4: Geaarde thermokoppelingen

- A. Sensordraden
 - B. Transmitters
 - C. DCS-hostsysteem
 - D. Aardingspunt afscherming
-

4 Een kringtest uitvoeren

4.1 Overzicht

Met de opdracht Loop Test (kringtest) controleert u de transmittersuitgang, de integriteit van de kring en de werking van recorders of gelijksoortige instrumenten die in de meetkring geïnstalleerd zijn.

Opmerking

Deze functie is niet beschikbaar voor de Rosemount 248C configuratie-interface.

4.2 Kringtest starten

Procedure

1. Sluit een externe ampèremeter aan in serie met de transmittersmeetkring (zodat de stroom naar de transmitter ergens in de kring door de meter gaat).
2. Selecteer vanaf het scherm **Home: 1. Device Setup (instrumentconfiguratie)** → **2. Diag/Serv (diag/serv)** → **1. Test Device (testinstrument)** → **1. Loop Test (kringtest)**
3. Selecteer een discreet uitgangsniveau in milliampère voor de transmitter. Bij **Choose Analog Output (analoge uitgang kiezen)** selecteert u **1. 4 mA**, **2. 20 mA** of **3. Other (overige)** om handmatig een waarde tussen 4 en 20 mA in te voeren.
4. Selecteer **Enter (invoeren)** om de vaste uitgang weer te geven.
5. Selecteer **OK**.
6. Controleer in de testmeetkring of de vaste mA-ingang en de mA-uitgang van de transmitter dezelfde waarde hebben.

Opmerking

Als de waarden niet overeenkomen, moet de transmittersuitgang worden getrimd of werkt de stroommeter niet goed.

Nadat de test is voltooid, wordt het kringtestschermbild opnieuw weergegeven op de display en kunt u een andere uitgangswaarde kiezen.

4.3 Beëindig de kringtest

Procedure

1. Selecteer **5. End (afsluiten)**.
2. Selecteer **Enter (invoeren)**.

5 Gecertificeerde installaties

Raadpleeg voor installaties met veiligheids certificering de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 248. Deze handleiding is in elektronische vorm beschikbaar op [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) en is tevens verkrijgbaar door contact op te nemen met een Emerson-vertegenwoordiger.

6 Productcertificeringen

Rev: 1.23

6.1 Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EU-conformiteitsverklaring. De meest recente revisie van de EU-conformiteitsverklaring vindt u op Emerson.com/Rosemount.

6.2 Certificering voor normale locaties

De transmitter is volgens de standaardprocedure onderzocht en getest door een in de VS nationaal erkend onderzoekslaboratorium (NRTL) dat is geaccrediteerd door de Amerikaanse Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Daarbij is vastgesteld dat het ontwerp voldoet aan de fundamentele brandveiligheidseisen en de elektrische en mechanische vereisten.

6.3 Noord-Amerika

De Amerikaanse US National Electrical Code® (NEC) en de Canadese Electrical Code (CEC) staan het gebruik toe van apparatuur met divisiemarkering in zones of van apparatuur met zonemarkering in divisies. De markeringen moeten geschikt zijn voor de omgevingsclassificatie, alsmede de gas- en temperatuurklasse. Deze informatie is duidelijk vastgelegd in de desbetreffende voorschriften.

6.4 VS

6.4.1 E5 USA explosieveilig en stofontstekingsbestendig

Certificaat 1091070

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

Markeringen CL I/II/III, DIV 1, GP, B, C, D, E, F, G; indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00644-1059; Type 4X; IP66/68

6.4.2 I5 USA intrinsieke veiligheid en niet-ontvlambaar

Certificaat 1091070

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

Markeringen CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00248-1056; type 4X; IP66/68

6.5 Canada

6.5.1 I6 Canada intrinsiek veilig

Certificaat 1091070

Normen CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA-norm 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

Markeringen IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; type 4X, IP66/68

6.5.2 K6 Canada intrinsiek veilig, explosie veilig en divisie 2

Certificaat 1091070

Normen CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA-norm C22.2 nr. 25-1966, CSA-norm C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA-norm 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


Markeringen XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Type 4X, IP66/68; kabelinvoerafdichting niet vereist

6.6 Europa

6.6.1 E1 ATEX drukvast

Certificaat FM12ATEX0065X


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

Markeringen  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Zie [Tabel 6-2](#) voor procestemperaturen.

Specifieke voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Zie certificaat voor bereik omgevingstemperatuur.
2. Het niet-metalen label kan elektrostaticch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan vier joule.
4. Drukaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
5. Er moet een geschikte behuizing met de certificering Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensorsonde niet boven 266 °F (130 °C) kan stijgen.
7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatiche ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatiche lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.


6.6.2 I1 ATEX intrinsieke veiligheid**Certificaat** Baseefa18ATEX0090X**Normen** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Markeringen  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Zie [Tabel 6-3](#) voor de eenheidsparameters.

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een behuizing die een beschermingsgraad van ten minste IP20 biedt. Niet-metalen behuizingen moeten een oppervlakteweerstand hebben van minder dan 1 GΩ; behuizingen van een lichte legering of zirkonium moeten bij installatie in een als Zone 0 geïnclassificeerde omgeving worden beschermd tegen schokken en wrijving.


6.6.3 N1 ATEX Zone 2 - met behuizing**Certificaat** Baseefa18ATEX0091X**Normen** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Markeringen  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 zone 2 - zonder behuizing

Certificaat Baseefa18ATEX0091X

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

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


Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing, moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een geschikte, gecertificeerde behuizing, zodat deze een beschermingsgraad biedt van ten minste IP54, in overeenstemming met IEC 60529 en EN 60079-15, en zich bevindt in een gebied met verontreinigingsgraad 2 of beter, zoals gedefinieerd in IEC 60664-1.

6.6.5 ND ATEX stof

Certificaten FM12ATEX0065X

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

Markeringen  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66
Zie [Tabel 6-2](#) voor procestemperaturen.

Specifieke voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Zie certificaat voor bereik omgevingstemperatuur.
2. Het niet-metalen label kan elektrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan vier joule.
4. Drukvlaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
5. Er moet een geschikte behuizing met de certificering Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensorsonde niet boven 266 °F (130 °C) kan stijgen.

7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

6.7 Internationaal

6.7.1 E7 IECEx drukvast

Certificaat IECEx FMG 12.0022X

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

Markeringen 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 tot +70 °C; IP66
Zie [Tabel 6-2](#) voor procestemperaturen.

Specifieke voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Zie certificaat voor bereik omgevingstemperatuur.
2. Het niet-metalen label kan elektrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan vier joule.
4. Drukvasten naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
5. Er moet een geschikte behuizing met de certificering Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensorsonde niet boven 266 °F (130 °C) kan stijgen.
7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

6.7.2 I7 IECEx intrinsieke veiligheid

Certificaat IECEx BAS 18.0062X

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

Markeringen Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);
Zie [Tabel 6-3](#) voor de eenheidsparameters.

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een behuizing die een beschermingsgraad van ten minste IP20 biedt. Niet-metalen behuizingen moeten een oppervlakteweerstand hebben van minder dan 1 GΩ; behuizingen van een lichte legering of zirkonium moeten bij installatie in een als Zone 0 geclassificeerde omgeving worden beschermd tegen schokken en wrijving.

6.7.3 N7 IECEx Zone 2 - met behuizing

Certificaat IECEx BAS 18.0063X

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

Markeringen 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 Zone 2 - zonder behuizing

Certificaat IECEx BAS 18.0063X

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

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

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing, moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een geschikte, gecertificeerde behuizing, zodat deze een beschermingsgraad biedt van ten minste IP54, in overeenstemming met IEC 60529 en IEC 60079-15, en zich bevindt in een gebied met verontreinigingsgraad 2 of beter, zoals gedefinieerd in IEC 60664-1.

6.8 Brazilië

6.8.1 E2 drukvast en stofontstekingsbestendig

Certificaat UL-BR 13.0535X

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

Markeringen 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)

Specifieke voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Zie certificaat voor bereik omgevingstemperatuur.
2. Het niet-metalen label kan electrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan vier joule.
4. Drukaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
5. Er moet een geschikte behuizing met de certificering Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensorsonde niet boven 266 °F (130 °C) kan stijgen.
7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met electrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die electrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

6.8.2 I2 intrinsieke veiligheid

Certificaat	UL-BR 19.0202X
Normen	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013
Markeringen	Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C) Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) Zie Tabel 6-3 voor de eenheidsparameters en temperatuurclassificaties.

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een behuizing die een beschermingsgraad van ten minste IP20 biedt. Niet-metalen behuizingen moeten een oppervlakteweerstand hebben van minder dan 1 GΩ; behuizingen van een lichte legering of zirkonium moeten bij installatie in een als Zone 0 geclassificeerde omgeving worden beschermd tegen schokken en wrijving (op locaties waar EPL Ga vereist is).

6.8.3 N2 Zone2

Certificaat	UL-BR 19.0203X
--------------------	----------------

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

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

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Indien geleverd zonder behuizing, moet de apparatuur worden geïnstalleerd in een geschikte, gecertificeerde behuizing, zodat deze een beschermingsgraad biedt van ten minste IP54, in overeenstemming met ABNT NBR IEC 60529 en ABNT NBR IEC 60079-15, en zich bevindt in een gebied met verontreinigingsgraad 2 of beter, zoals gedefinieerd in IEC 60664-1.

6.9 China

6.9.1 E3 NEPSI drukvast

Certificaat GYJ16.1335X

Normen GB3836.1-2010, GB3836.2-2010

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

- 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. **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	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
T5~T1	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

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 intrinsieke veiligheid

Certificaat GYJ19.1126X

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

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

Zie [Tabel 6-3](#) voor de eenheidsparameters en temperatuurclassificaties.

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Zie certificaat voor speciale voorwaarden

6.9.3 N3 NEPSI zone 2

Certificaat GYJ19.1127

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

Markeringen 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

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Zie certificaat voor speciale voorwaarden

6.10 EAC

6.10.1 EM Technisch voorschrift douane-unie (EAC) drukvast

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

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

6.11 Korea

6.11.1 EP Korea explosieveilig/drukvast

Certificaat 13-KB4BO-0208X

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

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

6.12 Combinaties

K5 Combinatie van E5 en I5

6.13 Tabellen




Tabel 6-2: Procestemperaturen



Temperatuurklasse	Omgevings-temperaturen	Procestemperatuur zonder lcd-displaydeksel (°C)			
		Onverlengd	3-in.	6-in.	9-in.
T6	-50 °C tot +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C tot +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C tot +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C tot +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C tot +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C tot +60 °C	440	450	450	450
T130 °C	-40 °C tot +70 °C	100	110	110	120



Tabel 6-3: Eenheidsparameters

	Aansluitklemmen meetkring + en -	Sensoraansluitingen 1 t/m 4
Spanning U_i	30 V	30 V
Stroom I_i	266 mA	26 mA
Vermogen P_i	1 W	191 mW
Elektrische capaciteit C_i	0 nF	1,54 nF
Inductie L_i	0 mH	0 μ H

6.14 Confirmiteitsverklaring

	
EU-verklaring van overeenstemming Nr.: RMD 1134 Rev. B	
<p>Wij,</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 VS</p> <p>verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 248H-temperatuurtransmitter</p> <p>vervaardigd door</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 VS</p> <p>waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Unie, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.</p> <p>De aanname van overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, indien van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Unie, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.</p>	
 _____ (handtekening)	Vice President van Global Quality _____ (functie)
Chris LaPoint _____ (naam)	23-3-2020; Shakopee, MN VS _____ (plaats en datum van uitgifte)
Pagina 1 van 3	

	
EU-verklaring van overeenstemming Nr.: RMD 1134 Rev. B	
EMC-richtlijn (2014/30/EU) Rosemount [modelnummer & omschrijving] Geharmoniseerde normen: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013	
ATEX-richtlijn (2014/34/EU) Rosemount 248 temperatuurtransmitter	
Baseefa18ATEX0090X – Certificaat intrinsieke veiligheid Apparatuurgroep II, categorie 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Geharmoniseerde normen: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012	
Baseefa18ATEX0091X – Certificaat zone 2 Apparatuurgroep II, categorie 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Geharmoniseerde normen: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010	
FMI2ATEX0065X – Certificaat drukvastheid Apparatuurgroep II, categorie 3 G Ex db IIC T6... T1 Gb Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014	
FMI2ATEX0065X – Certificaat stof Apparatuurgroep II, categorie 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014	
RoHS-richtlijn (2011/65/EU) Geharmoniseerde norm: EN 50581:2012	
Pagina 2 van 3	

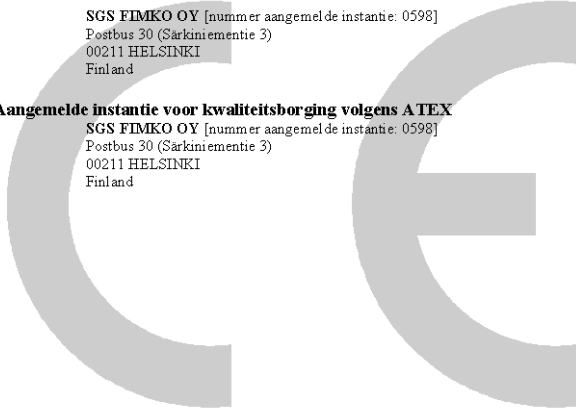
EU-verklaring van overeenstemming
Nr.: RMD 1134 Rev. B

Aangemelde instanties volgens ATEX

FM Approvals Europe Limited [nummer aangemelde instantie: 2809]
One Georges Quay Plaza
Dublin, Ireland. D02 E440

SGS FIMKO OY [nummer aangemelde instantie: 0598]
Postbus 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX
SGS FIMKO OY [nummer aangemelde instantie: 0598]
Postbus 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Pagina 3 van 3

6.15 China 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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。

○: 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

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

Regionaal kantoor Azië/Pacific

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

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

Asia Pacific Regional Office


Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461


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

Emerson Automation Solutions bv


Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland

- (31) 70 413 66 66
 - (31) 70 390 68 15
 - info.nl@emerson.com
- www.emersonprocess.nl

 [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)

Europe Regional Office

Emerson Automation Solutions Europe
GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH-8340 Olten

Switzerland

- +41 (0) 41 768 61100825-0211-4825, Rev. CA
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Snelstartgids

Mei 2020

Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Verenigde Arabische Emiraten

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

Middle East and Africa Regional Office

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, United Arab Emirates

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

Emerson Automation Solutions nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België

- (32) 2 716 77 11
 - (32) 2 725 83 00
- www.emersonprocess.be

©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.