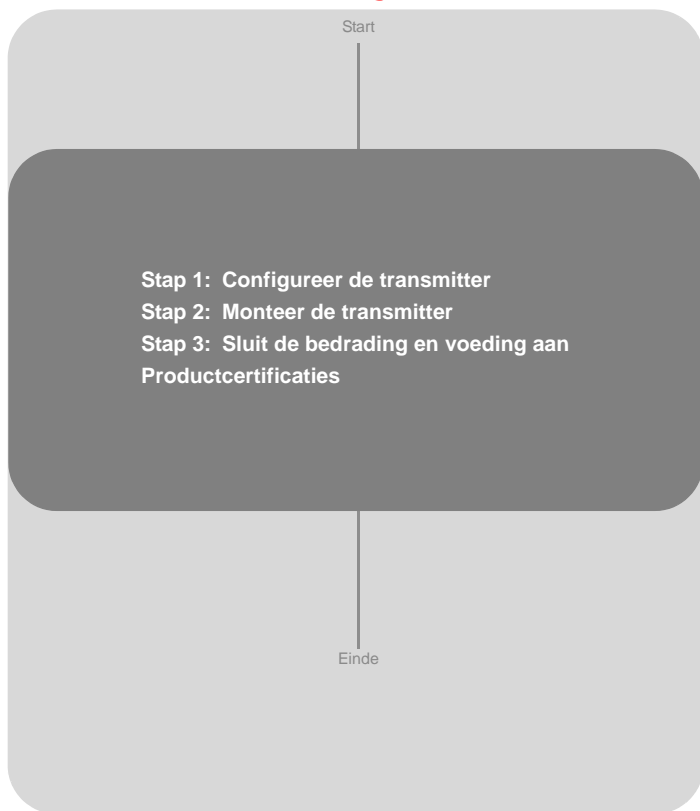


Rosemount 144 pc-programmeerbare temperatuurtransmitters

Product niet langer leverbaar'



CE

ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

© 2005 Rosemount Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken zijn eigendom van de eigenaar.

Rosemount Division

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317, VS
Tel. (VS) (800) 999-9307
Tel. (internationaal) (952) 906-8888
Fax (952) 949-7001

Emerson Process Management bv

Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
Tel. (070) 413 66 66
Fax (070) 390 68 15
E info.nl@emersonprocess.com
www.emersonprocess.nl

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgie
Tel. (32) 2 716 7711
Fax (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management Temperature GmbH

Frankenstrasse 21
63791 Karlstein
Duitsland
Tel. 49 (6188) 992 0
Fax 49 (6188) 992 112

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

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

 BELANGRIJKE KENNISGEVING

Deze handleiding bevat beknopte richtlijnen voor Rosemount 144. Er staan geen gedetailleerde instructies in voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, probleemoplossing of installatie. Raadpleeg de handleiding van model 144 (publicatienummer 00809-0100-4796) voor verdere instructies. De gebruikshandleiding en deze beknopte installatiegids zijn ook elektronisch beschikbaar op www.rosemount.com.

 WAARSCHUWING**Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**

Bij installatie van deze transmitter in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de toepasselijke plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures gevolgd worden. Lees de productcertificaties door voor bepalingen in verband met veilige installatie. Verwijder bij een explosieveilige/drukvaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het apparaat.

Proceslekken kunnen letsel veroorzaken of de dood tot gevolg hebben.

- Monteer de beschermhuizen of sensoren en draai ze vast voordat u druk toevoert.
- Verwijder de beschermhuis niet tijdens bedrijf.

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- Voorkom aanraken van de draden en aansluitingen. De draden kunnen onder hoge spanning staan en elektrische schokken veroorzaken.

STAP 1: CONFIGUREER DE TRANSMITTER

De 144 wordt geconfigureerd met behulp van een met Microsoft Windows compatibele pc waarop het 144 configuratieprogramma draait. Om te zorgen dat de configuratiesoftware goed werkt, moet de pc minimaal aan de volgende voorwaarden voldoen:

Hardware/software	Minimumvereisten
IBM-compatibele pc:	Pentium-processor
Geheugen:	16 MB toegankelijk geheugen
Hard-drive:	10 MB
Display (monitor):	CGA, HCG, EGA, of VGA
Resolutie:	800 x 600
Besturingssysteem:	Microsoft® Windows® 95, Windows 98 of Windows NT
Printer (optioneel):	Epson of IBM-compatibele ASCII-printer
Muis (optioneel):	Microsoft-compatibele muis
Taal:	Engels en Duits

De 144C configuratie-interface-software geeft toegang tot de volgende parameters:

- Sensortype
- Responstijd (damping)
- Sensorfout-actie (storingsmodus)
- Linearisatie
- Bovenste en onderste meetgrenzen
- Tagnummer transmitter (elektronische tag)
- Eenheden van temperatuur (Celsius, Fahrenheit, Kelvin en Rankine)

Raadpleeg voor de configuratie afbeelding 1 en de helpfunctie in de 144C configuratie-interface-software.

Standaardconfiguratie

Als er geen andere opdracht is ontvangen, configureert de fabriek de 144H-temperatuur-transmitter volgens de onderstaande waarden:

- Pt100
- 0 tot 100°C
- Uitgangsniveaus voldoen aan de NAMUR-aanbevelingen, NE43; storing ingesteld op hoog (upscale) in de fabriek
- 5 seconden responstijd (damping)

De 144-configuratie-software installeren

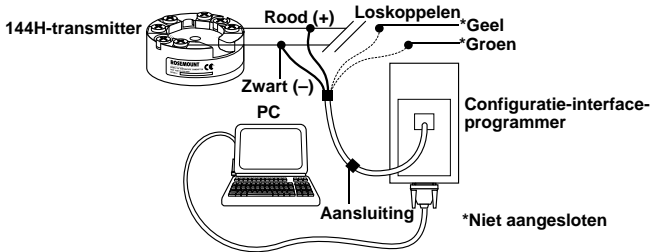
1. Stop de 144C configuratie-interface-software in het cd-rom-station. Selecteer het cd-rom-station.
2. Klik op "Install" (Installeren). Aanwijzingen op het scherm begeleiden u door de installatie.
3. Als Auto-run (Automatisch uitvoeren) is uitgeschakeld in Windows 95/98/NT, klik dan op de "Start"-knop, selecteer "Run" (Uitvoeren), en typ [Install.exe] in.
4. De configuratie moet worden uitgevoerd in een explosieveilige omgeving.
5. Klik op het pictogram van de 144C configuratie-interface dat op uw bureaublad is verschenen.
6. Configureer de schermen General, Input, Output en Option (Algemeen, Invoer, Uitvoer en Optie).

Rosemount 144

VERVOLG STAP 1...

7. Selecteer uit het menu Tools (Extra) "Download" (Downloaden) om de configuratie over te brengen naar de transmitter.

Abbeelding 1. Configuratiesysteem transmitter



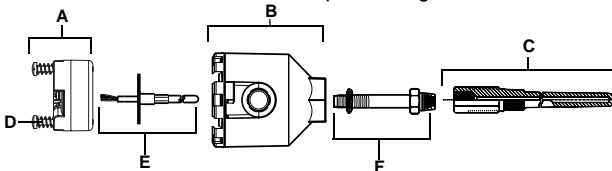
STAP 2: MONTEER DE TRANSMITTER

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

Standaardinstallatie met aansluitkop

In kop gemonteerde transmitter met sensor met DIN-plaat

1. Bevestig de beschermhuis in de wand van de buis of het procesvat. Monteer de beschermhuis en draai hem vast voordat u procesdruk uitoefent.
2. Monteer de transmitter op de sensor. Druk de transmitter-montageschroeven door de sensor-montageplaat en plaats de veerringen (optioneel) in de montageschroef-groef.
3. Leg bedrading aan van de transmitter naar de sensor.
4. Steek de transmitter/sensor-constructie in de aansluitkop. Draai de transmitter-montageschroef in de montageopeningen in de aansluitkop. Bevestig het verlengstuk aan de aansluitkop. Steek de constructie in de beschermhuis.
5. Schuif de afgeschermd kabel door de kabelwartel.
6. Bevestig een kabelwartel aan de afgeschermd kabel.
7. Plaats de afgeschermd kabeldraden in de aansluitkop via de kabelingang. Sluit de kabelwartel aan en draai hem aan.
8. Sluit de afgeschermd voedingskabeldraden aan op de voedingsaansluitklemmen van de transmitter. Zorg dat u de sensorbedrading en de sensoraansluitklemmen niet aanraakt.
9. Installeer het deksel van de aansluitkop en draai het aan. Behuizingsdeksels moeten volledig sluiten om aan de vereisten voor explosieveiligheid te voldoen.



A = 144-transmitter

D = Transmitter-montageschroeven

B = Aansluitkop

E = Integraal gemonteerde sensor met losse draden

C = Beschermhuis

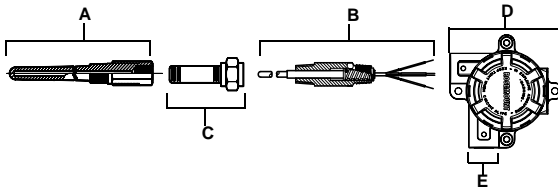
F = Verlengstuk

VERVOLG STAP 2...

Standaardinstallatie met universeelkop

In kop gemonteerde transmitter met sensor met schroefdraad

1. Bevestig de beschermbuis op de wand van de buis of het procesvat. Monteer de beschermbuizen en draai ze vast voordat u procesdruk uitoefent.
2. Bevestig de benodigde verlengnippels en adapters op de beschermbuis. Dicht de nippel- en adapterschroefdraden af met siliconentape.
3. Schroef de sensor in de beschermbuis. Installeer afvoerafdichtingen als dat nodig is vanwege zware omstandigheden of ter voldoening aan voorschriften.
4. Trek de draden voor sensorbedrading door de universeelkop en de transmitter. Monteer de transmitter in de universeelkop door de transmitter-montageschroeven in de montageopeningen van de universeelkop te schroeven.
5. Monteer de transmitter-sensorconstructie in de beschermbuis. Dicht de adapterschroefdraden af met siliconentape.
6. Installeer de doorvoerbuis voor veldbedrading op de kabel-invoer van de universeelkop. Dicht de schroefdraden van de doorvoerbuis af met siliconentape.
7. Trek de draden voor veldbedrading door de doorvoerbuis de universeelkop in. Sluit de sensor- en voedingsdraden aan op de transmitter. Vermijd contact met andere aansluitklemmen.
8. Installeer het deksel van de universeelkop en draai het aan. Behuizingsdeksels moeten volledig sluiten om aan de vereisten voor explosieveiligheid te voldoen.



A = Beschermbuis met schroefdraad

B = Sensor met schroefaansluiting

C = Standaardverlengstuk

D = Universeelkop

E = Kabel-invoer

STAP 3: SLUIT DE BEDRADING EN VOEDING AAN

Voeding

De 144H kan een analoge tweedraads uitgangsstroom leveren van 4–20 mA. Het uitgangssignaal kan worden omgekeerd voor een signaal van 20–4 mA, of worden ingesteld voor het leveren van een vast mA-signaal (ingangssignaal wordt uitgeschakeld). De maximumbelasting hangt af van de voedingsspanning, want $R_{\text{belasting,max}} (\Omega) = (V_{\text{voeding}} - 8 \text{ V}) / (0,023 \text{ A})$.

Als het 144C Configuration Interface-programmer niet werkt, kan het zijn dat de batterijen vervangen moeten worden.

Tabel 1. Batterij-parameters

Type batterij:	9 volt
Afmetingen:	26 x 17 x 66 mm
Verschillende benamingen:	6GF122, MN1604, 6LR61, 6AM6, Eblock

N.B.

De 144C Configuration Interface-programmer is aangesloten op gevaarlijke elektrische spanning, dus de geïnstalleerde communicatiekabel dient gedemonteerd te worden.

Bedraad de transmitter

Volg de onderstaande stappen voor het bedraden van de transmitter.

1. Sluit de positieve draad aan van de voeding naar de transmitter-aansluitklem 1 en de negatieve draad naar de transmitter-aansluitklem 2.
2. Draai de aansluitklem-aandrukschroeven aan om zeker te zijn van een goed contact. Verder is er geen voedingsbedrading nodig.
3. Controleer na het maken van de aansluitingen nogmaals of de polariteit en de aansluitingen juist zijn.
4. Schakel de spanning in.

Afbeelding 2. Bedradingsschema transmitter

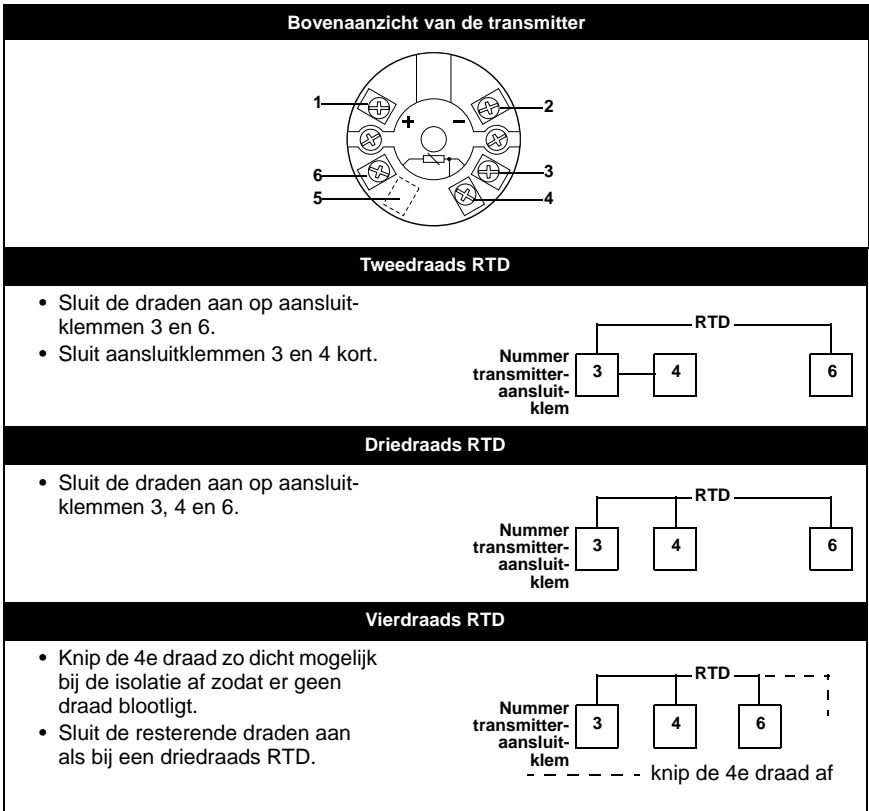


Sensoraansluitingen

De 144H-sensoraansluiting is altijd een 3-draads aansluiting met een ruisonderdrukking van maximaal 10 Ω in elke draad. Voor tweedraads aansluitingen zijn aansluitklemmen drie en vier op de transmitter kortgesloten (geen ruisonderdrukking). De 144H kan een aantal verschillende twee- en driedraads RTD-ingangen ontvangen. In afbeelding 3 staan aanwijzingen voor een juiste sensorbedrading.

VERVOLG STAP 3...

Afbeelding 3. Bedradingsschema



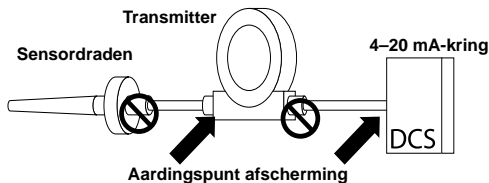
Rosemount 144

VERVOLG STAP 3...**Aard de transmitter****Ingangen RTD/Ohm**

Elke procesinstallatie kent verschillende vereisten voor aarding. Gebruik de aardingsopties die in het gebouw voor dit specifieke sensortype worden aanbevolen, of begin met aardingsoptie 1 (de meest gebruikelijke).

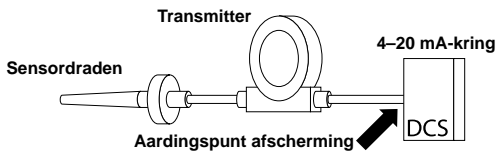
Optie 1 (voor een geaarde behuizing):

1. Verbind de afscherming van de sensorbedrading met de transmitterbehuizing.
2. Zorg dat de sensorafscherming elektrisch geïsoleerd is van de omliggende bevestigingsondergrond.
3. Aard de afscherming van de signaalbedrading aan de voedingszijde.



Optie 2 (voor een niet-geaarde behuizing):

1. Verbind de afscherming van de signaalbedrading met de afscherming van de sensorbedrading.
2. Zorg dat beide afschermingen aan elkaar bevestigd zijn en elektronisch geïsoleerd zijn van de behuizing.
3. Aard de afscherming alleen aan de voedingszijde.
4. Zorg dat de sensorafscherming elektrisch geïsoleerd is van de omliggende geaarde bevestigingsondergrond.

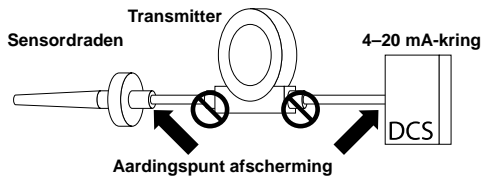


Verbind de afschermingen met elkaar, zodanig dat ze elektrisch geïsoleerd zijn van de transmitter.

VERVOLG STAP 3...

Optie 3 (voor een gearde of niet-gearde behuizing):

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



PRODUCTCERTIFICATIES

Goedgekeurde productielocaties

Emerson Process Management Rosemount Division – Chanhassen, Minnesota, USA

Emerson Process Management Temperature GmbH – Duitsland

Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

Informatie over richtlijnen van de Europese Unie

De EG-verklaring van overeenstemming voor alle op dit product toepasselijke Europese richtlijnen is te vinden op de Rosemount-website, www.rosemount.com. Neem contact op met de plaatselijke vertegenwoordiger voor een afschrift op papier.

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Rosemount Inc. voldoet aan de ATEX-richtlijn.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) (89/336/EEG)

144H-temperatuurtransmitter en 144C-configuratie-apparaat – EN 50081-1: 1992;
EN 50082-2:1995

Certificaten explosiegevaarlijke locaties

Noord-Amerikaanse certificaties

Factory Mutual (FM) goedkeuringen

K5 Combinatie Factory Mutual intrinsiek veilige en explosieveilige goedkeuring
Intrinsiek veilig voor Klasse I, Divisie 1; Groepen A, B, C, D. Niet-vonkend voor Klasse I, Divisie 2, Groepen A, B, C, D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-installatietekening 00144-0110. Omgevingstemperatuurlimieten zijn -40 en 85°C . FM-eenheidsparameters staan vermeld op de installatietekening (00144-0110), geïdentificeerd op het goedkeuringslabel van de transmitter.

Explosieveilig voor Klasse I, Divisie 1; Groepen B, C, D. Stofontstekingsbestendig voor Klasse II, Divisie 1, Groepen E, F en G. Stofontstekingsbestendig voor Klasse III, Divisie 1 explosiegevaarlijke locaties indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00144-0130. Een kabelinvoer-afdichting is niet vereist om te voldoen aan NEC 501-5a(1). T5 ($T_{\text{amb}} = -40$ tot 85°C)

N.B.

Goedkeuring K5 is alleen beschikbaar met de behuizingsoptiecode J5 of J6.

Goedkeuringen Canadian Standards Association (CSA)


C6 Combinatie van CSA intrinsiek veilig, niet-vonkend en explosieveilig: Explosieveilig voor Klasse I, Divisie 1, Groepen B, C en D. Stofontstekingsbestendig voor Klasse II, Divisie 1, Groepen E, F en G. Stofontstekingsbestendig voor Klasse III, Divisie 1 explosiegevaarlijke locaties indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00144-0140 in de fabriek afgedicht. Geschikt voor gebruik in Klasse I, Divisie 2, Groepen A, B, C en D. Intrinsiek veilig voor Klasse I, Divisie 1, Groepen A, B, C en D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00144-0120.
Temperatuurklassen: T4 ($T_{\text{amb}} = -40$ tot 85°C); T6 ($T_{\text{amb}} = -40$ tot 60°C)

N.B.:

Goedkeuring C6 is alleen beschikbaar met de behuizingsoptiecode J5 of J6.

Europese certificaties

CENELEC-ATEX-goedkeuringen

- I1 Intrinsiek veilig certificatie
DEMKO 00 ATEX 129255
ATEX-markering:  II 1 G
EEx ia IIC T6 ($T_{amb} = -40$ tot 60°C)
EEx ia IIC T4 ($T_{amb} = -40$ tot 85°C)
Eenheidsparameters: $U_i = 28$ VDC, $I_i = 120$ mA, $L_i = 10$ μH , $C_i = 1$ nF, $P_i = 0,84$ W


Richtlijnen:

ATEX: 94/9/EG

EMC: 89/336EEG

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (x):

1. Voor correct gebruik en installatie dient de handleiding van de fabrikant te worden gevolgd.
2. De apparatuur moet worden geïnstalleerd in een behuizing met een beschermingsgraad van ten minste IP20.
3. Aansluitklemmen 1 en 2 van de apparatuur moeten elektrisch verbonden zijn met een barrière die zich in het niet-explosiegevaarlijke gebied bevindt.
4. De transmitter mag uitsluitend worden gebruikt met transducers die vallen onder "simpele toestellen" volgens EN 50020 bepaling 5.4.

- ED Certificatie brandveiligheid
KEMA 99 ATEX 8715
ATEX-markering:  II 2 G
EEx d IIC T6 ($T_{amb} = -40$ tot 65°C)
Maximale ingangsspanning: 42,4 V

Richtlijnen:

ATEX: 94/9/EG

N.B.

Alleen beschikbaar met de behuizingsoptiecode J5 of J6.

Combinatie-goedkeuring

- KC Combinatie-goedkeuring intrinsieke veiligheid Factory Mutual/CSA

Factory Mutual – Intrinsiek veilig voor Klasse I, II, III: Div. 1, Groepen A, B, C, D. Niet-vonkend voor Klasse I, Divisie 2, Groepen A, B, C, D indien geïnstalleerd volgens Rosemount-installatietekening 00144-0110. Omgevingstemperatuurlimieten zijn -40°C en 85°C . FM-eenheidsparameters worden vermeld op de installatietekening.

CSA – Intrinsiek veilig voor Klasse I, Divisie 1, Groepen A, B, C, D indien aangesloten volgens Rosemount-installatietekening 00144-0120. T4 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq 85^{\circ}\text{C}$), T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq 60^{\circ}\text{C}$).

