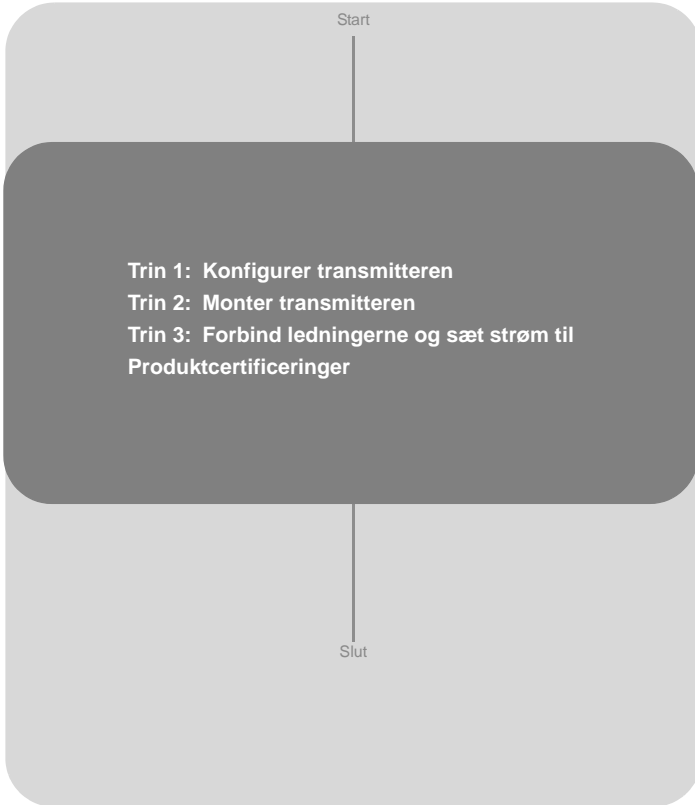


## Rosemount 144 pc-programmerbare temperaturtransmittere

*Produktet fås ikke mere*



CE

**ROSEMOUNT**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON**  
Process Management

© 2004 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren.

### Rosemount Division

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tlf. (US) (800) 999-9307  
Tlf. (intl) (952) 906-8888  
Fax (952) 949-7001

### Emerson Process Management Temperature GmbH

Frankenstrasse 21  
63791 Karlstein  
Tyskland  
Tlf. 49 (6188) 992 0  
Fax 49 (6188) 992 112

### Emerson Process Management

Hejrevang 11  
3450 Allerød  
Danmark  
Tlf. 70 25 30 51  
Fax 70 25 30 52

### Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

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

## VIGTIG MEDDELELSE

Denne installationsvejledning yder grundlæggende anvisninger til Rosemount 144. Den yder ingen detaljerede anvisninger om konfiguration, diagnostik, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installation. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til 144 (dokumentnummer 00809-0100-4796). Denne manual og denne vejledning til hurtig installation findes også i elektronisk udgave på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ADVARSEL

### **Ekspllosioner kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:**

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Produktcertificeringerne skal gennemgås for eventuelle begrænsninger i forbindelse med sikker installation. Transmitterens dæksler må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/brandsikker installation, når der sættes strøm til enheden.

### **Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker**

- Installer og spænd termolommerne eller følerne, inden der påføres tryk.
- Termolommen må ikke fjernes under drift.

### **Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser**

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

## Vejledning til hurtig installation

00825-0108-4796, Rev CB  
Februar 2004

Rosemount 144

### TRIN 1: KONFIGURER TRANSMITTEREN

144 er konfigureret med en Microsoft Windows-kompatibel pc, som kører med 144 konfigurationssoftwareprogrammet. For at konfigurationssoftwaren kan fungere ordentligt, skal følgende minimumskrav til pc'en opfyldes:

Hardware/software	Minimumskrav
IBM-kompatibel pc:	Pentiumprocessor
Hukommelse:	16 MB tilgængelig hukommelse
Harddisk:	10 MB
Display (monitor):	CGA, HCG, EGA eller VGA
Opløsning:	800 x 600
Operativsystem:	Microsoft® Windows® 95, Windows 98 eller Windows NT
Printer (ekstraudstyr):	Epson- eller IBM-kompatibel ASCII-printer
Mus (ekstraudstyr):	Microsoft-kompatibel mus
Sprog:	Engelsk og tysk

144C konfigurationsgrænsefladesoftwaren gør følgende parametre tilgængelige:

- Følertype
- Reaktionsid (dæmpning)
- Følerefjllhandling (fejtilstand)
- Linearisering
- Øvre og nedre områdeværdier
- Transmitterens tagnummer (elektronisk tag)
- Temperaturenheder (Celsius, Fahrenheit, Kelvin og Rankine)

Lær mere om konfiguration i Figur 1 og vha. hjælpefunktionen i 144C konfigurationsgrænsefladesoftwaren.

#### Standard konfiguration

Medmindre andet er bestilt, vil fabrikken konfigurere temperaturtransmitter 144H efter følgende:

- Pt100
- 0 til 100 °C
- Effektniveauerne opfylder NAMUR-anbefalingerne, NE43; fejlindstillingen er høj (opskaleret) fra fabrikens side
- 5 sekunders reaktionsid (dæmpning)

#### Installering af 144 konfigurationssoftwaren

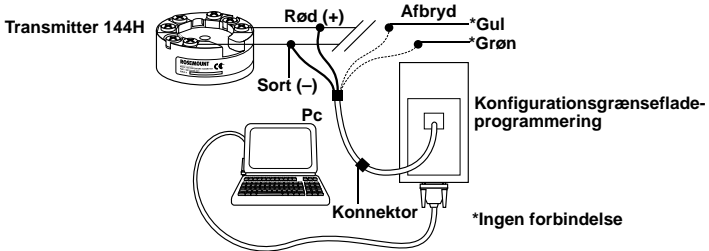
1. Sæt 144C konfigurationsgrænsefladesoftwaren i cd-rom-drevet. Vælg cd-rom-drevet.
2. Klik på "Installer". Vejledning på skærmen leder dig igennem installationen.
3. Hvis automatisk-kør ikke aktiveres i Windows 95/98/NT, skal du klikke på "Start"-knappen, vælge "Kør" og indtaste [Install.exe].
4. Konfiguration skal finde sted i et ikke-farligt miljø.
5. Klik på ikonet for 144C konfigurationsgrænsefladen, som kommer frem på skrivebordet.
6. Konfigurer skærbillederne General (generelt), Input, Output og Option (mulighed).

## Rosemount 144

### TRIN 1 FORTSAT...

7. Fra værktøjsmenuen vælges "Download the configuration to the transmitter" (download konfigurationen til transmitteren).

Figur 1. Transmitterens konfigurationssystem.



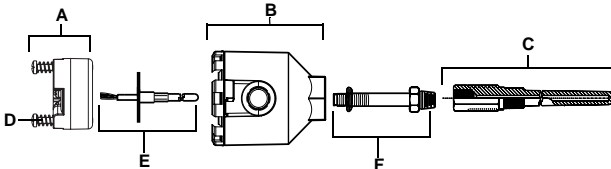
### TRIN 2: MONTER TRANSMITTEREN

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

#### Typisk forbindelseshovedinstallation

##### Hovedmonteret transmitter med en føler med DIN-plade

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommen, inden der påføres processtryk.
2. Saml transmitteren til føleren. Skub transmitterens monteringskrue gennem følerens monteringsplade, og sæt låseringene (ekstraudstyr) ind i transmitterens monteringskruefordybning.
3. Tilslut transmitteren til føleren.
4. Sæt transmitterfølersamlingen ind i forbindelseshovedet. Skru transmitterens monteringskrue ind i forbindelseshovedets monteringshuller. Sæt forlængerstykket til forbindelseshovedet. Sæt samlingen ind i termolommen.
5. Skub det skærmede kabel gennem kabelforskrningen.
6. Sæt en kabelforskrning ind i det skærmede kabel.
7. Sæt de skærmede kabelledninger ind i forbindelseshovedet gennem kabelindgangen. Tilslut og tilspænd kabelforskrningen.
8. Tilslut det skærmede strømkabels ledninger til transmitterens strømklemmer. Undgå kontakt med følerens ledninger og forbindelser.
9. Monter og tilspænd forbindelseshovedets dæksel. Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at imødekomme eksplosionssikringskravene.



A = 144 transmitter

B = Forbindelseshoved

C = Termolomme

D = Transmitterens monteringskrue

E = Integreret monteret føler med løse ledningsender

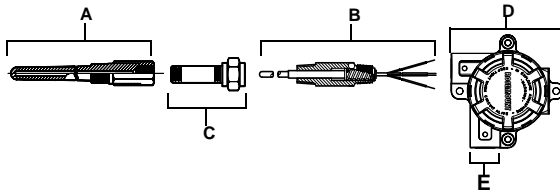
F = Forlængerstykke

### TRIN 2 FORTSAT...

#### Typisk universalhovedinstallation

##### Hovedmonteret transmitter med gevindføler

1. Fastgør termolommen på røret eller procesbeholderens væg. Installer og tilspænd termolommerne, inden der påføres tryk.
2. Fastgør de påkrævede forlængernipler og mellemstykker på termolommen. Forsegl niplen og mellemstykkegevindene med silikonetape.
3. Skru føleren ind i termolommen. Monter drænforsgelinger, hvis dette er påkrævet i barske miljøer eller for at imødekomme lovkraft.
4. Træk følerledningerne igennem universalhovedet og transmitteren. Monter transmitteren i universalhovedet ved at skru transmitterens monteringskrue ind i universalhovedets monteringshuller.
5. Monter transmitterfølerenheden i termolommen. Forsegl mellemstykkegevindene med silikonetape.
6. Installer installationsrør til feltledninger på installationsrøringgangen på universalhovedet. Forsegl installationsrørgevindene med silikonetape.
7. Træk feltledningerne gennem installationsrøret og ind i universalhovedet. Fastgør føleren og strømledningerne på transmitteren. Undgå berøring med andre klemmer.
8. Monter og tilspænd universalhovedets dæksel. Indkapslingsdækslerne skal være helt lukkede for at imødekomme eksplosionssikringskravene.



A = Gevindtermolomme

B = Føler med gevind

C = Standardforlængerstykke

D = Universalhoved

E = Installationsrøringgang

## TRIN 3: FORBIND LEDNINGERNE OG SÆT STRØM TIL

### Strømforsyning

144H kan yde analog 2-ledningsstrømeffekt på 4–20 mA. Effekten kan omskiftes til et 20–4 mA-signal eller indstilles til at forsyne et fastsat mA-signal (input er deaktiveret). Den maksimale belastning afhænger af forsyningsspændingen, da  $R$  belastning<sub>max</sub> ( $\Omega$ ) =  $(V_{\text{forsyning}} - 8 \text{ V}) / (0,023 \text{ A})$ .

Hvis 144C konfigurationsgrænsefladeprogrammeringen ikke virker, kan det være, at batterierne skal skiftes ud.

Skema 1. Batteriparametre

Batteritype:	9 volt
Mål:	26 x 17 x 66 mm
Forskellige navne:	6GF122, MN1604, 6LR61, 6AM6, Eblock

### BEMÆRK

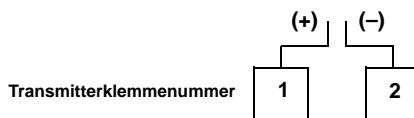
144C konfigurationsgrænsefladeprogrammeringsenheden er forbundet til farlige elektriske spændinger, der gør det nødvendigt at demontere det installerede kommunikationskabel.

### Slut transmitteren til

Tilslut transmitteren med følgende trin

1. Forbind den positive ledning fra strømforsyningen til transmitterklemme 1 og den negative ledning til transmitterklemme 2.
2. Stram klemmetrykskruerne for at sikre tilstrækkelig kontakt. Der kræves ingen yderligere strømtilslutninger.
3. Efter der er blevet foretaget forbindelser, skal det igen kontrolleres, at disse forbindelser er korrekte, og at de har den rette polaritet.
4. Sæt strøm til.

Figur 2. Transmitterens ledningsdiagram

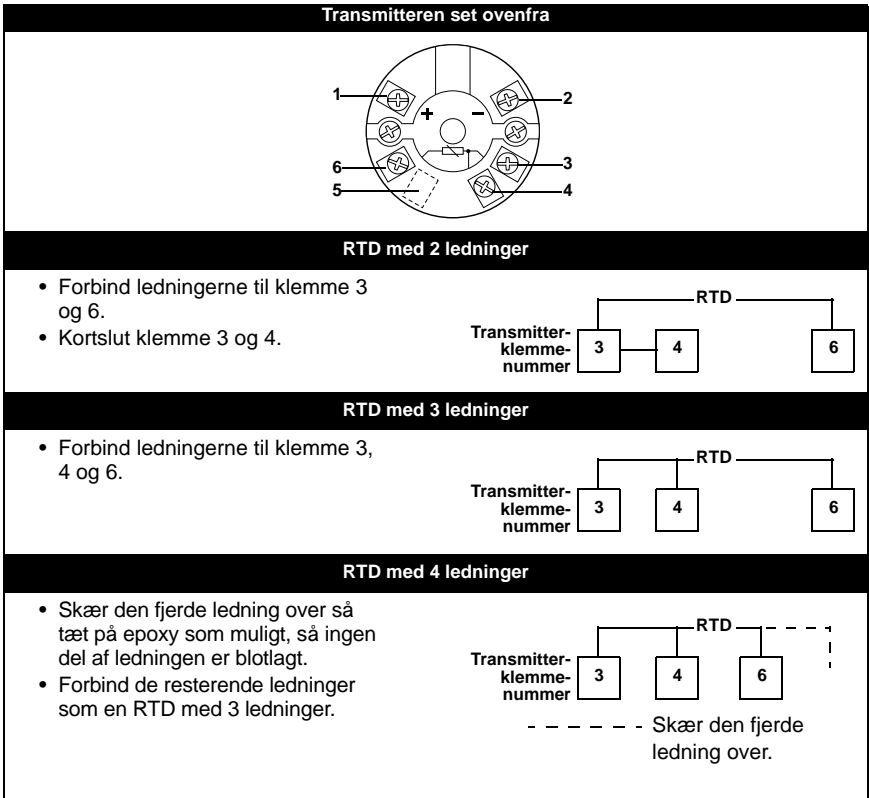


### Følerforbindelser

144H-følerforbindelsen er altid en forbindelse med 3 ledninger med kabelkompensation på op til 10  $\Omega$  i hver ledning. I forbindelser med 2 ledninger kortsluttes klemme 3 og 4 (ingen kabelkompensation). 144H kan modtage en række input fra RTD med 2 og 3 ledninger. Figur 3 viser korrekt følerledningsføring.

## TRIN 3 FORTSAT...

Figur 3. Ledningsdiagram



## Forbind transmitteren til jord

### RTD/ohm-input

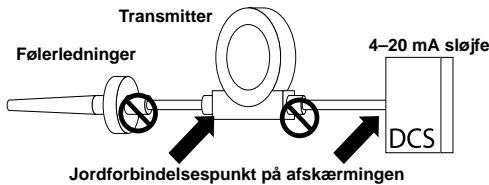
Hver procesinstallation har forskellige krav til jordforbindelser. Brug de jordforbindelsesmuligheder, som anbefales af faciliteten, til den specifikke følerstype, eller start med jordforbindelsesmulighed 1 (den mest almindelige).

Rosemount 144

**TRIN 3 FORTSAT...**

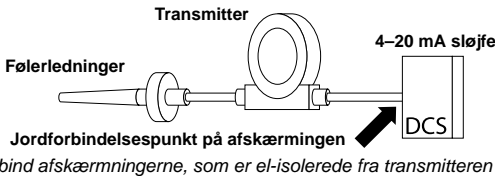
*Mulighed 1 (hus med jordforbindelse):*

1. Forbind følerens ledningsafskærmning til transmitterhuset.
2. Sørg for, at følerafskærmningen er el-isoleret fra omgivende apparater, som er forbundet til jord.
3. Forbind signalledningsafskærmningen til jord ved strømforsyningsenden.



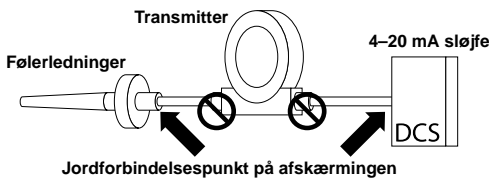
*Mulighed 2 (hus uden jordforbindelse):*

1. Forbind signalledningsafskærmningen til følerledningsafskærmningen.
2. Sørg for, at de to afskærmninger er bundet sammen og er el-isolerede fra huset.
3. Forbind kun afskærmningen til jord ved strømforsyningsenden.
4. Sørg for, at følerafskærmningen er el-isoleret fra omgivende apparater, som er forbundet til jord.



*Mulighed 3 (til hus med eller uden jordforbindelse):*

1. Forbind følerledningsafskærmningen til jord ved føleren, hvis det er muligt.
2. Sørg for, at følerlednings- og signalledningsafskærmningerne er el-isolerede fra huset.
3. Signalledningsafskærmningen må ikke forbindes til følerledningsafskærmningen.
4. Forbind signalledningsafskærmningen til jord ved strømforsyningsenden.





## PRODUKTCERTIFICERINGER

### Godkendte fremstillingssteder

Emerson Process Management Rosemount Division – Chanhasen, Minnesota, USA

Emerson Process Management Temperature GmbH – Tyskland

Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

### Direktivoplysninger fra den Europæiske Union

Overensstemmelseserklæringen fra EF om alle europæiske direktiver, som gør sig gældende for dette produkt, kan findes på Rosemounts websted på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). En papirkopi kan fås ved at kontakte den lokale salgsrepræsentant.

#### *ATEX-direktiv (94/9/EF)*

Rosemount Inc. overholder ATEX-direktivet.

#### *Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (89/336/EØF)*

144H temperaturtransmitter og 144C konfigurationsenhed – EN 50081-1: 1992;

EN 50082-2:1995

### Certifikater vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

#### Amerikanske certificeringer

##### *Factory Mutual (FM) godkendelser*

K5 Kombineret Factory Mutual egensikkerheds- og eksplosionssikkerhedsgodkendelse

Egensikker for klasse I, division 1; gruppe A, B, C, D. Ikke-antændende for klasse I, division 2, gruppe A, B, C, D når installeret ifølge Rosemount installationstegning 00144-0110. Omgivende temperaturbegrænsninger ligger mellem  $-40$  og  $85$  °C.

FM enhedsparametre findes på installationstegningen (00144-0110), som er identificeret på transmitterens godkendelsesmærkat.

Eksplosionssikker for klasse I, division 1; gruppe B, C, D. Støvekspllosionssikker for klasse II, division 1, gruppe E, F og G. Støvekspllosionssikker for klasse III, division 1, placering i eksplosionsfarligt miljø, når installeret ifølge Rosemount tegning 00144-0130. Der kræves ingen installationsrørforsegling for at opfylde kravene i NEC 501-5a(1).

T5 ( $T_{amb} = -40$  til  $85$  °C)

#### **BEMÆRK**

Godkendelse K5 kan kun fås sammen med indkapslingskode J5 eller J6.

##### *Canadian Standards Association (CSA) godkendelser*

C6 Kombination af CSA-egensikker, ikke-antændende og eksplosionssikker: Eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe B, C og D. Støvekspllosionssikker for klasse II, division 1, gruppe E, F og G. Støvekspllosionssikker for klasse III, division 1, placering i eksplosionsfarligt miljø, når installeret ifølge Rosemount tegning 00144-0140 og fabriksforseglet. Eget til brug i klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D.


Egensikker for klasse 1, division 1, gruppe A, B, C og D, når installeret ifølge Rosemount tegning 00144-0120. Temperaturkoder: T4 ( $T_{amb} = -40$  til  $85$  °C); T6 ( $T_{amb} = -40$  til  $60$  °C)

#### **BEMÆRK:**

Godkendelse C6 kan kun fås sammen med indkapslingskode J5 eller J6.

## Rosemount 144

**Europæiske certificeringer***CENELEC ATEX godkendelser*

- I1 Certificering om egensikkerhed  
DEMKO 00 ATEX 129255  
ATEX-mærkning:  II 1 G  
EEx ia IIC T6 ( $T_{amb} = -40$  til  $60$  °C)  
EEx ia IIC T4 ( $T_{amb} = -40$  til  $85$  °C)  
Enhedsparametre:  $U_i = 28$ VDC,  $I_i = 120$  mA,  $L_i = 10$  µH,  $C_i = 1$  nF,  $P_i = 0,84$ W


**Direktiver:**

ATEX: 94/9/EF

EMC: 89/336EØF

Særlige forhold for sikker brug (x):

1. For at sikre korrekt brug og installation skal fabrikantens manual følges.
2. Apparatet skal installeres i en indkapsling med en tæthed på mindst IP20.
3. Klemme 1 og 2 på udstyret skal være elektrisk forbundet til en barriere i det ufarlige område.
4. Transmitteren må kun anvendes sammen med transducere, som lever op til kravene for "enkle apparater" EN 50020 klausul 5.4.

- ED Brandsikker certificering  
KEMA 99 ATEX 8715  
ATEX-mærkning:  II 2 G  
EEx d IIC T6 ( $T_{amb} = -40$  til  $65$  °C)  
Maksimum indgangsstrøm: 42,4 V

**Direktiver:**

ATEX: 94/9/EF

**BEMÆRK**

Kan kun fås sammen indkapslingskode J5 eller J6.

**Kombinationsgodkendelse**

- KC Kombineret Factory Mutual/CSA egensikkerhedsgodkendelse

**Factory Mutual** – Egensikker for klasse I, II, III: Division 1, gruppe A, B, C, D.  
Ikke-antændende for klasse I, division 2, gruppe A, B, C, D, når installeret ifølge  
Rosemount installationstegning 00144-0110. Omgivende temperaturbegrænsninger ligger mellem  $-40$  °C og  $85$  °C. FM enhedsparametrene findes på installationstegningen.

**CSA** – Egensikker for klasse I, division 1, gruppe A, B, C, D når forbundet ifølge  
Rosemount installationstegning 00144-0120. T4 ( $-40$  °C  $\leq T_a \leq 85$  °C),  
T6 ( $-40$  °C  $\leq T_{amb} \leq 60$  °C).