

## Rosemount 3095FT masseflowtransmitter

- Trin 1: Monter transmitteren
  - Trin 2: Tag hensyn til husets rotation
  - Trin 3: Indstil kontakterne
  - Trin 4: Forbind ledningerne og start op
  - Trin 5: Bekræft konfiguration
  - Trin 6: Trim transmitteren
- Produktcertificeringer



**ROSEMOUNT**

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



**EMERSON**  
Process Management

## Rosemount 3095FT

© 2005 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren. Rosemount og Rosemounts logo er registrerede varemærker tilhørende Rosemount Inc.

**Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhasseen, MN USA 55317  
Tlf. (USA) (800) 999-9307  
Tlf. (Intnl) (952) 906-8888  
Fax (952) 949-7001

**Emerson Process Management**  
Hejrevang 11  
3450 Allerød  
Danmark  
Tlf. 70 25 30 51  
Fax 70 25 30 52

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**  
Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Tyskland  
Tlf. 49 (0) 8153 939 0  
Fax 49 (0) 8153 939 172

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tlf. (65) 6777 8211  
Fax (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**  
No. 6 North Street,  
Hepingli, Dong Cheng District  
Beijing 100013, Kina  
Tlf. (USA) (86) (10) 6428 2233  
Fax (86) (10) 6422 8586

### VIGTIG MEDDELELSE

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 3095FT masseflowtransmitteren (se referencemanual med dokumentnummer 00809-0100-4015). Den indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service eller fejlsøgning. Se den tilhørende referencemanual for yderligere oplysninger. Disse manualer findes også i elektronisk format på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### ADVARSEL

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

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

- Inden HART-baseret kommunikationsudstyr tilsluttes i eksplosive omgivelser, skal det sikres, at instrumenterne i sløjfen er installeret i overensstemmelse med praksis for kabelføringer, der er egensikre eller ikke er antændingsfarlige.
- Transmitterens dæksler må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/brandsikker installation, når der er strøm på enheden.

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

- For at undgå proceslækager må der kun anvendes den O-ring, som er designet til at tætne med den tilsvarende flangeadapter.

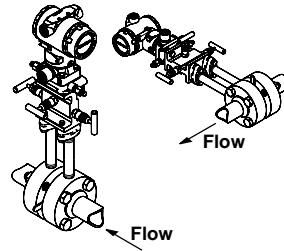
#### **Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.**

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

### TRIN 1: MONTER TRANSMITTEREN

#### Gasflowapplikationer

1. Anbring tilslutningerne oven på eller på siden af røret.
2. Monter ved siden af eller over tilslutningerne.

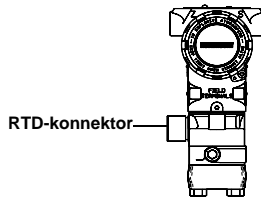


#### Monter kabelsamlingen til RTD'en (ekstraudstyr)

Alle RTD-kabelsamlinger bruger en 3095 RTD-konnektor.

1. Find ud af hvilken type kabel, der monteres.
  - Armeret, afskærmet RTD-kabel
  - Afskærmet RTD-kabel (beregnet til brug i et installationsrør)
  - ATEX brandsikkert RTD-kabel
2. Følg anvisningerne angivet nedenfor for den valgte type kabel.

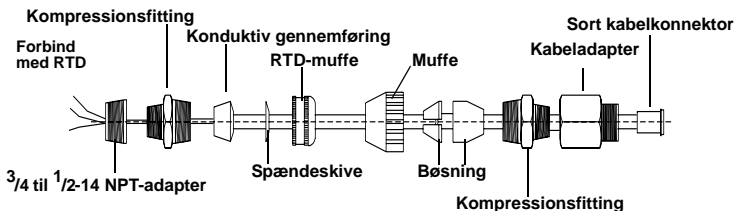
Figur 1. 3095 RTD-konnektor



#### Montering af armeret, afskærmet RTD-kabel

1. Kobl den sorte kabelkonnektor helt sammen med 3095 RTD-konnektoren (se Figur 1).
2. Spænd kabeladapteren, til der er kontakt mellem metalfladerne (se Figur 2).
3. Monter kompressionsfittingen (se Figur 2).
4. Brug en knibtang til at stramme muffen fast på kompressionsfittingen (se Figur 2).

Figur 2. Armeret, afskærmet RTD-kabel



Rosemount 3095FT

**TRIN 1 FORTSAT...**

**Montering af et afskærmet RTD-kabel (beregnet til brug i et installationsrør)**

1. Kobl den sorte kabelkonnekter helt sammen med 3095 RTD-konnektoren (se Figur 1).
2. Spænd kabeladapteren, til der er kontakt mellem metalfladerne (se Figur 3).

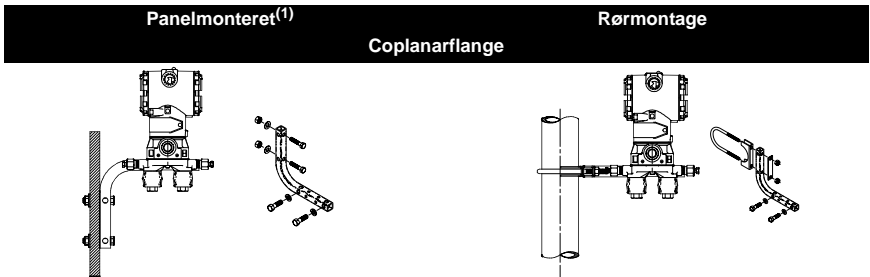
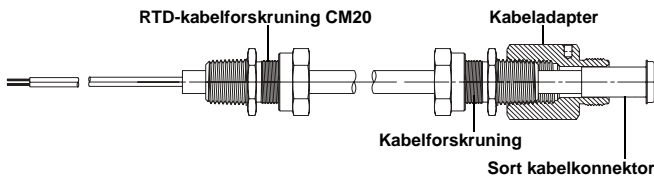
Figur 3. Afskærmet RTD-kabel



**Montering af ATEX brandsikkert RTD-kabel**

1. Kobl den sorte kabelkonnekter helt sammen med 3095 RTD-konnektoren (se Figur 1).
2. Stram kabeladapteren og kabelforskrningen, indtil der er kontakt mellem metalfladerne (se Figur 4).

Figur 4. ATEX brandsikkert RTD-kabel



(1) Panelbolte skal købes separat.

## Vejledning til hurtig installation

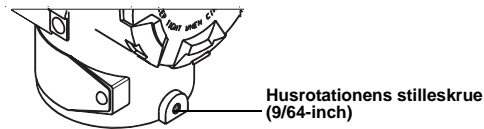
00825-0108-4015, Rev AA  
August 2003

Rosemount 3095FT

### TRIN 2: TAG HENSYN TIL HUSETS ROTATION

For at forbedre feltadgangen eller bedre at kunne se det valgfri LCD-display:

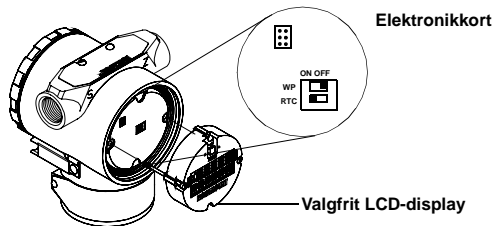
1. Løsn husets stilleskrue.
2. Drej huset med uret til den ønskede position – op til 180° fra den oprindelige position. Hvis det roteres for meget, vil transmitteren tage skade.
3. Når den ønskede position er nået, strammes husrotationens stilleskrue.
4. Hvis den ønskede position ikke kan nås, fordi huset ikke kan roteres langt nok, skal det roteres mod uret til den ønskede position (op til 180° fra den oprindelige position).
5. Stram husrotationens stilleskrue.



### TRIN 3: INDSTIL KONTAKTERNE

Bekræft skrivebeskyttet kontaktposition (WP). Standardpositionen for den skrivebeskyttede kontakt er *off* (fra). Bekræft positionen for realtidsklokkekontakten (RTC). Standardpositionen for realtidsklokkekontakten er *on* (til).

Figur 5. Transmitterens elektronikkort og valgfrit LCD-display



### TRIN 4: FORBIND LEDNINGERNE OG START OP

Transmitteren kobles op som følger:

1. Tag husdækslet af på den side, hvor der står FIELD TERMINALS.
2. Forbind den positive ledning til "+" klemmen (PWR) og den negative ledning til "-" klemmen.

#### BEMÆRK

Den strømførte signalledning må ikke tilsluttes impuls-klemmerne. Det bedste resultat opnås med et skærmet, snoet parkabel. Brug en ledning, som er 24 AWG eller større, og som ikke er længere end 1500 meter (5000 ft).

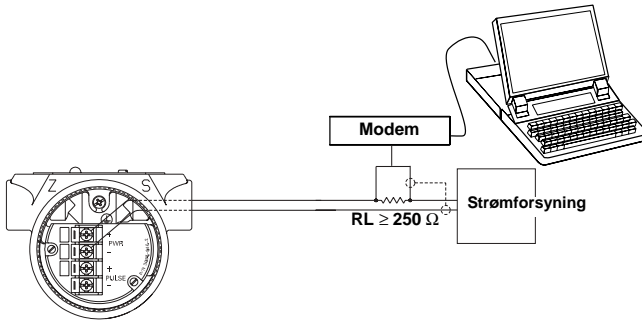
3. Tildæk og forsegl rørforbindelser, der ikke anvendes.
4. Monter evt. ledningerne med en nedhængende løkke. Den nederste del af løkken skal være lavere end rørforbindelserne og huset til transmitteren.

Rosemount 3095FT

TRIN 4 FORTSAT...

Figur 6 viser de kabeltilslutninger, som er nødvendige for at drive en 3095 og muliggøre kommunikation med en pc.

Figur 6. Transmitterens ledningsdiagrammer



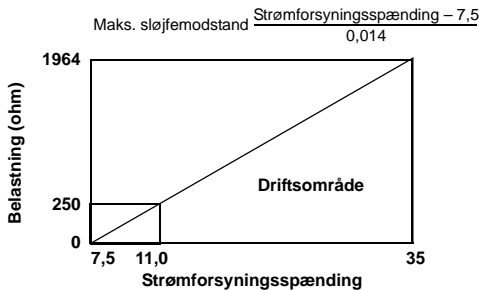
BEMÆRK

Det yder ikke tilstrækkelig transient beskyttelse at montere en klemmerække med transient beskyttelse, medmindre huset til 3095 er ordentligt jordet.

Strømforsyning

Jævnstrømforsyningen skal levere en strøm med mindre end 2 procent ripple. Den samlede modstandsbelastning er summen af modstanden i signalledningerne og belastningsmodstanden i styreenheden, indikatoren og tilhørende genstande. Bemærk, at modstanden i egensikkerhedsbarrierer skal medregnes, hvis de anvendes.

Figur 7. Belastningsgrænse



Kommunikation kræver en minimum sløjfemodstand på 250 ohm.

### TRIN 5: BEKRÆFT KONFIGURATION

#### Bekræft måleenheder

1. Vælg **Maintenance (Vedligeholdelse)**, **Transmitter** og derefter **Units (Enheder)** for at vise skærmen "Transmitter Default Units" (Transmitterens standardenheder).
2. Bekræft transmitterens måleenheder for DP, SP og PT.
3. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.

#### Bekræft dæmpning

1. Vælg **Maintenance (Vedligeholdelse)**, **Transmitter** og derefter **Damping (Dæmpning)** for at vise skærmen "Set Transmitter Damping" (Indstilling af transmitterens dæmpning).
2. Bekræft dæmpningsværdierne for DP, SP og PT.
3. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.

#### Bekræft standardværdier for PV

1. Vælg **Maintenance (Vedligeholdelse)**, **Transmitter** og derefter **Default Values (Standardværdier)**.
2. Bekræft standardværdierne.
3. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.

#### Bekræft flowparametre og værdier for gasegenskaber

1. Vælg **Flow, Flow Parameters (Flowparametre)** for at vise skærmen "Flow Parameters".
2. Bekræft de værdier, der vises på skærmen "Flow Parameters".
3. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.
4. Vælg **Flow, Gas Properties (Egenskaber for gas)** for at vise skærmen "Gas Properties".
5. Bekræft de værdier, der vises på skærmen "Gas Properties".
6. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.

#### Bekræft konfiguration af audit trail

1. Vælg **Flow, Audit Trail** for at vise rullemenuerne "Audit Parameters" (Parametre for audit) og "Logged Variables" (Loggede variabler).
2. Bekræft de værdier, der vises på skærmene for både "Audit Parameters" og "Logged Variables".
3. Tryk på **OK** for at forlade skærmvisningen.

## TRIN 6: TRIM TRANSMITTEREN

### BEMÆRK

Transmitterne afsendes fra Emerson Process Management, Rosemount Division færdigkalibrerede efter anmodning eller med fabrikkens standardindstilling, som er fuld skala.

### Nulpunktsindstilling

En nulpunktsindstilling er en enkeltpunktsjustering, som bruges til at kompensere for montagepositionseffekt. Når der udføres en nulpunktsindstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt op til det rette niveau.

Hvis nulpunktsforskydningen er mindre end 3% af et korrekt nulpunkt, skal nedenstående anvisninger følges.

### BEMÆRK

For en absolut trykføler: Hvis den er åben til atmosfæren, skal aflæsningen være på atmosfærisk tryk (omtrent 0,8–1,0 bar (12–15 psi), *ikke* nul. Brug et barometer, der er tre gange så nøjagtigt som en Rosemount 3095 absolut trykføler.

### Trim DP-forskydning (nul)

1. Klik på **Maintenance (Vedligeholdelse), Transmitter, Verify/Calibrate (Bekræft/kalibrer)** på proceslinjen.
2. Vælg **DP** og klik på **Calibrate (Kalibrer)**.
3. Vælg **Offset (Zero) Only (Kun forskydning (nul))** og klik på **OK**.
4. Se de viste anvisninger og vent til **Measured Value (Målt værdi)** er stabil. Klik på **OK** for at afslutte.

### Trim SP-forskydning (nul)

1. Klik på **Maintenance (Vedligeholdelse), Transmitter, Verify/Calibrate (Bekræft/kalibrer)** på proceslinjen.
2. Vælg **SP** og klik på **Calibrate (Kalibrer)**.
3. Vælg **Offset (Zero) Only (Kun forskydning (nul))** og klik på **OK**.
4. Se de viste anvisninger og vent til **Measured Value (Målt værdi)** er stabil. Klik på **OK** for at afslutte.



## Vejledning til hurtig installation

00825-0108-4015, Rev AA  
August 2003

Rosemount 3095FT

---

## PRODUKTCERTIFICERINGER

### Godkendte fremstillingssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA  
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Tyskland  
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore  
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Beijing, Kina

### Informationer om EU-direktiver

EU's overensstemmelseserklæring for alle gældende europæiske direktiver for dette produkt kan findes på Rosemounts hjemmeside på [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). En papirkopi kan fås ved at kontakte det lokale salgskontor.

### ATEX-direktivet (94/9/EØF)

Emerson Process Management overholder ATEX-direktivet.

### Europæisk direktiv om trykbærende udstyr (PED) (97/23/EF)

3095F\_2/3,4/D flowtransmittere

- Vurderingscertifikat for kvalitetssikringssystemer – EF nr. PED-H-20  
Modul H overensstemmelsesvurdering

Alle øvrige 3095\_ transmittere/niveauregulatorer

- Fornuftig teknisk praksis

Transmittertilbehør: Procesflange – manifold

- Fornuftig teknisk praksis

Primære elementer, flowmåler

- Se tilhørende vejledning til hurtig installation af primærelement

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

3095FT flowtransmittere

- EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;  
EN 61326-1:1997 / A1:1998 – Industriel

### Certifikat vedrørende almindelig placering fra Factory Mutual (FM)

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og testet for at kunne afgøre, om designet overholder FM's krav vedr. el-installationer, mekaniske installationer og brandsikring. FM er et prøvelaboratorium godkendt på landsplan i USA af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

### Certifikater vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

#### Nordamerikanske certifikater

*Factory Mutual (FM)-godkendelser*

- A** Eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe B, C og D. Støvekspllosionssikker for klasse II, division 1, gruppe E, F og G. Egnet til klasse III, division 1, indendørs og udendørs (NEMA 4X) risikofyldte områder. Forseglet fra fabrikken. Giver ikke antændingsfarlige RTD-forbindelser til klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D. Monteres i henhold til Rosemount tegning nr. 03095-1025.

**Rosemount 3095FT**


---

- B** Kombination af godkendelseskode A og følgende: Egensikring til brug i klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D; klasse II, division 1, gruppe E, F og G; ikke antændingsfarlig for klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D. Temperaturkode T4. NEMA 4X. Fabriksforseglet. Monteres i henhold til Rosemount tegning nr. 03095-1020

*Canadian Standards Association (CSA)-godkendelser*

- C** Eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe B, C og D. Støvekspllosionssikker for klasse II, division 1, gruppe E, F og G. Egnede til klasse III, division 1, indendørs og udendørs risikofyldte områder. CSA-indkapsling, type 4X. Fabriksforseglet. Giver ikke antændingsfarlige RTD-forbindelse til klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D. Godkendt til klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D. Monteres i henhold til Rosemount tegning nr. 03095-1024.
- D** Kombination af godkendelseskode C og følgende: Egensikker for klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D, når monteringen er foretaget ifølge Rosemount tegning 03095-1021. Temperaturkode T3C.

*Europæiske certifikater*

- H** ATEX-certifikat for brandsikkerhed  
Certifikatnummer: KEMA02ATEX2320X  II 1/2 G  
EEx d IIC T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80^{\circ}\text{C}$ )  
T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 65^{\circ}\text{C}$ )  
**CE** 1180
- M** ATEX-certifikat for støvekspllosionssikkerhed  
Certifikatnummer: KEMA02ATEX2321X  II 1 D  
T90°C ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80^{\circ}\text{C}$ )  
V = Maks. 55 VDC  
I = Maks. 23 mA DC  
IP66  
**CE** 1180