

# Rosemount® 8714D (standard kalibreringsmodul) magnetisk flowrørssimulator



## MEDDELELSE

Dette dokument indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 8714D. Den indeholder ikke detaljerede anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service eller fejlsøgning. Der er også adgang til en elektronisk udgave af denne installationsvejledning via [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ADVARSEL

*Ekspllosioner kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.*

Installation af denne enhed i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå afsnittet om produktcertificeringer vedrørende eventuelle krav i forbindelse med sikker installation.

- Inden en Field Communicator tilsluttes i eksplosionsfarlige omgivelser, skal det sikres, at instrumenterne er installeret i overensstemmelse med praksis for kabelføringer, der er egensikre eller ikke er antændingsfarlige.

*Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.*

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

## Indholdsfortegnelse

Introduktion til 8714D .....	side 3	Trin 3: Trimning af elektronikken .....	side 4
Trin 1: Ændring af transmitterens parametre .....	side 3	Trin 4: Kontrol af Rosemount 8714D flowrørssimulator .....	side 5
Trin 2: Tilslutning af ledninger og opstart	side 3		

## Introduktion til 8714D

Rosemount 8714D er et præcisionsinstrument, der kan bruges til omkalibrering af følgende transmittere 8712 C/D/E, 8732 C/E samt 8742C. 8714D tilføjer en nøjagtigt spænding og simulerer således præcist flowhastigheder på 0,00 m<sup>3</sup>/s (0.00 ft/s), 0,08 m<sup>3</sup>/s (3.00 ft/s), 0,28 m<sup>3</sup>/s (10.00 ft/s) og 0,85 m<sup>3</sup>/s (30.00 ft/s). Det præcise spændingssignal for 0,85 m<sup>3</sup>/s (30.00 ft/s) kan bruges til at omkalibrere eller verificere transmitterens funktion. *Denne procedure skal kun udføres, hvis man mener, at transmitteren ikke længere er nøjagtig.*

## Trin 1: Ændring af transmitterens parametre

1. Brug Field Communicator eller den lokale brugergrænseflade (Local Operator Interface, LOI) til at ændre transmitterens parametre til følgende:
  - **Rørkalibreringsnummer:** 1000015010000000
  - **Enheder:** m<sup>3</sup>/s (ft/s)
  - **Analogt udgangsområde:** 20 mA = 0,85 m<sup>3</sup>/s (30.00 ft/s)
  - **Analog udgangsværdi, nul:** 4mA = 0 m<sup>3</sup>/s (0 ft/s)
  - **Impulsfunktion for spole:** 5 Hz (6Hz kun 8712C)
2. Sæt loopen over på manuel (om nødvendigt).
3. Sluk for transmitteren.

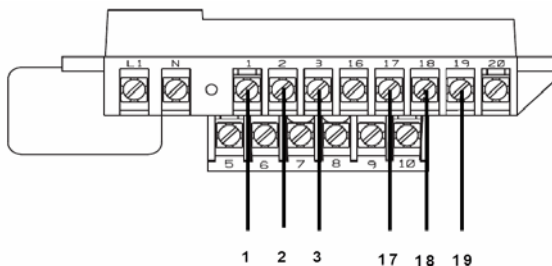
## Trin 2: Tilslutning af ledninger og opstart

1. Sæt metalenden af ledningen ind i standardkalibreringsmodul 8714D.
2. Tilslut transmitteren.
  - Vedr. 8712, se [Figur 1](#).
  - Vedr. 8732/8742, se [Figur 2](#).

### Rosemount 8712 (Figur 1)

Brug ledningssamlingen med en tilslutningsklemme med seks ben. Følg talsekvensen for 8712, så stikkene passer til klemmerækken.

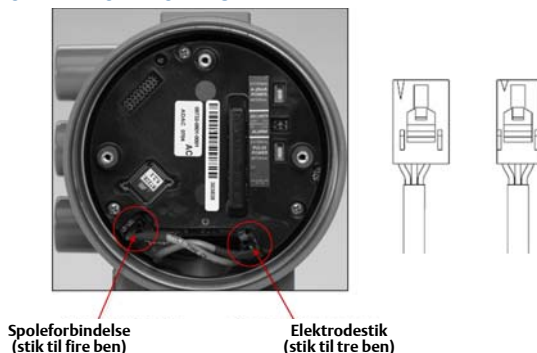
**Figur 1. Klemmerække 8712**



## Rosemount 8732/8742 (Figur 2)

Brug de to sorte ledningstilslutninger (et stik har fire ben, det andet tre). Fjern elektronikens sidedæksel (længst væk fra installationsrørpropperne). Hvis man ikke bruger en LOI, vil stikkene kunne ses tydeligt på bunden af kortet. Hvis man bruger en LOI, fjernes de tre monteringskrue fra LOI-enheden. Træk displayet væk fra stikket, indtil det er helt fri af bagsiden af kortet. Sæt så kalibreringsenhedens stik ind i de rette stikdåser.

**Figur 2. Elektronik til Rosemount 8732E**



### **⚠ CAUTION**

Forsøg på elektroniktrimning uden en Rosemount 8714D kan resultere i en unøjagtig transmitter. Det kan også generere meddelelsen DIGITAL TRIM FAILURE (digital trimfejl). Hvis denne meddelelse vises, blev ingen af transmitterens værdier ændret. Meddelelsen slettes ved simpelthen at slukke for transmitteren. Hvis trimningen blev gennemført, eller der ikke blev vist nogen fejlmeddelelser, skal man bruge en Rosemount 8714D til at korrigere.

## Trin 3: Trimning af elektronikken

1. Indstil Rosemount 8714D til at simulere en flowhastighed på 0,85 m<sup>3</sup>/s (30 ft/s).
2. Tænd for transmitteren med Rosemount 8714D tilsluttet. Lad elektronikken varme op i 30 minutter, inden flowhastigheden aflæses.
3. Aflæs flowhastigheden. Den skal ligge mellem 0,84 og 0,85 m<sup>3</sup>/s (29.97 og 30.03 ft/s). Hvis aflæsningen ligger inden for dette område, returneres transmitteren til den oprindelige konfiguration. Hvis aflæsningen ikke ligger inden for dette område, gå videre til Trin 4: Kontrol af Rosemount 8714D flowrørssimulator side 5.
4. Start en elektroniktrimning med LOI eller Field Communicator. Det tager ca. 6 minutter at gennemføre en elektroniktrimning. Det er ikke nødvendigt at justere transmitteren.

HART-genvejstaster	1.5
Brugergrænseflade	Hjælpefunktion

## Trin 4: Kontrol af Rosemount 8714D flowrørssimulator

### Fremgangsmåde for kontrol af Rosemount 8714D flowrørssimulator

Rosemount 8714D flowrørssimulator er et "standard kalibreringsmodul", der er særligt udviklet til at fungere sammen med magnetiske flowmålertransmittere fra Rosemount model 8712 C/D/E, 8732 C/E samt 8742C. 8714D simulerer en spolebelastning på en føler. Den producerer et nøjagtigt, simuleret flowsignal til kalibrering af transmitteren.

#### Bemærk

Rosemount anbefaler stærkt, at 8714D returneres til fabrikken for at blive kalibreret. Typisk én gang årligt.

### Kontrolmetode 1: nødvendigt udstyr

- NIST\* sporbar DC strømforsyning, der kan levere 500 mA. Nøjagtigheden skal være +/- 0,1 %.
- NIST sporbart DMM (voltmeter). F.eks. Agilent 34401A eller tilsvarende.

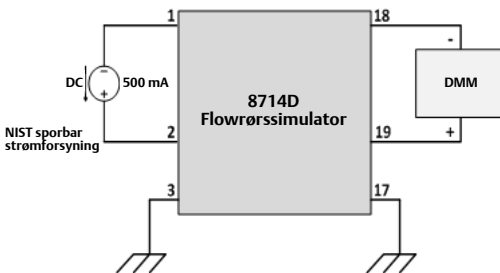
\*NIST står for "National Institute of Standards and Technology"

#### Begrænsninger

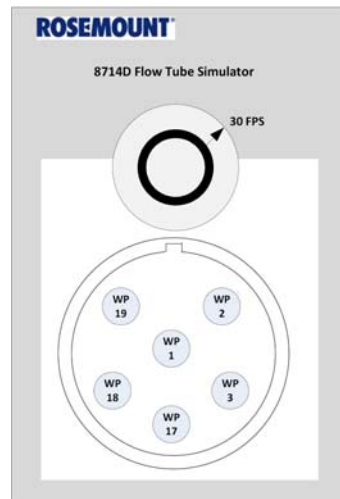
- Strømmen gennem klemme 1 og 2 må ikke overstige 600 mA.
- Begræns udgangspændingen på strømforsyningen til maks. 12 VDC. Dette er for at beskytte indgangen til 8714D ved ben 1 og 2 samt af hensyn til brugerens sikkerhed.
- Kalibreringen skal udføres med 8714D som standard indstillet på 0,85 m<sup>3</sup>/s (30 ft/s).

### Figur 3. Testopsætning for metode 1 og tilslutning til frontpanel

Testopsætning for metode 1



Tilslutninger til frontpanel



### Metode 1 – kontrolprocedure:

1. Sæt grænsen for udgangsspændingen på strømforsyningen til maks. 12 VDC.
2. Sæt udgangen for strømforsyningen til 500 mA DC.
3. Slut strømforsyningen til indgangsklemme 1 og 2 på 8714D som vist på diagrammet over testopsætningen.
4. Lad 8714D stå og stabilisere sig i 30 minutter.
5. Mål og registrer gennemsnitsspændingen på ben 18 og 19 over en periode på 5 minutter.
6. Værdien skal svare til  $1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ .

### Bemærk

Hvis enheden ikke fungerer inden for disse værdier, skal Rosemount 8714D returneres til Rosemounts fabrik med henblik på kalibrering.

### Kontrolmetode 2: nødvendigt udstyr

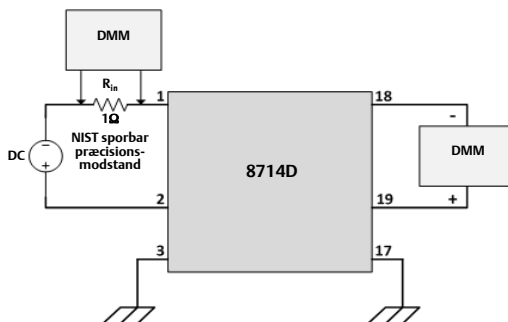
- DC-spændingsforsyning. Sæt strømgrænsen til  $\leq 600 \text{ mA}$
- NIST sporbar 1 ohm, 1 W præcisionsmodstand, 10 ppm, nøjagtighed med 5 cifre (f.eks. Tegam SR1-1)
- NIST sporbar DMM(’er) (voltmeter) (f.eks. Agilent 33401A el.lign.)

### Begrænsninger

- Strømmen gennem klemme 1 og 2 må ikke overstige 600 mA.
- Kalibreringen skal udføres med 8714D som standard indstillet på  $0,85 \text{ m}^3/\text{s}$  (30 ft/s).

Figur 4. Testopsætning for metode 2

Testopsætning for metode 1



### Metode 2 – kontrolprocedure:

1. Kontrollér, om DC strømforsyningen er 0 V.
2. Slut strømmen til som vist på ovenstående diagram.
3. Øg gradvist DC spændingen, til der måles 0,5 V over 1 ohm følermodstand ( $R_{in}$ ).

4. Lad 8714D stå og stabilisere sig i 30 minutter.
5. Bekræft igen spændingen over  $R_{in} = 0,5 V$ .
6. Mål og registrer gennemsnitsspændingen på ben 18 og 19 over en periode på 5 minutter. Mål og notér den gennemsnitlige spænding over  $R_{in}$  i løbet af den samme 5 minutters periode. Dette vil være  $VR_{in}$ .
7. Beregn  $IR_{in}$  som  $(VR_{in} / 1\Omega)$ .
8. Pga. den variation, der kan forekomme for  $IR_{in}$  i løbet af de 5 minutter, kan den forventede værdi for ben 18 og 19 beregnes som:  

$$[(IR_{in}/0,500) * 1,078 \text{ mV}] = \text{forventet over ben 18 og 19} \pm 0,05 \%$$
9. For eksempel:
  - Hvis den målte strøm gennem  $R_{in}$  er 499 mA, så:  

$$[(0,499)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,075 \text{ mV} \pm 0,05 \% \text{ ved ben 18 og 19}$$
  - Hvis den målte strøm gennem  $R_{in}$  er 501 mA, så:  

$$[(0,501)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,080 \text{ mV} \pm 0,05 \% \text{ ved ben 18 og 19}$$
  - Hvis den målte strøm gennem  $R_{in}$  er 500 mA, så:  

$$[(0,500)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \% \text{ ved ben 18 og 19}$$

---

### Bemærk

Hvis enheden ikke fungerer inden for disse værdier, skal Rosemount 8714D returneres til Rosemounts fabrik med henblik på kalibrering.

---

### Rosemount Inc. har to frikaldsnumre til assistance i USA.

Kundesupport:	Tlf. (USA) 800 522 6277 (7:00 a.m. til 7:00 p.m. CST) Teknisk support, prisoverslag og spørgsmål angående ordrer.
North American Response Center:	1-800-654-7768 (24 timer i døgnet – gælder også Canada) Udstyrsservice.

**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317, USA  
www.rosemount.com  
Tlf. (USA) +1 800 522 6277  
Tlf.: (Internationalt) +1 (303) 5275200  
Fax +1 (303) 530 8459

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tlf. +65 6777 8211  
Fax +65 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

**Emerson Process Management  
Flow B. V.**

Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Holland  
Tlf. +31 (0) 318 495555  
Fax +31 (0) 318 495556

**Emerson FZE**

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai UAE  
Tlf. +971 4 811 8100  
Fax +971 4 886 5465  
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

**Emerson Process Management**

Generatorvej 8A, 2. sal  
2730 Herlev  
Tlf. 70 25 30 51  
Fax 70 25 30 52

**Emerson Process Management Latin America**

Multipark Office Center  
Turrubares Building, 3rd & 4th floor  
Guachipelin de Escazu, Costa Rica  
Tlf. +506 2505-6962  
international.mmicam@emersonprocess.com

© 2014 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren.  
Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co  
Rosemount og Rosemounts logo er registrerede varemærker tilhørende  
Rosemount Inc.