

Rosemount® 8714D (kalibreringsstandard) simulator for magnetisk strømningør



MERK

Dette dokumentet gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 8714D. Du vil ikke finne anvisninger om detaljert konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service eller feilsøking. Denne hurtigstartveiledningen finner du også i elektronisk format på nettstedet www.rosemount.com.

ADVARSEL

Ekspløsjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Installasjon av denne enheten i eksplosjonsfarlige omgivelser må skje i samsvar med gjeldende lokale, nasjonale og internasjonale standarder, regler og praksis. Gå gjennom produktsertifiseringene for å se om det er restriksjoner forbundet med sikker installasjon.

- Før en feltkommunikator koples til i eksplosjonsfarlig atmosfære, må du sørge for at instrumentene er installert i samsvar med retningslinjene for egensikker eller ikke-tennfarlig ledningstilkopling på stedet.

Elektrisk støt kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Unngå kontakt med ledninger og klemmer. Høyspenning i ledninger kan forårsake elektrisk støt.

Innhold

Innledning om 8714D	side 3
Trinn 1: Endre transmitterparametere	side 3
Trinn 2: Kople til ledninger og tilføre strøm	side 3
Trinn 3: Utføre trimming av elektronikken	side 4
Trinn 4: Verifisere Rosemount 8714D-strømningsrørsimulatoren	side 5

Innledning om 8714D

Rosemount 8714D er et høypresisjonsinstrument som kan brukes til å omkalibrere følgende transmittere: 8712 C/D/E, 8732 C/E og 8742C. 8714D leverer en eksakt spenning, som på en presis måte simulerer strømningshastigheter på 0,00 m/s (0,00 ft/s), 0,91 m/s (3,00 ft/s), 3,05 m/s (10,00 ft/s) og 9,14 m/s (30,00 ft/s). Det presise 9,14 m/s (30,00 ft/s) spenningssignalet kan brukes til å omkalibrere eller verifisere transmitterens funksjon. *Denne prosedyren skal kun utføres hvis du tror at transmitteren ikke lenger er pålitelig.*

Trinn 1: Endre transmitterparametere

1. Bruk en feltkommunikator eller et lokalt operatørgrensesnitt (LOI) til å endre parameterne for transmitteren til følgende:
 - **Rørets kalibreringsnummer:** 1000015010000000
 - **Enheter:** m/s (ft/s)
 - **Område for analog utgang:** 20 mA = 9,14 m/s (30,00 ft/s)
 - **Nullpunkt for analog utgang:** 4 mA = 0 m/s (0 ft/s)
 - **Spolepulsmodus:** 5 Hz (6 Hz kun for 8712C)
2. Still inn sløyfen på manuell (om nødvendig).
3. Slå av strømmen til transmitteren.

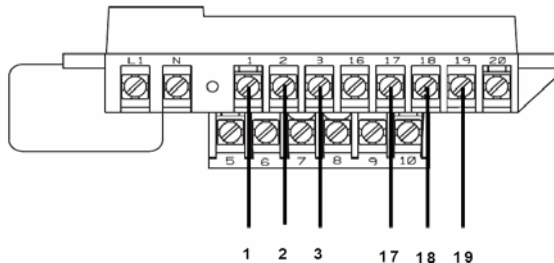
Trinn 2: Kople til ledninger og tilføre strøm

1. Sett metallenden av ledningsenheten inn i 8714D-kalibreringsstandardenheten.
2. Kople til transmitteren.
 - Se [Figur 1](#) for 8712.
 - Se [Figur 2](#) for 8732/8742.

Rosemount 8712 (Figur 1)

Bruk ledningsenheten med sekspinners klemme. Følg den numeriske konvensjonen for 8712 slik at pluggene stemmer overens med rekkeklemmen.

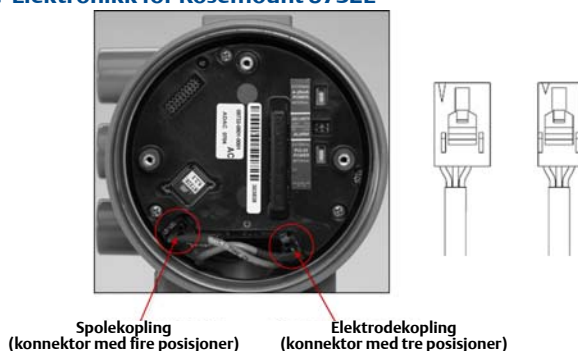
Figur 1. Rekkeklemme for 8712



Rosemount 8732/8742 (Figur 2)

Bruk ledningsenheten med to svarte konnektorer (en konnektor har fire kontakter, den andre har tre). Fjern dekslet på elektronikk siden (lengst unna ledningspluggene). Hvis du ikke har et LOI, vil konnektorene være godt synlige på undersiden av kortet. Hvis du har et LOI, må fjerne de tre monteringskruene fra LOI-enheten og trekke displayenheten bort fra konnektorenheten til konnektorenheten på baksiden av kortet er helt frigjort. Deretter kopler du kalibratorkonnektorene til de aktuelle inngangene.

Figur 2. Elektronikk for Rosemount 8732E



Spolekopling
(konnektor med fire posisjoner)

Elektrodekopling
(konnektor med tre posisjoner)

⚠ CAUTION

Forsøk på å trimme elektronikken uten en Rosemount 8714D kan føre til en upresis transmitter. Det kan også generere meldingen DIGITAL TRIM FAILURE (DIGITAL TRIMFEIL). Hvis denne meldingen vises, ble ingen av verdiene i transmitteren endret. Slå av transmitteren for å slette meldingen. Hvis trimmingen var fullført, eller hvis det ikke ble generert noen feilmelding, krever en korreksjon en Rosemount 8714D.

Trinn 3: Utføre trimming av elektronikken

1. Still inn Rosemount 8714D til å simulere en strømningshastighet på 9,14 m/s (30 ft/s).
2. Slå på transmitteren med Rosemount 8714D tilkople. La elektronikken få 30 minutter til oppvarming før strømningshastigheten leses av.
3. Les av strømningshastigheten. Den skal være mellom 9,13 m/s (29,97 ft/s) og 9,15 m/s (30,03 ft/s). Hvis avlesningen er innenfor dette området, setter du transmitteren tilbake i den opprinnelige konfigurasjonen. Hvis avlesningen ikke er innenfor dette området, fortsetter du til Trinn 4: Verifisere Rosemount 8714D-strømningsrørsimulatoren side 5.
4. Start trimming av elektronikken med LOI eller feltkommunikatoren. Det tar ca. seks minutter å fullføre trimmingen av elektronikken. Det krever ingen justering av transmitteren.

HART-hurtigtaster	1,5
LOI	Tilleggsfunksjon

Trinn 4: Verifisere Rosemount 8714D-strømningsrørsimulatoren

Prosedyre for verifisering av modell 8714D-strømningsrørsimulatoren

Rosemounts strømningsrørsimulator, modell 8714D, er en "kalibreringsstandard" som er laget for å brukes spesifikt med Rosemounts transmittere 8712 C/D/E, 8732 C/E og 8742C for magnetiske strømningsmålere. 8714D simulerer sensorpolebelastning. Den produserer et presist, simulert gjennomstrømmingssignal for kalibrering av transmittere.

Merk

Rosemount anbefaler på det sterkeste at 8714D sendes tilbake til fabrikk for kalibrering. Vanligvis én gang årlig.

Verifiseringsmetode 1: nødvendig utstyr

- NIST* sporbar likestrømkilde som er i stand til å levere 500 mA. Nøyaktigheten skal være +/- 0,1 %.
- NIST sporbar DMM (voltmeter). For eksempel Agilent 34401A eller tilsvarende.

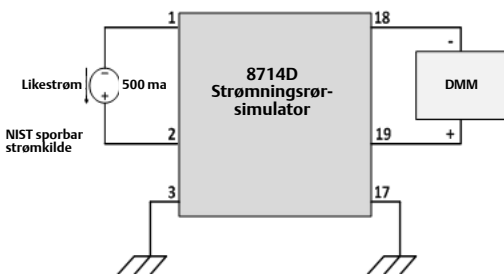
**NIST står for "National Institute of Standards and Technology"*

Begrensninger

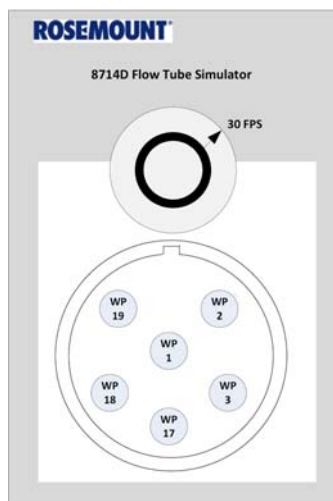
- Strømmen gjennom klemme 1 og 2 skal ikke overstige 600 mA.
- Begrens utgangsspenningen for strømkilden til maks. 12 V likestrøm. Dette er for å beskytte 8714D-inngangen ved pinne 1 og 2, og for å ivareta operatørens sikkerhet.
- Kalibreringen skal foretas med 8714D-standarden stilt inn på 9,14 m/s (30 ft/s).

Figur 3. Testoppsett for metode 1 og frontpaneltilkopling

Testoppsett for metode 1



Frontpaneltilkopling



Metode 1 – verifiseringsprosedyre

1. Sett grensen for utgangsspenning på strømkilden til maks. 12 V likestrøm.
2. Sett strømkildens utgang til 500 mA likestrøm.
3. Kople strømkilden til inngangsklemme 1 og 2 på 8714D som vist i testoppsettdiagrammet.
4. La 8714D få stabilisere seg i 30 minutter.
5. Mål og noter den gjennomsnittlige spenningen ved pinne 18 og 19 over en periode på fem minutter.
6. Verdien skal tilsvare $1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \%$.

Merk

Hvis utstyret ikke er innenfor denne spesifikasjonen, må du sende Rosemount 8714D til Rosemount-fabrikken for kalibrering.

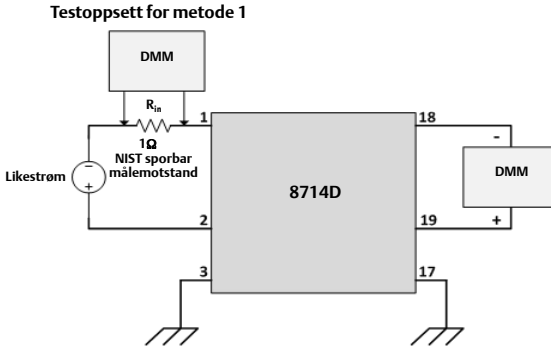
Verifiseringsmetode 2: nødvendig utstyr

- Likestrømkilde. Sett strømgrensen til $\leq 600 \text{ mA}$
- NIST sporbar 1 ohm, 1 watt målemotstand; 10 ppm, målbar til 5 sifre (for eksempel Tegam SR1-1)
- NIST sporbar(e) DMM(-er) (voltmeter); (for eksempel Agilent 33401A eller tilsvarende)

Begrensninger

- Strømmen gjennom klemme 1 og 2 skal ikke overstige 600 mA.
- Kalibreringen skal foretas med 8714D-standarden stilt inn på 9,14 m/s (30 ft/s).

Figur 4. Testoppsett for metode 2



Metode 2 – verifiseringsprosedyre

1. Bekreft at likestrømkilden er på 0 V.
2. Kople til kilden som vist i diagrammet ovenfor.
3. Øk spenningen fra likestrømkilden gradvis inntil det måles 0,5 V gjennom motstanden på 1 ohm (R_{in}).
4. La 8714D få stabilisere seg i 30 minutter.
5. Bekreft på nytt at spenningen gjennom $R_{in} = 0,5$ V.
6. Mål og noter den gjennomsnittlige spenningen ved pinne 18 og 19 over en periode på fem minutter. Du skal også måle og notere gjennomsnittsspenningen gjennom R_{in} i den samme perioden på fem minutter. Dette vil være VR_{in} .

7. Beregn IR_{in} som $(VR_{in}/1\Omega)$.

8. På grunn av mulig variasjon i IR_{in} i løpet av perioden på fem minutter, kan forventet verdi ved pinne 18 og 19 beregnes som:

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

9. For eksempel:

- Hvis den målte strømmen gjennom R_{in} er 499 mA:
 $[(0,499)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,075 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ ved pinne 18 og 19
- Hvis den målte strømmen gjennom R_{in} er 501 mA:
 $[(0,501)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,080 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ ved pinne 18 og 19
- Hvis den målte strømmen gjennom R_{in} er 500 mA:
 $[(0,500)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ ved pinne 18 og 19

Merk

Hvis utstyret ikke er innenfor denne spesifikasjonen, må du sende Rosemount 8714D til Rosemount-fabrikken for kalibrering.

I USA har Rosemount Inc. to gratis telefonnumre for kundestøtte.

Senter for kundestøtte:	Tlf.: (USA) 800 522 6277 (07.00 til 19.00 CST) Teknisk støtte, tilbud og bestillingsrelaterte spørsmål.
Nordamerikansk responscenter:	1-800-654-7768 (24 timer i døgnet – inkluderer Canada) Behov for service på utstyr.

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
www.rosemount.com
Tlf.: (USA) +1 800 522 6277
Tlf.: (internasjonalt) +1 (303) 527 5200
Faks: +1 (303) 530 8459

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tlf.: (65) 6777 8211
Faks: (65) 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

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

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nederland
Tlf.: +31 (0) 318 495555
Faks: +31 (0) 318 495556

Emerson FZE

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

Emerson Process Management AS

Postboks 204
3901 Porsgrunn
Norge
Tlf.: +(47) 35 57 56 00
Faks: +(47) 35 55 78 68
E-post: Info.no@emersonprocess.com
<http://www.EmersonProcess.no>

**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

© 2015 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eier.
Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.
Rosemount og Rosemount-logoen er registrerte varemerker for Rosemount Inc.