

Rosemount® 8714D magnetisk mätörssimulator (kalibreringsstandard)



OBS!

Detta dokument innehåller grundläggande riktlinjer för Rosemount 8714D. Den innehåller inte anvisningar om detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service eller felsökning. Denna snabbstartsguide finns också i elektroniskt format på www.rosemount.com.

 VARNING!

Explosioner kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.

Installation av instrument i explosionsfarliga miljöer måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella normer och lagar samt gällande praxis. Se avsnittet "Produktintyg" för information om eventuella inskränkningar förknippade med säkra installationer.

- Se till att instrumenten har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria kopplingsmetoder innan fältkommunikatören ansluts i explosionsfarlig miljö.

Elstötår kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.

Undvik kontakt med ledningar och anslutningar. Högsänning i ledningar kan orsaka elstötår.

Innehållsförteckning

8714D – inledning	sidan 3	Steg 3. Elektroniktrimning	sidan 4
Steg 1. Ändring av transmitters parametrar	sidan 3	Steg 4. Funktionskontroll av Rosemount 8714D mätörssimulator	sidan 5
Steg 2. Inkoppling och matning	sidan 3		

8714D – inledning

Rosemount 8714D är ett precisionsinstrument som används för att omkalibrera följande transmitttrar: 8712 C/D/E, 8732 C/E och 8742C. 8714D matar en exakt spänning som noggrant simulerar flödes hastigheter 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) och 9,14 m/s (30,00 ft/s). Den exakta spänningssignalen för 9,14 m/s (30,00 ft/s) kan användas för att omkalibrera eller bekräfta transmittterns funktion. *Denna procedur ska endast utföras om du har anledning att misstänka att transmittern inte längre är exakt.*

Steg 1. Ändring av transmittterns parametrar

- Använd en fältkommunikator eller ett lokalt användargränssnitt för att ändra transmittterns parametrar enligt nedan:
 - Tube Calibration Number** (Mätrorets kalibreringsnummer): 1000015010000000
 - Units** (Måtenheter): m/s (ft/s)
 - Analog Output Range:** 20 mA = 9,14 m/s (30,00 ft/s)
 - Analog Output Zero** (Nollpunkt för analog utgång): 4 mA = 0 m/s (0 ft/s)
 - Coil Pulse Mode** (Spolpulsläge): 5 Hz (6 Hz, endast 87 12C)
- Ställ in kretsen på manuell (vid behov).
- Stäng av transmittern.

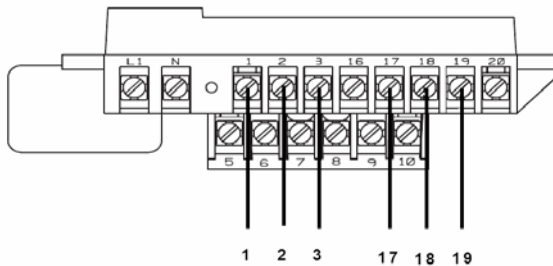
Steg 2. Inkoppling och matning

- För in metalländarna på kopplingsmonteringen i 8714D-mätrörssimulatore.
- Anslut transmittern.
 - För modell 8712, se [Figur 1](#).
 - För modell 8732/8742, se [Figur 2](#).

Rosemount 8712 (Figur 1)

Använd pluggkopplingsmonteringen med en stiftterminal med sex kontakter. Följ numreringskonventionen för modell 8712 för att se till kontakterna matchar anslutningsplinten.

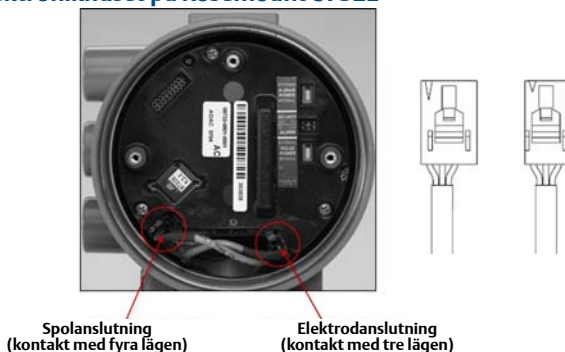
Figur 1. Anslutningsplint för 8712



Rosemount 8732/8742 (Figur 2)

Använd de två svarta kopplingsmonteringarna med anslutningar (den ena har fyra kontakter, den andra tre). Avlägsna elektronikhusets sidokåpa (på motsatta sidan av kabelpluggarna). Om du inte har något lokalt användargränssnitt är kontakterna tydligt synliga på kortets undersida. Om du använder ett lokalt användargränssnitt ska du lossa de tre skruvarna från enheten med användargränssnittet och dra ut displayenheten, bort från kontaktenheten, tills kontaktenheten på baksidan av kortet frigjorts helt. Anslut därefter kalibrators kontakter i tillämpliga uttag.

Figur 2. Elektronikhuset på Rosemount 8732E



⚠ FÖRSIKTIGHET

Om du försöker utföra elektroniktrimning utan Rosemount 8714D finns det risk för att transmitters noggrannhet påverkas och det kan hända att felmeddelandet DIGITAL TRIM FAILURE (Digitalt trimfel) visas. Om detta meddelande har inga värden ändrats på transmittern. Det är bara att stänga av transmittern så tas meddelandet bort. Om trimningen genomförs, eller om inget felmeddelande visas, måste korrigering utföras med en Rosemount 8714D.

Steg 3. Elektroniktrimning

1. Ställ in Rosemount 8714D på att simulera en flödes hastighet på 9,14 m/s (30 ft/s).
2. Starta transmittern med Rosemount 8714D ansluten. Vänta i 30 minuter så att elektroniken hinner värmas upp innan du läser av flödes hastigheten.
3. Läs av flödes hastigheten. Den ska ligga mellan 9,13 och 9,15 m/s (29,97–30,03 ft/s). Om mätvärdet ligger inom detta intervall kan du återställa transmittern till dess ursprungliga konfiguration. Om mätvärdet inte ligger inom detta intervall fortsätter du till Steg 4. Funktionskontroll av Rosemount 8714D mätörssimulator sidan 5.
4. Initiera elektroniktrimning via det lokala användargränssnittet eller med hjälp av en fältkommunikator. Det tar ungefär sex minuter att genomföra elektroniktrimningen och transmittern behöver inte justeras.

HART-snabbtangenter	1.5
Lokalt användargränssnitt	Auxiliary Function (Tilläggfunktion)

Steg 4. Funktionskontroll av Rosemount 8714D mätörssimulator

Procedur för funktionskontroll av mätörssimulator modell 8714D

Rosemount 8714D-mätörssimulatorn är ett precisionsinstrument särskilt avsett för Rosemounts magnetiska flödestransmittrar modell 8712 C/D/E, 8732 C/E och 8742C. 8714D simulerar mätörspolens last. Den genererar en simulerad flödessignal för transmitters kalibrering.

OBS!

Rosemount rekommenderar starkt att 8714D skickas tillbaka fabriken för kalibrering ungefär en gång per år.

Nödvändig utrustning för kontrollmetod 1

- NIST-spårbar* DC-matningskälla med en kapacitet på 500 mA. Noggrannheten bör vara $\pm 0,1\%$.
- NIST-spårbar DMM (voltmeter), t.ex. Agilent 34401A eller likvärdigt instrument.

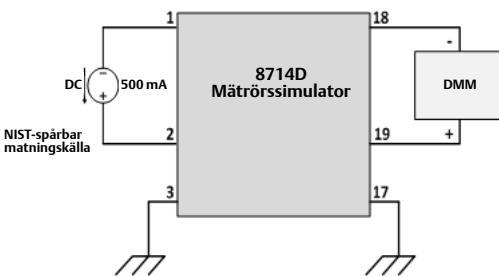
* NIST = National Institute of Standards and Technology.

Begränsningar

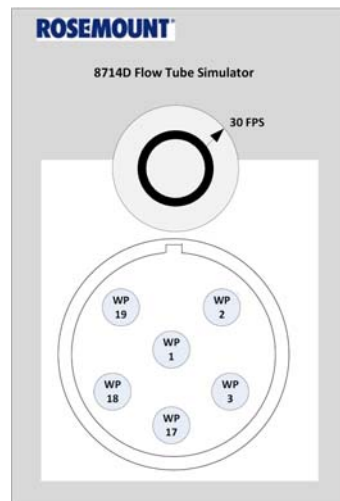
- Strömstyrkan genom anslutning 1 och 2 bör inte överstiga 600 mA.
- Begränsa utspänningen på matningskällan till max 12 VDC för att skydda 8714D-ingången vid stift 1 och 2 samt för operatörens egen säkerhet.
- Utför kalibrering med 8714D inställd på 9,14 m/s (30 ft/s).

Figur 3. Testkonfiguration för metod 1 och anslutning till frontpanel

Testkonfiguration för metod 1



Anslutningar på frontpanelen



Metod 1 för funktionskontroll

1. Ställ in utspänningsgränsen på matningskällan till max 12 VDC.
2. Ställ in utströmstyrkan på 500 mA DC.
3. Anslut matningskällan till anslutning 1 och 2 på 8714D-ingången såsom visas i diagrammet över testkonfigurationen.
4. Låt 8714D stabiliseras i 30 minuter.
5. Mät och anteckna den genomsnittliga spänningen vid stift 18 och 19 under en period om 5 minuter.
6. Värdet bör ligga på $1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \%$.

OBS!

Om instrumentet inte ligger inom denna specifikation behöver Rosemount 8714D skickas tillbaka till Rosemounts fabrik för kalibrering.

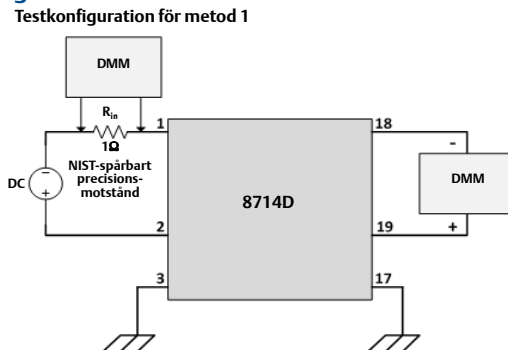
Nödvändig utrustning för kontrollmetod 2

- DC-matningskälla. Ställ in strömstyrkegränsen på $\leq 600 \text{ mA}$.
- NIST-spårbart precisionsmotstånd på 1 ohm, 1 W; 10 ppm, mätvärdesupplösning 5 siffror (t.ex. Tegam SR1-1).
- NIST-spårbar DMM (voltmeter), t.ex. Agilent 33401A eller likvärdigt instrument.

Begränsningar

- Strömstyrkan genom anslutning 1 och 2 bör inte överstiga 600 mA.
- Utför kalibrering med 8714D inställd på 9,14 m/s (30 ft/s).

Figur 4. Testkonfiguration för metod 2



Metod 2 för funktionskontroll

1. Kontrollera att DC-matningskällan står på 0 V.
2. Anslut matningen såsom visas i diagrammet ovan.
3. Öka gradvis DC-matningsspänningen tills den mäter 0,5 V vid 1 ohm-givarmotståndet (R_{in}).

4. Låt 8714D stabiliseras i 30 minuter.
5. Kontrollera på nytt att spänning över $R_{in} = 0,5 \text{ V}$.
6. Mät och anteckna den genomsnittliga spänningen vid stift 18 och 19 under en period om 5 minuter. Mät och anteckna också den genomsnittliga spänningen över R_{in} under samma 5-minutersperiod. Detta är VR_{in} .
7. Beräkna IR_{in} som $(VR_{in} / 1\Omega)$.
8. På grund av potentiell variation i IR_{in} under 5-minutersperioden kan det förväntade värdet vid stift 18 och 19 beräknas med följande formel:

$$[(IR_{in}/0,500) * 1,078 \text{ mV}] = \text{förväntat värde vid stift 18 och 19} \pm 0,05 \%$$
9. Exempel:
 - Om den uppmätta strömstyrkan genom R_{in} är 499 mA: $[(0,499)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,075 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ vid stift 18 och 19
 - Om den uppmätta strömstyrkan genom R_{in} är 501 mA: $[(0,501)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,080 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ vid stift 18 och 19
 - Om den uppmätta strömstyrkan genom R_{in} är 500 mA: $[(0,500)/(0,500)] * 1,078 \text{ mV} = 1,078 \text{ mV} \pm 0,05 \%$ vid stift 18 och 19

OBS!

Om instrumentet inte ligger inom denna specifikation behöver Rosemount 8714D skickas tillbaka till Rosemounts fabrik för kalibrering.

För kunder i USA har Rosemount Inc. två avgiftsfria telefonnummer för support.

Kundsupport:	Tfn (USA): +1-800-522 6277 (07.00–19.00 CST) Teknisk support, offerter och andra beställningsrelaterade frågor.
Servicecenter för Nordamerika:	+1-800-654 7768 För utrustningsservice (öppen dygnet runt, inklusive Kanada)

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317, USA
www.rosemount.com
Tfn (USA): +1-800-522 6277
Tfn (övriga världen) +1-303-527 5200
Fax: +1-303-530 8459

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige
Tfn: +46 (54) 17 27 00
Fax: +46 (54) 21 28 04

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

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

**Emerson Process Management
Latin America**

Oficentro Multipark
Edificio Turrubares, 3a & 4a planta
Guachipelin de Escazu, Costa Rica
Tfn: +506-2505-6962
international.mmicam@emersonprocess.com

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

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nederländerna
Tfn: +31-(0)318-49 55 55
Fax: +31-(0)318-495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, Förenade arabemiraten
Tel: +971-4-811 8100
Fax: +971-4 886 5465
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

© 2014 Rosemount Inc. Med ensamrätt. Alla varumärken tillhör respektive ägare.
Emersons logotyp är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co.
Rosemount och Rosemounts logotyp är registrerade varumärken som tillhör
Rosemount Inc.