

## Simulator Rosemount® 8714D cu tub de curgere magnetic (standard de calibrare)



## NOTIFICARE

Acest document oferă informații de bază privind Rosemount 8714D. Nu oferă instrucțiuni detaliate de configurare, diagnostic, întreținere, reparare, depanare. Acest ghid de instalare rapidă este disponibil și online la adresa [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## AVERTISMENT

*Exploziile pot provoca vătămare gravă sau chiar moartea.*

Instalarea acestui dispozitiv într-un mediu exploziv trebuie să fie în conformitate cu standardele, codurile și practicile locale, naționale și internaționale. Vă rugăm să consultați secțiunea cu certificările produselor pentru orice restricții asociate unei instalări sigure.

- Înainte de a conecta un dispozitiv Field Communicator într-o atmosferă explozivă, asigurați-vă că instrumentele sunt instalate în conformitate cu practicile de conexiuni cu securitate intrinsecă și împotriva incendiilor.

*Electrocutarea poate provoca rănirea gravă sau moartea.*

Evitați contactul cu firele și terminalele acestora. Tensiunea înaltă, prezentă în cabluri, poate duce la electrocutare.

---

## Cuprins

Introducere 8714D .....	pagina 3
Pasul 1: Modificați parametrii traductorului .....	pagina 3
Pasul 2: Conectați cablurile și porniți alimentarea .....	pagina 3
Pasul 3: Efectuați reglajul componentelor electronice .....	pagina 4
Pasul 4: Verificați simulatorul cu tub de curgere Rosemount 8714D .....	pagina 5

## Introducere 8714D

Dispozitivul Rosemount 8714D este un instrument de înaltă precizie care poate fi utilizat pentru recalibrarea următoarelor traductoare 8712 C/D/E, 8732 C/E și 8742C. Dispozitivul 8714D furnizează o tensiune exactă, simulând cu precizie debite de 0,00 ft/s, 3,00 ft/s, 10,00 ft/s și 30,00 ft/s. Semnalul de tensiune exact de 30,00 ft/s poate fi utilizat pentru a recalibra sau verifica funcționarea traductorului. *Efectuați această procedură atunci când considerați că traductorul nu mai funcționează cu precizie.*

## Pasul 1: Modificați parametrii traductorului

- Utilizați un comunicator de teren sau o interfață cu utilizatorul locală (LOI) pentru a modifica parametrii traductorului astfel:
  - **Număr de calibrare al tubului:** 1000015010000000
  - **Unități:** ft/s
  - **Domeniu ieșire analogică:** 20 mA = 30,00 ft/s
  - **Ieșire analogică zero:** 4 mA = 0 ft/s
  - **Mod impuls bobină:** 5 Hz (doar 6 Hz 8712C)
- Setați bucla la manual (dacă este cazul).
- Opriti traductorul.

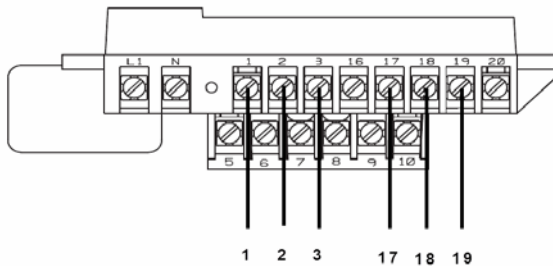
## Pasul 2: Conectați cablurile și porniți alimentarea

- Introduceți capătul metalic al ansamblului de cabluri în dispozitivul 8714D cu standard de calibrare.
- Conectați traductorul.
  - Pentru 8712, consultați [Figura 1](#).
  - Pentru 8732/8742, consultați [Figura 2](#).

### Rosemount 8712 (Figura 1)

Utilizați ansamblul de cabluri de tip fișă terminală cu șase pini de contact. Respectați convenția numerică pentru 8712 astfel încât fișele să se potrivească la blocul de conexiuni.

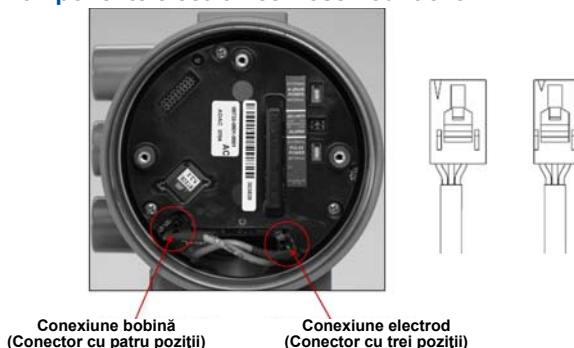
Figura 1. Bloc de conexiuni 8712



## Rosemount 8732/8742 (Figura 2)

Utilizați cele două ansambluri de cabluri negre de tip conector (un conector are patru contacte, celălalt are trei). Înlăturați capacul de pe partea cu componente electronice (cât mai departe de fișele de cablu). Dacă nu aveți o LOI, conectorii vor putea fi văzuți clar în partea inferioară a tabloului. Dacă aveți o LOI, înlăturați cele trei șuruburi de montare de pe ansamblul LOI și trageți ansamblul monitorului la distanță de ansamblul conector, până când conectorul de pe partea posterioară a panoului este eliberat complet. Apoi, introduceți conectorii dispozitivului de calibrare în prizele corespunzătoare.

**Figura 2. Componente electronice Rosemount 8732E**



Conexiune bobină  
(Conector cu patru poziții)

Conexiune electrod  
(Conector cu trei poziții)

### **⚠ ATENȚIE**

Încercarea reglării unei componente electronice fără un dispozitiv Rosemount 8714D poate cauza imprecizii ale traductorului. De asemenea, poate genera un mesaj DIGITAL TRIM FAILURE (Eroare reglare digitală). Dacă este afișat acest mesaj, nu a fost modificată nicio valoare în traductor. Opriți pur și simplu traductorul pentru a anula mesajul. Dacă ajustarea a fost finalizată, sau nu a fost generat niciun mesaj de eroare, corecția necesită un dispozitiv Rosemount 8714D.

## Pasul 3: Efectuați reglajul componentelor electronice

1. Setați Rosemount 8714D la simularea unui debit de 30 ft/s.
2. Porniți traductorul cu dispozitivul Rosemount 8714D conectat. Permiteți încălzirea componentelor electronice timp de 30 de minute înainte de a citi debitul.
3. Citiți debitul. Trebuie să fie între 29,97 și 30,03 ft/s. Dacă citirea se încadrează în acest domeniu, readuceți traductorul la configurația originală. Dacă citirea nu se încadrează în acest domeniu, continuați la Pasul 4: Verificați simulatorul cu tub de curgere Rosemount 8714D pagina 5.
4. Inițiați o reglare electronică cu ajutorul LOI sau al comunicatorului de câmp. Reglarea componentelor electronice durează aproximativ șase minute. Nu este necesară reglarea traductorului.

Taste rapide HART	1,5
LOI	Funcție auxiliară

## Pasul 4: Verificați simulatorul cu tub de curgere Rosemount 8714D

### Procedură pentru verificarea simulatorului cu tub de curgere model 8714D

Simulatorul cu tub de curgere Rosemount 8714D este un „standard de calibrare” conceput special pentru operarea cu modelele Rosemount 8712 C/D/E, 8732 C/E și traductoarele cu debitmetru magnetic 8742C. Dispozitivul 8714D simulează o sarcină de bobină cu senzor. Produce cu precizie un semnal de debit simulat în scopul calibrării traductorului.

---

#### Notă

Rosemount recomandă trimiterea dispozitivului 8714D înapoi la fabrică pentru calibrare. În mod obișnuit, o dată pe an.

---

### Verificare cu metoda 1: echipament necesar

- Sursă de curent continuu detectabilă NIST\* capabilă de putere externă de 500 mA. Precizia trebuie să fie de +/- 0,1%.
- DMM detectabil NIST (voltmetru). De exemplu, dispozitivul Agilent 34401A sau echivalent.

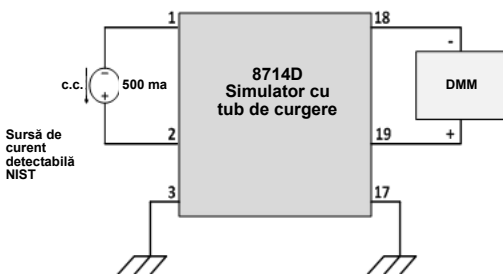
*\*NIST înseamnă „National Institute of Standards and Technology”  
(Institutul Național pentru Standarde și Tehnologie)*

#### Limitări

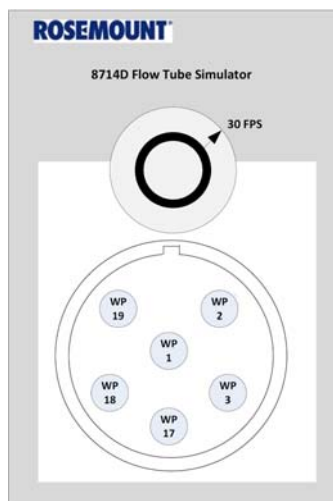
- Curentul care trece prin terminalele 1 și 2 nu trebuie să depășească 600 mA.
- Limitați tensiunea de ieșire a sursei de curent la maximum 12 V c.c. Astfel protejați intrarea dispozitivului 8714D la pinii 1 și 2 și totodată protejați operatorul.
- Calibrarea trebuie efectuată cu standardul 8714D setat la 30 de picioare pe secundă.

### Figura 3. Configurație de test pentru metoda 1 și conexiunea panoului frontal

Configurație de test pentru metoda 1



Conexiuni ale panoului frontal



#### Metoda 1 - procedură de verificare

1. Setajii limita tensiunii de ieșire a sursei de curent la maximum 12 V c.c.
2. Setajii ieșirea sursei de curent la 500 mA c.c.
3. Conectați sursa de curent la terminalele de intrare 8714D 1 și 2, indicate în diagrama configurației de test.
4. Permiteți stabilizarea 8714D timp de 30 de minute.
5. Măsurajii și înregistrații tensiunea medie la pinii 18 și 19 într-un interval de 5 minute.
6. Valoarea trebuie să fie de 1,078 mV  $\pm 0,05\%$ .

#### Notă

Dacă dispozitivul dumneavoastră nu funcționează conform specificațiilor, returnați dispozitivul Rosemount 8714D la fabrica Rosemount pentru calibrare.

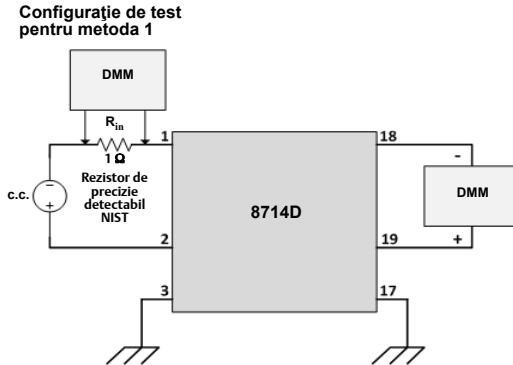
#### Verificare cu metoda 2: echipament necesar

- Sursă de tensiune c.c. Setajii limita de curent la  $\leq 600$  mA
- Rezistor de precizie detectabil NIST 1 ohm, 1 watt; 10 ppm, capacitate de măsurare până la 5 cifre (de exemplu, Tegam SR1-1)
- DMM detectabil NIST (voltmetru); (de exemplu, Agilent 33401A sau echivalent)

## Limitări

- Curentul care trece prin terminalele 1 și 2 nu trebuie să depășească 600 mA.
- Calibrarea trebuie efectuată cu standardul 8714D setat la 30 de picioare pe secundă.

**Figura 4. Configurație de test pentru metoda 2**



## Metoda 2 - procedură de verificare:

1. Verificați sursa de alimentare c.c. la 0 volți.
2. Conectați sursa conform ilustrației din diagrama de mai sus.
3. Creșteți treptat tensiunea sursei de alimentare c.c. până când este măsurată o valoare de 0,5 V la nivelul rezistorului de sens de 1 ohm ( $R_{in}$ ).
4. Permiteți stabilizarea 8714D timp de 30 de minute.
5. Verificați din nou tensiunea la nivelul  $R_{in} = 0,5$  V.
6. Măsurați și înregistrați tensiunea medie la pinii 18 și 19 într-un interval de 5 minute. De asemenea, măsurați și înregistrați tensiunea medie la nivelul  $R_{in}$  în același interval de 5 minute. Aceasta va fi  $VR_{in}$ .
7. Calculați  $IR_{in}$  ca  $(VR_{in} / 1 \Omega)$ .
8. Din cauza variației posibile a  $IR_{in}$  în intervalul de 5 minute, valoarea preconizată la pinii 18 și 19 poate fi calculată ca:
 
$$[(IR_{in}/0,500)*1,078 \text{ mV}] = \text{valoare preconizată la pinii 18 și 19} \pm 0,05\%.$$
9. De exemplu:
  - În cazul în care curentul măsurat în  $R_{in}$  este de 499 mA, atunci:  $[(0,499)/(0,500)]*1,078 \text{ mV}=1,075 \text{ mV} \pm 0,05\%$  la pinii 18 și 19
  - În cazul în care curentul măsurat în  $R_{in}$  este de 501 mA, atunci:  $[(0,501)/(0,500)]*1,078 \text{ mV}=1,080 \text{ mV} \pm 0,05\%$  la pinii 18 și 19
  - În cazul în care curentul măsurat în  $R_{in}$  este de 500 mA, atunci:  $[(0,500)/(0,500)]*1,078 \text{ mV}=1,078 \text{ mV} \pm 0,05\%$  la pinii 18 și 19

## Notă

Dacă dispozitivul dumneavoastră nu funcționează conform specificațiilor, returnați dispozitivul Rosemount 8714D la fabrica Rosemount pentru calibrare.

**În Statele Unite, Rosemount Inc. are două numere de asistență gratuite.**

Centru de relații cu clienții:	Tel (SUA) 800 522 6277 (7:00 a.m. - 7:00 p.m. CST) Asistență tehnică, prețuri și alte întrebări privind comenzile.
North American Response Center (Centrul de Răspuns pentru America de Nord):	1-800-654-7768 (24 de ore pe zi - include și Canada) Asistență tehnică pentru echipamente.





**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 SUA  
www.rosemount.com  
Tel (SUA) +1 800 522 6277  
Tel (Internațional) +1 (303) 527 5200  
Fax +1 (303) 530 8459

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tel (65) 6777 8211  
Fax (65) 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

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

Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Olanda  
Tel +31 (0) 318 495555  
Fax +31 (0) 318 495556

**Emerson FZE**

Căsuță poștală 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, Emiratele Arabe Unite  
Tel +971 4 811 8100  
Fax +971 4 886 5465  
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

**Emerson Process Management  
Romania SRL**

2-4 Gara Herastrau St. (5th floor)  
District 2, 020334  
București, România  
Tel +40 (0) 21 206 25 00  
Fax +40 (0) 21 206 25 20

**Emerson Process Management  
Latin America**

Multipark Office Center  
Turubares Building, 3rd & 4th floor  
Guachipelin de Escazu, Costa Rica  
Tel +(506) 2505-6962  
international.mmcam@emersonprocess.com

© 2015 Rosemount Inc. Toate drepturile rezervate. Toate mărcile reprezintă proprietatea deținătorului. Emblema Emerson este o marcă comercială înregistrată și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co. Rosemount și emblema Rosemount sunt mărci comerciale înregistrate ale Rosemount Inc.