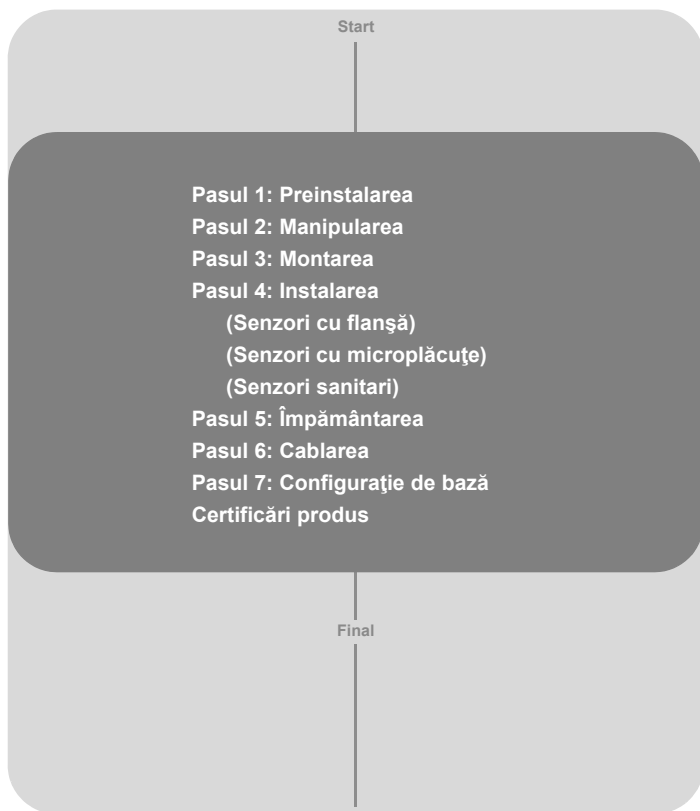


## Sistem debitmetru magnetic Rosemount 8732E (Traductor și senzor)



**Rosemount 8732**

© 2013 Rosemount Inc. Toate drepturile sunt rezervate. Toate mărcile sunt în proprietatea deținătorului.

**Emerson Process Management.  
Rosemount Flow**  
7070 Winchester Circle  
Boulder, CO 80301  
Tel (SUA) 800 522 6277  
Tel (Internațional) +1 (303) 527 5200  
Fax +1 (303) 530 8459

**Emerson Process Management Flow**  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Olanda  
Tel +31 (0) 318 495555  
Fax +31 (0) 318 495556

**Emerson FZE**  
Căsuța poștală 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai Emiratele Arabe Unite  
Tel +971 4 811 8100  
Fax +971 4 886 5465

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

**▲ NOTIFICARE IMPORTANTĂ**

Acest document oferă instrucțiunile de bază pentru instalarea Rosemount® 8732. Nu oferă instrucțiuni pentru configurare detaliată, diagnosticare, întreținere, service, depanare, protecție împotriva exploziilor, protecție împotriva incendiilor sau instalații cu securitate intrinsecă (I.S.). Consultați manualul de referință Rosemount 8732 (numărul documentului: 00809-0100-4662) pentru mai multe instrucțiuni. Manualul și acest ghid de instalare rapidă sunt disponibile în format electronic la adresa [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

**▲ AVERTISMENT**

**Nerespectarea acestor instrucțiuni de instalare ar putea cauza moartea sau accidentări grave:**

Instrucțiunile de instalare și service pot fi utilizate exclusiv de către personalul calificat. Nu efectuați alte servicii în afară de cele incluse în instrucțiunile de operare, cu excepția cazului în care aveți calificarea necesară. Verificați dacă mediul de operare al senzorului și traductorului este în conformitate cu omologarea FM, CSA, ATEX, sau IECEx corespunzătoare.

Nu conectați un Rosemount 8732 la un senzor non-Rosemount care se află într-o atmosferă explozivă.

**▲ AVERTISMENT**

Căptușeala senzorului este vulnerabilă la deteriorarea cauzată prin manipulare. Nu treceți niciodată nimic prin senzor cu scopul de a-l ridica sau obține un mijloc de ridicare. Deteriorarea căptușelii poate duce la defectarea senzorului.

Pentru a evita eventualele deteriorări ale capetelor căptușelii senzorului, nu utilizați garnituri de etanșare metalice sau spiralate. Dacă se preconizează o scoatere frecventă, luați măsuri de precauție pentru a proteja capetele căptușelii. Pentru protecție se folosesc frecvent șpuluri mici atașate la capetele senzorului.

Strângerea corectă a bolțului flanșei este de o importanță foarte mare pentru funcționarea normală și durata de viață utilă a senzorului. Toate bolțurile trebuie să fie strânse în ordinea adecvată, la limitele de cuplu specificate. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea drept rezultat deteriorarea gravă a căptușelii senzorului și eventuala înlocuire a senzorului.

**▲ AVERTISMENT**

Unitățile magnetice cu tub de curgere Rosemount 8705 comandate cu opțiuni de vopsire non-standard pot fi expuse descărcării electrostatice.

Pentru a evita acumularea de sarcină electrostatică, nu frecăți corpul debitmetrului cu o lavetă uscată și nu îl curățați cu solvenți.

## PASUL 1: PREINSTALAREA

Înainte de instalarea traductorului pentru debitmetru magnetic Rosemount 8732, există câțiva pași de preinstalare care trebuie urmați pentru ușurarea procesului de instalare:

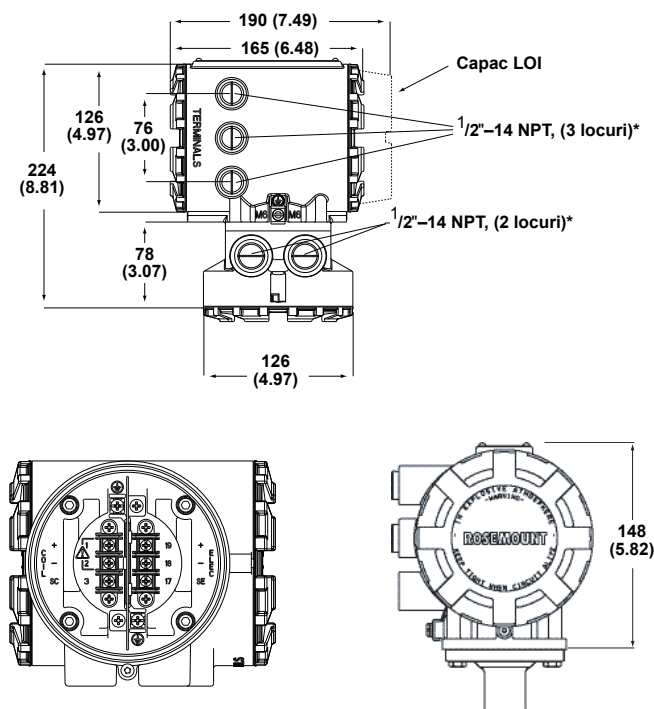
- Identificați opțiunile și configurațiile valabile pentru aplicația dumneavoastră
- Setează butoanele hardware, dacă este cazul
- Luați în considerare cerințele mecanice, electrice și de mediu

### Considerații mecanice

Locul de montare a traductorului Rosemount 8732 trebuie să asigure suficient spațiu pentru montarea în siguranță, accesul facil la orificiile de tub, deschiderea completă a capacelor traductorului și citirea cu ușurință a ecranului LOI (vezi Figura 1).

Dacă Rosemount 8732 se montează separat de senzor, acesta nu face obiectul restricțiilor care se pot aplica senzorului.

**Figura 1. Schemă dimensională Rosemount 8732**



**NOTĂ:**

\* Conexiunile M20 și PG 13.5 sunt disponibile cu utilizarea adaptoarelor de tub filetate.

## Rosemount 8732

---

### Considerații privind mediul

Pentru a asigura o durată de viață utilă maximă a traductorului, evitați căldura excesivă și vibrațiile. Zone problematice tipice:

- conductele cu vibrații mari, cu traductoare montate integral
- instalațiile din zone cu climă caldă, sub acțiunea directă a razelor soarelui
- instalațiile de exterior în zone cu climă rece.

Traductoarele montate la distanță pot fi instalate în camera de comandă pentru a proteja componentele electronice de condițiile climatice aspre și pentru a asigura accesul facil în vederea configurării sau service-ului.

Traductoarele Rosemount 8732, atât cele montate la distanță, precum și cele montate integral, necesită sursă de alimentare externă, astfel că trebuie să se asigure accesul la o sursă adecvată de alimentare cu energie electrică.

### Proceduri de instalare

Instalarea Rosemount 8732 include proceduri de instalare detaliate, atât mecanice precum și electrice.

#### Montarea traductorului

La distanță, traductorul poate fi montat pe o conductă cu diametrul de până la doi inci sau pe o suprafață plată.

#### Montarea pe conductă

Pentru a monta traductorul pe o conductă:

1. Fixați consola de montaj pe conductă folosind dispozitivele de montaj.
2. Fixați Rosemount 8732 pe consola de montaj folosind șuruburile de montaj.

### Identificarea opțiunilor și configurațiilor

Aplicația standard a 8732 include o ieșire de 4–20 mA și comanda bobinelor și electrozilor senzorului. Alte aplicații pot necesita una sau mai multe dintre următoarele configurații sau opțiuni:

- Configurație HART Multidrop
- Ieșire discretă
- Intrare discretă
- Ieșire de impulsuri

Asigurați-vă că ați identificat acele opțiuni și configurații care pot fi aplicate situației dumneavoastră și păstrați o listă a acestora la îndemână pentru a o putea consulta în timpul procedurilor de instalare și configurare.

### Comutatoare/cuple hardware

Panoul cu elemente electronice 8732 este dotat cu patru comutatoare hardware care pot fi selectate de către utilizator. Aceste comutatoare setează Modul alarmă defecțiune, alimentare analogă internă/externă, linie de transmitere impulsuri internă/externă și securitatea traductorului. Configurația standard pentru aceste comutatoare atunci când sunt livrate din fabrică este următoarea:

Mod alarmă defecțiune:	RIDICAT
Alimentare analogă internă/externă <sup>(1)</sup> :	INTERNĂ
Putere impuls internă/externă <sup>(1)</sup> :	EXTERNĂ
Securitate traductor:	OPRITĂ

(1) Pentru aprobările elementelor electronice cu securitate intrinsecă (ieșire I.S.), alimentarea analogă și linia de transmitere a impulsurilor trebuie asigurate extern. Elementele electronice nu includ aceste comutatoare hardware.

### Schimbarea setărilor comutatoarelor hardware

În majoritatea cazurilor, nu este necesară schimbarea setărilor comutatoarelor hardware. Dacă trebuie să schimbați setările comutatoarelor, parcurgeți pașii descriși în manual.

### Considerații de ordin electric

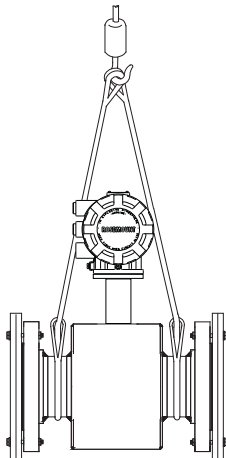
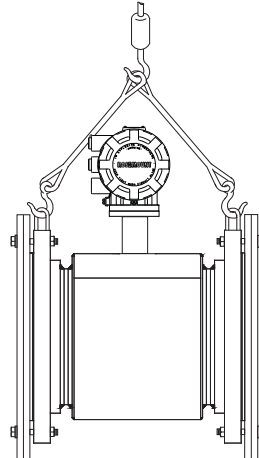
Înainte de a realiza conexiunile electrice la Rosemount 8732, luați în considerare standardele locale și interne și asigurați-vă că aveți sursa de alimentare adecvată, tubul de cablu și alte accesorii necesare pentru a respecta aceste standarde.

### Rotirea carcasei traductorului

Carcasa elementelor electronice poate fi rotită pe senzor în pași de 90°, slăbind cele patru șuruburi de montaj din partea inferioară a carcasei și remontându-le ulterior. După ce carcasa a revenit în poziția inițială, asigurați-vă că suprafața este curată și că nu există spațiu între carcasă și senzor.

**Rosemount 8732****PASUL 2: MANIPULAREA**

Manipulați toate componentele cu atenție pentru a preveni deteriorarea lor. Ori de câte ori este posibil, transportați sistemul la locul de instalare în containerele de livrare originale. Senzorii cu căptușeală PTEE se livrează cu capace de capăt care îi protejează atât de deteriorările mecanice, cât și de deformarea normală neforțată. Scoateți capacele de capăt doar înainte de instalare.

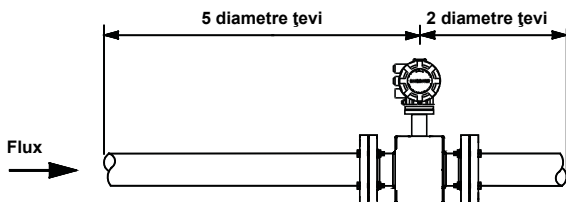
**Figura 2. Suport de senzor Rosemount 8705 pentru manipulare****Senzori de ½ până la 4 in.****Senzori de 6 in. și mai mari**

## PASUL 3: MONTAREA

### Sistemul de conducte în amonte/aval

Pentru a asigura acuratețea specificațiilor în toate condițiile de proces cu variații considerabile, instalați senzorul cu cel puțin cinci diametre de țevă dreaptă în amonte și cu două diametre de țevă în aval de planul electrozilor (vezi Figura 3).

Figura 3. Diametre de țevi drepte în amonte și în aval



Instalațiile cu traseu drept redus în amonte și în aval sunt posibile. În instalațiile cu traseu drept redus, performanța absolută se poate schimba. Debitul raportat va continua să aibă un grad ridicat de repetabilitate.

### Sensul fluxului

Senzorul trebuie montat astfel încât capătul ÎNAINTE al săgeții pentru flux, indicată pe adaptorul tubului de senzor, să indice sensul fluxului prin senzor. Consultați Figura 4.

Figura 4. Săgeata care indică sensul fluxului

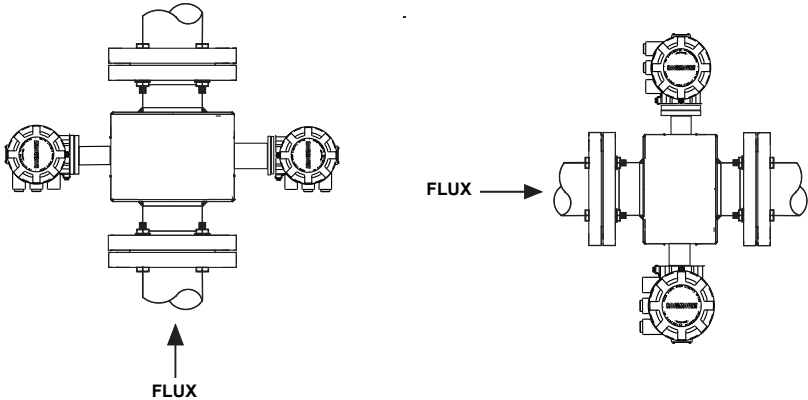


## Rosemount 8732

### Locația senzorului

Senzorul trebuie instalat într-o locație prin care să se asigure că senzorul rămâne plin pe toată durata funcționării. Instalarea pe verticală permite fluxul ascendent al fluidului de proces și păstrează zona transversală plină, indiferent de debit. Instalarea pe orizontală trebuie limitată la secțiunile de conductă inferioare care sunt în mod normal pline.

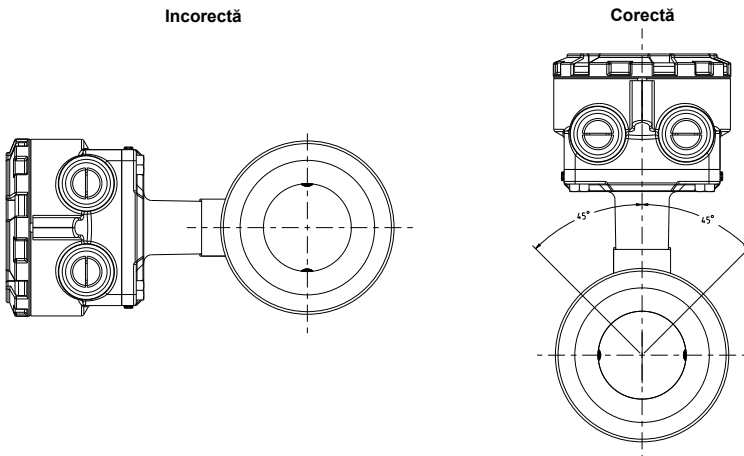
Figura 5. Orientarea senzorului



### Orientarea senzorului

Electrozii din senzor sunt orientați corect când cei doi electrozi de măsurare se află în pozițiile de ora 3 și ora 9 sau la  $45^\circ$  de la verticală, după cum se arată în partea dreaptă a Figura 6.. Evitați orice orientare de montaj prin care partea superioară a senzorului este poziționată la  $90^\circ$  față de poziția verticală, după cum se arată în partea stângă a Figura 6..

Figura 6. Poziția de montaj





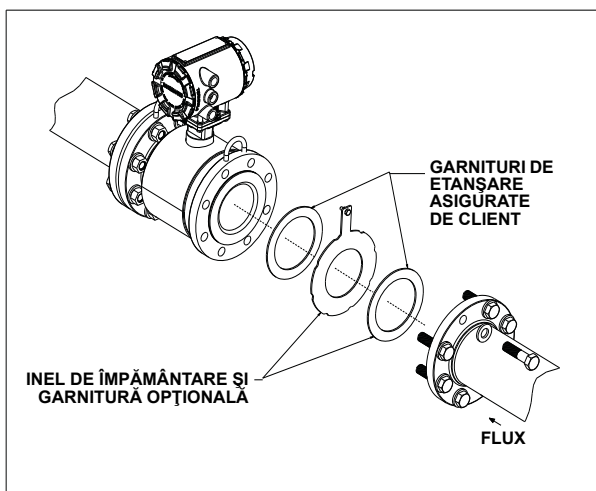
## PASUL 4: INSTALAREA

### Senzori cu flanșă

#### Garnituri de etanșare

Senzorul necesită o garnitură de etanșare la fiecare dintre conexiunile sale cu dispozitivele sau conductele adiacente. Materialul garniturii de etanșare selectat trebuie să fie compatibil cu fluidul de proces și condițiile de funcționare. Garniturile de etanșare metalice sau spiralate pot deteriora căptușeala. Garniturile de etanșare sunt necesare de fiecare parte a unui inel de legare la pământ. Toate celelalte aplicații (inclusiv senzorii cu elemente de protecție a căptușelii sau un electrod cu legare la pământ) au nevoie de o singură garnitură la fiecare conexiune de capăt.

Figura 7. Amplasarea garniturii cu flanșe



## Rosemount 8732

### Bolțuri pentru flanșe

#### NOTĂ:

Nu înșurubați câte o parte, pe rând. Strângeți fiecare parte simultan. Exemplu:

1. Fixare în amonte
2. Fixare în aval
3. Strângere în amonte
4. Strângere în aval

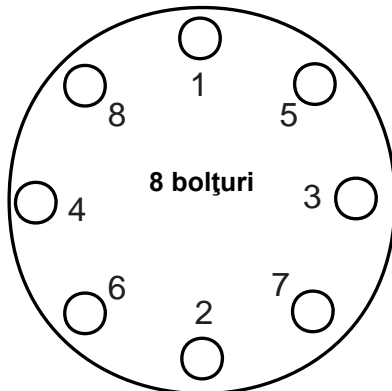
Nu fixați și nu strângeți partea din amonte și apoi fixați și strângeți partea din aval. Dacă nu alternați între flanșele din amonte și cele din aval atunci când strângeți bolțurile poate rezulta deteriorarea căptușelii.

Valorile sugerate pentru cuplu în funcție de mărimea liniei de senzori și tipul de căptușeală sunt enumerate în Tabel 1 pentru flanșele ASME B16.5 și în Tabel 2 pentru flanșele EN. Luați legătura cu fabrica dacă dimensiunea nominală a flanșei sensorului nu este în listă. Strângeți bolțurile pentru flanșe de pe partea din amonte a sensorului în ordinea crescătoare arătată în Figura 8. până la 20% din valorile sugerate pentru cuplu. Repetați procesul pe partea din aval a sensorului. Pentru senzorii cu mai multe sau mai puține bolțuri pentru flanșe, strângeți bolțurile în ordine transversală similară. Repetați întreaga ordine de strângere la 40%, 60%, 80% și 100% din valorile sugerate pentru cuplu sau până când scurgerile dintre flanșele de proces și flanșele sensorului se opresc.

Dacă scurgerea nu s-a oprit la valorile sugerate pentru cuplu, bolțurile pot fi strânse în pași adiționali de 10% până când îmbinarea încetează să mai prezinte scurgeri sau până când cuplul măsurat atinge valoarea maximă de cuplu a bolțurilor. Aspecte practice ce țin de integritatea căptușelii, determină adeseori utilizatorul să aplice valori de cuplu diferite pentru a opri scurgerea, date fiind combinațiile unice de flanșe, bolțuri, garnituri de etanșare și materiale ale căptușelii sensorului.

După strângerea bolțurilor, asigurați-vă că nu există scurgeri la flanșe. Neutilizarea metodelor de strângere corecte poate avea drept rezultat defecțiuni grave. Senzorii necesită o a doua strângere la 24 de ore după instalarea inițială. În timp, materialul căptușelii sensorului se poate deforma sub presiune.

Figura 8. Ordinea de strângere a bolțurilor pentru flanșe



## Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4662, Rev CD

Iunie 2013

## Rosemount 8732

Tabel 1. Valorile sugerate pentru cuplurile de bolțuri pentru flanșe aferente Sensorilor cu semnal ridicat Rosemount 8705 și 8707 (ASME)

Cod dimensiune	Dimensiune linie	Căptușeli PTFE/ETFE/PFA		Căptușeli din Poliuretan/Neopren/Linatex/Adipren	
		Clasa 150 (livre-picioare)	Clasa 300 (livre-picioare)	Clasa 150 (livre-picioare)	Clasa 300 (livre-picioare)
005	15 mm (0.5 in.)	8	8	-	-
010	25 mm (1 in.)	8	12	-	-
015	40 mm (1.5 in.)	13	25	7	18
020	50 mm (2 in.)	19	17	14	11
025	65 mm (2.5 in.)	22	24	17	16
030	80 mm (3 in.)	34	35	23	23
040	100 mm (4 in.)	26	50	17	32
050	125 mm (5 in.)	36	60	25	35
060	150 mm (6 in.)	45	50	30	37
080	200 mm (8 in.)	60	82	42	55
100	250 mm (10 in.)	55	80	40	70
120	300 mm (12 in.)	65	125	55	105
140	350 mm (14 in.)	85	110	70	95
160	400 mm (16 in.)	85	160	65	140
180	450 mm (18 in.)	120	170	95	150
200	500 mm (20 in.)	110	175	90	150
240	600 mm (24 in.)	165	280	140	250
300	750 mm (30 in.)	195	415	165	375
360	900 mm (36 in.)	280	575	245	525

## Rosemount 8732

Tabel 2. Cuplu bolțuri pentru flanșe și specificații sarcină bolțuri pentru 8705 (EN 1092-1)

Cod dimensiune	Dimensiune linie	Căptușeală PTFE/ETFE/PFA			
		PN10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)
005	15 mm (0.5 in.)				10
010	25 mm (1 in.)				20
015	40 mm (1.5 in.)				50
020	50 mm (2 in.)				60
025	65 mm (2.5 in.)				50
030	80 mm (3 in.)				50
040	100 mm (4 in.)		50		70
050	125 mm (5 in.)		70		100
060	150 mm (6 in.)		90		130
080	200 mm (8 in.)	130	90	130	170
100	250 mm (10 in.)	100	130	190	250
120	300 mm (12 in.)	120	170	190	270
140	350 mm (14 in.)	160	220	320	410
160	400 mm (16 in.)	220	280	410	610
180	450 mm (18 in.)	190	340	330	420
200	500 mm (20 in.)	230	380	440	520
240	600 mm (24 in.)	290	570	590	850

**Ghid de instalare rapidă**

00825-0129-4662, Rev CD

Iunie 2013

**Rosemount 8732**

Tabelul 2. (continuare) Cuplu bolțuri pentru flanșe și specificații sarcină bolțuri pentru 8705  
(EN 1092-1)

Cod dimensiune	Dimensiune linie	Căptușeli din Poliuretan, Linatex, Adipren și Neopren			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)
010	25 mm (1 in.)				20
015	40 mm (1.5 in.)				30
020	50 mm (2 in.)				40
025	65 mm (2.5 in.)				35
030	80 mm (3 in.)				30
040	100 mm (4 in.)		40		50
050	125 mm (5 in.)		50		70
060	150 mm (6 in.)		60		90
080	200 mm (8 in.)	90	60	90	110
100	250 mm (10 in.)	70	80	130	170
120	300 mm (12 in.)	80	110	130	180
140	350 mm (14 in.)	110	150	210	280
160	400 mm (16 in.)	150	190	280	410
180	450 mm (18 in.)	130	230	220	280
200	500 mm (20 in.)	150	260	300	350
240	600 mm (24 in.)	200	380	390	560

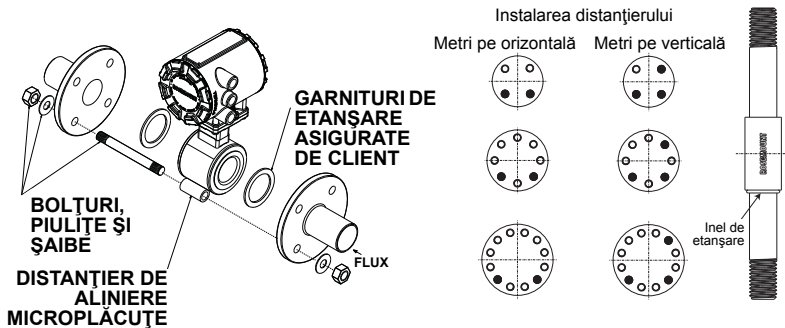
## Rosemount 8732

### Senzori cu microplăcuțe

#### Garnituri de etanșare

Senzorul necesită o garnitură de etanșare la fiecare dintre conexiunile sale cu dispozitivele sau conductele adiacente. Materialul garniturii de etanșare selectat trebuie să fie compatibil cu fluidul de proces și condițiile de funcționare. Garniturile de etanșare metalice sau spirale pot deteriora căptușeala. Garniturile de etanșare sunt necesare de fiecare parte a unui inel de legare la pământ. Consultați Figura 9 de mai jos.

Figura 9. Amplasarea garniturii de etanșare cu microplăcuțe



#### Aliniere

- Pe mărimi de linie de 40 până la 200 mm (1.5 in. până la 8 in.). Rosemount recomandă cu insistență instalarea distanțierelor de aliniere furnizate pentru a asigura centrarea adecvată a senzorului cu microplăcuțe între flanșele de proces. Dimensiunile de senzori de 4 până la 25 mm (0.15, 0.30, 0.5 și 1 in.) nu necesită distanțiere de aliniere.
- Introduceți bolțurile pentru partea inferioară a senzorului între flanșele țevii și centrați distanțierul de aliniere în mijlocul bolțului. Consultați Figura 9. pentru locațiile găurilor bolțurilor recomandate pentru distanțierul furnizat. Specificațiile pentru bolțuri sunt enumerate în Tabel 3.
- Poziționați senzorul între flanșe. Asigurați-vă că distanțierul de aliniere este centrat corect pe bolțuri. Pentru instalațiile cu flux vertical, glisați inelul de etanșare peste bolț pentru a fixa distanțierul. Consultați Figura 9. Pentru a vă asigura că distanțierul se potrivește cu dimensiunea flanșei și clasa flanșelor de proces, consultați Tabel 4.
- Introduceți restul bolțurilor, șaburilor și a piulițelor.
- Strângeți la specificațiile pentru cuplu prezentate în Tabel 5. Nu strângeți excesiv bolțurile întrucât acest lucru poate deteriora căptușeala.

Tabel 3. Specificații pentru bolțuri

Mărime nominală senzor	Specificații pentru bolțuri
4–25 mm (0.15–1 in.)	Bolțuri de montaj filetate 316 SST ASTM A193, Grad B8M Clasa 1
40–200 mm (1.5–8 in.)	Șuruburi montaj filetate CS, ASTM A193, Grade B7

#### NOTĂ:

Dimensiunile senzorilor de 0.15, 0.30 și 0.5 in. montate între flanșe AMSE de 1/2 in. Dacă utilizați bolțuri din oțel carbon pentru dimensiunile de senzori de 15 până la 25 mm (0.15, 0.30, 0.5 și 1 in.) și nu bolțurile necesare din oțel inoxidabil, măsurarea fluxului prin senzori va fi afectată.

Tabel 4. Tabelul pentru distanțierile de aliniere Rosemount

Tabelul pentru distanțierile de aliniere Rosemount			
Nr. ref.	Dimensiune linie		Clasă flanșă
	(mm)	(in)	
0A15	40	1,5	JIS 10K-20K
0A20	50	2	JIS 10K-20K
0A30	80	3	JIS 10K
0B15	40	1,5	JIS 40K
AA15	40	1,5	ASME – 150#
AA20	50	2	ASME – 150#
AA30	80	3	ASME – 150#
AA40	100	4	ASME – 150#
AA60	150	6	ASME – 150#
AA80	200	8	ASME – 150#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
DB40	100	4	EN 1092-1 – PN10/16
DB60	150	6	EN 1092-1 – PN10/16
DB80	200	8	EN 1092-1 – PN10/16
DC80	100	8	EN 1092-1 – PN25
DD15	150	1,5	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD20	50	2	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD30	80	3	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD40	100	4	EN 1092-1 – PN25/40
DD60	150	6	EN 1092-1 – PN25/40
DD80	200	8	EN 1092-1 – PN40
RA80	200	8	AS40871-PN16
RC20	50	2	AS40871-PN21/35
RC30	80	3	AS40871-PN21/35
RC40	100	4	AS40871-PN21/35
RC60	150	6	AS40871-PN21/35
RC80	200	8	AS40871-PN21/35

Pentru a comanda un kit de distanțiere de aliniere (cant.3 distanțiere) folosiți numărul de piesă 08711-3211-xxxx împreună cu numărul de referință de mai sus.

## Rosemount 8732

### Bolțuri pentru flanșe

Senzorii cu microplăcuțe necesită bolțuri filetate. Consultați Figura 8 pentru ordinea de strângere. După strângerea bolțurilor de flanșă, asigurați-vă întotdeauna că nu există scurgeri la flanșe. Toți senzorii au nevoie de o a doua strângere la 24 de ore după strângerea inițială a bolțurilor pentru flanșe.

Tabel 5. Specificații cuplu Rosemount 8711

Cod dimensiune	Dimensiune linie	Livre picioare	Newton-metru
15F	4 mm (0.15 in.)	5	7
30F	8 mm (0.30 in.)	5	7
005	15 mm (0.5 in.)	5	7
010	25 mm (1 in.)	10	14
015	40 mm (1.5 in.)	15	20
020	50 mm (2 in.)	25	34
030	80 mm (3 in.)	40	54
040	100 mm (4 in.)	30	41
060	150 mm (6 in.)	50	68
080	200 mm (8 in.)	70	95

### Senzori sanitari

#### Garnituri de etanșare

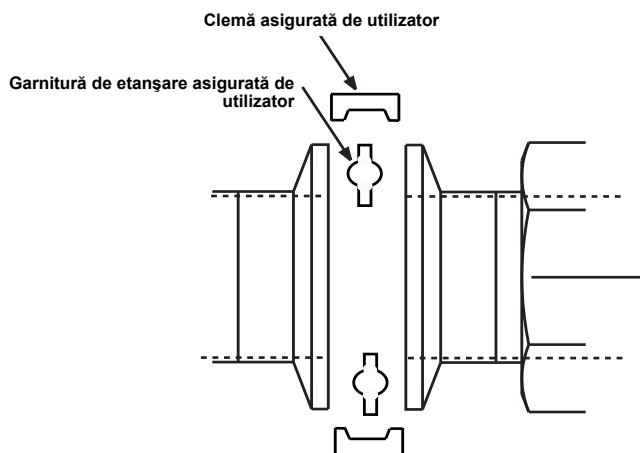
Senzorul necesită o garnitură de etanșare la fiecare dintre conexiunile sale cu dispozitivele sau conductele adiacente. Materialul garniturii de etanșare selectat trebuie să fie compatibil cu fluidul de proces și condițiile de funcționare. Garniturile de etanșare sunt poziționate între armătura IDF și armătura de conexiune la proces, precum o armătură Tri-Clamp, la toți senzorii sanitari Rosemount 8721, cu excepția cazului în care nu există armăturile de conexiune la proces și singurul tip de conexiune este o armătură IDF.

#### Alinierea și fixarea cu bolțuri

La instalarea unui debitmetru magnetic cu armături sanitare trebuie respectate practicile standard din uzină. Nu sunt necesare valori unice pentru cuplu și tehnici de strângere a bolțurilor.



**Figura 10. Instalație sanitară Rosemount 8721**



## Rosemount 8732

## PASUL 5: ÎMPĂMÂNTAREA

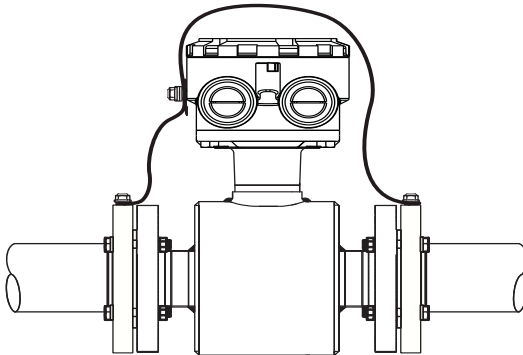
Folosiți Tabel 6 pentru a stabili ce opțiuni de împământare de proces trebuie să urmați pentru o instalare adecvată. Carcasa senzorului trebuie să fie împământată în conformitate cu codurile electrice naționale și locale. Nefectuarea acestei operațiuni poate afecta protecția asigurată de echipament.

Tabel 6. Instalația de împământare proces

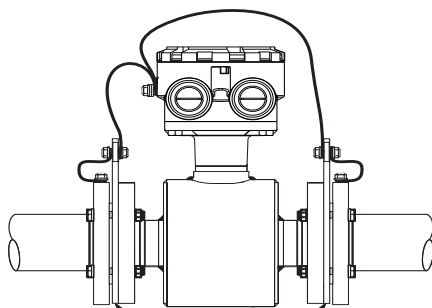
Opțiuni de împământare proces				
Tip conductă	Benzi de împământare	Inele de împământare	Electrod de referință	Protectoare de căptușeală
Țeavă conductoare necăptușită	Consultați Figura 11 <sup>(1)</sup>	Vezi Figura 11 <sup>(1)</sup>	Nu este necesar Consultați Figura 14	Consultați Figura 12 <sup>(1)</sup>
Țeavă conductoare căptușită	Împământare insuficientă	Consultați Figura 12	Consultați Figura 11	Consultați Figura 12
Țeavă neconductoare	Împământare insuficientă	Consultați Figura 13	Nerecomandat	Consultați Figura 13

(1) Inelele de legare la pământ/Protectoarele de căptușeală nu sunt necesare pentru referința de proces. Benzile de împământare conforme Figurii 12 sunt suficiente.

**Figura 11. Benzi de împământare în țevi conductoare căptușite sau electrozi de referință în țeavă căptușită**

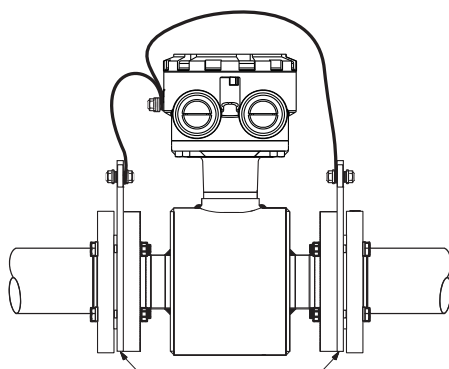


**Figura 12. Împământare cu inele de împământare sau protectoare de căptușeală în țevă conductoare**



**Inele de împământare sau protectoare de căptușeală**

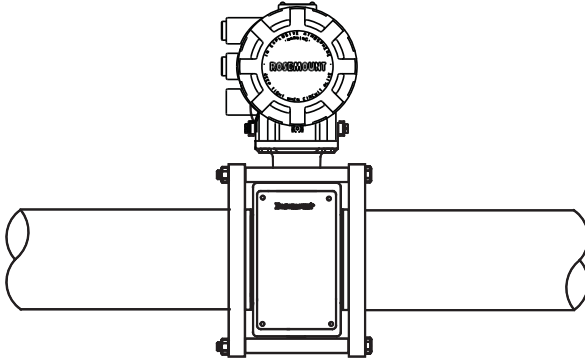
**Figura 13. Împământare cu inele de împământare sau protectoare de căptușeală în țevă neconductoare**



**Inele de împământare sau protectoare de căptușeală**

## Rosemount 8732

Figura 14. Împământare cu electrod de referință în țeavă conductoare necăptușită



## PASUL 6: CABLAREA

Această secțiune referitoare la cablare acoperă conexiunea dintre traductor și senzor, bucla de 4-20 mA și puterea de alimentare a traductorului. Urmăriți informațiile referitoare la tub, cerințele referitoare la cablu și cerințele de deconectare din secțiunile de mai jos.

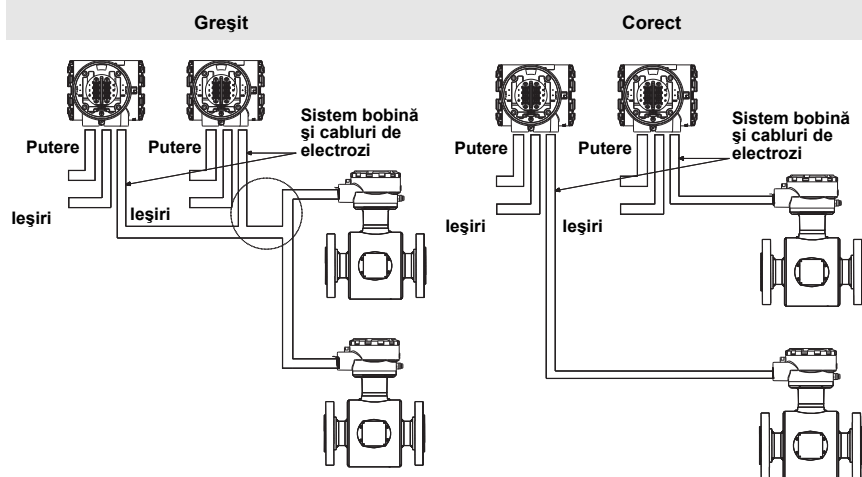
### Orificii de tuburi și conexiuni

Atât cutia de joncțiune a senzorului, cât și cea a traductorului au orificii de admisie pentru conexiuni NPT de 1/2 in. cu conexiuni opționale CM20 sau PG 13.5 disponibile. Aceste conexiuni trebuie să fie realizate în conformitate cu codurile electrice naționale, locale și ale fabricii. Orificiile neutilizate trebuie etanșate cu presetupe metalice. O instalație electrică adecvată este necesară pentru a preveni erorile cauzate de zgomotul electric și interferențe. Nu este nevoie de tuburi separate pentru sistemul bobinei și cablurile de electrod, însă este nevoie de un tub de cablu separat între fiecare traductor și senzor. Pentru cele mai bune rezultate trebuie să se folosească cablu ecranat în mediile cu zgomot electric. La pregătirea tuturor conexiunilor de cablu, îndepărtați izolația doar atât cât este necesar pentru a potrivi firele complet sub conexiunea de la borne. Îndepărtarea izolației în exces poate avea drept rezultat un scurtcircuit nedorit la carcasa traductorului sau la alte conexiuni. Pentru senzorii cu flanșe instalați într-o aplicație care necesită protecție clasa IP68, este nevoie de garnituri de etanșare cablu, tuburi etanșate și presetupe din clasa IP68.

### Cerințe privind tuburile

Pentru sistemul bobinei și cablul de electrod este nevoie de un singur traseu de tub între senzor și traductorul de la distanță. Consultați Figura 15.. Cablurile legate în fascicule în același tub pot cauza interferențe și probleme legate de zgomot în sistem. Folosiți un singur set de cabluri per fiecare traseu de tub.

**Figura 15. Pregătirea tubului**



## Rosemount 8732

Treceți cablul de mărime potrivită prin conexiunile tubului din sistemul dumneavoastră de debitmetru magnetic. Instalați cablul de alimentare de la sursa de alimentare la traductor. Instalați cablurile de acționare bobină și cele de electrod între senzorul debitmetrului și traductor.

- Cablurile de electrozi nu trebuie să fie instalate împreună și nu trebuie să fie în același pat de cablu cu cablul de curent alternativ sau curent continuu.
- Dispozitivul trebuie să fie corect legat la pământ, în conformitate cu codurile electrice naționale și locale.
- Pentru a respecta cerințele de compatibilitate electromagnetică trebuie să se folosească cablul combinat Rosemount, număr componentă 08732-0753-2004 (m) sau 08732-0753-1003 (ft).

### Cablarea traductor – senzor

Traductorul poate fi integrat în senzor sau poate fi montat la distanță, respectând instrucțiunile de cablare.

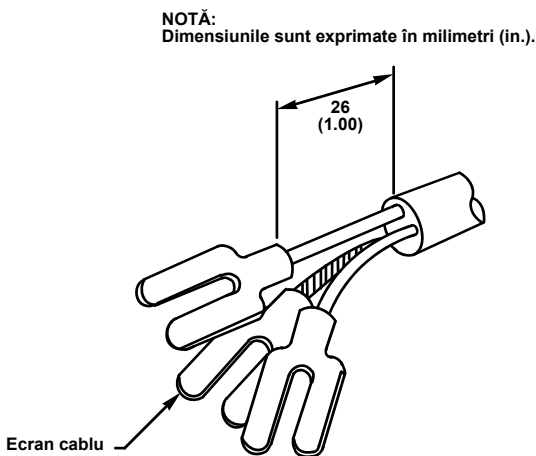
### Cerințe referitoare la cablu și pregătirea pentru instalarea la distanță

Pentru instalațiile ce folosesc cabluri de bobină și cabluri de electrod individuale, lungimile trebuie limitate la mai puțin de 300 metri (1,000 feet). Este nevoie de lungimi de cablu egale pentru fiecare. Consultați Tabel 7.

Pentru instalațiile care folosesc cablu combinat pentru bobină și cablu de electrod, lungimile trebuie limitate la mai puțin de 100 metri (330 feet). Consultați Tabel 7.

Pregătiți capetele cablului bobinei și cablului de electrod după cum se arată în Figura 16.. Limitați lungimea de conductor neecranat la 1 in. atât pe cablul bobinei, cât și pe cablul de electrod. Orice conductor neecranat ar trebui izolat corespunzător. Lungimea excesivă a conductoarelor sau neconectarea ecranelor de cablu pot cauza zgomot electric ce are drept rezultat citiri instabile ale debitmetrului.

Figura 16. Detaliu pregătire cablu



## Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4662, Rev CD

Iunie 2013

**Rosemount 8732**

Pentru a comanda cablu, specificați lungimea și cantitatea dorită.

25 picioare = Cant. (25) 08732-0753-1003

Tabel 7. Cerințe cablu

Descriere	Lungime	Număr piesă
Cablu sistem bobină (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 sau echivalent	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Cablu de electrod (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 sau echivalent	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Cablu combinat Cablu sistem bobină (18 AWG) și Cablu de electrod (20 AWG)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

### AVERTISMENT

Posibile pericole de electrocutare la bornele 1 & 2 (40 Vc.a).

### Cablarea traductorului la senzor

Atunci când se folosesc cabluri individuale pentru bobină și pentru electrod, consultați Tabel 8. Dacă se folosește cablu combinat pentru bobină și pentru electrod consultați Tabel 9. Consultați Figura 17. pentru schema de cablare specifică traductorului.

1. Conectați cablul sistemului bobină folosind bornele 1, 2 și 3 (legare la pământ).
2. Conectați cablul de electrod folosind bornele 17, 18 și 19.

Tabel 8. Cabluri pentru bobină și electrod individuale

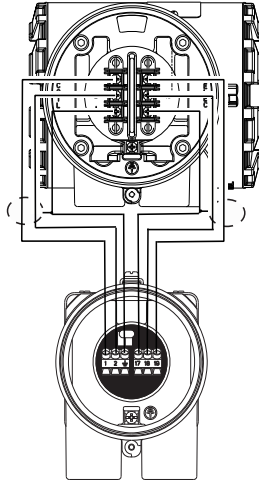
Bornă traductor	Bornă senzor	Calibru pentru cablu	Culoare cablu
1	1	14	Transparent
2	2	14	Negru
3 sau împământare	3 sau împământare	14	Ecran
17	17	20	Ecran
18	18	20	Negru
19	19	20	Transparent

Tabel 9. Cablu combinat pentru bobină și electrod

Bornă traductor	Bornă senzor	Calibru pentru cablu	Culoare cablu
1	1	18	Roșu
2	2	18	Verde
3 sau împământare	3 sau împământare	18	Ecran
17	17	20	Ecran
18	18	20	Negru
19	19	20	Alb

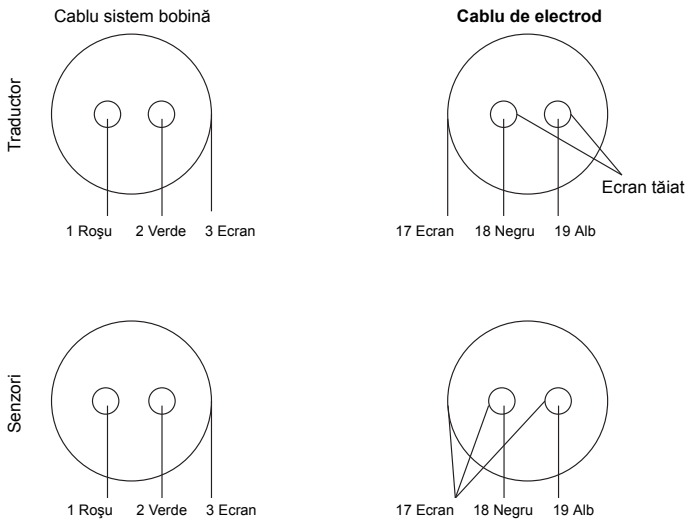
## Rosemount 8732

Figura 17. Scheme de cablare pentru montarea la distanță

**NOTĂ:**

Atunci când folosiți cablu combinat furnizat de Rosemount, cablurile de electrod pentru bornele 18 și 19 conțin un cablu ecranat în plus. Aceste două cabluri ecranate trebuie legate cu cablu ecranat principal la borna 17 de la blocul de borne al senzorului și scurtat la izolația din cutia de racord a traductorului. Consultați Figura 18..

Figura 18. Schemă de cablare pentru cablu combinat de bobină și electrod





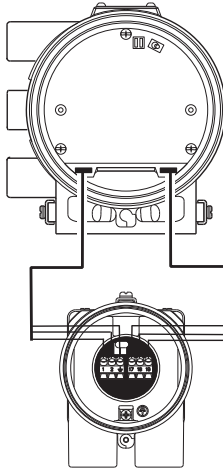
**Traductoare montate integral**

Cablajul de interconectare pentru un traductor montat integral este instalat din fabrică.

Consultați Figura 19.. Nu utilizați alt cablu decât cel furnizat de Emerson Process

Management, Rosemount, Inc.

**Figura 19. Schemă de cablare pentru montaj integral 8732EST**



## Rosemount 8732

### Conectarea semnalului analog de 4–20 mA

#### Observații privind cablarea

Dacă este posibil, utilizați un cablu pereche ecranat, răsucit individual, fie ca o singură pereche sau ca perechi multiple. Cablurile neecranate pot fi utilizate pe distanțe scurte, cu condiția ca zgomotul ambiental și diafonia să nu afecteze negativ comunicația. Mărimea minimă a conductorului este de 0,51 mm diametru (#24 AWG) pentru traseuri de cablu mai mici de 1,500 metri (@ 5,000 ft.) și 0,81 mm diametru (#20 AWG) pentru distanțe mai mari. Rezistența în buclă trebuie să fie de 1000 ohmi sau mai mică.

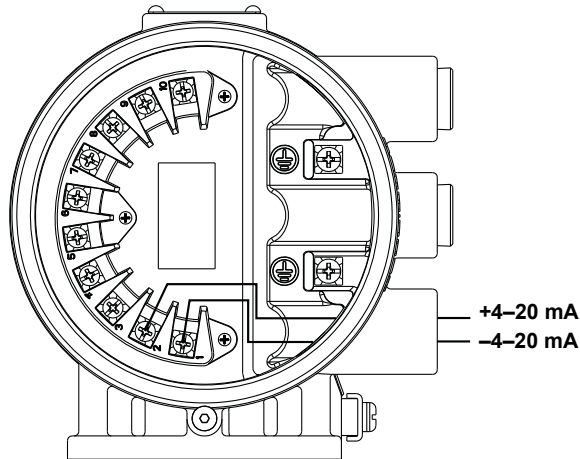
#### Alimentarea ieșirii de 4–20 mA

Pentru traductoarele cu ieșire non-I.S., semnalul de ieșire de 4–20 mA poate fi alimentat intern sau extern. Poziția implicită a comutatorului este poziția internă și se află pe partea frontală a panoului cu elementele electronice.

#### Conexiuni la borne 8732E

Leagați negativ (-)CC la borna 1 și pozitivul (+)CC la borna 2. Consultați Figura 20..

Figura 20. Schemă de cablare pentru semnalul analog 8732E



#### Sursă de alimentare internă

Bucla de semnal analog de 4–20 mA este alimentată de traductor.

#### Sursă de alimentare externă

Bucla de semnal analog de 4–20 mA este alimentată de la o sursă de alimentare externă. Instalațiile HART Multidrop au nevoie de o sursă de alimentare analogică externă de 10–30 V CC.

#### NOTĂ:

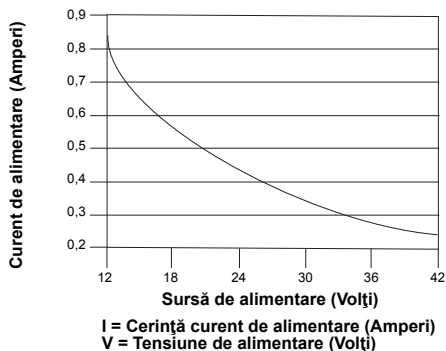
Dacă se va folosi sistemul HART Field Communicator sau sistem de comandă, acesta trebuie conectat în buclă printr-o rezistență de minim 250 ohmi.

Pentru a conecta orice alte opțiuni de ieșire (ieșire de impulsuri și/sau intrare/ieșire digitală), consultați manualul extins al produsului.

**Alimentarea traductorului**

Traductorul 8732E este conceput pentru a fi alimentat la 90-250 V c.a., 50-60 Hz sau 12-42 V c.c. Înainte de a conecta Rosemount 8732E la sursa de alimentare, trebuie să aveți în vedere următoarele standarde și să vă asigurați că aveți sursa de alimentare adecvată, tubul și alte accesorii necesare. Cablați traductorul conform cerințelor electrice naționale, locale și specifice uzinei în ceea ce privește tensiunea de alimentare. Consultați Figura 21..

**Figura 21. Cerințe privind sursa de alimentare de curent continuu**



**Cerințe privind conectarea sursei de alimentare**

Folosiți cablu de 12 până la 18 AWG omologat pentru temperatura adecvată a aplicației. Pentru conexiuni în temperaturi ambientale de peste 60°C (140 °F ), folosiți cablu omologat pentru 80°C (176 °F ). Pentru temperaturi ambientale mai mari de 80°C (176 °F ), folosiți cablu omologat pentru 110°C (230 °F ). Pentru traductoarele alimentate cu curent continuu cu lungimi de cablu extinse, asigurați-vă că există cel puțin 12 V CC la bornele emițătorului.

**Deconectări**

Conectați dispozitivul printr-un element de decuplare extern sau un disjunctor. Etichetați clar disjunctorul și amplasați-l lângă traductor și comanda electrică locală, conform sistemului de control electric local.

**Categoria instalației**

Categoria instalației pentru 8732E este (supratensiune) Categoria II.

**Protecție la supracurent**

Traductorul debitmetrului Rosemount 8732E necesită protecția la supracurent a liniilor de alimentare. Clasele maxime a dispozitivelor de protecție la supracurent sunt prezentate în Tabel 10.

Tabel 10. Limite supracurent

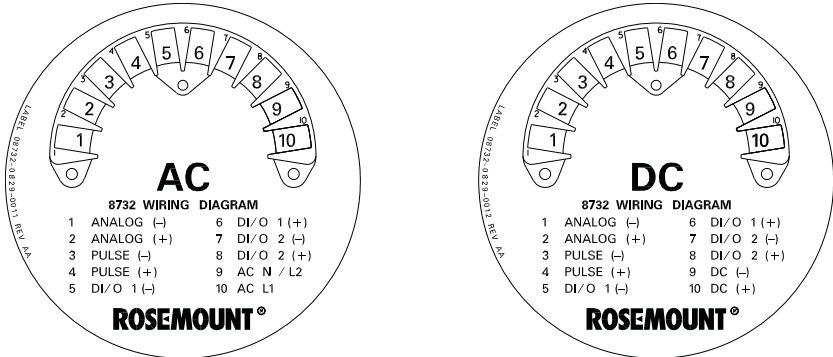
Sistem de alimentare	Clasă siguranță	Producător
95-250 V CA	2 Amp, acționare rapidă	Bussman AGC2 sau echivalent
12-42 V CC	3 Amp, acționare rapidă	Bussman AGC3 sau echivalent

## Rosemount 8732

### Sursa de alimentare 8732E

Pentru aplicațiile cu curent alternativ (90–250 V c.a., 50–60 Hz) conectați noul de c. a. la borna 9 (c.a. N/L2) și conectați linia de c.a. la borna 10 (c.a./L1). Pentru aplicațiile cu curent continuu conectați negativul la borna 9 (c.c.–) și pozitivul la borna 10 (c.c. +). Unitățile alimentate de surse de alimentare de 12–42 V c.c. pot trage până la 1 amp de curent. Consultați Figura 22. pentru conexiunile la blocul de borne.

Figura 22. Conexiuni electrice traductor 8732E



### Șurub de blocare capac

Pentru carcasa traductorului livrată cu un șurub de blocare capac, șurubul trebuie instalat adecvat odată ce traductorul a fost cablat și legat la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Urmați pașii de mai jos pentru a instala șurubul de blocare a carcasei:

1. Asigurați-vă că șurubul de blocare a carcasei este complet înfiletat în carcasă.
2. Instalați capacul carcasei traductorului și verificați dacă acesta este strâns pe carcasă.
3. Folosind o cheie hexagonală M4, slăbiți șurubul de blocare până când acesta face contact cu capacul traductorului.
4. Răsuciți șurubul de blocare încă  $1/2$  în sens invers acelor de ceasornic pentru a fixa capacul.  
(Notă: Aplicarea unui cuplu excesiv poate deteriora fileturile.)
5. Asigurați-vă că nu este posibilă scoaterea capacului.

## **PASUL 7: CONFIGURAȚIE DE BAZĂ**

După ce debitmetrul magnetic este instalat și legat la sursa de alimentare, traductorul trebuie configurat cu ajutorul configurației de bază. Acești parametri pot fi configurați fie printr-o interfață de operator locală, fie printr-un dispozitiv de comunicație HART. Un tabel cu toți acești parametri este disponibil la pagina 30. Descrierile funcțiilor mai avansate sunt incluse în manual complet al produsului.

### **Configurație de bază**

#### **Etichetă**

*Eticheta* este cea mai rapidă și mai scurtă metodă de identificare și deosebire a traductoarelor. Traducătoarele pot fi etichetate în funcție de cerințele aplicației dumneavoastră. Eticheta poate avea până la opt caractere lungime.

#### **Unități pentru debit (PV)**

Variabila aferentă *unităților pentru debit* specifică formatul în care debitul va fi afișat. Unitățile trebuie alese astfel încât să corespundă nevoilor dumneavoastră specifice de măsurare.

#### **Dimensiune linie**

*Dimensiunea liniei* (dimensiunea senzorului) trebuie setată astfel încât să se potrivească senzorului efectiv conectat la traductor. Dimensiunea trebuie menționată în inci.

#### **URV (Valoare superioară de măsură)**

*Valoarea superioară de măsură* (URV) setează punctul de 20 mA pentru ieșirea analogă. Această valoare este setată de obicei la debit maxim. Unitățile care apar vor fi aceleași cu cele selectate la parametrul de unități. URV poate fi setată între -12 m/s până 12 m/s (-39.3 ft/s până la 39.3 ft/s). Între URV și LRV trebuie să fie un interval de cel puțin 0,3 m/s (1 ft/s).

#### **LRV (Valoare inferioară de măsură)**

*Valoarea inferioară de măsură* (LRV) setează punctul de 4 mA pentru ieșirea analogă. Această valoare este setată de obicei la debit zero. Unitățile care apar vor fi aceleași cu cele selectate la parametrul de unități. LRV poate fi setată între -12 m/s până 12 m/s (-39.3 ft/s până la 39.3 ft/s). Între URV și LRV trebuie să fie un interval de cel puțin 0,3 m/s (1 ft/s).

#### **Număr calibrare**

Numărul de *calibrare* al senzorului este un număr din 16 caractere generat în fabrica Rosemount în timpul calibrării debitului și este unic pentru fiecare senzor.

## Rosemount 8732

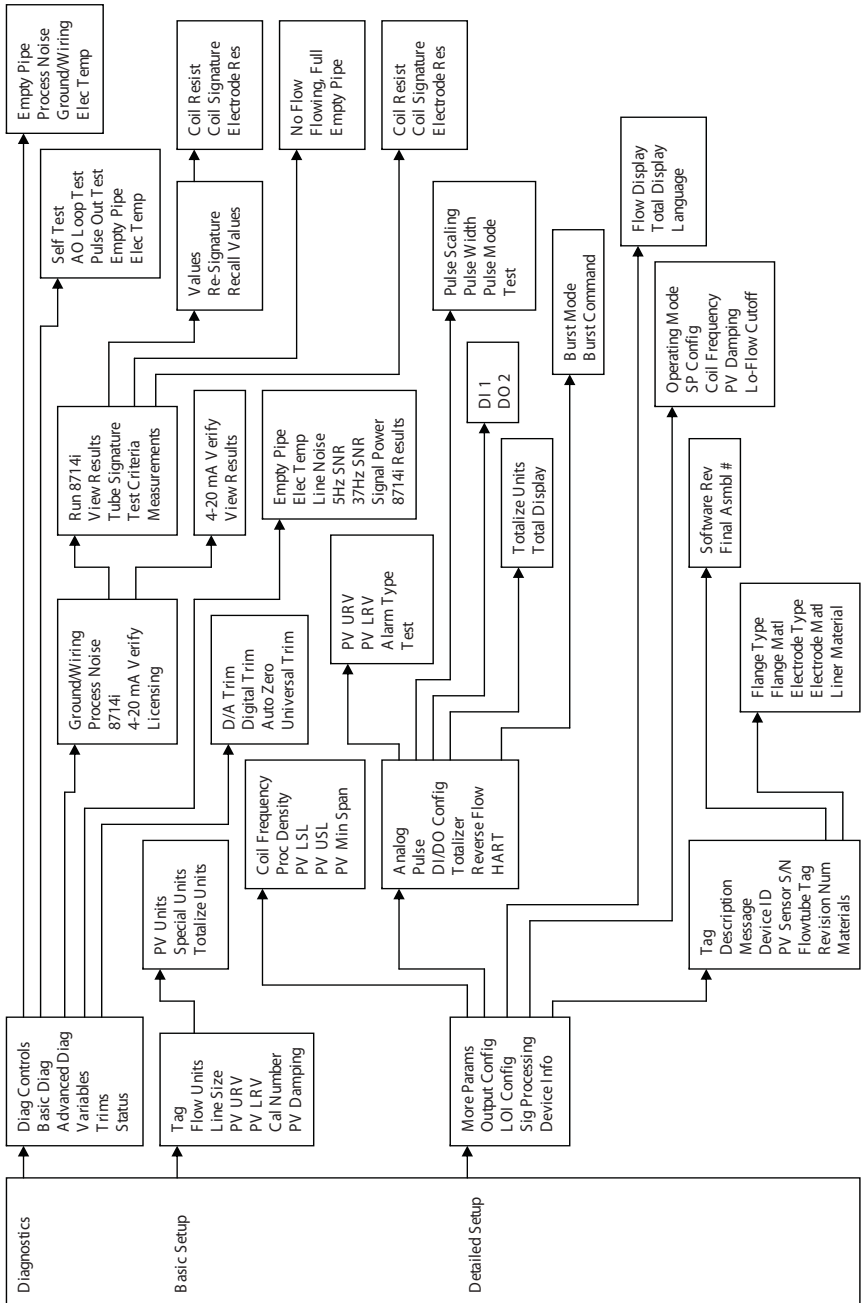
Tabel 11. Taste rapide unitate portabilă (Sistem de comunicare portabil HART)

Funcția	Taste rapide HART
<b>Variabile proces</b>	<b>1, 1</b>
Variabilă primară (VP)	1, 1, 1
Procent din domeniu PV	1, 1, 2
PV leșire analogă (AO)	1, 1, 3
Setare totalizator	1, 1, 4
Unități totalizator	1, 1, 4, 1
Total brut	1,1,4,2
Total net	1,1,4,3
Total inversat	1,1,4,4
Start totalizator	1,1,4,5
Stop totalizator	1,1,4,6
Resetare totalizator	1,1,4,7
leșire de impulsuri	1,1,5
<b>Configurație de bază</b>	<b>1,3</b>
Etichetă	1,3,1
Unități pentru debit	1,3,2
Unități VP	1,3,2,1
Unități speciale	1,3,2,2
Unitate volum	1,3,2,2,1
Unitate volum de bază	1,3,2,2,2
Număr conversie	1,3,2,2,3
Unitate timp de bază	1,3,2,2,4
Unitate debit	1,3,2,2,5
Dimensiune linie	1,3,3
PV Valoare superioară de măsură (URV)	1,3,4
PV Valoare inferioară de măsură (LRV)	1,3,5
Număr calibrare	1,3,6
Amortizare VP	1,3,7
<b>Verificare</b>	<b>1,5</b>

### Interfața operator locală

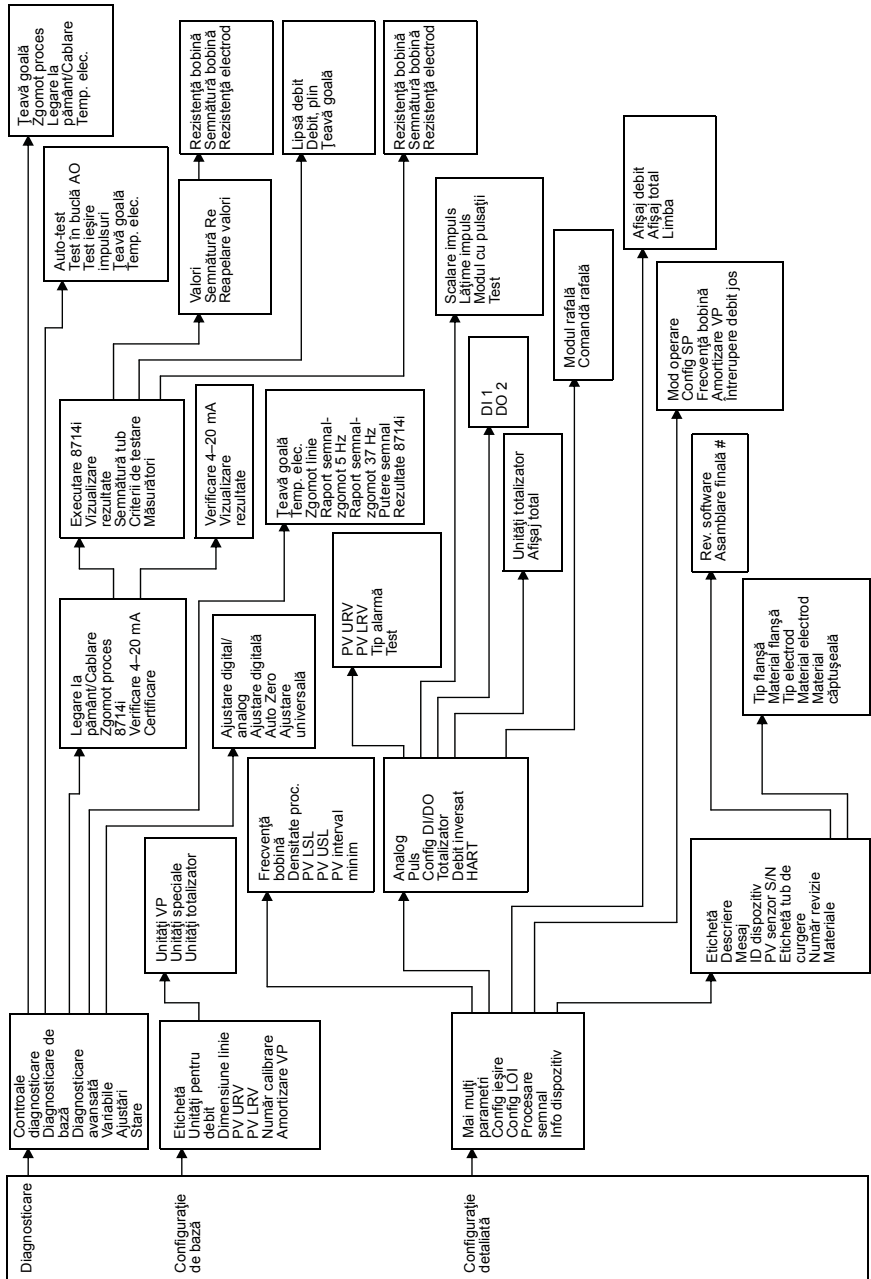
Pentru a activa Interfața de operator locală (LOI), apăsați săgeata JOS de două ori. Folosiți săgețile SUS, JOS, STÂNGA și DREAPTA pentru a naviga prin structura meniului. O hartă a structurii meniului LOI este prezentată la pagina 32. Afișajul poate fi blocat pentru a preveni modificările de configurație nedorite. Blocarea afișajului poate fi activată prin dispozitivul de comunicație HART sau ținând apăsată săgeata SUS timp de 10 secunde. Când este activată blocarea afișajului, DL apare în colțul din dreapta jos al ecranului. Pentru a dezactiva blocarea ecranului (DL), țineți săgeata SUS apăsată timp de 10 secunde. Odată cu dezactivarea, pe ecran nu va mai apărea DL în colțul din dreapta jos.

Figura 23. Meniul schemei pentru interfața de operator locală (LOI) pentru Rosemount 8732E



Rosemount 8732

Figura 23. Meniul schemei pentru interfața de operator locală (LOI) pentru Rosemount 8732E





## **CERTIFICĂRI PRODUS**

### **Locații de fabricație autorizate**

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota SUA

Fisher-Rosemount Technologias de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Mexic


Emerson Process Management Flow – Ede, Olanda

Asia Flow Technology Center – Nanjing, China

## **INFORMAȚII PRIVIND DIRECTIVELE EUROPENE**

Declarația de conformitate CE poate fi găsită la pagina 40. Cea mai recentă versiune poate fi găsită la [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### **Protecție tip n în conformitate cu EN50021**

-  • Închiderea intrărilor în dispozitiv trebuie să se efectueze folosind garnituri de cablu și dopuri de etanșare metalice adecvate EEx e sau EEx n sau orice garnitură de etanșare cablu omologată ATEX și dop de etanșare clasa IP66 certificată de către un organism de certificare abilitat UE.

### **CE** Marcaj CE

Este în conformitate cu EN 61326-1:2006

Pentru traductoare Rosemount 8732E:

**Este în conformitate cu Cerințele Esențiale privind Sănătatea și Securitatea:**

**EN 60079-0:2006**

**EN 60079-1:2007**

**EN 60079-7:2007**

**EN 60079-11:2007**

**EN 60079-26:2004**

**EN 60079-27:2006**

**EN 50281-1-1:1998 + A1**

## **Certificate internaționale**

Rosemount Inc. respectă următoarele cerințe IEC.

### **CE** Marcaj Bifa C

Pentru traductoare Rosemount 8732E:

**IEC 60079-0:2004**

**IEC 60079-1:2007-04**

**IEC 60079-11:2006**

**IEC 60079-26:2004**

**IEC 60079-7:2006-07**

**IEC 61241-0:2004**

**IEC 61241-1:2004**

### **NOTĂ:**

Pentru traductoarele 8732E cu o interfață de operator locală (LOI), limita inferioară pentru temperatura ambientală este de -20°C.

**Rosemount 8732**

---

**Certificări nord-americane****Factory Mutual (FM)**


- N0** Antideflagrant pentru Clasa I, Divizia 2  
Grupele A, B, C, și D fluide neinflamabile  
(T4 la 60°C:  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1  
Grupele E, F și G (T5 la 60°C)  
Locații periculoase; Tip carcasă 4X
- N5** Antideflagrant pentru Clasa I, Divizia 2,  
Grupele A, B, C și D fluide inflamabile  
(T4 la 60°C:  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1  
Grupele E, F și G (T5 la 60°C)  
Locații periculoase; Tip carcasă 4X  
Necesită senzori cu omologare N5
- E5** Antideflagrant pentru Clasa I, Divizia 1  
Grupele C și D (T6 la 60°C)  
Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1  
Grupele E, F și G (T5 la 60°C),  
Antideflagrant pentru Clasa I, Divizia 2  
Grupele A, B, C și D fluide inflamabile  
(T4 la 60°C:  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Locații periculoase; Tip carcasă 4X


**Asociația Canadiană pentru Standarde (Canadian Standards Association - CSA)**

- N0** Antideflagrant pentru Clasa I, Divizia 2  
Grupele A, B, C, și D fluide neinflamabile  
(T4 la 60°C:  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1  
Grupele E, F și G (T4 la 60°C)  
Locații periculoase; Tip carcasă 4X

**Certificări europene****E1 Antideflagrant ATEX**

Nr. certificat: KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIC T6 sau

 II 2G Ex de [ia] IIC T6

fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

 0575

## Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4662, Rev CD  
Iunie 2013

Rosemount 8732

### ED Antideflagrante ATEX

Nr. certificat: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 2G Ex de IIB T6 sau

⊕ II 2G Ex de [ja] IIB T6

fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

CE 0575

### ND ATEX Prof

Nr. certificat: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C sau

cu ieșiri I.S.

⊕ II G [Ex ia] IIC

fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

IP 66

CE 0575

#### Condiții speciale pentru utilizare în siguranță (KEMA 07ATEX0073X):

Pentru informații privind dimensiunile îmbinărilor antideflagrante contactați Rosemount Inc. Clasa de proprietate a șuruburilor de securitate care leagă debitmetrul sau cutia de racord la traductor este SST A2-70.

#### Instrucțiuni de instalare:

Dispozitivele de intrare cablu și tub și elementele de obturare vor avea certificare de protecție contra incendiilor, adecvate pentru condiții de utilizare și vor fi instalate corect. Pentru utilizarea tubului, trebuie prevăzută o cutie de blocare certificată, imediat la intrarea carcasei.

### N1 Tip n ATEX

Nr. certificat: Baseefa 07ATEX0203X

⊕ II 3G Ex nA nL IIC T4

fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\max} = 42 \text{ V CC}$

IP 66

CE 0575

#### Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (x):

Acest aparat nu este capabil să treacă testul de rezistență de 500V cerut de Clauza 6.8.1 din EN 60079-15: 2005. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării aparatului.

**Rosemount 8732**

---

**Certificări internaționale****IECEX****E7 Antideflagrante IECEX**

Nr. certificat: KEM 07.0038X  
Ex IIC sau Ex de [ia] IIC T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

**EF Antideflagrante IECEX**

Nr. certificat: KEM 07.0038X  
Ex de IIB sau Ex de [ia] IIB T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

**NF IECEX Praf**

Nr. certificat: KEM 07.0038X  
Ex tD A20 IP66 T 100 °C  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

**Condiții speciale pentru utilizare în siguranță (KEM 07.0038X):**

Pentru informații privind dimensiunile îmbinărilor antideflagrante contactați Rosemount Inc. Clasa de proprietate a șuruburilor de securitate care leagă debitmetrul sau cutia de racord la traductor este SST A2-70.

**Instrucțiuni de instalare:**

Dispozitivele de intrare cablu și tub și elementele de etanșare vor fi certificate pentru protecție contra incendiilor sau vor avea proprietăți de securitate crescută, adecvate pentru condiții de utilizare și instalate corect. Pentru utilizarea tubului, trebuie prevăzută o cutie de blocare certificată, imediat la intrarea carcasi.

**N7 IECEX Tip n**

Nr. certificat: IECEX BAS 07.0062X  
Ex nA nL IIC T4  
cu ieșire FISCO / FNICO  
Ex nA nL [ia] IIC T4  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 42 \text{ V CC}$

**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (x):**

Acest aparat nu este capabil să treacă testul de rezistență electrică de 500V impus prin Clauza 6.8.1 din EN 60079-15: 2005. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării aparatului.

### **INMETRO – Brazilia**

#### **E2 Antideflagrânt NMETRO**

Nr. certificat: NCC 12.1177 X  
Ex de IIC T6 Gb IP66  
Ex de [ia IIC Ga] IIC T6 Gb IP66  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

#### **EB Antideflagrânt INMETRO**

Nr. certificat: NCC 12.1177 X  
Ex de IIB T6 Gb IP66 sau  
Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb IP66  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

#### **Condiții speciale pentru utilizare în siguranță:**

Dacă echipamentul necesită întreținere, trebuie contactată societatea Emerson Process Management, Brazilia pentru informații privind etanșările pentru protecție contra incendiilor.

Ansamblul integral al traductorului pentru debitmetru 8732E cu senzori 8711 sau 8705 este permis numai pentru procesele în care temperatura ambientală maximă este de  $60^{\circ}\text{C}$ . Pentru procesele în care temperatura ambientală este mai mare de  $60^{\circ}\text{C}$ , ansamblul traductorului pentru debitmetru 8732E trebuie îndepărtat.

#### **Caracteristici tehnice:**

##### Alimentare cu energie electrică:

250 V, 1 A, 40 VA sau 42 V, 1 A, 20 W (maximum)

##### Versiune traductor Ex de:

Circuit cu ieșire 4–20 mA: 30 V, 30 mA, 900 mW (maximum)

##### Traductor cu circuite cu securitate activă intrinsecă (versiune Ex de [ia]):

Circuit cu ieșire 4–20 mA – tip protecție Ex ia IIC:

$U_o = 23,1 \text{ V}$ ,  $I_o = 179,8 \text{ mA}$ ,  $P_o = 1,03 \text{ W}$ ,  $C_o = 137 \text{ nF}$ ,  $L_o = 600 \text{ }\mu\text{H}$

Circuit cu impulsuri – tip protecție Ex ia IIC:

$U_o = 23,1 \text{ V}$ ,  $I_o = 12,7 \text{ mA}$ ,  $P_o = 73,1 \text{ mW}$ ,  $C_o = 135,6 \text{ nF}$ ,  $L_o = 198 \text{ mH}$

##### Traductor cu circuite cu securitate pasivă intrinsecă (versiune Ex de [ia]):

Circuit cu ieșire 4–20 mA – tip protecție Ex ia IIC, numai pentru conexiuni la un circuit cu securitate intrinsecă certificat:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 300 \text{ mA}$ ,  $P_i = 1\text{W}$ ,  $C_i = 924 \text{ pF}$ ,  $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 13,2 \text{ V}$ ,  $C_o = 1 \text{ }\mu\text{F}$

Circuit cu impulsuri – tip protecție Ex ia IIC, numai pentru conexiuni la un circuit cu securitate intrinsecă certificat:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 1\text{W}$ ,  $C_i = 4,4 \text{ nF}$ ,  $L_i = 1,3 \text{ mH}$

$U_o = 13,02 \text{ V}$ ,  $I_o = 2,08 \text{ mA}$ ,  $P_o = 6,7 \text{ mW}$ ,  $C_o = 1 \text{ }\mu\text{F}$ ,  $L_o = 1 \text{ H}$

Din punctul de vedere al securității, trebuie să se ia în considerare legarea circuitelor la pământ.

Ieșirea 4–20 mA cu securitate intrinsecă și circuitele cu impulsuri nu sunt izolate galvanic între ele.

## Rosemount 8732

---

### **NEPSI – China**

#### **E3 Antideflagrânt NEPSI**

Nr. certificat: GYJ071438X  
Ex de IIC T6 sau Ex de [ia] IIC T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

#### **EP Antideflagrânt NEPSI**

Nr. certificat: GYJ071438X  
Ex de IIB T6 sau Ex de [ia] IIB T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

### **KOSHA – Coreea**

#### **E9 Antideflagrânt KOSHA**

Nr. certificat: 2008-2094-Q1X  
Ex de IIC sau Ex de [ia] IIC T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

#### **EK Antideflagrânt KOSHA**

Nr. certificat: 2008-2094-Q1X  
Ex de IIB sau Ex de [ia] IIB T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
 $V_{\max} = 250 \text{ V c.a. sau } 42 \text{ V c.c.}$

### **GOST – Rusia**

#### **E8 Antideflagrânt GOST**

Ex de IIC T6 sau Ex de [ia] IIC T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
IP67

#### **EM Antideflagrânt GOST**

Ex de IIB T6 sau Ex de [ia] IIB T6  
fără LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
cu LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
IP67

**Informații privind aprobarea senzorilor**

Tabel 12. Coduri opțiune senzori<sup>(1)</sup>





Coduri de aprobare	Senzor Rosemount 8705		Senzor Rosemount 8707		Senzor Rosemount 8711		Senzori Rosemount 8721
	Pentru fluide neinflamabile	Pentru fluide inflamabile	Pentru fluide neinflamabile	Pentru fluide inflamabile	Pentru fluide neinflamabile	Pentru fluide inflamabile	Pentru fluide neinflamabile
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 <sup>(2)</sup>	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) Marcajul CE este standard pe Rosemount 8705, 8711, și 8721. Certificările pentru locații nepericuloase sunt disponibile pe Rosemount 570TM.

(2) Disponibil doar la dimensiunile de linie de până la 200 mm (8 in.).

Rosemount 8732

Figura 24. Declarație de conformitate

		
<b>EC Declaration of Conformity</b> <b>No: RFD 1068 Rev. E</b>		
We,		
<b>Rosemount Inc.</b> 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA		
declare under our sole responsibility that the product(s),		
<b>Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</b>		
manufactured by,		
<b>Rosemount Inc.</b> 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA	<i>and</i>	<b>8200 Market Boulevard</b> Chanhassen, MN 55317-9687 USA
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.		
<hr/> <b>January 21, 2010</b> (date of issue)	 <hr/> (signature)	<hr/> <b>Mark J Fleigle</b> (name - printed)
		<hr/> <b>Vice President Technology and New Products</b> (function name - printed)
FILE ID: 8732E CE Marking	Page 1 of 3	8732E_RFD1068E.DOC





**Schedule**

**EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E**

**EMC Directive (2004/108/EC)**

**All Models**

EN 61326-1: 2006

**LVD Directive (2006/95/EC)**

**All Models**

EN 61010-1: 2001

**ATEX Directive (94/9/EC)**

**Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter**

**KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s),  
Intrinsically Safe Output(s), Dust**

Equipment Group II, Category 2 G:

Ex d IIB/IIC T6

Ex de IIB/IIC T6

Ex e IIB/IIC (Junctionbox)

Equipment Group II, Category 2 (1) G:

Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)

Equipment Group II, Category (1) G

[Ex ia] IIC

Equipment Group II, Category 1 D:

Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004



**ROSEMOUNT**



### Schedule

#### EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

##### BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

Equipment Group II, Category 3 G  
Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G  
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006  
EN 60079-15: 2005  
EN 60079-11: 2007

##### ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

**KEMA** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
The Netherlands  
Postbank 6794687

**Baseefa** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom

##### ATEX Notified Body for Quality Assurance

**Det Norske Veritas (DNV)** [Notified Body Number: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norway



**ROSEMOUNT**



## Declarație de conformitate CE

Nr.: RFD 1068 Ver. E

Noi,

**Rosemount Inc.**  
12001 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-3695  
SUA

declaram pe proprie răspundere că produsul(ele),

### **Model 8732E Traductor pentru debitmetru magnetic**

fabricat de,

**Rosemount Inc.**  
12001 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-3695  
SUA

și

**8200 Market Boulevard**  
Chanhassen, MN 55317-9687  
SUA

la care se referă această declarație, este în conformitate cu prevederile Directivelor Comunității Europene, incluzând ultimele amendamente, după cum este precizat în programul atașat.

Presupunerea conformității se bazează pe aplicarea standardelor armonizate sau a celor tehnice în vigoare și, când este cazul sau când este necesar, a unei certificări a unui organism autorizat de Comunitatea Europeană, după cum este precizat în programul atașat.

21 ianuarie 2010

(data emiterii)

Mark J. Fleigle

(nume – tipărit)

**Vicepreședinte departament Tehnologii și Produse Noi**

(Funcție – tipărit)



**ROSEMOUNT**



**Program**

**Declarație de conformitate CE RFD 1068 Ver. E**

**Directiva EMC (2004/108/CE)**

Toate modelele  
EN 61326-1:2006

**Directiva LVD (2006/95/CE)**

Toate modelele  
EN 61010-1:2001

**Directiva ATEX (94/9/CE)**

**Model 8732E Traductor pentru debitmetru magnetic**

**KEMA 07ATEX0073 X – Antideflagrant, cu bornă(e) de securitate crescută, ieșire(i) cu securitate intrinsecă, praf**

Grupa de echipamente II, Categoria 2 G:  
Ex d IIB/IIC T6  
Ex de IIB/IIC T6  
Ex e IIB/IIC (Cutie de racord)

Grupa de echipamente II, Categoria 2 (1) G:  
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Traductor)

Grupa de echipamente II, Categoria (1) G  
[Ex ia] IIC

Grupa de echipamente II, Categoria 1 D:  
Ex tD A20 IP66 T100°C

EN 60079-0:2006	EN 60079-26:2004
EN 60079-1:2007	EN 60079-27:2006
EN 60079-7:2007	EN 61241-0:2006
EN 60079-11:2007	EN 61241-1:2004



**ROSEMOUNT**



**Program**  
**Declarație de conformitate CE RFD 1068 Ver. E**

**BASEEF07ATEX0203X – Tip n, ieșire cu securitate intrinsecă**

Grupa de echipamente II, Categoria 3 G  
Ex nA nL IIC T4

Grupa de echipamente II, Categoria 3 (I) G  
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0:2006  
EN 60079-15:2005  
EN 60079-11:2007

**Organisme notificate ATEX pentru Certificat de examinare tip CE**

**KEMA** [Număr organism autorizat: 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
Căsuță poștală 5185, 6802 ED Arnhem  
Olanda  
Cod poștal 6794687

**Baseefa** [Număr organism autorizat: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Marea Britanie

**Organism notificat ATEX pentru asigurarea calității**

**Det Norske Veritas (DNV)** [Număr organism autorizat: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Høvik, Norvegia

