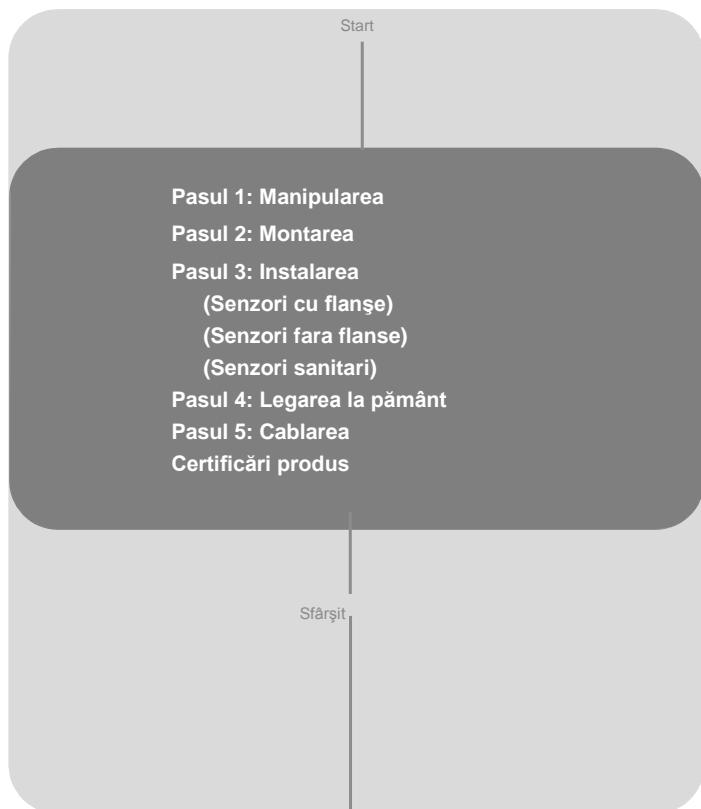


Rosemount Seria 8700

Senzori debitmetru magnetic



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount Seria 8700

© 2013 Rosemount Inc. Toate drepturile sunt rezervate. Toate mărcile proprietate a deținătorului.

**Emerson Process Management
Rosemount Flow**
7070 Wfoliester Circle
Boulder, CO 80301
Tel (USA) 800 522 6277
Tel (International) +1 (303) 527 5200
F +1 (303) 530 8459

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

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
Tel +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

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

 **NOTĂ IMPORTANTĂ**

Acest document oferă instrucțiuni de montaj fundamentale pentru senzorii Rosemount[®] Seria 8700, fără a cuprinde însă și instrucțiuni pentru configurare detaliată, diagnosticare, întreținere, reparații, depanare, protecție împotriva explozii, protecție împotriva incendiilor sau instalații cu securitate intrinsecă (I.S.). Pentru mai multe instrucțiuni, vezi manualul de referință Rosemount 8700 (număr document 00809-0100-4727) Manualele și acest GIR sunt disponibile și electronic pe www.rosemount.com.

 **ATENȚIE**

Nerespectarea acestor instrucțiuni de instalare poate atrage după sine decesul sau accidentarea gravă:

Instrucțiunile de instalare și service se adresează exclusiv personalului calificat. Nu efectuați niciun fel de lucrări de reparații, altele decât cele conținute în instrucțiunile de operare, cu excepția cazului în care sunteți calificat. Asigurați-vă că mediul de funcționare al senzorului și emițătorului este în conformitate cu omologarea FM, CSA, ATEX, sau IECEx corespunzătoare.

ATENȚIE

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

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

Strângerea corectă a bolțului flanșei este de o importanță majoră pentru funcționarea normală și durata de viață utilă a senzorului. Toate bolțurile trebuie strânse în ordinea corectă, la limitele de cuplu specificate. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea drept rezultat deteriorarea căptușelii senzorului și eventual nevoia de a înlocui senzorul.

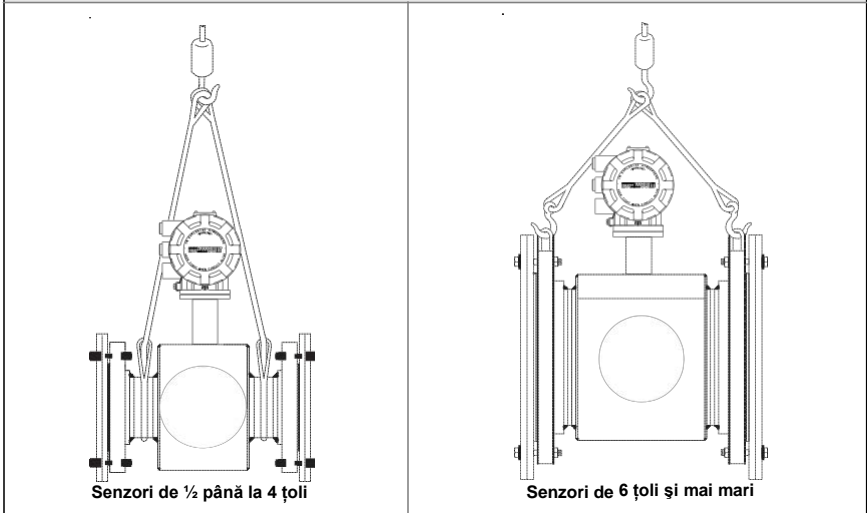
 **ATENȚIE**

Unitățile magnetice Rosemount 8705 comandate cu opțiuni de vopsire non-standard pot cauza descărcare electrostatică. Pentru a evita acumularea de sarcină electrostatică, nu frecăți corpul debitmetrului cu o lavetă uscată și nu-l curățați cu solvenți.

PASUL 1: 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 PTFE se livrează cu capace de capăt care îi protejează atât de eventualele deteriorări mecanice cât și de deformarea normală neforțată. Scoateți capacele de capăt doar înainte de instalare.

Figura 1. Suport senzor Rosemount 8705 pentru manipulare

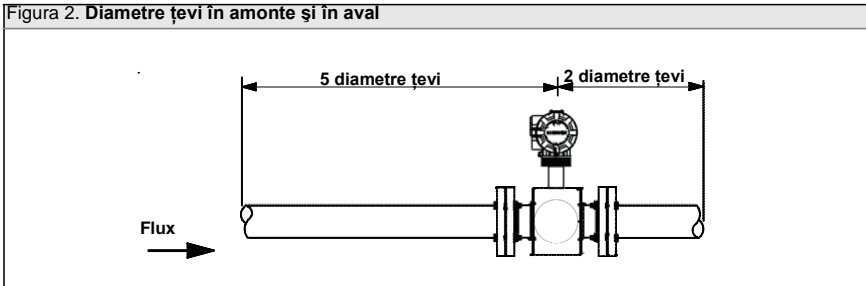


PASUL 2: MONTAREA

Pozarea conductelor în amonte/aval

Pentru a asigura acuratețea specificațiilor în toate condițiile de proces cu variații considerabile, instalați senzorul cel puțin cinci diametre de țevă dreaptă în amonte și două diametre de țevă în aval de planul electrozilor (vezi Figura 2).

Figura 2. Diametre țevi în amonte și în aval



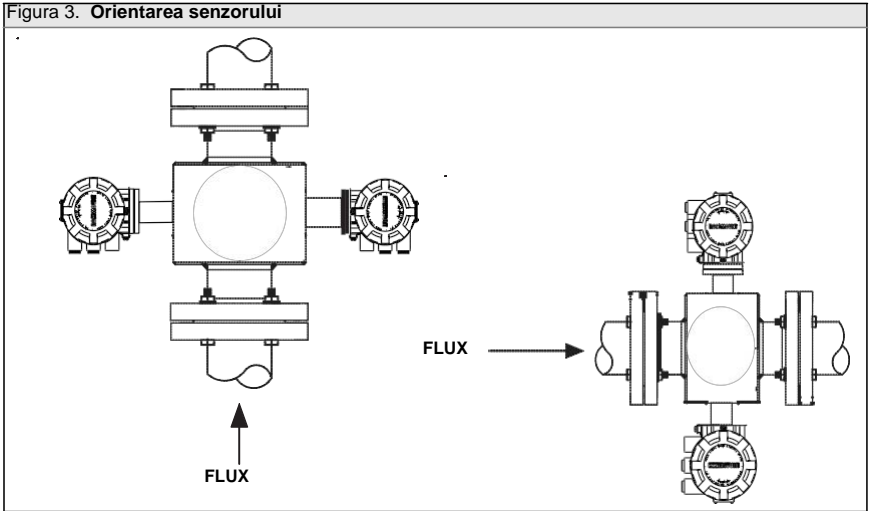
Instalațiile cu traseu drept redus, între 0 și cinci diametre de țevă sunt posibile, dar în astfel de instalații randamentul se va schimba cu 0,5% din capacitate. Debitul raportat vor continua să aibă un grad ridicat de repetabilitate.

Sensul fluxului

Senzorul trebuie montat astfel încât capătul ÎNAINTE al săgeții pentru flux, aplicată pe eticheta de identificare a senzorului, să indice sensul fluxului prin senzor.

Locația senzoului

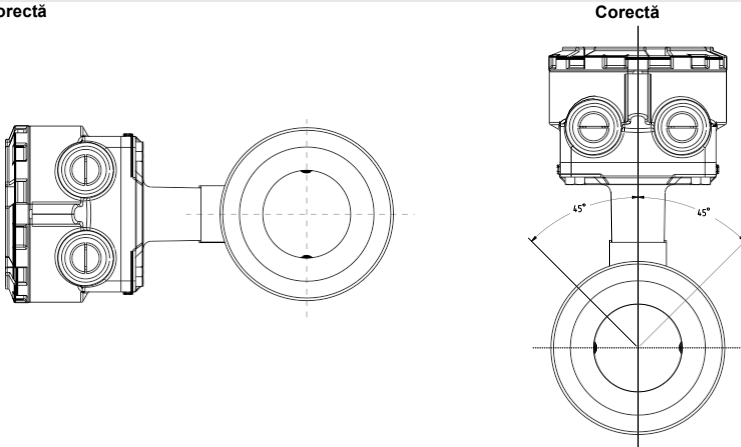
Senzorul trebuie instalat într-o locație prin care să se asigure că senzorul rămâne plin pe tot parcursul funcționării. Instalarea pe verticală permite fluxul ascendent al fluidului de proces și păstrează zona transversală plină, indiferent de debit. Instalarea pe orizontală trebuie limitată la secțiunile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



Orientarea senzoului

Electrozii din senzor sunt orientați corect când cei doi electrozi de măsurare se află în pozițiile ora 3 și ora 9 sau la 45° de la verticală, după cum se arată în partea dreaptă a Figurii 4. Evitați orice orientare prin care partea superioară a senzoului este poziționată la 90° față de poziția verticală, după cum se arată în partea stângă a Figurii 4.

Figura 4. **Poziția de montaj**
Incorectă



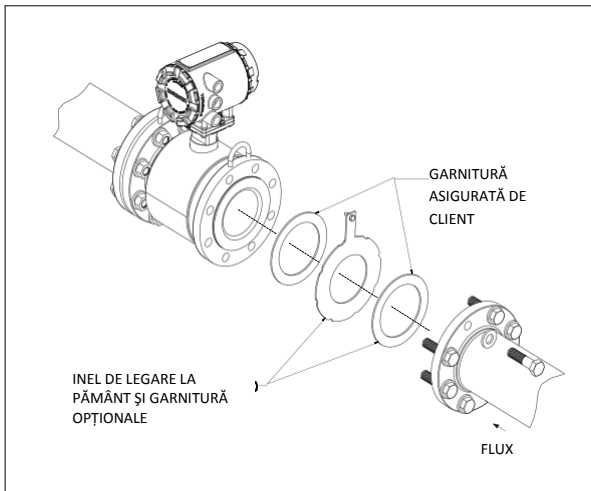
PASUL 3: INSTALAREA

Senzori cu flanșă

Garnituri de etanșare

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

Figura 5. Amplasarea garniturii cu flanșă



Șuruburi pentru flanșe

NOTĂ

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

1. Fixare stânga
2. Fixare dreapta
3. Strângere stânga
4. Strângere dreapta

Nu fixați și strângeți partea din amonte și apoi fixați și strângeți partea din aval. Dacă nu alternați între flanșele din amonte și cele din aval, strângerea șuruburilor poate deteriora căptușeala.

Valorile sugerate pentru cuplu în funcție de mărimea liniei de senzori și tipul de senzori sunt enumerate în Tabelul 1 pentru flanșe ASME B16.5 și Tabelul 2 pentru flanșe EN. Luați legătura cu fabrica dacă dimensiunea senzorului nu se află în listă. Strângeți șuruburile cu flanșă pe partea din amonte a senzorului în ordine crescătoare, așa cum se arată în Figura 6, la 20% din cuplul sugerat. Repetați procesul pe partea din aval a senzorului. Pentru senzorii cu mai multe sau mai puține șuruburi cu flanșă, strângeți șuruburile în ordine transversală similară. Repetați întreaga ordine de strângere. Dacă scurgerea nu s-a oprit la valorile sugerate pentru cuplu, șuruburile pot fi strânse la 40%, 60%, 80%, și 100% din valorile sugerate pentru cuplu sau până când scurgerile dintre flanșele de proces și flanșele senzorului se opresc.

Ghid de instalare rapidă

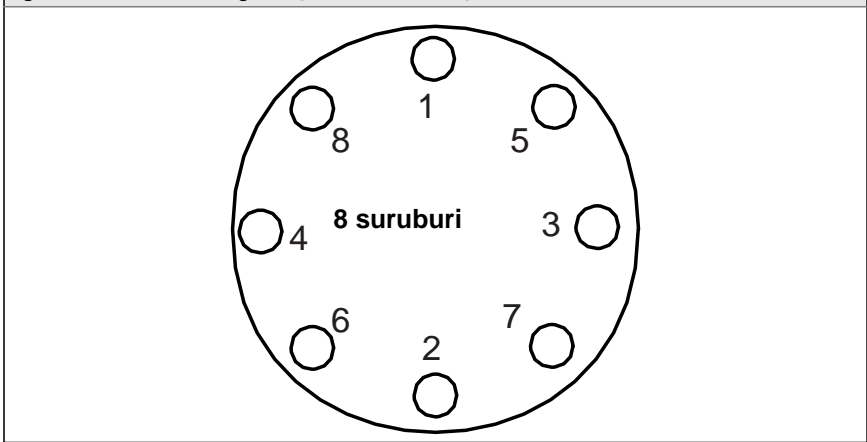
00825-0129-4727, Rev CC
Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

Dacă scurgerea nu s-a oprit la cuplurile sugerate, șuruburile pot fi strânse în pași adiționali de 10% până când îmbinarea încetează să mai curgă sau până când cuplul măsurat atinge cuplul maxim al șuruburilor. Aspecte practice ce țin de integritatea căptușelii, determină adeseori utilizatorul să aplice cuplul diferite pentru a opri scurgerea, date fiind combinațiile unice de flanșe, șuruburi, garnituri și materiale ale căptușelii sensorului.

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

Figura 6. Ordinea de strângere a șuruburilor cu flanșe



Rosemount 8700 Series

Tabelul 1. Valori cuplu sugerate pentru șuruburile cu flanșă pentru senzorii Rosemount 8705 și 8707

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

Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC

Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

Tabelul 2. Cuplu șurub cu flanșă și specificații sarcină șurub pentru 8705 (EN 1092-1)

Cod mărime	Căptușeli Poliuretan, Linatex, Adipren și Neopren				
	Mărime	PN10 (Newton-metru)	PN 16 (Newton-metru)	PN 25 (Newton-metru)	PN 40 (Newton-metru)
005	0.5-țoli (15 mm)				10
010	1 țoli (25 mm)				20
015	1.5 țoli (40 mm)				50
020	2 țoli (50 mm)				60
025	2.5 țoli (65 mm)				50
030	3 țoli (80 mm)				50
040	4 țoli (100 mm)		50		70
050	5.0 țoli (125 mm)		70		100
060	6 țoli (150mm)		90		130
080	8 țoli (200 mm)	130	90	130	170
100	10 țoli (250 mm)	100	130	190	250
120	12 țoli (300 mm)	120	170	190	270
140	14 țoli (350 mm)	160	220	320	410
160	16 țoli (400 mm)	220	280	410	610
180	18 țoli (450 mm)	190	340	330	420
200	20 țoli (500 mm)	230	380	440	520
240	24 țoli (600 mm)	290	570	590	850

Rosemount 8700 Series

Tabelul 2. (continuare) Cuplu șurub cu flanșă și specificații sarcină șurub pentru 8705 (EN 1092-1)

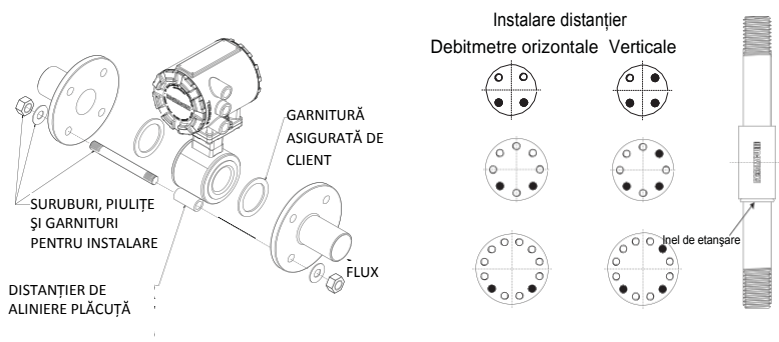
Cod mărime	Mărime linie	Căptușeli Poliuretan, Linatex, Adipren și Neopren			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)	(Newton-metru)
010	1 țoli (25 mm)				20
015	1.5 țoli (40 mm)				30
020	2 țoli (50 mm)				40
025	2.5 țoli (65 mm)				35
030	3 țoli (80 mm)				30
040	4 țoli (100 mm)		40		50
050	5.0 țoli (125 mm)		50		70
060	6 țoli (150 mm)		60		90
080	8 țoli (200 mm)	90	60	90	110
100	10 țoli (250 mm)	70	80	130	170
120	12 țoli (300 mm)	80	110	130	180
140	14 țoli (350 mm)	110	150	210	280
160	16 țoli (400 mm)	150	190	280	410
180	18 țoli (450 mm)	130	230	220	280
200	20 țoli (500 mm)	150	260	300	350
240	24 țoli (600 mm)	200	380	390	560

Senzori fara flanse

Garnituri de etanșare

Senzorul are nevoie de o garnitură de etanșare la fiecare dintre conexiunile sale cu dispozitivele sau țevile adiacente. Materialul garniturii alese trebuie să fie compatibil cu fluidul de proces și condițiile de operare. Garniturile metalice sau spiralate pot deteriora căptușeala. Garniturile sunt necesare de fiecare parte a unui inel de legare la pământ. Vezi Figura 7 de mai jos

Figura 7. Aplicare garnitură de etanșare plăcuță



Aliniere

1. Pe mărimi de linie de 1,5 până la 8 țoli (40 până la 200 mm). Rosemount recomandă instalarea distanțierelor de aliniere furnizate pentru a asigura centrarea adecvată a senzorului cu plăcuțe între flanșele de proces. Mărimile de senzori 0,15, 0,30, 0,5 și 1 țoli (4 până la 25 mm), nu au nevoie de distanțiere de aliniere.
2. Introduceți șuruburile pentru partea inferioară a senzorului între flanșele țevii și centrați distanțierul de aliniere în mijlocul șuruburilor. Vezi Figura 7 pentru locațiile găurilor șuruburilor recomandate pentru distanțierile furnizate. Specificațiile pentru șuruburi sunt prezentate în Tabelul 3.
3. Puneți senzorul între flanșe. Asigurați-vă că distanțierile de aliniere sunt centrate corect pe șuruburi. Pentru instalațiile cu flux vertical, culsați garnitura de etanșare peste ștuț pentru a fixa distanțierul. Vezi Figura 7. Pentru a vă asigura că distanțierile se potrivesc cu dimensiunea flanșei și clasa flanșelor de proces, consultați Tabelul 4 de la pagina 11.
4. Introduceți restul șuruburilor, garniturilor și piulițelor.
5. Strângeți la specificațiile pentru cuplu din Tabelul 5 de la pagina 12. Nu strângeți prea tare șuruburile întrucât acest lucru poate deteriora căptușeala.

Tabelul 3. Specificații știft

Mărime nominală senzor	Specificații știft
0.15 – 1 țoli (4 – 25 mm)	Ștuțuri montaj filetate 316 SST ASTM A193, Grad B8M Clasa 1
1.5 – 8 țoli (40 – 200 mm)	Ștuțuri montaj filetate CS, ASTM A193, Grad B7,

NOTĂ

Mărimile de senzori de 0,15, 0,30, și 0.5 țoli montate între flanșe AMSE 1/2-țoli. Folosirea șuruburilor din oțel-carbon pe mărimile de senzori de 0,15, 0,30, 0,5 și 1 țoli (15 și 25 mm), în locul șuruburilor din oțel inoxidabil necesare va afecta măsurătorile senzorului.

Rosemount 8700 Series

Tabelul 4. Tabelul pentru distanțiere de aliniere Rosemount

Tabelul pentru distanțiere de aliniere Rosemount			
Nr. ref.	Mărime linie		Clasă flanșă
	(in)	(mm)	
0A15	1.5	40	JIS 10K-20K
0A20	2	50	JIS 10K-20K
0A30	3	80	JIS 10K
0B15	1.5	40	JIS 40K
AA15	1.5	40	ANSI - 150#
AA20	2	50	ANSI - 150#
AA30	3	80	ANSI - 150#
AA40	4	100	ANSI - 150#
AA60	6	150	ANSI - 150#
AA80	8	200	ANSI - 150#
AB15	1.5	40	ANSI - 300#
AB20	2	50	ANSI - 300#
AB30	3	80	ANSI - 300#
AB40	4	100	ANSI - 300#
AB60	6	150	ANSI - 300#
AB80	8	200	ANSI - 300#
AB15	1.5	40	ANSI - 300#
AB20	2	50	ANSI - 300#
AB30	3	80	ANSI - 300#
AB40	4	100	ANSI - 300#
AB60	6	150	ANSI - 300#
AB80	8	200	ANSI - 300#
DB40	4	100	DIN - PN10/16
DB60	6	150	DIN - PN10/16
DB80	8	200	DIN - PN10/16
DC80	8	100	DIN - PN25
DD15	1.5	150	DIN - PN10/16/25/40
DD20	2	50	DIN - PN10/16/25/40
DD30	3	80	DIN - PN10/16/25/40
DD40	4	100	DIN - PN25/40
DD60	6	150	DIN - PN25/40
DD80	8	200	DIN - PN40
RA80	8	200	AS40871-PN16
RC20	2	50	AS40871-PN21/35
RC30	3	80	AS40871-PN21/35
RC40	4	100	AS40871-PN21/35
RC60	6	150	AS40871-PN21/35
RC80	8	200	AS40871-PN21/35

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

Șuruburi pentru flanșă

Senzorii fara flanșe necesită șuruburi filetate. Vezi Figura 6 de la pagina 7 pentru ordinea de strângere. Verificați întotdeauna scurgerile pe la flanșe după strângerea șuruburilor cu flanșe. Toți senzorii au nevoie de o a doua strângere la 24 de ore de la strângerea inițială a șuruburilor de la flanșă.

Tabelul 5. Specificații cuplu Rosemount 8711

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

Senzori sanitari

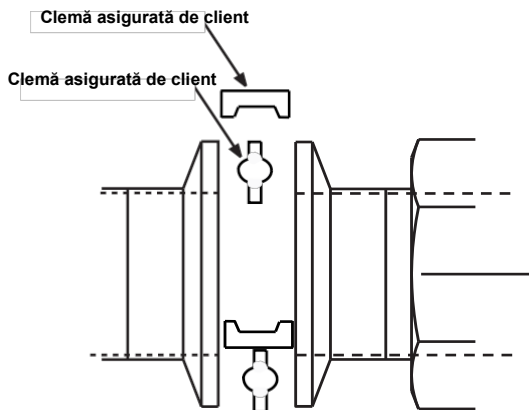
Garnituri de etanșare

Senzorul are nevoie de o garnitură de etanșare la fiecare dintre conexiunile sale cu dispozitivele sau țevile adiacente. Materialul garniturii alese trebuie să fie compatibil cu fluidul de proces și condițiile de operare. Garniturile de etanșare se pun 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 prinderea șuruburilor

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

Figura 8. Instalație sanitară Rosemount 8721



PASUL 4: LEGAREA LA PĂMÂNT

Folosiți Tabelul 6 pentru a determina ce opțiune de legare la pământ trebuie să urmați pentru o instalare adecvată. Carcasa senzorului trebuie legată la pământ în conformitate cu codurile electrice naționale și locale. Neefectuarea acestei operațiuni poate deteriora protecția echipamentului.

Tabelul 6. Instalarea de legare la pământ pentru proces

Opțiuni de legare la pământ				
Tip conductă	Bandă de legare la pământ	Inele de legare la pământ	Electrod de legare la pământ	Protectoare de căptușeală
Teavă conductoare necăptușită	Vezi Figura 9	Nu este necesar	Nu este necesar	Vezi Figura 10
Teavă conductoare căptușită	Legare la pământ insuficientă	Vezi Figura 10	Vezi Figura 9	Vezi Figura 10
Teavă neconductoare	Legare la pământ insuficientă	Vezi Figura 11 de la pagina 14	Vezi Figura 12 de la pagina 14	Vezi Figura 11 de la Pagina 14

Figura 9. Bandă de legare la pământ sau electrod de legare la pământ în conductă căptușită

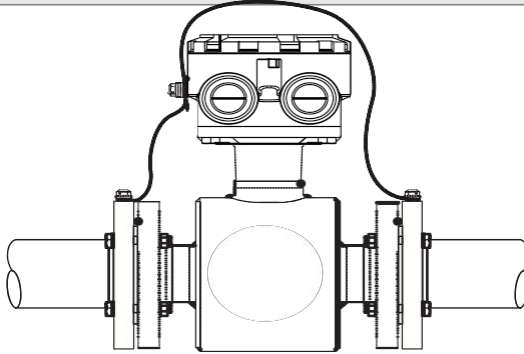
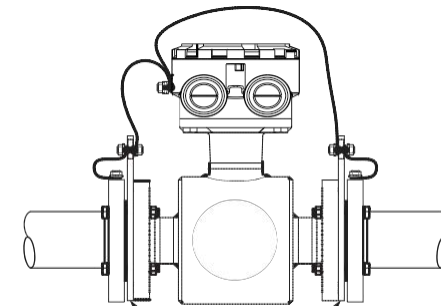


Figura 10. Legarea la pământ cu inele de legare la pământ sau protectoare de căptușeală



Inele de legare la pământ sau protectoare de căptușeală

Figura 11. Legarea la pământ cu inele de legare la pământ sau protectoare de căptușeală

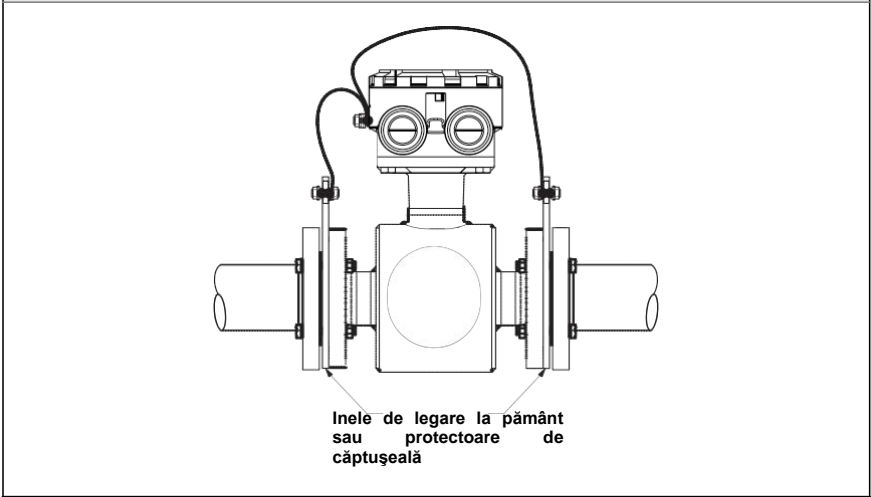
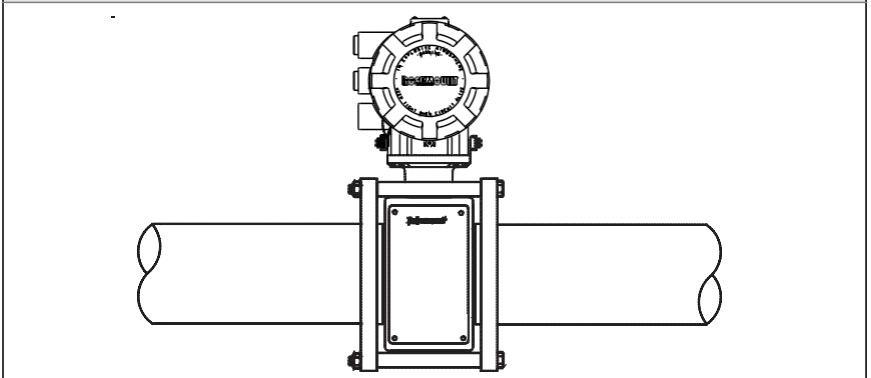


Figura 12. Legarea la pământ cu electrod de legare la pământ



PASUL 5: CABLAREA

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

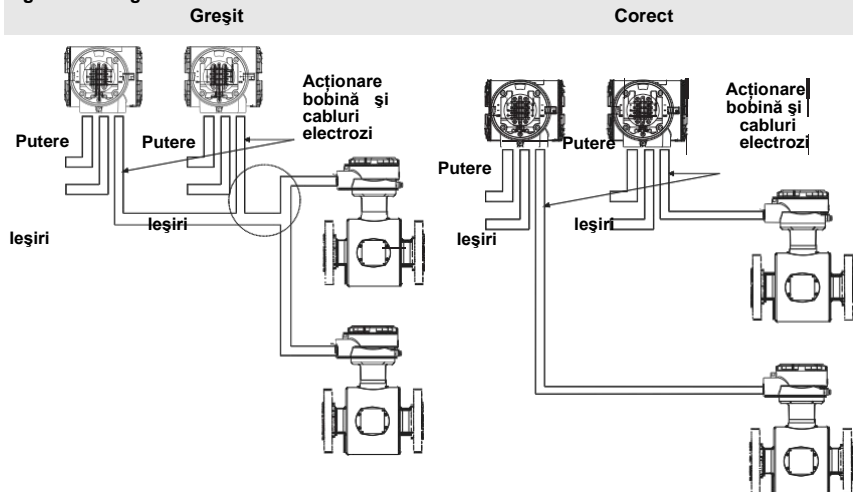
Orificiile și conexiunile pentru cabluri

Atât cutia de racord a senzorului cât și cea a emițătorului au orificii de admisie pentru racorduri NPT de 1/2 țoli cu racorduri opționale CM20 sau PG 13.5. Aceste conexiuni trebuie realizate în conformitate cu codurile electrice naționale, locale și specifice uzinei. Orificiile neutilizate trebuie etanșate cu presetupe metalice. Instalația electrică adecvată este necesară pentru a preveni erorile datorate zgomotului electric și interferenței. Nu este nevoie de cabluri separate pentru sistemul bobinei și cablurile de semnal, însă este nevoie de un cablu separat între fiecare emițător 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 sub conexiunea de la borne. Îndepărtarea în exces a izolației poate avea drept rezultat un scurtcircuit nedorit la carcasa transmțătorului sau la alte conexiuni. Pentru senzorii cu flanșe instalați într-o aplicație ce reclamă protecție clasa IP68, este nevoie de garnituri de etanșare cablu, cabluri etanșate și presetupe din clasa IP68.

Cerințe privind tuburile

Pentru sistemul de acționare bobină și cablul de semnal este nevoie de un singur cablu între senzor și emițătorul de la distanță. Vezi Figura 13. Cablurile legate în fascicule în aceeași conductă pot cauza interferențe și probleme legate de zgomot. Folosiți un singur set de cabluri per fiecare canal de cablu.

Figura 13. Pregătirea conductei



CONTINUARE...

Treceți cablul de mărime potrivită prin conexiunile tubului din sistemul dumneavoastră de debitmetru magnetic. Trageți cablul de alimentare de la sursa de alimentare la transmțător. Trageți cablurile de acționare bobină și de semnal între senzorul debitmetrului și transmțător.

- Cablul de semnal instalat nu trebuie să fie în același pat de cablu cu cablul de curent alternativ și curent continuu.
- Dispozitivul trebuie să fie corect legat la pământ în conformitate cu codurile electrice locale.
- Pentru a respecta cerințele de compatibilitate electromagnetică trebuie să se folosească cablul combinat Rosemount, cod articol 08732-0753-1003 (ft) sau 08732-0753-2004 (m).

Cablarea emițător - senzor

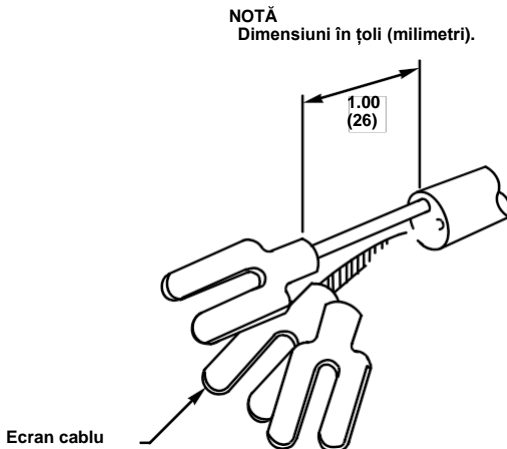
Transmțătorul poate fi integrat în senzor sau poate fi montat la distanță, respectând instrucțiunile de cablare.

Cerințe referitoare la cablu și pregătirea pentru instalarea la distanță

Pentru instalațiile ce folosesc cabluri bobină și cabluri de semnal individuale, lungimile trebuie limitate la mai puțin de 1.000 picioare (300 metri). Este nevoie de lungimi de cablu egale. Vezi Tabelul 7 de la pagina 17.

Pentru instalații ce folosesc cablu combinat pentru bobină și semnal, lungimile trebuie limitate la mai puțin de 330 picioare (100 metri). Vezi Tabelul 7 de la pagina 17.

Pregătiți capetele cablului bobinei și cablului de semnal după cum se arată în Figura 14. Limitați lungimea de cablu neecranată la 1 țol atât pe cablul bobinei cât și pe cablul de semnal. Orice cablu 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 14. Detaliu pregătire cablu

Rosemount 8700 Series

PASUL 5 CONTINUARE ...

Pentru a comanda cablu specificați lungimea și cantitatea dorită.

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

Tabelul 7. Cerințe cablu

Descriere	Lungimea	Cod articol
Cablul bobină (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 sau echivalent	ft	08712-0060-0001
	m	08712-0060-2013
Cablul de semnal(20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 sau echivalent	ft	08712-0061-0001
	m	08712-0061-2003
Cablul combinat Cablul bobină (18 AWG) și cablu de semnal(20 AWG)	ft	08732-0753-1003
	m	08732-0753-2004

⚠ ATENȚIE

Pericol de electrocutare la bornele 1 și 2 (40 Vc.a.).

Cablarea transmițătorului la senzor

Atunci când se folosesc cabluri individuale pentru bobină și pentru semnal consultați Tabelul 8. Dacă se folosește cablu combinat bobină-semnal consultați Tabelul 9. Vezi Figura 16 pentru schema de conexiuni specifică emițătorului.

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

Tabelul 8. Cabluri bobină și semnal individuale

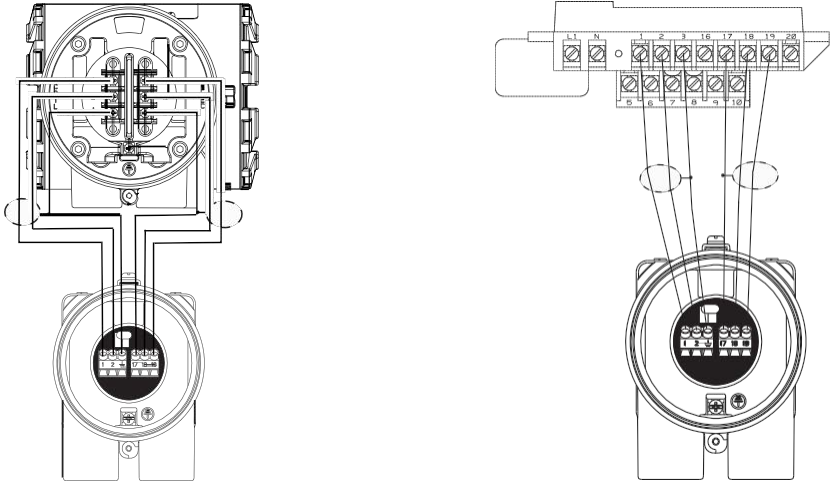
Bornă transmițător	Bornă senzor	Calibru pt. cablu	Culoare conductor
1	1	14	Transparent
2	2	14	Negru
3 sau împământare	3 sau împământare	14	Ecran
17	17	20	Ecran
18	18	20	Negru
19	19	20	Transparent

Tabelul 9. Cablu combinat bobină-semnal

Bornă transmițător	Bornă senzor	Calibru pt. cablu	Culoare conductor
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

PASUL 5 CONTINUARE...

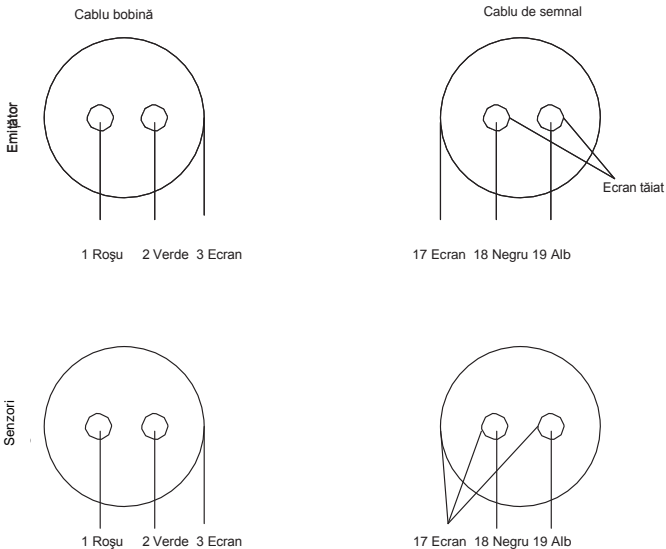
Figura 15. Scheme de cablare pentru montarea la distanță



NOTĂ

Atunci când folosiți cablul combinat furnizat de Rosemount, cablurile de semnal pentru bornele 18 și 19 conțin un cablu ecranat în plus. Aceste două cabluri ecranate trebuie legate cu cablul ecranat principal la borna 17 de la blocul de borne al senzorului și scurtat la izolația din cutia de racord a emițătorului. Vezi Figura 16.

Figura 16. Schemă de conexiuni cablu combinat bobină-senzor

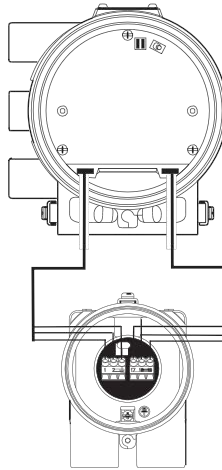


PASUL 5 CONTINUARE...

Transmițătoare montate compact

Cablajul de interconectare pentru un emițător montat compact este montat din fabrică. Vezi Figura 17. Nu folosiți cablu altul decât cel furnizat de Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Figura 17. 8732E Schemă de cablare pentru montaj compact



Conectarea semnalului analog de 4–20 mA

Observații privind cablarea

Dacă este posibil folosiți cablu pereche ecranat, răsucit individual, fie ca o singură pereche sau ca perechi multiple. Cablurile neecranate pot fi folosite 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 lungi. Rezistența în buclă trebuie să fie de 1000 ohmi sau mai mică.

Semnalul de ieșire analogă de 4–20 mA poate fi alimentat intern sau extern. Poziția implicată a comutatorului analog intern/extern este poziția internă. Comutatorul de alimentare selectabil de către utilizator se află pe panoul cu elementele electronice.

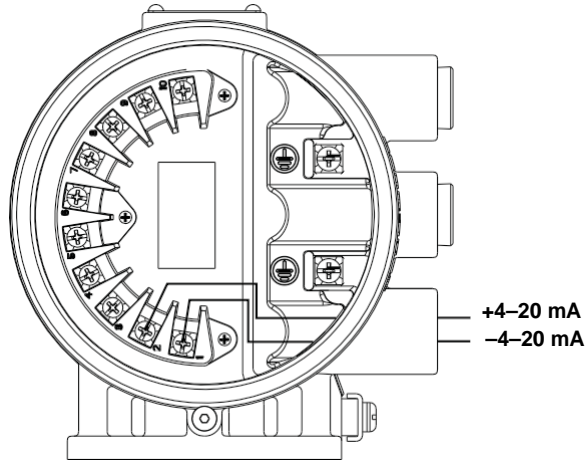
Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC
Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

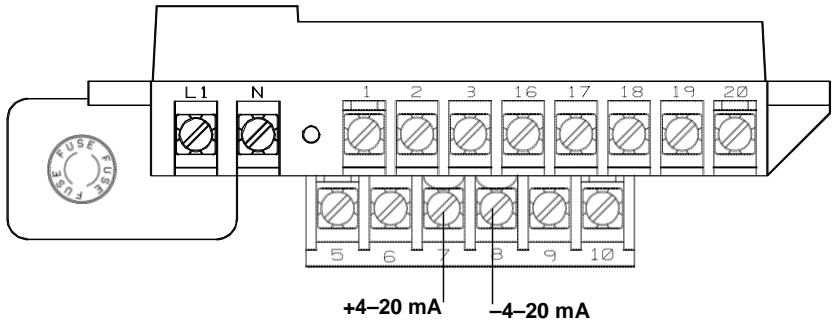
8732E - Legați negativul (-) c.c. la Borna 1 și pozitivul (+) c.c. la Borna 2. Vezi Figura 18.

Figura 18. 8732E Schemă de cablare pentru semnalul analog



8712E - Legați negativul (-) c.c. la Borna 8 și pozitivul (+) c.c. la Borna 7. Vezi Figura 19.

Figura 19. 8712E Schemă de cablare pentru semnalul analog



Rosemount 8700 Series

PASUL 5 CONTINUARE...**Sursa de curent internă**

Bucula de semnal analog de 4–20 mA este alimentată de transmițător.

Sursa de curent externă

Bucula de semnal analog de 4–20 mA este alimentată de la o sursă de curent externă. Instalațiile multidrop HART au nevoie de o sursă de curent analogică externă de 10–30 V DC.

NOTĂ:

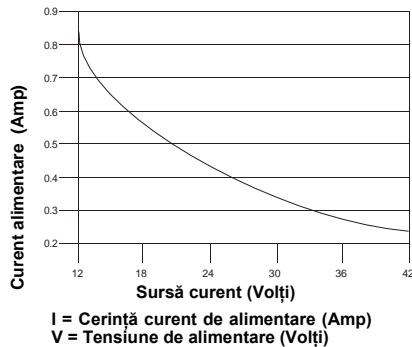
Dacă se va folosi sistemul de comunicare de teren sau sistem de comandă HART, acesta trebuie conectat în buclă printr-o rezistență de minim 250 ohmi.

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

Alimentarea emițătorului

Transmițătorul 8712E / 8732E este conceput pentru a fi alimentat de 90-250 V c.a., 50–60 Hz sau 12–42 V c.c.. Înainte de a conecta Rosemount 8712E / 8732E la sursa de alimentare, trebuie să aveți în vedere următoarele standarde și să vă asigurați că aveți sursa de alimentare adecvată, cablul și alte accesorii necesare. Cablați transmițătorul conform cerințelor electrice naționale, locale și specifice uzinei în ceea ce privește tensiunea de alimentare. Vezi Figura 20.

Figura 20. Cerințe privind sursa de alimentare de curent continuu



PASUL 5 CONTINUARE...**Cerințe privind conectarea sursei de alimentare cu energie electrică**

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

Dispozitive de decuplare

Conectați dispozitivul printr-un element de decuplare extern sau un disjunctor. Etichetați clar disjunctorul și poziționați-l lângă transmițător și comanda electrică locală.

Categoria instalației

Categoria instalației pentru 8712E / 8732E este (supratensiune) Categoria II.

Protecție la supracurent

Transmițătorul debitmetrului Rosemount 8712E / 8732E necesită protecția la supracurent a liniilor de alimentare. Clasa maximă a dispozitivelor de protecție la supracurent este prezentată în Tabelul 10.

Tabelul 10. Limite supracurent

Sistem	Clasă fuzibil	Producător
95-250 V AC	2 Amp, Acționare rapidă	Bussman AGC2 sau echivalent
12-42 V DC	3 Amp, Acționare rapidă	Bussman AGC3 sau echivalent

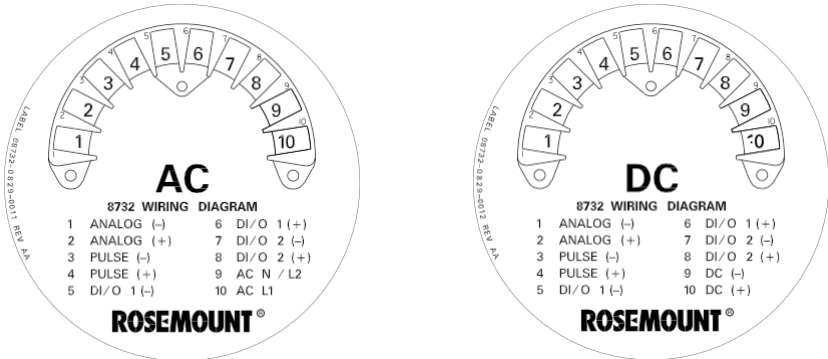
Rosemount 8700 Series

Sursa de alimentare 8732E

Pentru aplicațiile cu curent alternativ (90-250 VAC, 50-60 Hz) conectați nulul de AC la borna 9 (c.a. N/L2) și conectați linia AC la borna 10 (c.a./L1). Pentru aplicațiile cu curent continuu conectați nulul 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.

Vezi Figura 21 pentru conexiunile la blocul de borne.

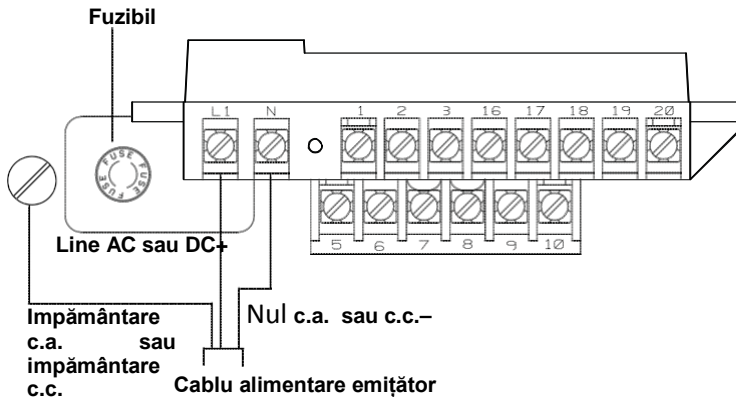
Figura 21. Conexiuni electrice transmițător 8732E



Sursa de alimentare 8712E

Pentru aplicațiile cu curent alternativ (90-250 Vc.a., 50-60 Hz) conectați nulul de c.a. la borna N și conectați linia AC la borna L1. Pentru aplicațiile cu curent continuu conectați nulul la borna N (c.c.-) și pozitivul la borna L1 (c.c.+). Legați carcasa transmițătorului la pământ folosind bara de legare la pământ aflată în partea inferioară a carcasei transmițătorului. Unitățile alimentate de surse de alimentare de 12-42 V c.c. pot consuma până la 1 amp de curent. Vezi Figura 21 pentru conexiunile la blocul de borne.

Figura 22. Conexiuni electrice emițător 8712E



Șurub de blocare capac (doar 8732E)

Pentru carcusele transmițătoarelor livrate cu un șurub de blocare capac, șurubul trebuie instalat adecvat odată ce transmițătorul 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 transmițătorului și asigurați-va că capacul este strâns pe carcasă.
3. Folosind o cheie hexagonală M4, slăbiți șurubul de blocare până când acesta face contact cu capacul transmițătorului.
4. Răsuciți șurubul încă $\frac{1}{2}$ de rotație în sens invers acelor de ceasornic pentru a fixa capacul. (Notă: Aplicarea unui cuplu excesiv poate toci fileturile.)
5. Asigurați-vă că nu este posibil să se scoată capacul.

Certificări produs

Locații de producție aprobate

Rosemount Inc. — Eden Prairie, 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 referitoare la directivele europene

Declarația de Conformitate EC se află la pagina 34. Cea mai recentă versiune poate fi găsită pe www.rosemount.com.

Protecție tip N în conformitate cu EN50021



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

În conformitate cu Cerințele Esențiale privind Sănătatea și Securitatea:

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004

Directiva europeană privind echipamentele sub presiune (PED) (97/23/EC)

Senzori debitmetru magnetic Rosemount 8705 și 8707 cu mărime linie și combinații flanșe:

Mărime linie: 1¹/₂ țoli - 24 țoli cu toate flanșele DIN și ANSI 150 și flanșe ANSI 300. Disponibil și cu flanșe ANSI 600 în mărimi linie limitate.

Mărime linie: 30 țoli - 36 țoli cu flanșe AWWA 125

Certificat de Evaluare QS - CE Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Evaluare conformitate Modul H

Senzori debitmetru magnetic Rosemount 8711

Mărimi linii: 1.5, 2, 3, 4, 6, și 8 țoli

Certificat de Evaluare QS - EC Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Evaluare conformitate Modul H

Senzori debitmetre sanitare Rosemount 8721

cu mărimi linie de 1¹/₂ țoli și mai mari:

Evaluare conformitate Modul H

Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC

Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

Toți ceilalți senzori Rosemount 8705/8707/8711/8721

cu mărime linie de 1 țol și mai puțin; Bunele practici uzuale

Senzorii care sunt fabricați în conformitate cu bunele practici uzuale nu intră sub incidența PED și prin urmare nu pot fi marcați pentru conformitate cu PED.

Marcajul CE obligatoriu pentru senzori în conformitate cu Articolul 15 din PED se află pe corpul senzorului (C€0575).

Categoria de senzori I este evaluată pentru conformitate per proceduri Modul A.

Categoriile de senzori II – III, folosesc modulul H pentru procedurile de evaluare a conformității.

Alte directive importante

A se folosi doar piese noi, originale.

Pentru a preveni scăderea mediului de proces nu deșurubați sau scoateți șuruburile flanșelor , șuruburile adaptoarelor sau șuruburile tubulare în timpul funcționării.

Întreținerea se efectuează exclusiv de către personalul calificat.

CE Marcaj CE

Conformitatea cu toate Directivele Uniunii Europene în vigoare

(Notă: Marcajul CE nu este disponibil pe Rosemount 8712H).

Informa

ții privind omologarea senzorilor

Coduri aprobate	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 ⁽¹⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) Disponibile doar în dimensiuni linie de până la 8 in. (200 mm)

Rosemount 8700 Series**Certificări America de Nord***Factory Mutual (FM)*

N0 Antideflagrănt pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, și D fluide neinflamabile (8705/8711 T5 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C), și Antiexploziv praf Clasa II/III,

Divizia 1, Grupele E, F, și G (8705/8711 T6 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C) Locații periculoase; Tip carcasă 4X

N0 Senzor igienic 8721

Factory Mutual (FM) Locație normală;

Marcaj CE; Autorizare simbol 3-A#1222;

EHEDG Type EL

N5 Antideflagrănt pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, și D; cu electrozi cu securitate intrinsecă pentru utilizare cu fluide inflamabile (8705/8711 T5 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C), și Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1, Grupele E, F, și G (8705/8711 T6 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C) Locații periculoase; Tip carcasă 4X

E5 Antideflagrănt pentru Clasa I, Divizia 1, Grupele C și D (8705/8711 T6 la 60 °C), și Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1, Grupele E, F, și G (8705/8711 T6 la 60 °C), și Antideflagrănt pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, și D fluide inflamabile (8705/8711 T5 la 60 °C) Locații periculoase; Tip carcasă 4X

Asociația Standardelor Canadiene (CSA)

N0 Antideflagrănt pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, și D fluide neinflamabile(8705/8711 T5 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C), și Antiexploziv praf Clasa II/III, Divizia 1, Grupele E, F, și G (8705/8711 T6 la 60 °C; 8707 T3C la 60 °C) Locații periculoase; Tip carcasă 4X

N0 Senzor igienic 8721


Asociația Standardelor Canadiene (CSA) Locație

convențională; Marcaj CE; Autorizare simbol 3-A#1222;

EHEDG Tip EL

Certificări europene

ND Certificat ATEX Praf Nr.: KEMA 06ATEX0006

 II 1D Ex tD A20 IP6x T105°C (-50 ≤ T_a ≤ 65 °C)

c€ 0575

Instrucțiuni de instalare

Presetupele vor fi de tip certificat IP6x, adecvate pentru condițiile de exploatare și instalate corect. La temperaturi ambientale maxime sau la temperaturi de proces de peste 60°C se vor folosi cabluri rezistente la căldură din clasa pentru minim 90°C .

Temperatura suprafeței de 105°C se bazează pe o temperatură ambientală maximă de 65 °C. Când temperatura de proces este mai mare decât temperatura ambientală maximă (până la maxim 180°C), temperatura suprafeței va fi temperatura de proces plus 40°K.

Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC
Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

N1 ATEX Fără scântei/Antideflagrant
Nr. certificat: KEMA02ATEX1302X II
⊕ 3G EEx nA [L] IIC T3... T6
($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

Condiții speciale pentru utilizare în siguranță (x):

Relația dintre temperatura ambientală, temperatura de proces și clasa de temperatură se obține din Tabelul 13 de la pagina 31. Datele de ordin electric se obțin din tabelul 14 de la pagina 33.

KD, E1

ATEX Zona 1 Securitate mărită cu electrozi IS
Nr. certificat. KEMA 03ATEX2052X II
⊕ 1/2G EEx e ia IIC T3...T6
($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$) (Vezi Tabelul 12 de la pagina 30)
0575
 $V_{\max} = 40\text{ V}$

Condiții speciale pentru utilizare în siguranță (x):

Relația dintre temperatura ambientală, temperatura de proces și clasa de temperatură se obține din Tabelul 13 de la pagina 31. Datele de ordin electric se obțin din tabelul 14 de la pagina 33.

Instrucțiuni de instalare

La temperaturi ambientale de peste 50 °C, se folosesc cabluri rezistente la temperatură omologate pentru cel puțin 90 °C.

O siguranță fuzibilă clasificată ca 0.7 A conform IEC 60127-1 se va include în circuitul de excitație a bobinei dacă senzorii se folosesc cu alte emițătoare de debit.

Certificări internaționale

N7 IECEx Tip 'n'

Număr certificat: IECEx DEK 11.0094X Ex
nA nL IIC T3...T5 Gc IP66
($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) (Vezi Tabelul 14 de la pagina 33 pentru relația dintre temperatura de proces și codul de temperatură.)

Condiții speciale pentru utilizare în siguranță (x):

Relația dintre temperatura ambientală, temperatura de proces și clasa de temperatură, orientarea cutiei de racord și montarea debitmetrului se obține din Tabelul 14 de la pagina 33. Echipamentul se va folosi doar cu un emițător de debit care folosește circuit de excitație bobină comandă curent conform cu datele de ordin electric din Tabelul 15 de la pagina 33. Atunci când se folosește cu un emițător montat integrat, trebuie prevenită depășirea limitelor de temperatură ale emițătorului prin influența exercitată de temperatura ambientală și cea de proces.

Unitățile marcate cu "Atenție: Pericol de încărcare electrostatică" pot folosi vopsea neconductive mai grosă de 0,2 mm. Se vor lua măsuri de precauție pentru a evita aprinderea cauzată de acumularea de sarcină electrostatică pe carcasă.

Rosemount 8700 Series

Instrucțiuni de instalare

În cazul temperaturilor ambientale peste 140 °F (60 °C) și temperaturilor de proces mai mari sau egale cu 140 °F/60 °C, debitmetrul trebuie folosit cu cabluri rezistente la căldură, omologate pentru cel puțin 194 °F/90 °C. La o temperatură de proces mai mare de 100 °C, debitmetrul trebuie folosit cu cabluri rezistente la căldură, omologate pentru cel puțin 212 °F/100 °C. Închiderea intrărilor în dispozitiv trebuie să se efectueze folosind garnituri de cablu și presetupe metalice adecvate EEx e sau EEx n, din minim clasa de protecție IP54.

NF IECEx Praf

Număr certificat: IECEx KEM 09.0078

Ex tD A20 IP6x T105 °C ($-50 \leq T_a \leq 65$ °C)

Instrucțiuni de instalare:

Presetupele vor fi de tip certificat IP6x, adecvate pentru condițiile de exploatare și instalate corect. La temperaturi ambientale maxime sau la temperaturi de proces de peste 60°C se vor folosi cabluri rezistente la căldură din clasa pentru minim 90°C .

Temperatura de suprafață de 105°C se bazează pe o temperatură ambientală maximă de 65 °C. Când temperatura de proces este mai mare decât temperatura ambientală maximă (până la maxim 180°C), temperatura suprafeței va fi temperatura de proces plus 40°K.

NEPSI - China**E3, EP**

NEPSI Securitate mărită cu electrozi IS

Nr. certificat. GYJ071360X

Ex e ia IIC T3...T6 (-20 °C $\leq T_a \leq +65$ °C) (Vezi Tabelul 12 de la pagina 30)

InMetro - Brazil**E2, EB**

NCC Securitate mărită cu electrozi IS

Nr. certificat. NCC 12.1177 X

Ex e ia IIC T3...T6 (-20 °C $\leq T_a \leq +65$ °C) (Vezi Tabelul 12 de la pagina 30)

KOSHA - Korea**E9, EK**

KOSHA Securitate mărită cu electrozi IS

Nr. certificat. 2005-2232-QIX

Ex e ia IIC T3 T6 (-20 °C $\leq T_a \leq +65$ °C) (Vezi Tabelul 12 de la pagina 30)

Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC

Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

Tabelul 11. Date electrice

Senzori Rosemount 8705 și 8711	
Circuit excitație bobină:	40 V, 0,5 A, 20 W maximum
Circuit electrod:	Tip antideflagrant cu securitate intrinsecă EEx ia IIC, $U_i = 5$ V, $I_i = 0.2$ mA, $P_i = 1$ mW, $U_m = 250$ V

Tabelul 12. Relația dintre temperatura ambientală, temperatura de proces și clasa de temperatură⁽¹⁾

Mărime debitmetru (țoli)	Temp. Ambientală maximă	Temp. Proces maximă	Clasă temperatură
1/2	149 °F (65 °C)	239 °F (115 °C)	T3
1	149 °F (65 °C)	248 °F (120 °C)	T3
1	95 °F (35 °C)	95 °F (35 °C)	T4
1 1/2	149 °F (65 °C)	257 °F (125 °C)	T3
1 1/2	122 °F (50 °C)	140 °F (60 °C)	T4
2	149 °F (65 °C)	257 °F (125 °C)	T3
2	149 °F (65 °C)	167 °F (75 °C)	T4
2	104 °F (40 °C)	104 °F (40 °C)	T5
3 - 4	149 °F (65 °C)	266 °F (130 °C)	T3
3 - 4	149 °F (65 °C)	194 °F (90 °C)	T4
3 - 4	131 °F (55 °C)	131 °F (55 °C)	T5
3 - 4	104 °F (40 °C)	104 °F (40 °C)	T6
6	149 °F (65 °C)	275 °F (135 °C)	T3
6	149 °F (65 °C)	230 °F (110 °C)	T4
6	149 °F (65 °C)	167 °F (75 °C)	T5
6	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T6
8-60	149 °F (65 °C)	284 °F (140 °C)	T3
8-60	149 °F (65 °C)	239 °F (115 °C)	T4
8-60	149 °F (65 °C)	176 °F (80 °C)	T5
8-60	149 °F (65 °C)	149 °F (65 °C)	T6

(1) Acest tabel este valabil doar pentru codurile de omologare E1 și KD.

Rosemount 8700 Series

Tabelul 13. Relația dintre temperatura ambientală maximă, temperatura de proces maximă și clasa de temperatură ⁽¹⁾

Temperatură ambientală maximă	Temp. de proces maximă °F (°C) per clasă de temperatură			
	T3	T4	T5	T6
Mărime senzor 0.5 țoli				
149 °F (65 °C)	296 °F (147 °C)	138 °F (59 °C)	53 °F (12 °C)	17 °F (-8 °C)
140 °F (60 °C)	309 °F (154 °C)	150 °F (66 °C)	66 °F (19 °C)	28 °F (-2 °C)
131 °F (55 °C)	321 °F (161 °C)	163 °F (73 °C)	78 °F (26 °C)	41 °F (5 °C)
122 °F (50 °C)	334 °F (168 °C)	176 °F (80 °C)	89 °F (32 °C)	53 °F (12 °C)
113 °F (45 °C)	347 °F (175 °C)	189 °F (87 °C)	102 °F (39 °C)	66 °F (19 °C)
104 °F (40 °C)	350 °F (177 °C)	199 °F (93 °C)	114 °F (46 °C)	78 °F (26 °C)
95 °F (35 °C)	350 °F (177 °C)	212 °F (100 °C)	127 °F (53 °C)	89 °F (32 °C)
86 °F (30 °C)	350 °F (177 °C)	224 °F (107 °C)	138 °F (59 °C)	102 °F (39 °C)
77 °F (25 °C)	350 °F (177 °C)	237 °F (114 °C)	150 °F (66 °C)	114 °F (46 °C)
68 °F (20 °C)	350 °F (177 °C)	248 °F (120 °C)	163 °F (73 °C)	127 °F (53 °C)
Mărime senzor 1.0				
149 °F (65 °C)	318 °F (159 °C)	158 °F (70 °C)	71 °F (22 °C)	34 °F (1 °C)
140 °F (60 °C)	330 °F (166 °C)	170 °F (77 °C)	84 °F (29 °C)	46 °F (8 °C)
131 °F (55 °C)	343 °F (173 °C)	183 °F (84 °C)	96 °F (36 °C)	59 °F (15 °C)
122 °F (50 °C)	350 °F (177 °C)	196 °F (91 °C)	109 °F (43 °C)	72 °F (22 °C)
113 °F (45 °C)	350 °F (177 °C)	206 °F (97 °C)	122 °F (50 °C)	84 °F (29 °C)
104 °F (40 °C)	350 °F (177 °C)	219 °F (104 °C)	134 °F (57 °C)	96 °F (36 °C)
95 °F (35 °C)	350 °F (177 °C)	231 °F (111 °C)	145 °F (63 °C)	109 °F (43 °C)
86 °F (30 °C)	350 °F (177 °C)	244 °F (118 °C)	158 °F (70 °C)	122 °F (50 °C)
77 °F (25 °C)	350 °F (177 °C)	257 °F (125 °C)	170 °F (77 °C)	134 °F (57 °C)
68 °F (20 °C)	350 °F (177 °C)	269 °F (132 °C)	183 °F (84 °C)	145 °F (63 °C)
Mărime senzor 1.5 țoli				
149 °F (65 °C)	296 °F (147 °C)	159 °F (71 °C)	87 °F (31 °C)	55 °F (13 °C)
140 °F (60 °C)	307 °F (153 °C)	170 °F (77 °C)	96 °F (36 °C)	66 °F (19 °C)
131 °F (55 °C)	318 °F (159 °C)	181 °F (83 °C)	107 °F (42 °C)	77 °F (25 °C)
122 °F (50 °C)	329 °F (165 °C)	192 °F (89 °C)	118 °F (48 °C)	87 °F (31 °C)
113 °F (45 °C)	339 °F (171 °C)	203 °F (95 °C)	129 °F (54 °C)	96 °F (36 °C)
104 °F (40 °C)	350 °F (177 °C)	213 °F (101 °C)	140 °F (60 °C)	107 °F (42 °C)
95 °F (35 °C)	350 °F (177 °C)	222 °F (106 °C)	150 °F (66 °C)	118 °F (48 °C)
86 °F (30 °C)	350 °F (177 °C)	233 °F (112 °C)	159 °F (71 °C)	129 °F (54 °C)
77 °F (25 °C)	350 °F (177 °C)	244 °F (118 °C)	170 °F (77 °C)	140 °F (60 °C)
68 °F (20 °C)	350 °F (177 °C)	255 °F (124 °C)	181 °F (83 °C)	150 °F (66 °C)

Continuare pe pagina următoare

Ghid de instalare rapidă

00825-0129-4727, Rev CC

Ianuarie 2013

Rosemount 8700 Series

Tabelul 13. Relația dintre temperatura ambientală maximă, temperatura de proces maximă și clasa de temperatură ⁽¹⁾

Temperatură ambientală maximă	Temp. de proces maximă °F (°C) per clasă de temperatură			
	T3	T4	T5	T6
Mărime senzor 2.0 Țoli				
149 °F (65 °C)	289 °F (143 °C)	163 °F (73 °C)	95 °F (35 °C)	66 °F (19 °C)
140 °F (60 °C)	300 °F (149 °C)	172 °F (78 °C)	104 °F (40 °C)	75 °F (24 °C)
131 °F (55 °C)	309 °F (154 °C)	183 °F (84 °C)	114 °F (46 °C)	84 °F (29 °C)
122 °F (50 °C)	318 °F (159 °C)	192 °F (89 °C)	123 °F (51 °C)	95 °F (35 °C)
113 °F (45 °C)	329 °F (165 °C)	201 °F (94 °C)	134 °F (57 °C)	104 °F (40 °C)
104 °F (40 °C)	338 °F (170 °C)	212 °F (100 °C)	143 °F (62 °C)	114 °F (46 °C)
95 °F (35 °C)	348 °F (176 °C)	221 °F (105 °C)	152 °F (67 °C)	123 °F (51 °C)
86 °F (30 °C)	350 °F (177 °C)	231 °F (111 °C)	163 °F (73 °C)	134 °F (57 °C)
77 °F (25 °C)	350 °F (177 °C)	240 °F (116 °C)	172 °F (78 °C)	143 °F (62 °C)
68 °F (20 °C)	350 °F (177 °C)	251 °F (122 °C)	183 °F (84 °C)	152 °F (67 °C)
Mărime senzor 3 până la 60 Țoli				
149 °F (65 °C)	350 °F (177 °C)	210 °F (99 °C)	116 °F (47 °C)	75 °F (24 °C)
140 °F (60 °C)	350 °F (177 °C)	222 °F (106 °C)	129 °F (54 °C)	89 °F (32 °C)
131 °F (55 °C)	350 °F (177 °C)	237 °F (114 °C)	143 °F (62 °C)	102 °F (39 °C)
122 °F (50 °C)	350 °F (177 °C)	249 °F (121 °C)	156 °F (69 °C)	116 °F (47 °C)
113 °F (45 °C)	350 °F (177 °C)	264 °F (129 °C)	170 °F (77 °C)	129 °F (54 °C)
104 °F (40 °C)	350 °F (177 °C)	266 °F (130 °C)	183 °F (84 °C)	143 °F (62 °C)
95 °F (35 °C)	350 °F (177 °C)	266 °F (130 °C)	197 °F (92 °C)	156 °F (69 °C)
86 °F (30 °C)	350 °F (177 °C)	266 °F (130 °C)	203 °F (95 °C)	170 °F (77 °C)
77 °F (25 °C)	350 °F (177 °C)	266 °F (130 °C)	203 °F (95 °C)	176 °F (80 °C)
68 °F (20 °C)	350 °F (177 °C)	266 °F (130 °C)	203 °F (95 °C)	176 °F (80 °C)

(1) Acest tabel este valabil doar pentru codurile de opțiune N1.

Rosemount 8700 Series

Tabelul 14. Relația dintre temperatura ambientală, temperatura de proces, clasa de temperatură, orientarea cutiei de racord și montarea debitmetrului⁽¹⁾

Mărime linie (mm)	Temp. ambientală maximă °F (°C)	Temp. de proces maximă °F (°C)	Cod temperatură (Cod T)	Orientare cutie de racord	Montare emittător ⁽²⁾
2 (50)	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T5	Oricare	Integral sau La distanță
2 (50)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T4	Oricare	Doar distanță
2 (50)	140 °F (60 °C)	300 °F (150 °C)	T3	Lateral jos sau	Doar distanță
3 (80)	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T5	Oricare	Integral sau la distanță
3 (80)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T4	Oricare	Doar distanță
3 (80)	140 °F (60 °C)	300 °F (150 °C)	T3	Lateral jos sau	Doar distanță
4 (100)	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T5	Oricare	Integral sau la distanță
4 (100)	140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	T4	Oricare	Doar distanță
4 (100)	140 °F (60 °C)	320 °F (160 °C)	T3	Lateral jos sau	Doar distanță
6 (150)	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T5	Oricare	Integral sau la distanță
6 (150)	140 °F (60 °C)	240 °F (115 °C)	T4	Oricare	Doar distanță
6 (150)	140 °F (60 °C)	330 °F (165 °C)	T3	Lateral jos sau	Doar distanță
8 (200) -36 (900)	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	T5	Oricare	Integral sau la distanță
8 (200) -36 (900)	140 °F (60 °C)	250 °F (120 °C)	T4	Oricare	Doar distanță
8 (200) -36 (900)	140 °F (60 °C)	340 °F (170 °C)	T3	Lateral jos sau	Doar distanță

(1) Acest tabel este valabil doar pentru codul de opțiune N7.

(2) Cu montarea integrată se pot folosi și alte combinații de temperatură de proces și temperatură ambientală, însă trebuie să vă asigurați că temperatura flanșei de montaj și altor componente cuprinzând carcasa elementelor electronice a emittătorului nu depășește limitele de temperatură ambientală ale emittătorului.

Tabelul 15. Date electrice⁽¹⁾

Parametri circuit bobină	Um = 40V max, Imax = 500 mA, Pmax = 20 W
Parametrii circuit electrod	Ui = 5 V, Uo = 5 V, Io = 200 μA, Po = 1 mW

(1) Acest tabel este valabil doar pentru codul de opțiune N7.

Figura 23. Declarația de conformitate Rosemount 8705



ROSEMOUNT



Declarație de conformitate EC

Nr: RED 1006 Rev. I

Noi,

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

declaram pe proprie răspundere că produsul (produsele),

Debitmetre magnetice Modelul 8705

Fabricat/e de,

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

și

Fisher-Rosemount Flow Technologies
Ave. Miguel de Cervantes 111-9687
Chihuahua, CHIH 31109
Mexic

la care face referire prezenta declarație, este/sunt în conformitate cu prevederile Directivelor Comunității Europene, inclusiv cu ultimele modificări, după cum se arată în anexa la prezenta.

Prezumpția de conformitate se bazează pe aplicarea standardelor tehnice armonizate sau în vigoare și, dacă este cazul sau dacă este necesar, o certificare de către un organism notificat de Comunitatea Europeană, după cum se arată în anexa la prezenta.

[semnătură indescifrabilă]

7 decembrie, 2011

(data emiterii)

Mark J Fleigle

(nume - tipărit)

Vice Președinte Tehnologie și Produse Noi

(Funcția - tipărită)



ROSEMOUNT



Anexă

Declarație de Conformitate CE RFD 1006 Rev. I

Directiva EMC (2004/108/EC)

Toate modelele
EN 61326-1: 2006

Directiva PED (97/23/CE)

Debitmetru Magnetic Modelul 8705, dimensiuni linie 1,5"-36"
Echipamentul fără opțiunea PD nu este conform PED și nu poate fi folosit în EEA fără o evaluare ulterioară
Certificat de evaluare QS - CE Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Evaluare conformitate Modul H
ASME B313:2008

Modelul 8705 cu opțiune PD, dimensiuni linie 5"-1,0"
Bune practici uzuale
ASME B313:2008

Directiva ATEX (94/9/EC)

Debitmetru Magnetic Model 8705

KEMA 02ATEX1302 X - Certificat Tip n

Grupă echipament II, Categoria 3 G (EEx nA [L] IIC T3...T6)
EN 50021:1999

KEMA 03ATEX2052 X - Securitate avansată cu electrozi cu securitate intrinsecă

Grupă echipament II, Categoria 1/2G (EEx e ia IIC T3...T6)
EN 50019:2000
EN 50020:2002



ROSEMOUNT



Anexă

Declarație de Conformitate CE RFD 1006 Rev.I

Directiva ATEX (94/9/EC) (continuare)

KEMA 06ATEX0006 - Certificat Praf

Grupă echipament II, Categoria 1 D (Ex tD A20 IP6x T105°C)
EN 61241-0:2006
EN 61241-1:2004

Organism notificat PED

Det Norske Veritas (DNV) [Număr organism notificat: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norvegia.

Organisme notificate ATEX pentru Certificat de Examinare Tip CE

KEMA [Număr organism notificat: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box
5185, 6802 ED Arnhem
Olanda
Postbank 6794687

Organism notificat ATEX pentru Asigurarea Calității

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

Figura 24. Declarația de conformitate Rosemount 8711



ROSEMOUNT



Declarație de conformitate EC

Nr: RFD 1007 Rev. H

Noi,

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

declaram pe proprie răspundere că produsul (produsele),

Debitmetre magnetice Modelul 8711

Fabricat/e de,

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

și

Fisher-Rosemount Flow Technologies
Ave. Miguel de Cervantes 111-9687
Chihuahua, CHIH 31109
Mexic

la care face referire prezenta declarație, este/sunt în conformitate cu prevederile Directivelor Comunității Europene, inclusiv cu ultimele modificări, după cum se arată în anexa la prezenta.

Presunția de conformitate se bazează pe aplicarea standardelor tehnice armonizate sau în vigoare și, dacă este cazul sau dacă este necesar, o certificare de către un organism notificat de Comunitatea Europeană, după cum se arată în anexa la prezenta.

[semnătură indescrifabilă]

7 decembrie, 2011

Mark Fleigle

(data emiterii)

(nume - tipărit)

Vice Președinte Tehnologie și Produse Noi

(Funcția - tipărită)



Anexă

Declarație de Conformitate CE RFD 1007 Rev. H

Directiva EMC (2004/108/EC)

Toate modelele
EN 61326-1: 2006

Directiva PED (97/23/CE)

Debitmetru Magnetic Modelul 8711, cu Opțiune "PD", dimensiuni linie 1,5"-8"
Echipamentul fără opțiunea PD nu este conform PED și nu poate fi folosit în EEA fără o evaluare ulterioară
Certificat de evaluare QS - CE Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Evaluare conformitate Modul H
ASME B313:2008

Modelul 8711 cu opțiune PD, dimensiuni linie 15"-1,0"
Bune practici uzuale
ASME B313:2008

Directiva ATEX (94/9/EC)

Debitmetru Magnetic Model 871105

KEMA 02ATEX1302 X - Certificat Tip n

Grupă echipament II, Categoria 3 G (EEx nA [L] IIC T3...T6)
EN 50021:1999

KEMA 03ATEX2052 X - Securitate avansată cu electrozi cu securitate intrinsecă

Grupă echipament II, Categoria 1/2G (EEx e ia IIC T3...T6)
EN 50019:2000
EN 50020:2002



ROSEMOUNT



Anexă

Declarație de Conformitate CE RFD 1007 Rev.H

Directiva ATEX (94/9/EC) (continuare)

KEMA 06ATEX0006 - Certificat Praf

Grupă echipament II, Categoria 1 D (Ex tD A20 IP6x T105°C)
EN 61241-0:2006
EN 61241-1:2004

Organism notificat PED

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

Organisme notificate ATEX pentru Certificat de Examinare Tip CE

KEMA [Număr organism notificat: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Olanda
Postbank 6794687

Organism notificat ATEX pentru Asigurarea Calității

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

Figura 25. Declarația de conformitate Rosemount 8721



Declarație de conformitate EC

Nr: RFD 1051 Rev. E

Noi,

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

declaram pe proprie răspundere că produsul (produsele),

Debitmetre magnetice sanitare Modelul 8721

Fabricat/e de,

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

și

Fisher-Rosemount Flow Technologies
Ave. Miguel de Cervantes 111-9687
Chihuahua, CHIH 31109
Mexic

la care face referire prezenta declarație, este/sunt în conformitate cu prevederile Directivelor Comunității Europene, inclusiv cu ultimele modificări, după cum se arată în anexa la prezenta.

Prezumpția de conformitate se bazează pe aplicarea standardelor tehnice armonizate sau în vigoare și, dacă este cazul sau dacă este necesar, o certificare de către un organism notificat de Comunitatea Europeană, după cum se arată în anexa la prezenta.

[semnătură indescifrabilă]

7 decembrie, 2011

(data emiterii)

Mark Fleigle

(nume - tipărit)

Vice Președinte Tehnologie și Produse Noi

(Funcția - tipărită)



ROSEMOUNT



Anexă

Declarație de Conformitate CE RFD 1051 Rev.E

Directiva EMC (2004/108/EC)

Toate modelele
EN 61326-1: 2006

Directiva PED (97/23/CE)

Debitmetru Magnetic Modelul 8721, dimensiuni linie mai mari de 1" (25mm):
Echipamentul fără opțiunea PD nu este conform PED și nu poate fi folosit în EEA fără o evaluare ulterioară

Certificat de evaluare QS - CE Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Evaluare conformitate Modul A
Echipament Categoria 1
ASME B313:2008

Debitmetru Magnetic Modelul 8721, dimensiuni linie mai mici de 1" (25 mm):
Bune practici uzuale
ASME B313:2008

Organism notificat PED

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