

Kitul de Montaj Rosemount 485 Annubar® Pak-Lok

Start

Pasul 1: Poziționare și orientare

Pasul 2: Crearea orificiilor în conductă

Pasul 3: Asamblarea prin sudură

Pasul 4: Inserarea ansamblului Annubar

Pasul 5: Montarea traductorului

CertIFICATELE PRODUSULUI

Sfârșit

CE

ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Ghid de instalare rapidă

00825-0329-4809, Rev EA

Ianuarie 2012

Pak-Lok 485 Annubar

© 2012 Rosemount Inc. Toate drepturile rezervate. Toate mărcile aparțin proprietarului. Denumirea Rosemount și emblema Rosemount sunt mărci înregistrate ale Rosemount Inc.

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
T (US) (800) 999-9307
T (Intl) (952) 906-8888
F (952) 906-8889

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

**Emerson Process Management GmbH & Co.
OHG**
Argelsrieder Feld 3
Germany
T 49 (815382234 Wessling
) 9390
F49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East Instrument Co.,
Limited**
No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, China
T (86) (10) 6428 2233
F (86) (10) 6422 8586

NOTĂ IMPORTANTĂ

Acest ghid de instalare oferă informații de bază pentru instalarea traductorului Annubar 485 de la Rosemount. Nu conține instrucțiuni pentru configurare, diagnostic, întreținere, repararea, service, depanare, asigurarea împotriva exploziei, instalații antideflagrante sau privind siguranța intrinsecă (I.S.) a instalației. Pentru mai multe informații consultați manualul senzorului Annubar 485 (documentul nr. 00809-0100-4810). Acest manual este de asemenea disponibil la adresa www.rosemount.com.

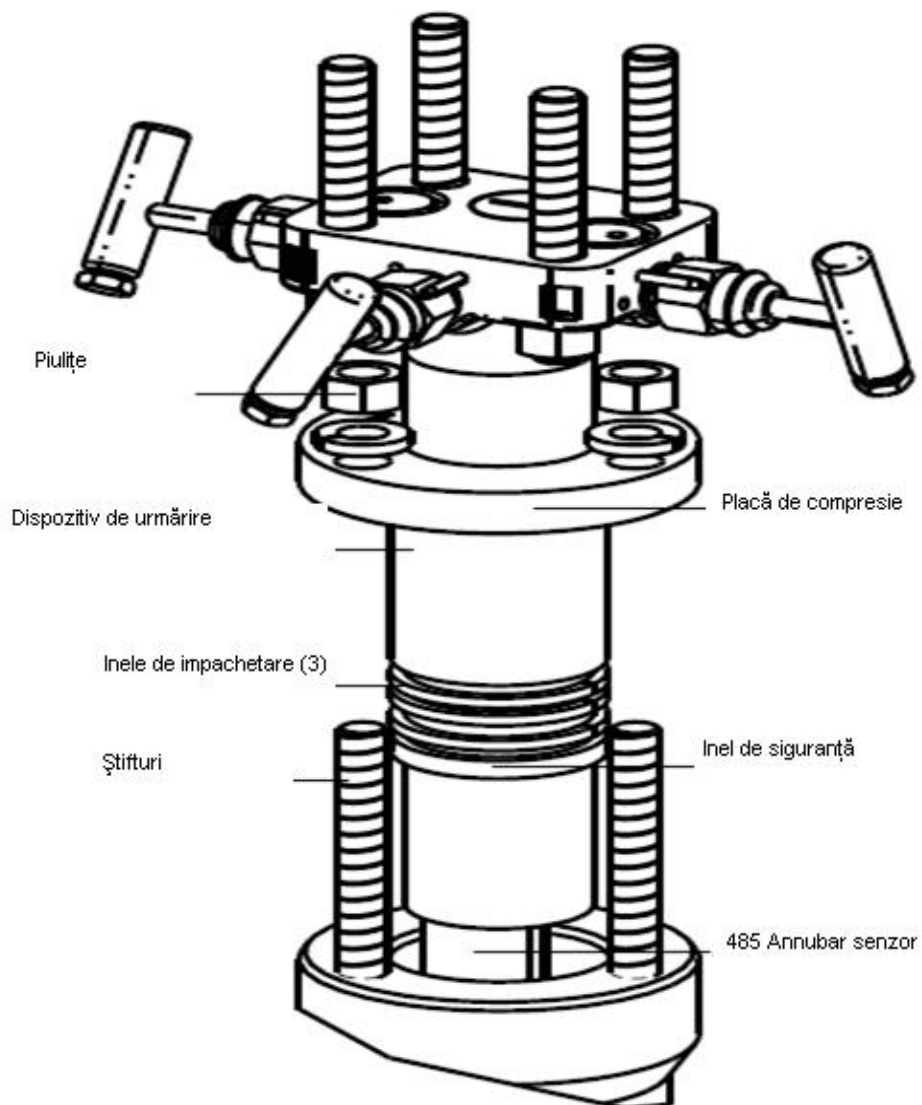
Dacă senzorul Annubar 485 a fost comandat pentru a fi montat la un transmțător de presiune Rosemount, consultați următorul ghid de instalare rapidă pentru mai multe informații privind configurarea și certificările pentru utilizarea în zone periculoase:

- Rosemount 3051S: 00825-0100-4801
- Rosemount 3051SMV: 00825-0100-4803
- Rosemount 3051: 00825-0100-4001
- Rosemount 2051: 00825-0100-4101

AVERTIZARE

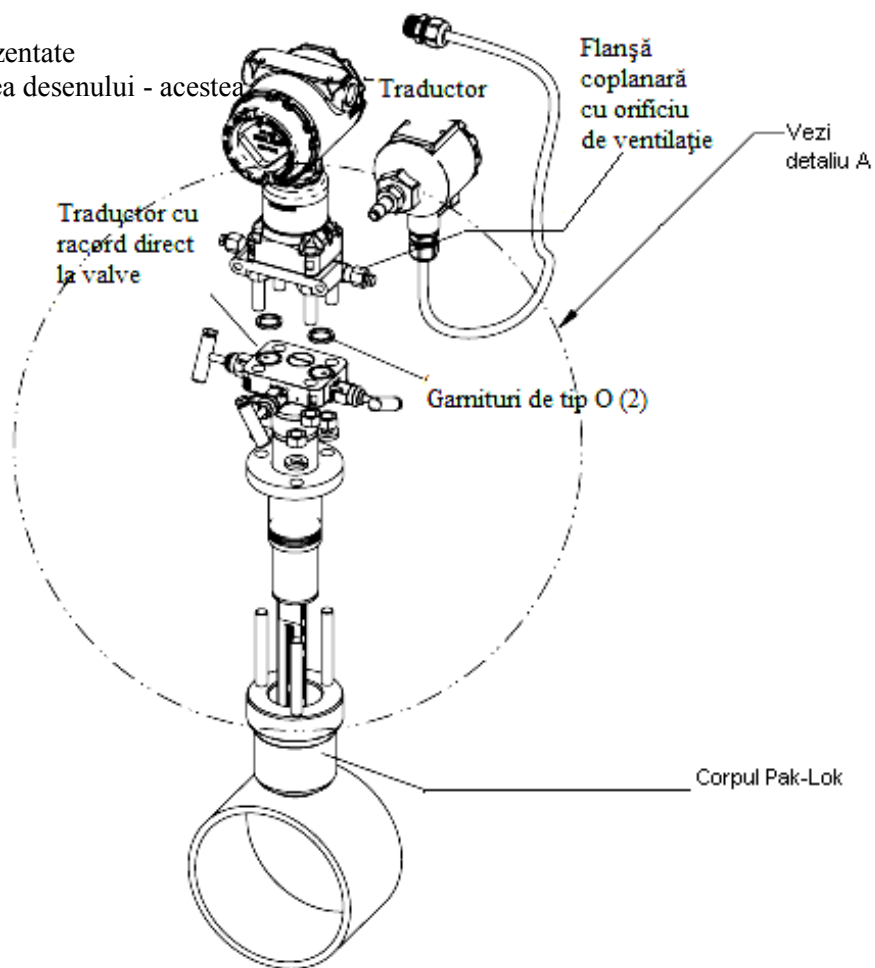
Scurgerile din timpul procesului pot provoca răni sau chiar decesul. Pentru a evita scurgerile de proces, folosiți numai garnituri concepute pentru a etanșa cu flanșa corespunzătoare și inele-O pentru a etanșa asamblările procesului. O temperatură ridicată a fluidului din proces poate duce la încălzirea ansamblului și poate provoca arsuri.

485 Annubar Pak-Lok desen de montaj.



DETALIU A

Traductorul și carcasa sunt prezentate doar pentru a înlesni înțelegerea desenului - acestea sunt furnizate doar la comandă



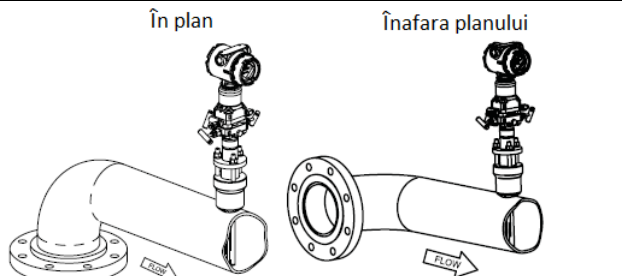
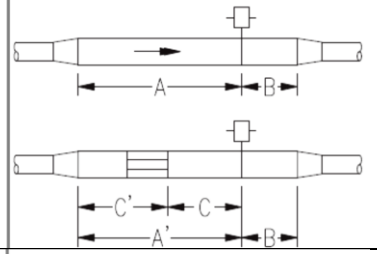
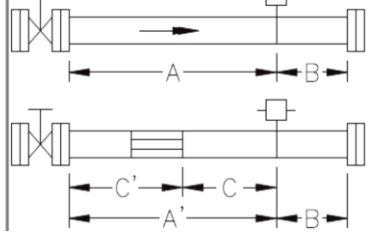
Pasul 1: Poziționare și Orientare

Orientarea corectă și cerințele de curgere orizontală trebuie respectate pentru măsurători corecte și repetabile. Consultați Tabelul 1 pentru a afla distanțele minime la diametrele de conducte pentru tulburările în amonte.

Tabel1. Cerințe de curgere orizontalale

		Dimensiuni conductă în amonte					Dimensiuni conductă în aval B
		Fără dispozitiv de liniarizare a debitului		Cu dispozitiv de liniarizare a debitului			
		În plan A	În afara planului A	A'	C	C'	
1		8	10	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
2		11	16	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
3		23	28	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4
4		12	12	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4

Pasul 1 Continuare...

	Dimensiuni conductă în amonte					Dimensiuni conductă în aval	
	Fără dispozitiv de liniarizare a debitului		Cu dispozitiv de liniarizare a debitului				
	În plan A	În afara planului A	A'	C	C'		B
5		18	18	—	—	—	4
6		30	30	—	—	—	4
		—	—	8	4	4	4

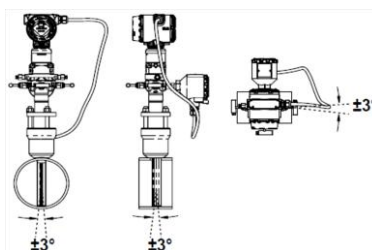
Notă

- Contactați fabrica pentru instrucțiuni de utilizare în conducte pătrate sau dreptunghiulare.
- Dacă lungimile lineare adecvate nu sunt disponibile, efectuați montajul astfel încât 80% din lungimea lineară să fie în amonte și 20% să fie în aval. Acest lucru v-a duce la degradarea preciziei.
- Folosiți dispozitive de îndreptare a curgerii pentru a reduce lungimea necesară a secțiunii orizontale.
- Rândul 6 din Tabelul 1 se aplică la valve/ robineti cu sertar pana, valve/robineti sferice, racorduri și alte valve/supape de reglaj, care sunt parțial deschise precum și valve/supape de control.

Nealiniere:

Instalarea sondei 485 Annubar permite o eroare de aliniament de maxim 3°.

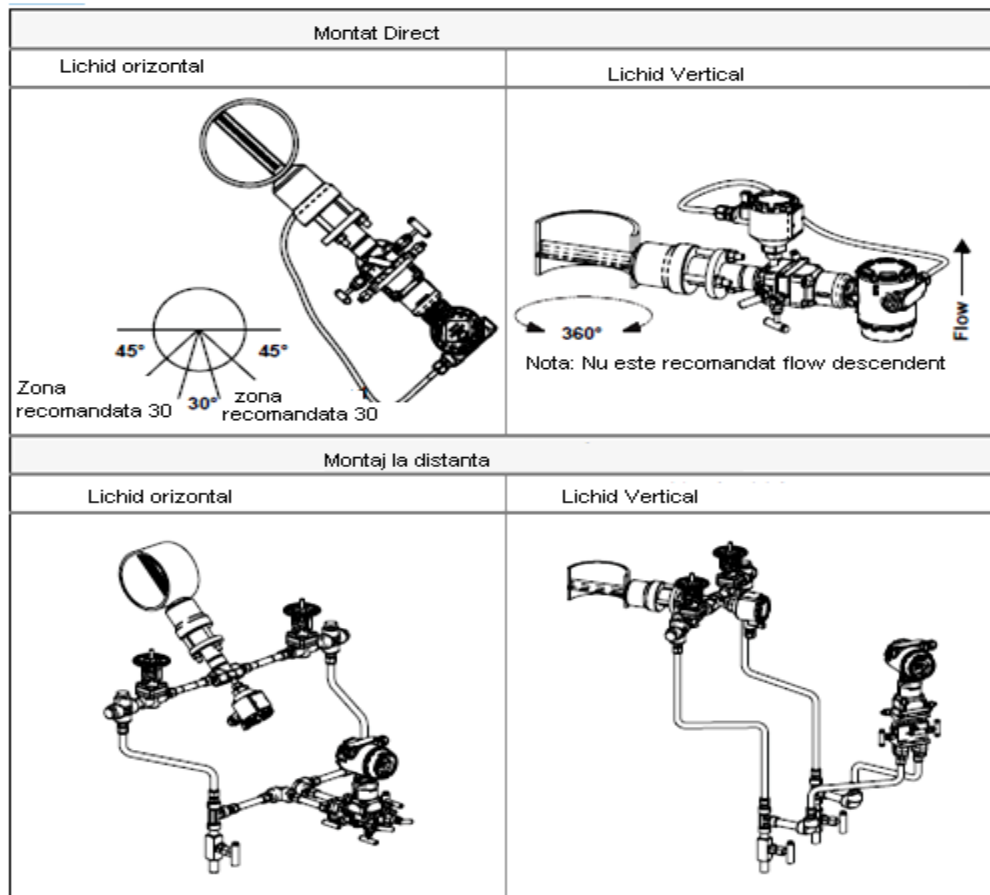
Figura 1. Lipsă de aliniere



Pasul 1 Continuare...

Orientare Debitmetru

Lichide



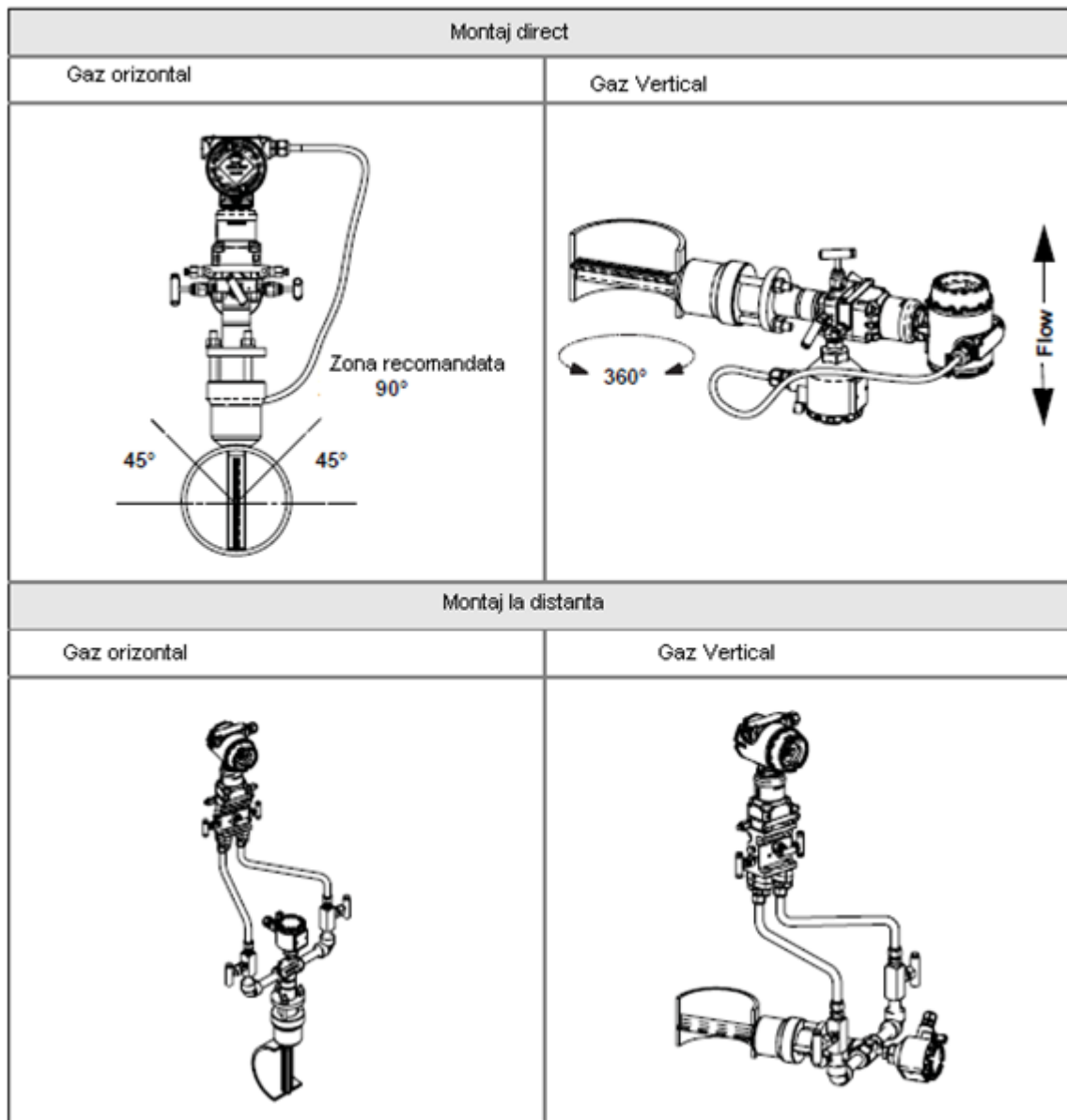
Ghid de instalare rapidă

00825-0329-4809, Rev EA

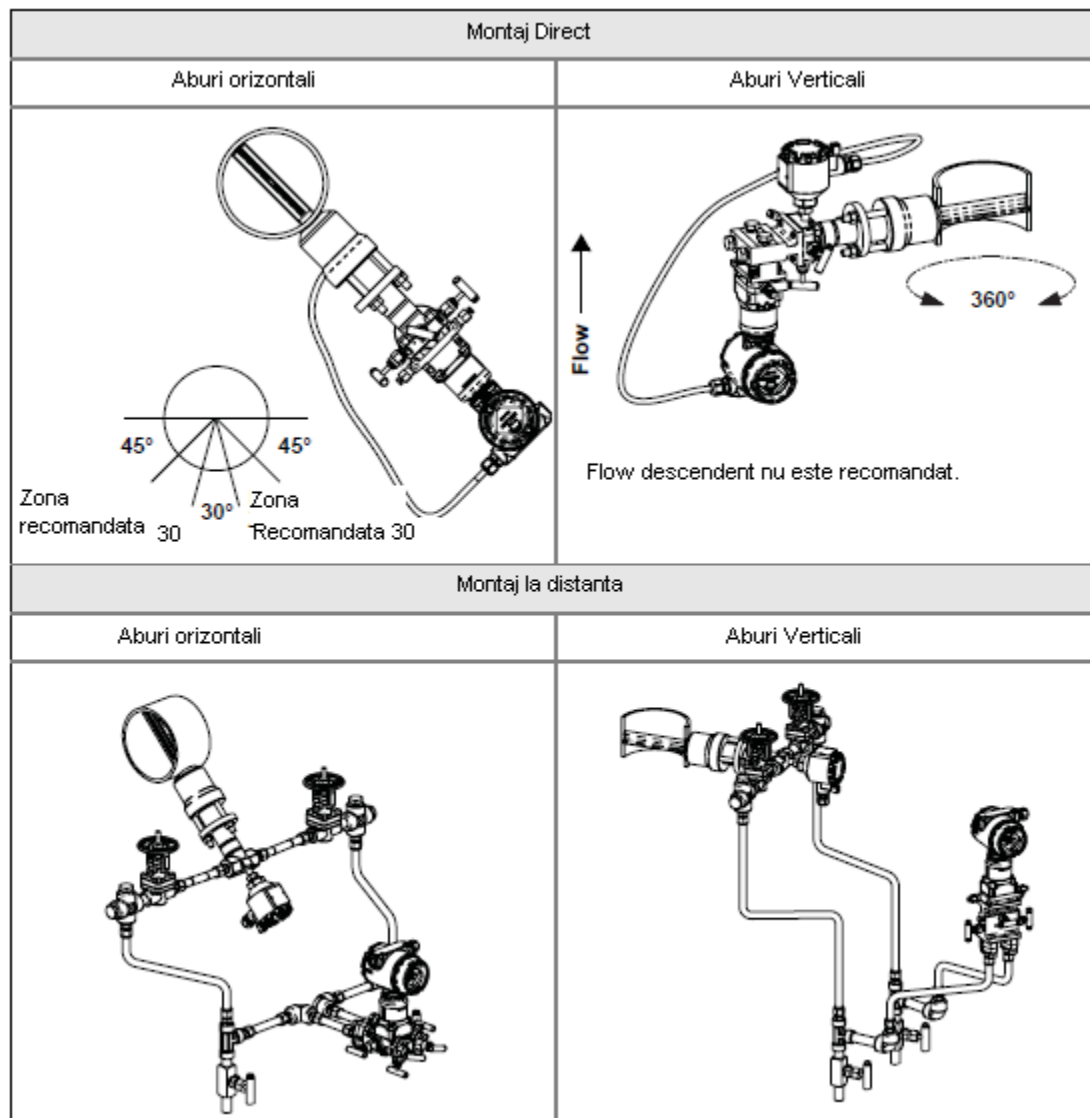
Ianuarie 2012

Pak-Lok 485 Annubar

GAZ



ABUR

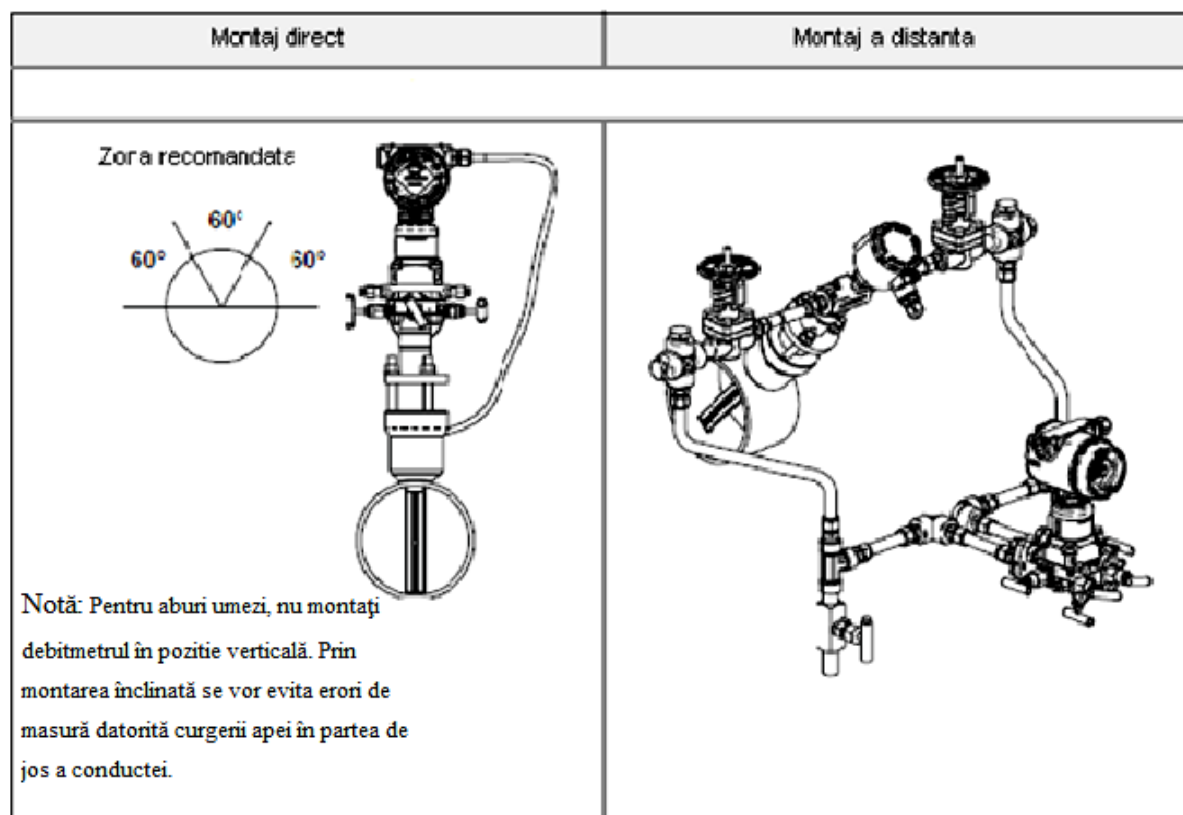


Notă:

Pentru aplicații cu aburi la care presiunea variază între 0.75 și 2 inH₂O în țevile orizontale, este recomandată instalarea elementului primar/ debitmetrului deasupra conductei.

Montarea deasupra conductei de aburi

Montajul în partea superioară la aplicațiile cu aburi este o metodă alternativă care poate fi folosită dacă există restricții de spațiu sau alte impedimente. Această metodă de instalare este recomandată pentru utilizări cu întreruperi și opriri limitate. De asemenea pentru aplicații la exterior, un montaj în partea superioară poate elimina nevoia de urmărire a încălzirii, dacă aburul este în circulație.



Această orientare poate fi folosită pentru orice temperatură a aburului. Pentru montarea la distanță a instalațiilor, conductele de impuls trebuie să aibă o ușoară înclinare în spate față de conexiunile sensorului Annubar la racordurile în formă de cruce, astfel permite condensului să se scurgă înapoi în conducte. La racordurile în formă de cruce, conductele de impuls trebuie să fie dirijate în jos la transmițător și la suportul de drenaj. Traductorul trebuie așezat sub conexiunile sensorului Annubar. În funcție de condițiile de mediu poate să fie necesară izolarea kitului de montaj.

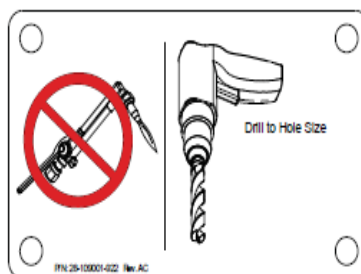
Pasul 2: Crearea orificiilor în conductă

1. Determinați dimensiunea sensorului în funcție de lățimea sondei (consultați tabelul 2)

Tabel 2. Mărimea sensorului / Diametrul orificiului.

Mărime sensor	Lățime sensor	Diametru gaură	
1	0.590-in. (14,99 mm)	3/4-in. (19 mm)	+ 1/32-in (0,8 mm) – 0.00
2	1.060-in. (26,92 mm)	15/16-in. (34 mm)	+ 1/16-in. (1,6 mm) – 0.00
3	1.935-in. (49,15 mm)	2 1/2-in. (64 mm)	+ 1/16-in. (1,6 mm) – 0.00

2. Depresurizați și goliți conducta.
3. Stabiliți locul pentru execuția orificiului.
4. Determinați diametrul orificiului conform specificațiilor din tabelul 2. Creați orificiul de montare în conductă folosind un ferăstrău sau un burghiu. **LA ACEST PROCES NU FOLOSIȚI APARATE CARE PRODUC SCÂNTEI.**



Când executați orificiul de montaj, Emerson Process Management recomandă utilizarea unui burghiu magnetic sau a unei menghine de țevă pentru a executa în condiții sigure găurirea. Vă rugăm să folosiți echipament individual de protecție și proceduri adecvate de găurire și sudare.

5. Dacă modelul furnizat are suport lateral, un al doilea orificiu de mărime identică trebuie creat în partea opusă față de primul, astfel încât sensorul să poată trece complet prin conductă. (Pentru a determina dacă aveți un model cu suport de partea opusă, măsurați distanța de la vârf până la primul slot sau orificiu. Dacă distanța este mai mare de 25,4 mm, atunci modelul are suport pe partea opusă). Pentru a crea al doilea orificiu, urmați pașii următori:

- a. Măsurați circumferința conductei cu o bandă pentru măsurat sau o sârmă moale. (Pentru o măsurătoare corectă, banda de măsurat trebuie să fie perpendiculară pe axa de curgere).
- b. Împărțiți la doi circumferința măsurată pentru a determina locul celei de-a doua găuri
- c. Reînfășurați banda de măsurat ori sârma de la centrul primei găuri. Apoi, folosind mărimea obținută la pasul anterior, marcați centrul celui de-al doilea orificiu
- d. Folosind diametrul determinat la pasul 3, creați orificiul în conductă cu un ferăstrău sau burghiu. LA ACEST PROCES NU FOLOSIȚI APARATE CARE PRODUC SCÂNTEI.

Notă: Executați gaura la 180° față de prima gaură la modelele cu suport pe partea opusă.



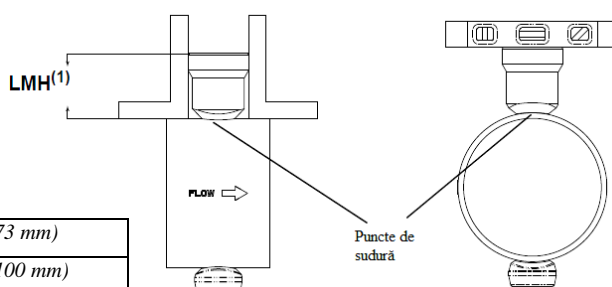
Găuriți cu diametrul adecvat prin peretele conductei.

6. Debavurați găurile și în partea interioară a conductei.

Pasul 3: Asamblarea prin sudură

1. Fixează Corpul Pak-Lok deasupra găurii de montaj, decalată cu 1,6 mm ($1/16$ -in) și executați patru suduri în puncte cu cap de 6 mm în pași de 90°.
2. Verificați alinierea corpului Pak-Lok din ambele direcții, paralel și perpendicular pe axa de scurgere (vezi Figura 2). Dacă aliniamentul de montaj este în limita toleranței, finalizați sudura conform codurilor (prescripțiilor) locale. Dacă aliniamentul este în afara toleranței specificate, trebuie făcute ajustări înainte de a finaliza sudura. Puncte de sudură

Figura 2. Aliniamentul



(1) Valorile LMH sunt următoarele:

Mărime Senzor 1	2.89-in.	(73 mm)
Mărime Senzor 2	3.92-in.	(100 mm)
Mărime Senzor 3	3.96-in.	(101 mm)

3. Dacă este utilizat suportul de pe partea opusă, centrați suportul de pe partea opusă peste gaura de pe partea opusă, deviat cu 1,6 mm și executați 4 suduri în puncte cu cap de 6 mm în pași de 90°. Inserați senzorul în elementul de metal montat. Asigurați-vă că vârful senzorului este centrat în suportul de pe partea opusă și că cablul se va potrivi în jurul senzorului. Finalizați sudura conform standardelor locale. Dacă aliniamentul senzorului nu oferă suficient spațiu pentru introducerea racordului de pe partea opusă, trebuie făcute reglajele necesare înainte de execuția finală a sudurii.
4. Pentru a evita pericolul de arsuri, trebuie lăsat timpul necesar pentru a se răci înainte de a continua.

Pasul 4: Introducerea senzorului Annubar**Notă:**

Referitor la Kitul de Montaj Annubar 485 Pak-Lok, la pagina 3 găsiți schema desfășurată și descrierea elementelor component.

1. Înfiletați șuruburile în corpul Pak-Lok
2. Pentru a vă asigura că debitmetrul atinge partea opusă a peretelui conductei, marcați vârful senzorului cu un marker (atenție să nu marcați în cazul dacă acesta a fost comandat cu codul de opțiune P2 sau PA).
3. Introduceți debitmetrul în corpul Pak-Lok până când vârful senzorului atinge peretele conductei (sau priza de suport), învârtind debitmetrul înainte și înapoi.

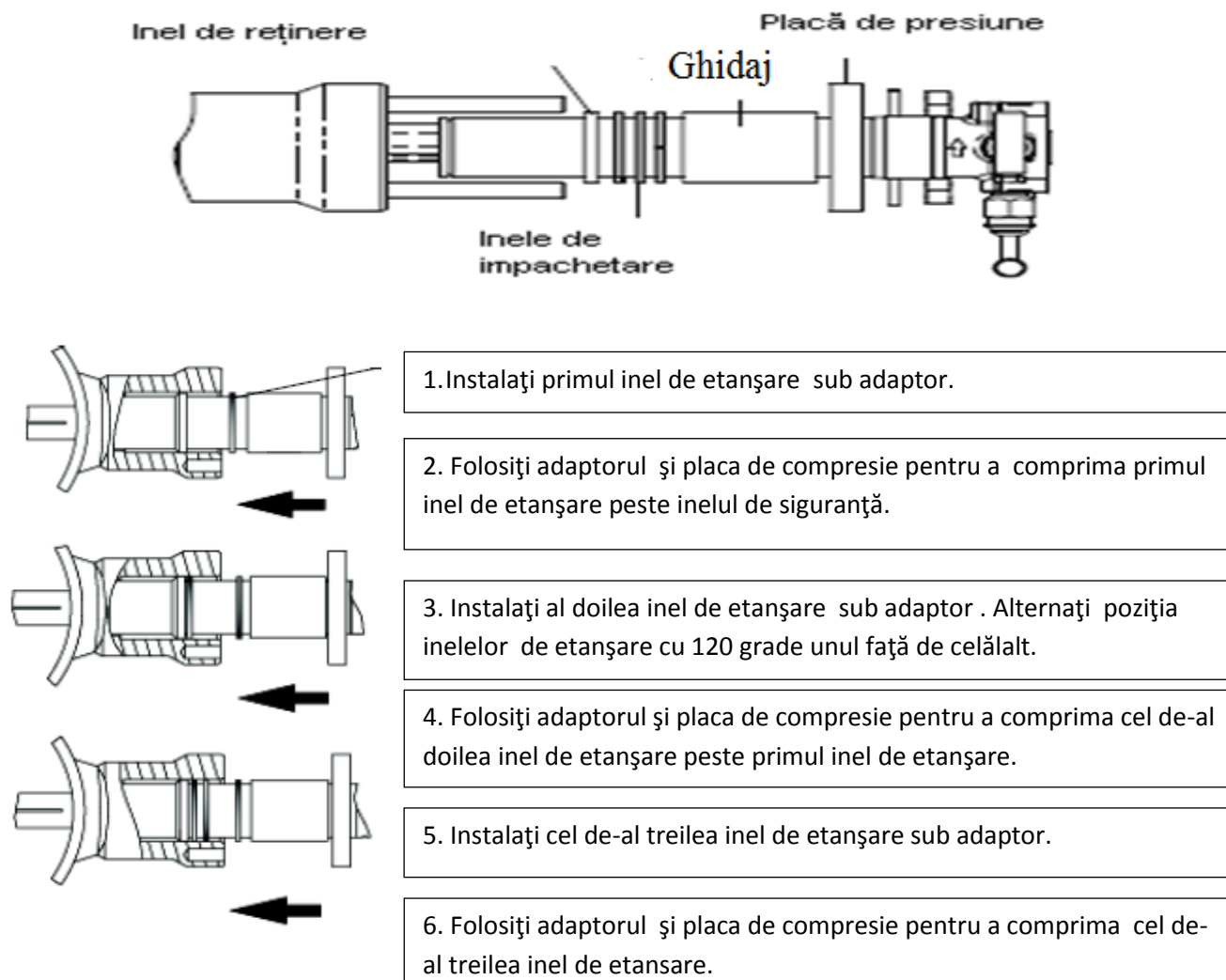
4. Verificați dacă vârful senzorului a făcut contact pe partea opusă a peretelui conductei, prin îndepărtarea debitmetrului și prin asigurarea faptului că semnele făcute cu markerul au fost estompate. Pentru senzorii curățați în mod special, se verifică semnele de uzură de pe vârful acestora. Dacă vârful nu atinge peretele, verificați ID-ul măsurat al conductei, informațiile de pe peretele senzorului și reinsertați-l.

Serial No.	Date
Model	
Customer Tag	
Pipe I.D.	Wall
Max. Allow FlowRate	
Max. Insert/Retract Flow	
Max. Press.	@ Temp
Span (20mA)	

00-370000-2X1 Rev AC

5. Aliniați semnul săgeții de pe capul senzorului cu direcția de curgere. Reinsertați debitmetrul în corpul Pak-Lok, instalați primul inel de etanșare pe senzor, între inelul de fixare și adaptor. Aveți grijă pentru a nu defecta inelele de etanșare ale “Kitului”.
6. Împingeți inelul de etanșare în corpul Pak-Lok peste cordonul de siguranță sudat. Acest proces trebuie repetat și pentru ultimele două inele rămase, alternând poziția inelelor de etanșare cu 120°.

Figura3. Inele de etanșare - detalii



7. Strângeți piulițele pe suruburi.
- a. Așezați șaiba de siguranță (grower) inclusă între fiecare dintre piulițe și placa de presiune. Fiecare piuliță trebuie învârtită câte o jumătate de tură, până când șaiba de siguranță (grower) devine plată între piuliță și placa de presiune. Mărimea cuplului folosit poate fi:

Tabel 3. Cerințele cuplului:

Mărime sensor	Cuplul
1	40-in-lbs (4.5 Nm)
2	100-in-lbs (11.3 Nm)
3	250-in-lbs (28.2 Nm)

- b. Verificați montajul dacă are scurgeri. Dacă se constată că sunt scurgeri, strângeți piulițele încă un sfert de tură, fiecare în parte, până când nu vor mai exista scurgeri.

Notă:

Nu este recomandat să se utilizeze șaiba de siguranță (grower) pe dimensiunea 1 a senzorului. Așezarea necorespunzătoare a șabei sau strângerea prea puternică a piulițelor poate cauza deteriorarea debitmetrului.

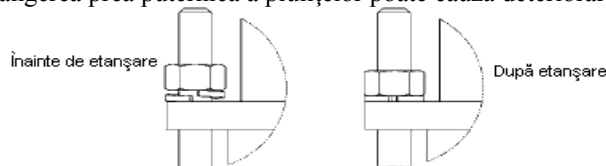


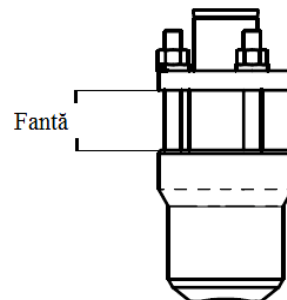
Figura4. Orientarea șabei de siguranță (grower)

Notă: Mecanismele de etanșare Pak-Lok generează o forță semnificativă în punctul în care senzorul are contact pe partea opusă cu peretele conductei. Fiți precauți în cazul utilizării de conducte cu pereți subțiri (ANSI Sch 10 și inferior) pentru a evita deteriorarea conductei.

7. Verificați dacă există distanță (fanta) între placă și corpul Pak-Lok. Dacă diferența (fanta) întâlnită nu se află în limitele toleranțelor indicate în tabelul 4, trebuie să repetați pașii 6 și 7 pentru a vă asigura că etanșările au fost corect instalate. În cazul în care în continuare diferența nu se află în limitele toleranței indicate, vă rugăm să contactați reprezentantul Emerson Process Management pentru a vă putea oferi asistență tehnică.

Tabel4. Dimensiunile lipselor minime și maxime (?)

	Mărime senzor		
	1	2	3
Distanța minimă inch (mm)	0.52 (13,3)	0.52 (13,3)	1.19 (30,2)
Distanța maximă inch (mm)	1.25 (31,8)	1.93 (48,9)	1.93 (48,9)



Pasul 5: Montarea traductorului

Montarea traductorului / Montarea directă cu valve.

Nu este necesar să demontați senzorul pentru a monta un traductor cu valve.

1. Plasați inelele PTFE în canalele senzorului Annubar.

2. Aliniați capătul de presiune înaltă al traductorului cu capătul de presiune înaltă al senzorului (marcat cu “H” pe una dintre fețele senzorului) și faceți instalarea.
3. Strângeți piulițele în formă de cruce la 45 Nm.

Montarea transmițătorului la distanță:

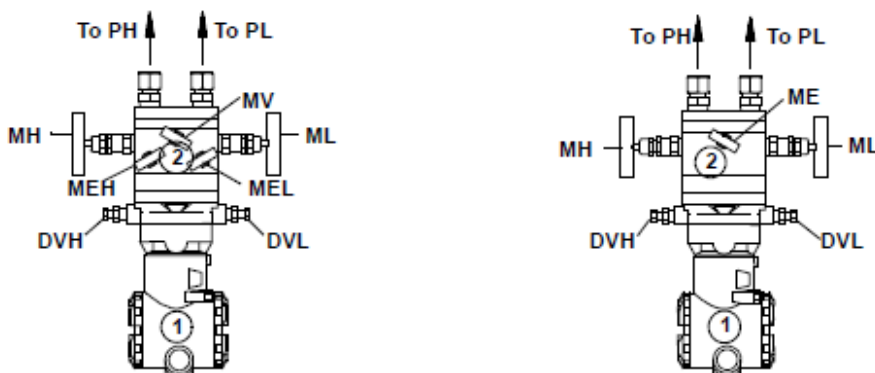
Temperaturile ce depășesc 121° C la diafragma senzorului vor deteriora traductorul. Traductoarele cu montare la distanță sunt conectate la senzor prin intermediul unor conducte de impuls care permit ca temperatura din proces să scadă la un nivel la care traductorul să nu mai fie vulnerabil.

În funcție de fluidul din proces, se folosesc diferite aranjamente ale conductelor de impuls, care sunt destinate unei funcționări continue la presiunea și temperatura procesului. Pentru conductele sub 600# ANSI (DN50 PN100) este recomandată folosirea tuburilor din oțel inoxidabil, cu un diametru exterior de minim 12 mm și cu o grosime a peretelui de cel puțin 0,9 mm. Pentru conducte de peste 600# ANSI (DN50 PN100) este necesar un tub din oțel inoxidabil cu grosimea peretelui de cel puțin 1,6 mm. Racordurile cu țevi filetate nu sunt recomandate deoarece acestea pot crea goluri de aer și astfel pot genera puncte de scurgere.

Următoarele restricții și recomandări se aplică la amplasarea conductelor de impuls:

1. Conductele dispuse orizontal trebuie să fie înclinate cel puțin 83 mm/m.
 - în pantă descendentă (spre transmițător) pentru aplicațiile cu lichid și aburi.
 - în pantă ascendentă (spre traductor) pentru aplicațiile cu gaz.
2. Instalațiile exterioare pentru lichid, gaz saturat sau aburi necesită izolare termică pentru a împiedica înghețul.
3. Se recomandă folosirea unui robinet de izolare pentru toate instalațiile. Robinetul de izolare permite operatorului să egalizeze presiunea înainte de aducerea la zero și să izoleze fluidul din proces de componentele electronice.

Figura 5. Identificarea valvelor pentru colectoarele cu 5 valve și cu 3 valve



Tabel 5. Descrierea componentelor si valvelor de impuls

Nume	Descriere	Scop
Componente		
1	Traductor	Citește presiunea diferențială
2	Robinet de izolare	Izolează și egalizează echipamentele electronice
Robinet de izolare si valve de impuls		
PH	Senzorul primar ⁽¹⁾	Conexiuni cu presiuni laterale înalte și scăzute
PL	Senzorul secundar ⁽²⁾	
DVH	Drenări și aerisiri ale robinetului ⁽¹⁾	Drenează (pentru gaze) sau ventilează (pentru lichide si abur) diafragma senzorului DP
DVL	Drenări și aerisiri ale robinetului ⁽²⁾	
MH	Valvă de izolare ⁽¹⁾ Înalta	Izolează partea cu presiune mare sau cea cu presiune mică a procesului
ML	Valvă de izolare ⁽²⁾ Scăzută	
MEH	Valvă de egalizare ⁽¹⁾	Permite accesul spre părțile cu presiune înaltă și scăzută la valvele de aerisire sau izolarea fluidului tehnologic.
MEL	Valvă de egalizare ⁽²⁾	
ME	Valvă de egalizare	Permite echilibrarea presiunilor înalte și scăzute
MV	Valvă de ventilare	Ventilează fluidul tehnologic

(1) Presiune înaltă.

(2) Presiune scăzută

CertIFICATELE PRODUSULUI:

Locațiile fabricilor autorizate:

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA

Rosemount DP Flow Design and Operations – Boulder, Colorado USA

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Germany

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore

Emerson Beijing Instrument Co., Ltd – Beijing, China

Informații privind Directivele Europene:

Declarațiile de conformitate (EC) pentru toate directivele europene aplicabile asupra acestui produs, pot fi găsite la adresa web www.rosemount.com. Copia printată a acestora poate fi obținută contactând biroul nostru local de vânzări.

Directiva europeană pentru echipamente de presiune (PED) (97/23/EC):

Senzorul Annubar de la Rosemount - consultați declarația de conformitate EC pentru evaluarea conformității.

Traductorul de presiune – consultați ghidul de instalare rapidă al traductorului de presiune adecvat.

Certificate pentru utilizare în zone periculoase:

Pentru informații referitoare la certificatele traductorului, consultați ghidul de instalare rapidă al produsului adecvat:

- Rosemount 3051S: (document number 00825-0100-4801)
- Rosemount 3051SMV: (document number 00825-0100-4803)
- Rosemount 3051: (document number 00825-0100-4001)
- Rosemount 2051: (document number 00825-0100-4101)