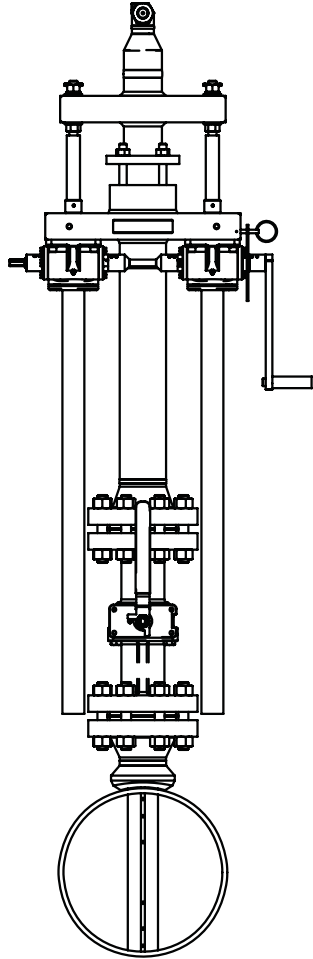


Rosemount 585 Annubar® Ansamblu Flo-Tap cu flanșă



NOTIFICARE

Acest ghid oferă informații de bază pentru instalarea dispozitivului Annubar 585 de la Rosemount. Nu conține instrucțiuni pentru configurare, diagnostic, întreținere, service, depanare, protecția împotriva exploziilor, protecția împotriva incendiilor sau privind siguranța intrinsecă (I.S.) a instalației. Pentru mai multe informații, consultați manualul de referință Annubar 585 (nr. document 00809-0100-4585). Acest manual este disponibil și online la adresa www.rosemount.com.

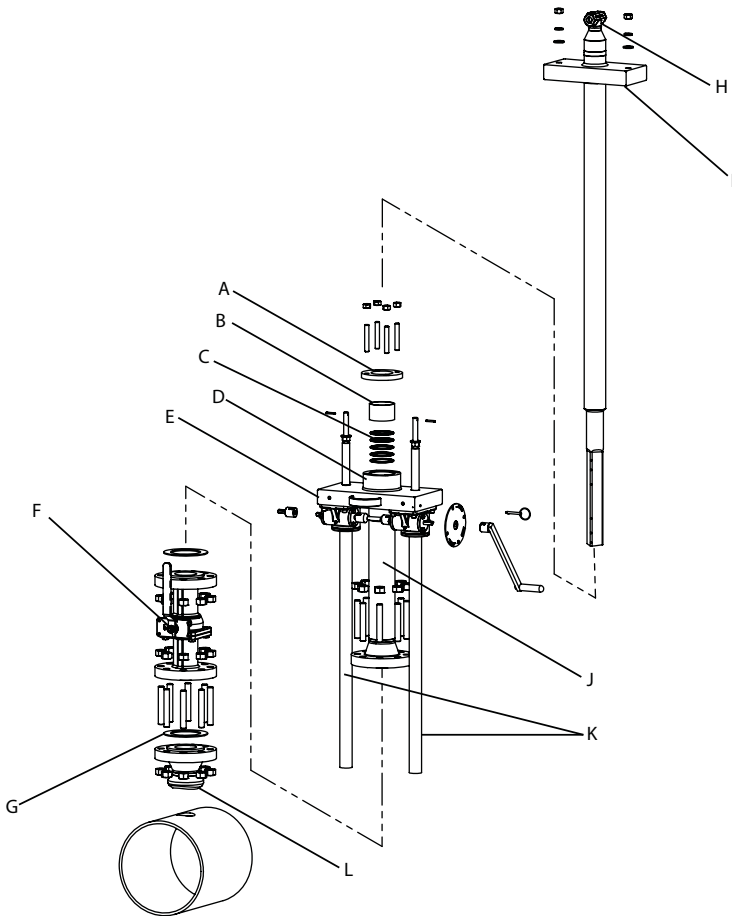
AVERTISMENT

Scurgerile fluidului din timpul procesului pot provoca răni sau chiar moartea. Pentru a preveni scurgerile din instalația de proces, folosiți numai garnituri concepute pentru a etanșa cu o flanșă corespunzătoare și inele-O pentru a etanșa asamblările procesului. O temperatură ridicată a fluidului din proces poate duce la încălzirea ansamblului Annubar 585 și poate provoca arsuri.

Cuprins

| | | | |
|---|---|---|----|
| Ansamblu Flo-Tap Annubar 585 cu flanșă (vedere ansamblu) | 3 | Îndepărtați dispozitivul cu burghiu | 10 |
| Poziționare și orientare | 4 | Montați dispozitivul Annubar | 10 |
| Asamblarea prin sudură | 8 | Introduceți dispozitivul Annubar | 11 |
| Instalați supapa de izolare | 9 | Montarea traductorului | 11 |
| Montați dispozitivul cu burghiu și orificiul de forare | 9 | Retractablea dispozitivului Annubar | 16 |
| | | Certificări ale produsului | 17 |

Ansamblu Flo-Tap Annubar 585 cu flanșă (vedere ansamblu)



A. Plăcuță de compresie

B. Element ghidare

C. Element de etanșare

D. Presetupa pentru element de etanșare

E. Plăcuță sprijin

F. Supapă de izolare

G. Garnitură

H. Racord proces montare distanță

I. Plăcuță de capăt

J. Niplu cușcă

K. Tije de acționare

L. Ansamblu flanșă montare

Notă

A se folosi un material adecvat temperaturii de proces, pentru etanșarea tuturor racordurilor filetate.

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.

Tabelul 1. Cerințe de curgere liniară

| | Dimensiuni conductă în amonte | | | | | Dimensiuni conductă în aval |
|----------|---|---------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| | Fără dispozitive de liniarizare a debitului | | Cu dispozitive de liniarizare a debitului | | | |
| | În plan A | În afara planului A | A' | C | C' | |
| | A | A | A' | C | C' | |
| <p>1</p> | 8 Nu e cazul | 10 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |
| <p>2</p> | 11 Nu e cazul | 16 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |
| <p>3</p> | 23 Nu e cazul | 28 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |
| <p>4</p> | 12 Nu e cazul | 12 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |

Tabelul 1. Cerințe de curgere liniară

| | Dimensiuni conductă în amonte | | | | | Dimensiuni conductă în aval |
|--|---|---------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| | Fără dispozitive de liniarizare a debitului | | Cu dispozitive de liniarizare a debitului | | | |
| | În plan A | În afara planului A | | | | |
| | A | A | A' | C | C' | |
| | 18 Nu e cazul | 18 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |
| | 30 Nu e cazul | 30 Nu e cazul | Nu e cazul 8 | Nu e cazul 4 | Nu e cazul 4 | 4 4 |

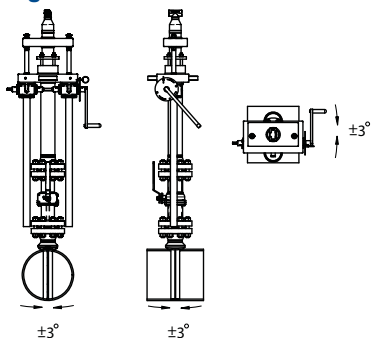
Notă

- Contactați producătorul pentru instrucțiuni referitoare la utilizarea de conducte pătrate sau dreptunghiulare.
- „În planul A” înseamnă că bara este în același plan cu cotul conductei. „În afara planului A” înseamnă că bara este perpendiculară cu planul cotului.
- Dacă lungimile adecvate nu sunt disponibile, efectuați montajul astfel încât 80% din lungimea lineară să fie în amonte și 20% să fie în aval.
- Folosiți dispozitive de îndreptare pentru a reduce lungimea lineară necesară.
- Rândul 6 din [Tabelul 1](#) se aplică la valvele glisante, sferice, strangulare, parțial deschise, precum și la supapele de control.

Nealinier

Instalarea Annubar 585 permite o maximă nealinier de 3° .

Figura 1. Nealinier



Orientarea orizontală

Pentru ventilație și drenare adecvate, senzorul trebuie să fie amplasat în jumătatea de sus a conductei în cazul aplicațiilor cu aer și gaz. În cazul aplicațiilor cu lichid, senzorul trebuie amplasat în partea inferioară a conductei. Pentru aplicațiile cu abur, senzorul poate fi situat în partea de sus sau în partea de jos a conductei în funcție de temperatura aburului. Consultați [Tabelul la pagina 16](#) pentru informații suplimentare.

Figura 2. Gaz și abur în partea de sus

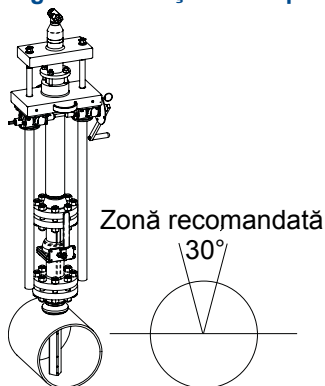
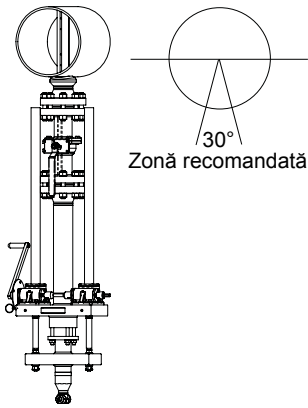


Figura 3. Lichid și abur



Orientarea verticală

Senzorul poate fi instalat oriunde în circumferința conductei, cu condiția ca valvele să fie poziționate corect pentru evacuarea lichidului sau a gazului. Rezultate optime pentru aplicațiile cu lichid sau aburi se obțin când fluxul este ascendent. În cazul aplicațiilor cu aburi cu montare directă se adaugă un distanțator de 90° pentru a permite coloanelor barometrice să mențină traductorul în limitele de temperatură specificate.

Figura 4. Lichid și abur

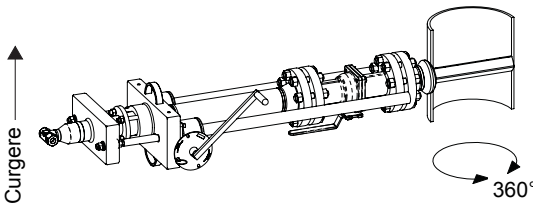
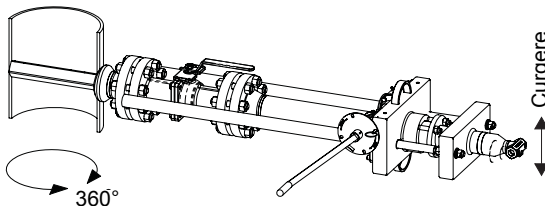


Figura 5. Gaz



Pasul 2: Asamblarea prin sudură

Notă

Ansamblul furnizat de Rosemount are elemente de aliniere integrate în componentele de montare care contribuie la realizarea corectă a orificiului de montare. De asemenea ajută la alinierea senzorului cu orificiul de montare pentru introducerea.

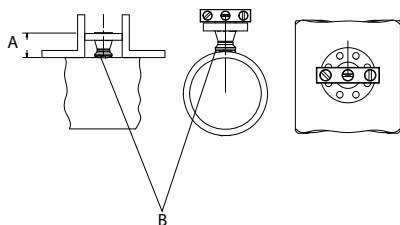
- În poziția predeterminată, plasați ansamblul cu flanșă pe conductă, distanțați 1,6 mm, și măsurați distanța de la diametrul exterior al conductei până la fața flanșei. Comparați rezultatul cu datele din [Tabelul 2](#) și faceți ajustări dacă este necesar.

Tabelul 2. Dimensiuni flanșă și ODF per dimensiunea senzorului

| Mărime senzor | Tip flanșă | Clasă de presiune | Dimensiune/clasificare/ tip flanșă | ODF mm (inci) ⁽¹⁾ |
|---------------|------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 44 | A | 1 | 3,0 inci 150# RF | 117 (4,63) |
| 44 | | 3 | 3,0 inci 300# RF | 127 (5,00) |
| 44 | | 6 | 3,0 inci 600# RF | 137 (5,38) |
| 44 | R | 1 | 4,0 inci 150# RTJ | 122 (4,82) |
| 44 | | 3 | 4,0 inci 300# RTJ | 133 (5,25) |
| 44 | | 6 | 4,0 inci 600# RTJ | 138 (5,44) |

- Toleranța pentru dimensiunea ODF pentru o mărime a liniei de peste 254 mm (10 inci) este de $\pm 1,5$ mm (0,060 inci). Pentru o mărime a liniei de sub 254 mm (10 inci), este de $\pm 0,8$ mm (0,030 inci).
- Plasați patru puncte de sudură de 6 mm ($1/4$ inci) în trepte de 90°. Verificați aliniamentul ansamblului, atât paralel, cât și perpendicular pe axa fluxului (consultați [Figura 6](#)). Dacă aliniamentul se află în limitele de toleranță, finalizați sudura conform normelor locale. Dacă depășește limitele de toleranță, faceți ajustările înainte de a finaliza sudura.
- Pentru a evita arsurile grave, lăsați ansamblul să se răcească înainte de a continua.

Figura 6. Aliniere



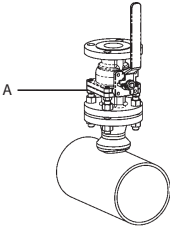
A. ODF

B. Puncte de sudură

Pasul 3: Instalați supapa de izolare

1. Poziționați supapa de izolare pe flanșa de montare. Asigurați-vă că axa supapei este poziționată astfel încât atunci când Flo-Tap este instalat, tijele de inserare vor fi pe părțile conductei și mânerul supapei va fi centrat între tije (consultați Figura 7). (Notă: Vor apărea interferențe dacă supapa este situată între tije.)
2. Strângeți supapa de izolare de ansamblu folosind garnituri, șuruburi, și piulițe.

Figura 7. Orientarea supapei de izolare



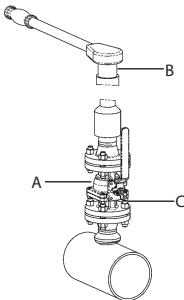
A. Supapa de izolare

Pasul 4: Montați dispozitivul cu burghiu și orificiul de forare

Dispozitivul cu burghiu nu este furnizat împreună cu ansamblul.

1. Montați dispozitivul cu burghiu pe supapa de izolare.
2. Deschideți supapa complet.
3. Realizați un orificiu în peretele conductei în conformitate cu instrucțiunile furnizate de producătorul dispozitivului cu burghiu. Realizați un orificiu de 64 mm (2,5 inci). Orificiul de forare are o toleranță de +1,6/-0 mm ($1/16$ / -0 inci).
4. Retrageți burghiul complet dincolo de supapă.

Figura 8. Ansamblul de forare



- A. Supapa de izolare este deschisă complet la inserarea burghiului**
B. Dispozitiv cu burghiu pentru lucrări sub presiune
C. Supapa de izolare este închisă complet după retragerea burghiului

Pasul 5: Îndepărtați dispozitivul cu burghiu

1. Verificați ca burghiul să fie retras dincolo de supapă.
2. Închideți supapa de izolare pentru a izola procesul.
3. Reduceți presiunea dispozitivului cu burghiu și îndepărtați.
4. Verificați supapa de izolare și ansamblul pentru eventuale scurgeri.

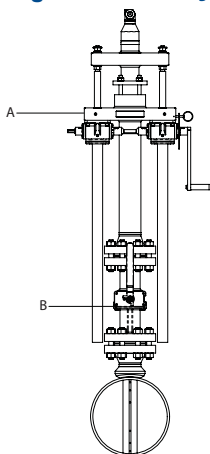
Pasul 6: Montați dispozitivul Annubar

1. Aliniați săgeata de pe capul dispozitivului cu direcția de curgere.
2. Folosiți garniturile furnizate și șuruburile flanșei pentru a prinde ansamblul Flo-Tap de supapa de izolare.
3. Strângeți piulițele în formă de cruce pentru a comprima garnitura în mod uniform.
4. Asigurați-vă că supapele de ventilare sunt închise înainte de a continua.
5. Deschideți și închideți supapa de izolare pentru a presuriza senzorul 585 și a identifica orice puncte de scurgere din instalație. Fiți foarte atenți în cazul în care mediul procesat constă în abur sau în substanțe caustice.
6. Verificați întreaga instalație pentru eventuale scurgeri. Strângeți după caz pentru a opri orice scurgeri la racorduri. Repetați pașii 5 și 6 până când nu mai există scurgeri.

Notă

Ansamblurile Flo-Tap Annubar 585 pot transporta o greutate semnificativă la o distanță mare față de conducte, necesitând sprijinire externă. Placa de sprijinire are găuri filetate pentru a ajuta la sprijinirea dispozitivului Annubar 585.

Figura 9. Instalați ansamblul Flo-Tap



- A. Placă de sprijinire**
B. Supapă de izolare

Pasul 7: Introduceți dispozitivul Annubar

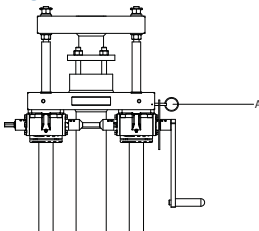
1. Deschideți supapa de izolare complet.
2. Rotiți manivela spre dreapta. Dacă se utilizează un burghiu electric cu un adaptor, nu depășiți 200 de rotații pe minut
3. Rotiți în continuare manivela până când senzorul face contact ferm cu partea opusă a conductei.
 - a. Dungile de culoare portocalie reprezintă indicatori vizuali ai momentului în care senzorul se apropie de peretele din partea opusă.
 - b. Pe măsură ce dungile de culoare portocalie se apropie de placa de sprijinire, îndepărtați burghiul electric și continuați operarea manuală a manivelei. Plasați un deget deasupra glandei pentru elementul de etanșare în timpul operării manivelei. Vor exista vibrații și mișcări. Atunci când acestea se opresc, senzorul face contact cu peretele din partea opusă.

⚠ Notă

Nu plasați degetul deasupra glandei pentru elementul de etanșare pentru aplicații cu temperaturi ridicate.

- c. Rotiți mânerul de încă $1/4 - 1/2$ ori pentru a fixa senzorul.

Figura 10. Introduceți senzorul



A. Bolț blocare acționare

Pasul 8: Montarea traductorului

Montarea traductorului, capului de montare directă fără supape

1. Plasați garnituri inelare în canalele de pe fața capului.
2. Orientați supapa/supapele de egalizare astfel încât să fie ușor accesibile. Instalați un robinet având fața nivelată pe fața capului. Strângeți în formă de cruce la un cuplu de 45 N•m.
3. Plasați garnituri inelare în canalele de pe fața robinetului.
4. Aliniați partea traductorului pentru presiune înaltă cu partea senzorului pentru presiune înaltă („Hi” apare pe partea laterală a capului) și instalați.
5. Strângeți piulițele în formă de cruce la 45 Nm.
6. Dacă este selectată opțiunea DV, vor fi furnizate Supape duble pentru instrument. Repetați Pașii 1-4 pentru a instala traductorul redundant.

Montarea traductorului cu cap de montare la distanță

Temperaturile ce depășesc 121°C la diafragma senzorului vor deteriora traductorul. Traductoarele montate la distanță sunt conectate la senzor prin intermediul unor conducte de impuls și care permit ca temperatura fluxului în stare de funcționare să scadă la un nivel la care traductorul să nu mai fie vulnerabil.

Sunt utilizate diferite configurații de conducte de impuls în funcție de fluidul de proces și trebuie să fie destinate pentru funcționare continuă la presiunea și temperatura aferentă pentru sistemul de conducte. Se recomandă utilizarea de conducte din oțel inoxidabil cu un diametru exterior de minim 12 mm (1/2 inci) și cu o grosime a peretelui de minim 1 mm (0,035 inci). Racordurile cu țevi filetate nu sunt recomandate deoarece acestea pot crea goluri de aer și astfel pot genera puncte de scurgere.

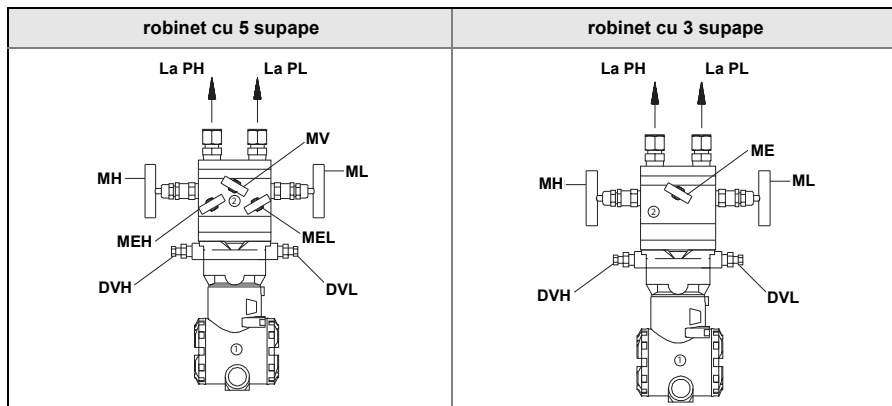
Următoarele restricții și recomandări se aplică la amplasarea conductelor de impuls:

- Conductele de impuls orizontale trebuie să aibă o înclinare de minim 83 mm/m (1 in./ft).
 - În pantă descendentă (spre traductor) pentru aplicațiile cu lichid și aburi
 - În pantă ascendentă (spre traductor) pentru aplicațiile cu gaz.
- Pentru aplicațiile cu temperaturi de sub 121°C, conductele de impuls trebuie să fie cât se poate de scurte pentru a minimiza schimbările de temperatură. Poate fi necesară izolarea termică.
- Pentru aplicațiile de peste 121°C, conductele de impuls trebuie să aibă o lungime minimă de 0,3048 m (1 ft) pentru fiecare creștere de temperatură a câte 38°C peste 121°C. Conductele de impuls trebuie să nu aibă izolare termică, pentru a reduce temperatura fluidului. Orice racorduri filetate trebuie verificate după ce sistemul atinge temperatura dorită deoarece acestea pot fi desfăcute odată cu contractarea și dilatarea cauzate de schimbarea temperaturii.
- Instalațiile exterioare pentru lichid, gaz saturat sau aburi necesită izolare termică pentru a împiedica înghețul.
- Atunci când conductele de impuls sunt mai lungi de 1,8 m (6 ft), liniile de impuls pentru presiune înaltă și joasă trebuie poziționate împreună pentru a se menține o temperatură egală. Acestea trebuie să fie sprijinite în vederea prevenirii îndoierilor sau vibrațiilor.
- Liniile de impuls trebuie să fie poziționate în zone protejate sau pe pereți sau tavane. A se folosi un material adecvat temperaturii de proces, pentru etanșarea tuturor racordurilor filetate. A nu se plasa conductele de impuls în apropierea conductelor sau echipamentelor cu temperaturi ridicate.

Se recomandă folosirea unui robinet de izolare pentru toate instalațiile.

Robinetul permite operatorului să egalizeze presiunea înainte de aducerea la zero și să izoleze fluidul din proces de componentele electronice.

Figura 11. Identificarea supapelor pentru robinetele cu 5 supape și 3 supape



Tabelul 3. Descrierea supapelor de impuls și a componentelor

| Denumire | Descriere | Scop |
|-----------------------------|--|---|
| Componente | | |
| 1 | Traductor | Citirea presiunii diferențiale |
| 2 | Robinet | Izolarea și egalizarea echipamentelor electronice |
| Robinet și supape de impuls | | |
| PH | Senzor primar ⁽¹⁾ | Permite conexiunile de proces cu capetele de presiune înaltă și joasă |
| PL | Senzor primar ⁽²⁾ | |
| DVH | Supapă de drenare/ventilare ⁽¹⁾ | Permite scurgerea (pentru aplicațiile cu gaz) sau ventilarea (pentru aplicațiile cu lichid și aburi) camerelor traductorului de presiune diferențială |
| DVL | Supapă de drenare/ventilare ⁽²⁾ | |
| MH | Robinet ⁽¹⁾ | Izolează capetele de presiune înaltă sau joasă de proces |
| ML | Robinet ⁽²⁾ | |
| MEH | Egalizator robinet ⁽¹⁾ | Permite accesul lateral al presiunii înalte și joase către supapa de ventilare, sau pentru izolarea fluidului din proces |
| MEL | Egalizator robinet ⁽²⁾ | |
| ME | Egalizator robinet | Permite echilibrarea presiunilor laterale înalte și joase |
| MV | Supapă de ventilare robinet | Ventilează fluidul de proces |

1. Presiune înaltă

2. Presiune joasă

Instalații recomandate

Aplicații cu gaz

Fixați traductorul deasupra senzorului pentru a preveni colectarea lichidelor condensabile în conducta de impuls și în celula de presiune diferențială.

Figura 12. Linie verticală

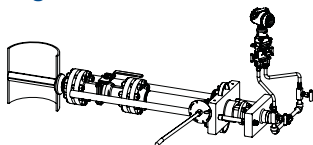
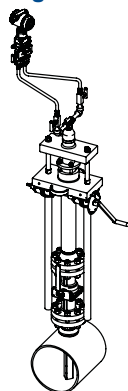


Figura 13. Linie orizontală



Aplicații cu lichid

Fixați traductorul sub senzor pentru a preveni introducerea de aer în conductele de impuls sau în traductor.

Figura 14. Linie verticală

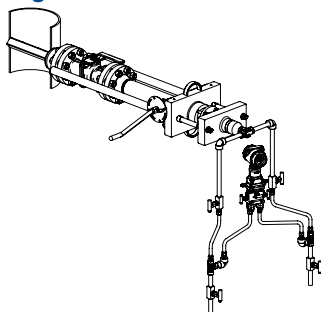
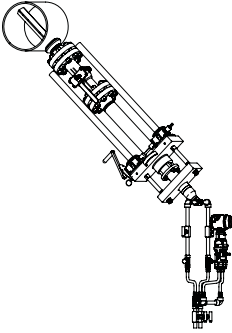


Figura 15. Linie orizontală

Aplicații cu aburi (de peste 232°C)

Montați traductorul sub conductele de proces. Orientați conductele de impuls înspre traductor și umpleți sistemul cu apă rece prin cele două racorduri în formă de cruce.

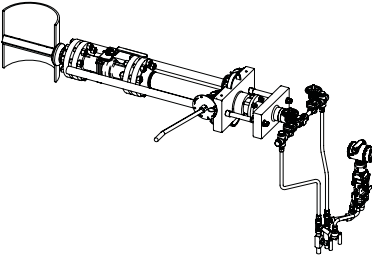
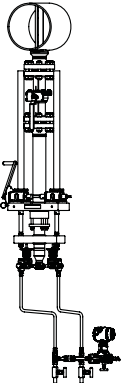
Figura 16. Linie verticală

Figura 17. Linie orizontală

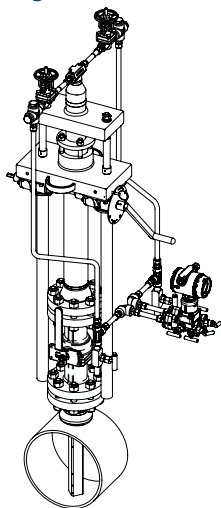
Aplicații cu abur peste

Tabelul 4. Limite de temperatură pentru aplicații cu abur peste

| Platformă racord traductor | Temperatură maximă |
|----------------------------|--------------------|
| Montare la distanță | 455°C |
| Montare directă | 205°C |

Pentru instalațiile cu montare la distanță conductele de impuls trebuie să fie în pantă ușor ascendentă de la conexiunile instrumentului la racordurile transversale, permițând materialului condensat să se scurgă înapoi în conductă. De la racordurile transversale, conductele de impuls trebuie să fie orientate în jos, înspre traductor și suportul de drenaj. Traductorul trebuie să fie localizat sub conexiunile sensorului Annubar. În funcție de condițiile de mediu, poate fi necesară izolarea componentelor de montare.

Figura 18. Linie orizontală



Pasul 9: Retractarea dispozitivului Annubar

Angrenaj acționare (G)

1. Îndepărtați bolțul de blocare a acționării.
2. Rotiți manivela spre stânga. Dacă se utilizează un burghiu electric cu un adaptor, nu depășiți 200 rpm.
3. Retractați până când piulițele capătului tijei sunt pe mecanismul cutiei cu angrenaje.

Certificări ale produsului – 3051SMV / 3051SFx

Rev. 1

Informații privind Directivele Europene

O copie a Declarației de conformitate CE poate fi găsită la sfârșitul ghidului de instalare rapidă. Cea mai recentă revizie a Declarației de conformitate CE poate fi găsită la www.rosemount.com.

Certificări privind zonele standard - Aprobările FM

Ca procedură standard, traductorul a fost examinat și testat pentru a determina dacă designul îndeplinește cerințele electrice și mecanice de bază, precum și cerințele de protecție împotriva incendiilor aprobate de FM, un laborator de testare recunoscut în SUA (NRTL) și acreditat de către Administrația Federală de Securitate Ocupațională și Sănătate (OSHA).

Instalarea echipamentelor în America de Nord

Codul electric național al Statelor Unite (NEC) și Codul electric al Canadei (CEC) permit utilizarea echipamentelor marcate Division în Zone și utilizarea echipamentelor marcate Zone în Divizii. Marcajele trebuie să corespundă pentru clasificarea zonei, pentru gaz, și categoria de temperatură. Aceste informații sunt definite clar în codurile respective.

SUA

- E5** Protecție împotriva exploziilor (XP) și protecție la aprindere în medii cu praf (DIP)
 Certificat: 3008216
 Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3615 – 2006, Clasa FM 3616 – 2011, Clasa FM 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003
 Marcaje: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50°C ≤ Ta ≤ +85°C); etanșare din fabrică, tip 4X
- I5** Siguranță intrinsecă (IS) și securitate împotriva incendiilor conform FM (NI)
 Certificat: 3031960
 Standarde: Clasa FM 3600 – 1998, Clasa FM 3610 – 2007, Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3616 – 2006, Clasa FM 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Clasa III; Clasa 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50°C ≤ Ta ≤ +70°C); când este conectat conform diagramei Rosemount 03151-1206; tip 4x

Notă: Traductoarele marcate cu NI CL 1, DIV 2 pot fi instalate în locații din Divizia 2 folosind metode de cablare Divizia 2 sau cablare pe teren cu prevenirea incendiilor (NIFW). Consultați diagrama 03151-1206.

- IE** FM FISCO
 Certificat: 3012350
 Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3610 – 2010, Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3616 – 2006, Clasa FM 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C); când este conectat conform schemei Rosemount 03151-1006; tip 4x

Canada

- E6** CSA Protecție împotriva exploziilor, Protecție la aprinderea prafului și Divizia 2
 Certificat: 1143113
 Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
 Marcaje: Protecție împotriva exploziilor Clasa I, Divizia 1, Grupele B, C, D; Protecție la aprinderea prafului Clasa II, Divizia 1, Grupele E, F, G; Clasa III; potrivit pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, D; tip 4x

I6 Siguranță intrinsecă conform CSA

Certificat: 1143113

Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05

Marcaje: Siguranță intrinsecă Clasa I, Divizia 1; potrivit pentru Clasa 1, Zona 0, IIC, T3C; când este conectat conform diagramei Rosemount 03151-1207; tip 4x

IF CSA FISCO

Certificat: 1143113

Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05


Marcaje: Siguranță intrinsecă conform FISCO Clasa I, Divizia 1; potrivit pentru Clasa I, Zona 0; T3C; când este instalat conform diagramei Rosemount 03151-1207; tip 4x

Europa**E1** Antideflagent ATEX

Certificat: KEMA 00ATEX2143X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007

(modelele 3051SFx cu RTD sunt certificate în ceea ce privește EN 60079-0:2006)

Marcaje:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C), T5/T4(-60°C ≤ Ta ≤ +80°C)

| Clasă de temperatură | Temperatură aferentă proceselor |
|----------------------|---------------------------------|
| T6 | -60°C până la +70°C. |
| T5 | -60°C până la +80°C. |
| T4 | -60°C până la +120°C. |


Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dispozitivul conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile producătorului pentru instalare și întreținere trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.
2. Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagante, contactați producătorul.

I1 Securitate Intrinsecă ATEX

Certificat: Baseefa08ATEX0064X

Standarde: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

| | HART | Numai SuperModule (supermodul) | RTD (pentru 3051SFx) |
|----------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|
| Tensiune U_i | 30 V | 7,14 V | 30 V |
| Curent I_i | 300 mA | 300 mA | 2,31 mA |
| Putere P_i | 1 W | 887 mW | 17,32 mW |
| Capacitanță C_i | 14,8 nF | 0,11 uF | 0 |
| Inductanță L_i | 0 | 0 | 0 |


Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu limitatorul de presiune opțional de 90 V, nu este capabil să treacă testul de izolație de la pământ de 500 V, iar acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată într-un mediu din Zona 0.

ND Împotriva prafului ATEX

Certificat: BAS01ATEX1374X

Standarde: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

Marcaje:  II 1 D Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀95°C Da, (-20°C ≤ Ta ≤ +85°C), V_{max} = 42,4V


Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Trebuie utilizate intrări de cablu care mențin protecția împotriva umezelii pentru incintă la cel puțin IP66.
2. Intrările de cablu neutilizate trebuie umplute cu fișe de obturare adecvate, care mențin protecția împotriva umezelii pentru incintă la cel puțin IP66.
3. Intrările de cablu și fișele de obturare trebuie să fie adecvate pentru domeniul temperaturii ambiante al aparatului și să poată rezista la un test de impact 7J.
4. SuperModule(s) (supermodulul/supermodulele) trebuie înșurubat ferm în poziție pentru a menține protecția împotriva umezelii pentru incintă/incinte.

N1 ATEX Tip n

Certificat: Baseefa08ATEX0065X

Standarde: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Marcaje:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C), V_{max} = 45V

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Atunci când echipamentul este prevăzut cu un limitator de supratensiune de 90 V, aparatul nu este capabil să reziste la testul de rezistență electrică de 500 V conform definițiilor din Clauza 6.5.1 a EN 60079-15:2010. Luați în considerare acest aspect la instalare.

Internațional

E7 IECEx Antideflagent și protecție la praf

Certificat: IECEx KEM 08.0010X (Antideflagent)

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-26:2006

(modelele 3051SFx cu RTD sunt certificate în ceea ce privește IEC 60079-0:2004)

Marcaje: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C), T5/T4(-60°C ≤ Ta ≤ +80°C)

| Clasă de temperatură | Temperatură aferentă proceselor |
|----------------------|---------------------------------|
| T6 | -60°C până la +70°C. |
| T5 | -60°C până la +80°C. |
| T4 | -60°C până la +120°C. |

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dispozitivul conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile producătorului pentru instalare și întreținere trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.
2. Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagante, contactați producătorul.

Certificat: IECEx BAS 09.0014X (Praf)

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Marcaje: Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀95°C Da, (-20°C ≤ Ta ≤ +85°C), V_{max} = 42,4V

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Trebuie utilizate intrări de cablu care mențin protecția împotriva umezelii pentru incintă la cel puțin IP66.
2. Intrările de cablu neutilizate trebuie umplute cu fișe de obturare adecvate, care mențin protecția împotriva umezelii pentru incintă la cel puțin IP66.
3. Intrările de cablu și fișele de obturare trebuie să fie adecvate pentru domeniul temperaturii ambiante al aparatului și să poată rezista la un test de impact 7J.
4. SuperModule (supermodulul) 3051S- trebuie înșurubat ferm în poziție pentru a menține protecția împotriva umezelii pentru incintă.

I7 IECEx Siguranță intrinsecă

Certificat: IECEx BAS 08.0025X

Standarde: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

| | HART | Numai SuperModule (supermodul) | RTD (pentru 3051SFx) |
|----------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|
| Tensiune U _i | 30 V | 7,14 V | 30 V |
| Curent I _i | 300 mA | 300 mA | 2,31 mA |
| Putere P _i | 1 W | 887 mW | 17,32 mW |
| Capacitanță C _i | 14,8 nF | 0,11 uF | 0 |
| Inductanță L _i | 0 | 0 | 0 |

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu limitatorul de presiune opțional de 90 V, nu este capabil să treacă testul de izolație de la pământ de 500 V, iar acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată într-un mediu din Zona 0.

N7 IECEx Tip n

Certificat: IECEx BAS 08.0026X

Standarde: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Marcaje: Ex nA IIC T5 Gc, (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Atunci când echipamentul este prevăzut cu un limitator de supratensiune de 90 V, aparatul nu este capabil să reziste la testul de rezistență electrică de 500 V conform definițiilor din Clauza 6.5.1 a IEC 60079-15:2010. Luați în considerare acest aspect la instalare.

Brazilia**E2** Antideflagrant INMETROCertificat: CEPEL 03.0140X [Mfg SUA, Singapore, Germania], CEPEL 07.1413X
[Mfg Brazilia]Standarde: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,
ABNT NBR IEC 60529:2009

Marcaje: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-40°C ≤ Ta ≤ +65°C), T5(-40°C ≤ Ta ≤ +80°C), IP66*

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Pentru o temperatură ambiantă peste 60°C, conexiunile cablurilor trebuie să aibă o izolație minimă pentru o temperatură de 90°C pentru a fi în conformitate cu temperatura de funcționare a echipamentului.
2. Dispozitivul conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile producătorului pentru instalare și întreținere trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.

I2 INMETRO Siguranță intrinsecă

Certificat: NCC 12.1158X [Mfg SUA, Germania]

Standarde: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C), IP66*

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu limitatorul de presiune opțional de 90 V, nu este capabil să treacă testul de izolație de la pământ de 500 V, iar acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.

2. Pentru procesele cu temperaturi de peste 135°C, utilizatorul trebuie să evalueze dacă clasa de temperatură SuperModule (a supermodulului) este potrivită pentru aceste aplicații, deoarece în această situație există pericolul ca temperatura SuperModule (supermodulului) să fie mai mare față de T4.

| | HART | Numai SuperModule (supermodul) | RTD (pentru 3051SFx) |
|----------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|
| Tensiune U_i | 30 V | 7,14 V | 30 V |
| Curent I_i | 300 mA | 300 mA | 2,31 mA |
| Putere P_i | 1 W | 887 mW | 17,32 mW |
| Capacitanță C_i | 14,8 nF | 0,11 uF | 0 |
| Inductanță L_i | 0 | 0 | 0 |

China

E3 China Antideflagrănt și Protecție la aprinderea prafului

Certificat: 3051SMV: GYJ14.1039X [Mfg SUA, China, Singapore]

3051SFx: GYJ11.1711X [Mfg SUA, China, Singapore]

Standarde: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Marcaje: 3051SMV: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb

3051SFx: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb; DIP A20 T_A105°C; IP66

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice: Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagrante, contactați producătorul.

I3 China Siguranță intrinsecă

Certificat: 3051SMV: GYJ14.1040X [Mfg SUA, China, Singapore]

3051SFx: GYJ11.1707X [Mfg SUA, China, Singapore]

Standarde: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Marcaje: 3051SMV: Ex ia IIC T4 Ga

3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T_A105°C; IP66

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Carcasa poate să conțină metal ușor, aveți grijă pentru a evita pericolul de aprindere din cauza impactului sau fricțiunii.
2. Aparatul nu este capabil să treacă testul de putere electrică de 500V definit în Clauza 6.3.12 din GB3836.4-2010.

EAC – Belarus, Kazahstan, Rusia

EM Technical Regulation Customs Union (EAC) Antideflagrănt

Certificat: Contactați un reprezentant Emerson Process Management pentru informații suplimentare

IM Technical Regulation Customs Union (EAC) Antideflagrănt

Certificat: Contactați un reprezentant Emerson Process Management pentru informații suplimentare

Japonia

E4 Japonia antideflagrănt

Certificat: TC19070, TC19071, TC19072, TC19073

Marcaje: Ex d IIC T6

Republica Coreea

- EP** Republica Coreea Antideflagrant
 Certificat: 12-KB4BO-0180X [Mfg SUA], 11-KB4BO-0068X [Mfg Singapore]
 Marcaje: Ex d IIC T5 sau T6
- IP** Republica Coreea Siguranță intrinsecă
 Certificat: Contactați un reprezentant Emerson Process Management pentru informații suplimentare

Combi-nații

- K1** Combi-nație între E1, I1, N1 și ND
K2 Combi-nație între E2 și I2
K5 Combi-nație între E5 și I5
K6 Combi-nație între E6 și I6
K7 Combi-nație între E7, I7 și N7
KA Combi-nație între E1, I1, E6 și I6
KB Combi-nație între E5, I5, E6 și I6
KC Combi-nație între E1, I1, E5 și I5
KD Combi-nație între E1, I1, E5, I5, E6 și I6
KM Combi-nație între EM și IM
KP Combi-nație între EP și IP

Certificări suplimentare

- SBS** Aprobare tip a American Bureau of Shipping (ABS)
 Certificat: 00-HS145383-6-PDA
 Destinație de utilizare: Măsurări presiunea internă sau presiunea absolută a aplicațiilor cu lichid, gaz sau vapori pe nave din clasa ABS, instalații maritime și cele amplasate în larg.
 Reguli ABS: Reguli privind navele din oțel 2013 1-1-4/7.7, 1-1-A3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/1.11.1, 4-8-3/13.1



- SBV** Aprobare tip Bureau Veritas (BV)
 Certificat: 31910/A0 BV
 Cerințe: Reguli ale Bureau Veritas pentru clasificarea navelor din oțel
 Aplicație: Note privind clasa: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT și AUT-IMS

- Aprobare de tip SDN** Det Norske Veritas (DNV)
 Certificat: A-13243
 Destinație de utilizare: Reguli Det Norske Veritas pentru clasificarea navelor și ambarcațiunilor de mare și mică viteză și standardele Det Norske Veritas privind instalațiile amplasate în larg
 Aplicație:

| Clase de localizare | |
|---------------------|-----------------|
| Tip | 3051S |
| Temperatură | D |
| Umiditate | B |
| Vibrație | A |
| EMC | A |
| Carcasă | D / IP66 / IP68 |

- SLL** Aprobare tip Lloyds Register (LR)
 Certificat: 11/60002(E3)
 Aplicație: Categoriile de mediu ENV1, ENV2, ENV3 și ENV5
- D3** Transfer în custodie – Aprobare de precizie a Measurement Canada
 Certificat: AG-0501, AV-2380C

Figura 19. Declarație de conformitate Rosemount 585

| | |
|---|--|
| ROSEMOUNT | CE |
| EC Declaration of Conformity | |
| No: DSI 1000 Rev. I | |
| We, | |
| Emerson Process Management Heath Place - Bognor Regis West Sussex PO22 9SH England | |
| declare under our sole responsibility that the products, | |
| Primary Element Models 405 / 1195 / 1595 & Annubar® Models 485 / 585 | |
| manufactured by, | |
| Rosemount / Dieterich Standard, Inc. 5601 North 71st Street Boulder, CO 80301 USA | |
| to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule. | |
| Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule. | |
| As permitted by 97/23/EC, Annex 7, the authorized signatory for the legally binding declaration of conformity for Rosemount/Dieterich Standard, Inc. is Vice President of Quality, Timothy J. Layer. | |
|  <hr/> (signature) | <hr/> Vice President, Quality |
| <hr/> Timothy J. Layer | <hr/> 20-Oct-2011 <hr/> (date of issue) |
|  | |
| File ID: DSI CE Marking | Page 1 of 3 |
| | DSI 1000-DoC |

ROSEMOUNT

Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I

| Model/Range | PED Category | |
|--|---------------|---------------|
| | Group 1 Fluid | Group 2 Fluid |
| 585M - 2500# All Lines | N/A | SEP |
| 585S - 1500# & 2500# All Lines | III | SEP |
| MSL46 - 2500# All Lines | N/A | SEP |
| MSR: 1500# & 2500# All Lines | III | SEP |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2" | I | SEP |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2" | II | I |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Threaded & Welded | II | I |
| DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | I | SEP |
| DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | II | I |
| DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | II | I |
| Flanged - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# & 2500# All Lines | II | SEP |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 150# 6" to 24" Line | I | SEP |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 300# 6" to 24" Line | II | I |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 6" to 16" Line | II | I |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 18" to 24" Line | III | II |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 12" to 44" Line | II | I |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 46" to 72" Line | III | II |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line | III | II |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 12" to 48" Line | III | II |
| FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line | IV* | III |

PED Directive (97/23/EC)**Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595****QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-10-USA**

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

All other models:

Sound Engineering Practice



ROSEMOUNT



Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. 1

Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom



ROSEMOUNT**Declarație de conformitate CE****Nr.: DSI 1000 Rev. I**

Noi,

**Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Anglia**

declarăm pe proprie răspundere că produsele,

**Modele de elemente primare 405 / 1195 / 1595 și
modele Annubar® 485 / 585**

fabricate de

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
SUA**

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

Presupunerea conformității se bazează pe aplicarea standardelor armonizate și, când este cazul sau când este necesar, pe o certificare a unui organism notificat din cadrul Comunității Europene, după cum se observă în anexa atașată.

După cum este prevăzut în 97/23/CE, Anexa 7, semnatarul autorizat pentru declarația de conformitate legală pentru Rosemount/Dieterich Standard, Inc. este Vicepreședintele pentru calitate, Timothy J. Layer.

Vicepreședinte pentru calitate

Timothy J. Layer

20.10.2011

(data emiterii)



ID fișier: Mareaj CE DSI

Pagina 1 din 3

DSI 1000I DoC_rom.docx

ROSEMOUNT

Anexă

Declarație de conformitate CE DSI 1000 Rev. I

| Rezumatul clasificărilor | | |
|--|------------------|------------------|
| Model/Domeniu | Categorie PED | |
| | Grupa 1 Fluid | Grupa 2 Fluid |
| 585M – 2500# Toate liniile | Nu e cazul | SEP |
| 585S – 1500# & 2500# Toate liniile | III | SEP |
| MSL46 – 2500# Toate liniile | Nu e cazul | SEP |
| MSR: 1500# și 2500# toate liniile | III | SEP |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2" | I | SEP |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2" | II | I |
| 1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" filetat și sudat | II | I |
| DNF – 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | I | SEP |
| DNF – 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | II | I |
| DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2" | II | I |
| Cu flanșe – 485/3051SFA/3095MFA: 1500# și 2500# toate liniile | II | SEP |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 2 150# 6" – 24" linie | I | SEP |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 2 300# 6" – 24" linie | II | I |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 2 600# 6" – 16" linie | II | I |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 2 600# 18" – 24" linie | III | II |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 150# 12" – 44" linie | II | I |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 150# 46" – 72" linie | III | II |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 300# 12" – 72" linie | III | II |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 600# 12" – 48" linie | III | II |
| FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 600# 60" – 72" linie | IV* | III |

Directiva PED (97/23/CE)

Modele: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595

Certificat de evaluare QS – CE-0041-H-RMT-001-10-SUA

IV* Flo Tap – 485/3051SFA/3095MFA: Dimensiune senzor 3 600# 60" – 72" linie (Flo Tap categoria IV va necesita un certificat B1 pentru examinarea design-ului și un certificat H1 pentru supraveghere specială)

Restul modelelor:

Practici tehnologice sigure



ROSEMOUNT

Anexă
Declarație de conformitate CE DSI 1000 Rev. I

Directiva privind echipamentele sub presiune (93/27/CE) Organism autorizat:

Bureau Veritas UK Limited [Număr organism autorizat: 0041]

Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
Marea Britanie



**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

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

**Emerson Process Management
Romania SRL**

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

**Emerson Process Management
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323 SUA
Tel + 1 954 846 5030
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling Germania
T 49 (8153) 9390
F 49 (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

© 2014 Rosemount Inc. Toate drepturile rezervate. Toate mărcile reprezintă proprietatea deținătorului.

Logo-ul Emerson este o marcă comercială și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co.

Annubar, SuperModule, Rosemount și logotipul Rosemount sunt mărci comerciale înregistrate ale Rosemount Inc.

HART este o marcă comercială înregistrată a HART Communication Foundation.