

Fig. 1 · Robinet Tip 3321 cu jug tip bare pentru servomotoare pneumatice și electrice (vedere parțială)

Instrucțiuni de Montare și Operare

EB 8111/8112 RO

Ediția August 2006

Cuprins		Pagina
1	Construcție și principiu de funcționare	4
	Date Tehnice	6
2	Instalare	7
2.1	Asamblarea robinetului și a servomotorului	7
2.2	Poziția de montare	10
2.3	Filtru impurități	10
3	Operare	10
4	Întreținere – Înlocuirea pieselor	10
4.1	Presetupa	11
4.2	Con	11
4.3	Scaun	12
5	Descrierea etichetelor	13
6	Dimensiuni și greutate	14
7	Relații clienți	15

Notă!

Robinetele de reglare cu acționare neelectrică și care nu au corpul acoperit cu material izolator nu constituie o sursă potențială de risc la aprindere în cazul rar al unui defect de funcționare, conform EN 13463-1: 2001 paragraful 5.2, și în consecință nu intră sub incidența Directivei Europene 94/9/EC.

Consultați paragraful 6.3 din EN 60079-14:1977 VDE 0165 Partea 1, privind conectarea echipamentelor de egalizare a potențialului.



Instrucțiuni generale de siguranță

*Robinetul de reglare poate fi instalat, pornit sau servizat doar de personal calificat, care să respecte codurile și practicile acceptate în industrie. Asigurați-vă că angajații sau persoanele terțe nu sunt expuse nici unui pericol. Toate instrucțiunile de siguranță și avertizările din aceste instrucțiuni de montare și operare, în special cele privind asamblarea, pornirea și întreținerea, trebuie să fie respectate.

* Robinetele de reglare îndeplinesc cerințele Directivei Europene privind Echipamentele sub Presiune 97/23/EC. Robinetele cu marcaj CE sunt însoțite de o declarație de conformitate care include informații despre procedura de evaluare a conformității aplicată. Declarația de conformitate este disponibilă la cerere.

* Pentru o operare corectă, asigurați-vă că robinetul de reglare este utilizat numai unde presiunea și temperaturile de operare nu depășesc valorile de operare corespunzătoare datelor de dimensionare a robinetului furnizate în comandă. Producătorul nu își asumă nici o responsabilitate pentru pagubele cauzate de forțele externe sau orice altă influență externă! Orice pericol ce se poate produce în robinetul de reglare din cauza agentului de proces, presiunii de operare, presiunii de semnal sau pieselor în mișcare trebuie să fie prevenit prin măsuri adecvate.

* Transportarea și depozitarea corectă sunt responsabilitatea clientului.

Atenție!

* Pentru lucrările de instalare și întreținere a robinetului, asigurați-vă că secțiunea relevantă a conductei este depresurizată și, în funcție de agentul de proces, golită. Dacă este necesar, permiteți robinetului de reglare să se răcească sau să se încălzească la temperatura ambiantă înainte de a începe lucrările la robinet.

* Înainte de a efectua orice lucrare la robinet, asigurați-vă că alimentarea cu aer și semnalul de comandă sunt deconectate și blocate pentru a preveni pericolele ce pot fi cauzate de piesele mobile.

* Se recomandă o grijă sporită când arcurile servomotorului sunt pretensionate. Aceste servomotoare sunt etichetate corespunzător și pot fi identificate și prin trei bolțuri lungi în partea de jos a servomotorului. Înainte de a începe lucrările la robinet, trebuie să eliberați forța de compresiune din arcurile pretensionate.

1 Construcție și principiu de funcționare

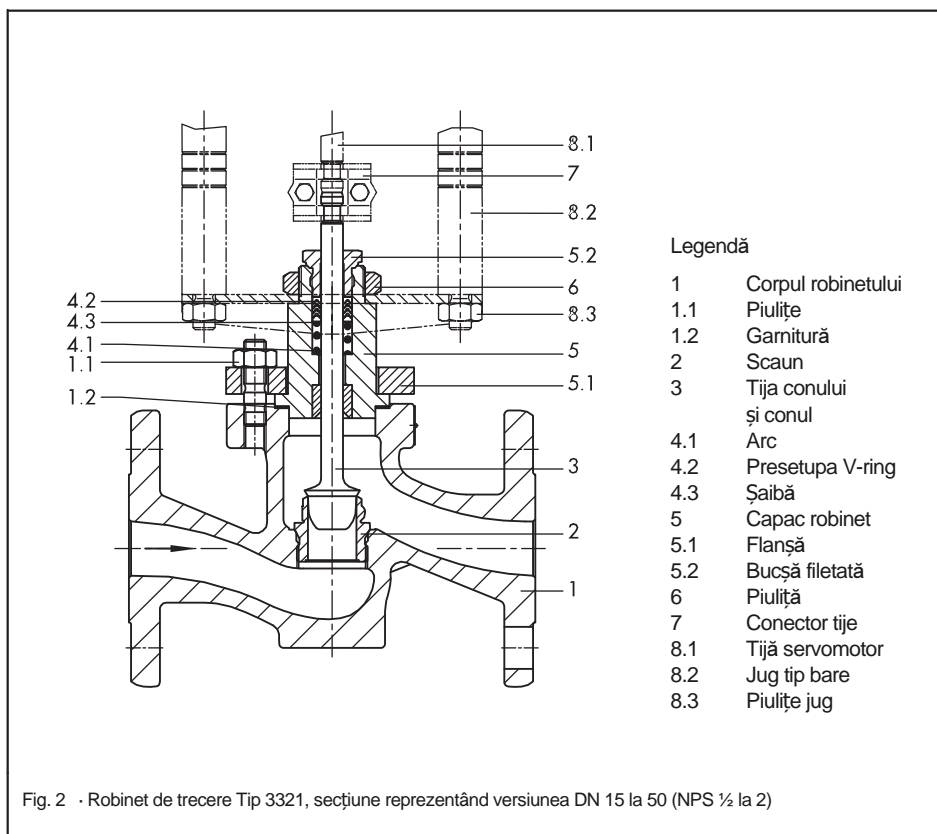
Robinetele de reglare Tip 3321 sunt bazate pe principiul construcției modulare și pot fi combinate atât cu servomotoare pneumatice cât și cu servomotoare electrice cum se observă din Tabelul 1.

Fluidul de lucru curge prin robinet în direcția indicată de săgeată. Poziția conului determină secțiunea de curgere

dintre scaunul robinetului (2) și con (3).

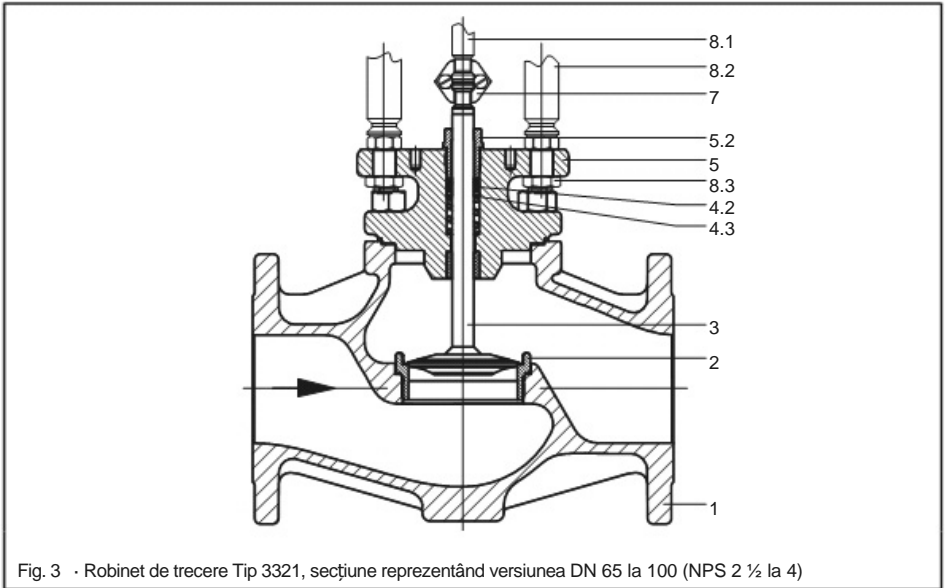
Poziția conului (3) este schimbată de semnalul de comandă ce se aplică la servomotor.

Tija conului este etanșată cu ajutorul unei presetupe (4.2) auto-ajustabilă tip V-ring din PTFE cu carbon și conectată la tija servomotorului (8.1) cu ajutorul conectorului tijelor (7).



Legendă

- | | |
|-----|-----------------------|
| 1 | Corpul robinetului |
| 1.1 | Piulițe |
| 1.2 | Garnitură |
| 2 | Scaun |
| 3 | Tija conului și conul |
| 4.1 | Arc |
| 4.2 | Presetupa V-ring |
| 4.3 | Șaibă |
| 5 | Capac robinet |
| 5.1 | Flanșă |
| 5.2 | Bucșă filetată |
| 6 | Piuliță |
| 7 | Conector tije |
| 8.1 | Tijă servomotor |
| 8.2 | Jug tip bare |
| 8.3 | Piulițe jug |



Tabel 1 · Servomotoare pentru robinet Tip 3321

Diametru nominal		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
		NPS	½	¾	1	-	1½	2	2½	3	4	
Cursă nominală		mm	15								15/30	
Actuator	Pneumatic	Tip 3371	120 cm ²	•	•	•	•	•	•	•	•	-
			350 cm ²	-						•	•	•
		Tip 3372	120 cm ²	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	
			350 cm ²	-						•	•	•
	Electric	Tip 5824		•	•	•	•	•	•	-		
		Tip 3374		•	•	•	•	•	•	• ²⁾	• ²⁾	• ²⁾

¹⁾ Servomotor nu în versiune electropneumatic

²⁾ Numai cu Tip 3374-10 și Tip 3374-15

1.1 Date Tehnice

Diametru nominal		DN 15 la 100 · NPS ½ la 4		
Material corp	DIN	Fontă turnată · EN-JL1040	Oțel turnat 1.0619	Oțel inox 1.4581
	ASTM	Fontă turnată· A126B	Oțel turnat A 216 WCC	Oțel inox A 351 CF8M
Conexiuni	Flanșe	DIN EN 1092-2	DIN EN 1092-1	
	ANSI	plată $R_a = 3.2 \dots 6.3 \mu\text{m}$	plană cu umăr $R_a = 3.2 \dots 6.3 \mu\text{m}$	
Presiune nominală	PN	10 · 6	16 · 40	16 · 40 ¹⁾
	ANSI Class	125	150 · 300	
Etanșare Scaun/con		Etanșare metalică sau moale		
Caracteristică		Echi-procentuală		
Domeniu reglare		50 : 1	50 : 1	
Domeniu temperatură		-10 ... 220 °C · 14 ... 430 °F		
Clasa de scurgeri cf. cu DIN EN 1349		Etanșare metalică: IV Etanșare moale: VI		
Materiale				
Capac	DIN	1.0460	≤ DN 50: 1.0305 ≥ DN 65: 1.0619	≤ DN 50: 1.4571 ≥ DN 65: 1.4408
	ANSI	A 105	≤ NPS 2: A 105 ≥ NPS 2½: A216WCC	≤ NPS 2: A316Ti ≥ NPS 2½: A351CF8M
Scaun	DIN/ANSI	1.4305 sau 1.4104 · 1.4006 ²⁾		
Con	DIN	DN 50 și sub: 1.4305 · DN 65 și peste: 1.4404		
	ANSI	NPS 2 și sub: 1.4305 · NPS 2½ și peste: 1.4404		
Inel pentru etanșarea moale		PTFE		
Bucșă de ghidare		1.4104		
Presetupă		Presetupă tip V-ring inele din PTFE cu carbon; arc 1.4310		
Garnitură corp		Grafit pe bază metalică		

¹⁾ Numai pentru DN 15 la 50 sau NPS ½ la 2

²⁾ Scaune pt. versiunile cu corp din fontă turnată sau oțel turnat DN 65 sau NPS 2½ și peste: 1.4006. Scaunul este integrat în corp pt. versiunile din oțel inox diametre DN 65 la 100 sau NPS 2½ la 4.

2 Instalare

2.1 Asamblarea robinetului și a servomotorului

Robinetul și servomotorul se livrează împachetate separat și trebuie asamblate în instalație. Pentru a realiza acest lucru, procedați după cum urmează:

2.1.1 DN 15 to 50 (Fig. 2)

1. Demontați piulița (6) de pe capac.
2. Retrageți ușor tija servomotorului (8.1) și amplasați servomotorul cu jugul tip bare pe capacul robinetului. Asigurați cu piulița (SW 36). Este necesar să fie strâns cu un cuplu de strângere de min. 150 Nm.
3. Extindeți tija servomotorului până atinge tija robinetului.
4. Poziționați conectorul tijelor și strângeți bine cele două șuruburi.

Atenție!

Nu deșurubați sub nici o formă piulițele (8.3) de pe jugul servomotorului la servomotoare cu aria de 120 cm².

Pentru detalii suplimentare consultați instrucțiunile de montare și operare ale servomotorului respectiv.

2.1.2 DN 65 la 100

Servomotor pneumatic cu poziționar (Fig. 4 la 7)

1. Deșurubați piulițele (2) de pe jugul tip bare al servomotorului.
2. Amplasați servomotorul (1) cu capetele barelor jugului pe capacul robinetului (3) și fixați cu piulițele (2), în timp ce barele se mențin fixe la capătul cu suprafață hexagonală cu ajutorul unei chei (SW 22).

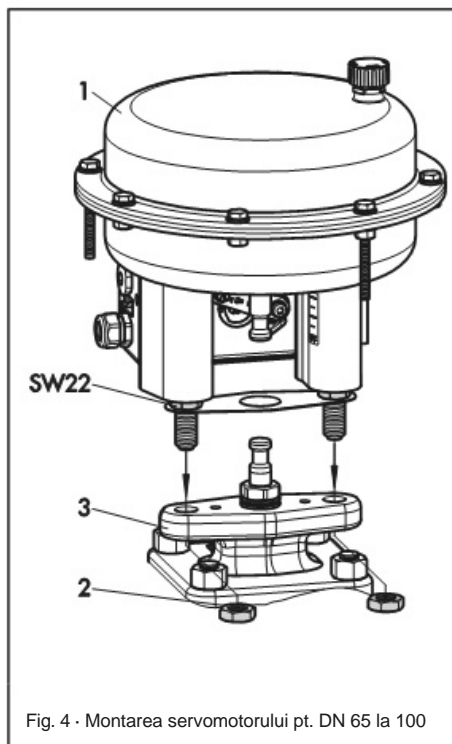


Fig. 4 · Montarea servomotorului pt. DN 65 la 100



Atenție!

Aplicați aerul instrumental în servomotor pentru versiunea cu poziție de siguranță "Tija intră în servomotor" astfel încât tija servomotorului să atingă tija conului.

Pericol de accidentare!

Nu introduceți mâna interiorul jugului.

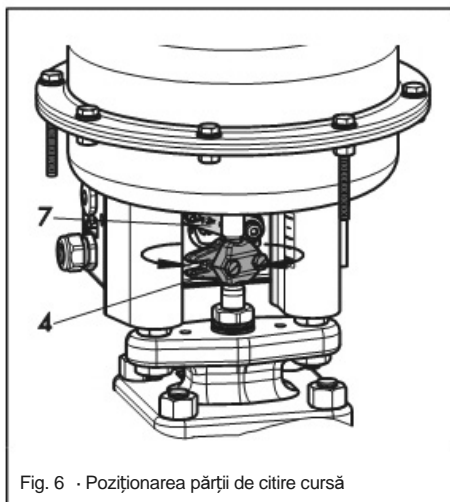


Fig. 6 · Poziționarea părții de citire cursă

3. Plasați conectorul tijelor cu partea de citire cursă (4 în Fig. 5) în spatele tije servomotorului și fixați-l ușor cu clema de împerechere (5) utilizând șuruburile (6).

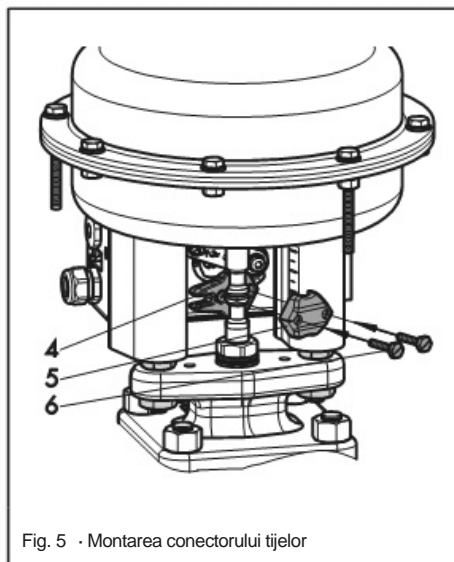


Fig. 5 · Montarea conectorului tijelor

4. Apăsați levierul (7 în Fig. 6) în jos, împotriva forței arcului. Rotiți conectorul tijelor astfel încât în piesa de citire cursei să

fie ghidat pinul de citire a cursei parte a poziționerului, în interiorul fantei (4).

5. Strângeți uniform șuruburile (6 în Fig. 7) conectorului tijelor.

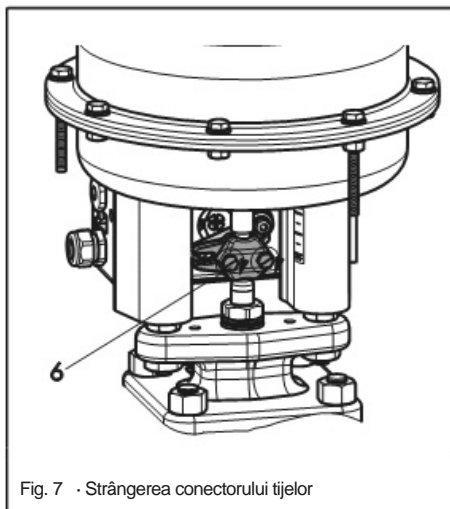
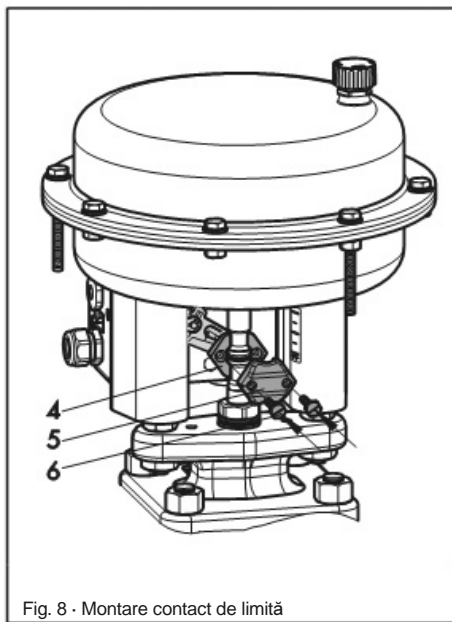


Fig. 7 · Strângerea conectorului tijelor

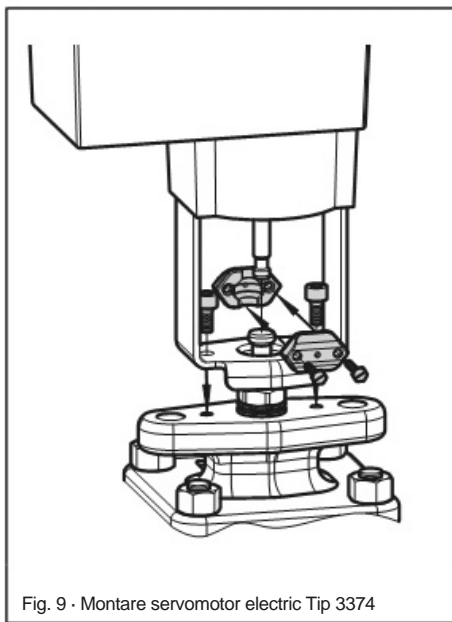
Servomotor pneumatic cu Contacte de Limită Tip 3776 (Fig. 8)

1. Plasați conectorul tijelor cu pinul în spatele tijei servomotorului, asigurându-vă că pinul este introdus în fanta existentă pe levierul contactului de limită.
2. Poziționați clema de împerechere (5) și strângeți ușor șuruburile (6).
3. Aliniați conectorul tijelor și strângeți bine șuruburile de fixare.



Servomotor Electric Tip 3374 (Fig. 9)

1. Plasați jugul servomotorului pe capacul robinetului și fixați-l utilizând două șuruburi M8 cu cap hexagonal.
2. Utilizați acționarea manuală pentru a extinde tija servomotorului până a aceasta atinge tija conului.
3. Poziționați conectorul tijelor și strângeți-l bine.



2.2 Poziția de montare

Robinetul poate fi montat în orice poziție dar se vor avea în vedere eventualele limitări ce apar funcție de tipul servomotorului utilizat.

Atenție!

Robinetul trebuie să fie instalat fără să fie supus la vibrații, stres sau solicitări externe de orice tip. Dacă este necesar susțineți conductele în imediata apropiere a conexiunilor robinetului. Nu montați suportți direct pe robinet sau servomotor.

Curățați bine conductele înainte de instalarea robinetului pt. a vă asigura că stropi de sudură sau alte impurități nu vor afecta suprafața de etanșare a conului și scaunului.

2.3 Filtru impurități

Recomandăm instalarea unui filtru de impurități SAMSON Tip 2 amonte de robinet.

Recomandăm de asemenea instalarea unor robineteți de izolare amonte de filtru și aval de robinet precum și instalarea unui robinet de by-pass. Acest lucru permite efectuarea operațiunilor de întreținere fără oprirea instalației.

3 Operare

Cum instrucțiunile de operare depind de tipul de servomotor utilizat, consultați respectivele instrucțiuni de montare și operare pentru informații mai detaliate.

4 Întreținere - Înlocuirea pieselor

Robinetul de reglare este supus uzurii naturale, în special în zona scaunului, conului și etanșării.

În funcție de scopul utilizării, robinetul trebuie să fie verificat în mod regulat pentru a preveni posibilele defecțiuni.

Dacă apar scurgeri, acestea se pot datora unei presetupe deteriorate.

Dacă robinetul nu închide corect, etanșeitatea poate fi împiedicată de murdărie sau impurități acumulate între con și scaun, sau de suprafețe de etanșare deteriorate. Demontați piesele, curățați-le bine și înlocuiți-le cu unele noi, dacă este necesar.



Atenție!

Înainte de a începe orice operațiune de întreținere la robinetul de reglare, depresurizați secțiunea în cauză a instalației și goliți-o, dacă este necesar, în funcție de fluidul folosit. Lăsați secțiunea de conductă să se răcească dacă este cazul.

Înainte de începerea operațiunilor, deconectați semnalul electric și pneumatic. Demontați conducta de presiune de semnal.

Întrucât robinetele conțin cavități, acordați o atenție deosebită faptului că se poate găsi încă agent rezidual în robinet.

Recomandăm demontarea robinetului de pe conductă

Notă!

Cuplurile de strângere și sculele speciale necesare pentru montarea și demontarea scaunului sunt listate în tabel la pagina 12. Pentru detalii suplimentare, consultați doc. SAMSON Scule Speciale WA 029 EN.

Important! (Fig. 2)

Întotdeauna separați servomotorul de robinet înaintea operațiunilor de întreținere! Separați servomotorul cu arie 120 cm² de robinet prin demontarea conectorului tijelor (7) și piulița (6). Apoi ridicați servomotorul de pe capacul robinetului. Nu demontați sub nici o formă piulițele (8.3) de pe barele jugului.

4.1 Presetupa (Fig. 2)

1. Deșurubați piulițele (1.1) și înlăturați capacul robinetului (5) și flanșa (5.1).
2. Verificați garnitura (1.2) din corpul robinetului. Recomandăm înlocuirea garniturii de la capacul robinetului.
3. Deșurubați bucsa filetată (5.2) și extrageți conul cu tija conului (3).
4. Înlăturați presetupa deteriorată (4.2) utilizând scule adecvate. Înlăturați șaiba (4.3) și arcul (4.1) și curățați incinta presetupeii.
5. Aplicați unsoare (cod cmd. 8150-0111) individual pe fiecare componentă a noii presetupe și tija conului. Introduceți conul (3) prin capacul robinetului (5).
6. Plasați capacul cu flanșa pe corpul robinetului și strângeți cu ajutorul piulițelor (1.1). Consultați cuplurile de strângere prezentate în tabel.

7. Introduceți arcul (4.1) și șaiba (4.3) și introduceți cu mare atenție noua presetupă (4.2) pe tija conului în incinta presetupeii. Înșurubați bucsa filetată (5.2) și strângeți.

4.2 Con (Fig. 2)

La înlocuirea conului, recomandăm să se înlocuiască și presetupa (4.2) precum și garnitura (1.2) cu unele noi.

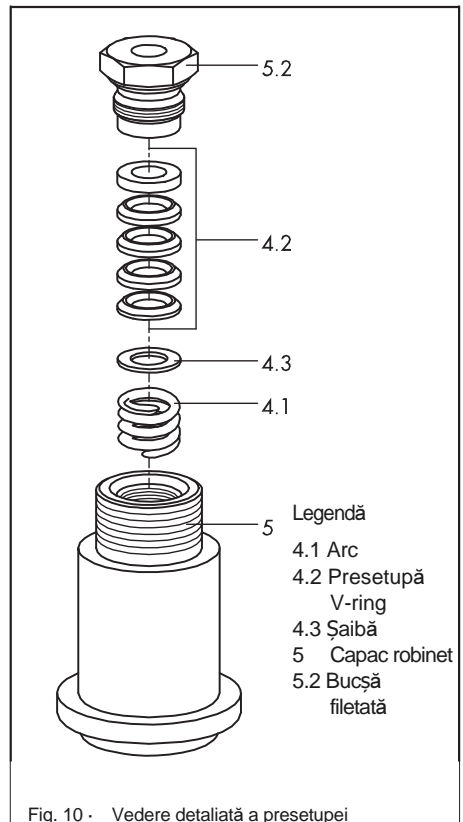


Fig. 10 - Vedere detaliată a presetupeii

1. Pentru a schimba conul, efectuați aceleași etape descrise în secțiunea 4.1.
2. Instalați conul nou în locul celui uzat.
3. Aplicați unsoare (cod cmd. 8150-0111) pe tija conului înainte de instalare.
3. Aplicați unsoare (cod cmd. 8150-0119) pe filet și conul de etanșare la noul scaun și înșurubați-l în corpul robinetului.
4. Plasați capacul robinetului cu flanșa pe corpul robinetului și strângeți piulițele (1.1). Consultați cuplurile de strângere!

4.3 Scaun (Fig. 2)

1. Deșurubați piulițele (1.1). Ridicați boneta robinetului (5) și flanșa (5.1) de pe corpul robinetului (1).
2. Deșurubați scaunul (2) utilizând cheile speciale pentru scaune.

Tabel 2 · Chei scaun și cupluri de strângere

Diametru nominal	DN 15 ... 25 NPS ½ ... 1	DN 32 ... 50 NPS 1 ½ ... 2	DN 65 ... 80 NPS 2 ½ ... 3	DN 100 NPS 4
Cheie scaun nr. comandă	1280-3030	1280-3009 (doar hexagon)	9110-2467	9110-2471
Necesar de asemenea	-	Flanșa suport 1490-6707	9932-3800 9932-3814	9932-3800 9932-3814
Filet scaun Cuplu strângere ±10 %	M32 x 1.5 170 Nm	M58 x 1.5 500 Nm	M90 x 1.5 ¹⁾ 1050 Nm	M110 x 1.5 ¹⁾ 1550 Nm
Piulițe capac (1.1) Cuplu strângere +10 %	M10 10 Nm	M12 30 Nm	M16 60 Nm	M20 100 Nm

¹⁾ Nu este necesar pentru versiunile cu corp din oțel inox

5 Descrierea etichetelor

Etichetele conțin toate informațiile necesare pentru a identifica robinetul.

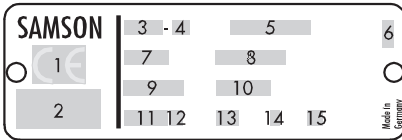


Fig. 11 · Etichetă

Legendă

- 1 Marcaj CE sau "Art. 3, Abs.3"
(vezi articolul 3, § 3 din PED), acolo unde se aplică
- 2 Nr. de identificare al organismului certificat, grupului și categoriei de fluide, acolo unde se aplică
- 3 Simbolul tipului
- 4 Index de modificări ale robinetului
- 5 Material
- 6 Anul fabricației
- 7 Diametrul nominal: DIN: DN; ANSI: NPS
- 8 Clasa de presiune
DIN: bar, ANSI: Class
- 9 Numărul comenzii cu index de modificări
- 10 Poziția articolului în comandă
- 11 Coeficientul de debit
DIN: K_{VS} , ANSI: C_V
- 12 Caracteristică:
% echi-procentual, Lin liniar,
DIN: A/Z deschidere rapidă, ANSI: O/C
- 13 Etanșare:
ME metal, ST stelitat, Ni nichelat
PT etanșare moale cu PTFE,
PK etanșare moale cu PEEK
- 14 -
- 15 reductor de zgomot I sau III

6 Dimensiuni și greutate

Robinet Tip 3321 fără servomotor

DIN versiune	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
H	mm	160			165			210		233
Greutate	kg	5	6	7	11	12	15	24	30	42
ANSI versiune	NPS	½	¾	1	-	1½	2	2½	3	4
L [in]	Cl 150	7.25			-	8.75	10.0	10.87	11.75	13.87
	Cl 300	7.5	7.62	7.75		9.25	10.5	11.5	12.5	14.5
H	in	6.3			-	6.5		8.3		9.2
Greutate	lbs	11	13	15		-	26	33	53	66

* Robinet ÎNCHIS

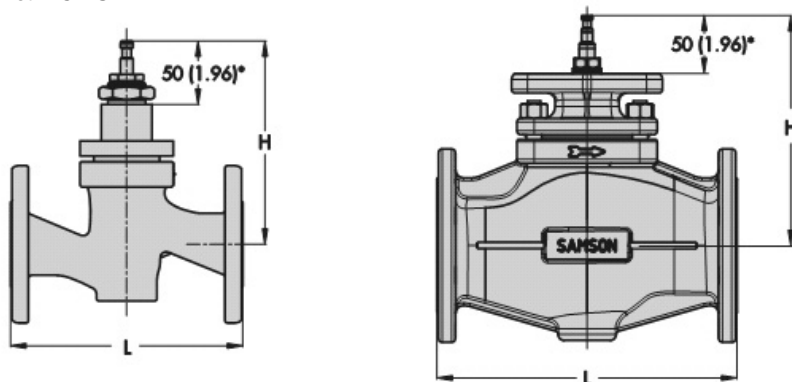


Fig. 12 - Desene dimensionale pentru DN 15 la 50 și DN 65 la 100 - NPS ½ la 2 și NPS 2½ la 4

7 Relații Clienți

Dacă întâmpinați orice problemă, vă rugăm să ne transmiteți următoarele detalii:

- Tipul echipamentului și nr. de comandă (indicate pe etichete)
- Numărul produsului, diametrul nominal, și versiunea robinetului
- Presiunea și temperatura fluidului
- Debitul în m³/h
- Domeniul de acționare (domeniu presiune semnal, ex. 1.4 la 2.3 bar) al servomotorului pneumatic
- Schița de instalare a robinetului



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8111/8112 RO

2006-09