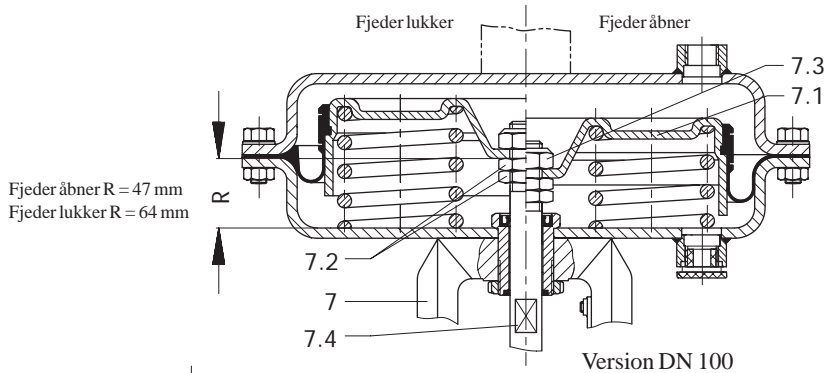




1. Funktion og opbygning

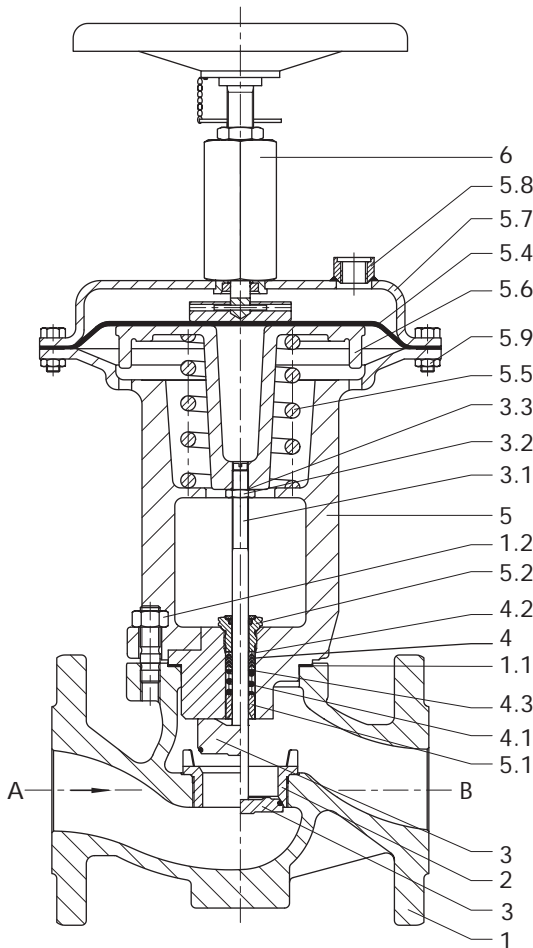
Den pneumatiske ventil Type 3351 består af en "On/Off-Ventil" og en pneumatisk aktuator, der kan suppleres med et håndhjul. Både venti-

lens sæde(2) og kegles(3) form er forskellig fra om fjedrenes stilling i membranen er **Fjeder åben (NO)** eller **Fjeder Lukket (NC)**.



Version DN 100

- 7 Dæksel
- 7.1 Membran plade
- 7.2 Låsemøtrik
- 7.3 Møtrik
- 7.4 Keglestang



- 1 Ventilhus
- 1.1 Pakning
- 1.2 Møtrik
- 2 Sæde
- 3 Kegle komplet } Én del
- 3.1 Keglestang
- 3.2 Låsemøtrik
- 3.3 Skive
- 4 Pakdåse
- 4.1 Fjeder
- 4.2 PTFE V-Ringspakning
- 4.3 Skive
- 5 Ventiloverdel
- 5.1 Styrebøsning
- 5.2 Skrubøsning
- 5.4 Membran
- 5.5 Fjeder
- 5.6 Fjedertallerken
- 5.7 Øverste membranskal
- 5.8 Tilslutning for styreluft
- 5.9 Skruer m. møtrik og skive
- 6 Håndhjul (Alternativ)

Venstre : Fjeder åbner

Højre: Fjeder lukker

Fig. 2 · Type 3351-1 Pneumatisk ON-OFF Ventil

“Fjeder lukket”: Fjederen (5.5) lukker ventilen ved trykbelastning på membranen (5.4), og ved udfald/afbrydelse af styrestrøm. Åbning af ventilen sker ved tryk på membranen.

“Fjeder åben”: Fjederen (5.5) åbner ventilen ved trykbelastning på membranen (5.4) og ved udfald/afbrydelse af styrestrøm. Hvis ventilen er forsynet med håndhjul, erstatter håndhjulet styreluftens funktion. Ved luftsvigt kan ventilen, gennem fjederkraften (5.5) åbnes med sikkerhedsfunktionen ”Fjeder Lukket”, og lukkes med sikkerhedsfunktionen “Fjeder Åben”.

2. Montage

On/Off-Ventilen kan monteres i enhver ønsket position. For at lette vedligeholdelse, foreslås det at montere den horisontalt med aktuatoren øverst. Ventilen skal monteres uden nogen form for spændinger. I givet fald skal der sørges for støtte til røret nær endeflangerne. Påsæt aldrig støtteanordninger på selve ventilen eller på aktuatoren.

Gennemskyl altid rørledningen grundigt før installationen af ventilen for at sikre at den tætte lukning mellem sæde og kegle ikke ødelægges af kedelsten, svejseperler o.lign. Er der monteret snavssamler, skal sien udtages og rengøres.

2.1 Flowretning

Ventilens flowretning er afhængig af medie og den valgte sikkerhedsstilling. Ved **NC** og ved medierne dampe og gasser, skal ventilkeglen (3) stilles i lukkeretningen ($A \rightarrow B$). Ved flydende medier er flowretningen mod keglen i åbningsretningen ($B \rightarrow A$).

Ved **NO** er flowretningen ved alle medier altid mod keglen (3) i åbningsretningen ($A \rightarrow B$).

3. Fejlfinding

Fejl kan opstå af følgende årsager:

1. Utæthed i pakning.
2. Snavs eller fremmedlegemer mellem sæde og kegle, eller beskadigelse af pakfladen.
3. Beskadigelse af aktuatormembran.

For at udbedre disse fejl, skal ventilen skilles ad. I tilfælde af utætheder i aktuatoren pga. utæt membran, er det tilstrækkeligt at afmontere den øverste aktuatorodel (5.7)

Ved demontagen skal der tages hensyn til om ventilen er med sikkerhedsstillingen **NC** eller **NO**.

Da fjederen (5.5) i aktuatoren er forspændt, skal der anvendes en montageanordning (Fig. 4 Tabel 1) med facon som en membrandåse.

For demontage af ventsædet er det nødvendigt med en speciel sædenøgle (Tabel 1). Alle nødvendige momenter er specificerede i Tabel 2.

NB: Ved alt reparationsarbejde må der IKKE være tryk på ventilen. I tilfælde af mere omfattende arbejde på denne, anbefales det at afmontere ventilen fra rørledningen.

3.1 Demontage af DN 15 til 80

1. Skruer og skiver fjernes fra aktuatoren. På udgaver med håndhjul, skal dette drejes således at der ikke er nogen spænding på fjedertallerkenen (7.1) længere. Det øverste membranlåg fjernes (5.7) og membranen fjernes.
2. Placer afstandsskiven (Ca. 5 mm) på fjedertallerkenen som vist på Fig.3, og fastgør denne med møtrikker. Spænd disse således at fjedertallerkenen (5.6) spændes. Derved løsnes keglen (3).
3. Kontramøtrik (3.2) og gevindbøsning (5.2) fjernes. Placer skruetrækkeren i keglestangens not, og drej ca. 6 mm. i urets retning.
4. Trinvis løsnes skruer i montageanordningen, og keglestangen indtil at keglestangen er løsnet fra fjedertallerkenen (5.6). Fjedertallerken og fjeder tages ud, og kontramøtrikker (3.2) skrues af.
5. Ventiloverdelen (5) løsnes, og løftes forsigtigt op. Ved NC løftes uden keglestangen, og ved NO sammen med keglestangen.
6. Hvis sædet og/eller ved NC, keglen skal skiftes, skal sædet skrues ud. Hertil anvendes sædeværktøj (Tabel 1). Placer værktøjet på sædet (ved NC over keglestangen) således at værktøjets udfræsninger passer med sædets tapper. Indsæt hoveddelen af sædeværktøjet i huset, og anvend et stykke "passende" forlængerværktøj til at skrue sædet af med.

7. Rengør alle dele grundigt, og fjern fladpakningen (1.1).

Ved utæt pakdåse, skal skruebøsningen skrues af ventiloverdelen, og enkeltdele såsom skiver og fjeder fjernes. Ved udskiftning af keglen skal pakningsringene også udskiftes.

3.2 Montage af DN 15 til 80

1. Ved NC placeres keglen først i huset, og ved NO skubbes keglen ind i ventiloverdelen.
2. Sædet smøres med Pakpasta (Varenr. 8150-0119) og skrues i vha. sædenøglen (Anbefalede moment findes i Tabel 1).
3. Pakdåse: Først fjeder (4.1) og skive (4.3), så V-Rings-pakning (4.2) som forinden smøres godt med fedt (Varenr. 8150-0111) og lægges i pakningsrummet. Skruebøsningen (5.2) iskrues løst.
4. Fladpakningen (1.1) lægges ned på huset. Ventiloverdelen (5) sættes ovenpå huset. Ved NC føres keglestangen forsigtigt gennem pakdåsen. Ventiloverdelen med møtrikker (1.2) skrues jævnt fast. Kontramøtrikker (3.2) skrues til gevindenden af keglestangen, og skiven (3.3) pålægges.
5. Fjederen (5.5) lægges i ventiloverdelen som vist på Fig.3. Fjedertallerkenen (5.6) skubbes ned over keglestangen med håndkraft, indtil den har kontakt med fjederen. Fjedertallerkenens knast tilrettes således at den lægger på membranskallens udfræsning.

6. Montageanordningen skrues på. Skrueerne drejes jævnt, til fjederen gennem fjedertallerkenen er spændt ca.6mm.
7. Brug en skruetrækker til at dreje keglestangen modsat uret, indtil at der ikke kan skrues mere. Montageanordningen spændes trinvist indtil; ved NC lægger de tre anslagsbøsninger på membranskallen, og ved NO skal der være 2mm. afstand til denne. Drej nu stangen modsat uret, indtil den stopper, og fastgør kontramøtrikkerne (3.2). Afmonter montageanordningen.
8. Membranen (5.4) ilægges, membranskallen sættes på og påskrues. Skruebøsningen (5.2) fastgøres mod anslaget.

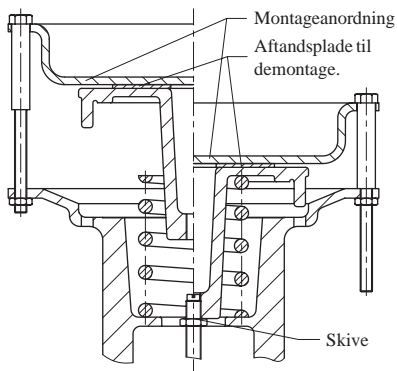


Fig. 3 · Montage DN 15 til 80

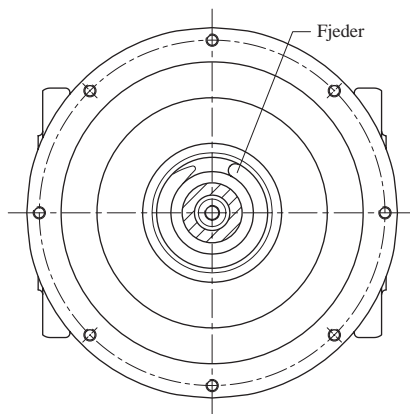


Fig. 4 · Tilpasning af fjeder

3.3 Demontage af DN 100

1. Skruer og skiver fjernes fra aktuator. På udgaver med håndhjul, skal dette drejes således at der ikke er nogen spænding på fjedertallerkenen (7.1) længere.
2. Placer afstandskiven som vist på Fig. 5 og fastgør denne med møtrikker. Spænd disse således at fjedertallerkenen (7.7) spændes. Derved løsnes keglen (3).
3. Møtrikkerne (7.3) og skruerne pilles af med en SW 14 nøgle .
4. Trinvis løsnes skrueerne i montageanordningen, indtil aktuatorfjedrene ikke er i spænd længere. Fjedertallerken og fjeder tages ud, og møtrikker (7.2) samt kontramøtrikker tages af.
5. Ventiloverdelen (7) løftes forsigtigt op, ved NC op over keglestangen, og ved NO løftes keglestangen med op.
6. Skal sædet tages ud og/eller ved NC hvis keglen skal skiftes, så skal sædet skrues ud. Til dette skal De anvende sædeværktøj jvf. Tabel 1.
7. Alle dele rengøres, og pakning (1.1) tages ud. Ved utæt pakdåse, skal De demontere omløberen (5.2) samt de underliggende dele såsom V-Ring-Pakning (4.2) skive (4.3) og fjeder (4.1). Hvis demontage af keglen, skal pakningesringene (4.2) skiftes. Husk at rengøre alle dele, inden de samler ventilen igen.

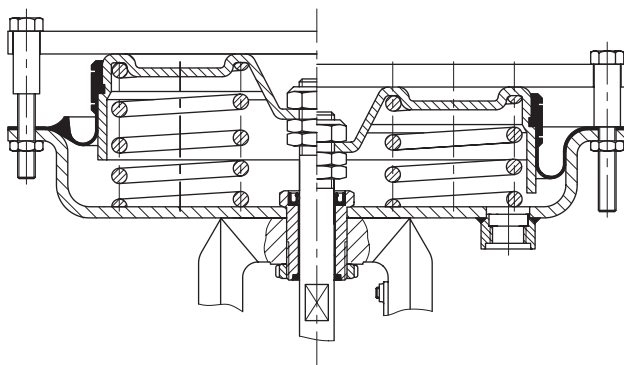


Fig. 5 · Montage af DN 100

3.4 Montage af DN 100

1. Ved NC placeres keglen først i huset, og ved NO skubbes keglen ind i ventiloverdelen.
2. Sædet smøres med Pakpasta (SAMSON Vare-nr. 8150-0119) og skrues i vha. sædenøglen (Anbefalede moment findes i Tabel 1)
3. Pakdåse: Først fjeder (4.1) og skive (4.3), så V-Rings-pakning (4.2) som forinden smøres godt med fedt (SAMSON Vare- nr. 8150-0111). og lægges i pakningsrummet. omløberen (5.2) spændes løst på.
4. Fladpakningen (1.1) lægges ned på huset. Ventiloverdelen (5) sættes på plads. Ved NC føres keglestangen forsigtigt gennem pakdåsen. Ventiloverdelen med møtrikker (1.2) skrues fast. Kontramøtrik (3.2) skrues til gevindenden af keglestangen.
5. Møtrikker samt kontramøtrikker skrues på keglestangen og spændes jvf. størrelse R (Fig.2), derved skal keglen lægge på sædet.

6. Fjederen lægges i ventiloverdelen.
7. Membranen lægges på plads, og montageanordningen monteres. Montageanordningen spændes trinvist, indtil møtrikkerne kan spændes. Afmonter montageanordningen.
8. Membranhullerne tilpasses, og aktutortoppen sættes på, og spændes til.

3.5 Funktionstest

Efter samling af ventilen skal dens funktioner testes. Tilslut trykluft til membranen.

Ved NC; Ventilen skal være lukket ved 0 Bar, og senest ved 3 Bar skal den begynde at åbne.

Ved NO; Ventilen skal være åben ved 0,5 Bar, og ved 4,5 Bar være helt lukket.

Tabel 1

	Vare nummer			
	DN 15...25 G 1/2...1	DN 32...50 G 1 1/2...2	DN 65 and 80 G 2 1/2 and 3	DN 100 G 4
Montage anordning	9351-8112	9351-8412	9351-8712	9351-8012
Sædenøgle	9119-0022	9119-0024	9119-0026	9119-0076
Nøgleforlænger (Kun ved NC)	0900-9464	0900-9465	0900-9466	
Spændemoment	150 Nm	400 Nm	850 Nm	1050 Nm

Tabel 2

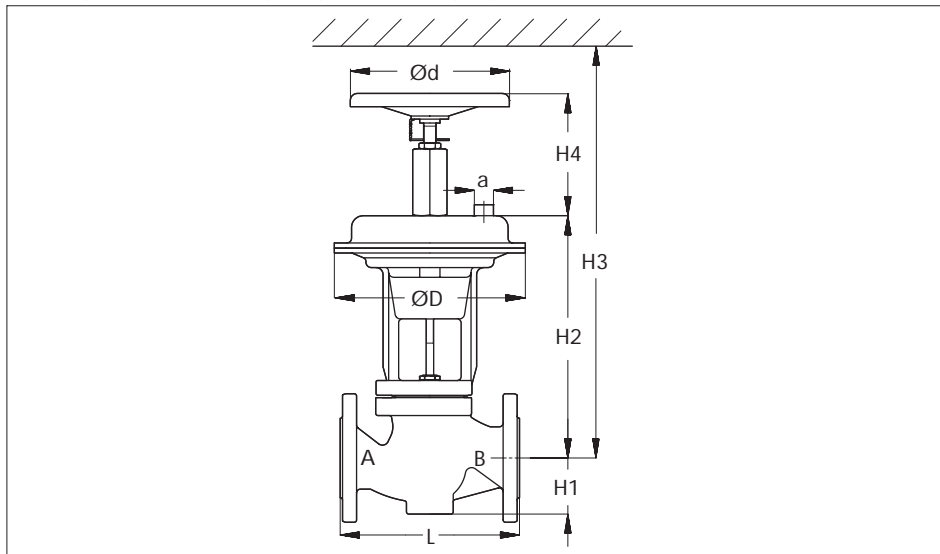
Spændemomenter				
Møtrik (1.2)	M10 20 Nm	M12 35 Nm	M16 90 Nm	M20 170 Nm
Pakdåse (5.2)	M20 x 1.5 80 Nm	M20 x 1.5 80 Nm	M26 x 1.5 110 Nm	M26 x 1.5 110 Nm
Møtrik (5.9)	M6 13 Nm	M8 18 Nm	M8 18 Nm	M8 18 Nm

4. Dimensioner og vægt

Størrelse DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	
		G 1/2	G 3/4	G 1	—	G 1 1/2	G 2	G 2 1/2	G 3	G 4	
Længde L	PN 16...40 mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	
	Class 150	in	7.25	7.25	7.25	—	8.75	10	10.88	11.75	13.85
		mm	184	184	184	—	222	254	276	298	352
	Class 300	in	7.50	7.63	7.75	—	9.25	10.50	11.50	12.50	14.50
mm		191	194	197	—	235	267	292	318	368	
Højde H1	mm	275			300			350		485	
Højde H2	mm	45			72			98		120	
Højde H3 ¹⁾	mm	380			380			415		695	
Højde H4	mm	155			155			155		210	
Håndhjul Ø d	mm	205			205			205		275	
Membran Ø D	mm	150			240			280		390	
Luft tilslutning	a	G 1/4			G 1/4			G 3/8		G 3/8	
Vægt Ca. kg ²⁾	PN 16...40	10	10	11	22	23	26	45	49	80	
	Class 150	9	10	11	—	22	26	43	50	84	
	Class 300	10	11	12	—	26	28	43	53	92	

1) Minimum frihøjde for demontage af aktuator, med håndhjul: 155 mm for DN 15...80, og 210 mm for DN 100.

2) Mervægt for aktuator med håndhjul 3 kg for DN 15...80, og 6 kg for DN 100.



SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S
 JYLLAND/FYN TELEFON 86 44 81 66
 SJÆLLAND TELEFON 45 81 93 01

EB 8039 DA