

Model 250
Pneumatisch regelventiel
Type 3252-1 en 3252-7



Afb. 1 · Hogedrukventiel type 3252 met pneumatische aandrijving
type 3277 en i/p-klepstandsteller type 3767

1. Constructie en werking

Het regelventiel type 3252 in doorgaande of hoekuitvoering kan met de pneumatische aandrijvingen type 3271 of type 3277 voor geïntegreerde klepstandstelleraanbouw tot een pneumatisch regelventiel worden gecombineerd. De standaard ventielhuizen zijn met G- of NPT-schroefdraadaansluiting- en uitgevoerd.

Speciale uitvoeringen zijn met lasflenzen of laseinden voor het inlassen in leidingen bedoeld. Door de opbouw als modulair systeem kunnen de aandrijvingen worden vervangen en de normale uitvoering van het ventiel kan in een uitvoering met isolatiedeel of metaalbalgafdichting worden omgebouwd.

Het ventiel wordt in de richting van de pijl doorstroomd. Het verstellen van de klep (3) volgt door verandering van de op het membraan van de aandrijving werkende steldruk. De klepstang (6) is via de koppeling (7) met de membraanstang (8.1) verbonden. De klepstangafdichting wordt via het membraan (6.2) gerealiseerd en de nageschakelde veiligheidsstopbus (4), die met een veerbelaste PTFE-ringpakking (4.2) is uitgerust.

Veiligheidspositie

Afhankelijk van de positie van de veren in de aandrijving resulteren de volgende veiligheidsposities:

„membraanstang uitgaand „

Bij drukontlasting van het membraan en bij uitval van de hulpenergie sluiten de veren het ventiel.

„membraanstang ingaand“

Bij drukontlasting van het membraan en bij uitval van de hulpenergie openen de veren het ventiel.

1.1 Vervangingsmogelijkheid van de aandrijvingen

Een pneumatische aandrijving kan tegen een pneumatische aandrijving van een andere grootte worden uitgewisseld. Wanneer bij de combinatie ventiel-aandrijving het slagbereik van de aandrijving groter is dan die van het regelventiel, wordt door de leverancier het verenpakket zodanig voorgespannen, dat de slagen weer overeenstemmen.

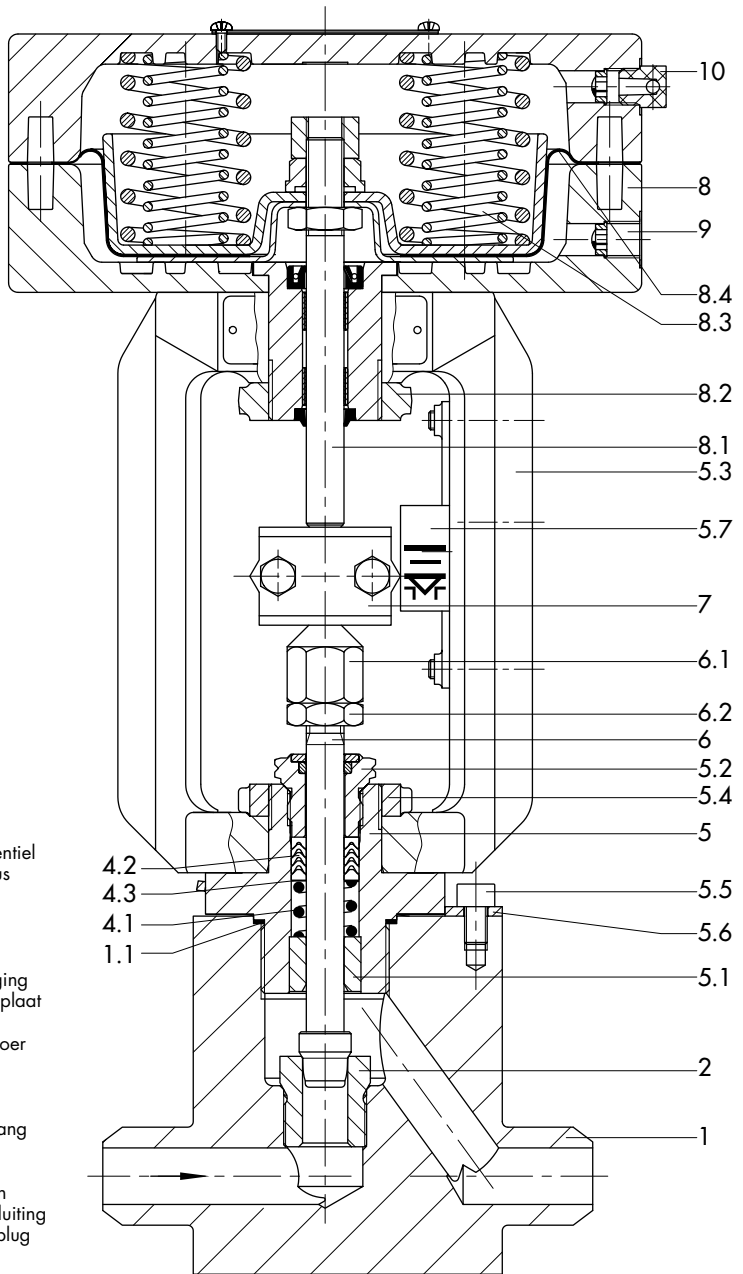


Het apparaat mag alleen door vakpersoneel dat bekend is met de montage, de inbedrijfname en het bedrijf van dit product, worden gemonteerd en in bedrijf worden genomen.

Vakpersoneel in de zin van dit inbouw- en bedieningsvoorschrift zijn personen, die vanwege hun vaktechnische opleiding, hun kennis en ervaring en hun kennis van de geldende normen, de hun opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren daarbij kunnen onderkennen.

Gevaren die aan het regelventiel door het medium, de steldruk en van bewegende onderdelen kunnen uitgaan, moeten door daarvoor geschikte maatregelen worden voorkomen..

Bovendien moet worden gewaarborgd dat het regelventiel alleen daar wordt toegepast, waar de bedrijfsdruk en de temperaturen die waarden, welke ten grondslag lagen aan de bestelling, niet overschrijden. Correct transport en deskundige opslag van het apparaat zijn een absolute voorwaarde.



- 1 Ventielhuis
- 1.1 Afdichtring
- 2 Zitting
- 3 Klep
- 4 Stopbus
- 4.1 Veer
- 4.2 Pakking
- 4.3 Ring
- 5 Bovendeel ventiel
- 5.1 Geleidingsbus
- 5.2 Draadbus
- 5.3 Juk
- 5.4 Slagmoer
- 5.5 Schroef
- 5.6 Verdraai borging
- 5.7 Slagindicatieplaat
- 6 Klepstang
- 6.1 Koppelingsmoer
- 6.2 Contra moer
- 7 Koppeling
- 8 Aandrijving
- 8.1 Membraanstang
- 8.2 Slagmoer
- 8.3 Veren
- 8.4 Rolmembraan
- 9 Steldrukaansluiting
- 10 Ontluchtingsplug

Afb. 2 · Doorsnede type 3252 met aandrijving type 3271 (120 cm²)

2. Samenbouw van ventiel en aandrijving, instelling

Indien het ventiel en de aandrijving niet al door de leverancier zijn samengebouwd of indien bij een ventiel de oorspronkelijke aandrijving door een aandrijving van een ander type of andere grootte moet worden vervangen, ga dan voor de montage als volgt te werk:

1. Op het ventiel de contraoer (6.2) en de koppelingsmoer (6.1) losmaken.
Klep met klepstang vast in de zittingring drukken, dan de koppelings- en contraoer naar beneden draaien.
2. Op de aandrijving (8) de koppelingsdelen van de koppeling (7) en de slagmoer (8.2) verwijderen. Slagmoer over de klepstang schuiven.
3. Aandrijving op bovendeel ventiel (5) plaatsen en met slagmoer (8.2) vastschroeven.
4. Nom. signaalbereik (resp. signaalbereik met voorgespannen veren) en werkingsrichting van de aandrijving aflezen van de typeplaat van de aandrijving.

Het werkingstype (veiligheidspositie) "membraanstang uitgaand" of "membraanstang ingaand" is bij de aandrijving type 3271 d.m.v. FA of FE gemarkeerd en bij de aandrijving type 3277 door een overeenkomstig symbool op de typeplaat.

De onderste waarde van het signaalbereik komt overeen met de in te stellen aanvangswaarde voor het signaalbereik, de bovenste met de in te stellen eindwaarde.

5. **Bij aandrijvingen met "membraanstang uitgaand"** een druk op de onderste membraankameraansluiting activeren, die overeenkomt met de signaalbereik-aanvangswaarde (bijv. 0,6 bar bij 0,6 ... 1 bar).
Bij aandrijvingen met "membraanstang ingaand" een druk op de bovenste membraankameraansluiting activeren, die overeenkomt met de signaalbereik-eindwaarde (bijv. 0,6 bar bij 0,2 ... 0,6 bar).

6. Koppelingsmoer (6.1) met de hand verdraaien, tot deze de membraanstang (8.1) aanraakt; dan ca. 1/4 slag verder draaien en deze stand met de contraoer (6.2) borgen.
7. Koppelingsklemmen (7) plaatsen en vastschroeven.
Slagindicatieplaat (5.7) uitrichten op de top van de koppeling.

Opmerking betreffende de demontage:

Bij de demontage van een aandrijving moet de steldrukaansluiting met druk worden belast voordat de aandrijving wordt gedemonteerd.

2.2 Door de leverancier voorgespannen veren van de aandrijving

Aandrijvingen, die door de leverancier zijn voorgespannen, zijn herkenbaar aan de verlengde schroeven met moeren. Deze zijn bedoeld voor het gelijkmatig afbouwen van de veervoorspanning bij demontage van de aandrijving.

3. Inbouw

3.1 Inbouwpositie

De inbouwpositie is willekeurig. De doorstroomrichting moet overeenkomen met de richting van de pijl op het huis.

Bij ventieluitvoeringen met laseinden moet de ventielopbouw van het ventielhuis worden gedemonteerd, voordat deze in de leiding kan worden ingelast. Het ventiel moet spanningsloos worden ingebouwd. Eventueel de leidingen in de nabijheid van de aansluitingen ondersteunen.

Leiding voor de inbouw van het ventiel zorgvuldig doorspoelen..

3.2 Steldrukleiding

Steldrukleiding bij ventiel met aandrijving "membraanstang uitgaand" aan de onderste, bij ventiel met aandrijving "membraanstang ingaand" aan de bovenste membraankamer aansluiten.

Bij de aandrijving type 3277 bevindt de onderste aansluiting zich aan de zijkant op het juk van de onderste membraanschaaal.

4. Bediening

4.1 Omkeren van de werkingsrichting (veiligheidspositie) van de pneumatische aandrijving

Zie hiervoor de inbouw- en bedieningshandleidingen van de aandrijvingen EB 8310 voor type 271 en EB 8311 voor type 3277

5. Storingen en het oplossen daarvan

Wanneer lekkage naar buiten toe optreedt, dan kan de stopbus of bij de balguitvoering, de metalen balk defect zijn. Wanneer het ventiel niet goed afdicht, dan kan dit worden veroorzaakt door vervuiling of andere vreemde objecten tussen zitting en klep of door een beschadigde afdichtrand.

Het verdient aanbeveling, de onderdelen te demonteren, grondig schoon te maken en indien nodig te vervangen.



Bij montagewerkzaamheden aan het regelventiel moet het betreffende installatiedeel absoluut drukloos worden gemaakt en worden afgetapt. Het verdient aanbeveling, het ventiel of bij gelaste uitvoering de gehele ventielopbouw te demonteren.

Bij alle werkzaamheden aan het ventielhuis moet eerst de aandrijving gedemonteerd worden.

Aandrijving demonteren:

1. Koppelingdelen (7) tussen membraan en klepstang losmaken en slagmoer (8.2) afschroeven.
Daarvoor bij de aandrijving „membraanstang uitgaand" de aandrijving eerst met een steldruk belasten, die boven de aanvangswaarde van het signaalbereik ligt (zie typeplaat).
2. Aandrijving van juk van het ventiel wegnemen.

5.1 Vervangen van de stopbuspakking bij ventielen in standaard uitvoering (afb. 2)

Wanneer het ventiel lekt bij de stopbus moet de pakking daarvan als volgt worden vervangen:

1. Slagmoer (5.4) afschroeven en juk (5.3) van het bovendeeel van het ventiel afnemen.
2. Moeren (6.1 en 6.2) verwijderen en de schroef (5.5) voor de verdraai-borging uitdraaien. Verdraai-borging verwijderen.
3. Bovendeeel ventiel (5) losschroeven en samen met de klepstang (6) afnemen.
4. Draadbus (5.2) losmaken, klepstang met klep uit bovendeeel ventiel trekken.
5. Draadbus (5.2) uitdraaien en pakkingringen (4.2), ringen (4.3) en veer (4.1) met geschikt gereedschap uitdrukken.
6. Pakkingruimte zorgvuldig schoonmaken.
7. Alle klepstangen en pakkingringen (4.2) met smeermiddel (bestelnr. 8150-0111) insmeren.
8. Klepstang met klep in het bovendeeel ventiel schuiven.
Veer (4.1), ring (4.3) en nieuwe pakkingringen over de klepstang in de pakkingruimte schuiven.
9. Draadbus (5.2) plaatsen en tot aan de aanslag vastdraaien.
10. Contraoer (6.2) en moer (6.1) op klepstang (6) los opschroeven.
11. Een nieuwe afdichtring (1.1) in het huis plaatsen.
12. Het bovendeeel van het ventiel met een aandraaimoment van 500 Nm in het huis schroeven.
13. Verdraai-borging (5.6) zodanig op het bovendeeel van het ventiel plaatsen, dat de bevestigingsschroef (5.5) in het sleufgat valt, aansluitend vastschroeven.

14. Juk (5.3) op het ventielhuis plaatsen en met slagmoer (5.4) vastschroeven.
15. Aandrijving monteren en het aanvangs- en eindwaardebereik voor het signaalbereik instellen zoals in hoofdstuk 2 beschreven.

5.2 Vervangen van zitting en klep

Het verdient aanbeveling, bij het vervangen van zitting en klep ook de stopbuspakking (4.2) te vervangen.

5.2.1 Klep

Voer dezelfde procedure uit als in par. 5.1 staat beschreven.

In plaats van de oude klep een nieuwe klep met klepstang plaatsen.

Klepstang voor het plaatsen met smeermiddel (bestelnr. 8150-0111) insmeren.

5.2.2 Zitting

Dezelfde procedure, als in par. 5.1 beschreven staat, uitvoeren maar daarnaast ook de zitting (2) uitschroeven.

Nieuwe zitting (of eventueel weer de oude zitting na een nabewerking of grondige reiniging) op schroefdraad en afdichtconus met smeermiddel (bestelnr. 8150-0119) insmeren en inschroeven (aandraaimoment 180 Nm).

5.3 Vervangen van stopbuspakking, klep, zitting en balg bij ventielen met isoleerdeel of metaalbalgafdichting

5.3.1 Stopbus

1. Slagmoer (5.4) afschroeven en juk (5.3) afnemen.
2. Moeren (6.1, 6.2) en draadbus (5.2) afschroeven.
3. Schroef (16) uitdraaien en verdraai borging verwijderen.
4. Bovendeel ventiel (5) losschroeven en over de klepstangverlenging (12) aftrekken.

5. Stopbuspakking vervangen, zoals in par. 5.1 staat beschreven.

5.3.2 Klep

1. Slagmoer (5.4) afschroeven en juk (5.3) afnemen.
2. Schroef (5.5) uitdraaien en verdraai borging verwijderen.
3. Bovendeel ventiel (5) samen met het isoleerdeel of het balgtussenstuk (11) losschroeven en van het ventielhuis afnemen.

Voor het uitschroeven van de klepstang (6) uit de klepstangverlenging (12) is het nodig, dat koppelings- en borgmoeren (6.1 en 6.2) ten opzichte van elkaar worden geborgd, zodat daar met een sleutel kan worden tegengehouden.

Om bij de balguitvoering beschadigingen te voorkomen, moet erop worden gelet, dat er geen draaimoment op de balg, die op het tussenstuk is geschroefd, wordt overgedragen.

4. Op de nieuwe of oude, nabewerkte klep (3) klepstang (6) met smeermiddel (bestelnr. 8150-0111) insmeren.
5. Nakijken, of de beide borgringen (12.1) nog in de klepstangverlenging (12) liggen, dan de klepstang vast in de klepstangverlenging (12) schroeven. (aandraaimoment 50 Nm).

5.3.3 Metalen balg

1. Klepstang (6) met klep uit klepstangverlenging (12) als in par. 5.3.2 beschreven staat uitschroeven.
2. Moer (14) met Samson-steeksleutel (bestelnr. 93252-0000-085) uitschroeven.
3. Balgdeel (13) met daaraan gelaste klepstangverlenging uit tussenstuk (11) trekken.
4. Afdichtoppervlakken op tussenstuk schoonmaken.

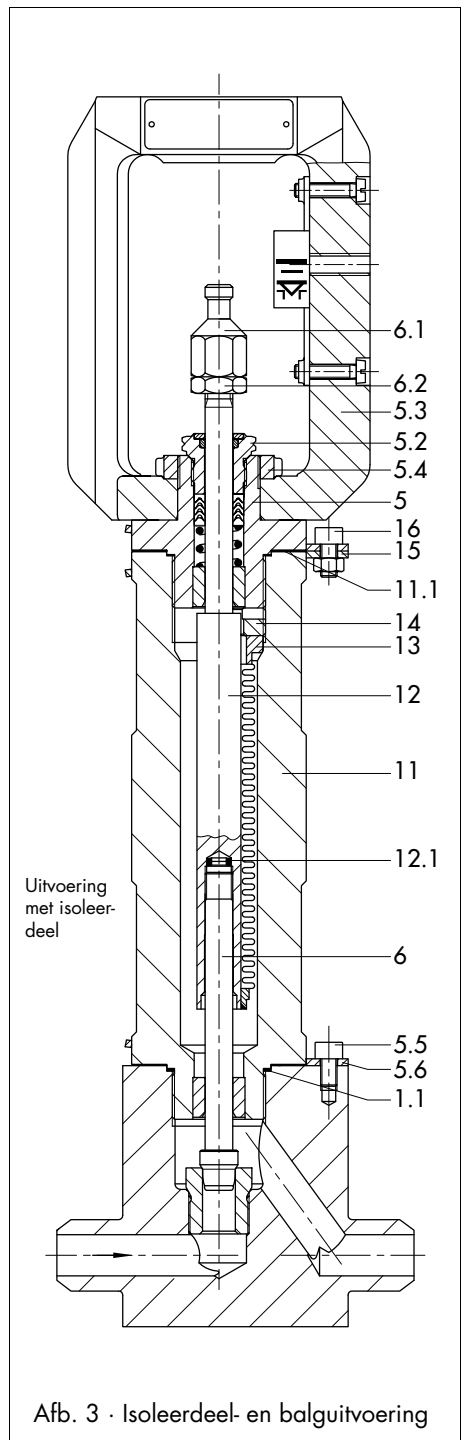
5. Nieuw balgdeel in tussenstuk schuiven en met moer (14) bevestigen (aandraaimomenten: tot PN 160 = 85 Nm, tot PN 400 op aanvraag).
6. Nakijken, of de beide borgringen (12.1) nog in de klepstangverlenging liggen.
7. Schroefdraad van de klepstang met smeermiddel (bestelnr. 8150-0119) insmeren en de klepstang vast in de klepstangverlenging (12) schroeven. (aandraaimoment 50 Nm).

Weer samenbouwen

Na vervangen van klep, zitting en metalen balg moeten voor het weer samenbouwen eerst de afdichtingen (1.1 en 11.1) op het tussenstuk (11) worden vervangen.

1. Tussenstuk (12) op het ventielhuis plaatsen en met een aandraaimoment van 500 Nm in het huis schroeven.
2. Verdraaiborging (5.6) zodanig op het ventielhuis plaatsen, dat de bevestigingsschroef (5.5) in het sleufgat valt, aansluitend vastschroeven.
3. Bovendeel ventiel (5) over de klepstangverlenging op het tussenstuk (11) plaatsen en met een aandraaimoment van 120 Nm op het tussenstuk schroeven.
4. Verdraaiborging (15) zodanig op het bovendel van het ventiel plaatsen, dat de bevestigingsschroef (16) in het sleufgat valt, aansluitend vastschroeven.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1.1 Afdichtring | 11 Tussenstuk |
| 5 Bovendeel ventiel | 11.1 Afdichtring |
| 5.2 Draadbus | 12 Klepstangverlenging |
| 5.3 Juk | 12.1 Borgringen |
| 5.4 Slagmoer | 13 Balgdeel |
| 5.5 Schroef | 14 Moer |
| 5.6 Verdraaiborging | 15 Verdraaiborging |
| 6 Klepstang | 16 Schroef |
| 6.1 Koppingsmoer | |
| 6.2 Contraoer | |



Afb. 3 · Isoleerdeel- en balguitvoering

5. Klepstang en pakkingringen, indien vervangen, met smeermiddel (bestelnr. 8150-0111) insmeren.
Veer (4.1), ring (4.3) en pakkingringen (4.2) over de klepstang in de pakkingruimte schuiven.
6. Draadbus (5.2) plaatsen en tot aan de aanslag vastdraaien.
7. Contramoer (6.2) en moer (6.1) los op de klepstangverlenging (12) opschroeven.
8. Juk op bovendeeel ventiel plaatsen en met slagmoer (5.4) vastschroeven.
9. Aandrijving monteren en het aanvangs- en eindwaardebereik voor het signaalbereik instellen zoals in hoofdstuk 2 beschreven.

6 Beschrijving van de typeplaat

SAMSON		1	DN		2
		3			6
PN	7	K _{vs}	8		
Cl					

- 1 typecodering
- 2 nominale doorlaat:
- 3 opdracht nummer met wijzigingsindex
- 6 materiaal
- 7 nominale druk
- 8 K_{vs}/C_v-waarde

Afb. 6 · Typeplaat ventiel

SAMSON		1	2	3	4
H	5	6	V		7

- 1 typecodering
- 2 wijzigingsindex
- 3 effectief oppervlak
- 4 werkingsrichting:
FA membraanstang uitgaand
FE membraanstang ingaand
- 5 slag
- 6 nom. signaalbereik (veerbereik)
- 7 nom. signaalbereik met voorgespannen veren

Afb. 7 · Typeplaat aandrijving type 3271

7 Informatie bij de leverancier .

(bij vragen a.u.b. opgeven)

1. Typecodering en opdracht nummer (op typeplaat ingeslagen)
2. Nom. doorlaat en uitvoering van het ventiel
3. Druk en temperatuur van het medium
4. Doorstroming in m³/h van het medium
5. Nom. signaalbereik (steldrukbereik) (bijv. 0,6 tot 1 bar) van de aandrijving
6. Inbouwtekening



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

EB 8053 NL