



EB 8310-1 NL

Vertaling van de originele instructies



Pneumatische aandrijving type 3271



Pneumatische aandrijving type 3277

Pneumatische aandrijvingen type 3271-5 (120 cm²) type 3277-5 (120 cm²)

Opmerking over dit inbouw- en bedieningsvoorschrift

Dit inbouw- en bedieningsvoorschrift helpt u bij het veilig monteren en bedienen van het apparaat. De voorschriften zijn bindend voor de behandeling van SAMSON-apparaten. De afbeeldingen in deze handleiding dienen slechts ter illustratie. Het originele product kan afwijken.

- Voor veilig en correct gebruik van de voorschriften leest u ze aandachtig door en bewaart u ze voor later gebruik.
- Als u vragen hebt over deze voorschriften, neem dan contact op met de SAMSON After Sales Service (aftersalesservice@samsongroup.com).



Alle documenten die betrekking hebben op dit instrument, zoals inbouw- en bedieningsvoorschriften, zijn te vinden op het internet onder:
www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation.

Betekenis van de aanwijzingen

GEVAAR

Waarschuwing voor gevaarlijke situaties, die dodelijk of ernstig letsel tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

Waarschuwing voor gevaarlijke situaties, die dodelijk of ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben.

ATTENTIE

Waarschuwing voor materiële schade.

Informatie

Aanvullende informatie.

Tip

Aanbevolen actie / handeling.

1	Veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen	1-1
1.1	Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel	1-4
1.2	Verwijzingen naar mogelijk letsel	1-4
1.3	Verwijzingen naar mogelijke materiële schade	1-5
1.4	Waarschuwingeninstructies op het apparaat	1-6
2	Markeringen op het apparaat.....	2-1
2.1	Typeplaatje van de aandrijving	2-1
3	Opbouw en werking	3-1
3.1	Werkingsrichting en instrumentenluchttoevoer	3-3
3.2	Veilige positie	3-3
3.2.1	Werkingsrichting FA.....	3-3
3.2.2	Werkingsrichting FE	3-4
3.3	Accessoires.....	3-4
3.4	Varianten	3-5
3.5	Technische gegevens	3-5
4	Levering en intern transport.....	4-1
4.1	Levering aannemen.....	4-1
4.2	Aandrijving uitpakken	4-1
4.3	Aandrijving vervoeren en optillen.....	4-1
4.3.1	Aandrijving transporteren.....	4-2
4.3.2	Aandrijving heffen	4-2
4.4	Aandrijving opslaan	4-2
5	Montage.....	5-1
5.1	Montage voorbereiden	5-1
5.2	Apparaat monteren.....	5-1
5.2.1	Ventiel en aandrijving monteren	5-2
5.2.2	Pneumatische aansluiting maken	5-7
6	Ingebruikname.....	6-1
6.1	Slagbereik aanpassen	6-2
6.2	Slagbegrenzing	6-3
6.2.1	Begrenzing naar beneden (minimale slag)	6-3
6.2.2	Begrenzing naar boven (maximale slag).....	6-4
6.3	Uitvoering met handbediening	6-4
6.3.1	Aandrijf­fas met hand uitschuiven.....	6-5
6.3.2	Aandrijf­fas met hand inschuiven	6-5

Inhoud

7	Bediening	7-1
7.1	Regelbedrijf	7-1
7.2	Aan/uit-werking	7-2
7.3	Handbediening (alleen bij uitvoeringen met handbediening)	7-2
7.4	Overige aanwijzingen bij bediening	7-2
8	Storingen	8-1
8.1	Storingen opsporen en elimineren	8-1
8.2	Noodgevalmaatregelen uitvoeren	8-2
9	Onderhoud en ombouw	9-1
9.1	Periodieke controles	9-2
9.2	Onderhouds- en ombouwwerkzaamheden voorbereiden	9-3
9.3	Ventiel na reparatie- en ombouwwerkzaamheden monteren	9-3
9.4	Reparatiewerkzaamheden	9-3
9.4.1	Membraan vervangen	9-3
9.4.2	Afdichting van de aandrijfjas vervangen	9-6
9.5	Ombouwwerkzaamheden	9-7
9.5.1	Omkeren van de werkingsrichting	9-7
9.6	Bepaling van maat a	9-9
9.7	Reserveonderdelen en verbruiksgoederen bestellen	9-9
10	Uitbedrijfname	10-1
11	Demontage	11-1
11.1	Aandrijving demonteren	11-2
11.2	Veervoorspanning in de aandrijving verminderen	11-4
12	Reparatie	12-1
12.1	Apparaten naar SAMSON verzenden	12-1
13	Afvoeren	13-1
14	Certificaten	14-1
15	Bijlage	15-1
15.1	Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen	15-1
15.2	Reserveonderdelen	15-1
15.3	Service	15-4
15.4	Informatie voor het verkoopgebied in het Verenigd Koninkrijk	15-4

1 Veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen

Toepassing voor eigenlijk gebruik

De SAMSON-aandrijvingen van type 3271 en type 3277 zijn bedoeld voor de bediening van een aangebouwd slagventiel. Samen met het ventiel dient de aandrijving voor het blokkeren van vloeibare, gasvormige of dampvormige media in leidingen. De aandrijving is afhankelijk van de uitvoering geschikt voor de regeling en open/dicht-bediening. De aandrijving kan in procestechnische en industriële installaties worden ingezet.

De aandrijving is bedoeld voor exact gedefinieerde omstandigheden (bijv. stelkracht, klepslag). Daarom moet de gebruiker ervoor zorgen dat de aandrijving enkel ingezet wordt waar de gebruiksomstandigheden overeenkomen met de aan de bestelling ten grondslag liggende criteria. Indien de exploitant de aandrijving in andere toepassingen of omgevingen wil gebruiken, moet hij hiervoor met SAMSON overleggen.

SAMSON is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit toepassing voor oneigenlijk gebruik, noch voor schade die door externe krachten of andere externe factoren ontstaat.

→ Informatie over beperkingen met betrekking tot de inzetbaarheid, over de inzetgebieden en -mogelijkheden is beschikbaar in de technische data en op het typeplaatje.

Logischerwijze te verwachten foutieve bediening

De aandrijving is niet geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Toepassingen buiten de technische gegevens en buiten de door de beschrijving aangegeven grenswaarden
- Toepassingen buiten de op de aandrijving aangesloten aanbouwapparaten gedefinieerde grenswaarden

Voorts beantwoorden de volgende activiteiten niet aan de toepassing voor eigenlijk gebruik:

- Gebruik van reserveonderdelen, afkomstig van derden
- Het uitvoeren van niet beschreven onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

Kwalificatie van de operators

De aandrijving mag uitsluitend door specialistisch personeel in overeenstemming met de erkende stand van de techniek geïnstalleerd, in bedrijf genomen, onderhouden en gerepareerd worden. Specialistisch personeel in de zin van deze inbouw- en bedieningshandleiding zijn diegenen die op grond van hun opleiding en vakkennis, hun deskundigheid en ervaring, evenals hun kennis van de betreffende normen, in staat zijn om de hun opgedragen werkzaamheden te beoordelen en mogelijke gevaren te onderkennen.

Veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen

SAMSON adviseert voor het omgaan met de pneumatische aandrijvingen van het type 3271 en type 3277 de volgende beschermingsmiddelen:

- Beschermende handschoenen en veiligheidsschoenen tijdens de montage en demontage van de aandrijving
- Oogbescherming en gehoorbescherming bij bediening van de aandrijving
- ➔ Overige beschermingsmiddelen bij de exploitant van de installatie aanvragen.

Wijzigingen en overige aanpassingen

Wijzigingen, conversies en overige aanpassingen aan het product staat SAMSON niet toe. Deze worden uitsluitend op eigen risico uitgevoerd en kunnen onder andere tot veiligheidsrisico's leiden, alsook tot het niet langer beantwoorden van het product aan de eisen voor het gebruik ervan.

Beveiligingsmiddelen

De aandrijvingen van het type 3271 en type 3277 hebben geen speciale beveiligingsmiddelen.

Waarschuwing voor restrisico's

Om persoonlijk letsel of materiële schade te voorkomen, moeten de exploitant en de operators de risico's die aan de aandrijving door de regeldruk, alsook door de spanningsenergie van de veren en door bewegende delen ontstaan, met passende middelen voorkomen. Hiervoor moeten de exploitant en de operators alle gevareninstructies, waarschuwingen en aanwijzingen van deze inbouw- en bedieningshandleiding in acht nemen.

Zorgvuldigheidsplicht van de exploitant

De exploitant is verantwoordelijk voor een probleemloze werking, evenals voor de naleving van de veiligheidsvoorschriften. De exploitant is verplicht de operators deze inbouw- en bedieningshandleiding en andere toepasselijke documenten ter beschikking te stellen en de operators te instrueren over de correcte werking. Bovendien moet de exploitant ervoor zorgen dat de operators of derden niet in gevaar worden gebracht.

Zorgvuldigheidsplicht van de operators

De operators moeten met de onderhavige inbouw- en bedieningshandleiding en met de andere toepasselijke documenten bekend zijn en moeten zich houden aan de daarin opgenomen gevareninstructies, waarschuwingen en instructies. Bovendien moeten de operators met de geldende regelgeving met betrekking tot arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie bekend zijn en deze naleven.

Overige geldende normen en richtlijnen

De niet-elektrische aandrijvingen hebben volgens de ontstekingsgevaaranalyse, conform DIN EN ISO 80079 - 36, paragraaf 5.2, ook bij zelden optredende bedrijfsstoringen geen eigen potentiële ontstekingsbron en vallen daarom niet onder de richtlijn 2014/34/EU.

→ Voor de aansluiting op de potentiaalvereffening moet paragraaf 6.4 van de norm EN 60079-14, VDE 0165-1 worden aangehouden.

De aandrijvingen van het type 3271 en type 3277 zijn onvolledige machines in de zin van de Machinerichtlijn 2006/42/EG resp. Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Ondersteunende documenten

De volgende documenten zijn van toepassing in aanvulling op deze inbouw- en bedienings-handleiding:

- MB voor aangebouwd ventiel
- MB's voor aangesloten aanbouwapparaten (positioner, magneetventiel, enz.)
- Veiligheidsbeschrijving ► SH 8310 bij toepassing in veiligheidsgerelateerde systemen
- ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

1.1 Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel

GEVAAR

Gevaar op breuk van de aandrijving!

Aandrijvingen staan onder druk. Onjuiste demontage kan leiden tot breuk van aandrijvingscomponenten.

- Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken.

1.2 Verwijzingen naar mogelijk letsel

WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

De aandrijving heeft bewegende delen (aandrijfjas), wat kan leiden tot beknelling door er de handen in te steken.

- Niet aan of onder de aandrijfjas grijpen en niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.
- Bij werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.
- De werking van de aandrijfjas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- Als de aandrijfjas geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

Gevaar op letsel door ontluchting van de aandrijving!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- Regelventiel zo monteren dat op operatorniveau ¹⁾ geen ontluichtingsopeningen op ooghoogte aanwezig zijn of in de richting van de ogen ontluichten.
- Een geschikte geluiddemper en stop gebruiken.
- Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.

¹⁾ Wanneer in de ventieldocumentatie niet anders is aangegeven, is het operatorniveau voor het regelventiel het frontale aanzicht op alle schakelementen van het regelventiel, inclusief aanbouwapparaten, vanuit het perspectief van de operators.

WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan de onderste aandrijvingsdeksel. Deze schroeven zijn bedoeld voor het gelijkmatig afbouwen van de veervoorspanning bij demontage van de aandrijving. Bij sterke voorspanning van de veren worden deze aandrijvingen extra gemarkeerd door een sticker, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

- Bij werkzaamheden aan de aandrijving kracht van de veervoorspanning verminderen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

Gevaar op letsel door onjuiste bediening, gebruik of installatie door onleesbare informatie op de aandrijving!

Indrukken of afdrukken op de aandrijving, stickers en typeplaatjes kunnen na verloop van tijd vuil of anderszins onherkenbaar worden, waardoor gevaren niet kunnen worden herkend en noodzakelijke bedieningsinstructies niet kunnen worden opgevolgd. Hierdoor ontstaat gevaar op letsel.

- Alle relevante opschriften op het apparaat steeds in goede leesbare toestand houden.
- Beschadigde, ontbrekende of foutieve typeplaatjes of stickers direct vervangen.

1.3 Verwijzingen naar mogelijke materiële schade

LET OP

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste bevestiging van de hefwerktuighulpmiddelen!

- Lastdragende hefwerktuighulpmiddelen niet aan het handwiel of slagbegrenzing bevestigen.

! LET OP

Beschadigingen aan de aandrijving door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de aandrijving moeten met bepaalde draaimomenten worden aangetrokken. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te zwak aangedraaide componenten kunnen ertoe leiden dat componenten los komen te zitten.

→ Aanhaalmomenten aanhouden, zie ► AB 0100.

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste gereedschappen!

Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de aandrijving moeten specifieke gereedschappen worden gebruikt.


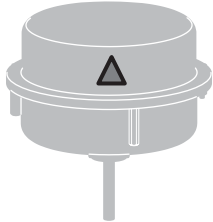
→ Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde gereedschappen gebruiken, zie ► AB 0100.

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste smeermiddelen!

Het materiaal van de aandrijving vereist specifieke smeermiddelen. Onjuiste smeermiddelen kunnen het oppervlak aantasten en beschadigen.

→ Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde smeermiddelen gebruiken, zie ► AB 0100.

1.4 Waarschuwingsinstructies op het apparaat

Weergave waarschuwingeninstructie	Betekenis waarschuwingeninstructie	Positie op het apparaat
	<p>Waarschuwing voor veren in de aandrijving die onder voorspanning staan!</p> <p>Aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren staan onder druk, wat bij onjuist openen van de aandrijving kan leiden tot letsel door rondvliegende componenten.</p> <p>Bij werkzaamheden aan de aandrijving kracht van de veervoorspanning verminderen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.</p>	

2 Markeringen op het apparaat

Het weergegeven typeplaatje komt overeen met het typeplaatje dat momenteel van kracht is op het moment dat dit document werd gedrukt. Het typeplaatje op het apparaat kan van deze weergave afwijken.

2.1 Typeplaatje van de aandrijving

Het typeplaatje wordt op het deksel gelijmd. Het typeplaatje bevat alle nodige informatie om het apparaat te identificeren.

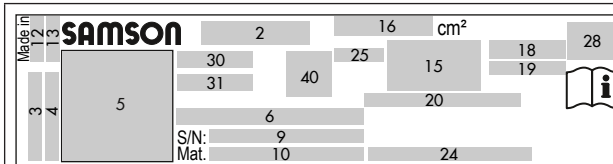





Fig. 2-1: Opschriftposities van het typeplaatje op de aandrijving van het type 3271/3277 met een aandrijvingsoppervlak van 120 cm²

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
2	Typeomschrijving
3	Bedrijfsnaam
4	Bedrijfsadres (postcode en plaats)
5	DataMatrix-code
6	Benaming van het apparaat
9	Serienummer
10	Materiaaln.
12	Productieland
13	Bouwmaand en -jaar
15	Symbool voor veilige positie:  Aandrijfas uitgaand FA  Aandrijfas ingaand FE
16	Aandrijvingsoppervlak (aandrijvingsoppervlak in cm ²)
18	Ontwerpsignaalbereik in bar
19	Ontwerpsignaalbereik in psi
20	Aandrijvingsslag in mm
24	Toegestane bedrijfsdruk p_{max} in bar en/of psi
25	Membraanmateriaal
26	Type aansluitschroefdraad

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
28	Symbool voor handbediening  (optioneel)
30	Versiebeheer (optioneel), bijv. SAM 001
31	Versiebeheer (optioneel), bijv. HW xx.xx.xx

3 Opbouw en werking

De aandrijvingen van het type 3271-5 en type 3277-5 hebben een aandrijvingsoppervlak van 120 cm². De aandrijvingen bestaan hoofdzakelijk uit twee deksels (A1, A2), een rolmembraan (A4) en interne veren (A10), zie Fig. 3-1 en Fig. 3-2. De aandrijvingen worden in het bijzonder op ventielen van het SAMSON-type 240 alsook aan het microventiel type 3510 gemonteerd.

De regeldruk p_{st} genereert op het aandrijvingsoppervlak A een kracht $F = p_{st} \cdot A$, die door de veren (A10) uitgebalanceerd wordt. Het aantal veren bepalen, rekening houdend met de nominale slag, het ontwerpsignaalbereik. De aandrijvingsslag is proportioneel gerelateerd aan de regeldruk p_{st} . De werkingsrichting van de aandrijf-as (A7) is afhankelijk van de inbouwpositie van de veren. De veren kunnen meervoudig in elkaar gestoken zijn ingebouwd.

Bij ventielen van het type 240 verbinden koppelingshelften (A26/27) de aandrijf-as (A7) met de klepsteel van een ventiel. Bij het microventiel zijn de aandrijf-as (A7) en klepsteel (5) via een schroefdraadkoppeling met elkaar verbonden.

Bij de aandrijving van type 3277-5 is de aandrijving met een aanvullend juk aan de onderkant van het deksel uitgerust (zie Fig. 3-2). Deze dient voor de directopbouw van een positioner en/of grenswaardemelder. Het voordeel is dat de hefboom binnen het juk beschermd wordt tegen externe invloeden.

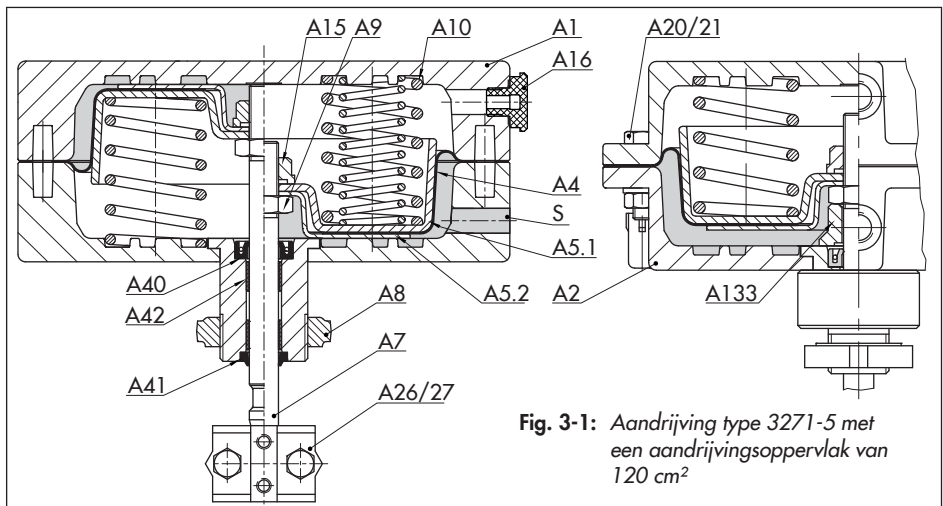
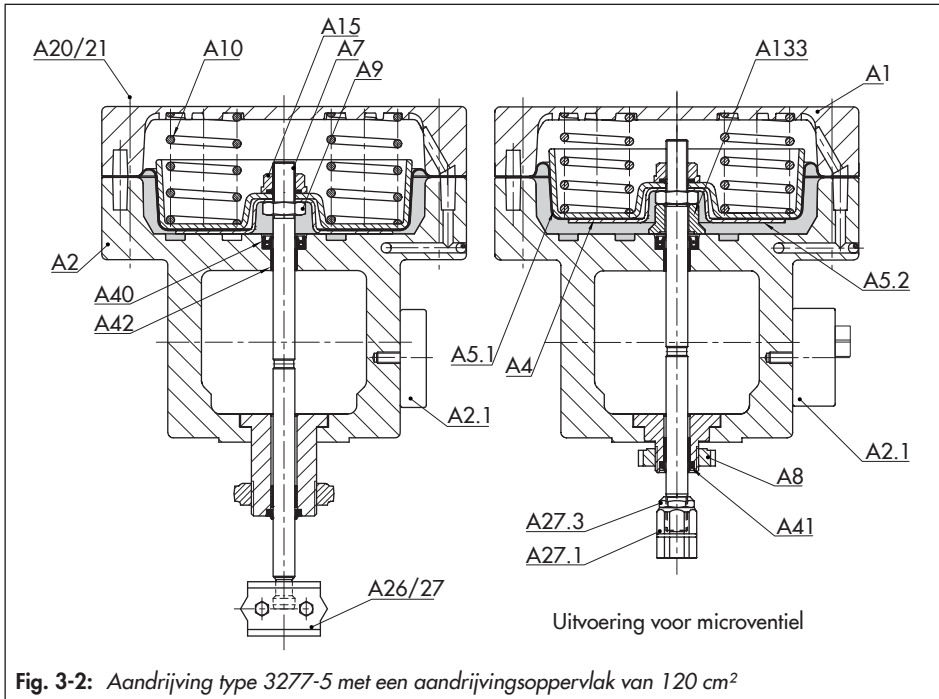


Fig. 3-1: Aandrijving type 3271-5 met een aandrijvingsoppervlak van 120 cm²

Opbouw en werking



Legenda voor Fig. 3-1 en Fig. 3-2

A1	Deksel, boven	A4	Membraan	A21	Zeskantmoer
A2	Deksel, onder	A5.1	Membraanschotel	A26/27	Koppelingshelften
A2.1	Omschakel-/ aansluitplaat instrumentenluchttoevoer	A5.2	Membraanschotel	A27.1	Koppelingsmoer
A2.2	Aansluiting voor aandrijfjas uitgaand (FA)	A7	Aandrijfjas	A27.3	Contramoor
A2.3	Aansluiting voor aandrijfjas ingaand (FE)	A8	Ringmoer	A40	Asafdichtingsring
		A9	Zeskantmoer	A41	Schraapring
		A10	Veer	A42	Droge glijlagers
		A15	Kraagmoer	A133	Aanslagbus
		A16	Ontluchting	S	Aansluiting instrumentenlucht
		A20	Zeskantschroef		

3.1 Werkingsrichting en instrumentenluchtoevoer

Type 3271-5 (zie Fig. 3-1)

Bij de werkingsrichting 'Aandrijfas uitgaand door veerkracht (FA)' wordt de regeldruk via de onderste aansluiting instrumentenlucht (S) in de onderste membraanruimte geleid en beweegt de aandrijfas (A7) tegen de veerkracht in omhoog.

Bij de werkingsrichting 'Aandrijfas ingaand door veerkracht (FE)' wordt de regeldruk via de bovenste aansluiting instrumentenlucht (S) in de bovenste membraanruimte geleid en beweegt de aandrijfas (A7) tegen de veerkracht in omlaag.

Type 3277-5 (zie Fig. 3-2 en Fig. 3-3)

Bij de aandrijving van het type 3277-5 wordt de regeldruk via de zijdelingse boringen links en rechts aan het juk alsook via een omschakelplaat (A2.1, accessoire, zie Fig. 3-3) naar de membraanruimte geleid. Daarbij bepaalt de veilige positie van de aandrijving (aandrijfas uitgaand of ingaand) hoe de omschakelplaat naar de markering (A2.5) gericht moet zijn.

Indien de aandrijving zonder positioner wordt aangedreven, is in plaats van de omschakelplaat een aansluitplaat verplicht (A2.1, accessoire, zie Fig. 3-3). Hier wordt de regeldruk direct via de aansluiting instrumentenlucht (A2.9) van de aansluitplaat naar de membraanruimte geleid.

Omkering van de werkingsrichting

De werkingsrichting kan zowel voor type 3271 als voor type 3277 worden omgekeerd, zie hoofdstuk 'Onderhoud en conversie'.

3.2 Veilige positie

i Informatie

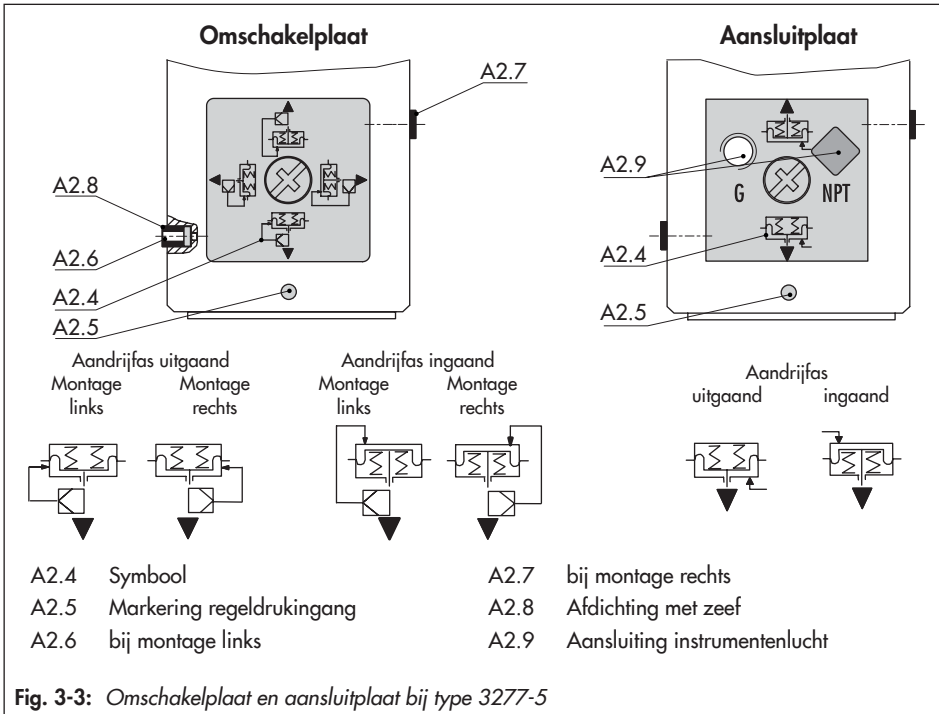
De hier uitgevoerde veilige posities hebben betrekking op globe valves van SAMSON.

Bij het verminderen van de regeldruk of bij uitval van de hulpenergie, bepalen de in de onderste en bovenste membraanruimte ingebouwde veren de werkingsrichting en daarmee de veilige positie van het regelventiel.

Uitvoering met handbediening: bij een actieve handbediening (handwiel staat niet in de neutrale stand) wordt de veilige positie ook bij uitval van de hulpenergie niet bereikt.

3.2.1 Werkingsrichting FA

Bij het verminderen van de regeldruk of bij uitval van de hulpenergie bewegen de veren de aandrijfas omlaag en sluiten het gemonteerde globe valve. Het ventiel opent bij een stijgende regeldruk tegen de veerkracht in.



3.2.2 Werkingsrichting FE

Bij het verminderen van de regeldruk of bij uitval van de hulpenergie bewegen de veren de aandrijfas omhoog en openen het bijbehorende globe valve. Het ventiel sluit bij een stijgende regeldruk tegen de veerkracht in.

3.3 Accessoires

Omschakelplaat/aansluitplaat

Omschakelplaat en aansluitplaat moeten als accessoire worden besteld.

		bij index	Bestelnr.
Omschakelplaat	nieuw	.01	1400-6822
	oud	.00	1400-6819
Aansluitplaat	nieuw	.01	1400-6823
	G-schroefdraad	.00	1400-6820
	NPT-schroefdraad	.00	1400-6821

i Informatie

Aandrijvingen met apparaatindex .01 worden met nieuwe aansluitplaten uitgerust. Oude en nieuwe aansluitplaten kunnen niet onderling worden vervangen.

Ontluchting

In de afvoerluchtaansluitingen en elektro-pneumatische apparaten worden ontluchtingen geschroefd om te garanderen dat de ontstane afvoerlucht naar buiten kan ontsnappen (bescherming tegen overdruk in het apparaat). Voorts maken ontluchtingen het aanzuigen van lucht mogelijk (bescherming tegen onderdruk in het apparaat). Zie

► AB 07

Grijptoestel

Voor pneumatische aandrijvingen met een aandrijvingsoppervlak van 120 cm² is het hijsen met speciale gereedschappen verplicht, zie ► AB 0100.

Interface hijskraan (retour) conform DIN EN 60534-6-1

Op modulair opgebouwde regelventielen van SAMSON kunnen diverse aanbouwapparaten conform DIN EN 60534-6-1 en NAMUR-aanbevelingen worden aangesloten, zie de bijbehorende ventieldocumentatie. De bijbehorende interface voor de hefboom kan als accessoire worden besteld:

Aandrijvingsstijpe	Aandrijvingsoppervlak in cm ²	Accessoire voor	
		eenzijdige montage (artikelnummer)	tweezijdige montage (materiaalnummer)
3271	120	1400-6816 (bij de levering van de aandrijving inbegrepen)	100029690
3277	120	1400-6816	100029690

3.4 Varianten

– Standaarduitvoering

De behuizing van de pneumatische aandrijving type 3271-5 en type 3277-5 heeft een aandrijvingsoppervlak van 120 cm² is gemaakt van gegoten aluminium.

– Uitvoering met slagbegrenzing

De aandrijvingen van type 3271-5 en type 3277-5 kunnen met een mechanisch instelbare slagbegrenzer worden uitgerust. De slag wordt daardoor in beide werkingsrichtingen (FA en FE) verminderd en vast ingesteld.

– Uitvoering met handbediening

De aandrijvingen van het type 3271-5 en type 3277-5 kunnen met een extra handbediening worden uitgerust. De handbediening wordt op het bovenste deksel gemonteerd. De klepslag kan met een handwiel worden aangepast.

3.5 Technische gegevens

Het typeplaatje biedt informatie over de uitvoering van de aandrijving, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

i Informatie

Gedetailleerde informatie is beschikbaar in het typeblad ► T 8310-1.

Opbouw en werking

Temperatuurbereik

Het toegestane temperatuurbereik wordt door het membraanmateriaal NBR bepaald.

Regelbedrijf: -35 - +80 °C
-31 - +176 °F

Aan/uit-werking: -20 - +80 °C
-4 - +176 °F

Luchtdruk

De maximaal toegestane instrumentenluchtdruk is in de orderbevestiging van het regelventiel gespecificeerd, maar bedraagt echter in het regelbedrijf maximaal 6 bar. Voor beperkingen in de aan/uit-werking, zie hoofdstuk 'Bedrijf'.

Maten en gewichten

Zie Tabel 3-1 en dimensionale tekeningen op pagina 3-7 en 3-8.

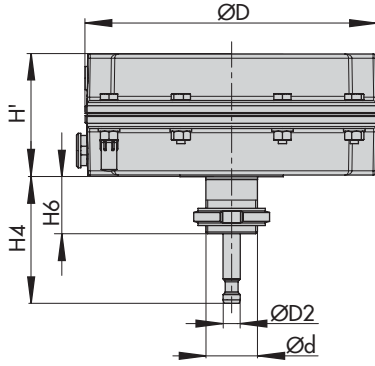
Tabel 3-1: *Maten in mm en gewichten in kg*

Aandrijving	Type	3271-5	3277-5
Aandrijvingsoppervlak	cm ²	120	120
Hoogte	H ¹	69	70
	H1	205	293
	H4 _{Nenn} FA	75	75
	H4 _{max} FA	78	78
	H4 _{max} FE	78	78
	H5	–	88
	H6	34	34
	H8	75	75
Diameter	ØD	168	168
	ØD2	10	10
Schroefdraad	Ød	M30 x 1,5 ¹⁾	M30 x 1,5 ¹⁾
Luchtaansluiting	a	G ½ (½ NPT)	–
Gewicht²⁾			
zonder handbediening		2,5	3,2
met handbediening		4	4,5

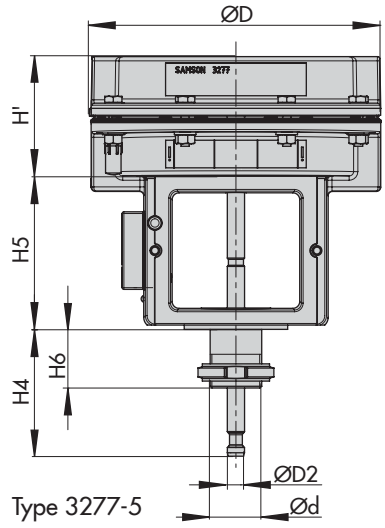
1) Bij uitvoering voor microventiel: schroefdraad M20 x 1,5

2) De aangegeven gewichten komen overeen met een specifieke standaarduitvoering van het apparaat. Gewichten van reeds geconfigureerde apparaten kunnen afhankelijk van de uitvoering (materiaal, aantal veren, enz.) afwijken.

Dimensionale tekening

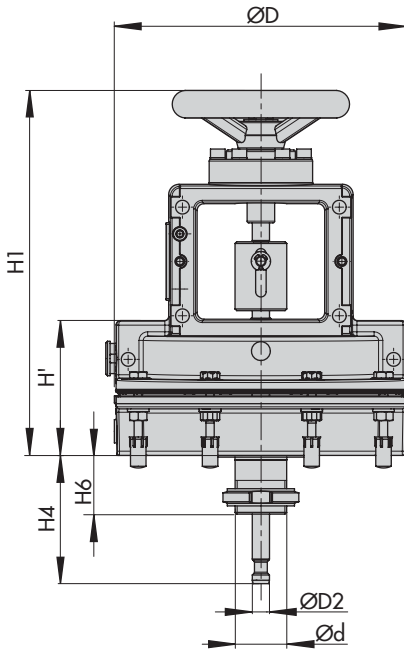


Type 3271-5

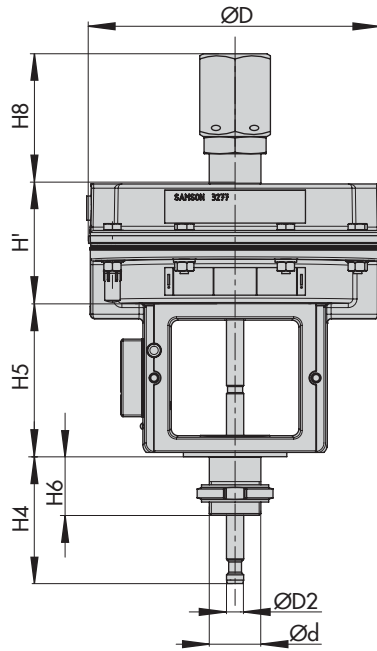


Type 3277-5

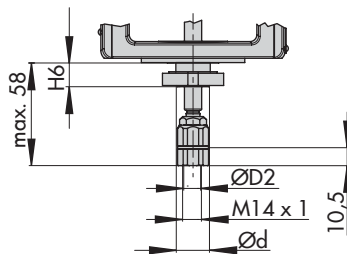
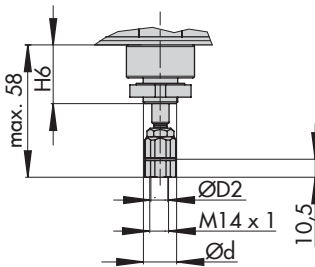
Dimensionale tekening



Type 3271-5 met handbediening



Type 3277-5 met slagbegrenzing



Uitvoeringen met 7,5 mm slag voor microventiel type 3510

4 Levering en intern transport

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

4.1 Levering aannemen

Voer de volgende stappen na ontvangst van de artikelen uit:

1. De levering controleren. Informatie op het typeplaatje van de aandrijving met leveringsbon vergelijken. Bijzonderheden inzake het typeplaatje, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.
2. De levering op schade door het transport controleren. Transportschade bij SAMSON en de transportonderneming (overeenkomstig de leveringsbon) melden.
3. Gewicht en afmetingen van de te transporteren en te tillen eenheden melden om evt. dienovereenkomstige hefwerktuigen en hulpmiddelen voor hefwerktuigen te selecteren. Zie transportdocumenten en hoofdstuk 'Technische gegevens'.

4.2 Aandrijving uitpakken

De volgende procedure aanhouden:

- Aandrijving pas direct voor de montage uitpakken.
- Voor het interne transport de aandrijving op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.

- Verpakking in overeenstemming met de lokale voorschriften afvoeren. Daarbij de verpakkingsmaterialen naar soort scheiden en naar de recycling brengen.

4.3 Aandrijving vervoeren en optillen

GEVAAR

Gevaar door vallen van zwevende lasten!

- *Niet onder de zwevende lasten blijven staan.*
- *Transportroute beveiligen.*

WAARSCHUWING

Kantelen van de hefwerktuigen en beschadiging van de hefwerktuiginstallaties door overschrijding van het hefvermogen!

- *Alleen goedgekeurde hefwerktuigen en hefwerktuiginstallaties gebruiken waarvan het hefvermogen tenminste met het gewicht van de aandrijving overeenkomt, evt. met inbegrip van de verpakking.*

Tip

Op aanvraag stelt de After Sales Service uitgebreide transport- en hefinstructies beschikbaar.

4.3.1 Aandrijving transporteren

De aandrijving kan met behulp van hefwerktuigen zoals bijv. een kraan of vorkheftruck getransporteerd worden.

- De aandrijving vóór het transport op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.
- De transportvoorwaarden aanhouden.

Transportvoorwaarden

- De aandrijving tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- Corrosiebescherming (lakwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.
- De aandrijving tegen vocht en vuil beschermen.
- De toegestane transporttemperatuur bedraagt -20 tot +65 °C.

4.3.2 Aandrijving heffen

Vanwege het lage eigen gewicht zijn voor het heffen van de aandrijving (bijv. voor de aanbouw van een ventiel) geen hefwerktuigen vereist. Indien hefwerktuigen, zoals een kraan of vorkheftruck ingezet moeten worden, biedt SAMSON een grijpstoestel voor de aandrijving, zie paragraaf 'Accessoires' in hoofdstuk 'Opbouw en werking'.

i Informatie

Voor gedetailleerde informatie voor het heffen van een compleet regelventiel zie de bijbehorende documentatie van het ventiel.

4.4 Aandrijving opslaan

! LET OP

Beschadigingen aan de aandrijving door onjuiste opslag!

- Opslagcondities naleven.
 - Langdurige opslag vermijden.
 - Bij afwijkende opslagcondities en langdurige opslag met SAMSON overleggen.
-

i Informatie

SAMSON adviseert in het geval van een langere opslagperiode, de aandrijving en opslagcondities regelmatig te controleren.

Opslagcondities

- In het geval van reeds gemonteerde ventiel en aandrijving de opslagcondities voor regelventielen in acht nemen. Zie de bijbehorende ventieldocumentatie.
- De aandrijving tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- De aandrijving in de opslagpositie tegen wegglijden of kantelen beveiligen.
- Corrosiebescherming (lakwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.

- Aandrijving tegen vocht en vuil beschermen en bij een relatieve luchtvochtigheid van < 75% opslaan. In vochtige ruimten vorming van condenswater voorkomen. Evt. droogmiddel of verwarming gebruiken.
- Ervoor zorgen dat de omgevingslucht vrij van zuren of andere corrosieve en agressieve media is.
- De toegestane opslagtemperatuur bedraagt -20 tot +65 °C.
- Geen voorwerpen op de aandrijving plaatsen.

Bijzondere opslagcondities voor elastomeren

Voorbeeld van elastomeren: aandrijvingsmembraan

- Om de vorm te behouden en om scheurvorming te voorkomen, de elastomeren niet ophangen of knikken.
- SAMSON adviseert voor elastomeren een opslagtemperatuur van 15 °C.
- Elastomeren moeten gescheiden van smeermiddelen, chemicaliën, oplossingen en brandstoffen worden opgeslagen.



Tip

Op aanvraag stelt de After Sales Service een uitgebreide instructie voor de opslag beschikbaar.

5 Montage

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

5.1 Montage voorbereiden

Voor de montage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- De aandrijving is onbeschadigd.
- Type, materiaal en temperatuurbereik van de aandrijving stemmen overeen met de omgevingsomstandigheden (temperaturen etc.). Bijzonderheden inzake het typeplaatje, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

De volgende voorbereidende stappen uitvoeren:

- Voor de montage verplicht materiaal en gereedschap klaarleggen.
- Controleren of de te gebruiken ontluuchtingspluggen niet verstopt zijn.
- Bij aanbouwapparaten evt. aanwezige manometer op correcte werking controleren.
- Als het ventiel en de aandrijving al gemonteerd zijn, schroefverbindingen op correcte aanhaalmomenten controleren (zie ► AB 0100). Door het transport kunnen componenten komen los te zitten.

5.2 Apparaat monteren

SAMSON-regelventielen worden afhankelijk van de uitvoering met al aan het ventiel gemonteerde aandrijving geleverd of ventiel en aandrijving worden apart geleverd. Bij aparte levering moeten ventiel en aandrijving op de gebruikslocatie worden gemonteerd. Hierna worden de activiteiten opgesomd die noodzakelijk zijn voor de montage en voor de inbedrijfstelling van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- *Bij de montage erop letten dat er geen ontluuchtingsopeningen op ooghoogte op het operatorniveau van het regelventiel aanwezig zijn of in de richting van de ogen op het operatorniveau ontluuchten.*
- *Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- *Niet aan of onder de aandrijfassen grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.*
- *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.*

Montage

- De werking van de aandrijf-as niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- Als de aandrijf-as geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

! LET OP

Beschadigingen aan de aandrijving door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de aandrijving moeten met bepaalde draaimomenten worden aangetrokken. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te zwak aangedraaide componenten kunnen ertoe leiden dat componenten komen los te zitten.

- Aanhaalmomenten aanhouden, overeenkomstig ► AB 0100.

! LET OP

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste gereedschappen!

- Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde gereedschappen gebruiken, zie ► AB 0100.

5.2.1 Ventiel en aandrijving monteren

! LET OP

Funcatiebeperking en ventielschade door verkeerd uitgelijnde V-poortplug!

Als het ventiel met een V-poortplug is uitgerust, moet bij de montage van de aandrijving het V-poortsegment, dat als eerste opent, naar de ventieluitgang wijzen.

- Hoofdstuk 'Ventiel en aandrijving monteren' in de bijbehorende ventieldocumentatie in acht nemen.

💡 Tip

De montage van het ventiel en de aandrijving wordt uitgevoerd volgens het signaalbereik en werkingsrichting van de aandrijving. Deze informatie staat op het typeplaatje van de aandrijving, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

a) Montage aan ventielen van het type 240 zonder zekering tegen verdraaien

1. De contramoer van het ventiel (10) en de koppelingsmoer (9) losdraaien.
2. De plug met klepstaal vast in de zittingring drukken.
3. De contramoer en de koppelingsmoer naar beneden draaien.
4. De koppelingshelften (A26/27) en ringmoer (A8) van de aandrijving verwijderen.
5. De ringmoer over de klepstaal schuiven.

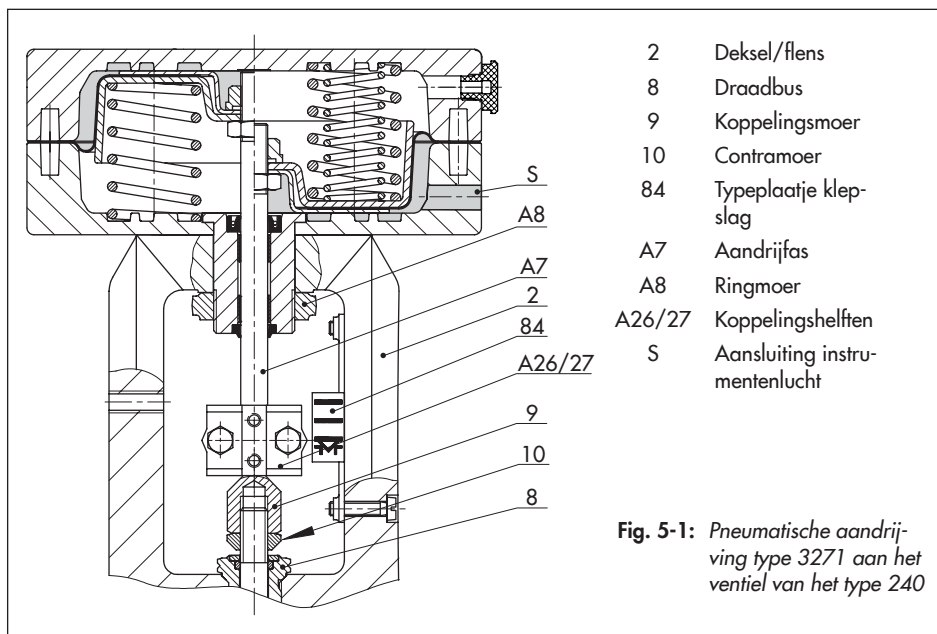


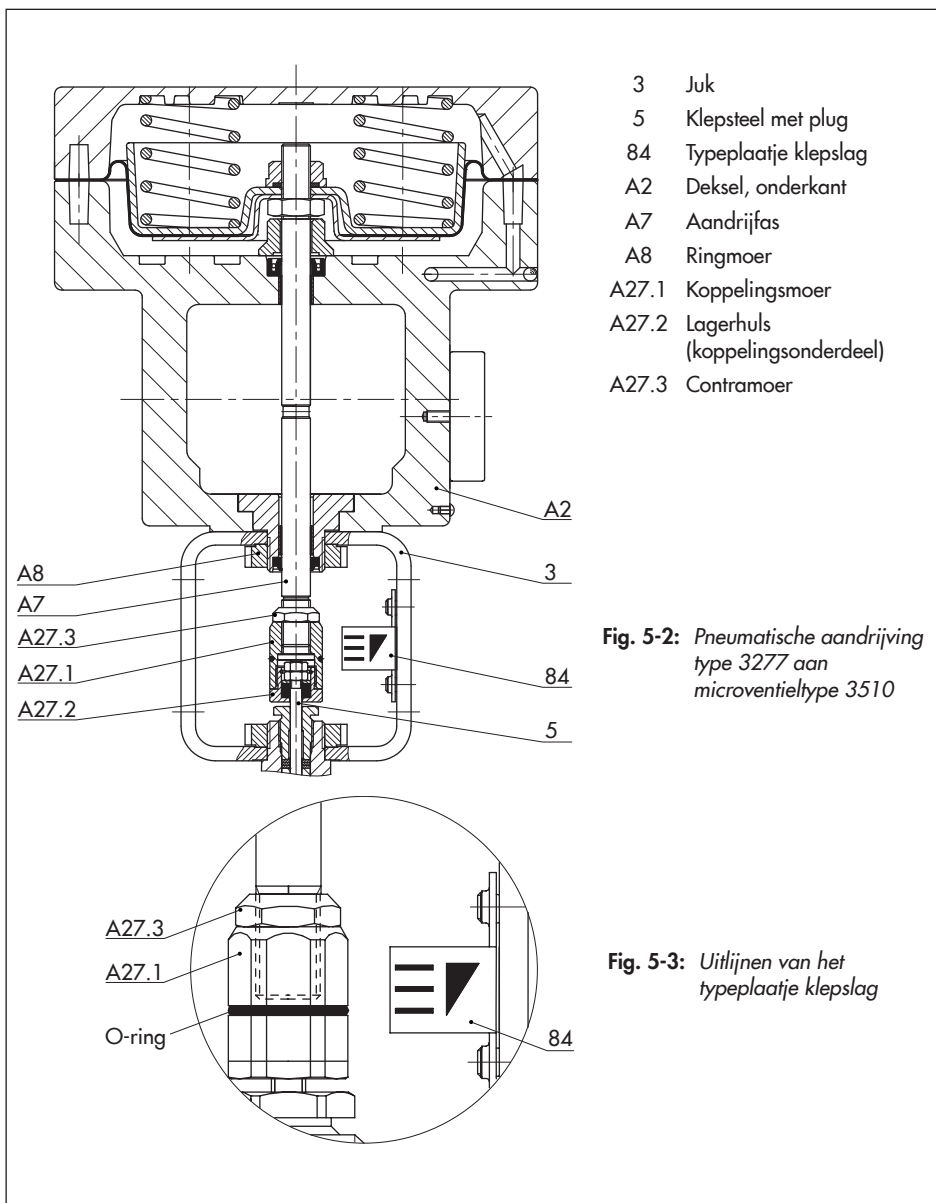
Fig. 5-1: Pneumatische aandrijving type 3271 aan het ventiel van het type 240

6. De aandrijving op het bovendee van het ventiel (2) plaatsen en de ringmoer goed vastdraaien.
7. Regeldruk aansluiten, zie hoofdstuk 5.2.2.
8. De koppelingsmoer (9) met de hand aandraaien, totdat deze de aandrijfstang (A7) raakt.
9. De koppelingsmoer met een kwartslag verder draaien en de positie met de contramoer (10) vastzetten.
10. De koppelingshelften (A26/27) opbouwen en vastschroeven.
11. Typeplaatje klepslag (84) volgens het koppelpunt uitlijnen.

b) Montage aan microventiel type 3510

1. De ringmoer (A8) van de aandrijving verwijderen.
2. De contramoer (A27.3) en de koppelingsmoer (A27.1) los naar boven schuiven.
3. Aandrijving op het juk (3) plaatsen.
4. De ringmoer (A8) over de koppelingsmoer (A27.1) en de contramoer (A27.3) op de aandrijf- (A7) schuiven en goed aandraaien. Op aanhaalmomenten letten.
5. Regeldruk aansluiten, zie hoofdstuk 5.2.2.

Montage



6. **Bij werkingsrichting FA:** Om de aandrijf-as te laten intrekken, een signaaldruk uitvoeren op de aandrijving die ongeveer 50% van het ontwerpsignaalbereik bedraagt. De koppelingsmoer (A27.1) aan het onderste uiteinde van de aandrijf-as (A7) stevig met de lagerhuls (A27.2) aan de klepsteel (5) vastschroeven. Regeldruk uitschakelen.

Bij werkingsrichting FE: De koppelingsmoer (A27.1) aan het onderste uiteinde van de aandrijf-as (A7) stevig met de lagerhuls (A27.2) aan de klepsteel (5) vastschroeven.

7. **Bij werkingsrichting FA:** aandrijving met de regeldruk toepassen die overeenkomt met het begin van het signaalbereik. De koppelingen (A27.1 en A27.2) zodanig aan de aandrijf-as draaien, dat de plug (5) uit de ventielzitting begint te bewegen.

Bij werkingsrichting FE: aandrijving met de regeldruk toepassen die overeenkomt met het einde van het signaalbereik. De koppelingen (A27.1 en A27.2) zodanig aan de aandrijf-as draaien, dat de plug (5) uit de ventielzitting begint te bewegen.

i Informatie

Eventueel moet stap 7 meerdere keren worden herhaald totdat de koppeling juist is ingesteld.

8. Positie van de koppeling met contra-moer (A27.3) zekeren.
9. Typeplaatje klepslag (84) zo uitlijnen dat de onderste lijn op het typeplaatje op de hoogte van de O-ring op de koppelingsmoer ligt, zie Fig. 5-3.

c) Montage van ventieluitvoeringen met zekering tegen verdraaien

1. De plug met klepsteel vast in de zittingring drukken.
2. **De zekering tegen verdraaien is nog niet op het ventiel gemonteerd:**

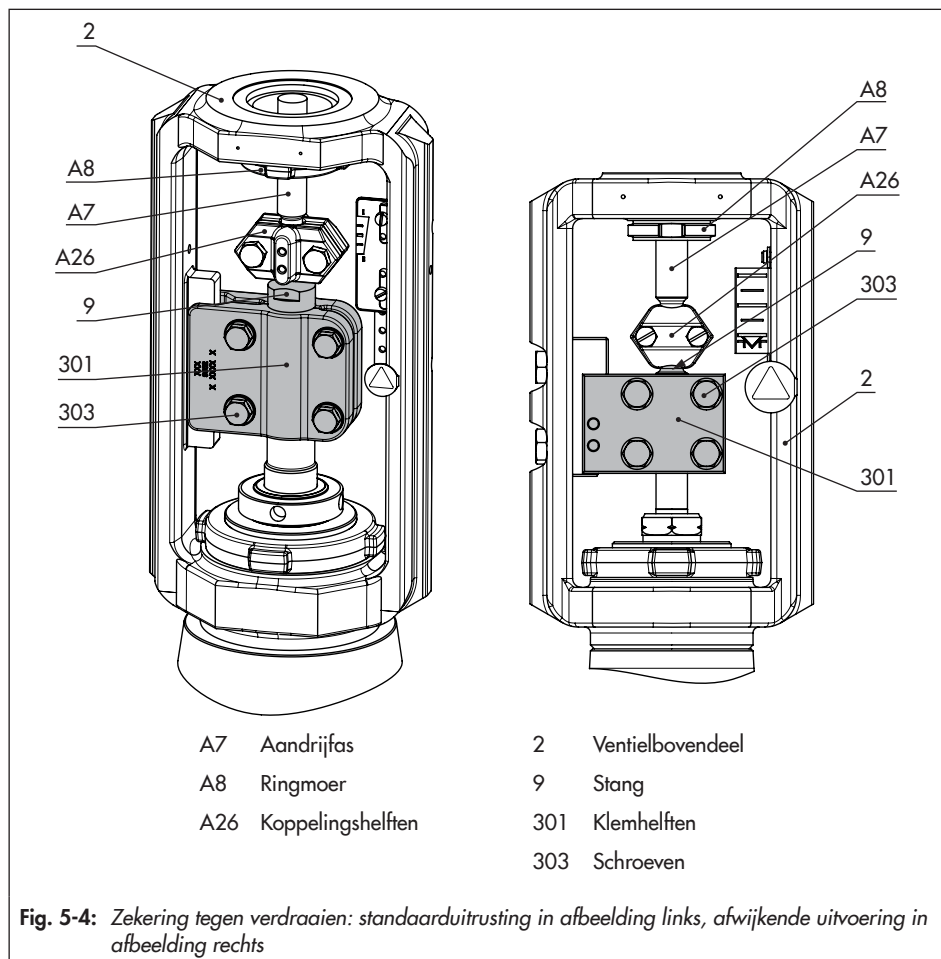
Verder gaan zoals beschreven is in de handleiding 'Externe zekering tegen verdraaien monteren' in de bijbehorende ventiel-documentatie tot de stap dat de aandrijving wordt gemonteerd.

De zekering tegen verdraaien is al op het ventiel gemonteerd:

Schroeven (303) enigszins blokkeren en de stang (9) enkele slagen in de klemhelften (301) naar beneden draaien.

3. De koppelingshelften (A26) en ringmoer (A8) van de aandrijving verwijderen.
4. De ringmoer over de klepsteel schuiven.
5. De aandrijving op het bovendee van het ventiel (2) plaatsen en de ringmoer goed vastdraaien.
6. Regeldruk aansluiten, zie hoofdstuk 5.2.2.
7. De handleiding 'Externe zekering tegen verdraaien monteren' in de bijbehorende ventiel-documentatie volgen tot de stap waarbij de stang (9) omhoog gedraaid wordt, tot de kop van de stang tegen de uitgeschoven aandrijf-as ligt.
8. Typeplaatje klepslag uitlijnen en bevestigen volgens hoofdstuk 'Ventiel en aandrijving monteren' in de bijbehorende ventiel-documentatie.

Montage



5.2.2 Pneumatische aansluiting maken

De maximaal toegestane instrumentenluchtdruk is in de orderbevestiging van het regelventiel gespecificeerd, maar bedraagt echter in het regelbedrijf maximaal 6 bar. Voor beperkingen in de aan/uit-werking, zie hoofdstuk 'Bedrijf'.

Op welke wijze en met welke accessoires de pneumatische aansluiting wordt gemaakt, is afhankelijk van het type en de werkingsrichting van de aandrijving, zie paragraaf 'Werkingsrichting en instrumentenluchttoevoer' in hoofdstuk 'Opbouw en werking'.

Voor de aansluiting van de pneumatische hulpenergie het begin en het einde van het signaalbereik bepalen:

- Het begin van het signaalbereik komt overeen met de minimale waarde van het ontwerp signaalbereik of het werk bereik (bij aangepast slagbereik, zie paragraaf 'Slagbereik aanpassen' in hoofdstuk 'Ingebruikname').
- Het einde van het signaalbereik komt overeen met de maximale waarde van het ontwerp signaalbereik of het werk bereik (bij aangepast slagbereik, zie paragraaf 'Slagbereik aanpassen' in hoofdstuk 'Ingebruikname').

a) Typ 3271-5

Bij werkingsrichting FA

- Regeldruk aan de onderste aansluiting instrumentenlucht (S) aansluiten, zie Fig. 5-1.

De regeldruk wordt via de onderste membraanruimte geleid en beweegt de aandrijfas (A7) tegen de veerkracht in naar boven.

- Ontluchtingsstop in de bovenste membraanruimte aansluiting schroeven.

Bij werkingsrichting FE

- Regeldruk aan de bovenste aansluiting instrumentenlucht (S) aansluiten.

De regeldruk wordt via de bovenste membraanruimte geleid en beweegt de aandrijfas (A7) tegen de veerkracht in naar beneden.

- Ontluchtingsstop in de onderste membraanruimte aansluiting schroeven.

b) Typ 3277-5

Bedrijf met positioner (omschakelplaat)

- De omschakelplaat zo draaien dat het symbool (A2.4) dat overeenkomt met de montagezijde en de veilige positie op één lijn ligt met de markering (A2.5), zie Fig. 5-5.

Bedrijf zonder positioner (aansluitplaat)

- De aansluitplaat zo draaien dat het symbool (A2.4) dat overeenkomt met de veilige positie op één lijn ligt met de markering (A2.5), zie Fig. 5-5.
- Garanderen dat de vlakke afdichting van de aansluitplaat correct is geplaatst.
- De aansluitplaat heeft boringen met NPT-en G-schroefdraad. De niet benodigde aansluiting met afdichtingsrubber en vierkante stop afsluiten.

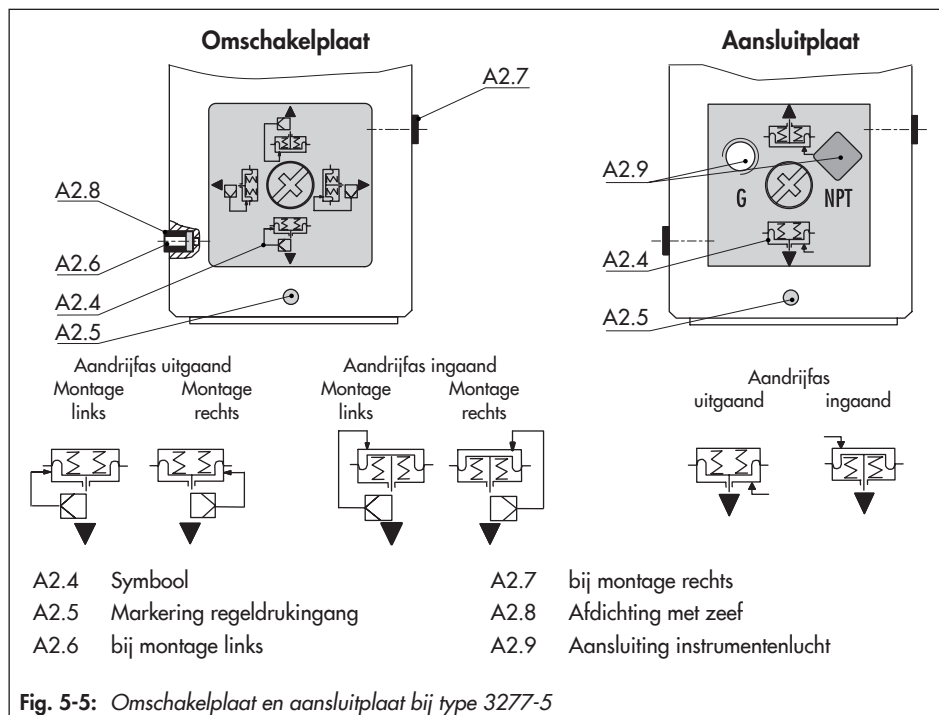


Fig. 5-5: Omschakelplaat en aansluitplaat bij type 3277-5

6 Ingebruikname

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

⚠ GEVAAR

Gevaar op breuk bij onvakkundig openen van onder druk staande apparaten en componenten!

Pneumatische aandrijvingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen en projectielen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken.

Voor werkzaamheden aan de aandrijving:

- Desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan de onderste aandrijvingsdeksel. Bij sterke voorspanning van de veren worden deze aandrijvingen extra gemarkeerd door een sticker, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

- Openen van de aandrijving uitsluitend volgens handleiding, zie paragraaf 'Veervoorspanning in aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.
- De werking van de aandrijfassen niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- Als de aandrijfassen geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door onjuiste bediening, gebruik of installatie door verkeerde informatie op de aandrijving!

Na instellings- of ombouwwerkzaamheden klopt onder bepaalde omstandigheden de informatie op het typeplaatje van de aandrijving niet meer. Dit betreft bijvoorbeeld de variant-ID en het symbool voor omkering van de werkingsrichting.

➔ *Typeplaatjes of stickers met foutieve/verouderde informatie direct vervangen.*

➔ *De nieuw ingestelde waarde op het typeplaatje invoeren, evt. nieuw typeplaatje bij SAMSON opvragen.*

⚠ LET OP

Beschadigingen aan de aandrijving door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de aandrijving moeten met bepaalde draaimomenten worden aangetrokken. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te zwak aangedraaide componenten kunnen ertoe leiden dat componenten los komen te zitten.

➔ *Aanhaalmomenten aanhouden, zie*
▶ *AB 0100.*

⚠ LET OP

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste gereedschappen!

➔ *Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde gereedschappen gebruiken, zie*
▶ *AB 0100.*

6.1 Slagbereik aanpassen

Gedeeltelijk hebben het ventiel en de aandrijving verschillende nominale slagen. Afhankelijk van de werkingsrichting volgt daaruit de onderstaande bewerking:

Werkingsrichting FA

Als een SAMSON-ventiel met een te grote aandrijving wordt gecombineerd (d.w.z. de nominale slag van de aandrijving is groter dan de nominale slag van het ventiel), verschuift het signaalbereik.

Voorbeeld: ventiel DN 25 met nominale slag 7,5 mm en aandrijving 120 cm² met nominale slag 15 mm; ontwerp-signaalbereik 0,4 tot 1,2 bar.

De regeldruk voor een halve aandrijvings-slag (7,5 mm) bedraagt 0,8 bar. Opgeteld met het begin van het signaalbereik van 0,4 bar geeft dit een regeldruk van 1,2 bar, die voor het aangepaste slagbereik noodzakelijk is. Het nieuwe begin van het signaalbereik komt overeen met 1,2 bar, het nieuwe einde van het signaalbereik bedraagt 2,0 bar.

➔ Het nieuwe signaalbereik van 1,2 tot 2,0 bar invoeren op het typeplaatje als werkbereik met aangepast slagbereik.

Werkingsrichting FE

Als een SAMSON-ventiel met een te grote aandrijving wordt gecombineerd (d.w.z. de nominale slag van de aandrijving is groter dan de nominale slag van het ventiel), kan altijd alleen de eerste helft van het ontwerp-signaalbereik van de aandrijving worden gebruikt.

Voorbeeld : ventiel DN 25 met nominale slag 7,5 mm en aandrijving 120 cm² met nominale slag 15 mm; ontwerpsignaalbereik 0,2 tot 1 bar:

Bij een halve klepslag resulteert een bruikbaar signaalbereik van 0,2 tot 0,6 bar.

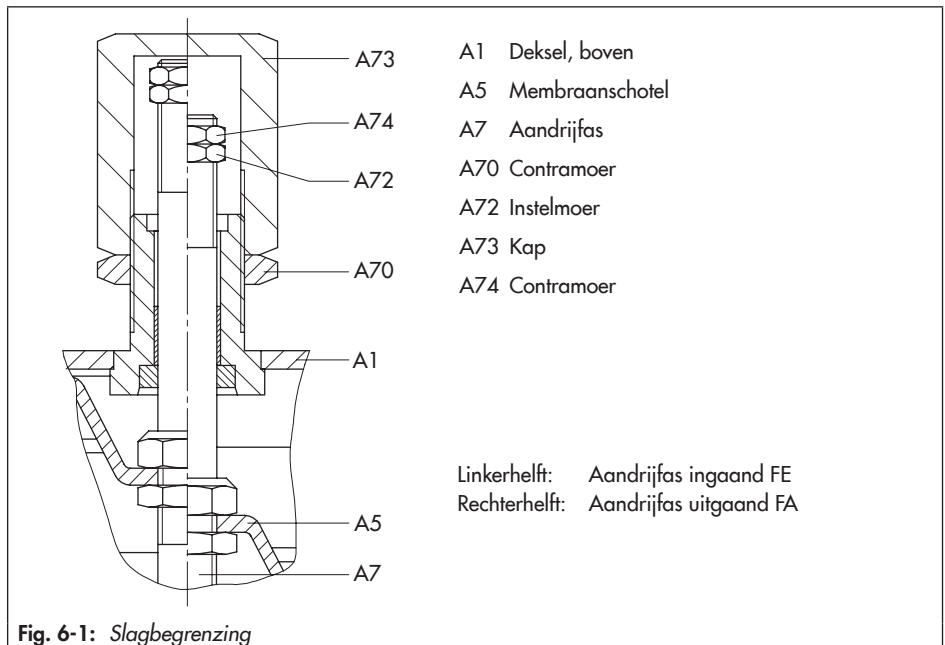
→ Het nieuwe signaalbereik van 0,2 tot 0,6 bar invoeren op het typeplaatje als werkbereik met aangepast slagbereik.

6.2 Slagbegrenzing

In de uitvoering met slagbegrenzing is de maximale en minimale aandrijvingsslag begrensbear, zie Fig. 6-1.

6.2.1 Begrenzing naar beneden (minimale slag)

1. Contramoer (A 70) losdraaien en kap (A 73) losschroeven.
2. Contramoer (A74) losdraaien en op instelmoer (A72) de begrenzing instellen.
3. Contramoer (A74) vastdraaien.
4. De kap (A 73) losschroeven en met de contramoer (A 70) weer vastdraaien.



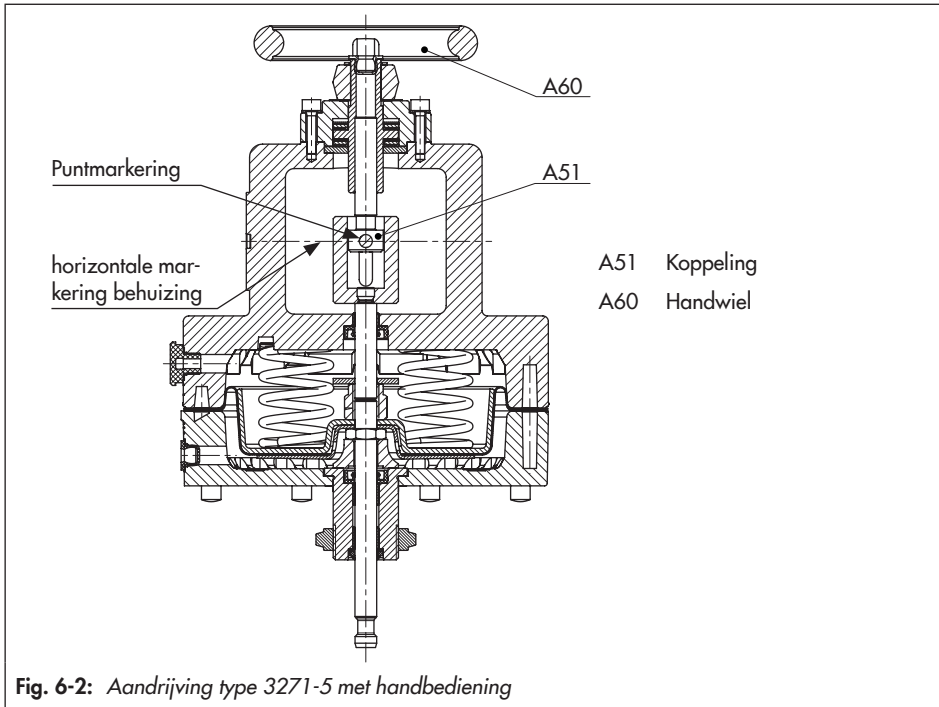
6.2 Begrenzing naar boven (maximale slag)

1. Contraoer (A 70) losdraaien.
2. De kap (A73) op de gewenste begrenzing instellen.
3. Contraoer (A70) opnieuw vastdraaien.

6.3 Uitvoering met handbediening

Handbediening en aandrijfas zijn via een koppeling (A51) met elkaar verbonden. De slag wordt met het handwiel (A60) aangepast, zie Fig. 6-2.

Om van de handbediening over te schakelen op het automatische bedrijf, handwiel in de neutrale stand zetten. Om dit te doen, de puntmarkering op de koppeling (A51) uitlijnen met de horizontale markering op de behuizing binnen het kijkvenster op het kunststofdeksel.



i Informatie

Indien een aandrijving naderhand met een handbediening moet worden uitgerust, contact opnemen met After Sales Service.

6.3.1 Aandrijfas met hand uitschuiven

1. Het handwiel rechtsom draaien tot de onderste aanslag is bereikt.
2. De aandrijfas in de gewenste positie uitschuiven.

6.3.2 Aandrijfas met hand inschuiven

1. Het handwiel linksom draaien tot de bovenste aanslag is bereikt.
2. De aandrijfas in de gewenste positie inschuiven.

7 Bediening

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.
- De werking van de aandrijfjas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.

- Als de aandrijfjas geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door onjuiste bediening, gebruik of installatie door verkeerde informatie op de aandrijving!

Na instellings- of ombouwwerkzaamheden klopt onder bepaalde omstandigheden de informatie op het typeplaatje van de aandrijving niet meer. Dit betreft bijvoorbeeld de variant-ID en het symbool voor omkering van de werkingsrichting.

- Typeplaatjes of stickers met foutieve/verouderde informatie direct vervangen.
- De nieuw ingestelde waarde op het typeplaatje invoeren, evt. nieuw typeplaatje bij SAMSON opvragen.

7.1 Regelbedrijf

De maximaal toegestane instrumentenluchtdruk is in de orderbevestiging van het regelventiel gespecificeerd, maar bedraagt echter in het regelbedrijf maximaal 6 bar bij pneumatische aandrijvingen van het type 3271-5 en type 3277-5.

7.2 Aan/uit-werking

Het geldige ontwerp signaal-/werkbereik dat met het slagbereik van de aandrijving uitgevoerd kan worden, is op het typeplaatje aangegeven, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

Werkingsrichting FA

Bij de werkingsrichting 'Aandrijfas door veerkracht uitgaand (FA)' en slagbegrenzing mag de instrumentenluchtdruk met maximaal 1,5 bar de waarde van het signaalbereik overschrijden.

7.3 Handbediening (alleen bij uitvoeringen met handbediening)

In de handbediening wordt de openingsstand van het ventiel onafhankelijk van de regeldruk of de gemonteerde veren via de positie van het handwiel bepaald.

De neutrale stand van het handwiel is verplicht, wanneer de aandrijving in het regel- of aan/uit-bedrijf de volledige slag moet maken.

7.4 Overige aanwijzingen bij bediening

- Aandrijvingen met gereduceerde instrumentenluchtdruk met een sticker van 'max. instrumentenluchtdruk begrensd op ... bar' aanduiden.
- Aandrijving alleen op de veren aan de afgekeerde zijde van de aansluiting S met regeldruk belasten (zie figuur 3-1 in hoofdstuk 'Opbouw en werking').
- Uitsluitend doordringbare ontluchtingsstoppen (zie figuur 3-1, pos. A16 in hoofdstuk 'Opbouw en werking') gebruiken.

8 Storingen

Veiligheidsinstructies, waarschuwingen en instructies, zie hoofdstuk 'Veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen'.

8.1 Storingen opsporen en elimineren

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De aandrijfjas beweegt zich niet ondanks inschakeling.	Aandrijving is mechanisch geblokkeerd.	Aanbouw controleren. Blokking opheffen. WAARSCHUWING! Geblokkeerde aandrijfjas en klepsteel (bijv. door 'vastlopen' bij langdurige opslag) kunnen onverwacht losschieten en ongecontroleerd bewegen. Dit kan bij ingrijpen tot beknellingen leiden. Voordat u probeert een blokkade van de aandrijfjas en klepsteel op te lossen, pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en sluiten. De resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.
	Regeldruk is onvolledige.	Regeldruk controleren. De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.
	De regeldruk is niet op de correcte membraanruimte aangesloten.	Zie paragraaf 'Instrumentenluchttoevoer' in hoofdstuk 'Opbouw en werking'.
	Membraan in de aandrijving defect	Zie paragraaf 'Membraan vervangen' in hoofdstuk 'Onderhoud'.
De aandrijfjas voert niet de volledige slag uit.	Slagbegrenzing is actief.	Zie paragraaf 'Slagbegrenzing instellen' in hoofdstuk 'Ingebruikname'.
	Regeldruk is onvolledige.	Regeldruk controleren. De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.
	Aanbouwapparaten niet correct ingesteld.	Aandrijving zonder aanbouwapparaten controleren. Instellingen van de aanbouwapparaten controleren.

i Informatie

Bij storingen die niet in de tabel worden vermeld, helpt de After Sales Service u verder.

8.2 Noodgevalmaatregelen uitvoeren

Noodgevalmaatregelen voor de installatie zijn de verantwoordelijkheid van de installatie-exploitant.

9 Onderhoud en ombouw

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

De volgende documenten zijn aanvullend nodig voor het beheer van het regelventiel:

- ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

⚠ GEVAAR

Gevaar op breuk bij onvakkundig openen van onder druk staande apparaten en componenten!

Pneumatische aandrijvingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen en projectielen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken.

Voor werkzaamheden aan de aandrijving:

- *Desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan de onderste aandrijvingsdeksel. Bij sterke voorspanning van de veren worden deze aandrijvingen extra gemarkeerd door een sticker, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

- *Openen van de aandrijving uitsluitend volgens handleiding, zie paragraaf 'Veervoorspanning in aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- *Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- *Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.*
- *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.*
- *De werking van de aandrijfassen niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.*
- *Als de aandrijfassen geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door onjuiste bediening, gebruik of installatie door verkeerde informatie op de aandrijving!


Na instellings- of ombouwwerkzaamheden klopt onder bepaalde omstandigheden de informatie op het typeplaatje van de aandrijving niet meer. Dit betreft bijvoorbeeld de variant-ID en het symbool voor omkering van de werkingsrichting.

- ➔ Typeplaatjes of stickers met foutieve/verouderde informatie direct vervangen.
- ➔ De nieuw ingestelde waarde op het typeplaatje invoeren, evt. nieuw typeplaatje bij SAMSON opvragen.

LET OP


Beschadigingen aan de aandrijving door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van de aandrijving moeten met bepaalde draaimomenten worden aangetrokken. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te zwak aangedraaide componenten kunnen ertoe leiden dat componenten los komen te zitten.

- ➔ Aanhaalmomenten aanhouden, zie  AB 0100.


LET OP

Beschadiging van de aandrijving door onjuiste gereedschappen!

- ➔ Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde gereedschappen gebruiken, zie  AB 0100.

LET OP

Beschadiging van het regelventiel door onjuiste smeermiddelen!

- ➔ Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde smeermiddelen gebruiken, zie  AB 0100.

Informatie

- Door de uitvoering van niet-beschreven onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zonder toestemming van de After Sales Service van SAMSON vervalt de productgarantie.
- Als reserveonderdelen uitsluitend originele onderdelen van SAMSON gebruiken, die voldoen aan de oorspronkelijk specificatie.

9.1 Periodieke controles

Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden moet de aandrijving periodiek gecontroleerd worden, om al maatregelen te kunnen nemen voordat zich storingen voordoen. Het opstellen van een testplan is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie.

Tip

De After Sales Service ondersteunt u bij het opstellen van een op uw installatie afgestemd testplan.

9.2 Onderhouds- en ombouwwerkzaamheden voorbereiden

1. Voor de werkzaamheden verplicht materiaal en gereedschap klaarleggen.
2. De aandrijving buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 'Uitbedrijfname'.
3. De aandrijving van het ventiel demonteer, zie hoofdstuk 'Demontage'.

i Informatie

Voor de demontage van een aandrijving met 'Aandrijfas uitgaand en/of voorgespannen veren', moet voor een werkstap een zekere regeldruk op de aandrijving worden toegepast, zie hoofdstuk 'Demontage'. De regeldruk moet na deze werkstap weer worden afgebouwd en de hulpenergie moet weer uitgeschakeld en vergrendeld worden.

4. Bij voorgespannen aandrijvingen de veervoorspanning verminderen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.
5. Schroeven en moeren in de omgeving van de aandrijvingsbehuizing losmaken en inclusief de ringen terzijde leggen.

Na het voorbereiden kunnen de volgende reparatie- en/of ombouwwerkzaamheden worden uitgevoerd:

- Membraan vervangen, zie hoofdstuk 9.4.1
- Afdichting van de aandrijfas vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2
- Werkingsrichting omkeren, zie hoofdstuk 9.5.1

9.3 Ventiel na reparatie- en ombouwwerkzaamheden monteren

1. Aandrijving monteren, zie hoofdstuk 'Montage'.
2. Het begin en einde van het signaalbereik instellen, zie hoofdstuk 'Ingebruikname'.

9.4 Reparatiwerkzaamheden

Zie Fig. 9-1

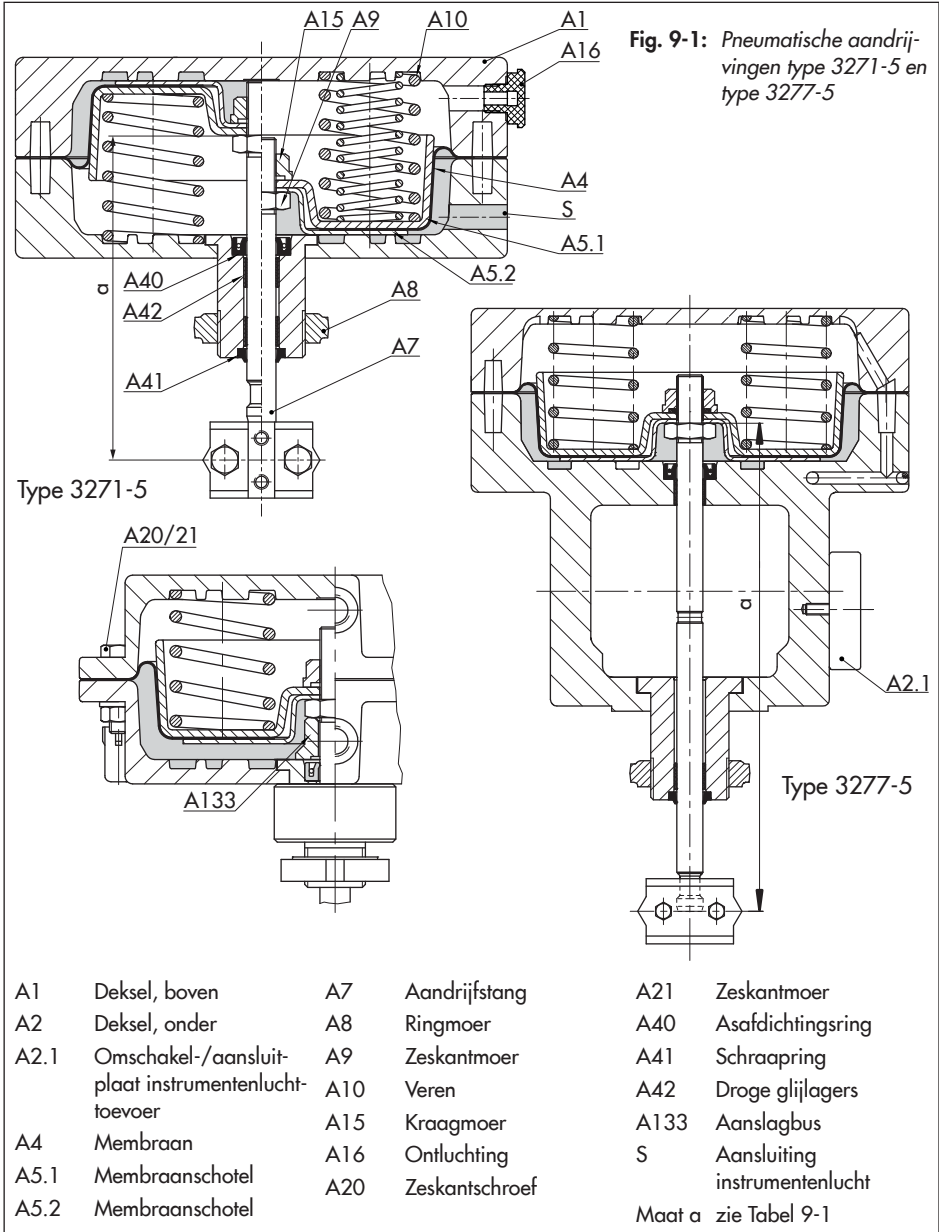
9.4.1 Membraan vervangen



Tip
SAMSON adviseert bij het vervangen van het membraan ook meteen de afdichting van de aandrijfas te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2.

a) Werkingsrichting FA

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. De aandrijfas (A7) met mermbraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.



! LET OP**Foutief bedrijf door losmaken van de moer!**

De moer (A9) aan de aandrijfas dient voor de instelling van maat a (steekmaat).

→ Moer (A9) niet losmaken.

→ Als de moer losgemaakt werd, maat a in overeenstemming met Tabel 9-1 opnieuw instellen.

4. Membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) van de aandrijfas (A7) afhaken.
5. Nieuw membraan op de membraanshotel (A5.2) leggen. Andere membraanshotel (A5.1) plaatsen.
6. Afdichtelement van de kraagmoer (A15) controleren en indien noodzakelijk vervangen (bestelnummer 8353-0533).
7. De aandrijfas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
8. De aandrijfas (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
9. Kraagmoer (A15) vastschroeven.
10. De veren (A10) zodanig in het onderste deksel inbrengen, dat deze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
11. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
12. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

b) Werkingsrichting FE

1. Bovenste deksel (1) afnemen.
2. De aandrijfas (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.

! LET OP**Foutief bedrijf door losmaken van de moer!**

De moer (A9) aan de aandrijfas dient voor de instelling van maat a (steekmaat).

→ Moer (A9) niet losmaken.

→ Als de moer losgemaakt werd, maat a in overeenstemming met Tabel 9-1 opnieuw instellen.

4. Membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) van de aandrijfas (A7) afhaken.
5. Nieuw membraan op de membraanshotel (A5.2) leggen. Andere membraanshotel (A5.1) plaatsen.
6. Afdichtelement van de kraagmoer (A15) controleren en indien noodzakelijk vervangen (bestelnummer 8353-0533).
7. Controleren of de veren (A10) correct in de onderste deksel (A2) zitten.
8. De aandrijfas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
9. De aandrijfas (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
10. Kraagmoer (A15) vastschroeven.

11. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
12. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

9.4.2 Afdichting van de aandrijfjas vervangen



Tip

SAMSON adviseert bij het vervangen van de afdichting van de aandrijfjas ook meteen het membraan te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.1.

8. De aandrijfjas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
9. De aandrijfjas (A7) met membraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
10. De veren (A10) zodanig in het onderste deksel inbrengen, dat deze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
11. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
12. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

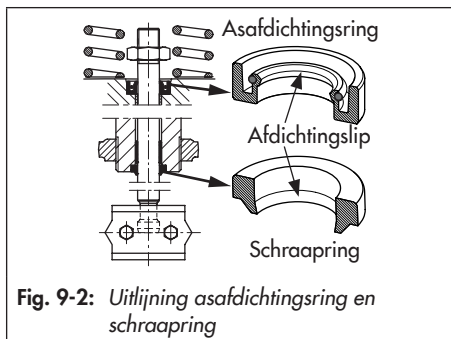
a) Werkingsrichting FA

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. De aandrijfjas (A7) met membraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. Asafdichtring (A40) verwijderen.
4. Kogellagers (A42) en schraapring (A41) controleren en indien nodig vervangen.
5. De nieuwe asafdichtingsring met geschikt smeermiddel aan de afdichtingslip insmeren.
6. Asafdichtring met geschikt gereedschap monteren. Hierbij letten op de juiste uitlijning van de asafdichtingsring, zie Fig. 9-2.
7. De holle ruimte van de asafdichtingsring die in de veer zit, met smeermiddel vullen.

b) Werkingsrichting FE

1. Bovenste deksel (1) afnemen.
2. De aandrijfjas (A7) met membraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. Asafdichtring (A40) verwijderen.
4. Kogellagers (A42) en schraapring (A41) controleren en indien nodig vervangen.
5. De nieuwe asafdichtingsring met geschikt smeermiddel aan de afdichtingslip insmeren.
6. Asafdichtring met geschikt gereedschap monteren. Hierbij letten op de juiste uitlijning van de asafdichtingsring, zie Fig. 9-2.

7. De holle ruimte van de asafdichtingsring die in de veer zit, met smeermiddel vullen.
8. De aandrijfas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
9. De aandrijfas (A7) met membraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
10. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
11. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

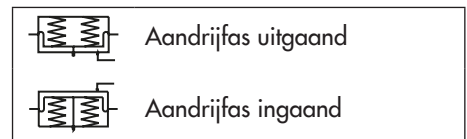


9.5 Ombouwwerkzaamheden

Zie Fig. 9-1

9.5.1 Omkeren van de werkingsrichting

Bij de pneumatische aandrijvingen kan de werkingsrichting en daarmee de veilige positie gewijzigd worden. De veilige positie is met een pictogram op het typeplaatje aangegeven:



a) Omkeren van FA naar FE

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. De aandrijfas (A7) met membraanschootel (A5.1), membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.

! LET OP

Foutief bedrijf door losmaken van de moer!

De moer (A9) aan de aandrijfas dient voor de instelling van maat a (steekmaat).

→ Moer (A9) niet losmaken.

→ Als de moer losgemaakt werd, maat a in overeenstemming met Tabel 9-1 opnieuw instellen.

4. Membraanschootel (A5.1, membraan (A4) en membraanschootel (A5.2) van de aandrijfas (A7) halen en omgekeerd weer terugplaatsen.

5. Kraagmoer (A15) vastschroeven.
6. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
7. De veren (A10) op dusdanige wijze in het onderste deksel (A2) aanbrengen, dat deze door de verdiepingen in het deksel gecentreerd worden.
8. De aandrijf-as (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
9. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
10. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

11. **Type 3271-5:** regeldruk in overeenstemming met paragraaf 'Pneumatische aansluiting maken' in hoofdstuk 'Montage' aansluiten. De ontluuchtingsstop (A16) van de onderste in de bovenste aansluiting instrumentenlucht (S) schroeven.

Type 3277-5: regeldruk in overeenstemming met paragraaf 'Pneumatische aansluiting maken' in hoofdstuk 'Montage' aansluiten.

De aandrijfveren die nu van onder tegen de membraanshotel drukken, laten de aandrijf-as ingaand inschuiven. De regeldruk gaat via de bovenste aansluiting (S) in de bovenste membraanruimte, zodat met een stijgende regeldruk de aandrijf-as tegen de veerkracht in uitschuift.

12. Een nieuw typeplaatje met gewijzigd pictogram en nieuwe variant-ID op de aandrijving bevestigen.

b) Omkeren van FE naar FA

1. Bovenste deksel (1) afnemen.
2. De aandrijf-as (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. De veren (A10) verwijderen.
4. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.

! LET OP

Foutief bedrijf door losmaken van de moer!

De moer (A9) aan de aandrijf-as dient voor de instelling van maat a (steekmaat).

→ Moer (A9) niet losmaken.

→ Als de moer losgemaakt werd, maat a in overeenstemming met Tabel 9-1 opnieuw instellen.

5. Membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) van de aandrijf-as (A7) halen en omgekeerd weer terugplaatsen.
6. Kraagmoer (A15) vastschroeven.
7. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
8. De aandrijf-as (A7) met membraanshotel (A5.1), membraan (A4) en membraanshotel (A5.2) in het onderste deksel (A2) plaatsen.
9. De veren (A10) op dusdanige wijze in het onderste deksel (A2) aanbrengen, dat deze door de verdiepingen in het deksel gecentreerd worden.
10. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.

11. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
12. **Type 3271-5:** regeldruk in overeenstemming met paragraaf 'Pneumatische aansluiting maken' in hoofdstuk 'Montage' aansluiten. De ontluuchtingsstop (A16) van de onderste in de bovenste aansluiting instrumentenlucht (S) schroeven.

Type 3277-5: regeldruk in overeenstemming met paragraaf 'Pneumatische aansluiting maken' in hoofdstuk 'Montage' aansluiten.

De aandrijfveren die nu van onder tegen de membraanshotel drukken, laten de aandrijfvas uitschuiven. De regeldruk gaat via de onderste aansluiting (S) naar de onderste membraanruimte, zodat met een stijgende regeldruk de aandrijfstang tegen de veerkracht in inschuift.

13. Een nieuw typeplaatje met gewijzigd pictogram en nieuwe variant-ID op de aandrijving bevestigen.

9.6 Bepaling van maat a

Indien bij de reparatie- of ombouwwerkzaamheden de moer (A9) aan de aandrijfvas (A7) werd losgedraaid, moet maat a (zie Fig. 9-1) opnieuw worden ingesteld.

Tabel 9-1: *Maat a*

Type/uitvoering	Slag [mm]	Maat a [mm]
3271-5	15	100,75
3271-5 voor microventiel	7,5	86
3277-5	15	188,5
3277-5	20	185,5
3277-5 voor microventiel	7,5	158,5

9.7 Reserveonderdelen en verbruiksgoederen bestellen

Informatie over reserveonderdelen, smeermiddelen en gereedschappen kunt u verkrijgen bij uw SAMSON-vertegenwoordiger en de After Sales Service van SAMSON.

Reserveonderdelen

Informatie over de reserveonderdelen kunt u raadplegen in de 'Bijlage'.

Smeermiddelen

Informatie over geschikte smeermiddelen kunt u via brochure ► AB 0100 raadplegen.

Gereedschappen

Informatie over geschikte gereedschappen kunt u via brochure ► AB 0100 raadplegen.

10 Uitbedrijfname

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

⚠ GEVAAR

Gevaar op breuk bij onvakkundig openen van onder druk staande apparaten en componenten!

Pneumatische aandrijvingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen en projectielen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken.

Voor werkzaamheden aan de aandrijving:

- ➔ *Desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*

⚠ WAARSCHUWING

Letselgevaar door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan de onderste aandrijvingsdeksel. Bij sterke voorspanning van de veren worden deze aandrijvingen extra gemarkeerd door een sticker, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

- ➔ *Openen van de aandrijving uitsluitend volgens handleiding, zie paragraaf 'Veervoorspanning in aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- ➔ *Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- ➔ *Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.*
- ➔ *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.*
- ➔ *De werking van de aandrijfassen niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.*
- ➔ *Als de aandrijfassen geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

Om de aandrijving voor reparatiewerkzaamheden of demontage buiten gebruik te stellen, de volgende stappen uitvoeren:

Uitbedrijfname

1. Ventiel uit bedrijf nemen in overeenstemming met bijbehorende ventieldocumentatie.
2. Pneumatische hulpenergie uitschakelen, om de aandrijving drukloos te maken.

11 Demontage

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat voor de desbetreffende taak dienovereenkomstig gekwalificeerd is.

⚠ GEVAAR

Gevaar op breuk bij onvakkundig openen van onder druk staande apparaten en componenten!

Pneumatische aandrijvingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen en projectielen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken.

Voor werkzaamheden aan de aandrijving:

- ➔ *Desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*

⚠ WAARSCHUWING

Letselgevaar door voorgespannen veren!

Aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan de onderste aandrijvingsdeksel. Bij sterke voorspanning van de veren worden deze aandrijvingen extra gemarkeerd door een sticker, zie hoofdstuk 'Markeringen op het apparaat'.

- ➔ *Openen van de aandrijving uitsluitend volgens handleiding, zie paragraaf 'Veervoorspanning in aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door ontsnappende afvoerlucht!

De aandrijving wordt pneumatisch aangedreven, daarom ontsnapt er in de loop van de sturing afvoerlucht.

- ➔ *Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende aandrijfassen!

- ➔ *Niet aan of onder de aandrijfassen grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is aangesloten.*
- ➔ *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving de pneumatische hulpenergie en het controlesignaal onderbreken en vergrendelen.*
- ➔ *De werking van de aandrijfassen niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.*
- ➔ *Als de aandrijfassen geblokkeerd is (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 'Demontage'.*

Voor de demontage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- De aandrijving is buiten bedrijf gesteld, zie hoofdstuk 'Uitbedrijfname'.

11.1 Aandrijving demonteren

a) Ventielen van het type 240

1. Koppelingshelften (A 26/A 27) losdraaien.
2. De koppelingsmoer (9) en de contra-moer (10) van het ventiel losdraaien.
3. **Bij werkingsrichting FA:** om de aandrijf-as te laten intrekken, een signaaldruk uitoefenen op de aandrijving die ongeveer 50% van het ontwerpsignaalbereik bedraagt. Ringmoer (A8) losmaken. Regel-druk uitschakelen.

Bij werkingsrichting FE: ringmoer (A8) losmaken.

4. De aandrijving van het ventiel verwijderen.
5. Aan het ventiel de contra-moer (10) en koppelingsmoer (9) stevig vastdraaien.
6. Aan de aandrijving ringmoer (A8) vastschroeven.

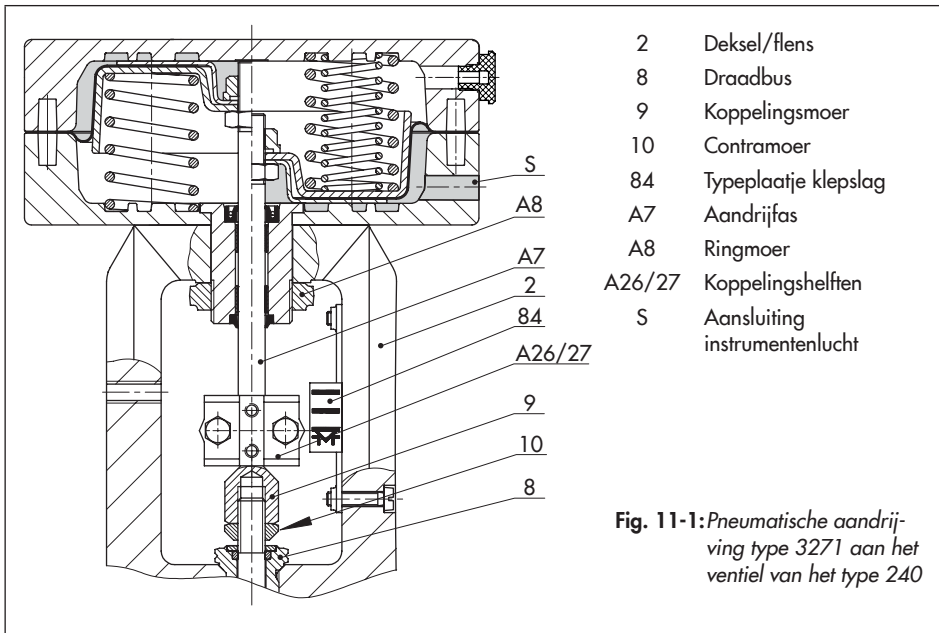


Fig. 11-1: Pneumatische aandrijving type 3271 aan het ventiel van het type 240

b) Microventieltype 3510

1. Contraamoer (A27.3) losmaken.
2. **Bij werkingsrichting FA:** om de aandrijf-as te laten intrekken, een signaaldruk uitoefenen op de aandrijving die ongeveer 50% van het ontwerpsignaalbereik bedraagt. Koppelingsmoer (A27.1) en lagerhuls (A27.2) steeds met een geschikt gereedschap tegenhouden en uit elkaar schroeven. Regeldruk uitschakelen.

Bij werkingsrichting FE: koppelingsmoer (A27.1) en lagerhuls (A27.2) steeds met een geschikt gereedschap tegenhouden en uit elkaar schroeven.

3. Ringmoer (A8) losmaken.
4. De aandrijving van het ventiel verwijderen.
5. Op de aandrijving de contraamoer (A27.3) en de koppelingsmoer (A27.1) losjes vastmaken.

i Informatie

De lagerhuls (A27.2) blijft aan het ventiel zitten.

6. Aan de aandrijving ringmoer (A8) vastschroeven.

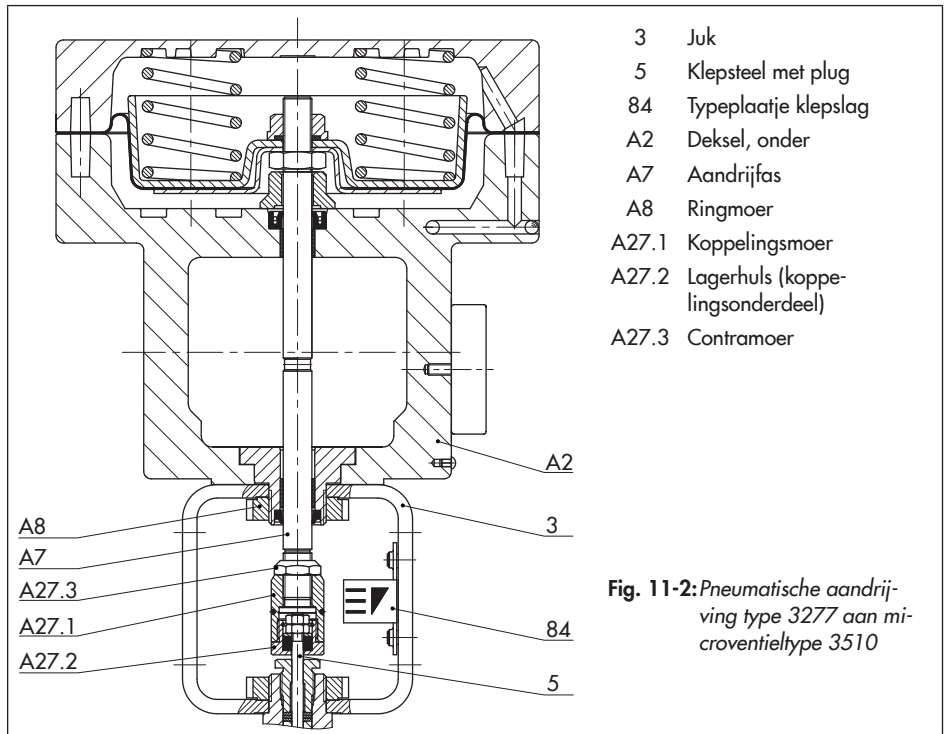


Fig. 11-2: Pneumatische aandrijving type 3277 aan microventieltype 3510

11.2 Veervoorspanning in de aandrijving verminderen

Aan de aandrijvingsbehuizing zijn lange moeren (spanmoeren) met lange schroeven (spanschroeven) en korte moeren met korte schroeven op het oppervlak verdeeld die het bovenste en onderste deksel van de aandrijving met elkaar verbinden. De voorspanning van de veren in de aandrijving vindt plaats via de verlengde spanmoeren en spanschroeven.

Voor het verminderen van de veervoorspanning in de aandrijving als volgt te werk gaan:

1. De korte schroeven en moeren aan het deksel losschroeven en inclusief de ringen verwijderen.
2. De lange spanschroeven en spanmoeren aan het deksel afwisselend en stap voor stap losmaken, om de veervoorspanning gelijkmatig te verminderen. Hierbij de schroefkop met een geschikt gereedschap tegenhouden en het draaimoment aan de moer opvoeren.

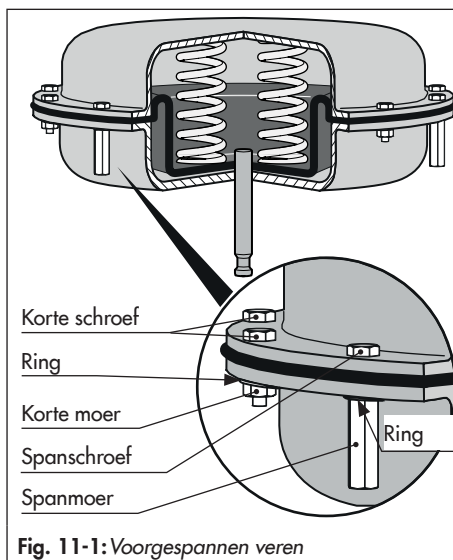


Fig. 11-1: Voorgespannen veren

12 Reparatie

Als de aandrijving niet meer in overeenstemming met de regels werkt, of als hij helemaal niet meer werkt, is hij defect en moet hij gerepareerd of vervangen worden.

! LET OP

Beschadiging van de aandrijving door onvakkundige reparaties!

- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden niet zelf uitvoeren.
- Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden contact opnemen met de After Sales Service van SAMSON.

12.1 Apparaten naar SAMSON verzenden

Defecte apparaten kunnen ter reparatie naar SAMSON verzonden worden.

Voor de inzending van apparaten of retourraffhandeling als volgt te werk gaan:

1. De uitzonderingsregel voor speciale apparaattypen in acht nemen, zie informatie op ► www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service.
2. Retourzendingen via
 - retouren@samsongroup.com aanmelden door de volgende informatie op te geven:
 - Type
 - Artikelnummer
 - Variant-ID
 - Oorspronkelijke opdracht of bestelling

- Ingevulde besmettingsverklaring, dit formulier is op
 - www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service beschikbaar

Na controle van de aanvraag ontvangt u een RMA-bewijs.

3. Het RMA-bewijs en de ingevulde en ondertekende besmettingsverklaring goed zichtbaar op het pakket aanbrengen.
4. De goederen naar het op het RMA-bewijs opgegeven leveringsadres verzenden.

i Informatie

Meer informatie over het inzenden van apparaten of retourraffhandeling kunt u op

- www.samsongroup.com > Service & Support > After Sales Service vinden.

13 Afvoeren

- Bij het afvoeren de lokale, nationale en internationale regelgeving in acht nemen.
- Gebruikte onderdelen, smeermiddelen en gevaarlijke stoffen niet met het huishoudelijk afval weggooien.

14 Certificaten

De inbouwverklaringen conform de Machinerichtlijn 2006/42/EG resp. conform Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 voor pneumatische aandrijvingen van het type 3271-5 en Typ 3277-5 met aandrijvingsoppervlak 120 cm² staan op de volgende pagina's ter beschikking.

De afgedrukte certificaten komen overeen met de status op het moment van afdrukken. De meest actuele certificaten zijn te vinden op internet onder het product:

- ► www.samsunggroup.com > *Producten & Toepassingen > Productselector > Aandrijvingen > 3271*
- ► www.samsunggroup.com > *Producten & Toepassingen > Productselector > Aandrijvingen > 3277*

Andere, optionele certificaten staan op aanvraag ter beschikking.

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

Type 3271 and Type 3277 Actuators

We certify that the Type 3271 and Type 3277 Actuators are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the signal pressure and moving parts in/on the actuator.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samson.de.

For product descriptions of the actuators, refer to:

- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 1 October 2019


Dr. Michael Heß
Director
Product Management and Technical Sales


Peter Scheermesser
Director
Product Upgrades and ETO Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3271 and Type 3277 Actuators

We certify that the Type 3271 and Type 3277 Actuators are partly completed machinery as defined in the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 13 December 2021

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision 00

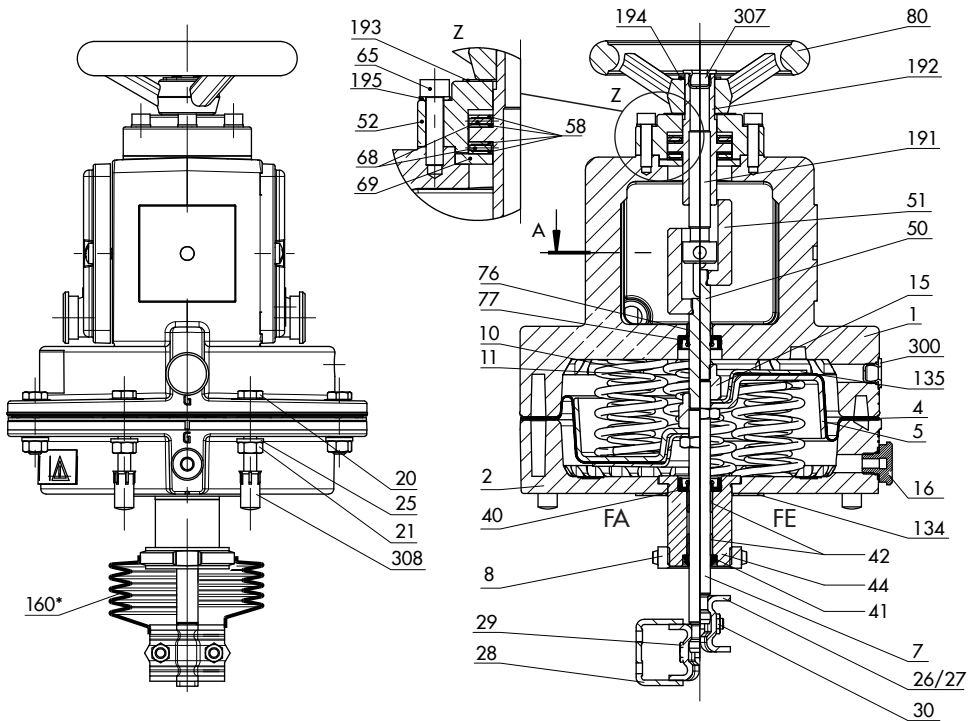
15 Bijlage

15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen

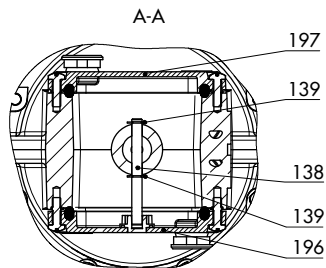
Zie ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

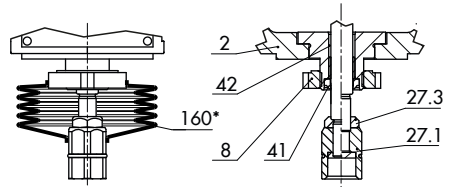
15.2 Reserveonderdelen

1	Deksel, boven	68	Stuwdrukklager
2	Deksel, onder	69	Afstandsring
2.1	Omschakel- of aansluitplaat ¹⁾	76	Asafdichtingsring
4	Membraan	77	Droge glijlagers
5	Membraanschotel (2-delig)	80	Handwiel
7	Aandrijfas	134	Ring
8	Ringmoer	135	Membraanschotel (2-delig)
10	Veer	138	Pen
11	Veer	139	Borgring
15	Kraagmoer	160*	Stofbeschermingsmanchet (optie)
16	Ontluchting	191	Bout
20	Zeskantschroef	192	Draadbus
21	Zeskantmoer	193	Insteekring
25	Ring	194	Borgring
26/27	Koppelingshelften	195	Ring
27.1	Koppelingsmoer ²⁾	196	Deksel
27.3	Contramoer ²⁾	197	Deksel
28	Koppelingshelft met hoek	206	Afdichtingsring
29	Zeskantschroef	207	Zeef
30	Zeskantmoer	300	Afsluitstop
40	Asafdichtingsring	307	Afsluitstop
41	Schraapring	308	Beschermingskap
42	Droge glijlagers	FA	Aandrijfas uitgaand
44	Aanslagbus	FE	Aandrijfas ingaand
50	As	¹⁾	alleen bij het type 3277
51	Huls	²⁾	alleen bij uitvoering voor microventiel
52	Lagerhuls		
58	Insteekring		
65	Cilinderschroef		

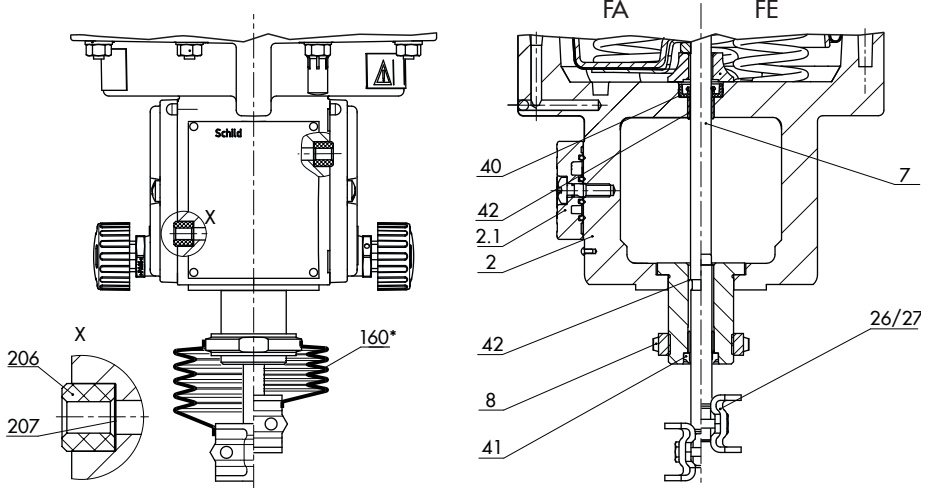


Aandrijving type 3271-5





Microventiluitvoering



Aandrijving type 3277-5

15.3 Service

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zoals bij het optreden van storingen of defecten kan de After Sales Service worden ingeschakeld voor ondersteuning.

E-mail

U kunt After Sales Service via het volgende e-mailadres aftersalesservice@samsongroup.com bereiken.

De adressen van SAMSON AG en dochterondernemingen

De adressen van SAMSON AG en diens dochterondernemingen en vertegenwoordigers en servicelocaties vindt u op het internet onder www.samsongroup.com of in een SAMSON-productcatalogus.

Verplichte velden

Voor andere vragen en probleemoplossing dient u de volgende informatie te geven:

- Bestel- en artikelnummer
- Type, productnummer, aandrijvingsoppervlak, slag, werkingsrichting en ontwerpsignaalbereik (bijv. 0,2 tot 1 bar) of werkbereik van de aandrijving
- Indien nodig, het type van het ingebouwde ventiel
- Inbouwtekening

15.4 Informatie voor het verkoopgebied in het Verenigd Koninkrijk

De volgende informatie komt overeen met de Richtlijn Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016, STATUTORY INSTRUMENTS, 2016 No. 1105 (UKCA-markering). Dit geldt niet voor Noord-Ierland.

Importeur

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

Telefoon: +44 1737 766391

E-mail: sales-uk@samsongroup.com

Website: uk.samsongroup.com

EB 8310-1 NL



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Duitsland

Telefoon: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com