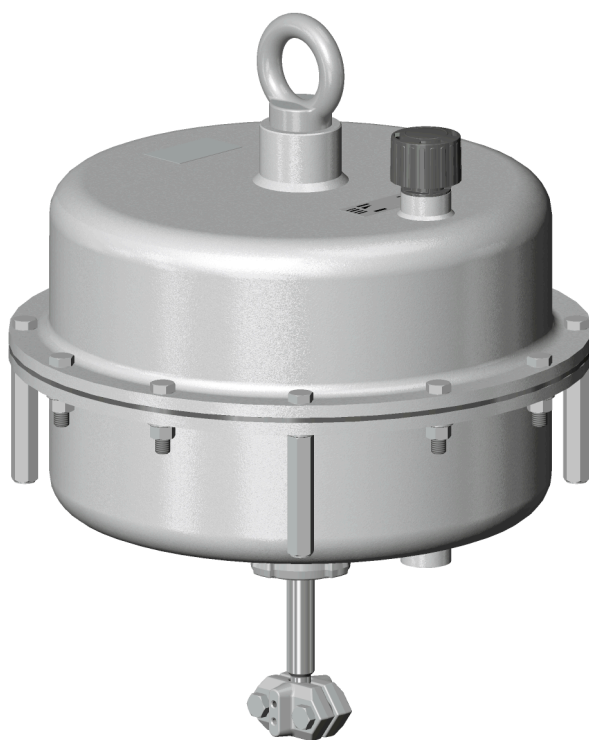


## EB 8310-2 NL

### Vertaling van de originele instructies



Pneumatische aandrijving van het type 3271

### **Pneumatische aandrijving van het type 3271**

Aandrijfoppervlak: 1000 cm<sup>2</sup>

## Opmerkingen bij deze montage- en bedieningsinstructies

Deze montage- en bedieningshandleiding (EB) begeleidt u bij een veilige montage en bediening. De opmerkingen en instructies van deze EB zijn bindend voor de omgang met SAMSON-apparaten. De afbeeldingen en illustraties in deze EB zijn exemplarisch en dienen daarom te worden begrepen als weergaven van principes.

- ⇒ Voor veilig en correct gebruik deze instructies zorgvuldig doorlezen en ze voor toekomstig gebruik bewaren.
- ⇒ Bij vragen die verder reiken dan de inhoud van deze EB, contact opnemen met de After Sales Service van SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Documenten die betrekking hebben op het apparaat, zoals de montage- en bedieningshandleidingen, zijn beschikbaar op internet:

► <https://www.samsongroup.com/en/downloads/documentation>

## Verwijzingen en hun betekenis

### **GEVAAR**

*Gevaarlijke situaties die tot de dood of zeer ernstig letsel kunnen leiden*

### **WAARSCHUWING**

*Situaties die tot de dood of tot zeer ernstig letsel kunnen leiden*

### **LET OP**

*Materiële schade en foutfuncties*

### **Informatie**

*Informatieve uitleg*

### **Tip**

*Praktische tips*

|          |                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1      | Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel.....                 | 6         |
| 1.2      | Verwijzingen naar mogelijk letsel.....                         | 6         |
| 1.3      | Verwijzingen naar mogelijke materiële schade.....              | 7         |
| 1.4      | Waarschuwingeninstructies op het apparaat.....                 | 8         |
| <b>2</b> | <b>Markeringen op het apparaat.....</b>                        | <b>9</b>  |
| 2.1      | Typeplaatje van de aandrijving.....                            | 9         |
| <b>3</b> | <b>Opbouw en werking.....</b>                                  | <b>10</b> |
| 3.1      | Werkingsrichting en instrumentenluchttoevoer.....              | 10        |
| 3.2      | Veilige positie.....                                           | 11        |
| 3.2.1    | Werkingsrichting FA.....                                       | 11        |
| 3.2.2    | Werkingsrichting FE.....                                       | 11        |
| 3.3      | Accessoires.....                                               | 11        |
| 3.4      | Varianten.....                                                 | 11        |
| 3.5      | Technische gegevens.....                                       | 11        |
| <b>4</b> | <b>Levering en intern transport.....</b>                       | <b>14</b> |
| 4.1      | Levering aannemen.....                                         | 14        |
| 4.2      | De aandrijving uitpakken.....                                  | 14        |
| 4.3      | De aandrijving vervoeren en optillen.....                      | 14        |
| 4.3.1    | De aandrijving transporteren.....                              | 14        |
| 4.3.2    | De aandrijving hijsen.....                                     | 15        |
| 4.4      | Aandrijving opslaan.....                                       | 16        |
| <b>5</b> | <b>Montage.....</b>                                            | <b>17</b> |
| 5.1      | Montage voorbereiden.....                                      | 17        |
| 5.2      | Apparaat monteren.....                                         | 17        |
| 5.2.1    | Ventiel en aandrijving monteren.....                           | 18        |
| 5.2.2    | Pneumatische aansluiting maken.....                            | 19        |
| <b>6</b> | <b>Ingebruikname.....</b>                                      | <b>21</b> |
| 6.1      | Veren voorspannen.....                                         | 22        |
| 6.1.1    | De veervoorspanning afbouwen.....                              | 22        |
| 6.1.2    | Stelkracht verhogen.....                                       | 22        |
| 6.2      | Slagbereik aanpassen.....                                      | 22        |
| 6.3      | Slagbegrenzing.....                                            | 23        |
| 6.3.1    | Begrenzing naar beneden (minimale slag).....                   | 23        |
| 6.3.2    | Begrenzing naar boven (maximale slag).....                     | 23        |
| 6.4      | Uitvoering met handbediening.....                              | 23        |
| <b>7</b> | <b>Bediening.....</b>                                          | <b>25</b> |
| 7.1      | Regeling of aan/uit-werking.....                               | 25        |
| 7.2      | Handbediening (alleen bij uitvoeringen met handbediening)..... | 25        |
| 7.3      | Overige aanwijzingen bij bediening.....                        | 25        |
| <b>8</b> | <b>Storingen.....</b>                                          | <b>26</b> |
| 8.1      | Storingen opsporen en verhelpen.....                           | 26        |
| 8.2      | Noodgevalmaatregelen uitvoeren.....                            | 26        |
| <b>9</b> | <b>Onderhoud en ombouw.....</b>                                | <b>27</b> |
| 9.1      | Periodieke controles.....                                      | 28        |
| 9.2      | Onderhouds- en ombouwwerkzaamheden voorbereiden.....           | 28        |
| 9.3      | Het ventiel na reparatie- en ombouwwerkzaamheden monteren..... | 28        |
| 9.4      | Reparatiewerkzaamheden.....                                    | 28        |
| 9.4.1    | Het membraan vervangen.....                                    | 28        |

## Inhoudsopgave

|           |                                                           |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 9.4.2     | Afdichting van de aandrijfjas vervangen.....              | 30        |
| 9.5       | Ombouwwerkzaamheden.....                                  | 31        |
| 9.5.1     | Omkeren van de werkingsrichting.....                      | 31        |
| 9.6       | Vervangingsonderdelen en verbruiksgoederen bestellen..... | 32        |
| <b>10</b> | <b>Uitbedrijfname.....</b>                                | <b>34</b> |
| <b>11</b> | <b>Demonteren.....</b>                                    | <b>35</b> |
| 11.1      | De aandrijving demonteren.....                            | 35        |
| 11.2      | Veervoorspanning in de aandrijving verminderen.....       | 35        |
| <b>12</b> | <b>Reparatie.....</b>                                     | <b>37</b> |
| 12.1      | Apparaten naar SAMSON verzenden.....                      | 37        |
| <b>13</b> | <b>Afvoer.....</b>                                        | <b>38</b> |
| <b>14</b> | <b>Certificaten.....</b>                                  | <b>39</b> |
| <b>15</b> | <b>Bijlage.....</b>                                       | <b>41</b> |
| 15.1      | Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen.....     | 41        |
| 15.2      | Reserveonderdelen.....                                    | 41        |
| 15.3      | Service.....                                              | 43        |

## 1 Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen

### Toepassing voor eigenlijk gebruik

De SAMSON-aandrijvingen van het type 3271 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 geno-

men, onderhouden en gerepareerd worden. Specialistisch personeel in de zin van deze montage- 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.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

SAMSON adviseert voor het omgaan met de pneumatische aandrijvingen 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 pneumatische aandrijvingen van het type 3271 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 ATEX-richtlijn 2014/34/EU.

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

De pneumatische aandrijvingen zijn onvolledige machines in de zin van Machinerichtlijn 2006/42/EG.

### Ondersteunende documenten

De volgende documenten zijn van toepassing in aanvulling op deze montage- en bedieningshandleiding:

- EB's voor aangesloten aanbouwapparaten (positioner, magneetventiel, enz.)
- EB voor aangebouwd ventiel
- ► AB 0100 voor gereedschap, aanhaalmomenten en smeermiddelen
- Veiligheidsbeschrijving ► SH 8310 bij toepassing in veiligheidsrelevante systemen
- Indien een hulpmiddel een stof bevat die op de kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen volgens de REACH-verordening staat, wordt het document 'Aanvullende informatie over uw aanvraag/bestelling' bij de commerciële bestel-documenten van SAMSON meegeleverd. In dit document wordt onder andere het SCIP-nummer van de betrokken apparaten vermeld. Meer informatie is te vinden op de website van het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA), zie ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.  
Meer informatie over Material Compliance bij SAMSON kunt u vinden onder ► [www.samson-](http://www.samson-group.com)

[group.com](http://www.samson-group.com) > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance

## 1.1 Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel

### ⚠ 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.

⇒ Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.

## 1.2 Verwijzingen naar mogelijk letsel

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

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

- ⇒ Niet aan of onder de aandrijfas grijpen en niet in het juk 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 aandrijfas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- ⇒ Als de aandrijfas 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 11.

## ⚠ WAARSCHUWING

### Gevaar op letsel door ontluchting van de aandrijving!

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

- ⇒ Het regelventiel zo monteren en bij de montage van de aandrijving in acht nemen, dat op operatorniveau<sup>1)</sup> geen ontluuchtingsopeningen op ooghoogte aanwezig zijn of in de richting van de ogen ontluuchten.
- ⇒ Een geschikte geluiddemper en stop gebruiken.
- ⇒ Bij werkzaamheden in de buurt van de aandrijving oog- en gehoorbescherming dragen.

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

## ⚠ WAARSCHUWING

### Gevaar op letsel door voorgespannen veren!

De aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan het 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 1.4.

- ⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.

## ⚠ WAARSCHUWING

### 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 gevaar niet kunnen worden herkend en noodzakelij-

ke 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!

De draagogen/ringschroeven of de aanslagstop aan het bovenste deksel dienen uitsluitend voor de montage en demontage van de aandrijving alsook voor het hijsen van de aandrijving zonder ventiel. Zowel draagogen/ringschroeven als aanslagstop mogen niet gebruikt worden voor lastdragend hijsen van een volledig regelventiel.

- ⇒ Lastdragende hefwerktuighulpmiddelen niet aan het handwiel of slagbegrenzing bevestigen.
- ⇒ De vereisten voor het hijsen in acht nemen, zie hoofdstuk 4.3.2.

### ⓘ 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!

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

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

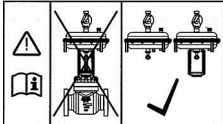
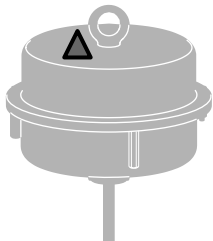
## ⚠ LET OP

### 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

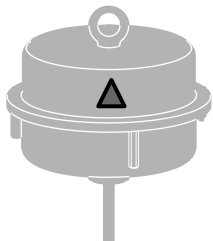
## 1.4 Waarschuwingsinstructies op het apparaat

| Weergave waarschuwingsinstructie                                                  | Positie op het apparaat                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

### Betekenis waarschuwingsinstructie

#### Waarschuwing voor onvakkundig gebruik van draagogen/ringschroeven of de aanslagstop aan SAMSON-aandrijvingen!

Bij verticaal hijsen mogen op dit punt uitsluitend voor de aandrijving (zonder ventiel) lastdragende hefwerktuighulpmiddelen worden bevestigd. Zowel draagogen/ringschroeven als aanslagstop mogen niet gebruikt worden voor lastdragend, loodrecht hijsen van een volledig regelventiel.

| Weergave waarschuwingsinstructie                                                    | Positie op het apparaat                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

### Betekenis waarschuwingsinstructie

#### Waarschuwing voor veren in de aandrijving die onder voorspanning staan!

De aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren staan onder druk, wat bij onjuist openen van de aandrijving kan leiden tot letsels door rondvliegende componenten. Bij werkzaamheden aan de aandrijving moet u de sterkte van de veervoorspanning reduceren, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.

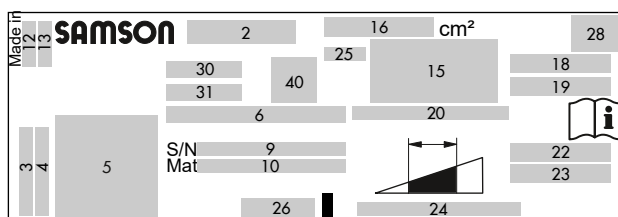


## 2 Markeringen op het apparaat

### 2.1 Typeplaatje van de aandrijving

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.

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



**Afbeelding 1:** Opschriftposities van het typeplaatje op de aandrijving van het type 3271/3277 voor alle aandrijvingsoppervlakken van > 120 cm<sup>2</sup> of type 3372 met een aandrijvingsoppervlak van 350 cm<sup>2</sup>

| Pos. | Betekenis van de opschriftpositie           |
|------|---------------------------------------------|
| 28   | Symbool voor handbediening (optioneel)      |
| 30   | Versiebeheer (optioneel), bijv. SAM 001     |
| 31   | Versiebeheer (optioneel), bijv. HW xx.xx.xx |
| 40   | Overige certificeringen (optioneel)         |

| Pos. | Betekenis van de opschriftpositie                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Typeomschrijving                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3    | Bedrijfsnaam                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4    | Bedrijfsadres (postcode en plaats)                                                                                                                                                                                                                       |
| 5    | Identificatiecode, optisch uitleesbaar                                                                                                                                                                                                                   |
| 6    | Benaming van het apparaat                                                                                                                                                                                                                                |
| 9    | Serienummer                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10   | Materiaalnr.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12   | Productieland                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13   | Bouwmaand en -jaar                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15   | Symbool voor veilige positie:<br> aandrijfas uitgaand FA<br> aandrijfas ingaand FE |
| 16   | Aandrijvingsoppervlak (aandrijvingsoppervlak in cm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                        |
| 18   | Ontwerpsignaalbereik in bar                                                                                                                                                                                                                              |
| 19   | Ontwerpsignaalbereik in psi                                                                                                                                                                                                                              |
| 20   | Aandrijvingsslag in mm                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22   | Aandrijfoppervlak in bar                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23   | Aandrijfoppervlak in psi                                                                                                                                                                                                                                 |
| 24   | Toegestane bedrijfsdruk $p_{max}$ in bar en/of psi                                                                                                                                                                                                       |
| 25   | Membraanmateriaal                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26   | Type aansluitschroefdraad                                                                                                                                                                                                                                |

### 3 Opbouw en werking

De SAMSON-aandrijving van het type 3271 met een aandrijvingsoppervlak  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  wordt in het bijzonder op het slagventiel van de SAMSON-typen 240, 250, 280, 290 en SMS gemonteerd.

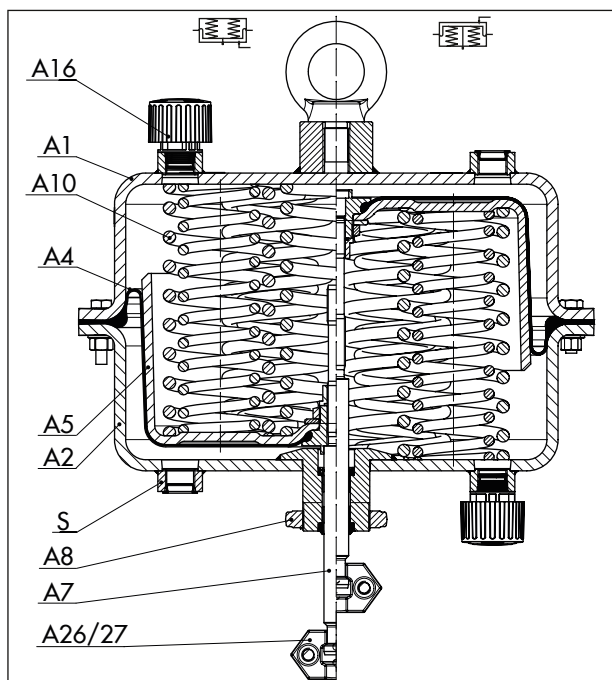
De aandrijvingen bestaan hoofdzakelijk uit twee deksels, een rolmembraan met een membraanschotel en interne veren. De veren kunnen meer- of minder eenvoudig in elkaar gestoken zijn ingebouwd.

De regeldruk  $p_{st}$  genereert op het aandrijvingsoppervlak A een kracht  $F = p_{st} \cdot A$ , die door de veren uitgebalanceerd wordt. Het aantal aandrijvingsveren en hun voorspanning bepalen, rekening houdend met de ontwerp-slag, het ontwerp-signaalbereik. De slag H is proportioneel gerelateerd aan de regeldruk  $p_{st}$ . De werkingsrichting van de aandrijf-as is afhankelijk van de inbouwpositie van de veren en van de aansluiting instrumentenlucht.

De aandrijving van het type v1 is met een geklemd membraan uitgerust.

De koppelingshelften verbinden de aandrijf-as van de aandrijving met de klepsteel van een ventiel.

Bij de uitvoering met instelbare slagbegrenzing kan de slag in beide werkingsrichtingen (aandrijf-as ingaand of uitgaand) tot maximaal 50% worden verlaagd en vast worden ingesteld.



**Afbeelding 2:** Pneumatische aandrijving van het type 3271, voorbeeldafbeelding met een aandrijvingsoppervlak van  $1000 \text{ cm}^2$

|    |                 |        |                               |
|----|-----------------|--------|-------------------------------|
| A1 | Bovenste deksel | A8     | Ringmoer                      |
| A2 | Onderste deksel | A10    | Veer                          |
| A4 | Membraan        | A16    | Ontluchting                   |
| A5 | Membraanschotel | A26/27 | Koppelingshelft               |
| A7 | Aandrijf-stang  | S      | Aansluiting instrumentenlucht |

### 3.1 Werkingsrichting en instrumentenluchttoevoer

#### Bewegingsrichting

De bewegingsrichting wordt door de opstelling van de veren en de membraanschotel bepaald.

Bij de werkingsrichting van de veerkracht 'Aandrijf-as ingaand', hierna 'Werkingsrichting FA' genoemd, wordt de aansluiting instrumentenlucht bij het onderste deksel van perslucht voorzien.

Bij de werkingsrichting van de veerkracht 'Aandrijf-as uitgaand', hierna 'Werkingsrichting FE' genoemd, wordt de aansluiting instrumentenlucht bij het bovenste deksel van perslucht voorzien.

#### Omkering van de werkingsrichting

De draairichting kan omgekeerd worden, zie hoofdstuk 9.

#### Instrumentenluchttoevoer type 3271

Bij de uitvoering 'Aandrijf-as uitgaand door veerkracht FA' wordt de regeldruk via de onderste aan-

sluiting instrumentenlucht naar de onderste membraankamer geleid en beweegt de aandrijf-as tegen de veerkracht in omhoog.

Bij de uitvoering 'Aandrijf-as ingaand door veerkracht FE' wordt de regeldruk via de bovenste aansluiting instrumentenlucht naar de bovenste membraankamer geleid en beweegt de aandrijf-as tegen de veerkracht in naar beneden.

## 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 aandrijf-as 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 aandrijf-as omhoog en openen het bijbehorende globe valve. Het ventiel sluit bij een stijgende regeldruk tegen de veerkracht in.

## 3.3 Accessoires

### Ontluchting

In de afvoerluchtaansluitingen en elektropneumatische 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

## Aanslagstop

De grotere pneumatische aandrijvingen (met een aandrijvingsoppervlak van > 355v2 cm<sup>2</sup>) zijn op het bovenste deksel met een binnendraad uitgerust, waarin een ringschroef of een aanslagstop kan worden geschroefd. De ringschroef is bedoeld voor het verticaal hijsen van de aandrijving en wordt meegeleverd. De aanslagstop dient voor het uitlijnen van een regelventiel alsook voor het hijsen van de aandrijving zonder ventiel. De aanslagstop kan als accessoire worden besteld.

| Aandrijvingsoppervlak in cm <sup>2</sup> | Materiaalnr.          |             |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                          | Ringschroef (DIN 580) | Aanslagstop |
| 1000                                     | 8322-0135             | 8442-1018   |

## Interface voor de klepstand (en retour) conform DIN EN 60534-6-1

Op modulair opgebouwde SAMSON-regelventielen kunnen diverse aanbouwapparaten conform DIN EN 60534-6-1 en NAMUR-aanbevelingen worden aangesloten, zie de bijbehorende ventieldocumentatie. De daarbij horende interface voor de klepstand is onderdeel van de leveringsomvang bij de volgende SAMSON-aandrijvingen:

- Type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 1000 cm<sup>2</sup>

## 3.4 Varianten

### – Normale uitvoering

De bovenste en onderste deksels van de aandrijving zijn van plaatstaal gemaakt en gecoat.

### – Uitvoering met slagbegrenzing

De aandrijving kan als speciale uitvoering van een mechanisch instelbare slagbegrenzing worden uitgevoerd. De klepslag wordt daardoor in beide richtingen (FA en FE) met ongeveer 50% verminderd en vast ingesteld.

### – Uitvoering met handbediening aan de zijkant

De aandrijving kan met een handbediening van het type 3273 aan de zijkant met max. 60 mm klepslag gecombineerd worden; zie ► T 8312.

## 3.5 Technische gegevens

Het typeplaatje biedt informatie voor de uitvoering van de aandrijving, zie hoofdstuk 2.

### **i Informatie**

Gedetailleerde informatie is beschikbaar in het volgende typeblad:

- ► T 8310-2 · Pneumatische aandrijving van het type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 1000, 1400-120, 2800 en 2 x 2800 cm<sup>2</sup>

### Temperatuurbereik

Het toegestane temperatuurbereik wordt in feite door het membraanmateriaal bepaald.

| Membraanmateriaal | Toepassing      | Temperatuurbereik             |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|
| NBR               | Regelbedrijf    | -35...+90 °C<br>-31...+194 °F |
| NBR               | Aan/uit-werking | -20...+90 °C<br>-4...+194 °F  |

### Instrumentenluchtdruk

De maximaal toegestane instrumentenluchtdruk is in de orderbevestiging van het regelventiel gespecificeerd, maar bedraagt echter in het regelbedrijf maximaal 6 bar.

Beperkingen in de aan/uit-werking, zie hoofdstuk 7.

**Tabel 1:** Afmetingen<sup>1)</sup> in mm type 3271

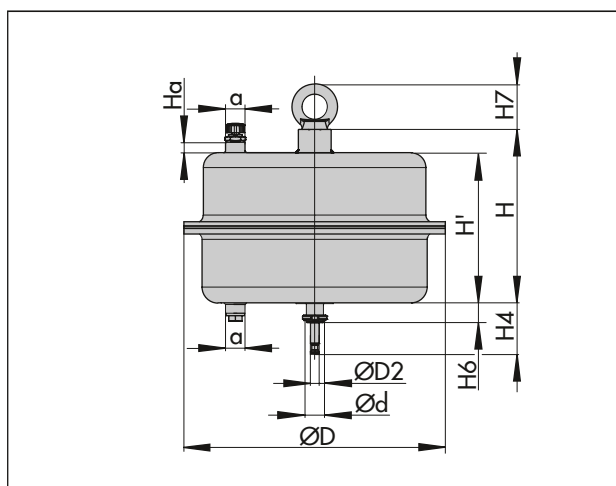
| Aandrijfoppervlak in cm <sup>2</sup> |                          | 1000      |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------|
| Hoogte                               | H <sup>2)</sup>          | 313       |
|                                      | H'                       | 267       |
|                                      | Ha                       | 19        |
|                                      | H <sub>4ontwerp</sub> FA | 165       |
|                                      | H <sub>4max</sub> FA     | 169       |
|                                      | H <sub>4max</sub> FE     | 185       |
|                                      | H6                       | 54        |
|                                      | H7 <sup>3)</sup>         | 90        |
| Slagbegrenzing                       | H <sub>8max</sub>        | 220       |
| Diameter                             | ØD                       | 462       |
|                                      | ØD2                      | 22        |
| Ød (schroefdraad)                    |                          | M60 x 1,5 |
| Aansluiting<br>(a optioneel)         | a                        | G ¾       |
|                                      |                          | ¾ NPT     |

<sup>1)</sup> De opgegeven afmetingen zijn theoretisch bepaalde, maximale constructiewaarden van een gespecificeerde standaardvariant en geven niet elke mogelijke toepassingssituatie van het apparaat weer. De daadwerkelijke waarden van afzonderlijke apparaten kunnen afhankelijk zijn van de configuratie en toepassingsspecifiek variëren.

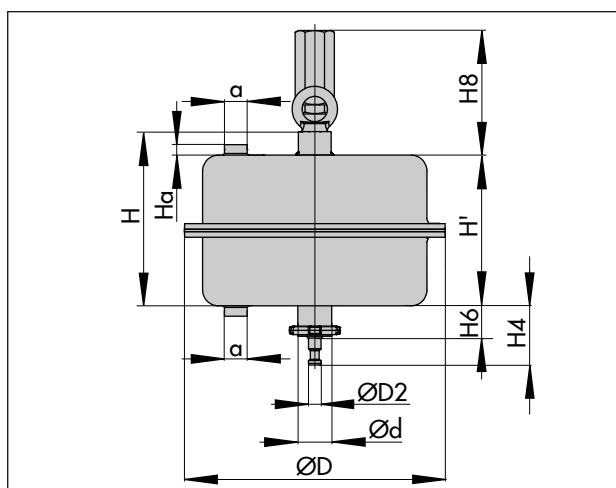
<sup>2)</sup> Bij uitvoeringen waarbij het draagorgaan direct op het aandrijvingsoppervlak van de behuizing is gelast, zijn H' en H identiek en geldt de waarde H'.

<sup>3)</sup> De hoogte van de ringschroef conform DIN 580. De hoogte van de aanslagstop kan afwijken.

## Afmeting



**Afbeelding 3:** Type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 1000 cm<sup>2</sup>



**Afbeelding 4:** Aandrijvingsoppervlak van 1000 cm<sup>2</sup>, met instelbare slagbegrenzing

**Tabel 2:** Gewichten<sup>1)</sup> pneumatische aandrijving type 3271

| Aandrijvingstype | Aandrijvingsoppervlak cm <sup>2</sup> |    | 1000 |
|------------------|---------------------------------------|----|------|
| 3271             | zonder handbediening                  | kg | 80   |
| 3271             | met handbediening                     | kg | 180  |

<sup>1)</sup> 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.

### 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 2.
2. De levering op schade door het transport controleren. Transportschade bij SAMSON en de transportonderneming (zie de leveringsbon) melden.
3. Gewicht en afmetingen van de te transporteren en te hijsen eenheden melden om evt. dienovereenkomstige hefwerktuigen en hulpmiddelen voor hefwerktuigen te selecteren. Zie transportdocumenten en hoofdstuk 3.5.

#### 4.2 De aandrijving uitpakken

De volgende procedure aanhouden:

- ⇒ De aandrijving pas direct voor de montage uitpakken.
- ⇒ Voor het interne transport de aandrijving op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.
- ⇒ De verpakking in overeenstemming met de lokale voorschriften afvoeren. Daarbij de verpakkingsmaterialen naar soort scheiden en naar de recycling brengen.

#### 4.3 De aandrijving vervoeren en optillen

##### **⚠ GEVAAR**

**Gevaar door vallen van zwevende lasten!**

- ⇒ Niet onder de zwevende lasten blijven staan.
- ⇒ De 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.

##### **⚠ LET OP**

**Beschadiging van de aandrijving door onjuiste bevestiging van de hefwerktuighulpmiddelen!**

De draagogen/ringschroeven of de aanslagstop aan het bovenste deksel dienen uitsluitend voor de montage en demontage van de aandrijving alsook voor het hijsen van de aandrijving zonder ventiel. Zowel draagogen/ringschroeven als aanslagstop mogen niet gebruikt worden voor lastdragend hijsen van een volledig regelventiel.

- ⇒ Lastdragende hefwerktuighulpmiddelen niet aan het handwiel of slagbegrenzing bevestigen.
- ⇒ De vereisten voor het hijsen in acht nemen, zie hoofdstuk 4.3.2.

##### **💡 Tip**

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

#### 4.3.1 De aandrijving transporteren

De aandrijving kan met behulp van hefwerktuigen zoals 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 (verfwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.
- De aandrijving tegen vocht en vuil beschermen.
- De toegestane temperaturen zijn te vinden in paragraaf 'Technische gegevens' in hoofdstuk 3.

### 4.3.2 De aandrijving hijsen

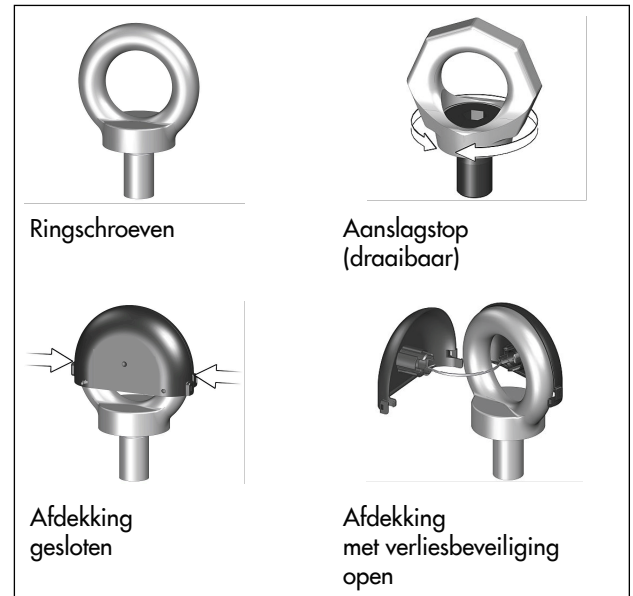
Voor de aanbouw van grotere aandrijvingen aan een ventiel kunnen hefwerktuigen, zoals een kraan of een vorkheftruck voor het hijsen van de aandrijving worden ingezet.

#### Voorwaarden voor het hijsen

- Bij de hefwerktuighulpmiddelen een haak met veiligheidssluiting gebruiken, zodat de aanslagmiddelen bij het hijsen en transporteren niet van de haak kunnen afglijden.
- De hefwerktuighulpmiddelen aan de transportband beveiligen tegen slippen en wegglijden.
- De hefwerktuighulpmiddelen dusdanig bevestigen dat ze na montage aan het ventiel weer verwijderd kunnen worden.
- Trillen en kantelen van de aandrijving voorkomen.
- Bij werkonderbrekingen de last niet gedurende een lange tijd in de lucht laten hangen.

#### a) De aandrijving aan draagoog, ringschroef of aanslagstop hijsen (zonder ventiel)

1. De afdekking van de ringschroeven met lichte druk aan beide zijdelingse clipbevestigingen openen en verwijderen, zie Afbeelding 5.
2. Een heflus aan de draagogen/ringschroeven of de aanslagstop van de aandrijving en aan het hefwerktuighulpmiddel (bijv. een haak) van de kraan of vorkheftruck bevestigen.
3. De aandrijving voorzichtig hijsen. Controleren of de hefwerktuiginstallaties standhouden.
4. De aandrijving met gelijkmatige snelheid naar de plaats van de montage bewegen.
5. De aandrijving aan het ventiel monteren, zie hoofdstuk 5.
6. Na montage: heflussen verwijderen en de afdekking van de ringschroeven weer aanbrengen en sluiten, zie Afbeelding 5.



**Afbeelding 5:** Verliesbeveiliging aan ringschroeven/aanslagstop

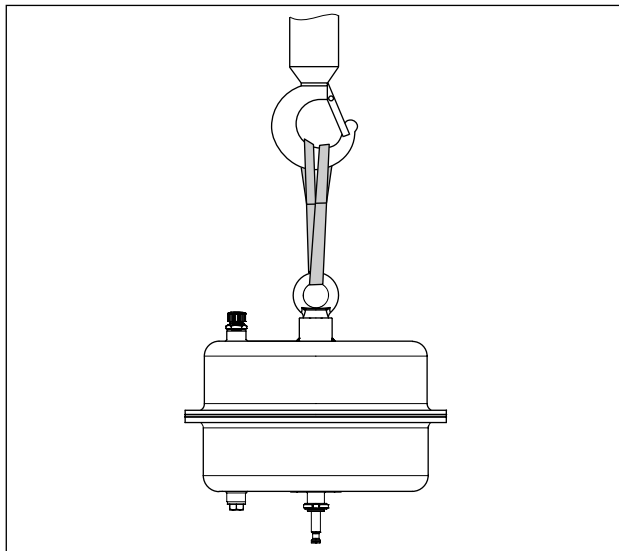
#### b) Volledig regelventiel hijsen

Bij uitvoeringen met een binnendraad op het bovenste deksel van de aandrijving kan in plaats van de ringschroef een aanslagstop worden ingeschroefd (zie paragraaf 'Accessoires' in hoofdstuk 3). De aanslagstop mag, in tegenstelling tot de ringschroef, gebruikt worden voor het uitlijnen van een volledig regelventiel.

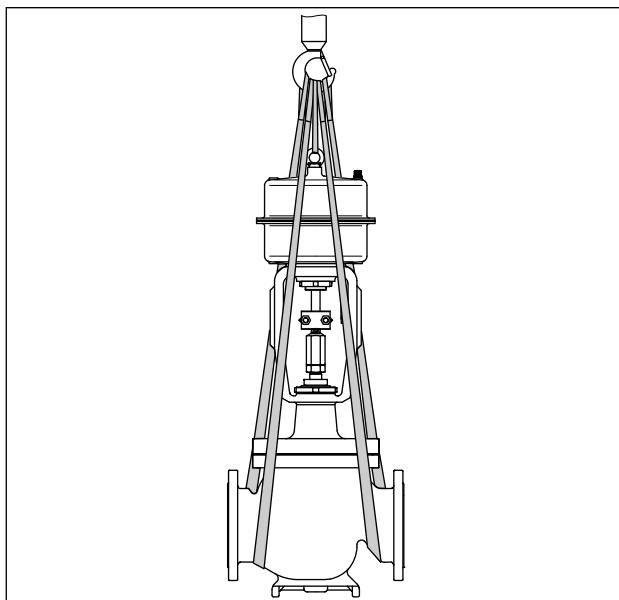
Bij het hijsen van een volledig regelventiel moeten de hefwerktuighulpmiddelen aan de ventielbehuizing de volledige last dragen. Het hefwerktuighulpmiddel tussen het aanslagpunt op de aandrijving en het draagwerktuig mag geen last opnemen. Dit hefwerktuighulpmiddel dient uitsluitend ter beveiliging tegen omvallen tijdens het hijsen. Vóór het hijsen van het regelventiel dit hefwerktuighulpmiddel strak voorspannen.

#### **i** Informatie

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



Afbeelding 6: Hefpunt op de aandrijving



Afbeelding 7: Hefpunten op het regelventiel (voorbeeld)

### 4.4 Aandrijving opslaan

#### ❗ LET OP

#### **Beschadigen 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 een reeds gemonteerd(e) ventiel en aandrijving moet u de opslagcondities voor regelventielen in acht nemen, zie de bijbehorende documentatie van het ventiel.
- De aandrijving tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- De aandrijving in de opslagpositie tegen wegglijden of kantelen beveiligen.
- Corrosiebescherming (verfwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.
- De 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 temperaturen zijn te vinden in paragraaf 'Technische gegevens' in hoofdstuk 3.
- 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 elastomeren bij een opslagtemperatuur van 15 °C (59 °F) te bewaren.
- 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 2.

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 ingebruikname 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 delen!**

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

- ⇒ Niet aan of onder de aandrijfas grijpen en niet in het juk 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 aandrijfas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- ⇒ Als de aandrijfas 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 11.

#### ⓘ 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!**

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

⇒ 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. Hetzelfde geldt voor een plug met openingen.

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

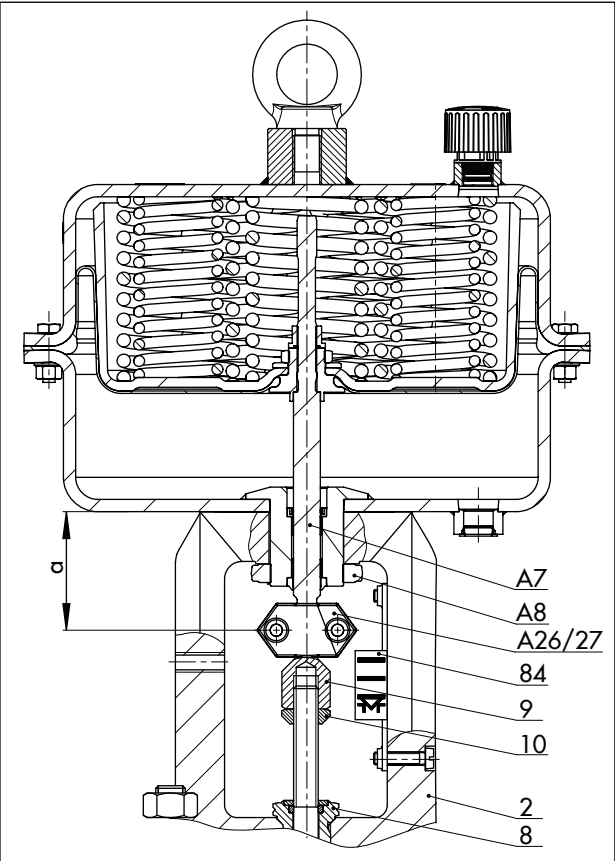
💡 Tip

De montage van het ventiel en de aandrijving wordt uitgevoerd volgens het signaalbereik en werkingsrichting van de aandrijving. Deze informatie kunt u vinden op het typeplaatje van de aandrijving, zie hoofdstuk 2.

**a) Uitvoering van het ventiel zonder zekering tegen verdraaien**

1. De contraoer van het ventiel en de koppelingssmoer losdraaien.
2. De plug met klepsteel vast in de zitting drukken.
3. De contraoer en de koppelingssmoer naar beneden draaien.
4. De koppelingshelften (A26/27) en ringmoer (A8) van de aandrijving verwijderen.
5. De ringmoer (A8) over de klepsteel schuiven.
6. De aandrijving op het bovendee van het ventiel plaatsen en de ringmoer (A8) goed vastdraaien.
7. De regeldruk aansluiten, zie hoofdstuk 5.2.2.
8. De koppelingssmoer met de hand aandraaien, totdat deze de aandrijfas (A7) raakt.

9. De koppelingssmoer met een kwartslag verder draaien en de positie met de contraoer vastzetten.
10. De koppelingshelften (A26/27) opbouwen en vastschroeven.
11. Ervoor zorgen dat de maat a correct ingesteld is, zie Tabel 3
12. Het typeplaatje klepslag volgens het koppelpunt uitlijnen.



**Afbeelding 8:** Pneumatische aandrijving typ 3271 wordt op de slagventiel aangebouwd

|    |                      |      |                     |
|----|----------------------|------|---------------------|
| 2  | Deksel/flens         | A7   | Aandrijfstang       |
| 8  | Draadbus             | A8   | Ringmoer            |
| 9  | Koppelingssmoer      | A26/ | Koppelingshelften   |
| 10 | Contraoer            | 27   |                     |
| 84 | Typeplaatje klepslag | a    | Maat a, zie Tabel 3 |

**Tabel 3:** Waarden voor maat a

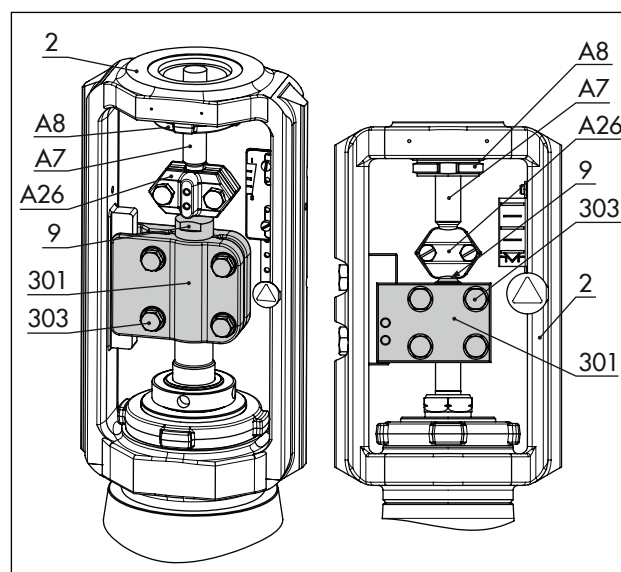
| Klepslag in mm                 | Aandrijvingsoppervlak 1000 cm <sup>2</sup> |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
|                                | Maat a in mm                               |
| 0 (0%) zonder veervoorspanning | 165                                        |
| 60 (100 %)                     | 105                                        |
| 75 (125 %)                     | 90                                         |

| Klepslag in mm | Aandrijvingsoppervlak 1000 cm <sup>2</sup> |
|----------------|--------------------------------------------|
|                | Maat a in mm                               |
| min. (FA)      | 85                                         |
| min. (FE)      | 100                                        |
| max. (FA)      | 169                                        |
| max. (FE)      | 185                                        |

### b) Montage van ventieluitvoeringen met zekering tegen verdraaien

Zie Afbeelding 9

1. De plug met klepsteel vast in de zitting 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 ventieldocumentatie tot de stap dat de aandrijving wordt gemonteerd.  
**De zekering tegen verdraaien is al op het ventiel gemonteerd:**  
de schroeven (303) een beetje losmaken en de as (9) enkele slagen in de glijringen (301) naar beneden draaien.
3. De koppelingshelften (A26) en ringmoer (A8) van de aandrijving verwijderen.
4. De ringmoer (A8) over de klepsteel schuiven.
5. De aandrijving op het bovendee van het ventiel (2) plaatsen en de ringmoer (A8) goed vastdraaien.
6. De 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 aandrijfas ligt.
8. Het typeplaatje klepslag uitlijnen en bevestigen volgens hoofdstuk 'Ventiel en aandrijving monteren' in de bijbehorende ventieldocumentatie.



**Afbeelding 9:** Zekering tegen verdraaien: standaarduitrusting in afbeelding links, afwijkende uitvoering in het figuur rechts

|     |                   |     |             |
|-----|-------------------|-----|-------------|
| A7  | Aandrijfstang     | 9   | Stang       |
| A8  | Ringmoer          | 301 | Klemhelften |
| A26 | Koppelingshelften | 303 | Schroeven   |
| 2   | Ventielbovendee   |     |             |

### 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/uitwerking, zie hoofdstuk 7.

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

- Het begin signaalbereik komt overeen met de minimale waarde van het ontwerpsignaalbereik of van het werkbereik (bij voorgespannen veren).
- Het einde signaalbereik komt overeen met de maximale waarde van het ontwerpsignaalbereik of van het werkbereik (bij voorgespannen veren).
- Wanneer de veren in de aandrijving naderhand voorgespannen moeten worden, het begin en het einde van het signaalbereik bepalen conform hoofdstuk 6.1.

## Montage

### **a) Aandrijfas uitgaand**

1. Op het onderste deel van de membraankamer-aansluiting de regeldruk toepassen, die met het begin signaalbereik overeenkomt.
2. De ontluchtingsstop in de bovenste membraan-ruimte aansluiting schroeven.

### **b) Aandrijfas ingaand**

1. Op het bovenste deel van de membraankamer-aansluiting de regeldruk toepassen, die met het einde signaalbereik overeenkomt.
2. De ontluchtingsstop in de onderste membraan-ruimte aansluiting schroeven.

## 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.

- ⇒ Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.

### ⚠ WAARSCHUWING

#### **Gevaar op letsel door voorgespannen veren!**

De aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan het 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 1.4.

- ⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.

### ⚠ 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 delen!**

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

- ⇒ Niet aan of onder de aandrijf-as grijpen en niet in het juk 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 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 11.

### ⚠ 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!**

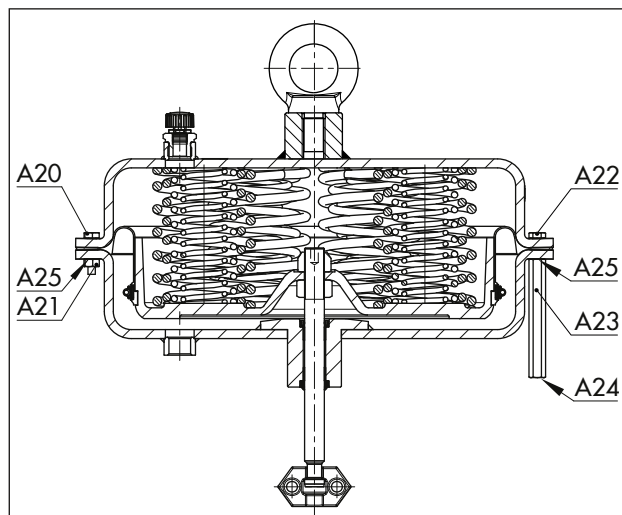
Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de aandrijving moeten specifieke gereedschappen worden gebruikt.

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

## 6.1 Veren voorspannen

Door het voorspannen van de veren in de aandrijving kunnen de volgende effecten worden verkregen:

- Verhoging van de stelkracht (alleen bij aandrijvingen met 'Aandrijfas uitgaand')
- In combinatie met een SAMSON-ventiel: het aanpassen van het aandrijfslagbereik aan een kleiner klepslagoppervlak.



**Afbeelding 10:** Aandrijving met spanschroeven en spanmoeren (voorbeeld)

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| A20 Hexagonale schroef                | A23 Hexagonale moer (voorspanning) |
| A21 Hexagonale moer                   | A24 Stop                           |
| A22 Hexagonale schroef (voorspanning) | A25 Onderlegging                   |

### 6.1.1 De veervoorspanning afbouwen

**❗ LET OP****Beschadiging van de aandrijving door ongelijkmatig aangebrachte veervoorspanning!**

- ⇒ De spanschroeven en de spanmoeren gelijkmatig over het oppervlak verdelen.
- ⇒ De spanmoeren afwisselend en stap voor stap gelijkmatig vastdraaien.

1. De lange schroeven (A22) gelijkmatig over het oppervlak van de aandrijving verdelen.
2. De lange moeren (A23) samen met een onderlegging (A25) op de spanschroeven (A22) schroeven tot deze tegen het onderste deksel (A2) aanliggen.
3. Om de veren gelijkmatig voor te spannen, de moeren (A23) afwisselend en stap voor stap vastdraaien. Hierbij de schroefkop met een geschikt gereedschap tegenhouden en het aanhaalmoment op de moer opvoeren. Op aanhaalmomenten letten.
4. De korte schroeven (A20) in de voorgeboorde gaten van de deksels (A1, A2) steken.
5. De korte moeren (A21) samen met een onderlegging (A25) op de schroeven (A20) schroeven en vastdraaien. Op aanhaalmomenten letten.

### 6.1.2 Stelkracht verhogen

De stelkracht kan uitsluitend bij aandrijvingen met 'Aandrijfas uitgaand' verhoogd worden. In aanvulling daarop kunnen de veren tot 25% van hun slag of reikwijdte van hun ontwerpsignaalbereik voorgespannen worden.

**Voorbeeld:** bij een signaalbereik van 0,4 tot 2 bar is een voorspanning gewenst. 25% van deze reikwijdte is 0,4 bar. Daarom verschuift het signaalbereik van 0,4 bar naar 0,8 tot 2,4 bar. Het nieuwe begin signaalbereik komt overeen met 0,8 bar, het nieuwe einde signaalbereik komt overeen met 2,4 bar.

- ⇒ Het nieuwe signaalbereik van 0,8 tot 2,4 bar op het typeplaatje als werkbereik met voorgespannen veren in acht nemen.

## 6.2 Slagbereik aanpassen

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



**Werkingsrichting 'Aandrijfas uitgaand'**

Bij ventielen, waarvan de klepslag kleiner is dan de ontwerpslag van de aandrijving, moeten altijd voorgespannen veren worden toegepast.

**Voorbeeld:** ventiel DN 100 met nominale slag 30 mm en aandrijving 1000 cm<sup>2</sup> met nominale slag 60 mm; ontwerpsignaalbereik 0,4 tot 2 bar.

De regeldruk voor een halve aandrijvingsslag (30 mm) bedraagt 1,2 bar. Opgeteld met het begin van het signaalbereik van 0,4 bar geeft dit een regeldruk van 1,6 bar, die voor de veervoorspanning noodzakelijk is. Het nieuwe begin van het signaalbereik komt overeen met 1,6 bar, het nieuwe einde van het signaalbereik bedraagt 2,4 bar.

⇒ Het nieuwe signaalbereik van 1,6 tot 2,4 bar op het typeplaatje als werkbereik met voorgespannen veren in acht nemen.

**Werkingsrichting 'Aandrijfas ingaand'**

Het voorspannen van de aandrijvingsveren is bij 'Aandrijfas ingaand' niet mogelijk. Als een SAMSON-ventiel met een te grote aandrijving wordt gecombineerd (d.w.z. de ontwerpslag van de aandrijving is groter dan de ontwerpslag van het ventiel), kan altijd alleen de eerste helft van het ontwerpsignaalbereik van de aandrijving worden gebruikt.

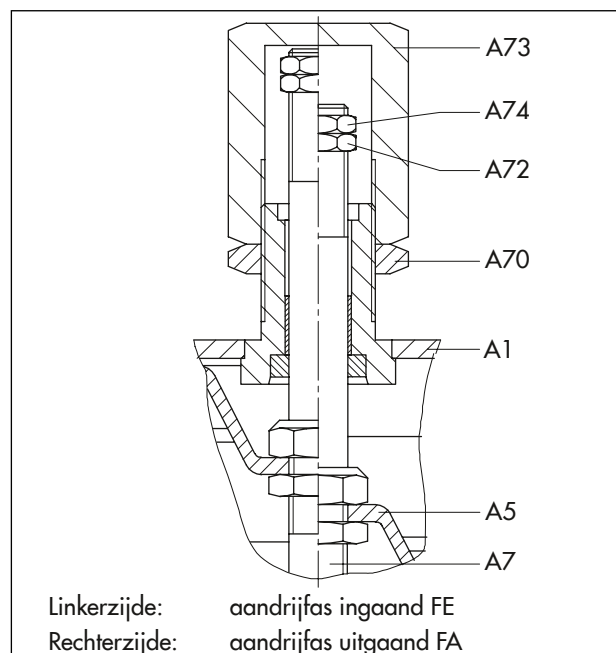
**Voorbeeld:** ventiel DN 100 met nominale slag 30 mm en aandrijving 1000 cm<sup>2</sup> met nominale slag 60 mm; ontwerpsignaalbereik 0,2 tot 1 bar.

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

**6.3 Slagbegrenzing**

In de uitvoering met slagbegrenzing is de maximale en minimale aandrijvingsslag begrensbare.

| Aandrijfoppervlak in cm <sup>2</sup> | Bewegingsrichting | Aanslag, min. | Aanslag, max. |
|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1000                                 | FA                | 0...125 %     | 33...125 %    |
| 1000                                 | FE                | 0...100 %     | 33...100 %    |



**Afbeelding 11: Slagbegrenzing**

|     |                 |     |            |
|-----|-----------------|-----|------------|
| A1  | Deksel, boven   | A72 | Instelmoer |
| A5  | Membraanschotel | A73 | Kap        |
| A7  | Aandrijfstang   | A74 | Contramoor |
| A70 | Contramoor      |     |            |

**6.3.1 Begrenzing naar beneden (minimale slag)**

1. De contra-moor (A70) losdraaien en de kap (A73) losschroeven.
2. De contra-moor (A74) losdraaien en op de instelmoer (A72) de begrenzing instellen.
3. De contra-moor (A74) vastdraaien.
4. De kap (A 73) losschroeven en met de contra-moor (A 70) weer vastdraaien.

**6.3.2 Begrenzing naar boven (maximale slag)**

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

**6.4 Uitvoering met handbediening**

Zie de bijbehorende documentatie van de handbediening ► EB 8312-X.

---

### **i Informatie**

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

---



## 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 delen!**

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

- ⇒ *Niet aan of onder de aandrijfas grijpen en niet in het juk 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 aandrijfas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.*
- ⇒ *Als de aandrijfas 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 11.*

### ⚠ 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 Regeling of aan/uit-werking

De maximaal toegestane instrumentenluchtdruk is in de orderbevestiging van het regelventiel gespecificeerd, maar bedraagt echter in het regelbedrijf maximaal 6 bar.

Bij de werkingsrichting 'Aandrijfas door veerkracht uitgaand (FA)' en de slagbegrenzing, mag de instrumentenluchtdruk met max. 1,5 bar de veereindwaarde overschrijden.

## 7.2 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, zie de bijbehorende documentatie van de handbediening ► EB 8312-X.

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

## 7.3 Overige aanwijzingen bij bediening

- ⇒ Aandrijvingen met gereduceerde instrumentenluchtdruk met een sticker van 'max. instrumentenluchtdruk begrensd op ... bar' aanduiden.
- ⇒ De aandrijving alleen op de veren aan de afgekeerde zijde van de aansluiting S met regeldruk belasten.
- ⇒ Uitsluitend doordringbare ontluuchtingsventielen (zie tekening met reserveonderdelen, Pos. A16 in hoofdstuk 15.2) gebruiken.

## 8 Storingen

Veiligheidsinstructies, waarschuwingen en instructies, zie hoofdstuk 1

### 8.1 Storingen opsporen en verhelpen

| Storing                                                | Mogelijke oorzaak                                               | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De aandrijfjas beweegt zich niet ondanks inschakeling. | De aandrijving is mechanisch geblokkeerd.                       | De aandrijving buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10 en vervolgens de blokkering opheffen.<br><b>WAARSCHUWING!</b> Geblokkeerde aandrijfjas (bijv. door 'vastlopen' bij langdurige opslag) kan onverwacht losschieten en ongecontroleerd bewegen. Dit kan bij ingrijpen tot beknellingen leiden.<br>Voordat u probeert een blokkade van de aandrijfjas op te lossen, de pneumatische hulpenergie en het 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 11. |
|                                                        | Het membraan in de aandrijving defect                           | Zie paragraaf 'Het membraan vervangen' in hoofdstuk 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                        | De regeldruk is te laag                                         | De regeldruk controleren.<br>De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                        | De regeldruk is niet op de correcte membraanruimte aangesloten. | Zie paragraaf 'Werkingsrichting en instrumentenluchttoevoer' in hoofdstuk 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| De aandrijfjas voert niet de volledige slag uit.       | De regeldruk is te laag                                         | De regeldruk controleren.<br>De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                        | De slagbegrenzing is actief                                     | Zie paragraaf 'Slagbegrenzing' in hoofdstuk 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                        | De aanbouwapparaten zijn niet correct ingesteld                 | De aandrijving zonder aanbouwapparaten controleren.<br>De instellingen van de aanbouwapparaten controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### **i Informatie**

Bij storingen die niet in de tabel worden vermeld, contact opnemen met de After Sales Service van SAMSON.

### 8.2 Noodgevalmaatregelen uitvoeren

De 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.*

- ⇒ Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.

### ⚠ WAARSCHUWING

#### **Gevaar op letsel door voorgespannen veren!**

*De aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan het 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 1.4.*

- ⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijfas de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.

### ⚠ 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 delen!**

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

- ⇒ Niet aan of onder de aandrijfas grijpen en niet in het juk 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 aandrijfas niet door het klemmen van objecten in het juk verhinderen.
- ⇒ Als de aandrijfas 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 11.

### ⚠ 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!**

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

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

**⚠ LET OP**

**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

**i 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**

Op aanvraag ondersteunt de After Sales Service 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 10.
3. De aandrijving van het ventiel demonteren, zie hoofdstuk 11.

**i Informatie**

Voor de demontage van een aandrijving met 'Aandrijf-as uitgaand' en/of voorgespannen veren, moet voor een werkstap een zekere regeldruk op de aandrijving worden toegepast, zie hoofdstuk 11.

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 11.
5. De 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:

- Het membraan vervangen
- Afdichting van de aandrijf-as vervangen
- Omkeren van de werkingsrichting

## 9.3 Het ventiel na reparatie- en ombouwwerkzaamheden monteren

1. De aandrijving monteren, zie hoofdstuk 5.
2. Het begin en einde van het signaalbereik instellen, zie hoofdstuk 6.

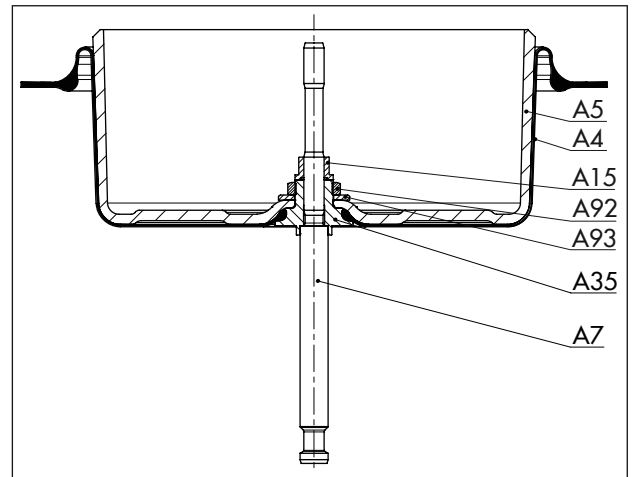
## 9.4 Reparatiewerkzaamheden

### 9.4.1 Het membraan vervangen

#### a) Werkingsrichting FA

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. Membraanshotelmodule uit de aandrijving halen.

3. De aandrijf-as (A7) in het onderste bereik stevig in een bankschroef met beschermende klauwen aanspannen. Ervoor zorgen dat de aandrijf-as niet beschadigd wordt.
4. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.
5. Aandrijf-as uit het drukstuk (A35) losschroeven.
6. Moer (A92) losmaken en samen met de schijf (A93) van het drukstuk (A35) halen.
7. Het drukstuk (A35) en het membraan (A4) van de membraanshotel (A5) afhalen.
8. Nieuwe membraan (A4) op het drukstuk (A35) plaatsen. Garanderen, dat de afdichtingslip van het membraan volledig in de groef van het drukstuk grijpt.
9. Membraan (A4) en drukstuk (A35) in de membraanshotel (A5) plaatsen.
10. Schijf (A93) op het drukstuk (A35) leggen. Moer (A92) vastdraaien. Op aanhaalmomenten letten.
11. Aandrijf-as (A7) in het drukstuk (A35) schroeven (zie 13.).
12. Kraagmoer (A15) met afdichtkraag naar onderen volledig op de aandrijf-as (A7) schroeven en tegen het drukstuk (A35) vastdraaien. Op aanhaalmomenten letten.
13. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
14. Membraanshotelmodule met de aandrijf-as (A7) naar onderen in het onderste deksel (A2) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden.
15. De veren (A10) op dusdanige wijze in de onderste deksel inbrengen, dat deze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
16. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
17. Eventueel de veren voorspannen, zie hoofdstuk 6.
18. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.



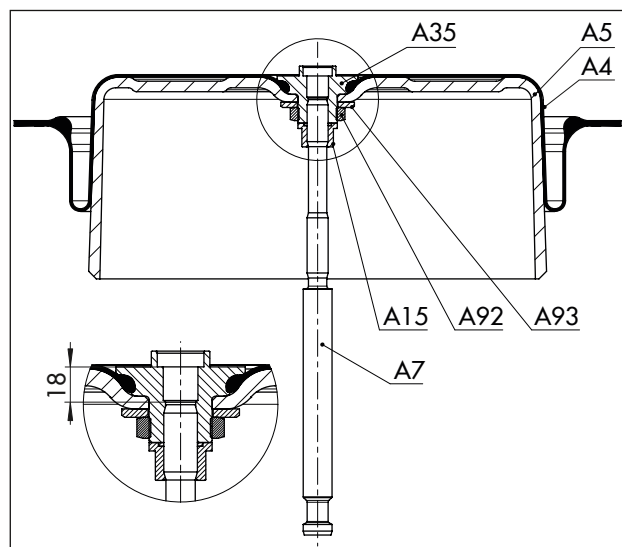
**Afbeelding 12:** Plaatsing van de componenten voor de werkingsrichting FA (1000 cm<sup>2</sup>)

|     |                |     |          |
|-----|----------------|-----|----------|
| A4  | Membraan       | A35 | Drukstuk |
| A5  | Membraanshotel | A92 | Moer     |
| A7  | Aandrijf-as    | A93 | Ring     |
| A15 | Kraagmoer      |     |          |

#### **b) Werkingsrichting FE**

1. Bovenste deksel (1) afnemen.
2. Membraanshotelmodule uit het onderste deksel (A2) halen.
3. Kraagmoer (A15) losmaken.
4. Drukstuk (A35) losmaken.
5. Aandrijf-as (A7) uit het drukstuk (A35) schroeven.
6. Kraagmoer (A15) van de aandrijf-as (A7) losschroeven.
7. De veren (A10) uit het onderste deksel (A2) verwijderen.
8. Moer (A92) losmaken en samen met de schijf (A93) van het drukstuk (A35) halen.
9. Het drukstuk (A35) en het membraan (A4) van de membraanshotel (A5) afhalen.
10. Nieuwe membraan (A4) op het drukstuk (A35) plaatsen. Garanderen, dat de afdichtingslip van het membraan volledig in de groef van het drukstuk grijpt.
11. Membraan (A4) en drukstuk (A35) in de membraanshotel (A5) plaatsen.
12. Schijf (A93) op het drukstuk (A35) leggen. Moer (A92) vastdraaien. Op aanhaalmomenten letten.
13. Aandrijf-as (A7) in het drukstuk (A35) schroeven.
14. Kraagmoer (A15) met de afdichtkraag naar boven minstens 20 mm op de aandrijf-as (A7) schroeven.

15. Aandrijf-as (A7) omgekeerd in het drukstuk (A35) schroeven. Daarbij de maat op 18 mm instellen (zie 22.).
16. De kraagmoer (A15) tegen het drukstuk (A35) schroeven. Op aanhaalmomenten letten.
17. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
18. Het bovenste deksel (A1) met de opening naar boven wijzend in een geschikt spanapparaat spannen.
19. De membraanshotelmodule met de aandrijf-as (A7) naar boven in het deksel (A1) plaatsen.
20. De veren (A10) zo in de membraanshotel (A5) zetten, dat ze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
21. Onderste aandrijfdeksel (A2) voorzichtig over de aandrijf-as (A7) leiden en op de veren (A10) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden. Ervoor zorgen dat de persluchtaansluitingen van het deksel (A1, A2) correct op elkaar zijn afgestemd.
22. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.



**Afbeelding 13:** Plaatsing van de componenten voor de werkingsrichting FE (1000 cm<sup>2</sup>)

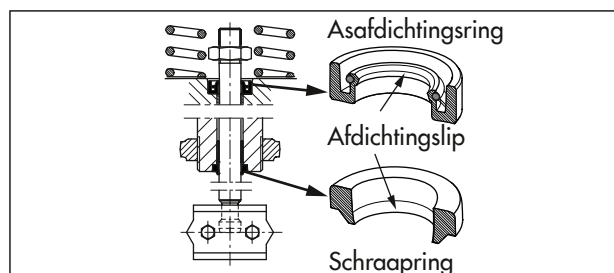
|     |                |     |          |
|-----|----------------|-----|----------|
| A4  | Membraan       | A35 | Drukstuk |
| A5  | Membraanshotel | A92 | Moer     |
| A7  | Aandrijf-as    | A93 | Ring     |
| A15 | Kraagmoer      |     |          |

### 9.4.2 Afdichting van de aandrijf-as vervangen

Zie Afbeelding 15

#### a) Werkingsrichting FA

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. Membraanshotelmodule uit het onderste deksel (A2) trekken.
3. De asafdichtingsring (A40) met een geschikte uitdrijfdoorn demonteren.
4. De kogellagers (A42) en de schraapring (A41) controleren en indien nodig vervangen.
5. De nieuwe asafdichtingsring met geschikt smeermiddel aan de afdichtingslip insmeren.
6. De asafdichting met geschikt gereedschap monteren. Hierbij letten op de juiste uitlijning van de asafdichtingsring, zie Afbeelding 14.
7. De holle ruimte van de asafdichtingsring die in de veer zit, met smeermiddel vullen.
8. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
9. Membraanshotelmodule met de aandrijf-as (A7) naar onderen in het onderste deksel (A2) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden.
10. De veren (A10) op dusdanige wijze in de onderste deksel inbrengen, dat deze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
11. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
12. Eventueel de veren voorspannen, zie hoofdstuk 6.
13. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

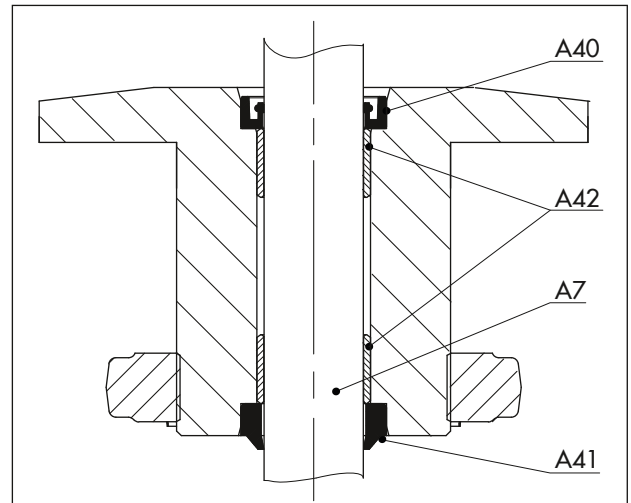


**Afbeelding 14:** Uitlijning asafdichtingsring en schraapring



**b) Werkingsrichting FE**

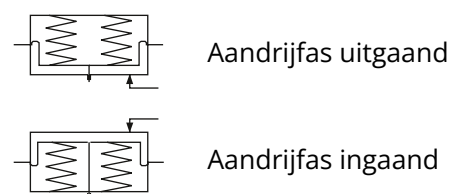
1. Bovenste deksel (1) afnemen.
2. Membraanshotelmodule uit het onderste deksel (A2) halen.
3. De asafdichtingsring (A40) met een geschikte uitdrijfdoorn demonteren.
4. De kogellagers (A42) en de schraapring (A41) controleren en indien nodig vervangen.
5. De nieuwe asafdichtingsring met geschikt smeermiddel aan de afdichtingslip insmeren.
6. De asafdichting met geschikt gereedschap monteren. Hierbij letten op de juiste uitlijning van de asafdichtingsring, zie Afbeelding 14.
7. De holle ruimte van de asafdichtingsring die in de veer zit, met smeermiddel vullen.
8. De aandrijf-as (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
9. Het bovenste deksel (A1) met de opening naar boven wijzend in een geschikt spanapparaat spannen.
10. De membraanshotelmodule met de aandrijf-as (A7) naar boven in het deksel (A1) plaatsen.
11. De veren (A10) zo in de membraanshotel (A5) zetten, dat ze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
12. Onderste aandrijfdeksel (A2) voorzichtig over de aandrijf-as (A7) leiden en op de veren (A10) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden. Ervoor zorgen dat de persluchtaansluitingen van het deksel (A1, A2) correct op elkaar zijn afgestemd.
13. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.

**Afbeelding 15:** Type 3271 afdichting aandrijf-as

- A7 Aandrijf-as  
A40 Asafdichtingsring  
A41 Schraapring  
A42 Drogelagers

**9.5 Ombouwwerkzaamheden****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 FE naar FA**

1. Het bovenste deksel (A1) afnemen en de veren (A10) verwijderen.
2. Membraanshotelmodule uit de aandrijving halen.
3. De aandrijf-as (A7) in het onderste bereik stevig in een bankschroef met beschermende klauwen aanspannen. Ervoor zorgen dat de aandrijf-as niet beschadigd wordt.
4. De kraagmoer (A15) volledig losschroeven.
5. Aandrijf-as uit het drukstuk (A35) losschroeven.
6. Kraagmoer (A15) met de afdichtkraag naar boven minstens 20 mm op de aandrijf-as (A7) schroeven.

7. Aandrijfas (A7) omgekeerd in het drukstuk (A35) schroeven. Daarbij de maat op 18 mm instellen (zie Afbeelding 13).
8. De kraagmoer (A15) tegen het drukstuk (A35) schroeven. Op aanhaalmomenten letten.
9. De aandrijfas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
10. Het bovenste deksel (A1) met de opening naar boven wijzend in een geschikt spanapparaat spannen.
11. De membraanshotelmodule met de aandrijfas (A7) naar boven in het deksel (A1) plaatsen.
12. De veren (A10) zo in de membraanshotel (A5) zetten, dat ze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
13. Onderste aandrijfdeksel (A2) voorzichtig over de aandrijfas (A7) leiden en op de veren (A10) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden. Ervoor zorgen dat de persluchtaansluitingen van het deksel (A1, A2) correct op elkaar zijn afgestemd.
14. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
15. De ontluchtingsstop (A16) van de bovenste naar de onderste aansluiting van de instrumentenlucht (S) schroeven.  
De aandrijfveren die nu van onder tegen de membraanshotel drukken, laten de aandrijfas ingaand inschuiven. De regeldruk gaat via de bovenste aansluiting (S) in de bovenste membraankamer, zodat met een stijgende regeldruk de aandrijfas tegen de veerkracht in uitschuift.
16. Een nieuw typeplaatje met gewijzigd pictogram en nieuwe variant-ID op de aandrijving bevestigen.
9. De aandrijfas (A7) in het onderste bereik stevig in een bankschroef met beschermende klauwen aanspannen. Ervoor zorgen dat de aandrijfas niet beschadigd wordt.
10. Kraagmoer (A15) met afdichtkraag naar onderen volledig op de aandrijfas (A7) schroeven en tegen het drukstuk (A35) vastdraaien. Op aanhaalmomenten letten.
11. De aandrijfas (A7) met geschikt smeermiddel insmeren.
12. Membraanshotelmodule met de aandrijfas (A7) naar onderen in het onderste deksel (A2) plaatsen. Ervoor zorgen dat de afdichtingselementen niet beschadigd worden.
13. De veren (A10) op dusdanige wijze in de onderste deksel inbrengen, dat deze door de verdieping in het deksel gecentreerd worden.
14. Het bovenste deksel (A1) terugplaatsen.
15. Eventueel de veren voorspannen, zie hoofdstuk 6.
16. Het onderste en bovenste deksel (A1, A2) met schroeven (A20) en moeren (A21) vastschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
17. De ontluchtingsstop (A16) van de onderste naar de bovenste aansluiting van de instrumentenlucht (S) schroeven.  
De aandrijfveren die nu van boven tegen de membraanshotel drukken, laten de aandrijfas uitgaand 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.
18. 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. Membraanshotelmodule uit het onderste deksel (A2) halen.
3. Kraagmoer (A15) losmaken.
4. Drukstuk (A35) losmaken.
5. Aandrijfas (A7) uit het drukstuk (A35) schroeven.
6. Kraagmoer (A15) van de aandrijfas (A7) los-schroeven.
7. De veren (A10) uit het onderste deksel (A2) verwijderen.
8. Aandrijfas (A7) omgekeerd in het drukstuk (A35) schroeven.

## 9.6 Vervangingsonderdelen 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.

- ⇒ *Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*

### WAARSCHUWING

#### **Gevaar op letsel door voorgespannen veren!**

De aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan het 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 1.4.

- ⇒ *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.*

### 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 delen!**

De aandrijving heeft bewegende delen (aandrijf-as), wat kan leiden tot beknelling door er de handen in te steeken.

- ⇒ *Niet aan of onder de aandrijf-as grijpen en niet in het juk 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 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 11.*

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

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

## 11 Demonteren

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.

- ⇒ *Vóór werkzaamheden de desbetreffende componenten en aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*

### **⚠ WAARSCHUWING**

#### **Gevaar op letsel door voorgespannen veren!**

De aandrijvingen met voorgespannen aandrijfveren staan onder druk. Deze aandrijvingen zijn herkenbaar aan enkele verlengde schroeven met moeren aan het 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 1.4.

- ⇒ *Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie paragraaf 'Veervoorspanning in de aandrijving verminderen' in hoofdstuk 11.*

### **⚠ 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 delen!**

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

- ⇒ *Niet aan of onder de aandrijf-as grijpen en niet in het juk 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 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 11.*

Voor de demontage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- De aandrijving is buiten bedrijf gesteld, zie hoofdstuk 10.

## 11.1 De aandrijving demonteren

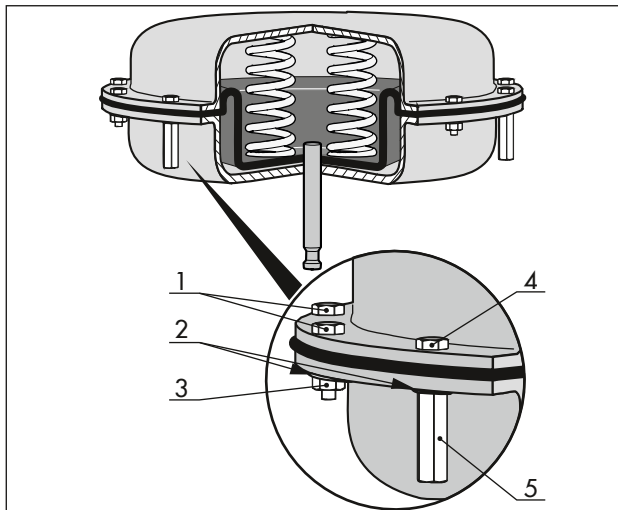
1. De koppelingshelften (A26/A27) losdraaien.
2. De koppelingsmoer (9) en de contra-moer (10) van het ventiel losdraaien.
3. **Demontage van een aandrijving met 'Aandrijf-as uitgaand' en/of voorgespannen veren:** om de ringmoer (A8) te kunnen losdraaien, moet het ventiel met behulp van de regeldruk ca. 50% geopend worden.
4. De ringmoer van het bovendeel van het ventiel losdraaien.
5. De regeldruk opnieuw instellen.
6. De ringmoer en aandrijving van het ventiel verwijderen.
7. Op het ventiel de contra-moer en de koppelingsmoer stevig vastdraaien.

## 11.2 Veervoorspanning in de aandrijving verminderen

Aan de aandrijvingsbehuizing zijn lange moeren (spanmoeren) met lange schroeven (span-schroeven) en korte moeren met korte schroeven op het oppervlak verdeeld die de deksels van de aandrijving met elkaar verbinden.

De voorspanning van de veren in de aandrijving vindt plaats via de verlengde spanmoeren en span-schroeven.

## Demonteren



**Afbeelding 16:** Voorgespannen veren (schematische weergave)

- |   |               |   |             |
|---|---------------|---|-------------|
| 1 | Korte schroef | 4 | Spanschroef |
| 2 | Ring          | 5 | Spanmoer    |
| 3 | Korte moer    |   |             |

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 onderleggingen 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 draai-moment aan de moer opvoeren.

## 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.

### i Informatie

Meer informatie over het verzenden van apparaten of retourafhandeling kunt u op de volgende internetpagina vinden.

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > After-sales Service

### 12.1 Apparaten naar SAMSON verzenden

Defecte apparaten kunnen ter reparatie naar SAMSON verzonden worden.

Voor de verzending van apparaten of retourafhandeling als volgt te werk gaan:

1. De uitzonderingsregeling voor speciale apparaattypen in acht nemen, zie ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > After-sales Service > Returning goods.
2. Retourzendingen aanmelden door de volgende informatie via [returns-de@samsongroup.com](mailto:returns-de@samsongroup.com) op te geven:
  - Type
  - Artikelnummer
  - Var.-ID
  - Oorspronkelijke opdracht of bestelling
  - Inge vulde besmettingsverklaring, dit formulier is op internet beschikbaar: ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > After-sales Service > Returning goods

#### **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.

## 13 Afvoer



SAMSON is een in Europa geregistreerde fabrikant; de verantwoordelijke instelling  
► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > About  
SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > Waste electrical and electronic equipment (WEEE)  
WEEE-reg.nr.: DE 62194439

Informatie over zeer zorgwekkende stoffen onder de REACH-verordening kunt u vinden in het document 'Aanvullende informatie over uw aanvraag/bestelling' bij de commerciële besteldocumenten. In deze gevallen vermeldt dit document het SCIP-nummer, dat kan worden gebruikt om toegang te krijgen tot verdere informatie op de website van het Europees Agentschap voor chemische stoffen ECHA, zie ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

---

### **i Informatie**

*Op aanvraag stelt SAMSON recyclingspassen voor de apparaten beschikbaar. Hiervoor contact opnemen met de [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com) en uw bedrijfsinformatie bij de hand houden.*

---



*In het kader van een retourconcept kan SAMSON op verzoek van de klant een dienstverlener opdracht geven de ontmanteling en recycling uit te voeren.*

---

- ⇒ 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**

Deze verklaringen staan op de volgende pagina's ter beschikking.

- Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG

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.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Actuators > 3271

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](http://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:

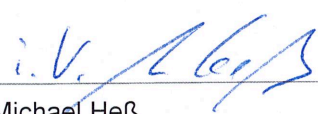
- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

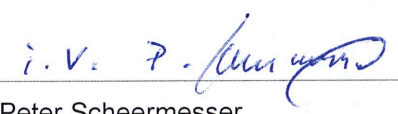
Comments:

- 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



## 15 Bijlage

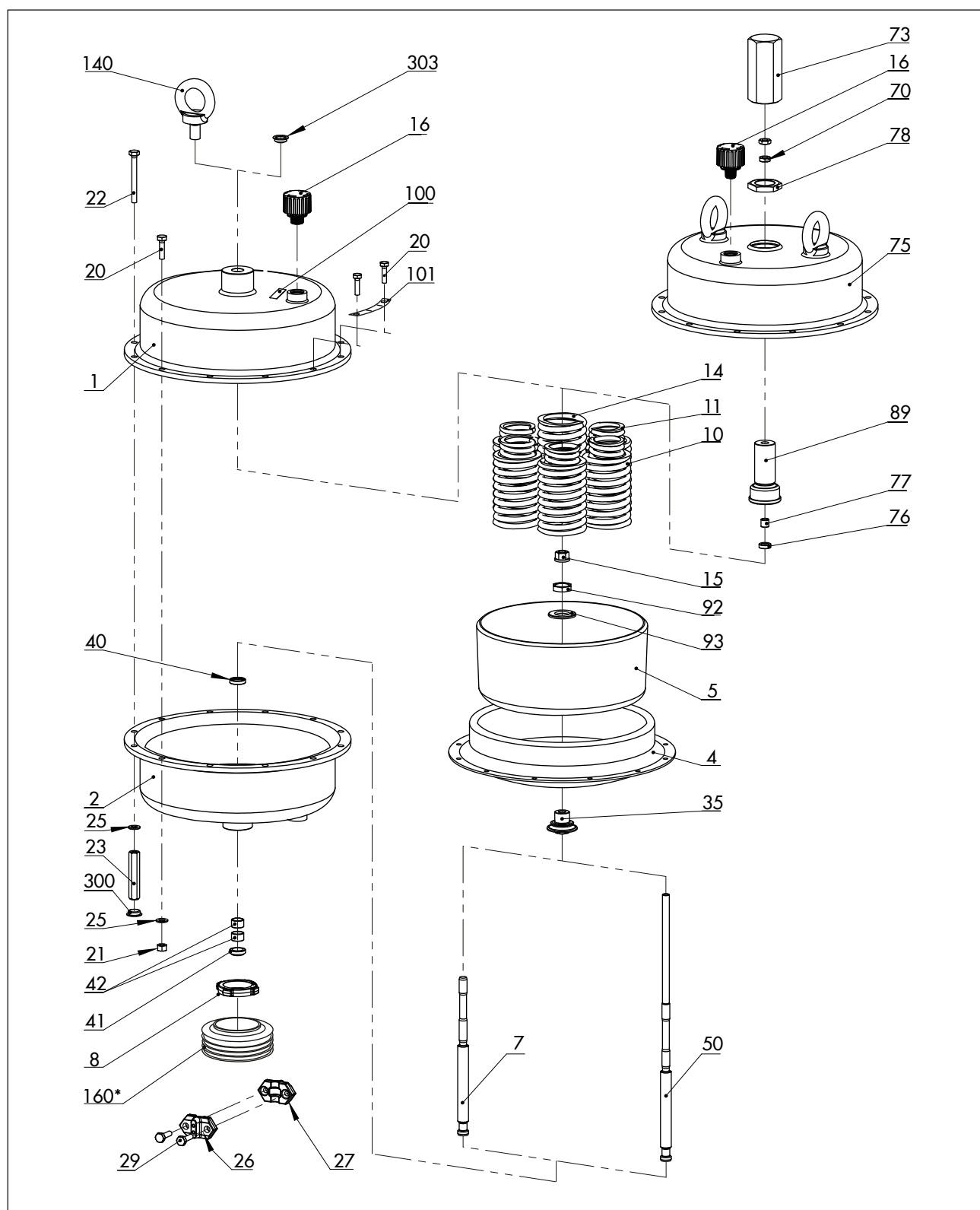
### 15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen

Zie ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

### 15.2 Reserveonderdelen

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 1     | Deksel, boven                     |
| 2     | Deksel, onder                     |
| 4     | Membraan                          |
| 5     | Membraanschotel                   |
| 7     | Aandrijfstang                     |
| 8     | Ringmoer                          |
| 10    | Veren (buiten)                    |
| 11    | Veren (binnen)                    |
| 15    | Kraagmoer                         |
| 16    | Ontluchting                       |
| 20    | Hexagonale schroef                |
| 21    | Hexagonale moer                   |
| 22    | Hexagonale schroef (voorspanning) |
| 23    | Hexagonale moer (voorspanning)    |
| 25    | Ring                              |
| 26/27 | Koppelingshelften                 |
| 29    | Hexagonale schroef                |
| 35    | Drukstuk                          |
| 40    | Asafdichtingsring                 |
| 41    | Schraapring                       |
| 42    | Droge glijlagers                  |
| 50    | Aandrijfstang                     |
| 70    | Contramoor <sup>6)</sup>          |
| 73    | Kap <sup>6)</sup>                 |
| 75    | Bovenste deksel <sup>6)</sup>     |
| 76    | Asafdichtingsring <sup>6)</sup>   |
| 77    | Droge glijlagers <sup>6)</sup>    |
| 78    | Instelmoer                        |
| 89    | Bus                               |
| 92    | Hexagonale moer                   |
| 93    | Ring                              |
| 100   | Typeplaatje                       |
| 101   | Plaat (Voorspanning)              |
| 140   | Ringschroeven                     |
| 160*  | Stofbeschermingsmanchet (optie)   |
| 300   | Stop                              |
| 303   | Stop                              |

<sup>6)</sup> Alleen bij uitvoering met slagbegrenzing



Afbeelding 17: Aandrijving van het type 3271, 1000 cm<sup>2</sup>

## 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

De After Sales Service is via het volgende e-mailadres bereikbaar: [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com)

### De adressen van SAMSON AG en dochterondernemingen

De adressen van SAMSON AG en zijn dochterondernemingen en vertegenwoordigers en servicelocaties staan in de SAMSON-productcatalogi ter beschikking of op internet onder ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com).

### 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



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

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

samson@samsongroup.com · [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)