

EB 8052 NL

Vertaling van de originele instructies



Ventiel van het type 3251/3251-AM met aandrijving van type 3271

Ventiel van het type 3251 en type 3251-AM · ANSI- en JIS-uitvoering
voor combinatie met aandrijvingen,
bijv. pneumatische aandrijvingen van het type 3271 of type 3277

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

i Informatie

Informatieve uitleg

💡 Tip

Praktische tips

1	Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen.....	5
1.1	Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel.....	7
1.2	Verwijzingen naar mogelijk letsel.....	8
1.3	Verwijzingen naar mogelijke materiële schade.....	9
1.4	Bijzondere instructies bij gebruik van een RFID-transponder.....	10
1.5	Waarschuwingsinstructies op het apparaat.....	11
2	Markeringen op het apparaat.....	12
2.1	Typeplaatje van het ventiel.....	12
2.2	Typeplaatje van de aandrijving.....	13
2.3	Materiaalmarkeringen.....	13
2.4	Typeplaatje bij traceerbare klepsteelpakking.....	13
2.5	Optionele RFID-transponder.....	13
3	Opbouw en werking.....	14
3.1	Veilige posities.....	15
3.2	Varianten.....	15
3.3	Aanvullende montagewerkzaamheden.....	15
3.4	Aanbouwapparaten.....	16
3.5	Technische gegevens.....	16
4	Levering en intern transport.....	25
4.1	Levering aannemen.....	25
4.2	Ventiel uitpakken.....	25
4.3	Ventiel transporteren en hijsen.....	25
4.3.1	Het ventiel transporteren.....	26
4.3.2	Ventiel hijsen.....	27
4.4	Ventiel opslaan.....	28
5	Montage.....	29
5.1	Inbouwcondities.....	29
5.2	Montage voorbereiden.....	31
5.3	Apparaat monteren.....	31
5.3.1	Externe zekering tegen verdraaien monteren.....	32
5.3.2	Ventiel en aandrijving monteren.....	38
5.4	Ventiel in de leiding monteren.....	39
5.5	Gemonteerd ventiel controleren.....	40
5.5.1	Dichtheid.....	41
5.5.2	Slagbeweging.....	42
5.5.3	Veilige positie.....	42
5.5.4	Drukttest.....	42
6	Ingebruikname.....	43
7	Bediening.....	45
7.1	In regelbedrijf werken.....	45
7.2	In de handbediening werken.....	45
8	Storingen.....	46
8.1	Storingen opsporen en verhelpen.....	46
8.2	Noodgevalmaatregelen uitvoeren.....	47
9	Beheer.....	48
9.1	Periodieke controles.....	50
9.2	Reparatiewerkzaamheden voorbereiden.....	53
9.3	Het ventiel na reparatiewerkzaamheden monteren.....	53
9.4	Reparatiewerkzaamheden.....	53

Inhoudsopgave

9.4.1	Vlakke afdichting vervangen.....	54
9.4.2	Klepsteelpakking vervangen.....	55
9.4.3	Zitting en plug vervangen.....	57
9.5	Vervangingsonderdelen en verbruiksgoederen bestellen.....	59
10	Uitbedrijfname.....	60
11	Demonteren.....	62
11.1	Ventiel uit de leiding demonteren.....	63
11.2	De aandrijving demonteren.....	63
12	Reparatie.....	64
12.1	Apparaten naar SAMSON verzenden.....	64
13	Afvoer.....	65
14	Certificaten.....	66
14.1	Certificaten voor het type 3251.....	66
14.2	Certificaten voor het type 3251-AM.....	76
15	Bijlage.....	80
15.1	Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen.....	80
15.2	Reserveonderdelen.....	80
15.3	Service.....	82

1 Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen

Toepassing voor eigenlijk gebruik

De globe valve type 3251 of type 3251-AM van SAMSON is in combinatie met een aandrijving, bijv. de pneumatische aandrijving van het type 3271 of type 3277, bedoeld voor de regeling van flow, druk en temperatuur van vloeibare, gasvormige of nevelige media.

Speciale toepassingen zoals zuurstof, chloor, fosgeen, waterstofsulfide (NACE), waterstof of gesmolten zout kunnen op aanvraag en na voorafgaand ontwerp uitsluitend met het type 3251 worden uitgevoerd, **niet** met het type 3251-AM. Hetzelfde geldt voor drukschommelings toepassingen, zoals drukschommelingsadsorptie (PSA), waarvoor het type 3251-AM **niet** geschikt is en dat, indien nodig, met het type 3251 moet worden uitgevoerd.

Het ventiel en zijn aandrijvingen zijn voorzien van precies gedefinieerde omstandigheden (bijv. bedrijfsdruk, ingezet doorstromend medium, temperatuur). Derhalve moet de exploitant ervoor zorgen dat het regelventiel enkel ingezet wordt waar de gebruiksomstandigheden overeenkomen met de aan de bestelling ten grondslag liggende dimensiecriteria. Indien de exploitant het regelventiel 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

Het regelventiel is niet geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Toepassingen buiten de technische gegevens en buiten de door de beschrijving aangegeven grenswaarden
- Gebruik buiten de door de op het regelventiel 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

Het regelventiel mag uitsluitend door specialistisch personeel in overeenstemming met de erkende stand van de techniek geïnstalleerd, in bedrijf genomen, onderhouden en gerepareerd worden. Specialistisch personeel in de zin van deze 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.

Laswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen die een bewezen kwalificatie met betrekking tot de toegepaste lasmethoden en -processen en de gebruikte materialen hebben.

Bij apparaten in een explosieveilige uitvoering moeten deze personen een opleiding of scholing, dan wel een bevoegdheid voor werkzaamheden aan explosieveilige apparaten in explosiegevaarlijke installaties hebben.

Bij toepassingen met zuurstof moeten de operators speciaal voor de juiste en veilige omgang met zuurstof zijn opgeleid.

Bij toepassingen met zuurstof moeten de operators speciaal voor de juiste en veilige omgang met zuurstof zijn opgeleid.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

SAMSON adviseert u zich te informeren over de van de gebruikte media uitgaande gevaren, bijv. aan de hand van de ► GESTIS-stoffendatabase.

Afhankelijk van het gebruikte medium en/of de betreffende activiteit zijn onder meer de volgende beschermingsmiddelen vereist:

- Veiligheidskleding, veiligheidshandschoenen, ademhalingsbescherming en oogbescherming bij het gebruik van hete, koude, agressieve en/of corrosieve media
- Gehoorbescherming bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel
- Industriële veiligheidshelm

Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen

- Veiligheidsharnas als er valgevaar bestaat (bijvoorbeeld bij werken op onbeveiligde hoogte)
 - Veiligheidsschoenen, evt. met bescherming tegen statische ontlading
- ⇒ 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, als ook tot het niet langer beantwoorden van het product aan de eisen voor het gebruik ervan.

Beveiligingsmiddelen

Of het regelventiel een gedefinieerde veilige positie bij uitval van de hulpenergie inneemt en evt. welke, hangt af van de ingezette aandrijving (zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving). Bij ventielen gecombineerd met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271 en type 3277 neemt het regelventiel bij uitval van de hulpenergie zelfstandig een bepaalde veilige positie in (zie hoofdstuk 3.1). De veilige positie komt overeen met de werkingsrichting en is bij SAMSON-aandrijvingen op het typeplaatje van de aandrijving vermeld.

Waarschuwing voor restrisico's

Om persoonlijk letsel of materiële schade te voorkomen, moeten de exploitant en de operators de risico's die aan het regelventiel door het doorstromend medium en de bedrijfsdruk, alsook door de regeldruk 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.

Gevaren die voortvloeien uit de bijzondere werkomstandigheden op de plaats waar het ventiel wordt gebruikt, moeten in een individuele risicobeoordeling worden vastgesteld en door passende bedieningsinstructies van de exploitant kunnen worden vermeden.

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 ex-

ploitant ervoor zorgen dat de operators of derden niet in gevaar worden gebracht.

De exploitant is er bovendien voor verantwoordelijk dat de in de technische gegevens gedefinieerde grenswaarden voor het product niet over- of onderschreden worden. Dit geldt eveneens voor opstart- en afsluitprocessen. Opstart- en afsluitprocessen zijn onderdeel van de exploitatieprocessen en als zodanig geen onderdeel van de onderhavige montage- en bedieningshandleidingen. SAMSON kan over deze processen geen uitspraken doen, aangezien de uitvoerende details (bijv. verschildruk en temperaturen) individueel verschillend zijn en alleen aan de exploitant bekend zijn.

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 ongevalpreventie bekend zijn en deze naleven.

Overige geldende normen en richtlijnen

De regelventielen voldoen aan de vereisten van de Europese Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU en de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EG. Bij ventielen die van de CE-markering voorzien zijn, biedt de EU-verklaring informatie omtrent de toegepaste procedure voor de evaluatie van de conformiteit. De dienovereenkomstige conformiteitsverklaring is beschikbaar in het hoofdstuk 14.

De niet-elektrische regelventieluitvoeringen zonder het ventielhuis te bekleden met coatings van isolerend materiaal 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.

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 aangebouwde aandrijving, bijv.:

- ▶ EB 8310-X voor pneumatische aandrijvingen van het type 3271 en type 3277
- ▶ AB 0100 voor gereedschap, aanhaalmomenten en smeermiddelen
- Handbuch ▶ H 02: geschikte machinecomponenten voor pneumatische SAMSON-regelventielen met conformiteitsverklaring voor volledige machines
- bij zuurstoftoepassingen: handboek ▶ H 01 Als het ventiel in de fabriek is ontworpen en voorbereid voor zuurstoftoepassingen, is de verpakking van het ventiel gemarkeerd met het volgende label:



Let op! Het gebruik van zuurstof wordt niet aanbevolen voor het type 3251-AM; zie paragraaf „Beoogd gebruik“ in dit hoofdstuk.

- Overzichtsblad ▶ T 8000-2 voor de toepassingslimieten van de materialen die in het betreffende apparaat worden gebruikt met betrekking tot druk en temperatuur.
- Voor de globe valve van het type 3251 voor toepassingen met gesmolten zout is de aparte montage- en bedieningshandleiding ▶ EB 8052-1 beschikbaar.

Let op! Toepassingen met gesmolten zout niet met het type 3251-AM, zie paragraaf „Beoogd gebruik“ in dit hoofdstuk.

- 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 besteldocumenten 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-group.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance

1.1 Verwijzingen naar mogelijk ernstig letsel

⚠ GEVAAR

Gevaar op breuk van het drukdragende instrument!

Regelventielen en leidingen zijn drukdragende instrumenten. Ontoelaatbare drukverhoging of ondeskundig openen kunnen ertoe leiden dat componenten van het regelventiel barsten.

- ⇒ Maximaal toegestane druk voor ventiel en installatie in acht nemen.
- ⇒ Vóór werkzaamheden aan drukdragende of drukhoudende componenten van het regelventiel de desbetreffende componenten en het ventiel drukloos maken.
- ⇒ Doorstromend medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.

⚠ GEVAAR

Gevaar op letsel door verkeerde omgang met zuurstoftoepassingen of toepassingen met cryogene vloeibare gassen!

Het ventiel kan ingezet worden voor zuurstoftoepassingen of toepassingen met cryogene vloeibare gassen. Zuurstof is een gevaarlijke stof die kan leiden tot snel oplopende verbrandingen en explosies. Cryogene vloeibare gassen leiden bij contact tot sterke bevriezingen of vriesbrandwonden. De operators moeten opgeleid zijn voor het gebruik van deze toepassingen. Niet-gekwalificeerde operators brengen voor zichzelf en anderen een verhoogd letselrisico met zich mee.

- ⇒ Operators voldoende opleiden en bewust maken van de gevaren met betrekking tot zuurstoftoepassingen en toepassingen met cryogene vloeibare gassen.
- ⇒ Andere instructies en informatie over zuurstoftoepassingen uit het handboek ▶ H 01 halen.

1.2 Verwijzingen naar mogelijk letsel

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
- ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsontwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluchten. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

⇒ Het regelventiel zo monteren dat op operatorniveau geen ontluuchtingsopeningen op ooghoogte aanwezig zijn of in de richting van de ogen ontluchten.

⇒ Een geschikte geluiddemper en stop gebruiken.

⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluuchtingsopeningen oogbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijf-as en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.

⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.

⇒ De loop van de aandrijf-as en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.

⇒ Als de aandrijf-as en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren in de pneumatische aandrijvingen!

Regelventielen die uitgerust zijn met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren, staan onder mechanische spanning. Deze regelventielen zijn, in combinatie met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271/3277, herkenbaar aan de verlengde schroeven aan de onderzijde van de aandrijving.

⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veer-voorspanning opheffen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvakkundige demontage van onder spanning staande zekering tegen verdraaien!

Wanneer de aandrijving aan het ventiel vervaangingsklaar is gemonteerd, staan de koppelingshelften van de zekering tegen verdraaien op de klepsteel onder spanning.

- ⇒ Bij montage- en demontagewerkzaamheden in overeenstemming met de handleidingen van deze EB handelen.
- ⇒ Zekering tegen verdraaien van de klepsteel alleen bij gedemonteerde of krachtontkoppelde aandrijving demonteren.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelaafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

- ⇒ De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.

⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel door residu van het medium in het ventiel!

Wanneer er werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd, kunnen mediaresten lekken en letsel veroorzaken (bijvoorbeeld verbrandingen, brandwonden), afhankelijk van de mediemeenschappen.

- ⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.
In het geval van gevaar:
 - ⇒ Indien mogelijk het doorstromende medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.
 - ⇒ Beschermende kleding, beschermende handschoenen, ademhalingsbescherming en oogbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onjuiste bediening, gebruik of installatie door onleesbare informatie op het regelventiel!

Opdrukken of afdrukken op het regelventiel, stickers en typeplaatjes kunnen na verloop van tijd vuil of anderszins onherkenbaar worden, waardoor gevaaren niet kunnen worden herkend en noodzakelijke bedieningsinstructies niet kunnen worden opgevolgd. Hierdoor ontstaat gevaar op letsel.

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

⚠ WAARSCHUWING

Schade aan de gezondheid door contact met gevaarlijke stoffen!

Enkele smeer- en reinigingsmiddelen zijn opgenomen op de lijst met gevaarlijke stoffen en moeten als zodanig door de fabrikant speciaal worden gekenmerkt en van een veiligheidsgegevensblad voorzien zijn.

- ⇒ Ervoor zorgen dat voor elke gevaarlijke stof een bijbehorend veiligheidsgegevensblad aanwezig is. Evt. veiligheidsgegevensblad bij de fabrikant van de gevaarlijke stof opvragen.
- ⇒ Zich over aanwezige gevaarlijke stoffen en de juiste omgang met gevaarlijke stoffen laten informeren.

1.3 Verwijzingen naar mogelijke materiële schade

🔔 LET OP

Beschadiging van het ventiel door verontreinigingen (bijv. vaste deeltjes) in de leidingen!

De reiniging van de leidingen in de installatie is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie.

- ⇒ Leidingen vóór inbedrijfstelling uitspoelen.

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel door ongeschikte eigenschappen van het doorstromende medium!

Het ventiel is berekend op een doorstromend medium met bepaalde eigenschappen.

- ⇒ Enkel een doorstromend medium gebruiken dat aan de dimensioneringscriteria beantwoordt.

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel en lekkage door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van het regelventiel moeten met bepaalde aanhaalmomenten worden aangespannen. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te licht aangedraaide componenten kunnen lekkage veroorzaken.

- ⇒ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie ► AB 0100.

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel door onjuiste gereedschappen!

Voor verrichting van werkzaamheden aan het ventiel moeten specifieke gereedschappen worden gebruikt.

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

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel door onjuiste smeermiddelen!

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

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

⚠ LET OP

Verontreinigingen van het doorstromende medium door ongeschikte smeermiddelen en verontreinigde gereedschappen en componenten!

- ⇒ Indien nodig (bijv. bij zuurstoftoepassingen) ventiel en gebruikte gereedschappen vrij van oplosmiddelen en vetten houden.
- ⇒ Ervoor zorgen dat alleen geschikte smeermiddelen worden gebruikt.

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel door onvakkundig uitgevoerde werkzaamheden!

Het selecteren van de lasmethode en de lasprocessen alsook het uitvoeren van laswerkzaamheden aan het ventiel zijn de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie of het uitvoerende bedrijf. Dit omvat eveneens bijvoorbeeld eventueel verplichte warmtebehandelingen van het ventiel.

- ⇒ Laswerkzaamheden door gekwalificeerd laspersoneel laten uitvoeren.
- ⇒ Bij het inlassen van gecoate ventielen in de leiding en/of een mogelijke warmte-invoer op de temperatuurbestendigheid van het coatingsysteem (bijvoorbeeld de verf) letten. Het nummer van het gebruikte coatingsysteem vindt u in de besteldocumenten en de bijbehorende temperatuurbestendigheid in de brochure ► WA 268.

1.4 Bijzondere instructies bij gebruik van een RFID-transponder

De RFID-transponder is onderhevig aan bepaalde begrenzingsgebieden in het toepassingsgebied.

- ⇒ Bij toepassing van het ventiel in explosiegevaarlijke gebieden de ex-toelatingen van de RFID-transponder in acht nemen.
- ⇒ RFID-transponder niet blootstellen aan sterk elektrische velden.
- ⇒ Elektrostatische ontladingen voorkomen.
- ⇒ Toepassingsgebied van de RFID-transponder in acht nemen.

1.5 Waarschuwingsinstructies op het apparaat

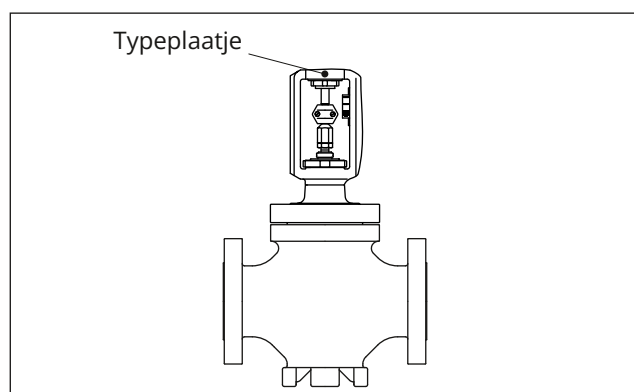
Weergave waarschuwingsinstructie	Positie op het apparaat
	
<p align="center">Betekenis waarschuwingsinstructie</p>	
<p>Waarschuwing voor bewegende componenten. Er bestaat gevaar voor beknellingen door de klepslagbewegingen van de aandrijfjas en klepsteel, wanneer men in het juk grijpt en zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is gesloten.</p>	

2 Markeringen op het apparaat

2.1 Typeplaatje van het ventiel

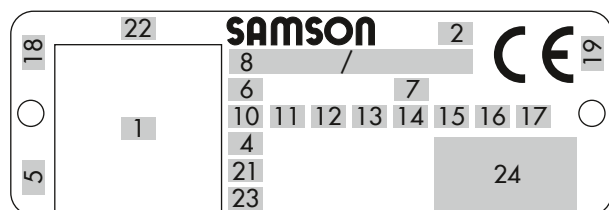
Het weergegeven typeplaatje komt overeen met het typeplaatje dat momenteel van kracht is op het moment dat dit document werd gedrukt. Het typeplaatje op het apparaat kan van deze weergave afwijken.

Het typeplaatje is op het juk van het ventiel aangebracht.



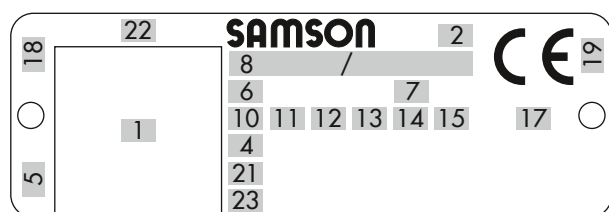
Afbeelding 1: Hefpunten op het ventiel (voorbeeld)

a) typeplaatje voor het type 3251



Afbeelding 2: Opschrijftposities van het typeplaatje op het ventiel

b) typeplaatje voor het type 3251-AM



Afbeelding 3: Opschrijftposities van het typeplaatje op het ventiel van het type 3251-AM

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
1	Identificatiecode, optisch uitleesbaar
2	Typeomschrijving
4	Materiaal

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
5	Bouwmaand en -jaar
6	Ontwerpdiameter: DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	Ontwerpdruk: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Ordernummer/Pos.
10	Flowcoëfficiënt: DIN: KVS -waarde · ANSI/JIS: CV -waarde
11	Karakteristieke curve: % : equiprocentueel LIN : lineair mod-lin : gemodificeerd lineair NO/NC : aan/uit-werking
12	Zitting-plugafdichting: ME : metallisch HA : hard metaal ST : metaal. Basisgrondstof Stellite® KE : keramisch PT : zachte afdichting PTFE PK : zachte afdichting PEEK
13	Zittingcode (binnenwerk materiaal) · op aanvraag
14	Drukbalancerings: D : DIN · B : ANSI/JIS
	Uitvoering: M : mengventiel V : distributiventiel
15	Geluidsreducerende maatregelen: 1 : geluiddemper (ST) 1 2 : ST 2 3 : ST 3 1/PSA : ST 1 standaard en geïntegreerd in de zitting voor PSA-ventiel AC-1/AC-2/AC-3/AC-5 : anti-cavitatieventiel, varianten 1 tot 5 LK : plug met openingen LK1/LK2/LK3 : plug met openingen met ST 1 tot 3 MHC1 : kooien met meerdere openingen CC1 : combinatiekooi ZT1 : Zero Travel LDB : laag dB CDST : meertraps binnenwerk voor doorstromende media die vaste stoffen of verontreinigde materialen bevatten (cavitation dirty service trim)
16	PBM-uitvoering PBM
17	Type kooi/zitting: RT : ventielzitting met houder (zittingneerhouder) CG : kooi geleid TH : ventielzitting geschroefd SF : kooi hangend, zitting geflensd
18	Productieland

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
19	Karakterisering van de genoemde plaats Europese Unie (aangemelde instantie, testinstantie), bijv.: - 0062 voor Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	PED: Richtlijn drukapparatuur G1/G2: gas en damp Vloeistofgroep 1 = gevaarlijk Vloeistofgroep 2 = ongevaarlijk L1: vloeistoffen Vloeistofgroep 1 = gevaarlijk Vloeistofgroep 2 = ongevaarlijk I/II/III: categorie 1 tot 3
22	Serienummer
23	NE 53 (NAMUR-aanbeveling)
24	Overige conformiteitsverklaringen

i Informatie

Afbeelding 2, Afbeelding 3 en de tabel van de opschrift-posities tonen een algemeen overzicht van alle kenmerken en mogelijke eigenschappen op een ventiel-typeplaatje. Op het typeplaatje van het afzonderlijke ventiel zijn uitsluitend de kenmerkende posities van het type 3251 of het type 3251-AM afgebeeld.

Tip

SAMSON adviseert om het serienummer (pos. 22 op het typeplaatje) en/of het materiaalnummer (volgens de orderbevestiging) van het apparaat te noteren in de meetpuntdocumentatie van de installatie.

Door het serienummer op te geven kunnen de door SAMSON geconfigureerde, actuele technische gegevens van het apparaat worden opgevraagd. Door het materiaalnummer op te geven, zijn de door SAMSON geconfigureerde technische gegevens in de leveringstoestand van het apparaat toegankelijk. Beide aanvragen opvolgen via de volgende website:

► www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate

Met deze informatie is bijvoorbeeld ook naar wens een nieuw typeplaatje bij de After Sales Service te bestellen.

2.2 Typeplaatje van de aandrijving

Zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

2.3 Materiaalmarkeringen

De ventielen zijn bij de zitting en de plug met het artikelnummer gemarkeerd. Het materiaal kan met opgave van dit artikelnummer bij SAMSON worden opgevraagd. Aanvullend wordt ter identificatie van het binnenwerk materiaal een zittingcode gebruikt. Deze wordt op het typeplaatje onder 'zittingcode' opgegeven.

2.4 Typeplaatje bij traceerbare klepsteelpakking

Als de afdichting van de ventielstang als traceerbare klepsteelpakking is uitgevoerd, geeft een typeplaatje op het ventiel daarover informatie, zie Afbeelding 4.



Afbeelding 4: Typeplaatje bij traceerbare klepsteelpakking

2.5 Optionele RFID-transponder

Bij ventielen die met RFID-transponder worden besteld, is de RFID-transponder direct naast het typeplaatje aangebracht. Hij bevat dezelfde gegevens als de identificatiecode op het elektronische typeplaatje en kan met een smartphone, tablet en een HF-reader worden uitgelezen. Toepassingsgebieden volgens technische gegevens, zie hoofdstuk 3.5.

3 Opbouw en werking

Het type 3251/3251-AM is een globe valve met enkele zitting. Dit type wordt bij voorkeur met de pneumatische SAMSON-aandrijvingen type 3271 of type 3277 gecombineerd, maar kan ook met andere aandrijvingen gecombineerd worden

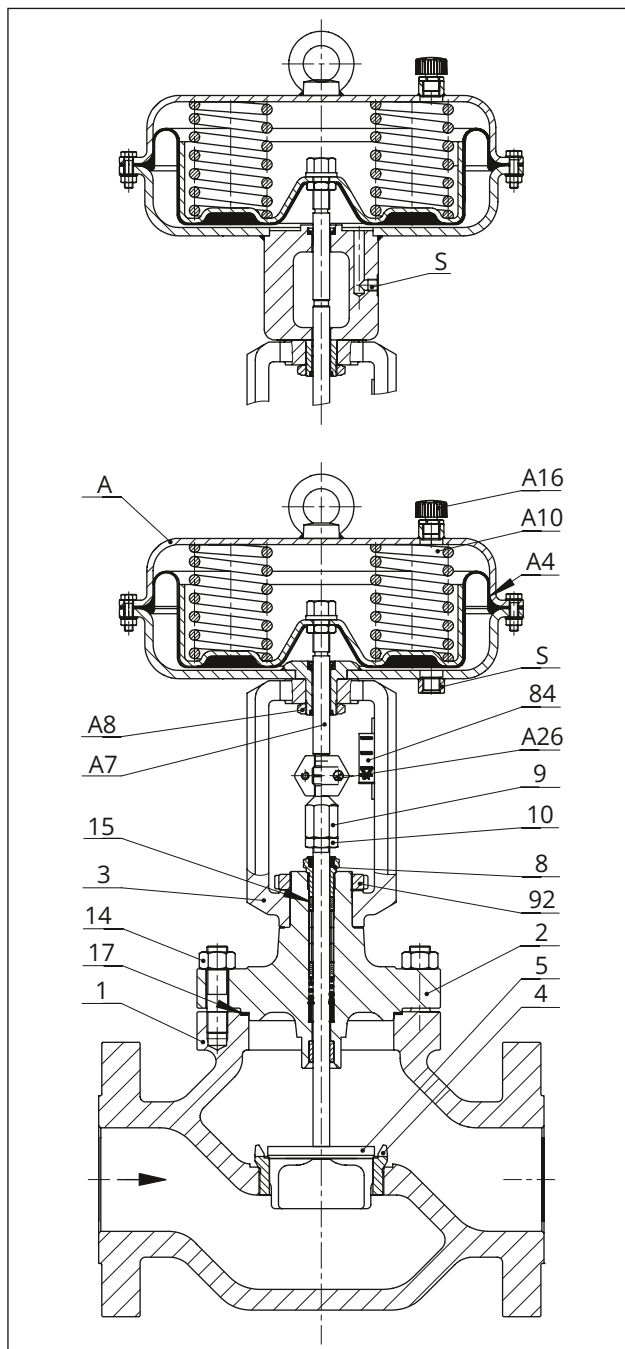
In de behuizing (1) zijn ventielzitting (4) en plug met de klepsteel (5) gemonteerd of bij enkele uitvoeringen is de ventielzitting al in de behuizing geïntegreerd. De klepsteel is via de koppelingshelften (A26) met de aandrijfjas (A7) verbonden en door een veerbelaste V-ringpakking (15) afgedicht.

In de pneumatische aandrijving zijn, afhankelijk van de gekozen veilige positie, veren boven of onder een membraan aangebracht, zie hoofdstuk 3.1. Wijziging van de regeldruk die op het membraan inwerkt, verstelt de plug. Het oppervlak van het membraan bepaalt het aandrijvingsoppervlak.

Het medium stroomt door het ventiel in de richting van de pijl. Wanneer de regeldruk stijgt, neemt de kracht op het membraan in de aandrijving toe. De veren worden samengedrukt. Afhankelijk van de gekozen werkingsrichting schuift de aandrijfjas in of uit. Dit verandert de stand van de plug ten opzichte van de ventielzitting, hetgeen op zijn beurt de flow en daarmee de druk p_2 bepaalt.

Tip

Bij regelventielen die als toe- en afvoerventiel worden ingezet, adviseert SAMSON de montage van een positioner met geïntegreerde diagnosefirmware, zie hoofdstuk 3.4. Met de softwarefunctie 'partial stroke test' (deelslagtest) kan worden voorkomen dat een afsluiter die normaal in de eindpositie staat, vastloopt.



Afbeelding 5: Ventiel van het type 3251/3251-AM met pneumatische aandrijving van het type 3271 (weergave onder) of het type 3277 (weergave boven)

1	Behuizing	84	Typeplaatje klepslag
2	Deksel	92	Slagmoer
3	Juk	A	Aandrijving
4	Zitting	A4	Membraan
5	Plug (met klepsteel)	A7	Aandrijfstang
8	Draadbus (pakkingsmoer)	A8	Ringmoer
9	Koppelingsmoer	A10	Veer
10	Contramoer	A16	Ontluchting
14	Moer	A26	Koppelingshelften
15	Pakkingset		

17 Vlakke afdichting (behuizing) S Aansluiting instrumenten-
zingsafdichting) lucht

3.1 Veilige posities

Of het regelventiel een gedefinieerde veilige positie bij uitval van de hulpenergie inneemt en evt. welke, hangt af van de ingezette aandrijving (zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving).

Bij pneumatische SAMSON-aandrijvingen type 3271 en type 3277 heeft het regelventiel, afhankelijk van de plaatsing van de drukveren, twee verschillende veilige posities:

- **Aandrijfas door veer uitgaand (FA)**
Bij een vermindering van de regeldruk of bij uitval van de hulpenergie bewegen de veren de aandrijfas naar beneden en sluiten het ventiel. Opening van het ventiel vindt plaats bij een groter wordende regeldruk tegen de druk van de veren in.
- **Aandrijfas door veer ingaand (FE)**
Bij een vermindering van de regeldruk of bij uitval van de hulpenergie bewegen de veren de aandrijfas naar boven en openen het ventiel. Sluiting van het ventiel vindt plaats bij een groter wordende regeldruk tegen de kracht van de veren in.

Tip

De werkingsrichting van de aandrijving kan indien nodig omgekeerd worden. Zie hiervoor de montage- en bedieningshandleiding voor de desbetreffende pneumatische aandrijving: ► EB 8310-X voor het type 3271 en het type 3277

3.2 Varianten

Met isoleerdeel/balgdeelafdichting

Door inbouw in een modulair systeem kan de standaarduitvoering met een isoleerdeel- of een balgdeelafdichting aangevuld worden.

Aandrijvingen

In deze EB wordt de geprefereerde combinatie van het ventiel met een pneumatische aandrijving type 3271 of type 3277 beschreven. De pneumatische aandrijving (met of zonder handmatige bediening) kan vervangen worden door een pneumatische aandrijving van een andere grootte maar met dezelfde slag.

⇒ Op de maximaal toegestane aandrijfkraft letten.

Informatie

Indien bij de combinatie ventiel/aandrijving het slagbereik groter is dan het slagbereik van het ventiel, moet het verenpakket van de aandrijving dusdanig voorgespannen worden dat de slagen overeenkomen; zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

In plaats van de enkelvoudige pneumatische aandrijving kan een aandrijving met een aanvullende handbediening, een pneumatische zuigeraandrijving of een elektrische aandrijving gemonteerd worden, zie overzichtsblad ► T 8300.

3.3 Aanvullende montagewerkzaamheden

Vuilfilter

SAMSON adviseert vóór het ventielhuis een SAMSON-vuilfilter in te bouwen. Een vuilfilter voorkomt dat deeltjes van vaste stoffen in het doorstromende medium het regelventiel beschadigen.

Bypass en blokkeerventielen

SAMSON adviseert vóór het vuilfilter en achter het regelventiel steeds een blokkeerventiel in te bouwen en een bypass te voorzien. Dankzij een bypass hoeft bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het ventiel niet de gehele installatie buiten bedrijf gesteld te worden.

Isolatie

Om de doorgang van thermische energie te verminderen, kunnen regelventielen worden geïsoleerd. Eventuele instructies in hoofdstuk 5 in acht nemen.

Testaansluiting

Bij de uitvoering met een balgdeelafdichting kan aan het bovenste uiteinde van het tussenstuk een testaansluiting (G 1/8) gebruikt worden om de dichtheid van de balg te controleren.

In het bijzonder bij vloeistoffen en dampen adviseert SAMSON aldaar een geschikte lekindicatie aan te sluiten (zoals een contactmanometer, afloop in een open container of kijkglas).

Grijpbeveiliging

Voor toepassingsvoorwaarden waarin een hogere mate van veiligheid noodzakelijk is (bijv. wanneer het regelventiel ook voor niet-geschoold personeel vrij toegankelijk is), dient een grijpbeveiliging voorzien te worden om beknellingsgevaar door bewegende delen (aandrijfas en klepsteel) uit te sluiten.

Opbouw en werking

De beslissing over het gebruik van een grijpbeveiliging ligt bij de installatie-exploitant en is afhankelijk van het gevarenpotentieel van de individuele installatie en de desbetreffende omstandigheden.

Geluidsreductie

Ter vermindering van geluidsemissies kunnen binnengarnituren met geluiddempers ingezet worden (zie ► T 8081).

3.4 Aanbouwapparaten

Zie overzichtsblad ► T 8350

3.5 Technische gegevens

De typeplaatjes van ventiel en aandrijving geven informatie over de uitvoering van het regelventiel, zie hoofdstuk 2.

i Informatie

Gedetailleerde informatie over het ventiel van het type 3251/type 3251-AM kunt u vinden in de volgende typebladen:

- ► T 8051 (DIN-uitvoering)
- ► T 8052 (ANSI-uitvoering)

Geluidsemissies

SAMSON kan geen algemeen geldende uitspraak over de geluidsonwikkeling doen. De geluidsemissies zijn afhankelijk van de uitvoering van het ventiel, van de uitrusting van de installatie en van het gebruikte doorstromende medium.

Optionele RFID-transponder

Toepassingsgebieden conform de technische specificatie en de ex-certificaten. Deze documenten staan op internet ter beschikking:

► www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate

De maximaal toegestane temperatuur aan de transponder bedraagt 185 °F (85 °C).

Tabel 1: Technische gegevens voor het type 3251/3251-AM

Ventiel van het type		3251			3251-AM
Materiaal		Gegoten staal A216 WCC	Gegoten staal A217 WC6	Roestvast gegoten staal A351 CF8M	Additief vervaardigd roest- vrij staal 316/316L
Ontwerpdiameter en Ontwerpdruk		NPS ½...12 in klasse 150...2500 NPS 14 in klasse 150...600 NPS 16...20 in klasse 150...1500			NPS ½... 3 in klasse 150...2500
Verbin- dingsme- thode	Flenzen	alle ANSI-uitvoeringen			
	Laseinden	conform ASME B16.25			
Klep-zittingafdichting		metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen			
Klepkarakteristiek		equiprocentueel · lineair · van/naar zie ► T 8000-3			
Regelbaarheid		50 : 1			
Conformiteit		CE			CE
Temperatuurbereiken in °F (°C) · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)					
Behuizing met standaardbovendeeel		14...428 (-10...+220) · tot 662 (350) met HT-pakking			
Behuizing met isoleer- of balgdeel		-20...+800 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾	-325...+842 (-196... +450) ²⁾
Ventiel- plug ¹⁾	Stan- daard	metaaldich- tend	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾		-325...+842 (-196... +450) ²⁾
		zachte afdichting	-325...+428 (-196...+220) ²⁾		-325...+428 (-196... +220) ²⁾
	drukgebalanceerd met PTFE-ring		-58...+428 (-50...+220) ³⁾		-58...+428 (-50... +220) ²⁾
	drukgebalanceerd met grafietring		428...932 (220...500) ⁴⁾		428...842 (220...450)
Lekklasse conform ANSI FCI 70-2					
Ventielplug	Stan- daard	metaaldich- tend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V		
		zachte afdichting	VI		
	drukgebalanceerd metaaldichtend		met PTFE-ring (standaard): IV · voor hogere belastingen: V · met grafietring: IV		

¹⁾ Alleen in combinatie met geschikte behuizingsmaterialen

²⁾ Temperatuurgrenzen zijn geen directe omrekenwaarden

³⁾ Lagere temperaturen op aanvraag

⁴⁾ Hogere temperaturen op aanvraag

Opmerking: de temperaturen voor de DIN- en ANSI-uitvoeringen zijn geen directe omrekenwaarden.

Opbouw en werking

Maten

Weergaven in inch en mm

 = voor type 3251-AM beschikbare uitvoeringen (beperkt bereik voor type 3251-AM)

Tabel 2: Ventiel van het type 3251/3251-AM · bouwlengten conform ANSI/ISA 75.08.01 tot klasse ≤600 en conform ASME B16.10 vanaf klasse ≥900

Ventiel	NPS DN	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
Lengte L (flens RF en la- seinden)	Kl. 150	in	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	21,38	26,50	29,00	35,00	40,00	op aan.
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	op aan.
	Kl. 300	in	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	22,38	27,88	30,50	36,50	41,62	op aan.
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	op aan.
	Kl. 600	in	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,25	38,25	43,62	op aan.
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	op aan.
	Kl. 900	in	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	-	op aan.	op aan.
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	op aan.	op aan.
	Kl. 1500	in	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,61	27,75	32,75	39,00	44,50	-	op aan.	op aan.
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	op aan.	op aan.
	Kl. 2500	in	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	op aan.	op aan.	-	-	-
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	op aan.	op aan.	-	-	-

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20		
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500		
H8 bij aandrijving	350 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-	-	
		mm	240	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-
	350v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-
	355v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-	-
	750v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	16,46	16,46	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-	-
	1000 cm ²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
		mm	-	-	-	295	295	295	295	418	418	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
	1400-60 cm ²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
		mm	-	-	-	295	295	295	295	418	418	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
	1400-120 cm ²	in	-	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59	
		mm	-	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	-	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650		
2 x 2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	-	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650		
H2 ¹⁾ ca. (vanaf DN 100/ NPS 4 met voet)	Kl. 150	in	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,06	12,21	14,57	15,16	16,34	op aan.		
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	op aan.		
	Kl. 300...600	in	2,36	2,76	3,54	3,94	3,94	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	op aan.	op aan.	op aan.		
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	op aan.	op aan.	op aan.		
	Kl. 900	in	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		
		mm	70	80	100	110	120	180	235	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		
	Kl. 1500	in	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		
		mm	70	80	100	110	140	220	285	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		
	Kl. 2500	in	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		
		mm	75	90	110	120	160	237	320	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.		

Opbouw en werking

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
met standaard bovendeeel																
H4	Kl. 150...600	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 ²⁾	25,79	25,20	25,20	op aan.	
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	op aan.	
	Kl. 900	in	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 ³⁾	23,90	-	op aan.	op aan.	
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	op aan.	op aan.	
	Kl. 1500...2500	in	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	18,35	22,44	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
	met isoleerdeel															
	H4	Kl. 150...600	in	13,90	13,90	14,37	19,17	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	45,32	op aan.	44,76	op aan.
mm			353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	op aan.	1137	op aan.	
Kl. 900		in	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	op aan.	-	op aan.	op aan.	
Kl. 1500...2500		in	15,04	15,04	15,39	20,32	21,50	23,54	31,10	42,13	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
met balgdeel																
		Klepslag														
H4	Kl. 150	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	28,74	-	-	-	-	-	
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-	
	Kl. 300... 900	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	33,94	-	-	-	-	-	
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-	
	Kl. 1500	0,59	in	24,92	24,92	25,0	33,58	33,58	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		15	mm	633	633	635	853	853	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		1,18	in	-	-	-	33,58	33,58	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		30	mm	-	-	-	853	853	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	
		60	mm	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	
		0,59	in	24,92	24,92	25,0	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		15	mm	633	633	635	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
	Kl. 2500	1,18	in	-	-	-	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		30	mm	-	-	-	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	
		60	mm	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	
	Kl. 150... 300	1,18...4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	41,22	59,13	60,20	op aan.	59,69	62,60
		30...120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	op aan.	1516	1590
	Kl. 600... 900	1,18...2,36	in	-	-	-	-	-	-	-	62,24	62,68	64,96	-	op aan.	op aan.
		30...60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	op aan.	op aan.
	Kl. 600	4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	-	94,65	91,42	op aan.	90,16	op aan.
		120	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	op aan.	2290	op aan.

¹⁾ De maat H2 beschrijft de afstand van het midden van het stromingskanaal tot de onderkant van de behuizingsbodem (vanaf DN 100/NPS 4 tot aan de onderkant van de voet) De maat tot de onderkant van de aansluitflens kan hiervan afwijken en groter of kleiner zijn. De maat tot de onderkant van de aansluitflens komt voort uit de desbetreffende flensnorm.

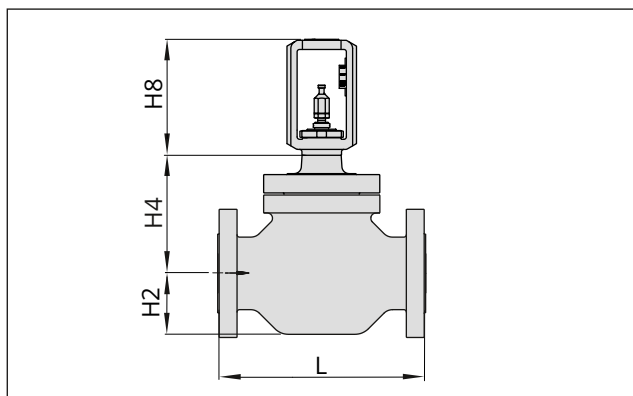
²⁾ NPS 10, klasse 150...300: 442 mm of 17,40"

³⁾ NPS 10, klasse 600...900: 519 mm of 20,43"

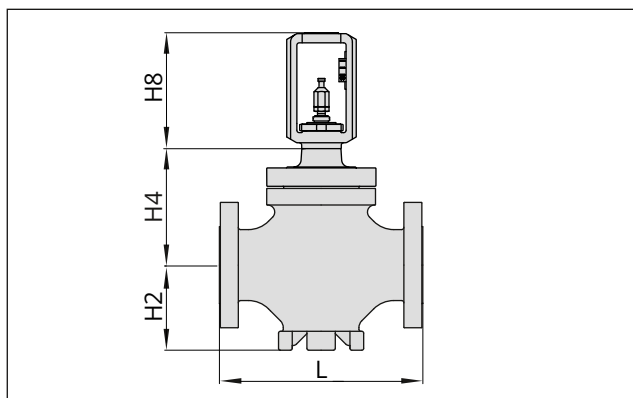
⁴⁾ H8 = 650 mm bij zittingboring 250 mm

Opbouw en werking

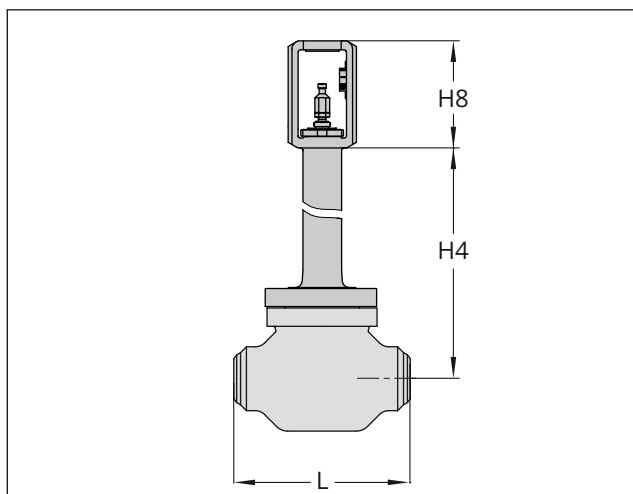
Afmeting



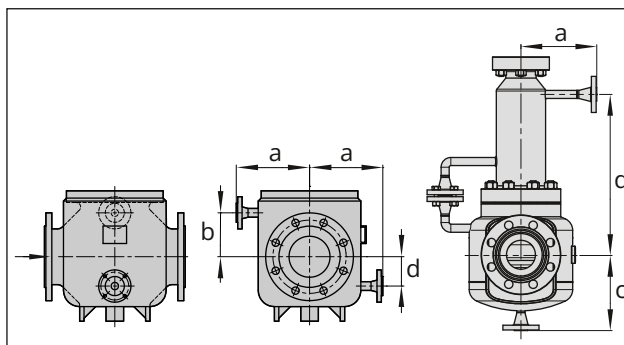
Afbeelding 6: Type 3251/3251-AM tot DN 80/NPS 3 zonder voet



Afbeelding 7: Type 3251 vanaf DN 100/NPS 4 met voet




Afbeelding 8: Type 3251/3251-AM met balg- of isoleerdeel



Afbeelding 9: Type 3251 met verwarmingsmantel · maten op aanvraag

Gewichten

Weergaven in lbs en kg

 = voor type 3251-AM beschikbare uitvoeringen (beperkt bereik voor type 3251-AM)

Tabel 3: Ventiel van het type 3251/3251-AM

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
met standaard bovendeel															
Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638
		kg	12	14	19	30	50	69	155	430	858	920	1345	1450	1650
	Klasse 300	lbs	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650
	Klasse 600	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	op aan.
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	op aan.
	Klasse 1500	lbs	op aan.	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	op aan.	34	57	72	158	225	560	884	2100	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 2500	lbs	op aan.	93	163	238	379	604	2198	3990	op aan.	op aan.	-	-	-
		kg	op aan.	42	74	108	172	274	997	1810	op aan.	op aan.	-	-	-
met isoleerdeel															
Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 600	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 900	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 1500	lbs	op aan.	79	130	172	375	545	1314	2094	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	op aan.	36	59	78	170	247	596	950	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 2500	lbs	op aan.	97	168	247	401	653	2277	4090	op aan.	op aan.	-	-	-
		kg	op aan.	44	76	112	182	296	1033	1855	op aan.	op aan.	-	-	-

Opbouw en werking

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
met balgdeel															
Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 300	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 600	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 900	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 1500	lbs	op aan.	93	174	op aan.	414	606	1411	2216	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	op aan.	42	79	op aan.	188	275	640	1005	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 2500	lbs	op aan.	106	201	273	507	714	2337	4222	op aan.	op aan.	-	-	-
		kg	op aan.	48	91	124	230	324	1060	1915	op aan.	op aan.	-	-	-

¹⁾ De aangegeven gewichten komen overeen met een specifieke standaarduitvoering van het apparaat. Gewichten van reeds geconfigureerde apparaten kunnen afhankelijk van de uitvoering (materiaal, versie, enz.) afwijken.

i Informatie

Voor aandrijvingen geldt bij de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie, bijv. voor pneumatische SAMSON-aandrijvingen:

- ► T 8310-1 voor aandrijvingen van het type 3271 en type 3277 tot een aandrijvingsoppervlak van 750 cm²
- ► T 8310-2 voor aandrijvingen van het type 3271 vanaf een aandrijvingsoppervlak van 1000 cm²
- ► T 8310-3 voor aandrijvingen van het type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 1400-60 cm²

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. De informatie op het typeplaatje van het ventiel 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 (overeenkomstig 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 Ventiel uitpakken

De volgende procedure aanhouden:

- ⇒ Het regelventiel pas uitpakken onmiddellijk vóór montage in de leiding.
- ⇒ Voor het interne transport het regelventiel op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.
- ⇒ De beschermingskappen aan in- en uitgang van het ventiel pas direct vóór de inbouw in de leiding verwijderen. Deze beschermen het ventiel tegen beschadigingen door binnendringende vreemde voorwerpen.
- ⇒ De verpakking in overeenstemming met de lokale voorschriften afvoeren. Daarbij de verpakingsmaterialen naar soort scheiden en naar de recycling brengen.

4.3 Ventiel transporteren en hijsen

⚠ 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 het ventiel overeenkomt, evt. met inbegrip van de aandrijving en de verpakking.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door het kantelen van het regelventiel!

- ⇒ Op het zwaartepunt van het regelventiel letten.
- ⇒ Regelventiel beveiligen tegen kantelen en verdraaien.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door verkeerd hijsen zonder hefwerktuigen!

Bij het hijsen van het regelventiel zonder hefwerktuig kan dit, afhankelijk van het gewicht van het regelventiel, leiden tot letsel aan allen die zich in de onmiddellijke omgeving bevinden.

- ⇒ De op de locatie van montage geldende voorschriften inzake arbeidsveiligheid in acht nemen.

📌 LET OP

Beschadiging van het regelventiel door onjuiste bevestiging van de hefwerktuighulpmiddelen!

Het draagoog/de ringschroef aan SAMSON-aandrijvingen dient enkel voor de montage en demontage van de aandrijving alsook voor het hijsen van de aandrijving zonder ventiel. Dit aanslagpunt is niet bestemd voor het hijsen van een volledig regelventiel.

- ⇒ Bij het hijsen van het regelventiel ervoor zorgen dat de totale last door de hefwerktuighulpmiddelen die aan het ventielhuis bevestigd zijn, gedragen wordt.
- ⇒ Lastdragende hefwerktuighulpmiddelen niet aan de aandrijving, het handwiel of overige onderdelen bevestigen.
- ⇒ De vereisten voor het hijsen in acht nemen, zie hoofdstuk 4.3.2.

Tip

Bij uitvoeringen met een binnendraad op het bovenste deksel van een SAMSON-aandrijving kan in plaats van de ringschroef een aanslagstop worden ingeschroefd (zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie).

De aanslagstop mag, in tegenstelling tot het draag-oog/de ringschroef, gebruikt worden voor het uitlijnen van een volledig regelventiel. Bij het hijsen van een volledig regelventiel mag het hefwerktuighulpmiddel tussen de aanslagstop en een hefmiddel geen last opnemen. Dit hefwerktuighulpmiddel dient uitsluitend ter beveiliging tegen omvallen tijdens het hijsen.

Tip

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

4.3.1 Het ventiel transporteren

Het regelventiel kan met behulp van hefwerktuigen zoals een kraan of vorkheftruck, getransporteerd worden.

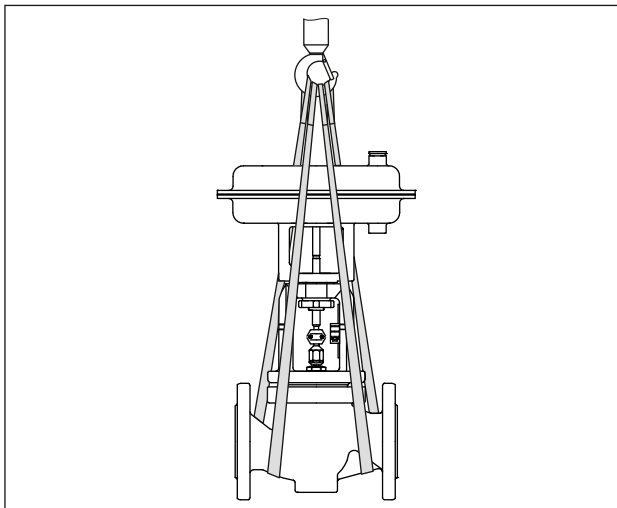
- ⇒ Het regelventiel vóór het transport op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.
- ⇒ De transportvoorwaarden aanhouden.

Transportvoorwaarden

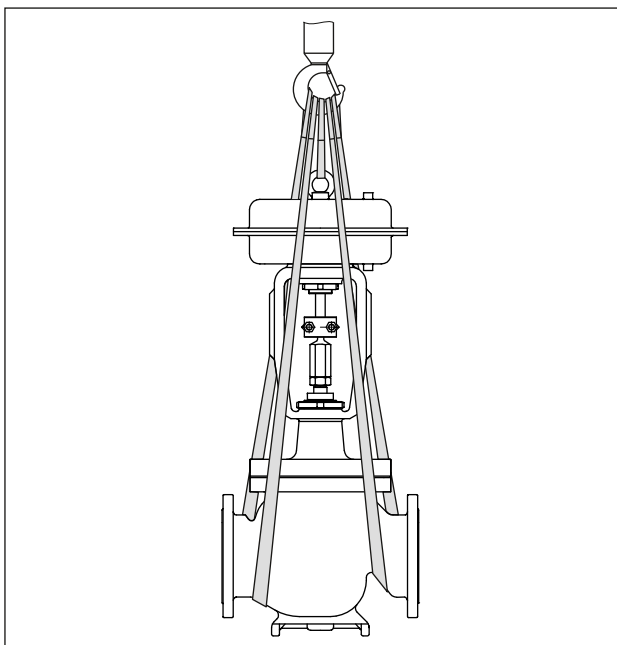
- Het regelventiel tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- Corrosiebescherming (verfwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.
- De leidingen en eventueel aanwezige aanbouwapparaten beschermen tegen beschadigingen.
- Het regelventiel tegen vocht en vuil beschermen.
- Bij regelventielen in de normale uitvoering bedraagt de toegestane transporttemperatuur -4 tot +149 F (-20 tot +65 °C).

Informatie

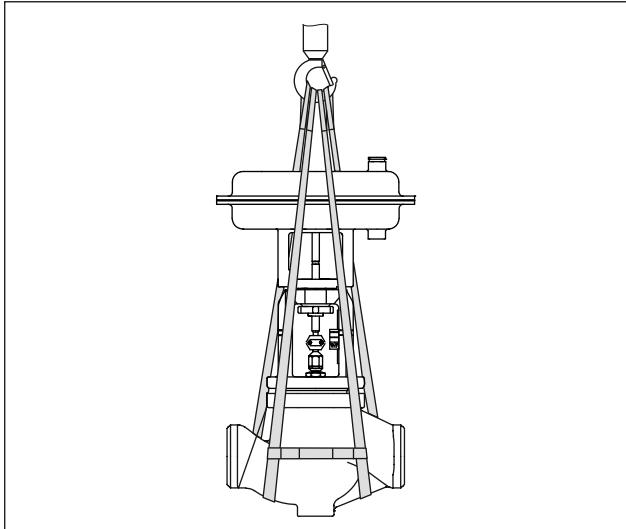
De transporttemperaturen voor andere uitvoeringen zijn op aanvraag bij de After Sales Service verkrijgbaar.



Afbeelding 10: Hijspunten aan de regelventielen zonder extra aanslagpunt aan de aandrijving



Afbeelding 11: Hijspunten aan het regelventiel met aanvullend aanslagpunt aan de aandrijving



Afbeelding 12: Een regelventiel hijsen met laseinden (voorbeeld): de aangeslagen hijslussen moeten onderling met een verbinder tegen wegglijden worden beveiligd.

4.3.2 Ventiel hijsen

Zie Afbeelding 10 tot Afbeelding 12

Voor de inbouw van het regelventiel in de leiding kunnen grotere ventielen met behulp van hefwerktuigen zoals een kraan of vorkheftruck gehesen worden.

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 beveiligen tegen slippen en wegglijden.
- De hefwerktuighulpmiddelen dusdanig bevestigen dat ze na inbouw in de buisleiding opnieuw verwijderd kunnen worden.
- Trillen en kantelen van het regelventiel voorkomen.
- Bij werkonderbrekingen de last niet gedurende een lange tijd in de lucht laten hangen.
- Ervoor zorgen dat de as van de leiding bij het hijsen steeds horizontaal ligt en de as van de klepsteel steeds verticaal.
- Ervoor zorgen dat bij regelventielen met draag oog/ringschroef aan de aandrijving de toegestane hefwerktuighulpmiddelen tussen het aanslagpunt op de aandrijving en het draagwerktuig geen last opnemen. Dit hefwerktuighulpmiddel dient uitsluitend ter beveiliging tegen omvallen tijdens het hijsen. Vóór het hijsen van het ventiel dit hefwerktuighulpmiddel strak voorspannen.

Uitvoering met flenzen

1. Steeds een hijslus aan de flenzen van de behuizing en aan het draagwerktuig (bijv. haak) van de kraan of vorkheftruck bevestigen.
2. **Bij het aanwezige aanslagpunt aan de aandrijving:** een volgende hijslus aan het aanslagpunt van de aandrijving en het hefwerktuighulpmiddel bevestigen.
3. Regelventiel voorzichtig hijsen. Controleren of de hefwerktuiginstallaties standhouden.
4. Regelventiel met gelijkmatige snelheid naar de inbouwplaats bewegen.
5. Regelventiel in de leiding monteren, zie. hoofdstuk 5.
6. Na montage in de leiding: controleren of de flenzen stevig vastgeschroefd zijn en het ventiel in de leiding standhoudt.
7. Hijslussen verwijderen.

Uitvoering met laseinden

1. Telkens een hijslus aan de laseinden van de behuizing en aan het hefwerktuig (bijv. haak) van de kraan of vorkheftruck bevestigen.
2. De aan de behuizing aangeslagen hijslussen onderling met een verbinder beveiligen tegen wegglijden.
3. **Bij het aanwezige aanslagpunt aan de aandrijving:** een volgende hijslus aan het aanslagpunt van de aandrijving en het hefwerktuighulpmiddel bevestigen.
4. Regelventiel voorzichtig hijsen. Controleren of de hefwerktuiginstallaties standhouden.
5. Regelventiel met gelijkmatige snelheid naar de inbouwplaats bewegen.
6. Regelventiel in de leiding monteren, zie. hoofdstuk 5.
7. Na montage in de leiding: controleren of de lasnaden standhouden.
8. Hijslussen verwijderen.

4.4 Ventiel opslaan

⚠ LET OP

Beschadigingen aan het ventiel door onjuiste opslag!

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

i Informatie

SAMSON adviseert bij langdurige opslag het regelventiel en de opslagcondities regelmatig te controleren.

Opslagcondities

- Het regelventiel tegen invloeden van buitenaf zoals schokken beschermen.
- Het regelventiel in de opslagpositie tegen wegglijden of kantelen beveiligen.
- Corrosiebescherming (verfwerk, oppervlaktecoating) niet beschadigen. Aanwezige beschadigingen onmiddellijk herstellen.
- Het regelventiel tegen nattigheid 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.
- Bij regelventielen in de normale uitvoering bedraagt de toegestane opslagtemperatuur -4 tot +149 °F (-20 tot +65 °C). De opslagtemperaturen voor andere uitvoeringen zijn op aanvraag bij de After Sales Service verkrijgbaar.
- Geen voorwerpen op het regelventiel plaatsen.
- Bij opslagtijden > 4 maanden adviseert SAMSON een loodrechte opslagpositie met de aandrijving boven de volgende regelventielen:
 - ≥NPS 4 bij uitvoeringen met drukkbalancing
 - ≥NPS 6 bij uitvoeringen zonder drukkbalancing

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 59 °F (15 °C) 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 Inbouwcondities

Operatorniveau

Het operatorniveau voor het regelventiel is het frontale aanzicht op alle schakelementen van het regelventiel inclusief aanbouwapparaten, vanuit het perspectief van de operators.

De installatie-exploitant moet garanderen dat de operators na montage van het apparaat alle noodzakelijke werkzaamheden zonder gevaar en gemakkelijk toegankelijk op het operatorniveau kunnen uitvoeren.

Ophanging leiding

De in- en uitlooptlengten (zie Tabel 4) zijn afhankelijk van verschillende factoren en procesomstandigheden en dienen gelezen te worden als aanbeveling. Bij significante onderschrijding van deze door SAMSON aangeraden lengten, overleggen met SAMSON.

Voor een probleemloze werking van het regelventiel, voor de volgende omstandigheden zorgen:

- ⇒ Aanbevolen in- en uitlooptlengten in acht nemen, zie Tabel 4. Bij afwijkende ventielcondities en mediumtoestanden met SAMSON overleggen.
- ⇒ Regelventiel met weinig trillingen en zonder mechanische spanningen monteren. Paragraaf 'Inbouwpositie' en 'Stut en ophanging' in dit hoofdstuk in acht nemen.
- ⇒ Regelventiel zodanig monteren dat er voldoende plaats beschikbaar is voor het vervangen van de aandrijving en het ventiel, evenals voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Tabel 4: In- en uitlooplengten

Mediumtoestand	Ventielvoorwaarden	Inlooplengte a	Uitlooplengte b
Gasvormig	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
Dampvormig	$Ma \leq 0,3^{1)}$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7^{1)}$	2	10
	Natte damp (condensaataandeel > 5 %)	2	20
Vloeibaar	Vrij van cavitatie / $w < 10$ m/s	2	4
	Geluidscavitatie / $w \leq 3$ m/s	2	4
	Geluidscavitatie / $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Kritieke cavitatie / $w \leq 3$ m/s	2	10
	Kritieke cavitatie / $3 < w < 5$ m/s	2	20
Flashing	-	2	20
Meerdere fasen	-	10	20

¹⁾ Geen natte damp

Inbouwstand

SAMSON adviseert het regelventiel in het algemeen dusdanig in te bouwen dat de aandrijving verticaal naar boven wijst.

Bij de volgende uitvoeringen/toepassingen **moet** het regelventiel met aandrijving naar boven worden gemonteerd:

- Ontwerpdiameters vanaf NPS 4
 - Ventielen met isoleer- of balgdeel voor lage temperaturen onder 14 °F (-10 °C)
- ⇒ Bij afwijkingen van deze inbouwpositie met SAMSON overleggen.

Stut en ophanging

i Informatie

Het selecteren en realiseren van een geschikte stut of ophanging van het ingebouwde regelventiel en de leiding zijn de verantwoordelijkheid van de installatie-ingenieur.

Afhankelijk van de uitvoering en de inbouwpositie van het regelventiel is een stut of ophanging van het ventiel, van de aandrijving en de leiding vereist.

Bij ventielen waarbij de aandrijving niet verticaal naar boven wijst, moet het ventiel met een geschikte stut of ophanging worden uitgerust.

Aanbouwapparaten

⇒ Bij het aansluiten van aanbouwapparaten garanderen dat deze op het operatorniveau zonder gevaar en gemakkelijk toegankelijk kunnen worden bediend.

Ontluchting

Ontluchtingen worden in de afvoerluchtaansluitingen van pneumatisch en elektropneumatische toestellen geschroefd om te garanderen dat de ontstane afvoerlucht naar buiten kan ontsnappen (bescherming tegen overdruk in het toestel). Voorts maken ontluchtingen het aanzuigen van lucht mogelijk (bescherming tegen onderdruk in het apparaat).

⇒ Ontluchting naar de zijde leiden die van het operatorniveau is afgekeerd.

5.2 Montage voorbereiden

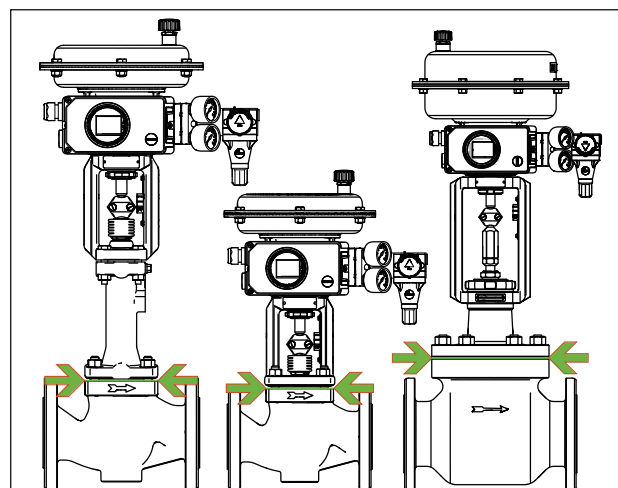
Voor de montage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- Het ventiel is schoon.
- Het ventiel en alle aanbouwapparaten, inclusief leidingen, zijn onbeschadigd.
- De ventielgegevens op het typeplaatje (type, ontwerpdiаметer, materiaal, ontwerpdruck en temperatuurbereik) komen overeen met de installatiecondities (ontwerpdiameter en ontwerpdruck van de leiding, mediumtemperatuur, enz). Bijzonderheden inzake het typeplaatje, zie hoofdstuk 2.
- Gewenste of verplichte aanvullende inbouwwerkzaamheden (zie hoofdstuk 3.3) zijn geïnstalleerd of zodanig voorbereid als verplicht is voor de montage van het ventiel.

ⓘ LET OP

Beschadiging van het regelventiel door verkeerde isolatie!

- ⇒ Regelventielen alleen tot de deksel in het ventielhuis isoleren, zie Afbeelding 13. Dit geldt ook voor uitvoeringen met balg- of isoleerdeel bij mediumtemperaturen onder de 32 °F (0 °C) of boven de 428 °F (220 °C). Als het isoleerdeel eveneens wordt geïsoleerd, verliest dit zijn functie!
- ⇒ Ventielen die conform NACE MR 0175 gemonteerd worden en waarvan de schroeven en moeren niet geschikt zijn voor een zuurgasomgeving, mogen niet geïsoleerd worden.



Afbeelding 13: Grenzen van de isolatie van regelventielen (voorbeeldweergave)

De volgende voorbereidende stappen uitvoeren:

- ⇒ Voor de montage verplicht materiaal en gereedschap klaarleggen.
- ⇒ Leidingen uitspoelen.

ⓘ Informatie

De reiniging van de leidingen in de installatie is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie.

- ⇒ Bij stoomtoepassingen de leidingen drogen. Vocht beschadigt de interne delen van het ventiel.
- ⇒ Controleren of een eventueel aanwezige manometer goed functioneert.
- ⇒ Als het ventiel en de aandrijving al gemonteerd zijn, schroefverbindingen op correcte aanhaalmomenten controleren. Door het transport kunnen componenten los te zitten.

5.3 Apparaat monteren

Hierna worden de activiteiten uitgevoerd die voor de montage en ingebruikname van het ventiel noodzakelijk zijn.

ⓘ LET OP

Beschadiging van het ventiel en lekkage door te hoge of te lage aanhaalmomenten!

De componenten van het regelventiel moeten met bepaalde aanhaalmomenten worden aangespannen. Te

Montage

sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te licht aangedraaide componenten kunnen lekkage veroorzaken.

⇒ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie ► AB 0100.

ⓘ LET OP

Beschadiging van het ventiel door onjuiste gereedschappen!

Voor verrichting van werkzaamheden aan het ventiel moeten specifieke gereedschappen worden gebruikt.

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

5.3.1 Externe zekering tegen verdraaien monteren

Voor de montage van de aandrijving moet in afzonderlijke gevallen de externe zekering tegen verdraaien aan de klepsteel worden gemonteerd. Hiervoor moet het ventiel gesloten zijn. Voor SAMSON-aandrijvingen van het type 3271 en het type 3277 met handbediening type 3273 moet voor de montage van de zekering tegen verdraaien de montage- en bedieningshandleiding van het handwiel in acht worden genomen, zie ► EB 8312-X.

Standaarduitvoering voor ventielen van het type 250, vanaf DN 125/NPS 6

Zie Afbeelding 14 en Afbeelding 15

1. Kogels (310) in de verdiepingen in het bovendeel plaatsen.
2. Juk (3) zo op het bovendeel zetten dat de kogels in de verdiepingen van het juk ingrijpen.
3. Juk (3) met slagmoer (92) bevestigen.
4. Tong (83) en eventueel waarschuwingsbordje (255) met schroeven (82) aan het juk vastschroeven.
5. Typeplaatje klepslag (84) met schroeven (85) in overeenstemming met Tabel 7 aan de tong (83) voorpositioneren.
6. Een rubberen hamer of een hefboompers gebruiken om de glijringen (309) met de verjonging eerst, zonder gebruik van smeermiddelen, in de uitsparing van de klemhelften (301) te drukken. Overtollig materiaal verwijderen.
7. Schroefdraad van de stang (9) en de schroeven (303) met smeermiddel (114) licht invetten.

ⓘ LET OP

Functionele beperkingen door verkeerd aangebrachte smeermiddelen!

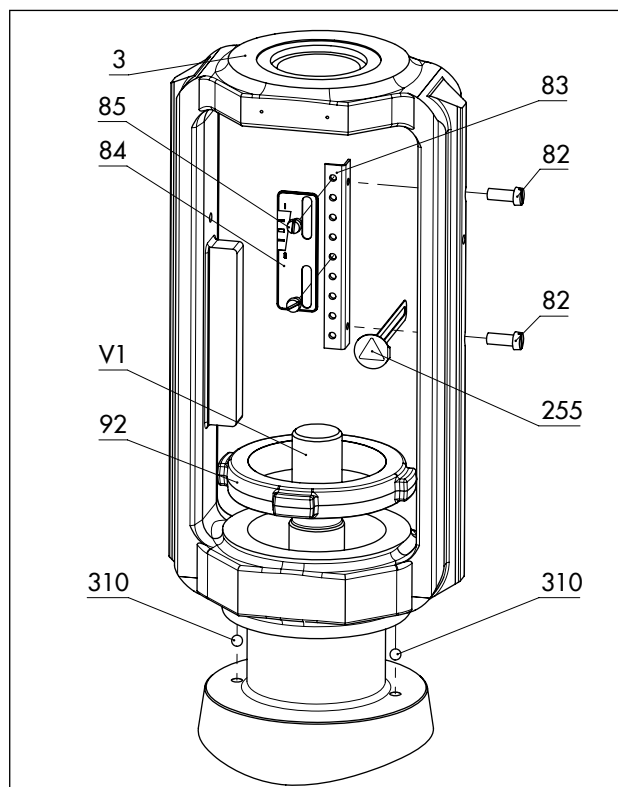
⇒ Op de schroefdraad van de klemhelften (301) en de klepsteel geen smeermiddel aanbrengen.

8. Klemhelften (301) en stang (9) in overeenstemming met Tabel 7 aan de klepsteel voorpositioneren en met schroeven (303) en ringen (304) handvast aanschroeven.
9. Aandrijving monteren, zie hoofdstuk 5.3.2.
10. De stang (9) omhoog draaien tot de kop van de stang tegen de uitgeschoven aandrijfjas ligt.
11. Aandrijfjas omhoog brengen om de stang (9) te ontlasten.
12. Schroeven (303) stapsgewijs en kruislings aandraaien. Aanhaalmomenten in acht nemen, zie Tabel 5.

Tabel 5: Aanhaalmomenten

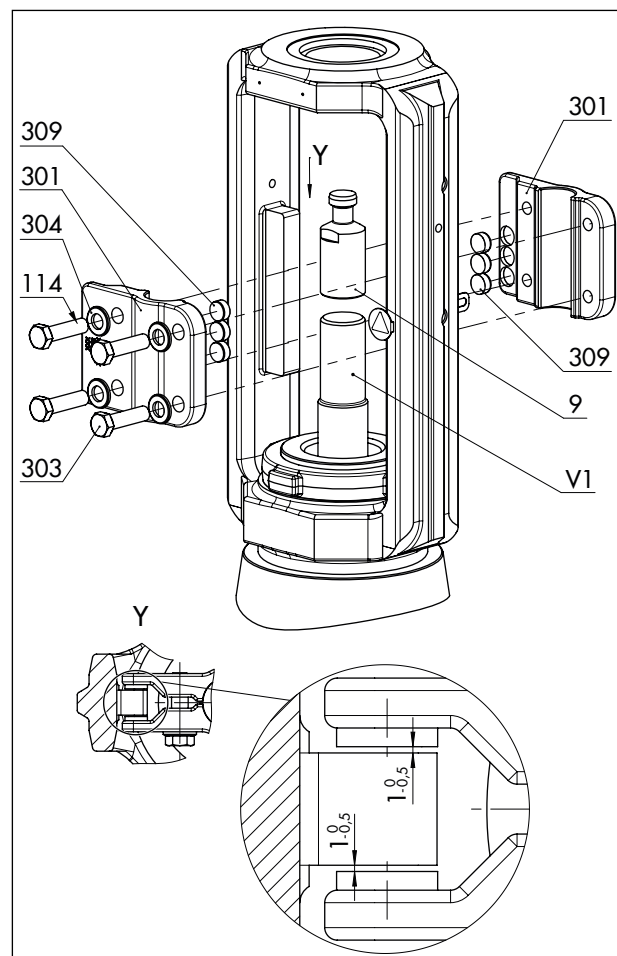
Schroefgrootte	Aanhaalmoment [Nm]
M12	50
M16	121

13. De volgende resultaten controleren en garanderen:
 - Tussen de glijringen en hun plaats aan het juk moet een nominale speling tussen de 0,5 en 1 mm op elke zijde aanwezig zijn (zie detail Y in Afbeelding 15).
 - De zekering tegen verdraaien klemt niet op het juk vast en kan vrij worden bewogen in de hefrichting.
14. Aandrijfjas weer naar beneden brengen en koppelingshelft monteren.



Afbeelding 14: Montage-overzicht van de module juk met typeplaatje klepslag in de standaarduitvoering

3	Juk	92	Slagmoer
82	Schroeven	255	Waarschuwbordje
83	Tong	310	Kogel
84	Typeplaatje klepslag	V1	Klepsteel
85	Schroeven		



Afbeelding 15: Montage-overzicht van de zekering tegen verdraaien in de standaarduitvoering

9	Stang	304	Ringen
114	Smeermiddel Gleitmo 1763 V	309	Glijringen
301	Klemhelften	V1	Klepsteel
303	Schroeven		

Afwijkende uitvoering voor ventielen van het type 250 DN 50 tot 100/NPS 2 tot 4

Zie Afbeelding 16 en Afbeelding 17

1. Typeplaatje klepslag (84) met tong (83) en eventueel waarschuwbordje (255) met schroeven (82) aan het juk vastschroeven. Daarbij het typeplaatje klepslag (84) in overeenstemming met Tabel 7 aan de tong (83) voorpositioneren.
2. Houder (302) met schroeven (306) en ringen (308) vastschroeven. Aanhaalmomenten in acht nemen, zie Tabel 6.
3. Juk (3) met slagmoer (92) bevestigen.
4. Een rubberen hamer of een hefboompers gebruiken om de glijringen (309) zonder gebruik van smeermiddelen in de uitsparing van de

Montage

klemhelften (301) te drukken. Overtollig materiaal verwijderen.

- Schroefdraad van de stang (9) en de schroeven (303) met smeermiddel (114) licht invetten.

⚠ LET OP

Functionele beperkingen door verkeerd aangebrachte smeermiddelen!

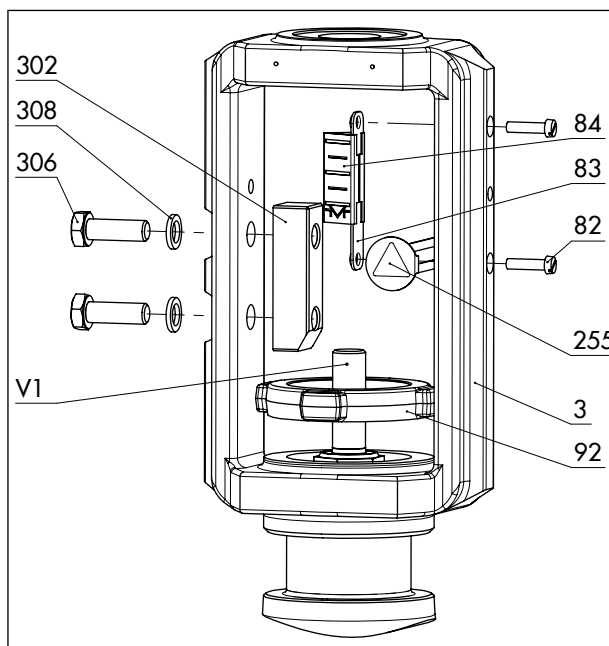
⇒ *Op de schroefdraad van de klemhelften (301) en de klepsteel geen smeermiddel aanbrengen.*

- Klemhelften (301) en stang (9) in overeenstemming met Tabel 7 aan de klepsteel voorpositioneren en met schroeven (303) en ringen (304) handvast aanschroeven.
- Aandrijving monteren, zie hoofdstuk 5.3.2.
- De stang (9) omhoog draaien tot de kop van de stang tegen de uitgeschoven aandrijf-as ligt.
- Aandrijf-as omhoog brengen om de stang (9) te ontlasten.
- Schroeven (303) stapsgewijs en kruislings aandraaien. Aanhaalmomenten in acht nemen, zie Tabel 6.

Tabel 6: Aanhaalmomenten

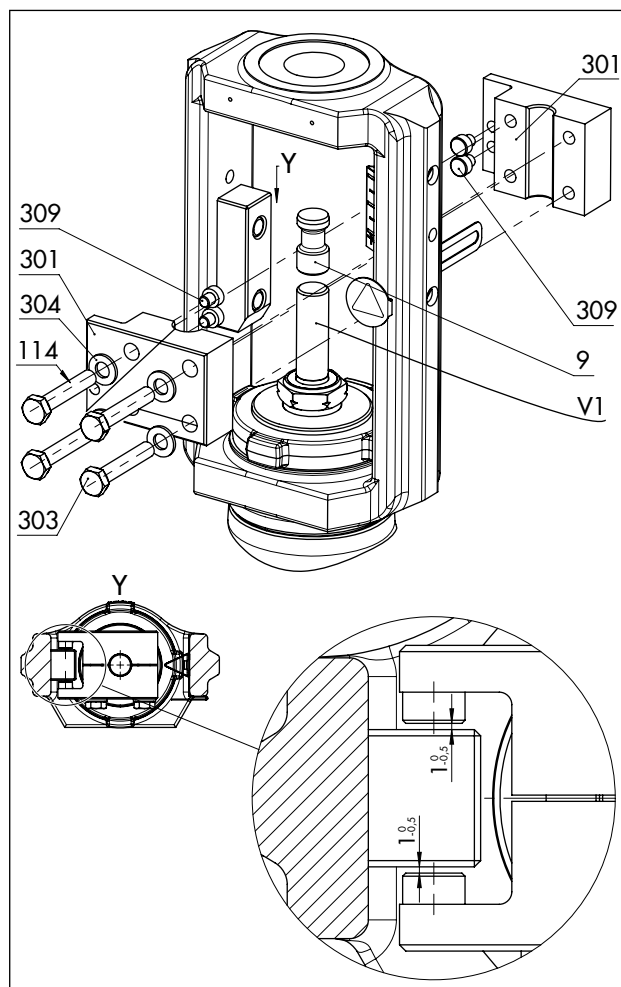
Pos.	Schroefgrootte	Aanhaalmoment [Nm]
306	M10	30
303	M8	15

- De volgende resultaten controleren en garanderen:
 - Tussen de glijringen en hun plaats aan het juk moet een nominale speling tussen de 0,5 en 1 mm op elke zijde aanwezig zijn (zie detail Y in Afbeelding 17).
 - De zekering tegen verdraaien klemt niet op het juk vast en kan vrij worden bewogen in de hefrichting.
- Aandrijf-as weer naar beneden brengen en koppelingshelft monteren.



Afbeelding 16: Montage-overzicht van de module juk met typeplaatje klepslag in de afwijkende uitvoering

3	Juk	255	Waarschuwingsbordje
82	Schroeven	302	Houder
83	Tong	306	Schroeven
84	Typeplaatje klepslag	308	Ringen
92	Slagmoer	V1	Klepsteel



Afbeelding 17: Montage-overzicht van de zekering tegen verdraaien in de afwijkende uitvoering

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|------------|
| 9 | Stang | 304 | Ringen |
| 114 | Smeermiddel Gleitmo
1763 V | 309 | Glijringen |
| 301 | Klemhelften | V1 | Klepsteel |
| 303 | Schroeven | | |

Montage

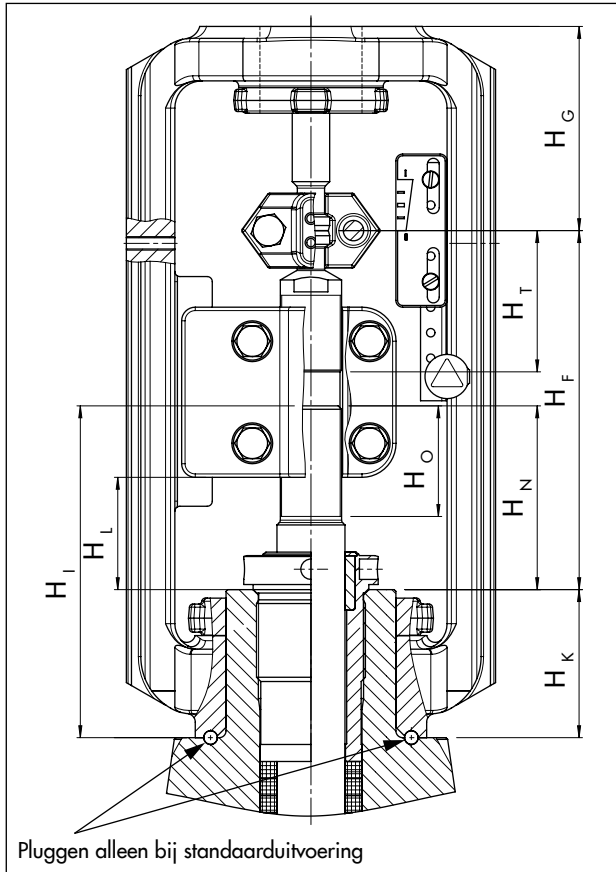
Tabel 7: Montagematen voor pneumatische aandrijvingen type 3271 en type 3277 · dimensionale tekening zie Afbeelding 18

Aandrijving [cm ²]	Klep slag [mm]	Voorspanning aandrijving		Afmeting bij gesloten ventiel [mm]							
		[%]	[mm]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T
DN 50 - 100/NPS 2 - 4 · afwijkende uitvoering											
350	15	0	0	111	75	192	54	-	66	42	-
	15	25	3,75	115	71			-			-
355	15	50	15	111	75			-			-
	15	75	22,5	118,5	67,5			-			-
750	30	0	0	96	90			34,5			30
	30	25	7,5	103,5	82,5			34,5			30
1000	15	100	60	136	105			-			-
	1400-60	30	75	45	121			120			-
1400-120	30	75	90	231	195			-			-
2800	30	100	120	231	195			-			-
DN 125 - 150/NPS 6 · standaarduitvoering											
355 750	15	0	0	263,5	67,5	192	87	48	105	70	145
	15	50	15	256	75			48			145
	15	75	22,5	263,5	67,5			48			145
	30	0	0	241	90			48			120
	30	25	7,5	248,5	82,5			48			120
1000 1400-60	15	100	60	226	105			48			103
	30	0	0	211	120			48			88
	30	75	45	211	120			48			88
	60	0	0	166	165			48			58
	60	25	15	181	150			48			58
1400-120	15	87,5	105	236	180			63			105
	30	0	0	191	225			48			75
	30	75	90	221	195			48			105
	60	0	0	308	255			63			FE ²⁾ =175
	60	50	60	191	225			48			FA ¹⁾ =75
2800 5600	30	0	0	191	225			48			75
	30	100	120	221	195			48			105
	60	0	0	308	255			63			FE ²⁾ =175
	60	75	90	191	225			48			FA ¹⁾ =75

Aandrijving	Klepslag	Voorspanning aandrijving		Afmeting bij gesloten ventiel [mm]													
		[cm ²]	[mm]	[%]	[mm]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T				
DN 200 - 250/NPS 8 - 10 tot zittingdiameter 200 · standaarduitvoering																	
355 750	30	0	0	241	90	195	87	108	65	61	120						
1000 1400-60	30	0	0	211	120					66		83					
	30	75	45	211	120					66		83					
	60	0	0	166	165					52		55					
	60	25	15	181	150					52		55					
1400-120	15	87,5	105	236	180					61		115					
	30	0	0	191	225					48		76					
	30	75	90	221	195					61		100					
	60	0	0	308	255					61		185					
	60	50	60	191	225					48		76					
2800 5600	30	0	0	191	255					48		76					
	30	100	120	221	195					61		100					
	60	0	0	308	255					61		185					
	60	75	90	191	225					48		76					
DN 250/NPS 10 zittingdiameter 250 en DN 300 - 500/NPS 12 - 20 · standaarduitvoering																	
1000 1400-60	30	0	0	281	135					237		87	100	150	110	121	
	30	75	45	296	120	135											
	60	0	0	251	165	91											
	60	25	15	266	150	91											
1400-120	60	0	0	308	255	145											
	60	50	60	338	225	175											
	120	0	0	278	285	FA ¹⁾ =115 FE ²⁾ =86											
2800 5600	60	0	0	308	255	145											
	60	75	90	338	225	175											
	120	0	0	248	315	FE ²⁾ =86											
	120	25	30	278	285	115											

¹⁾ FA = aandrijfvas met veerkracht uitgaand

²⁾ FE = aandrijfvas met veerkracht ingaand



Afbeelding 18: Dimensionale tekening van de montageafmetingen voor pneumatische aandrijvingen type 3271 en type 3277

5.3.2 Ventiel en aandrijving monteren

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren in de pneumatische aandrijvingen!

Regelventielen die uitgerust zijn met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren, staan onder mechanische spanning. Deze regelventielen zijn, in combinatie met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271/3277, herkenbaar aan de verlengde schroeven aan de onderzijde van de aandrijving.

- ⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvakkundige demontage van onder spanning staande zekering tegen verdraaien!

Wanneer de aandrijving aan het ventiel vervangingsklaar is gemonteerd, staan de koppelingschelften (301) van de zekering tegen verdraaien op de klepsteel onder spanning.

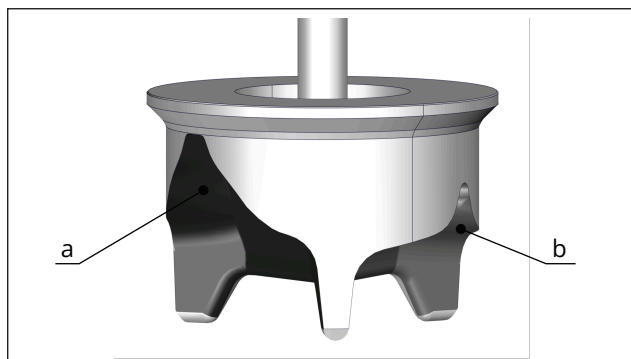
- ⇒ Bij montage- en demontagewerkzaamheden in overeenstemming met de handleidingen van deze EB handelen.
- ⇒ Bij bestaande krachtoverbrenging tussen de aandrijf-as en stang (9) door de pneumatische hulp-energie en/of veerkracht van de aandrijving, de schroeven (303) van de zekering tegen verdraaien niet losmaken.
- ⇒ Zekering tegen verdraaien van de klepsteel alleen bij gedemonteerde of krachtontkoppelde aandrijving demonteren.

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.

Uitvoeringen met V-poortplug

Om optimale stromingscondities binnen het ventiel te garanderen, moet er altijd een V-poortplug worden gemonteerd, zodat het V-poortsegment dat het eerst opent naar de ventieluitgang wijst. Dit is de grootste van de drie V-poortsegmenten, zie Afbeelding 19.

- ⇒ Vóór aanbouw van de aandrijving het V-poortsegment identificeren dat als eerste opent wanneer de plug uit de ventielzitting wordt gehaald.
- ⇒ Bij aanbouw van de aandrijving ervoor zorgen dat het V-poortsegment dat als eerste opent naar de ventieluitgang wijst.



Afbeelding 19: V-poortplug (voorbeeld)

- a 1x V-poortsegment groot: opent als eerste wanneer de plug uit de zitting wordt gehaald.
- b 2 x V-poortsegment klein

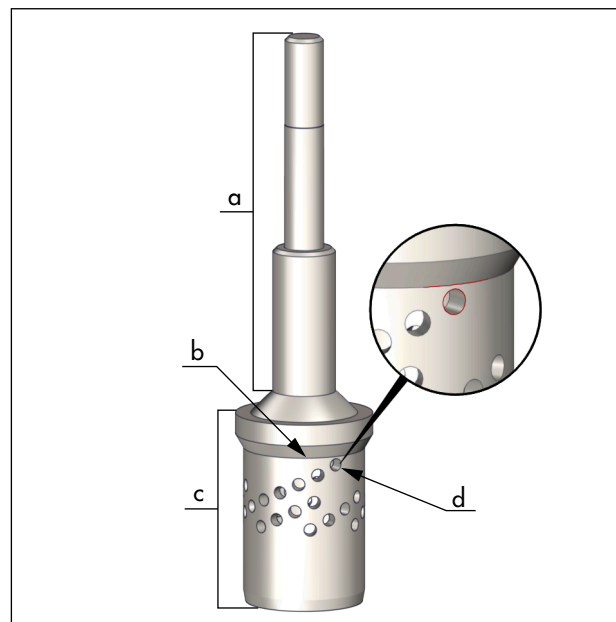
i Informatie

Bij gebruik van een paraboolklep is, in tegenstelling tot asymmetrisch ontworpen pluggen zoals V-poort- of geperforeerde pluggen, geen speciale uitlijning van de plug in het ventiel vereist.

Uitvoeringen met plug met openingen

Plug met openingen met dezelfde karakteristieken kunnen dicht bij het sluitvlak slechts één boring bevatten. Afhankelijk van de ontwerpdiameter van het ventiel zijn de boorsjablonen verschillend uitgevoerd en deels asymmetrisch gerangschikt. Het doorstromend medium in het ventiel ontsnapt door de openingen, zodra de plug uit de zitting wordt gehaald. Om optimale stromingscondities binnen het ventiel te garanderen, moet er altijd een plug met openingen worden gemonteerd, zodat de opening die het eerst opent naar de ventieluitgang wijst, zie Afbeelding 20.

- ⇒ Voor de montage van de aandrijving het boorsjabloon van de plug met openingen controleren en de boring die het dichtst bij het sluitvlak ligt, vaststellen. Deze opent als eerste als de plug uit de zitting wordt gehaald.
- ⇒ Bij de montage van de aandrijving garanderen dat de boring die als eerste opent, naar de ventieluitgang wijst.



Afbeelding 20: Plug met openingen (voorbeeld)

- a Klepsteel
- b Sluitvlak
- c Plug met openingen
- d Dichtst bij het sluitvlak liggende boring

Aandrijving monteren

- ⇒ Voor de montage van de aandrijving te werk gaan zoals beschreven in de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

Typeplaatje klepslag uitlijnen

Na de montage van de aandrijving moet het typeplaatje klepslag worden uitgelijnd. Hiervoor de 0 op de schaal van het typeplaatje klepslag met de punt van de koppelingshelft uitlijnen (zie Afbeelding 18).

1. Ventiel in gesloten toestand brengen.
2. Schroeven op het typeplaatje klepslag losmaken.
3. Typeplaatje klepslag uitlijnen.
4. Typeplaatje klepslag met schroeven vastmaken.

5.4 Ventiel in de leiding monteren

⚠ LET OP

Beschadiging van het ventiel door onvakkund uitgevoerde werkzaamheden!

Het selecteren van de lasmethode en de lasprocessen alsook het uitvoeren van laswerkzaamheden aan het ventiel zijn de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie of het uitvoerende bedrijf. Dit omvat eveneens bijvoorbeeld eventueel verplichte warmtebehandelingen van het ventiel.

Montage

- ⇒ *Laswerkzaamheden door gekwalificeerd laspersoneel laten uitvoeren.*
- ⇒ *Bij het inlassen van gecoate ventielen in de leiding en/of een mogelijke warmte-invoer op de temperatuurbestendigheid van het coatingsysteem (bijvoorbeeld de verf) letten. Het nummer van het gebruikte coatingsysteem vindt u in de besteldocumenten en de bijbehorende temperatuurbestendigheid in de brochure ► WA 268.*

ⓘ LET OP

Vroegtijdige slijtage en lekken door onvoldoende stutten of ophanging!

- ⇒ *Voldoende stutten of ophangingen op geschikte punten aanbrengen.*

Uitvoering met flenzen

1. Blokkeerventielen aan de in- en uitgang van het betreffende installatiedeel in de leiding gedurende de montage sluiten.
2. Het leidinggedeelte in het betreffende installatiedeel voorbereiden op het monteren van het ventiel.
3. Beschermingskappen op ventielopeningen verwijderen vóór de montage.
4. Ventiel met geschikt hefwerktuig op de inbouwplaats opheffen; zie hoofdstuk 4.3.2. Hierbij op de flowrichting van het ventiel letten. Een pijl op het ventiel toont de flowrichting.
5. Ervoor zorgen dat de correcte flensafdichtingen worden gebruikt.
6. Leiding zonder spanning aan het ventiel schroeven.
7. Evt. stutten of ophangingen installeren.

Uitvoering met laseinden

1. Blokkeerventielen aan de in- en uitgang van het betreffende installatiedeel in de leiding gedurende de montage sluiten.
2. Het leidinggedeelte in het betreffende installatiedeel voorbereiden op het monteren van het ventiel.
3. Beschermingskappen op ventielopeningen verwijderen vóór de montage.
4. Ventiel met geschikt hefwerktuig op de inbouwplaats opheffen; zie hoofdstuk 4.3.2. Hierbij op de flowrichting van het ventiel letten. Een pijl op het ventiel toont de flowrichting.

5. Aandrijfjas volledig inschuiven om de plug tijdens het lassen te beschermen tegen vonken.
6. Ventiel zonder spanning in de leiding lassen.
7. Evt. stutten of ophangingen installeren.

5.5 Gemonteerd ventiel controleren.

⚠ GEVAAR

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

Regelventielen en leidingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen zoals projectielen, fragmenten en medium die onder druk vrijkomen, kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken. Voor werkzaamheden aan drukdragende of drukhoudende componenten van het regelventiel:

- ⇒ *Desbetreffende componenten en ventiel inclusief aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.*
- ⇒ *Doorstromend medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.*

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

- ⇒ *De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.*

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsonwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluchten. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijf-as en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijf-as en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf-as en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

- ⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluichtingsopeningen oogbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren in de pneumatische aandrijvingen!

Regelventielen die uitgerust zijn met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren, staan onder mechanische spanning. Deze regelventielen zijn, in combinatie met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van

het type 3271/3277, herkenbaar aan de verlengde schroeven aan de onderzijde van de aandrijving.

- ⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

Om het bedrijf van het ventiel voor de ingebruikname of hernieuwde ingebruikname te testen, de volgende tests uitvoeren:

5.5.1 Dichtheid

Het uitvoeren van de lektest en het selecteren van de testmethode is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie. De lektest moet voldoen aan de op de inbouwplaats geldende nationale en internationale standaards en voorschriften.

💡 Tip

Op aanvraag ondersteunt de After Sales Service u bij de planning en uitvoering van een op uw installatie afgestemde lektest.

1. Ventiel sluiten.
2. Ingangruimte van het ventiel langzaam met testmedium vullen. Kortstondige druktoename en daaruit resulterende hoge stroomsnelheden kunnen het ventiel beschadigen.
3. Ventiel openen.
4. Verplichte testdruk toepassen.
5. Ventiel op externe lekkage controleren.
6. Leidinggedeelten en ventiel weer drukloos maken.
7. Indien nodig lekkages nabewerken, zie volgende paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' en vervolgens de lektest herhalen.

Klepsteelpakking aantrekken

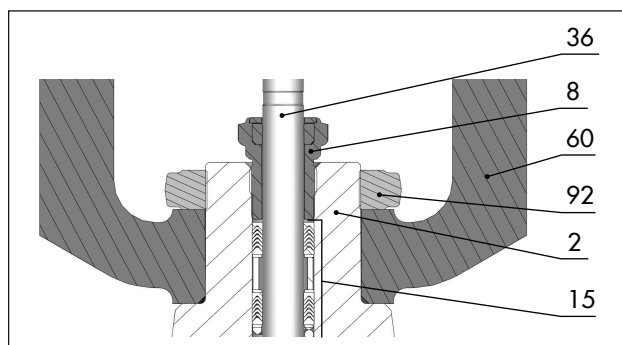
Een plaatje op het juk geeft aan of er een aantrekbare klepsteelpakking gemonteerd is, zie hoofdstuk 2.

⚠ LET OP

Functionele beperking van het ventiel door verhoogde wrijving als de draadbus te strak wordt aangedraaid!

⇒ Ervoor zorgen dat de klepsteel na het aandraaien van de schroefdraadbus nog steeds zonder schokken kan worden bewogen.

1. Schroefdraadbus stapsgewijs rechtsom aandraaien totdat de klepsteelpakking afdicht.
 2. Ventiel meermaals volledig openen en sluiten.
 3. Ventiel op externe lekkage controleren.
 4. Stap 1 en 2 herhalen totdat de klepsteelpakking volledig afdicht.
- ⇒ Indien de aantrekbare klepsteelpakking niet correct afdicht, contact opnemen met de After Sales Service.



Afbeelding 21: Pakking met schroefdraadbus centraal aangebracht (voorbeeldweergave)

2	Ventielbovendeele	36	Klepsteel of zuigerstang
8	Draadbus	60	Juk
15	Pakkingset	92	Slagmoer

5.5.2 Slagbeweging

De slagbeweging van de aandrijf-as moet lineair zijn en zonder bruuske bewegingen plaatsvinden.

- ⇒ Achtereenvolgens een maximaal en een minimaal controlesignaal instellen om de eindposities van het ventiel te controleren. Hierbij de beweging van de aandrijf-as observeren.
- ⇒ Weergave op het typeplaatje klepslag controleren.

5.5.3 Veilige positie

De veilige positie kan slechts bij ventielen gecontroleerd worden, die met een aandrijving gecombi-

neerd zijn, die bij uitval van de hulpenergie een veilige positie inneemt.

Veilige positie bij pneumatische aandrijvingen met geïntegreerde veren

- ⇒ Signaalluchtleiding sluiten.
- ⇒ Controleren of het ventiel naar de opgegeven veilige positie gaat, zie hoofdstuk 3.1.

5.5.4 Druktest

De uitvoering van de druktest is de verantwoordelijkheid van de exploitant van de installatie.

💡 Tip

Op aanvraag ondersteunt de After Sales Service u bij de planning en uitvoering van een op uw installatie afgestemde druktest.

Bij de druktest voor de volgende omstandigheden zorgen:

- Plug inschuiven om het ventiel te openen.
- Maximale toegestane druk voor ventiel en installatie aanhouden.

6 Ingebruikname

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

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
- ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

⇒ De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsontwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluchten. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijfas en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijfas en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijfas en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

- ⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevaarbereik van ontluchttingsopeningen oogbescherming dragen.

Vóór de ingebruikname/hernieuwde ingebruikname de volgende omstandigheden garanderen:

- Regelventiel is volgens de voorschriften in de leiding gemonteerd, zie hoofdstuk 5.
- Dichtheid en functie zijn met positief resultaat op foutloze werking getest, zie hoofdstuk 5.5.
- De heersende omstandigheden in het betreffende deel van het systeem komen overeen met het ontwerp van het regelventiel, zie paragraaf 'Toepassing voor eigenlijk gebruik' in hoofdstuk 1.

Ingebruikname

Ingebruikname/hernieuwde ingebruikname

1. Bij grote verschillen tussen omgevings- en mediumtemperatuur of wanneer de mediuimeigenschappen dit vereisen, het ventiel vóór de ingebruikname afkoelen of opwarmen.
2. Blokkeerventielen in de leiding langzaam openen. Langzaam openen voorkomt dat kortstondige druktoename en de daaruit resulterende hoge stroomsnelheden het ventiel beschadigen.
3. Controleren of het ventiel correct functioneert.

7 Bediening

Zodra de werkzaamheden voor de ingebruikname/hernieuwde ingebruikname afgerond zijn, is het ventiel bedrijfsklaar.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
- ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

⇒ De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsontwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluften. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijfas en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijfas en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijfas en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

- ⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluftingsopeningen oogbescherming dragen.

7.1 In regelbedrijf werken

Bij aandrijvingen met handbediening moet het handwiel voor het normale regelbedrijf in de neutrale stand staan.

7.2 In de handbediening werken

Bij aandrijvingen met handbediening kan het ventiel bij uitval van de hulpenergie handmatig geopend of gesloten worden.

8 Storingen

Veiligheidsinstructies, waarschuwingen en instructies, zie hoofdstuk 1

8.1 Storingen opsporen en verhelpen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De aandrijfjas en de klepsteel bewegen niet ondanks inschakeling.	De aandrijving is mechanisch geblokkeerd.	Regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10 en vervolgens de blokkering verhelpen. WAARSCHUWING! Geblokkeerde aandrijfjas en klepsteel (bijv. door 'vastlopen' bij langdurige opslag) kunnen onverwacht loschieten en ongecontroleerd bewegen. Dit kan bij ingrijpen tot beknellingen leiden. Voordat u probeert een blokkade van de aandrijfjas en klepsteel 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 de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
	Bij pneumatische aandrijving: het membraan in de aandrijving defect	Zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie
	Bij pneumatische aandrijving: regeldruk te laag	De regeldruk controleren. De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.
De aandrijfjas en de klepsteel bewegen schokkerig.	Bij uitvoering met aantrekbare klepsteelpakking ¹⁾ : klepsteelpakking niet te vast aangetrokken.	De klepsteelpakking correct aantrekken, zie paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' in hoofdstuk 5.5.1.
De aandrijfjas en de klepsteel leggen niet de gehele slag af.	Bij pneumatische aandrijving: regeldruk te laag	De regeldruk controleren. De signaalluchtleiding op dichtheid controleren.
	De slagbegrenzing is actief	Zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie
	De aanbouwapparaten zijn niet correct ingesteld	De instellingen van de aanbouwapparaten controleren.
Verhoogde flow van het medium bij gesloten ventiel (interne lekkage).	Tussen de zitting en de plug zijn vuil of andere vreemde deeltjes opgehoopt.	Het installatieonderdeel vergrendelen en het ventiel uitspoelen.
	Het ventielbinnenwerk is versleten.	Het ventielbinnenwerk vervangen (zie hoofdstuk 9) of contact opnemen met de After Sales Service.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het ventiel is naar buiten toe ondicht (externe lekkage).	De klepsteelpakking is defect	De klepsteelpakking vervangen (zie hoofdstuk 9) of contact opnemen met de After Sales Service.
	Bij de uitvoering met aantrekbare klepsteelpakking ¹⁾ : klepsteelpakking niet correct aangetrokken.	De klepsteelpakking aantrekken, zie paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' in hoofdstuk 5.5.1. Bij aanhoudende lekkage contact opnemen met de After Sales Service.
	Bij de uitvoering met balgdeel: metaalbalg defect	Contact opnemen met de After Sales Service.
	De flensverbinding losgekomen of behuizingsafdichtingen versleten	De flensverbinding controleren. De afdichtingen aan de flensverbinding vervangen (zie hoofdstuk 9) of contact opnemen met de After Sales Service.

¹⁾ volgens hoofdstuk 2

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.

In geval van een storing aan het ventiel:

1. De blokkeerventielen voor en achter het ventiel sluiten, zodat er geen doorstromend medium meer door het ventiel stroomt.
2. De storing diagnosticeren, zie hoofdstuk 8.1.
3. Storingen verhelpen die in het kader van deze EB beschreven handleidingen op te lossen zijn. Voor storingen die niet op te lossen zijn, contact opnemen met de After Sales Service.

Hernieuwde ingebruikname na storingen

Zie hoofdstuk 6.

9 Beheer

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:

- EB voor aangebouwde aandrijving, bijv.:
 - ► EB 8310-X voor pneumatische aandrijvingen van het type 3271 en type 3277
- ► AB 0100 voor gereedschap, aanhaalmomenten en smeermiddelen

⚠ GEVAAR

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

Regelventielen en leidingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen zoals projectielen, fragmenten en medium die onder druk vrijkomen, kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken. Voor werkzaamheden aan drukdragende of drukhoudende componenten van het regelventiel:

- ⇒ Desbetreffende componenten en ventiel inclusief aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.
- ⇒ Doorstromend medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

- ⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.
In het geval van gevaar:
 - ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
 - ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

- ⇒ De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsontwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluchten. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

- ⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.
In het geval van gevaar:
 - ⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijf as en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijf as en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf as en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!**

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluchttingsopeningen oogbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar op letsel door voorgespannen veren in de pneumatische aandrijvingen!**

Regelventielen die uitgerust zijn met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren, staan onder mechanische spanning. Deze regelventielen zijn, in combinatie met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271/3277, herkenbaar aan de verlengde schroeven aan de onderzijde van de aandrijving.

⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijfas de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING**Risico op letsel door residu van het medium in het ventiel!**

Wanneer er werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd, kunnen mediaresten lekken en letsel veroorzaken (bijvoorbeeld verbrandingen, brandwonden), afhankelijk van de mediumeigenschappen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ Indien mogelijk het doorstromende medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.
- ⇒ Beschermende kleding, beschermende handschoenen, ademhalingsbescherming en oogbescherming dragen.

⚠ LET OP**Beschadiging van het ventiel en lekkage door te hoge of te lage aanhaalmomenten!**

De componenten van het regelventiel moeten met bepaalde aanhaalmomenten worden aangespannen. Te sterk aangedraaide componenten zijn onderhevig aan overmatige slijtage. Te licht aangedraaide componenten kunnen lekkage veroorzaken.

⇒ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie ► AB 0100.

⚠ LET OP**Beschadiging van het ventiel door onjuiste gereedschappen!**

Voor verrichting van werkzaamheden aan het ventiel moeten specifieke gereedschappen worden gebruikt.

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

⚠ LET OP**Beschadiging van het ventiel door onjuiste smeermiddelen!**

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

⇒ Uitsluitend door SAMSON goedgekeurde smeermiddelen gebruiken, zie ► AB 0100

i Informatie

Het regelventiel is vóór aflevering door SAMSON gecontroleerd.

- Door het ventiel te openen verliezen bepaalde door SAMSON gecertificeerde testresultaten hun geldigheid. Dit betreft bijv. de controle op lekken in de zitting en de dichtheidscontrole (externe dichtheid).
- 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 het regelventiel met bepaalde intervallen gecontroleerd worden om maatregelen te kunnen treffen nog voordat zich potentiële 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.

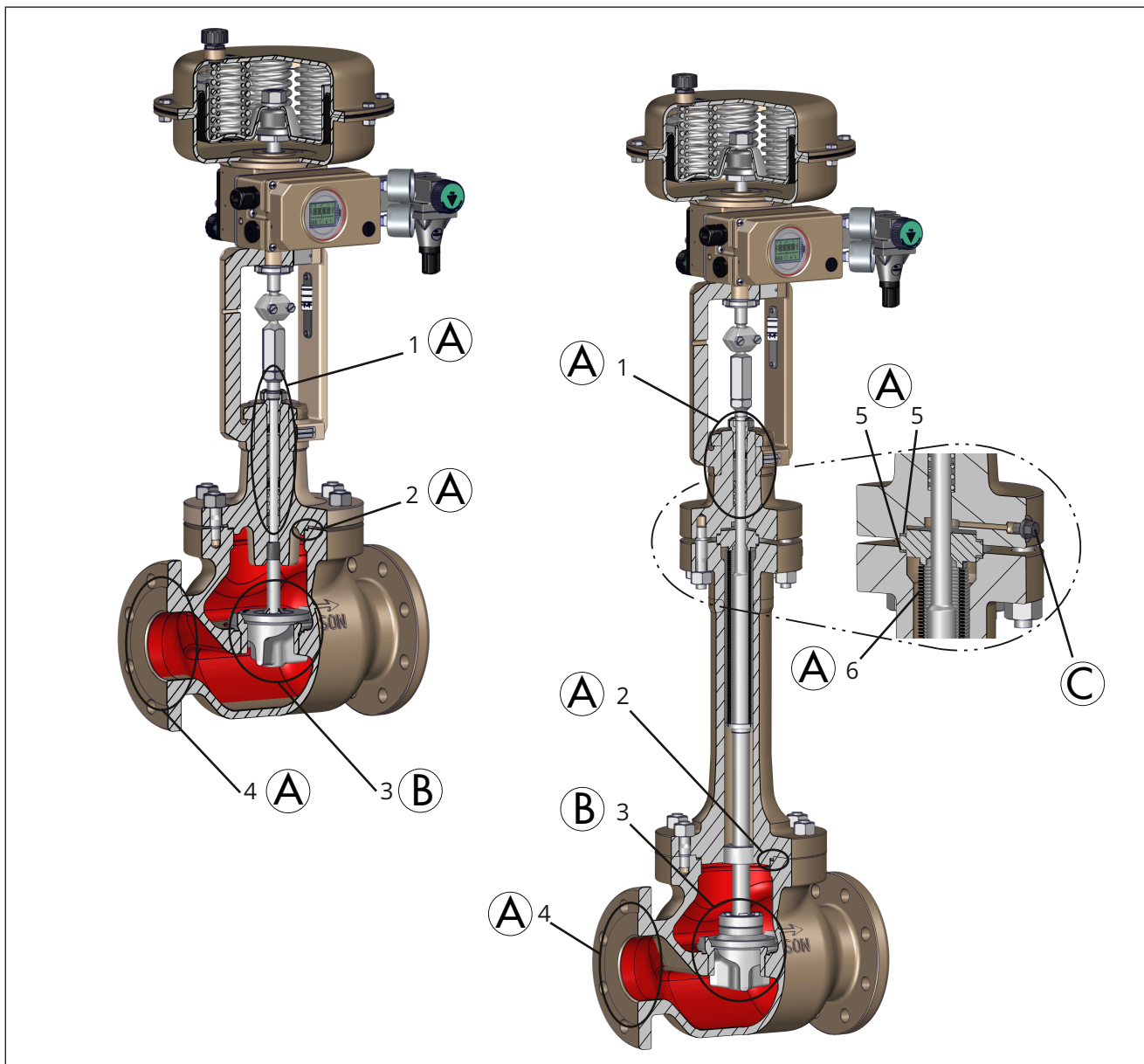
SAMSON adviseert de volgende controles:

Controle	Aanbevolen maatregelen bij negatief testresultaat
Opdrukken of afdrukken op het regelventiel controleren, stickers en typeplaatjes op leesbaarheid en volledigheid controleren.	Beschadigde, ontbrekende of foutieve typeplaatjes of stickers direct vervangen. Door verontreiniging onleesbare opschriften schoonmaken.
Buitenste dichtheid ¹⁾ : mogelijke lekkagezones aan het regelventiel op lekkage controleren (zie volgende afbeelding).	De flensverbinding (aanhaalmoment) controleren De afdichtingen aan de flensverbindingen vervangen. Hiervoor het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10.
Bij de uitvoeringen met balgdeel: WAARSCHUWING! Gevaar op letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend medium! De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.	Bij de uitvoering met aantrekbare klepsteelpakking ²⁾ : klepsteelpakking aantrekken, zie paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' in hoofdstuk 5.5.1 of klepsteelpakking vervangen, zie hoofdstuk 9.4. Bij een defect balgdeel het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10. Voor de reparatie van het balgdeel contact opnemen met de After Sales Service, zie hoofdstuk 12.
Interne dichtheid ¹⁾ (zie volgende afbeelding) (zonder te testen op de naleving van de lekklasse)	Het installatiecomponent uitschakelen en doorspoelen om vuil en/of vreemde voorwerpen tussen de zitting en plug te verwijderen. Indien verplicht, de zitting en plug vervangen, zie hoofdstuk 9.4. Hiervoor het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10.
Het regelventiel op externe schade controleren, die de beoogde werking of de veilige bediening van het regelventiel volledig kan beïnvloeden.	Opgetreden beschadigingen onmiddellijk herstellen. Indien nodig het regelventiel hiervoor buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10.
De aanbouwapparaten op vaste zitting controleren.	De aansluitingen van de aanbouwapparaten aantrekken.

Controle	Aanbevolen maatregelen bij negatief testresultaat
De klepslagbeweging van de aandrijf- en klepsteel op lineaire, zachte beweging controleren.	<p>Bij de uitvoering met aantrekbaar klepsteelpakking²⁾: klepsteelpakking correct aantrekken, zie paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' in hoofdstuk 5.5.1.</p> <p>Bij een geblokkeerde aandrijf- en klepsteel het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10 en vervolgens de blokkering opheffen.</p> <p>WAARSCHUWING! Geblokkeerde aandrijf- en klepsteel (bijv. door 'vastlopen' bij langdurige opslag) kunnen onverwacht losschieten en ongecontroleerd bewegen. Dit kan bij ingrijpen tot beknellingen leiden. Voordat u probeert een blokkade van de aandrijf- en klepsteel 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 de bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.</p> <p>Bij regelventielen die als toe- en afvoerventiel worden ingezet, adviseert SAMSON de montage van een positioner met geïntegreerde diagnosefirmware. Met de softwarefunctie 'partial stroke test' (deelslagtest) kan worden voorkomen dat een afsluiter die normaal in de eindpositie staat, vastloopt.</p>
Indien mogelijk de veilige positie van het ventiel door kortstondig onderbreken van de hulpenergie controleren.	Het regelventiel buiten bedrijf stellen; zie hoofdstuk 10. Vervolgens de oorzaak vaststellen en evt. verhelpen, zie hoofdstuk 8.

¹⁾ Externe lekkage aan dynamische afdichtingspunten en interne lekkage bij ventieluitvoeringen zonder drukgebalanceerde plug kunnen tijdens het bedrijf met behulp van de klepdiagnose EXPERTplus gediagnosticeerd worden. EXPERTplus is standaard in de digitale regelventielen (type 3730, TROVIS 3730, type 3731, TROVIS 3793, TROVIS 3797) geïntegreerd.

²⁾ zie hoofdstuk 2



Afbeelding 22: De weergave van mogelijke lekkagezones op het regelventiel (voorbeeldafbeeldingen: links de uitvoering met standaardbovendeel · rechts de uitvoering met balgdeel; weergave van uitvoeringen met isoleerdeel of tussenstuk).

- | | | | |
|---|---|---|---|
| Ⓐ | Externe dichtheid | 3 | Zittingsbehuizing en plugzitting |
| Ⓑ | Interne dichtheid | 4 | Aansluiting aan de leiding
(statisch afdichtingspunt) |
| Ⓒ | Testaansluiting om de balgdichtheid te controleren | 5 | Behuizingsafdichtingen aan balg-/isoleerdeel/tussenstuk
(statisch afdichtingspunt) |
| 1 | Klepsteelgeleiding (pakking)
(dynamisch afdichtingspunt) | 6 | Metaalbalg
(dynamisch afdichtingspunt) |
| 2 | Behuizingsafdichtingen
(statisch afdichtingspunt) | | |

9.2 Reparatiwerkzaamheden voorbereiden

1. Voor de reparatiwerkzaamheden verplichte materiaal en gereedschap klaarleggen.
2. Het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10.
3. De aandrijving van het ventiel demonteren, zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

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 bijbehorende aandrijvingsdocumentatie. De regeldruk moet na deze werkstap weer worden afgebouwd en de hulpenergie moet weer uitgeschakeld en vergrendeld worden.

Tip

SAMSON adviseert het ventiel voor de reparatiwerkzaamheden uit de leiding te demonteren, zie hoofdstuk 11.

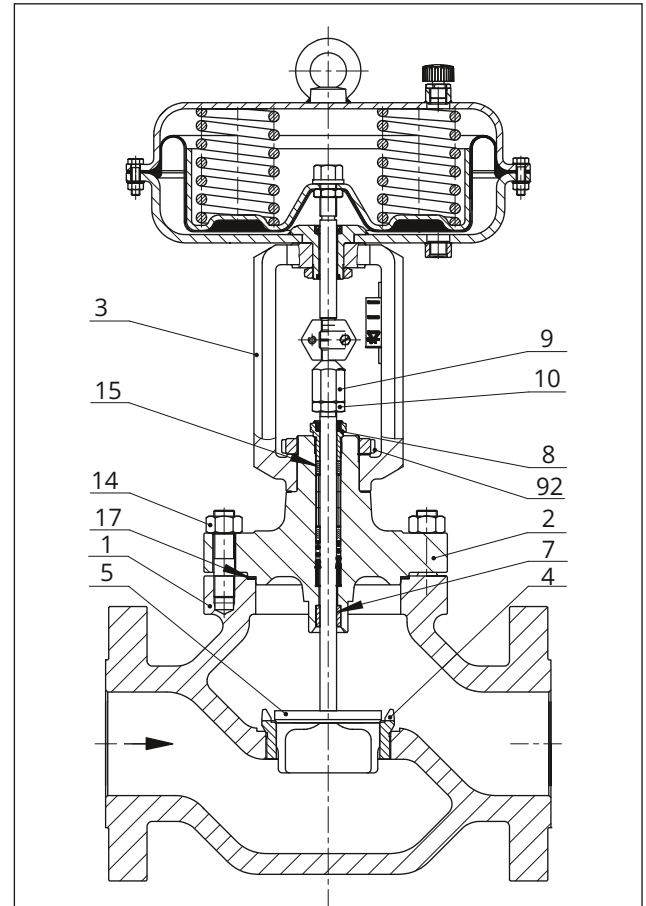
Na het voorbereiden kunnen de reparatie- en ombouwwerkzaamheden in overeenstemming met het subhoofdstuk van hoofdstuk 9.4 worden uitgevoerd:

9.3 Het ventiel na reparatiwerkzaamheden monteren

1. De aandrijving monteren; zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
2. Het begin of einde van het signaalbereik instellen; zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.
3. Indien het ventiel werd gedemonteerd, het ventiel weer in de leiding monteren, zie hoofdstuk 5.
4. Het regelventiel weer in bedrijf stellen, zie hoofdstuk 6. Voorwaarden en condities voor ingebruikname/hernieuwde ingebruikname in acht nemen!

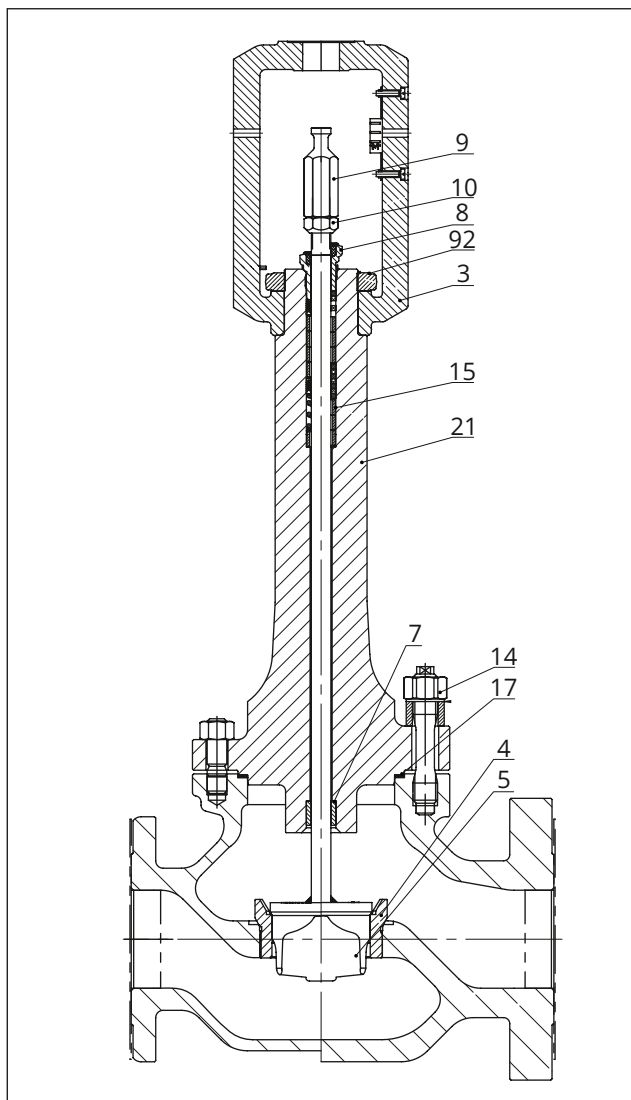
9.4 Reparatiwerkzaamheden

- ⇒ Voor alle reparatiwerkzaamheden moet het regelventiel voorbereid worden, zie hoofdstuk 9.2.
- ⇒ Na alle reparatiwerkzaamheden moet het regelventiel voor de hernieuwde ingebruikname worden gecontroleerd, zie hoofdstuk 5.5.



Afbeelding 23: Type 3251/3251-AM in standaard uitvoering met een aandrijving van het type 3271

1	Behuizing	9	Koppelingsmoer
2	Flens	10	Contramoor
3	Juk	14	Moer
4	Zitting	15	Pakkingset
5	Plug (met klepsteel)	17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
7	Geleidebus	92	Slagmoer
8	Draadbus (pakkingmoer)		



Afbeelding 24: Type 3251 in de uitvoering met isoleerdeel

3	Juk	10	Contramoor
4	Zitting	14	Moer
5	Plug (met klepsteel)	15	Pakkingset
7	Geleidebus	17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
8	Draadbus (pakkingmoer)	21	Isoleerdeel
9	Koppelingsmoer	92	Slagmoer

9.4.1 Vlakke afdichting vervangen

ⓘ LET OP

Beschadiging van het regelventiel door verkeerde reparatiewerkzaamheden!

⇒ De vlakke afdichting mag enkel vervangen worden, indien gelijktijdig aan de hiernavolgende voorwaarden voldaan wordt:

- De ontwerpdiameter van het ventiel is \leq NPS 4.
- Het ventiel is zonder drukbalancering uitgevoerd.
- Het ventiel is zonder geluiddemper uitgevoerd.

⇒ Voor de vervanging van de vlakke afdichting bij andere uitvoeringen contact opnemen met de After Sales Service.

a) Standaarduitvoering

1. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
2. Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
3. Vlakke afdichting (17) verwijderen. Afdichtingsoppervlakken in de behuizing (1) en aan de flens (2) zorgvuldig reinigen.
4. Nieuwe vlakke afdichting (17) in de behuizing plaatsen.
5. Flens (2) op de behuizing (1) plaatsen. Daarbij de plug met de klepsteel (5) loodrecht in de behuizing (1) inbrengen en concentrisch op de zitting (4) positioneren.

Uitvoeringen met V-poortplug: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.

6. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.

b) Uitvoering met isoleer- of balgdeel

1. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
2. Isoleerdeel (21) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
3. Vlakke afdichting (17) verwijderen. Afdichtingsoppervlakken in de behuizing (1) en aan het isoleerdeel (21) zorgvuldig reinigen.
4. Nieuwe vlakke afdichting (17) in de behuizing plaatsen.
5. Isoleerdeel (21) op de behuizing (1) plaatsen. Daarbij de plug met de klepsteel (5) loodrecht in de behuizing (1) inbrengen en concentrisch op de zitting (4) positioneren.

Uitvoeringen met V-poortplug: isoleerdeel (21) zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: isoleerdeel (21) zodanig op de behuizing plaatsen dat de boring van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.

6. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij isoleerdeel (21) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.

9.4.2 Klepsteelpakking vervangen

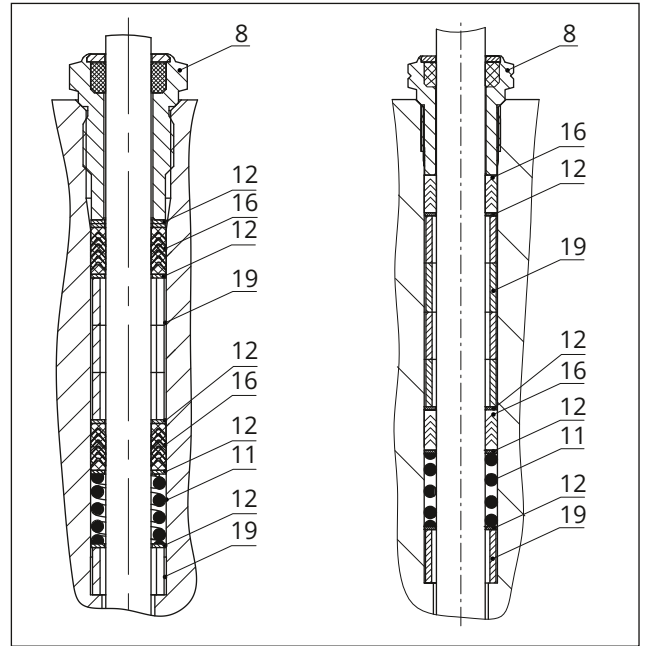
LET OP

Beschadiging van het regelventiel door verkeerde reparatiewerkzaamheden!

⇒ De klepsteelpakking mag enkel vervangen worden, indien gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:

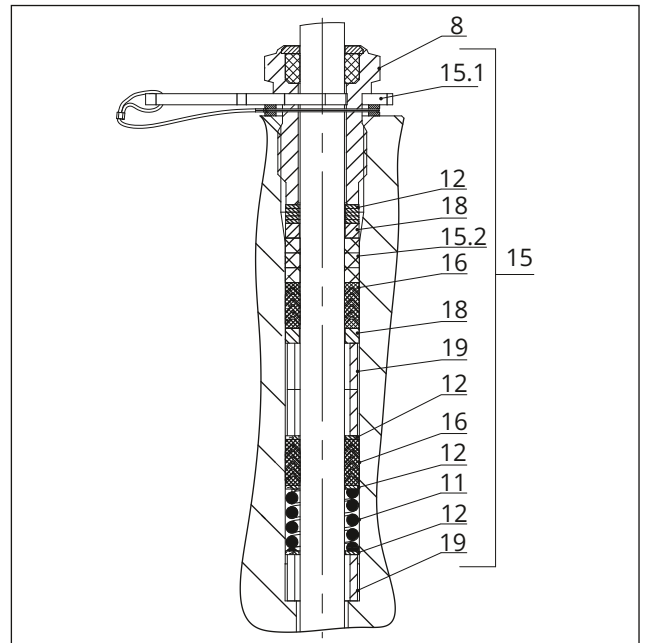
- De ontwerpdiameter van het ventiel is \leq NPS 4.
- Het ventiel is zonder drukkbalancering uitgevoerd.
- Het ventiel is zonder balgdeel uitgevoerd.
- In het ventiel is de klepsteelpakking standaard of ADSEAL ingebouwd.

⇒ Voor de vervanging van de klepsteelpakking bij andere uitvoeringen contact opnemen met de After Sales Service.



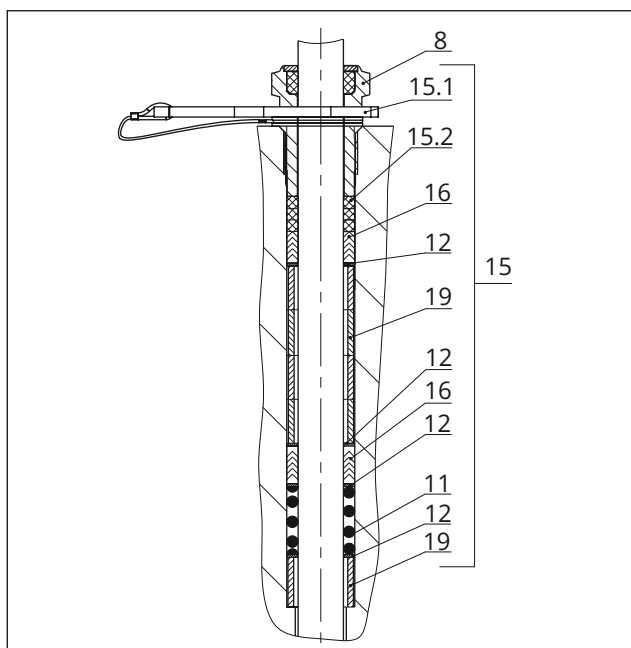
Afbeelding 25: Klepsteelpakking standaard: DN 15...40/NPS 1/2...1 1/2 (links) en DN 50...100/NPS 2...4 (rechts)

- | | |
|------------|-----------------|
| 8 Draadbus | 16 Pakkingsring |
| 11 Veer | 19 Afstandsbus |
| 12 Ring | |



Afbeelding 26: Klepsteelpakking ADSEAL: DN 15...40/NPS 1/2...1 1/2

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 8 Draadbus | 15.2 Afdichtingsring |
| 11 Veer | 16 Pakkingsring |
| 12 Ring | 18 Bus |
| 15 Pakkingset (totaal) | 19 Afstandsbus |
| 15.1 Afstandsschijf met houdring | |



Afbeelding 27: Klepsteelpakking ADSEAL:

DN 50...100/NPS 2...4

8	Draadbus	15.2	Afdichtingsring
11	Veer	16	Pakkingsring
12	Ring	18	Bus
15	Pakkingset (totaal)	19	Afstandsbus
15.1	Afstandsschijf met houdring		

a) Standaarduitvoering

Pakking standaard (PTFE)

1. Slagmoer (92) losmaken en juk (3) van flens (2) halen.
2. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
3. Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
4. Koppelingsmoer (9) en contraoer (10) van de klepsteel af schroeven.
5. Draadbus (8) eraf draaien.
6. Plug met klepsteel (5) uit de flens (2) trekken.
7. Alle klepsteelpakkingdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingskamer trekken.
8. Beschadigde delen vernieuwen. De pakkingskamer zorgvuldig reinigen.
9. Alle pakkingsonderdelen alsook de klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrijken.
10. Plug met klepsteel (5) in de flens (2) schuiven.
11. Flens (2) samen met klepsteel en plug (5) los op de behuizing zetten.

Uitvoeringen met V-poortplug: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.

12. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingskamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 25.
13. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
14. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
15. Juk (3) op de flens (2) zetten en met slagmoer (92) vastschroeven.
16. Contraoer (10) en koppelingsmoer (9) los op de klepsteel schroeven.

ADSEAL-pakking

1. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 1. tot 11. is beschreven.
2. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingskamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26 resp. Afbeelding 27.
3. De afdichtingsringen (15.2) over de klepsteel schuiven.
Draad van de rode afstandhouder (15.1) in de groef van de houder plaatsen.
Houder over de klepsteel schuiven.
4. Rode afstandsschijf (15.1) tussen draadbus (8) en houdring invoegen; zie Afbeelding 26 resp. Afbeelding 27.
5. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 13. tot 16. is beschreven.

b) Uitvoering met isoleerdeel

Pakking standaard (PTFE)

1. Slagmoer (92) losmaken en juk (3) van het isoleerdeel (21) halen.
2. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.

3. Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
4. Koppelingsmoer (9) en contraoer (10) van de klepsteel (5) afschroeven.
5. Draadbus (8) eraf draaien.
6. Plug met klepsteel (5) uit de flens (2) trekken.
7. Alle klepsteelpakkingdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingkamer trekken.
8. Beschadigde delen vernieuwen. De pakkingkamer zorgvuldig reinigen.
9. Alle pakkingsonderdelen alsook de klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrijken.
10. Plug met klepsteel (5) in de flens (2) schuiven.
11. Flens (2) samen met klepsteel en plug (5) los op de behuizing zetten.

Uitvoeringen met V-poortplug: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.

12. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingkamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 25.
13. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
14. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
15. Juk (3) op de flens (2) zetten en met slagmoer (92) vastschroeven.
16. Contraoer (10) en koppelingsmoer (9) los op de klepsteel schroeven.

ADSEAL-pakking

1. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 1. tot 11. is beschreven.
2. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingkamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26 of Afbeelding 27.

3. De afdichtingsringen (15.2) over de klepsteelverlenging schuiven.
Draad van de rode afstandhouder (15.1) in de groef van de houder plaatsen.
Houder over de klepsteel schuiven.
4. Rode afstandsschijf (15.1) tussen draadbus (8) en houdring invoegen; zie Afbeelding 26 of Afbeelding 27.
5. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 13. tot 16. is beschreven.

9.4.3 Zitting en plug vervangen

ⓘ LET OP

Beschadiging van het regelventiel door verkeerde reparatiewerkzaamheden!

- ⇒ Zitting en plug mogen enkel vervangen worden indien gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:
- De ontwerpdiameter van het ventiel is \leq NPS 4.
 - Het ventiel is zonder drukbalanceringsuitgevoerd.
 - Het ventiel is zonder balgdeel uitgevoerd.
 - Het ventiel is zonder geluiddemper uitgevoerd.
 - Het ventiel is zonder AC-trim uitgevoerd.
 - In het ventiel is de klepsteelpakking standaard of ADSEAL ingebouwd.
 - De zitting is als afzonderlijk component in het ventielhuis ingeschroefd.
- ⇒ Voor de vervanging van de zitting en plug bij andere uitvoeringen contact opnemen met de After Sales Service.

ⓘ LET OP

Beschadiging van de afdichtingsoppervlakken aan de zitting en plug door verkeerde onderhouds- of reparatiewerkzaamheden!

- ⇒ De zitting en plug steeds samen vervangen.

💡 Tip

SAMSON adviseert bij de vervanging van zitting en plug ook de klepsteelpakking te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2

a) Standaarduitvoering

1. Slagmoer (92) losmaken en juk (3) van flens (2) halen.

- Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
- Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
- Vlakke afdichting vervangen; zie hoofdstuk 9.4.1, paragraaf a) Standaarduitvoering.
- Koppelingsmoer (9) en contraoer (10) van de klepsteel af schroeven.
- Draadbus (8) eraf draaien.
- Plug met klepsteel (5) uit de flens (2) trekken.
- Alle klepsteelpakkingsdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingskamer trekken.
- Ervoor zorgen dat de geleidebus (7) niet beschadigd is. Evt. geleidebus met een geschikt stuk gereedschap vervangen.
- Zitting (4) met een geschikt stuk gereedschap eruit schroeven.
- Nieuwe zitting aan de schroefdraad en aan de afdichtingskegel met een geschikt smeermiddel instrijken.
- Zitting (4) inschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
- Alle pakkingsonderdelen alsook de nieuwe klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrijken.
SAMSON adviseert hierbij de klepsteelpakking te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2, paragraaf a) Standaarduitvoering.
- Nieuwe plug met klepsteel (5) in de flens (2) schuiven.
- Flens (2) samen met klepsteel en plug (5) los op de behuizing (1) zetten.
Uitvoeringen met V-poortplug: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.
Uitvoeringen met plug met openingen: flens (2) zodanig op de behuizing plaatsen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.
Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.
- De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingskamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 25 of Afbeelding 26 en Afbeelding 27.
- Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevesti-

gen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.

- Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
- Juk (3) op de flens (2) zetten en met slagmoer (92) vastschroeven.
- Contraoer (10) en koppelingsmoer (9) los op de klepsteel schroeven.

b) Uitvoering met isoleerdeel

- Slagmoer (92) losmaken en juk (3) van het isoleerdeel (21) halen.
- Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
- Isoleerdeel (21) samen met klepsteel en plug (5) van de behuizing (1) halen.
- Vlakke afdichting vervangen; zie hoofdstuk 9.4.1, paragraaf b) Uitvoering met isoleer- of balgdeel.
- Koppelingsmoer (9) en contraoer (10) van de verlenging van de klepsteel (25) af schroeven.
- Draadbus (8) eraf draaien.
- Plug met klepsteel (5) uit het isoleerdeel (21) trekken.
- Alle klepsteelpakkingsdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingskamer trekken.
- Ervoor zorgen dat de geleidebus (7) niet beschadigd is. Evt. geleidebus met een geschikt stuk gereedschap vervangen.
- Zitting (4) met een geschikt stuk gereedschap eruit schroeven.
- Nieuwe zitting aan de schroefdraad en aan de afdichtingskegel met een geschikt smeermiddel instrijken.
- Zitting (4) inschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
- Alle pakkingsonderdelen alsook de nieuwe klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrijken. SAMSON adviseert hierbij de klepsteelpakking te vervangen; zie hoofdstuk 9.4.2, paragraaf b) Uitvoering met isoleerdeel.
- Nieuwe plug met klepsteel (5) in het isoleerdeel (21) schuiven.
- Isoleerdeel (21) samen met klepsteel en plug (5) los op de behuizing (1) zetten.
Uitvoeringen met V-poortplug: isoleerdeel (21) zodanig op de behuizing plaatsen dat het

grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: isoleerdeel (21) zodanig op de behuizing plaatsen dat de boring van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Overeenkomstig hoofdstuk 5.3.2.

16. Klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig over de verlenging van de klepsteel in de pakkingskamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 25 of Afbeelding 26 en Afbeelding 27.
17. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij isoleerdeel (21) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
18. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
19. Juk (3) op het isoleerdeel (21) zetten en met slagmoer (92) vastschroeven.
20. Contraoer (10) en koppelingsmoer (9) los op de klepsteel schroeven.

9.5 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!

Regelventielen en leidingen zijn drukdragende instrumenten die bij verkeerde hantering kunnen barsten. Rondvliegende onderdelen zoals projectielen, fragmenten en medium die onder druk vrijkomen, kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken. Voor werkzaamheden aan drukdragende of drukhoudende componenten van het regelventiel:

- ⇒ Desbetreffende componenten en ventiel inclusief aandrijving drukloos maken. Ook resterende energie ontladen.
- ⇒ Doorstromend medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

- ⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.
In het geval van gevaar:
 - ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
 - ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder druk staande componenten en ontsnappend doorstromend medium!

Bij de ventieluitvoering met balgdeelafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een test aansluiting.

- ⇒ De schroef van de test aansluiting niet losmaken als het ventiel onder druk staat.

⚠ WAARSCHUWING

Gehoorschade en doofheid door hoog geluidsniveau!

Afhankelijk van de installatieomstandigheden kunnen tijdens het bedrijf mediumbepaalde geluidsontwikkelingen optreden (bijv. cavitatie en flashing). Bovendien kunnen kortstondige hoge geluidsniveaus ontstaan, als een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwapparaten zonder geluidsreducerende elementen luidruchtig ontluchten. Beide kunnen het gehoor beschadigen.

- ⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.
In het geval van gevaar:
 - ⇒ bij werkzaamheden in de buurt van het ventiel gehoorbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijfas en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijfas en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijfas en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door ontsnappende afvoerlucht of perslucht uit pneumatisch bediende componenten!

Als het ventiel met een pneumatische aandrijving of pneumatische aanbouwdelen wordt bediend, ontsnapt er tijdens het bedrijf bij de regeling of opening van het ventiel afvoerlucht, bijvoorbeeld bij de aandrijving.

⇒ *Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluchtingsopeningen oogbescherming dragen.*

⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel door residu van het medium in het ventiel!

Wanneer er werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd, kunnen media-resten lekken en letsel veroorzaken (bijvoorbeeld verbrandingen, brandwonden), afhankelijk van de mediemeigenschappen.

⇒ *Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.*

In het geval van gevaar:

⇒ *Indien mogelijk het doorstromende medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.*

⇒ *Beschermende kleding, beschermende handschoenen, ademhalingsbescherming en oogbescherming dragen.*

Teneinde het regelventiel voor reparatiewerkzaamheden of demontage buiten gebruik te stellen, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. De blokkeerventielen voor en achter het ventiel sluiten, zodat er geen doorstromend medium meer door het ventiel stroomt.
2. Leidingen en ventiel zonder resten ledigen.
3. Pneumatische hulpenergie uitschakelen en vergrendelen om het regelventiel drukloos te maken.
4. Resterende energie ontladen.
5. Evt. leiding en regelventielonderdelen laten afkoelen of opwarmen.

11 Demonteren

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

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door koude of diepkoude componenten en leidingen!

Afhankelijk van het ingezette medium kunnen ventielcomponenten en leidingen zeer koud worden en bij aanraking tot koudebrandwonden leiden.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ de onderdelen en leiding laten opwarmen.
- ⇒ Beschermende kleding en handschoenen dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling door bewegende delen!

Het regelventiel bevat bewegende onderdelen (aandrijf-as en klepsteel), die tot beknelling kunnen leiden door er de handen in te steken.

- ⇒ Niet in het juk grijpen, zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief aangesloten is.
- ⇒ Bij werkzaamheden aan het pneumatische regelventiel pneumatische hulpenergie en controlesignaal onderbreken en afsluiten.
- ⇒ De loop van de aandrijf-as en klepsteel niet belemmeren door voorwerpen in het juk in te klemmen.
- ⇒ Als de aandrijf-as en de klepsteel geblokkeerd zijn (bijvoorbeeld door 'vastlopen' door langdurige stilstand), de resterende energie van de aandrijving (bijv. veerspanning) verminderen vóór het verhelpen van de blokkade, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel door residu van het medium in het ventiel!

Wanneer er werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd, kunnen mediaresten lekken en letsel ver-

oorzaken (bijvoorbeeld verbrandingen, brandwonden), afhankelijk van de mede-eigenschappen.

⇒ Bedieningshandleiding van de exploitant van de installatie in acht nemen.

In het geval van gevaar:

- ⇒ Indien mogelijk het doorstromende medium uit de desbetreffende componenten en het ventiel laten lopen.
- ⇒ Beschermende kleding, beschermende handschoenen, ademhalingsbescherming en oogbescherming dragen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar op letsel door voorgespannen veren in de pneumatische aandrijvingen!

Regelventielen die uitgerust zijn met aandrijvingen met voorgespannen aandrijvingsveren, staan onder mechanische spanning. Deze regelventielen zijn, in combinatie met pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271/3277, herkenbaar aan de verlengde schroeven aan de onderzijde van de aandrijving.

⇒ Vóór werkzaamheden aan de aandrijving, die het openen van de aandrijving vereisen of bij geblokkeerde aandrijf-as de kracht van de veervoorspanning opheffen, zie de bijbehorende documentatie van de aandrijving.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij onvakkundige demontage van onder spanning staande zekering tegen verdraaien!

Wanneer de aandrijving aan het ventiel vervangingsklaar is gemonteerd, staan de koppelingshelften (301) van de zekering tegen verdraaien op de klepsteel onder spanning.

- ⇒ Bij montage- en demontagewerkzaamheden in overeenstemming met de handleidingen van deze EB handelen.
- ⇒ Bij bestaande krachtoverbrenging tussen de aandrijf-as en stang (9) door de pneumatische hulpenergie en/of veerkracht van de aandrijving, de schroeven (303) van de zekering tegen verdraaien niet losmaken.
- ⇒ Zekering tegen verdraaien van de klepsteel alleen bij gedemonteerde of krachtontkoppelde aandrijving demonteren.

Voor de demontage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- Het regelventiel is buiten bedrijf gesteld, zie hoofdstuk 10.

11.1 Ventiel uit de leiding demonteren

Uitvoering met flenzen

1. De positie van het regelventiel onafhankelijk van zijn verbinding met de leiding beveiligen, zie hoofdstuk 4.
2. Flensverbinding losmaken.
3. Ventiel uit leiding nemen; zie hoofdstuk 4.

Uitvoering met laseinden

1. De positie van het regelventiel onafhankelijk van zijn verbinding met de leiding beveiligen, zie hoofdstuk 4.
2. De leiding vóór de lasnaad scheiden.
3. Ventiel uit leiding nemen; zie hoofdstuk 4.

11.2 De aandrijving demonteren

Zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie.

12 Reparatie

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

! LET OP

Beschadiging van het ventiel 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 > 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 > Service > After-sales Service > Returning goods.
2. Retourzendingen aanmelden door de volgende informatie via 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 > 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 aanbren gen.
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 > 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 en uw bedrijfsinformatie bij de hand houden.

Tip

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 weggoien.

14 Certificaten

De afgedrukte certificaten komen overeen met de status op het moment van afdrukken. De meest actuele certificaten zijn te vinden op internet onder het product: ► www.samsunggroup.com > Products > Valves > 3251

Andere, optionele certificaten staan op aanvraag ter beschikking.

14.1 Certificaten voor het type 3251

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

- EU-verklaring conform Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU
 - Productieland Duitsland
 - Productieland Frankrijk
- EU-verklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG voor regelventielen van het type 3251-1 en 3251-7
- Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG voor het ventiel van het type 3251 met andere aandrijvingen dan de aandrijving van het type 3271 of 3277
- EU-verklaring conform de vereisten van de richtlijn TSG D7002-2006 voor Chinese drukdragende instrumenten

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Translation of the German original

Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
			ENANSI, body of steel etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
			ENANSI, body of steel etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	ENANSI, body of steel etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Angle valve (IG standard)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel etc., all fluids
			ANSI, all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single multi-stage attenuation plate with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, cast iron body, Class 125, NPS 5 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, cast iron body, DN 200 and larger, PN 16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	-	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	261GR	EN/ANSI, all fluids
Cryogenic valve	SMS	251GC	EN/ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according Article 4(1)(c.ii)

Conformity with the following requirement:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module H	Certificate no.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU by Bureau Veritas 0062

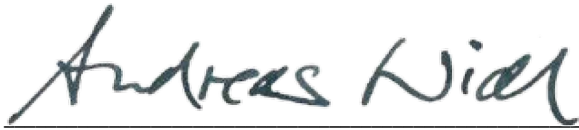
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France

Applied harmonized standards and technical standards: EN 16668, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 15 October 2025



Dr. Andreas Widl
Chairman of the Executive Board (CEO)

Signiert von:



1CF77448C50E4C0...

i.V. Sebastian Krause
Vice President Product Development



**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC014
2025-08**

Module A / Modul A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de décharge / Back pressure reducing valve	2371-0	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 65	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 ¼ – 2 ½	
Détendeur alimen- taire / Pressure reducing valve	2371-1	DIN		P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 65	
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 ¼ – 2 ½	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	2423	à membrane with diaphragm	Fonte grise / cast iron	PN25	DN 65 - 125	G2 /L2 ¹⁾
		à soufflet with bellow	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 - 125	
			Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 - 100 DN 40 - 100	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3241	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10	DN 125 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 125	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite	PN 25	DN 50 - 80	
		ANSI	Fonte grise / cast iron	CI 125 CI 250	NPS 2 ½ - 4 NPS 1 ½ - 2	Tous fluides / all fluids
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10 PN16	DN 125 – 150 DN 65 – 125	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ - 2	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 40 – 50 DN 80 – 100 DN 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ½ – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3321	DIN	Fonte grise / cast iron	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 2 ½ - 4	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	CI 150	NPS 1 ½ - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte grise / cast iron : GJL-250	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN 16-20	DN 50 – 100 DN 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Acier / steel	CI 150	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar	DN 32 – 100 DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi or 230 psi	NPS 1 ¼ – 2	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 580 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 ½ – 5 NPS 1 ½ – 2	



AND
EVERYTHING
FLOWS

**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC014
2025-08**

Module A / Modul A

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Mate- rial	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN ANSI	Acier / steel	P _{max} T= 20°C 10 bar P _{max} T= 70°F 150 psi	DN 125 – 150 NPS 5 – 6	G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349	DIN ANSI	Acier / steel	P _{max} T= 20°C 10 bar P _{max} T= 20°C 16 bar P _{max} T= 20°C 25 bar P _{max} T= 70°F 150 psi P _{max} T= 70°F 230 psi P _{max} T= 70°F 360 psi	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 ¼ – 4 NPS 1 ¼ – 2 NPS 1 ¼ – 1 ½	Tous fluides / all fluids
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		PN25	DN 32 – 40	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	CI 150	NPS 1 ¼ – 2	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		PN16	DN 65 – 100	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN25	DN 50 – 80	G2, L2 ¹⁾
				PN16	DN 50 – 125	
				PN10	DN 40 – 100	
				PN6	DN 200 – 500	

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement :

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module A / Modul A	

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 13/08/25

Bruno Soulas
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and
Development



AND
EVERYTHING
FLOWS

**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC012
2025-08**

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	
ANSI	CI 150 CI 300	NPS 2 ½ - 6 NPS 1 ¼ - 6				
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 300 - 2500	NPS 1 ¼ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 4	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 2	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 - 20 PN25 – 50	DN 150 – 400 DN 80 - 400 DN 50 – 400	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 3 – 16 NPS 2 - 16	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max T= 70°F} 150 psi	NPS 5 – 6	G2, L1, L2 ¹⁾
			Acier / steel	P _{max T= 70°F} 230 psi	NPS 6	Tous fluides / all fluids
				P _{max T= 70°F} 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	



AND
EVERYTHING
FLOWS

**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC012
2025-08**

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar P _{max} T = 20°C 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 580 psi P _{max} T = 70°F 910 psi	NPS 6 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349_HV01	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 25 bar	DN 65 – 100 DN 50 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 360 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 – 4	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		Cl 150 Cl 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 4	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN10	DN 400 – 500	G2, L2 ¹⁾
				PN16	DN 250 – 500	
				PN25	DN 150 – 500	
				PN40	DN 125 – 500	

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module H / Modul H	Certificat n° CE- 0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 4 place des Saisons 92400 COURBEVOIE
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 13/08/25

Bruno Soulas
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3251-1/3251-AM-1 and 3251-7/3251-AM-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3251/3251-AM Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3251/3251-AM Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8051
- Type 3251/3251-AM Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8052
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

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

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in 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, 9 January 2024

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following products:

Type 3251/3251-AM Globe Valve

We certify that the Type 3251/3251-AM Globe Valves 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 process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

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

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3251/3251-AM Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8051
- Type 3251/3251-AM Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8052

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 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, 9 January 2024

Handwritten signature of Stephan Giesen in blue ink.

Stephan Giesen
Director
Product Management

Handwritten signature of Peter Scheermesser in blue ink.

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following products

DC016

2019-08

Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349 Control Valve

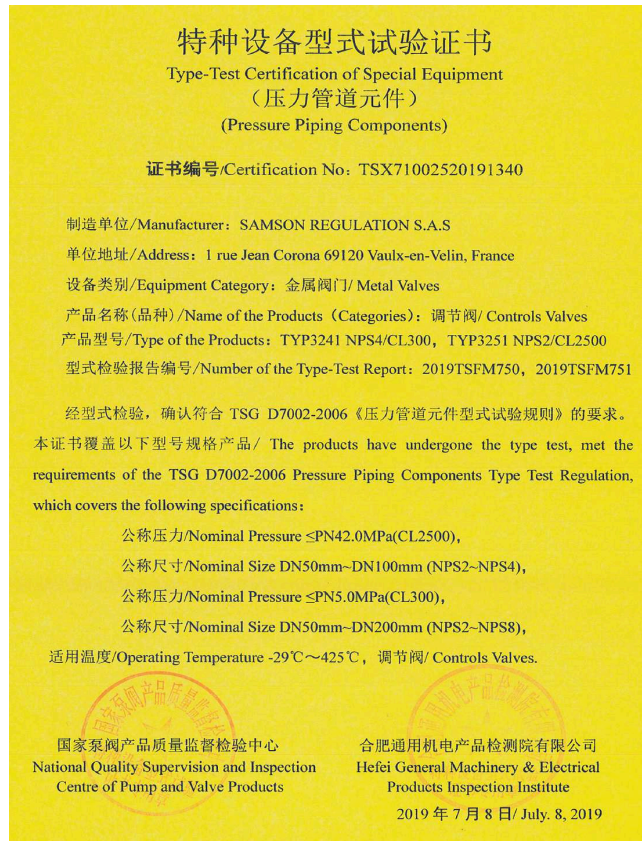
Certificate nb°: TSX71002520191340

Test report nb°: 2019TSFM750-TYP3241
and 2019TSFM751-TYP3251

Valves 3241 and 3251 have passed the evaluation tests according to the requirements of TSG D7002-2006 Chinese Pressure Equipment.

As a result, all of the above check valves meet the requirements of TSG D7002-2006 for Chinese pressure equipment according to the following characteristics:

- DN 50 to 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) or NPS 2 to NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 to 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) or NPS 2 to NPS 4 Class ≤ 2500,
- Operating temperature: -29°C ≤ T ≤ 425°C.



SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

14.2 Certificaten voor het type 3251-AM

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

- EU-verklaring conform Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU
 - Productieland Duitsland
- EU-verklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG voor regelventielen van het type 3251-AM-1 en 3251-AM-7
- Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG voor het ventiel van het type 3251-AM met andere aandrijvingen dan de aandrijving van het type 3271 of 3277



Modul H / Zertifikat-Nr.: DGR-0036-QS-1430-23

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung als Hersteller für additiv gefertigte Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung, Erläuterung
Durchgangsventil	250	3251-AM	EN/ANSI, bis DN 100/NPS 4, bis PN 400/Class 2500, alle Fluide Werkstoff, additiv gefertigt: SPBF 4401/4404/316/316 (wie gedruckt); SPBF AT 4401/4404/316/316L (Lösungsgeglüht) Temperaturbereich -196...+450 °C Tiefemperaturen gemäß: ASME B31.3 bis -254 °C EN 10222-5 bis -196 °C

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1, Gase nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer i, Flüssigkeiten nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer ii	Anhang III Modul H	Zertifikat-Nr.: DGR-0036-QS-1430-23 durch TÜV SÜD 0036 gültig bis: 28.11.2026

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender notifizierter Stelle überwacht:

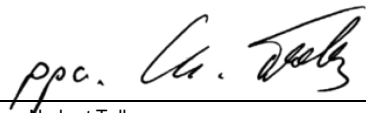
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
80686 München
Germany

Angewandte harmonisierte Normen und technische Standards:


DIN EN 16668:2018-05, DIN/TS 17026:2020-10 (prEN 13445-14);
DIN EN 12516-2:2022-08, DIN EN 12266-1:2012-06, ASME B16.34-2020;
Druck/Temperatur-Zuordnungen entsprechend DIN EN 1092-1:2018-12 oder ASME B16.34:2020;

Hersteller: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 08. März 2024



ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations



i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

EU DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3251-1/3251-AM-1 and 3251-7/3251-AM-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3251/3251-AM Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3251/3251-AM Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8051
- Type 3251/3251-AM Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8052
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

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

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in 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, 9 January 2024

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following products:

Type 3251/3251-AM Globe Valve

We certify that the Type 3251/3251-AM Globe Valves 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 process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

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

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3251/3251-AM Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8051
- Type 3251/3251-AM Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8052

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 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, 9 January 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.v. Giesen".

Stephan Giesen
Director
Product Management

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.v. P. Scheermesser".

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

15 Bijlage

15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen

Zie ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

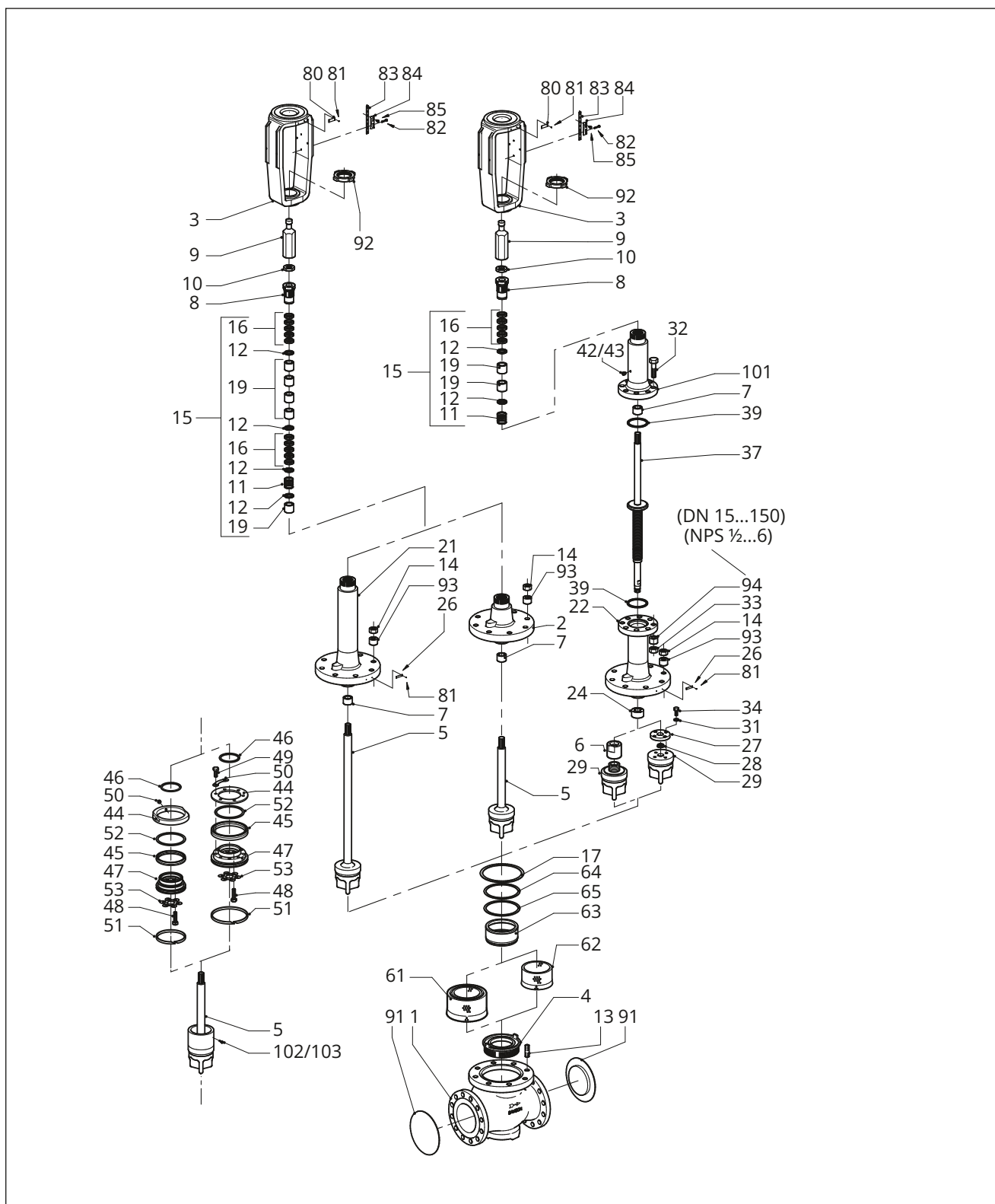
15.2 Reserveonderdelen

1	Behuizing/behuizing met geïntegreerde zitting
2	Flens/deksel/ventielbovendeele
3	Juk
4	Zitting (bij behuizingen met zittingopname)
5	Plug (met klepsteel)
6	Balgmoer
7	Geleidebus (flens)
8	Draadbus (pakkingsmoer)
9	Koppelingsmoer
10	Contramoor
11	Veer
12	Ring
13	Draadeinden
14	Behuizingsmoer
15	Pakkingset
16	Pakkingringen
17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
19	Bus
21	Isoleerdeel
22	Balgdeel
24	Geleidebus
25	Klepsteelverlenging
26	Plaatje (balg- of isoleerdeel)
27/28	Bevestigings- en zekeringsdelen
31/34	
29	Plug voor balguitvoering
30	Borgringen
32	Schroef
33	Moer
37	Klepsteel met metalen afdichtingsbalg
39	Afdichting
42/43	Draadnippel met vlakke-afdichtingsring
44	Ring/ringmoer ¹⁾
45	Manchet ¹⁾
46	Afdichting ¹⁾
47	Drager ¹⁾
48	Hexagonale schroef ¹⁾
49	Hexagonale schroef ¹⁾
50	Borging ¹⁾
51	Geleiding ¹⁾ (meerdere geleidingen enkel bij uitvoering met afdichtingsring van grafiet)
52	Ring ¹⁾ (enkel bij uitvoering met afdichtingsring van grafiet)
53	Borgring ¹⁾

61	Geluidemper ST 2 ²⁾
62	Geluidemper ST 1 of ST 3 ²⁾
63	Ring ²⁾
64	Vlakke-afdichtingsring ²⁾
65	Vlakke-afdichtingsring ²⁾
80	Typeplaatje
81	Meeneempen
82	Schroef
83	Tong
84	Typeplaatje klepslag
85	Schroef
91	Beschermingskap
92	Slagmoer
93	Expansiemouw
94	Expansiemouw
101	Balgdeksel
102/	Schroef met borgring ¹⁾ (enkel bij balguitvoering)
103	ring)

¹⁾ Uitvoering met drukbalancering

²⁾ Uitvoering met geluidemper



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

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.

Verplichte velden

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

- Bestel- en artikelnummer
- Type, productnummer, ontwerpdiameter en uitvoering van het ventiel
- Druk en temperatuur van het doorstromend medium
- Flow in m³/u of in cu.ft/min
- Ontwerpsignaalbereik van de aandrijving (bijv. 0,2 tot 1 bar)
- Is een vuilfilter ingebouwd?
- 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