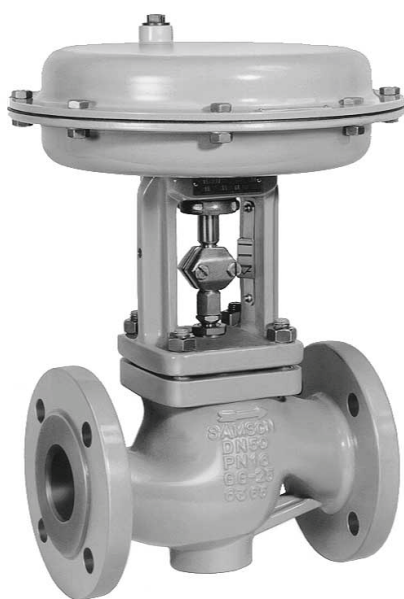


EB 8015 NL

Vertaling van de originele instructies



met aandrijving van het type 3271



met van het type 3277

Ventiel van het type 3241

Ventiel van het type 3241 · DIN- en GOST-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

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.....	7
1.3	Verwijzingen naar mogelijke materiële schade.....	9
1.4	Bijzondere instructies bij gebruik van een RFID-transponder.....	10
1.5	Waarschuwingeninstructies op het apparaat.....	10
2	Markeringen op het apparaat.....	11
2.1	Typeplaatje van het ventiel.....	11
2.2	Typeplaatje van de aandrijving.....	12
2.3	Materiaalmarkeringen.....	12
2.4	Typeplaatje bij traceerbare klepsteelpakking.....	12
2.5	Optionele RFID-transponder.....	12
3	Opbouw en werking.....	13
3.1	Veilige posities.....	14
3.2	Varianten.....	14
3.3	Aanvullende montagewerkzaamheden.....	15
3.4	Aanbouwapparaten.....	15
3.5	Technische gegevens.....	15
3.5.1	DIN- en GOST-uitvoering.....	16
3.5.2	DIN-uitvoering PSA (drukwisselingsadsorptie).....	21
4	Levering en intern transport.....	23
4.1	Levering aannemen.....	23
4.2	Ventiel uitpakken.....	23
4.3	Ventiel transporteren en hijsen.....	23
4.3.1	Het ventiel transporteren.....	24
4.3.2	Ventiel hijsen.....	24
4.4	Ventiel opslaan.....	25
5	Montage.....	27
5.1	Inbouwcondities.....	27
5.2	Montage voorbereiden.....	29
5.3	Apparaat monteren.....	29
5.3.1	Externe zekering tegen verdraaien monteren.....	30
5.3.2	Ventiel en aandrijving monteren.....	33
5.4	Ventiel in de leiding monteren.....	35
5.5	Gemonteerd ventiel controleren.....	35
5.5.1	Dichtheid.....	36
5.5.2	Slagbeweging.....	37
5.5.3	Veilige positie.....	37
5.5.4	Druktest.....	37
6	Ingebruikname.....	39
7	Bediening.....	41
7.1	In regelbedrijf werken.....	41
7.2	In de handbediening werken.....	41
8	Storingen.....	42
8.1	Storingen opsporen en verhelpen.....	42
8.2	Noodgevalmaatregelen uitvoeren.....	43
9	Beheer.....	44
9.1	Periodieke controles.....	46
9.2	Reparatiewerkzaamheden voorbereiden.....	49

Inhoudsopgave

9.3	Het ventiel na reparatiewerkzaamheden monteren.....	49
9.4	Reparatiewerkzaamheden.....	49
9.4.1	Vlakke afdichting vervangen.....	50
9.4.2	Klepsteelpakking vervangen.....	51
9.4.3	Zitting en plug vervangen.....	52
9.5	Vervangingsonderdelen en verbruiksgoederen bestellen.....	54
10	Uitbedrijfname.....	55
11	Demoneren.....	57
11.1	Ventiel uit de leiding demonteren.....	58
11.2	De aandrijving demonteren.....	58
12	Reparatie.....	59
12.1	Apparaten naar SAMSON verzenden.....	59
13	Afvoer.....	60
14	Certificaten.....	61
15	Bijlage.....	74
15.1	Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen.....	74
15.2	Reserveonderdelen.....	74
15.3	Service.....	77

1 Veiligheidsinstructies en beschermingsmaatregelen

Toepassing voor eigenlijk gebruik

De globe valve type 3241 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.

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
- 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 exploitant 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 overschreden 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 ongevallenpreventie 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:

- MB's voor aangesloten aanbouwapparaten (positioner, magneetventiel, enz.)
- MB 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:



- Indien een hulpmiddel een stof bevat die op de kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen volgens de REACH-verordening staat, wordt het document 'Aanvullende informatie over uw aanvraag/bestelling' bij de commerciële bestel-documenten van SAMSON meegeleverd. In dit document wordt onder andere het SCIP-nummer van de betrokken apparaten vermeld. Meer informatie is te vinden op de website van het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA), zie ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.
Meer informatie over Material Compliance bij SAMSON kunt u vinden onder ► www.samson-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 diep-koude 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 ontluichtingsopeningen op ooghoogte aanwezig zijn of in de richting van de ogen ontluichten.
- ⇒ Een geschikte geluiddemper en stop gebruiken.
- ⇒ Bij werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van pneumatische aansluitingen en in het gevarenbereik van ontluichtingsopeningen oogbescherming 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 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

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 van de zekering tegen verdraaien op de klepsteel onder spanning.

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

⚠ 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

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.

⚠ 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 gevaren niet kunnen worden herkend en noodzakelijke bedieningsinstructies niet kunnen worden opgevolgd. Hierdoor ontstaat gevaar op letsel.

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

⚠ 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 gekennzeichnet 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.

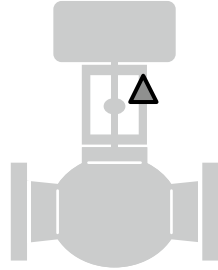
1.4 Bijzondere instructies bij gebruik van een RFID-transponder

De RFID-transponder is onderhevig aan bepaalde begrenzingen 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

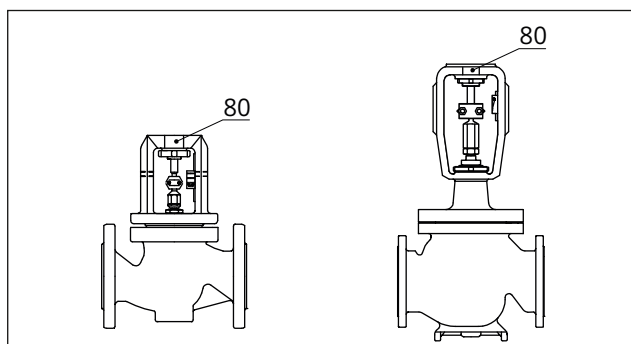
Weergave waarschuwingsinstructie	Positie op het apparaat
	
Betekenis waarschuwingsinstructie	
Waarschuwing voor bewegende componenten. Er bestaat gevaar voor beknellingen door de klepslagbewegingen van de aandrijfas en klepsteel, wanneer men in het juk grijpt en zolang de pneumatische hulpenergie van de aandrijving effectief is gesloten.	

2 Markeringen op het apparaat

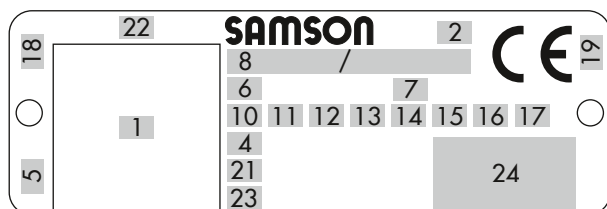
2.1 Typeplaatje van het ventiel

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.

Bij de ontwerpdiameters tot DN 150/NPS 6 is het typeplaatje (80) van het ventiel op de flens van het ventielbovendeeel aangebracht. Vanaf DN 200/NPS 8 bevindt zich het typeplaatje op het juk.



Afbeelding 1: Links: typeplaatje op flens · rechts: typeplaatje op juk



Afbeelding 2: Opschriftposities van het typeplaatje op het ventiel

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

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
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 : distributieveventiel
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
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

Pos.	Betekenis van de opschriftpositie
21	PED: Richtlijn drukapparaatuur 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 en de tabel van de opschriftposities tonen een algemeen overzicht van alle kenmerken en mogelijke eigenschappen op een ventieltypeplaatje. Op het typeplaatje van het afzonderlijke ventiel zijn uitsluitend de kenmerkende posities van het type 3241 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 leveringsstoestand 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 binnenwerkmateriaal 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 3.



Afbeelding 3: 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 3241 is een globe valve met enkele zitting. Het ventiel van het type 3241 wordt bij voorkeur met de pneumatische SAMSON-aandrijvingen van het type 3271 of type 3277 gecombineerd, maar kan ook met andere aandrijvingen gecombineerd worden.

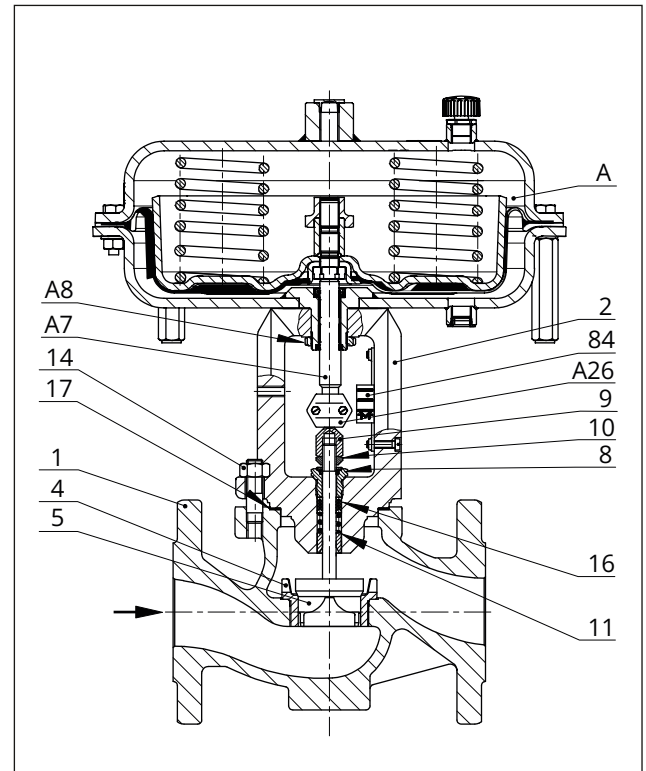
In de behuizing (1) zijn ventielzitting (4) en plug met de klepsteel (5) gemonteerd of bij enkele uitvoeringen is de ventielzitting al in de behuizing geïntegreerd. De klepsteel is via de koppelingshelften (A26) met de aandrijf-as (A7) verbonden en door de veerbelaste V-ringpakking (16) afgedicht.

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 aandrijf-as 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.

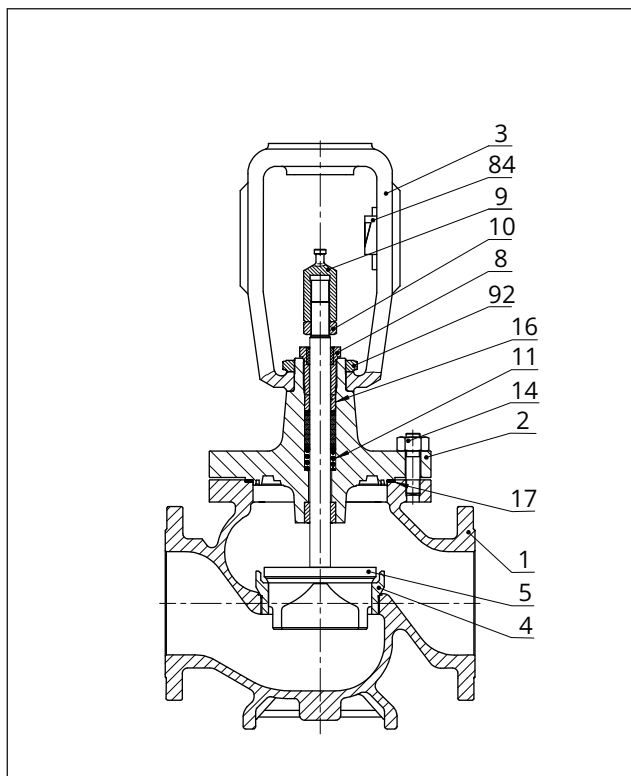
Tip

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 4: Regelventiel van het type 3241-1 met pneumatische aandrijving van het type 3271, behuizing tot DN 150/NPS 6

1	Behuizing	14	Moer
2	Flens (ventielbovendee)	16	Pakkingsringen
4	Zitting	17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
5	Plug (met klepsteel)	84	Typeplaatje klepslag
8	Draadbus (pakkingsmoer)	A	Aandrijving
9	Koppelingsmoer	A7	Aandrijfsta
10	Contra moer	A8	Ringmoer
11	Veer	A26	Koppelingshelft



Afbeelding 5: Ventiel van het type 3241, behuizing DN 200 tot 300/NPS 8 tot 12

1 Behuizing	10 Contraamoer
2 Ventielbovendeel	11 Veer
3 Juk	14 Moeren
4 Zitting	16 Pakking
5 Plug (met klepsteel)	17 Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
8 Draadbus (pakkingamoer)	84 Typeplaatje klepslag
9 Koppelingsmoer	92 Slagmoer

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:

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

aandrijfjas 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

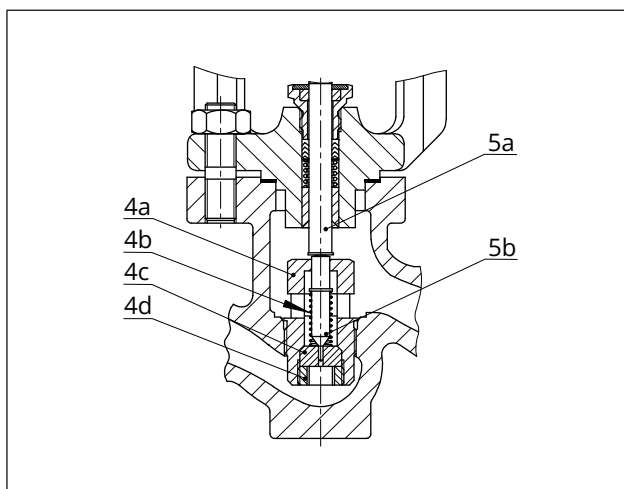
3.2 Varianten

Met isoleerdeel/balgdeelafdichting

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

Uitvoering als microventiel

Bij het microventiel is in het ventielhuis in plaats van de zitting-/plugcombinatie een microregeleenheid ingebouwd.



Afbeelding 6: Microregeleenheid

4a Zittingsbehuizing	4d Moer
4b Veer	5a Klepsteel
4c Zitting	5b Plug

Aandrijvingen

In deze MB 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 aandrijfkracht letten.

i 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 extra handbediening of een elektrische aandrijving worden gemonteerd, 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 voor-

zien te worden om beknellingsgevaar door bewegende delen (aandrijf-as en klepsteel) uit te sluiten. 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 3241 kunt u vinden in de volgende typebladen.

- ► T 8015 (DIN-uitvoering)
- ► T 8015-1 (PSA DIN-uitvoering)
- ► T 8015-20 (GOST-uitvoering)

Conformiteit

Het ventiel van het type 3241 is CE-conform.



Geluidsemissies

SAMSON kan geen algemeen geldende uitspraak over de geluidsontwikkeling 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 85 °C.

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

3.5.1 DIN- en GOST-uitvoering

DIN-uitvoering

Tabel 1: Technische gegevens voor het type 3241

Ontwerpdiameter		DN	15...250	15...150	15...300				15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Materiaal			Gietijzer EN-GJL-250 (EN-JL1040)	Nodulair gietij- zer EN- GJS-400-18- LT (EN- JS1049)	Gegoten staal 1.0619	Corrosie- vr. geg. staal 1.4408	Gegoten staal 1.6220/ 1.1138	Corrosie- vr. geg. staal 1.4308	Ge- smeed staal 1.0460	Corro- sievr. gesm. staal 1.4404
Ontwerpdruk	PN		10 · 16	16 · 25	10 · 16 · 25 · 40					
Verbindingsmetho- de	Flenzen		alle DIN-uitvoeringen							
	Laseinden		-		DIN EN 12627 alleen voor DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300				-	
Klep-zittingafdichting			metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen							
Klepkarakteristiek			equiprocentueel · lineair (overeenkomstig overzichtsblad ► T 8000-3)							
Regelbaarheid			50 : 1 bij DN 15...50 · 30 : 1 bij DN 65...150 · 50 : 1 vanaf DN 200							
Verwarmingsmantel			tot DN 100: PN 25 · vanaf DN 125: PN 16							
Conformiteit			CE							
Temperatuurbereiken in °C · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)										
Behuizing met standaardbovendeeel			Alle ontwerpdiameters: -10...+220 Ontwerpdiameters DN 200 tot 300 met hogetemperatuurpakking: -10...+350							
Behui- zing met	Isoleerdeel		-10...+300	-10...+350	-10 ⁴⁾ ... +400	-50... +450 ¹⁾	-50...+300	-50... +300 ¹⁾	-10 ⁴⁾ ... +400	-50... +450
	lang isoleerdeel ²⁾		-	-	-	-196... +450	-	-196... +300	-	-196... +450
	Balgdeel		-10...+300	-10...+350	-10 ⁴⁾ ... +400	-50... +450 ¹⁾	-50...+300	-50... +300 ¹⁾	-10 ⁴⁾ ... +400	-50... +450
	lang balgdeel ²⁾		-	-	-	-196... +450	-	-196... +300	-	-196... +450
Ven- tiel- plug	Standaard	metaaldich- tend	-196...+450							
		zachte afdichting	-196...+220							
	drukgeba- lanceerd	met PTFE-ring	-50...+220 · lagere temperaturen op aanvraag							
		met grafie- tring	10...450							

Ontwerpdiameter		DN	15...250	15...150	15...300			15 · 25 · 40 · 50 · 80		
Materiaal			Gietijzer EN-GJL-250 (EN-JL1040)	Nodulair gietij- zer EN- GJS-400-18- LT (EN- JS1049)	Gegoten staal 1.0619	Corrosie- vr. geg. staal 1.4408	Gegoten staal 1.6220/ 1.1138	Corrosie- vr. geg. staal 1.4308	Ge- smeed staal 1.0460	Corro- sievr. gesm. staal 1.4404
Lekklasse conform DIN EN 60534-4										
Ven- tiel- plug	Standaard	metaaldich- tend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V ³⁾							
		zachte afdichting	VI							
	drukgeba- lanceerd	metaaldich- tend	Standaard: IV · met PTFE- of grafietring voor drukbalancerings Speciale uitvoering: V · voor hogere belastingen (alleen met PTFE-ring voor drukbalancerings) op aanvraag							

1) vanaf DN 200 tot -196 °C

2) lang isoleer/balgdeel tot DN 150

3) Lekklasse V voor temperaturen <-50 °C op aanvraag

4) Uitvoering voor lagere temperaturen op aanvraag

GOST-uitvoering

Tabel 2: Technische gegevens voor het type 3241

Ontwerpdiameter		DN	15...300		
Materiaal			Gegoten staal 1.0619	Gegoten staal 1.5638	Corrosievr. geg. staal 1.4408
Ontwerpdruk		PN	10 · 16 · 25 · 40		
Verbindingsmethode		Flenzen	GOST 33259-2015: Vorm F, serie 1		
Klep-zittingafdichting			metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen		
Klepkenmerk			equiprocentueel · lineair (overeenkomstig overzichtsblad ► T 8000-3)		
Regelbaarheid			50 : 1 bij DN 15...50 · 30 : 1 bij DN 65...150 · 50 : 1 vanaf DN 200		
Verwarmingsmantel			tot DN 100: PN 25 · vanaf DN 125: PN 16		
Conformiteit			CE		
Temperatuurbereiken in °C · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuuriagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)					
Behuizing met standaardbovendeele			Alle ontwerpdiameters: -10...+220 Ontwerpdiameters DN 200 tot 300 met hogetemperatuurpakking: -10...+350		
Behuizing met	Isolierdeel		-10 ⁴⁾ ...+400	-50...+300	-50...+450 ²⁾
	lang isolierdeel ¹⁾		-	-	-196...+450
	Balgdeel		-10 ⁴⁾ ...+400	-50...+300	-50...+450
	lang balgdeel ¹⁾		-	-	-196...+450
Ventiel-plug	Standaard	metaaldich- tend	-196...+450		
		zachte afdichting	-196...+220		
	drukgeba- lanceerd	met PTFE-ring	-50...+220 · lagere temperaturen op aanvraag		
		met grafie- tring	10...450		

Opbouw en werking

Ontwerpdiameter		DN	15...300		
Materiaal			Gegoten staal 1.0619	Gegoten staal 1.5638	Corrosievr. geg. staal 1.4408
Lekklasse conform DIN EN 60534-4					
Ventiel-plug	Standaard	metaaldichtend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V ³⁾		
		zachte afdichting	VI		
	drukgebalanceerd	metaaldichtend	Standaard: IV · met PTFE- of grafietring voor drukbalancerings Speciale uitvoering: V · voor hogere belastingen (alleen met PTFE-ring voor drukbalancerings) op aanvraag		

¹⁾ lang isoleer/balgdeel tot DN 150

²⁾ vanaf DN 200 tot -196 °C

³⁾ Lekklasse V voor temperaturen <-50 °C op aanvraag

⁴⁾ Uitvoering voor lagere temperaturen op aanvraag

Maten DIN- en GOST-uitvoering

Maten in mm

Tabel 3: Maten ventiel van het type 3241 tot DN 150

Ventiel	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Lengte L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1 bij aandrijving ... cm ²	≤750	222	222	222	223	223	223	262	262	354	363	390
	1000 1400-60	-								413	423	450
	1400-120 2800	-										
H2 ¹⁾ voor	Gegoten staal	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	144	175

¹⁾ De maat H2 beschrijft de afstand van het midden van het stromingskanaal tot de onderkant van de behuizingsbodem.

²⁾ De maat H2 is bij dit ventiel niet het diepste punt van het ventiel. Het diepste punt van dit ventiel is de onderkant van de aansluitflens, waarvan de afmeting voortvloeit uit de standaard van de aansluitflens.

Tabel 4: Maten ventiel van het type 3241 vanaf DN 200

Ventiel	DN	200	250 tot SB 200 mm	250 vanaf SB 250 mm	300
Lengte L		600	730	730	850
H4		390	451	451	652
H8 ¹⁾ bij aandrijving ... cm ²	1000 1400-60	418	418	-	503
	1400-120 2800	503	503	650	650
H2		230	295	295	355

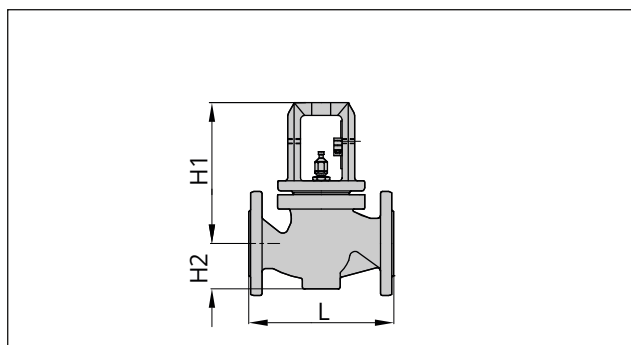
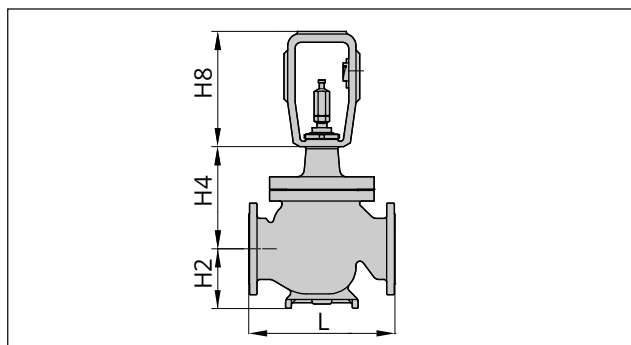
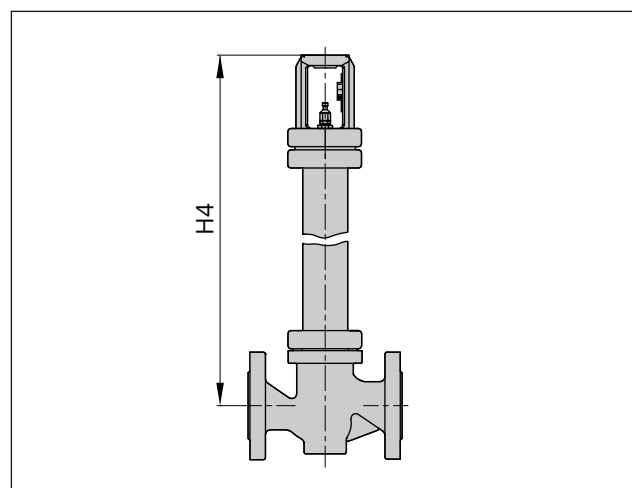
¹⁾ Indien ventielen met K_{VS} 250, 360 of 630 en een ontwerpslag van 60 mm met een te grote slag worden ingezet, wordt H8 op grond van de constructie verhoogd met 170 mm.

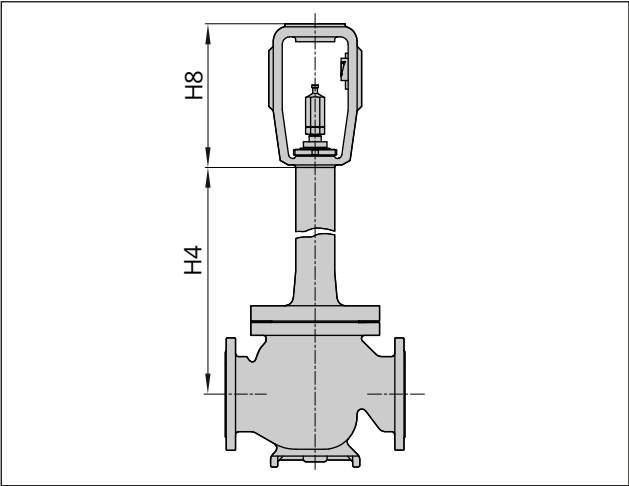
Tabel 5: Maten ventiel van het type 3241 met isoleer- of balgdeel tot DN 150

Ontwerpdiameter		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		Isoleer-/balg-deel											
H4 bij aan-drijving ... cm²	≤750	kort	409			410			451		636	645	672
		lang	713			714			755		877	886	913
	1000 1400-60	kort	-								695	705	732
		lang	-								936	946	973
	1400-120 2800	kort	-										
		lang											

Tabel 6: Maten ventiel van het type 3241 met isoleer- of balgdeel vanaf DN 200

Uitvoering met		Isoleerdeel				Balgdeel			
Ventiel	DN	200	250 tot SB 200 mm	250 SB 250 mm	300	200	250 tot SB 200 mm	250 SB 250 mm	300
Hoogte H4		830	1065	1065	1150	1036	1492	1492	1520
H8 bij aan-drijving ... cm ²	1000 1400-60	418	418	-	503	418	418	-	503
	1400-120 2800	503	503	650	650	503	503	650	650

Afmetingen DIN- en GOST-uitvoering**Afbeelding 7:** Type 3241 · tot ontwerpdiameters DN 150/ NPS 6/DN 150A**Afbeelding 8:** Type 3241 · vanaf ontwerpdiameters DN 200/ NPS 8**Afbeelding 9:** Type 3241 met isoleer-/balgdeel tot ontwerpdiameter DN 150/NPS 6/DN 150A



Afbeelding 10: Type 3241 met isoleer-/balgdeel vanaf ontwerpdiаметer DN 200/NPS 8

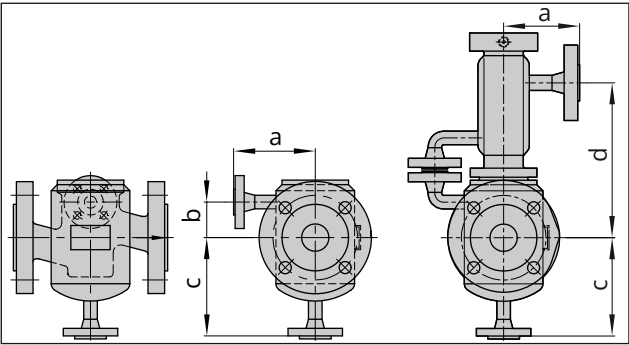
Maten met verwarmingsmantel

Tabel 7: Maten ventiel van het type 3241 met verwarmingsmantel¹⁾

Ontwerpdia- meter	DN	25	32...50	65...80	100	150	200...300
a	mm	110	140	180	200	265	op aanvraag
b	mm	15	20	35	50	80	op aanvraag
c	mm	140	170	215	255	130	op aanvraag
d	mm	190	190	230	320	355	op aanvraag

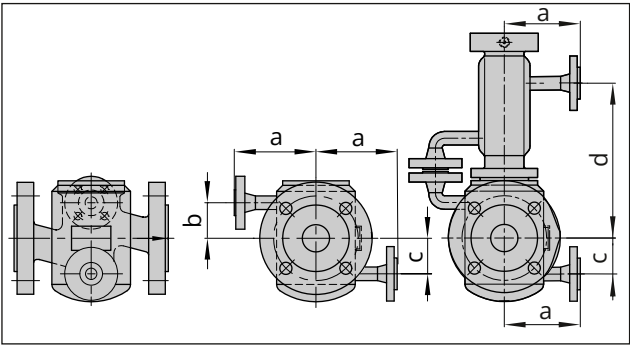
¹⁾ Niet voor ventielen met behuizingsmaterialen EN-GJL-250 of EN-GJS-400-18-LT

Afmetingen met verwarmingsmantel



Afbeelding 11: Type 3241 met verwarmingsmantel tot ontwerpdiаметer DN 100/NPS 4 · in de afbeelding rechts met isoleer-/balgdeel

Flenzen: DIN 2635
Flenzen: GOST 33259-2015



Afbeelding 12: Type 3241 met verwarmingsmantel vanaf ontwerpdiаметer DN 150/NPS 6 · in de afbeelding rechts met isoleer-/balgdeel

Flenzen: DIN 2635
Flenzen: GOST 33259-2015

Gewichten DIN- en GOST-uitvoering

Gewichten in kg

Tabel 8: Gewichten ventiel van het type 3241

Ventiel	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Uitvoering met standaard bovendeeel															
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving		6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108	430	858	920
Uitvoering met isoleerdeel															
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving	Isoleer- deel														
	kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138	478	928	963
	lang	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146			
Uitvoering met balgdeel															
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving	Balgdeel														
	kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138	520	975	1010
	lang	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146			

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.

3.5.2 DIN-uitvoering PSA (drukwisselingsadsorptie)

Tabel 9: Technische gegevens voor type 3241 PSA

Ontwerpdiameter		DN	15, 20 ¹⁾ , 25, 32 ¹⁾ , 40, 50, 65 ¹⁾ , 80, 100, 125 ¹⁾ , 150		15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Materiaal			Gegoten staal GP240GH 1.0619	Corrosievr. geg. staal 1.4408	Gesmeed staal P250GH 1.0460	Corrosievr. ge- sm. staal 1.4404
Ontwerpdruk		PN	10 · 16 · 25 · 40			
Verbindingsmetho- de		Flenzen	alle DIN-uitvoeringen			
Klep-zittingafdichting			zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen			
Klepkarakteristiek			equiprocentueel · lineair			
Regelbaarheid			50 : 1 bij DN 15...50 · 30 : 1 vanaf DN 65			
Conformiteit						
Temperatuur media in °C · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)						
Ventiel			-10...+150			
Lekklasse conform DIN EN 60534-4						
Ven- tiel- plug	zachte afdichting		VI			
	metaaldichtend voor hogere belastingen		V			

¹⁾ Ontwerpdiameter op aanvraag

Maten

Maten in mm

Tabel 10: Maten ventiel van het type 3241 PSA

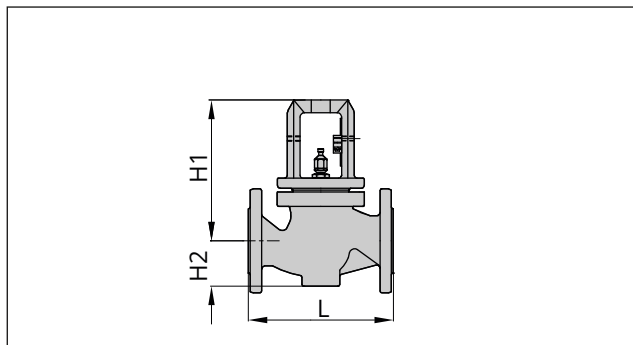
Ventiel	DN	15	20 ⁴⁾	25	32 ⁴⁾	40	50	65 ⁴⁾	80	100	125 ⁴⁾	150
Lengte L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1		220	220	220	220	220	220	330 ¹⁾	330 ¹⁾	354 ¹⁾	363 ¹⁾	390 ¹⁾

Opbouw en werking

Ventiel	DN	15	20 ⁴⁾	25	32 ⁴⁾	40	50	65 ⁴⁾	80	100	125 ⁴⁾	150
H2 ²⁾ voor	Gegoten staal	44 ³⁾	44 ³⁾	44 ³⁾	72	72 ³⁾	72 ³⁾	98	98 ³⁾	118	144	175
	Smeedstaal	53	–	70	–	94	100	–	132	–		

- ¹⁾ Bij aandrijvingen van het type 3275A met aandrijvingsoppervlak 804 cm² wordt H1 met 65 mm verhoogd.
- ²⁾ De maat H2 beschrijft de afstand van het midden van het stromingskanaal tot de onderkant van de behuizingsbodem.
- ³⁾ De maat H2 is bij dit ventiel niet het diepste punt van het ventiel. Het diepste punt van dit ventiel is de onderkant van de aansluitflens, waarvan de afmeting voortvloeit uit de standaard van de aansluitflens.
- ⁴⁾ Ontwerpdiameter op aanvraag

Afmeting



Afbeelding 13: Type 3241 · tot ontwerpdiameters DN 150/
NPS 6/DN 150A

Gewichten

Gewichten in kg

Tabel 11: Gewichten ventiel van het type 3241 PSA

Ventiel	DN	15	20 ²⁾	25	32 ²⁾	40	50	65 ²⁾	80	100	125 ²⁾	150
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving		5	6	1	11	12	15	24	30	42	80	120

- 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.
- ²⁾ Ontwerpdiameter op aanvraag

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 verpakkingsmaterialen 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.

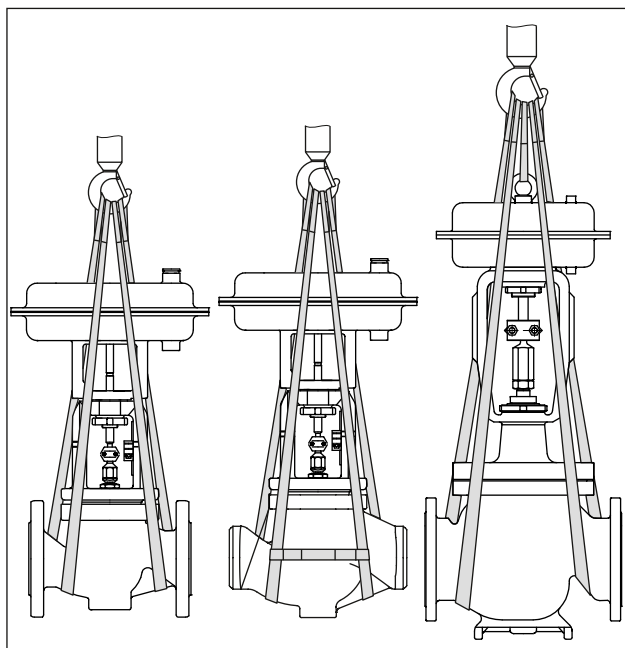
- ⇒ Het regelventiel vóór het transport op een pallet of in de transportcontainer plaatsen.
- ⇒ De transportvoorwaarden aanhouden.

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 -20 tot +65 °C.

i Informatie

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



Afbeelding 14: Hijspunten aan het regelventiel: tot DN 150/NPS 6 met flenzen (links) en met laseinden (midden) · vanaf DN 150/NPS 6 met aanvullend draagoog aan de aandrijving (rechts)

4.3.2 Ventiel hijsen

Zie Afbeelding 14

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 -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:
 - ≥DN 100 bij uitvoeringen met drukbalancering
 - ≥DN 150 bij uitvoeringen zonder drukbalancering

Bijzondere opslagcondities voor elastomeren

Voorbeeld van elastomeren: aandrijvingsmembraan

Levering en intern transport

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



Tip

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

5 Montage

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

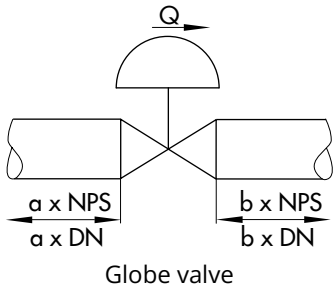
Ophanging leiding

De in- en uitlooplengten (zie Tabel 12) 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 uitlooplengten in acht nemen, zie Tabel 12. 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 12: In- en uitlooplengten

	 Q Flow a Inlooplengte b Uitlooplengte		
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 DN 100
 - Ventielen met isoleer- of balgdeel voor lage temperaturen onder -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 ontsane 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

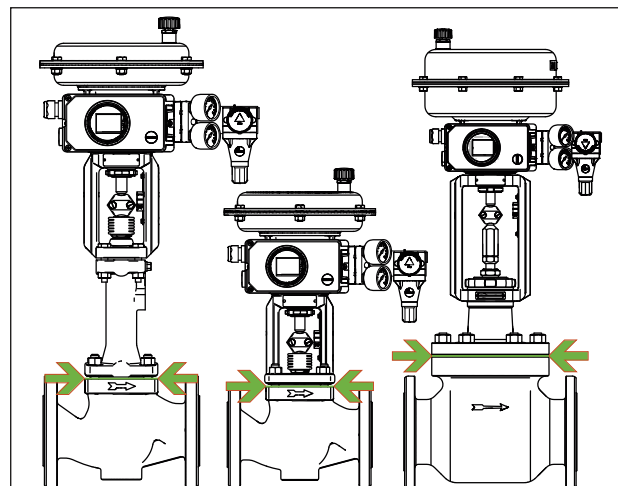
Voor de montage voor de volgende omstandigheden zorgen:

- Het ventiel is schoon.
- Het ventiel en alle aanbouwapparaten, inclusief leidingen, zijn onbeschadigd.
- De ventielgegevens op het typeplaatje (type, ontwerpdiаметer, materiaal, ontwerpdruk en temperatuurbereik) komen overeen met de installatiecondities (ontwerpdiameter en ontwerpdruk 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 15. Dit geldt ook voor uitvoeringen met bal- of isoleerdeel bij mediumtemperaturen onder de 0 °C of boven de 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 15: Grenzen van de isolatie van regelventielen (voorbeeldweergave)

De volgende voorbereidende stappen uitvoeren:

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

i 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

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 240, vanaf DN 200/NPS 8

Zie Afbeelding 16 en Afbeelding 17

1. Kogels (310) in de verdiepingen in het boven-deel 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 waarschuwbordje (255) met schroeven (82) aan het juk vastschroeven.
5. Typeplaatje klepslag (84) met schroeven (85) in overeenstemming met Tabel 14 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!

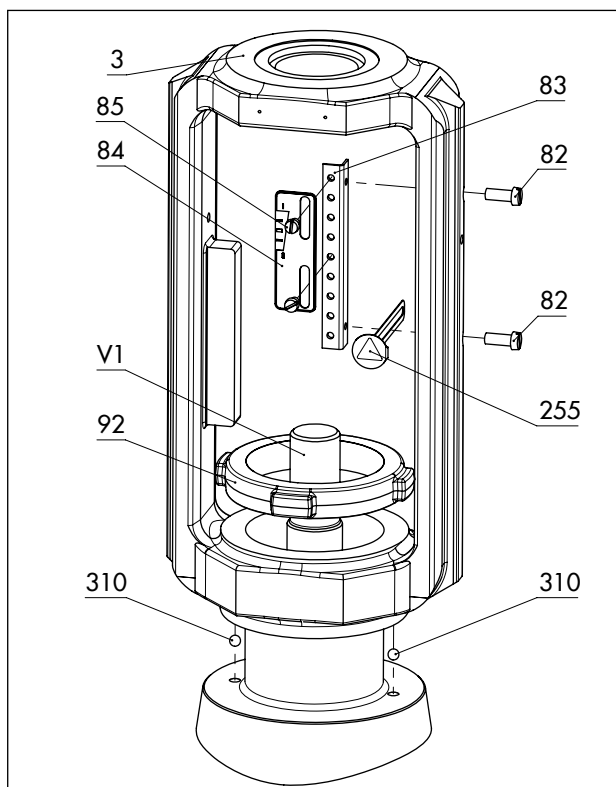
⇒ Op de schroefdraad van de klemhelften (301) en de klepsteel geen smeermiddel aanbrengen.

8. Klemhelften (301) en stang (9) in overeenstemming met Tabel 14 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 aandrijf-as ligt.
11. Aandrijf-as omhoog brengen om de stang (9) te ontlasten.
12. Schroeven (303) stapsgewijs en kruislings aandraaien. Aanhaalmomenten in acht nemen, zie Tabel 13.

Tabel 13: Aanhaalmomenten

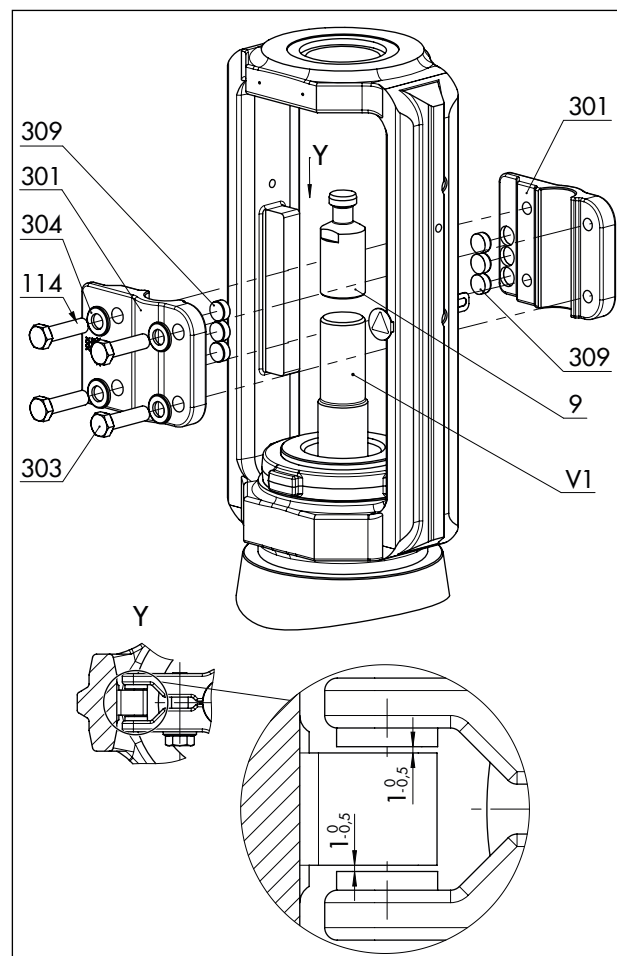
Schroefgrootte	Aanhaalmoment [Nm]
M12	50
M16	121

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 17).
 - De zekering tegen verdraaien klemt niet op het juk vast en kan vrij worden bewogen in de hefrichting.
14. Aandrijf-as weer naar beneden brengen en koppelingshelft monteren.



Afbeelding 16: 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 17: Montage-overzicht van de zekering tegen verdraaien in de standaarduitvoering

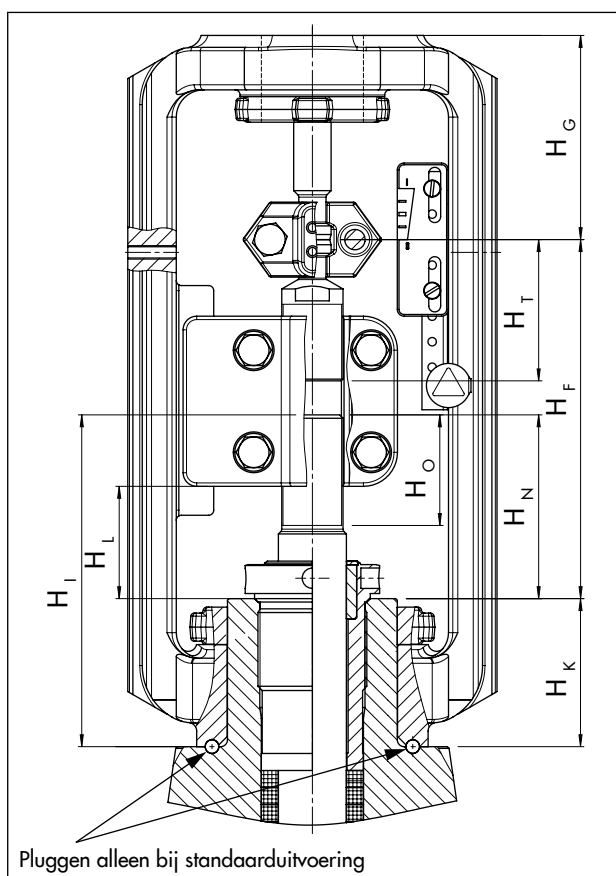
9	Stang	304	Ringen
114	Smeermiddel Gleitmo 1763 V	309	Glijringen
301	Klemhelften	V1	Klepsteel
303	Schroeven		

Tabel 14: Montagematens voor pneumatische aandrijvingen type 3271 en type 3277 · dimensionale tekening zie Afbeelding 18

Aandrij- ving	Klepslag	Voorspanning aandrijving		Afmeting bij gesloten ventiel [mm]							
[cm²]	[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	61	108	65	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
Aandrij- ving	Klepslag	Voorspanning aandrijving		Afmeting bij gesloten ventiel [mm]							
[cm²]	[mm]	[%]	[mm]	H _F	H _G	H _I	H _K	H _L	H _N	H _O	H _T
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 = aandrijf-as met veerkracht uitgaand

²⁾ FE = aandrijf-as 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 geblokeerde 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.

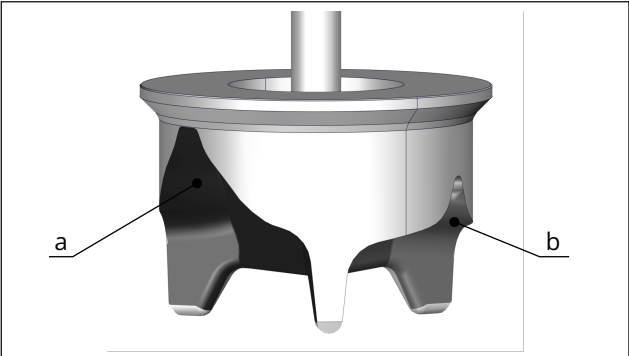
- ⇒ Bij montage- en demontagewerkzaamheden in overeenstemming met de handleidingen van deze MB handelen.
- ⇒ Bij bestaande krachtoverbrenging tussen de aandrijf-as en stang (9) door de pneumatische hulp-energie en/of veerkracht van de aandrijving, de schroeven (303) van de zekering tegen verdraaien niet 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.



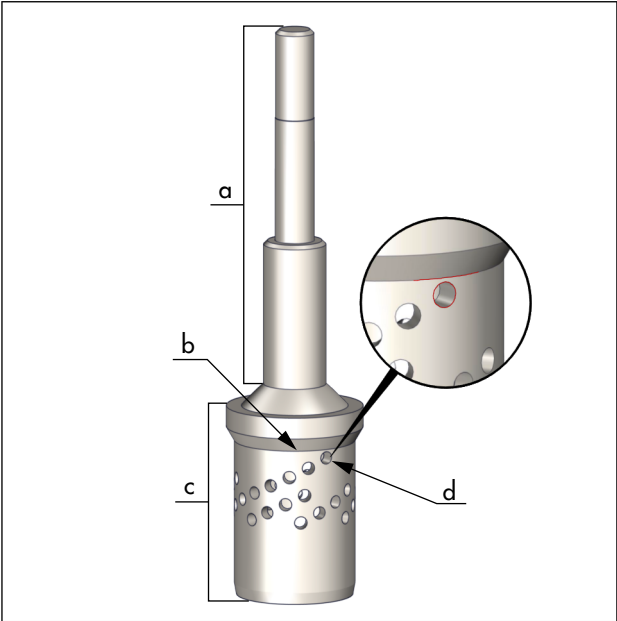
Afbeelding 19: V-poortplug (voorbeeld)

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

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.



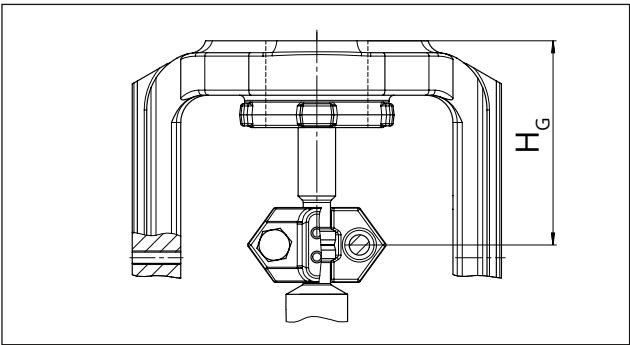
Afbeelding 20: Plug met openingen (voorbeeld)

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

Montage-afmetingen voor ventielen tot DN 150

De volgende montage-afmetingen gelden voor ventielen van het type 3241 met ontwerpdiameters <DN 200:

Aandrijvingsoppervlak	Klepslag in mm	Maat H _G in mm
120 tot 750v2 cm ²	15	75
355v2 tot 1400-60 cm ²	30	90



Afbeelding 21: Afstand koppeling/juk

Montage-afmetingen voor ventielen van het type 3241 met ontwerpdiameters ≥DN 200 zie Tabel 14.

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 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.

❗ 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 flensaafdichtingen 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. Aandrijfas 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 balgdeelaafdichting 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 (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

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.

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

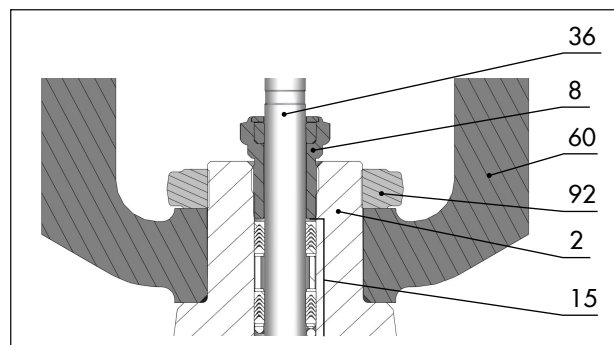
Een plaatje op het juk geeft aan of er een aantrekbare klepsteelpakking gemonteerd is, zie hoofdstuk 2.

! 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 22: Pakking met schroefdraadbus centraal aangebracht (voorbeeldweergave)

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

5.5.2 Slagbeweging

De slagbeweging van de aandrijfas 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 aandrijfas 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 gecombineerd 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.

Montage

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 balgdeelaafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een testaansluiting.

⇒ De schroef van de testaansluiting 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.

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/hernieuwde ingebruikname

1. Bij grote verschillen tussen omgevings- en mediumtemperatuur of wanneer de mediu-eigenschappen 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 ventiel-componenten 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 balgdeelaafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een testaansluiting.

⇒ De schroef van de testaansluiting 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 ontluchtingsopeningen 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 MB 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:

- MB 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 gevaarsgebied van ontluuchtingsopeningen 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 mediaresiduen 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.

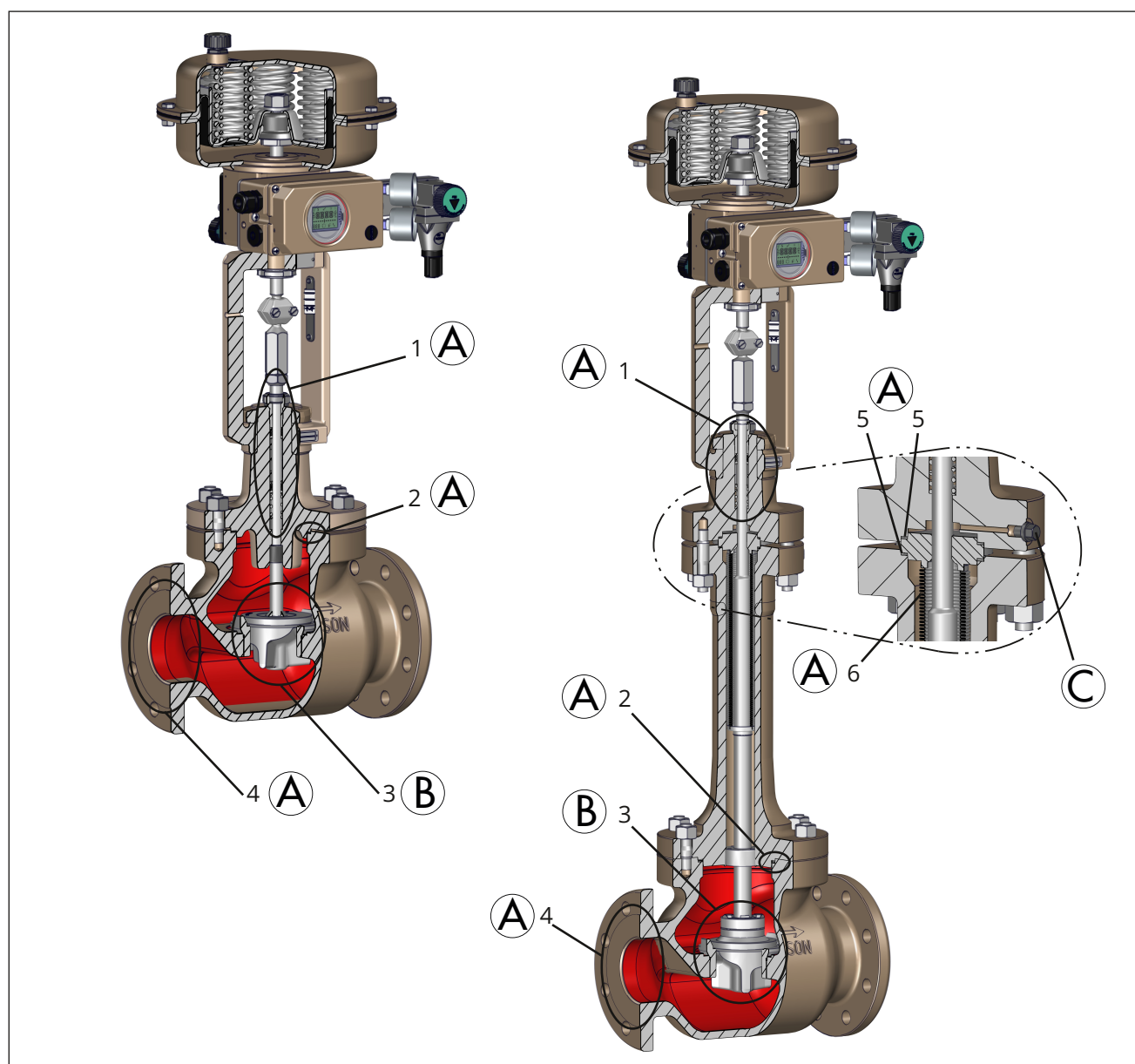
SAMSON adviseert de volgende controles:

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 testaansluiting 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 aandrijfas en klepsteel op lineaire, zachte beweging controleren.	Bij de uitvoering met aantrekbare klepsteelpakking ²⁾ : klepsteelpakking correct aantrekken, zie paragraaf 'Klepsteelpakking aantrekken' in hoofdstuk 5.5.1.
	Bij een geblokkeerde aandrijfas en klepsteel het regelventiel buiten bedrijf stellen, zie hoofdstuk 10 en vervolgens de blokkering opheffen. WAARSCHUWING! Geblokkeerde aandrijfas 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 aandrijfas 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 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.
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 23: 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.

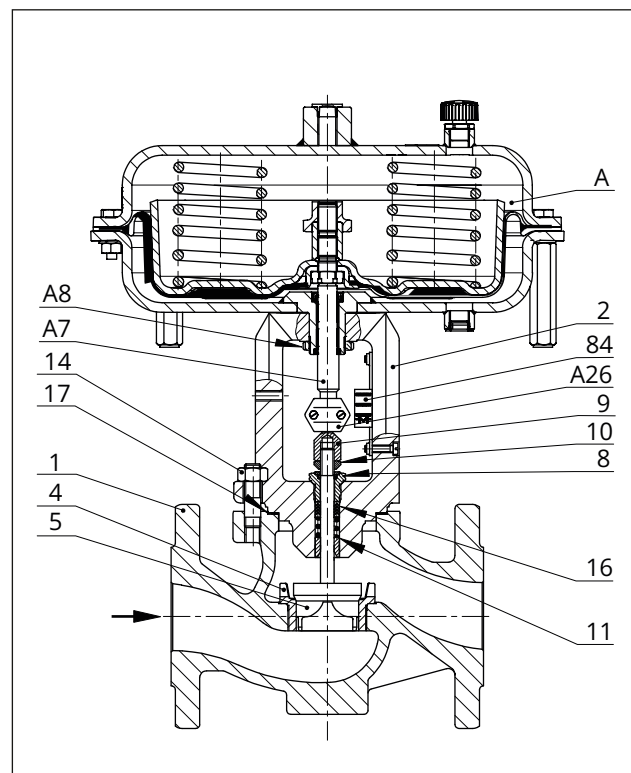
Na het voorbereiden kunnen de reparatie- en ombouwwerkzaamheden in overeenstemming met het subhoofdstuk van hoofdstuk 9.4 worden uitgevoerd:

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!

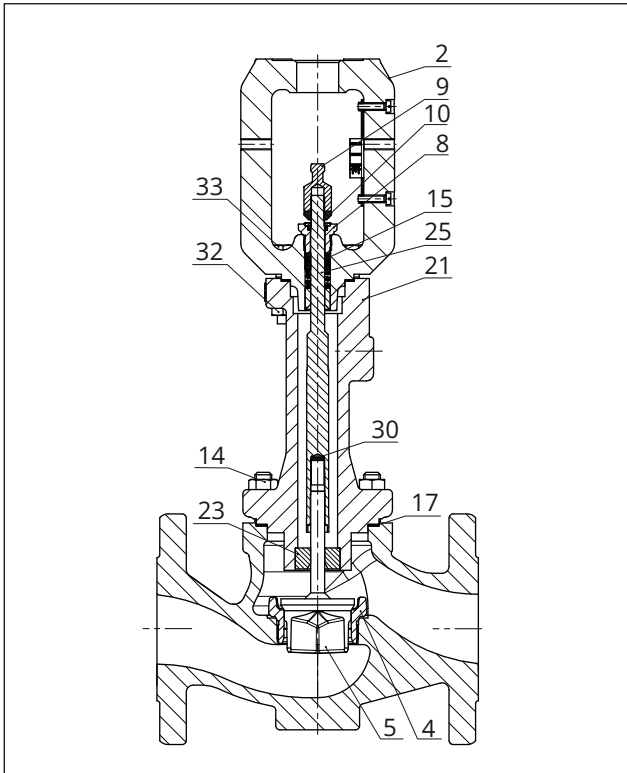
9.4 Reparatiwerkzaamheden

- ⇒ 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 24: Regelventiel van het type 3241-1 met pneumatische aandrijving van het type 3271, behuizing tot DN 150/NPS 6

1	Behuizing	14	Moer
2	Flens (ventielbovendee)	16	Pakkingsringen
4	Zitting	17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
5	Plug (met klepsteel)	84	Typeplaatje klepslag
8	Draadbus (pakkingsmoer)	A	Aandrijving
9	Koppelingsmoer	A7	Aandrijfslag
10	Contra moer	A8	Ringmoer
11	Veer	A26	Koppelingshelft



Afbeelding 25: Type 3241 in de uitvoering met isoleerdeel

2	Flens (ventielbovendee)	17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
4	Zitting		
5	Plug (met klepsteel)	21	Isoleerdeel
8	Draadbus (pakkingmoer)	23	Geleidebus
9	Koppelingsmoer	25	Klepsteelverlenging
10	Contramoor	30	Borgringen
14	Moer	32	Schroef
15	Pakkingset (klepsteelpakking)	33	Moer

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 $\leq DN 150$.
- Het ventiel is zonder drukbalancerend 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.

Zie 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) met ventielbovendee (2) en plug met klepsteel (5) van behuizing (1) afnemen.
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) met ventielbovendee (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: module zodanig op de behuizing plaatsen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: module zodanig op de behuizing plaatsen dat de

boring van de plug die het eerste opent, naar de ventieluitgang wijst.

Zie 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

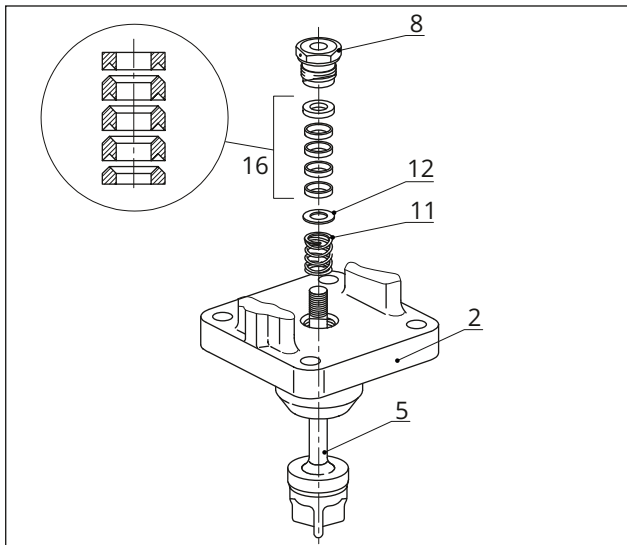
❗ LET OP

Beschadiging van het regelventiel door verkeerde reparatiewerkzaamheden!

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

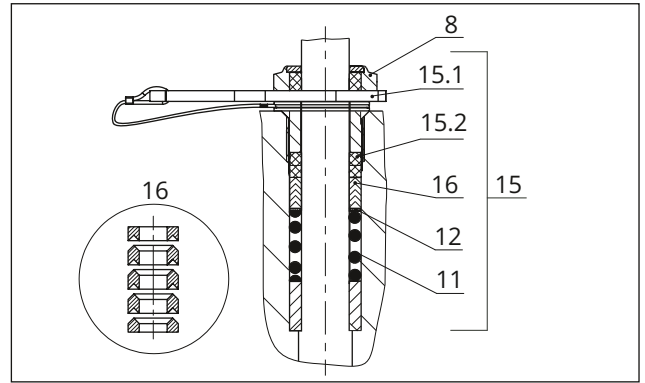
- De ontwerpdiameter van het ventiel is $\leq DN 150$.
- Het ventiel is zonder drukbalancering uitgevoerd.
- Het ventiel is zonder balgdeel uitgevoerd.
- In het ventiel is de klepsteelpakking standaard of ADSEAL ingebouwd.

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



Afbeelding 26: Klepsteelpakking standaard

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 2 Ventielbovendeel | 11 Veer |
| 5 Plug met klepsteel | 12 Ring |
| 8 Draadbus (pakkingamoer) | 16 Pakkingringen |



Afbeelding 27: ADSEAL-pakking

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 8 Draadbus (pakkingamoer) | 15.1 Afstandsschijf met houddring |
| 11 Veer | |
| 12 Ring | 15.2 Afdichtingsringen |
| 15 Pakkingset | 16 Pakkingringen |

a) Standaarduitvoering

Pakking standaard (PTFE)

1. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
2. Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
3. Koppelingsmoer (9) en contraamoer (10) van de klepsteel af schroeven.
4. Draadbus (8) eraf draaien.
5. Plug met klepsteel (5) uit de flens (2) trekken.
6. Alle klepsteelpakkingdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingkamer trekken.
7. Beschadigde delen vernieuwen. De pakkingkamer zorgvuldig reinigen.
8. Alle pakkingsonderdelen alsook de klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrijken.
9. De plug met klepsteel (5) loodrecht in de behuizing (1) inbrengen en concentrisch op de zitting (4) positioneren.

Uitvoeringen met V-poortplug: plug zodanig uitlijnen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: plug zodanig uitlijnen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Zie hoofdstuk 5.3.2.

10. Flens (2) op de behuizing plaatsen.
11. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingkamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26.

12. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
13. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
14. Contramoer (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 10. is beschreven.
2. Onderdelen van de klepsteelpakking in de volgende volgorde over de klepsteel schuiven:
 - Veer (11)
 - Sluitring (12)
 - Pakkingsringen (16)
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 27.
5. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 12. tot 14. is beschreven.

b) Uitvoering met isoleerdeel

Pakking standaard (PTFE)

1. Koppelingsmoer (9) en contramoer (10) van de verlenging van de klepsteel (25) af schroeven.
2. Draadbus (8) eraf draaien.
3. Schroeven (32) en moeren (33) verwijderen.
4. Ventielbovendeel (2) voorzichtig langs de verlenging van de klepsteel (25) afnemen.
5. Alle klepsteelpakkingsdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingskamer trekken.
6. Beschadigde delen vernieuwen. De pakkingskamer zorgvuldig reinigen.
7. Alle pakkingsonderdelen alsook de verlenging van de klepsteel (25) met een geschikt smeermiddel instrijken.
8. Ventielbovendeel (2) voorzichtig via de verlenging van de klepsteel (25) op het isoleerdeel (21) plaatsen.

Uitvoeringen met V-poortplug: plug zodanig uitlijnen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: plug zodanig uitlijnen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Zie hoofdstuk 5.3.2.

9. Klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig over de verlenging van de klepsteel in de pakkingskamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26.
10. Ventielbovendeel met schroeven (32) en moeren (33) bevestigen. Op aanhaalmomenten letten.
11. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
12. Contramoer (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 8. is beschreven.
2. Onderdelen van de klepsteelpakking in de volgende volgorde over de verlenging van de klepsteel schuiven:
 - Veer (11)
 - Sluitring (12)
 - Pakkingsringen (16)
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 klepsteelverlenging schuiven.
4. Rode afstandsschijf (15.1) tussen draadbus (8) en houdring invoegen; zie Afbeelding 27.
5. Te werk gaan zoals in de voorgaande paragraaf 'Pakking standaard (PTFE)', stap 10. tot 12. 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 $\leq DN 150$.
- Het ventiel is zonder drukbalancerende uitvoering.
- Het ventiel is zonder balgdeel uitgevoerd.
- De zitting is als afzonderlijk component in het ventielhuis ingeschroefd.
- In het ventiel is de klepsteelpakking standaard of ADSEAL ingebouwd.

⇒ 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. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
2. Flens (2) en plug met klepsteel (5) van de behuizing (1) halen.
3. Vlakke afdichting vervangen; zie hoofdstuk 9.4.1, paragraaf a) Standaarduitvoering.
4. Koppelingsmoer (9) en contra-moer (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 pakkingkamer trekken.
8. Zitting (4) met een geschikt stuk gereedschap eruit schroeven.
9. Nieuwe zitting aan de schroefdraad en aan de afdichtingskegel met een geschikt smeermiddel instrijken.
10. Zitting (4) inschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
11. Alle pakkingsonderdelen alsook de nieuwe klepsteel (5) met een geschikt smeermiddel instrij-

ken.

SAMSON adviseert hierbij de klepsteelpakking te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2, paragraaf a) Standaarduitvoering.

12. Nieuwe plug met klepsteel (5) loodrecht in de behuizing (1) inbrengen en concentrisch op de zitting (4) positioneren.

Uitvoeringen met V-poortplug: plug zodanig uitlijnen dat het grootste V-poortsegment van de plug naar de ventieluitgang wijst.

Uitvoeringen met plug met openingen: plug zodanig uitlijnen dat de opening van de plug die het eerste opent naar de ventieluitgang wijst.

Zie hoofdstuk 5.3.2.

13. Flens (2) op de behuizing plaatsen.
14. De klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig via de klepsteel in de pakkingkamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26 en Afbeelding 27.
15. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij flens (2) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
16. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
17. Contra-moer (10) en koppelingsmoer (9) los op de klepsteel schroeven.

b) Uitvoering met isoleerdeel

1. Koppelingsmoer (9) en contra-moer (10) van de verlenging van de klepsteel (25) af schroeven.
2. Draadbus (8) eraf draaien.
3. Schroeven (32) en moeren (33) verwijderen.
4. Ventielbovendeele (2) voorzichtig langs de verlenging van de klepsteel (25) afnemen.
5. Alle klepsteelpakkingdelen met een geschikt stuk gereedschap uit de pakkingkamer trekken.
6. Behuizingsmoeren (14) stapsgewijs en kruislings losschroeven.
7. Isoleerdeel (21) tezamen met de verlenging van de klepsteel (25), de klepsteel en de plug (5) van de behuizing (1) verwijderen.
8. Vlakke afdichting vervangen; zie hoofdstuk 9.4.1, paragraaf b) Uitvoering met isoleer- of balgdeel.
9. Ervoor zorgen dat de geleidebus (23) niet beschadigd is. Evt. geleidebus met een geschikt stuk gereedschap vervangen.

10. Zitting (4) met een geschikt stuk gereedschap eruit schroeven.
11. Nieuwe zitting aan de schroefdraad en aan de afdichtingskegel met een geschikt smeermiddel instrijken.
12. Zitting (4) inschroeven. Op aanhaalmomenten letten.
13. Klepsteel (5) met montagetang vasthouden. Verlenging van de klepsteel (25) met een geschikt stuk gereedschap losschroeven en uit het isoleerdeel (21) nemen.
14. Alle pakkingsonderdelen alsook het klepsteeluiteinde van de nieuwe plug (5) met een geschikt smeermiddel instrijken.
SAMSON adviseert daarbij de klepsteelpakking te vervangen, zie hoofdstuk 9.4.2, paragraaf b) Uitvoering met isoleerdeel
15. Ervoor zorgen dat de beide borgringen (30) nog in de verlenging van de klepsteel (25) liggen. Evt. borgringen vervangen.
16. Nieuwe plug met klepsteel (5) vasthouden. Isoleerdeel (21) plaatsen. Verlenging van de klepsteel (25) met een geschikt stuk gereedschap op de klepsteel schroeven. Op aanhaalmomenten letten.
17. Isoleerdeel (21) tezamen met de verlenging van de klepsteel (25), de klepsteel en de 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.
Zie hoofdstuk 5.3.2.
18. Plug (5) vast in de zitting (4) drukken. Hierbij isoleerdeel (21) met behuizingsmoeren (14) bevestigen. Behuizingsmoeren stapsgewijs en kruislings aantrekken. Op aanhaalmomenten letten.
19. Ventielbovendeele (2) voorzichtig via de verlenging van de klepsteel (25) op het isoleerdeel (21) plaatsen.
20. Klepsteelpakking met een geschikt stuk gereedschap voorzichtig over de verlenging van de klepsteel in de pakkingkamer schuiven. Op de correcte plaatsing letten; zie Afbeelding 26 en Afbeelding 27.

21. Ventielbovendeele met schroeven (32) en moeren (33) bevestigen. Op aanhaalmomenten letten.
22. Draadbus (8) erin schroeven en aanspannen. Op aanhaalmomenten letten.
23. 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 balgdeelaafdichting bevindt zich boven een tussenstuk een testaansluiting.

- ⇒ De schroef van de testaansluiting 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 aanboudelen 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 ontluuchttingsopeningen 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 medium-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.*
-

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 (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

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

Wanneer er werkzaamheden aan het ventiel worden uitgevoerd, kunnen mediaresen 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.

⚠ 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

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 MB handelen.
- ⇒ Bij bestaande krachtoverbrenging tussen de aandrijfas 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 krachtoontkoppelde aandrijving demonteren.

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 aanbrengen.
4. De goederen naar het op het RMA-bewijs opgegeven leveringsadres verzenden.

13 Afvoer



SAMSON is een in Europa geregistreerde fabrikant; de verantwoordelijke instelling
► www.samsongroup.com > 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 weggooien.

14 Certificaten

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 3241-1 en 3241-7
- Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn 2006/42/EG voor het ventiel van het type 3241 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

De afgedrukte certificaten komen overeen met de status op het moment van afdrukken. De meest actuele certificaten zijn te vinden op internet onder het product: ► www.samsongroup.com > Products > Valves > 3241

Andere, optionele certificaten staan op aanvraag ter beschikking.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 ½ bis NPS 2, Class 125, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 ½" to NPS 2, Class 125, NPS 2 ½" to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spheroidal-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotgussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegeventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegeventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 ½ bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 ½ to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegeventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii zweiter Gedankenstrich//Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:/that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/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	vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Modul A/Module A	

Angewandte technische Spezifikation/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: **SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

Klaus Hörschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Translation of the German original

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

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

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	3374-25/-27 Actuator (1800 N/3000 N force)		Type 3374-25 with Type 3241, 42-36 E (2423E), Type 3374-27 with Type 3241, 3214 (2814), Certificate no.: 01 202 969/B-24-0010, typetested according to DIN EN 14597:2015
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	3374-21/-26 Actuator (2000 N force)		With Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931/B-15-0030-01, typetested according to DIN EN 14597:2015
Control valve for water and steam with fail-safe action in heating systems	5725-310/-313/-320/-323 Actuator 5725-810/-820 Actuator 5825-10/-13/-20/-23 Actuator (500 N force) (model number 2770)		With Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01, typetested according to DIN EN 14597:2015, Annex DX
Control valve for water and steam with fail-safe action in heating systems	5827-A11/-A12/-A14/-A15 Actuator 5827-A21/-A22/-A24/-A25 Actuator		With Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01, typetested according to DIN EN 14597:2015, Annex DX
Safety shut-off device for gas burners and gas equipment	240	3241G Valve	Equipment for gas and pressure devices Shut-off valve, automatic, valve class D Types 3241-1-Gas and 3241-7-Gas Material 1.0619 or 1.4408, soft seal with bellows, DN 15 to 150, PN 40 Type 3271 or 3277 Actuator with 3/2-way solenoid valve, EU-type examination (production type), Module B, Certificate no.: CE-0062-PED-B3.1-SAM 001-24-DEU

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 D	Certificate no.: N°CE-0062-PED-D-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, EN 60534-4, DIN EN 161:2013-04 (3241G), DIN EN 16678:2016-02 (3241G)

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

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



AND
EVERYTHING
FLOWS

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 – 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 – 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	
		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 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	NPS 2	
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 ANSI DIN ANSI	Acier / steel Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron Fonte grise / cast iron	PN16 PN25 CI 150 PN16 PN25 CI 125	DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 ¼ – 2 DN 65 – 100 DN 50 – 80 NPS 2 ½ – 4	Tous fluides / all fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	DN 200 – 500 DN 125 – 350 DN 65 – 200 DN 50 – 125 DN 40 – 100	G2, L2 ¹⁾

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
		DIN	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 1¼ – 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 1¼ – 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 1½ – 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 1¼ – 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 P _{max} T= 70°F 230 psi	NPS 5 – 6 NPS 6	G2, L1, L2 ¹⁾
			Acier / steel	P _{max} T= 70°F 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	Tous fluides / all fluids

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		CI 150 CI 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



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 3241-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3241 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 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012
- 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, 20 December 2022

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 3241 Globe Valve

We certify that the Type 3241 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 3241 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8015
- Type 3241 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8012

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, 20 December 2022

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

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.

特种设备型式试验证书
Type-Test Certification of Special Equipment
(压力管道元件)
(Pressure Piping Components)

证书编号/Certification No: TSX71002520191340

制造单位/Manufacturer: SAMSON REGULATION S.A.S
单位地址/Address: 1 rue Jean Corona 69120 Vaulx-en-Velin, France
设备类别/Equipment Category: 金属阀门/ Metal Valves
产品名称(品种)/Name of the Products (Categories): 调节阀/ Controls Valves
产品型号/Type of the Products: TYP3241 NPS4/CL300, TYP3251 NPS2/CL2500
型式检验报告编号/Number of the Type-Test Report: 2019TSFM750, 2019TSFM751

经型式检验, 确认符合 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求。
本证书覆盖以下型号规格产品/ The products have undergone the type test, met the requirements of the TSG D7002-2006 Pressure Piping Components Type Test Regulation, which covers the following specifications:

公称压力/Nominal Pressure ≤ PN42.0MPa(CL2500),
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN100mm (NPS2~NPS4),
公称压力/Nominal Pressure ≤ PN5.0MPa(CL300),
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN200mm (NPS2~NPS8),
适用温度/Operating Temperature -29°C~425°C, 调节阀/ Controls Valves.

国家泵阀产品质量监督检验中心
National Quality Supervision and Inspection
Centre of Pump and Valve Products

合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical
Products Inspection Institute
2019年7月8日/ July. 8, 2019

SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

15 Bijlage

15.1 Aanhaalmomenten, smeermiddelen en gereedschappen

Zie ► AB 0100 voor gereedschappen, aanhaalmomenten en smeermiddelen

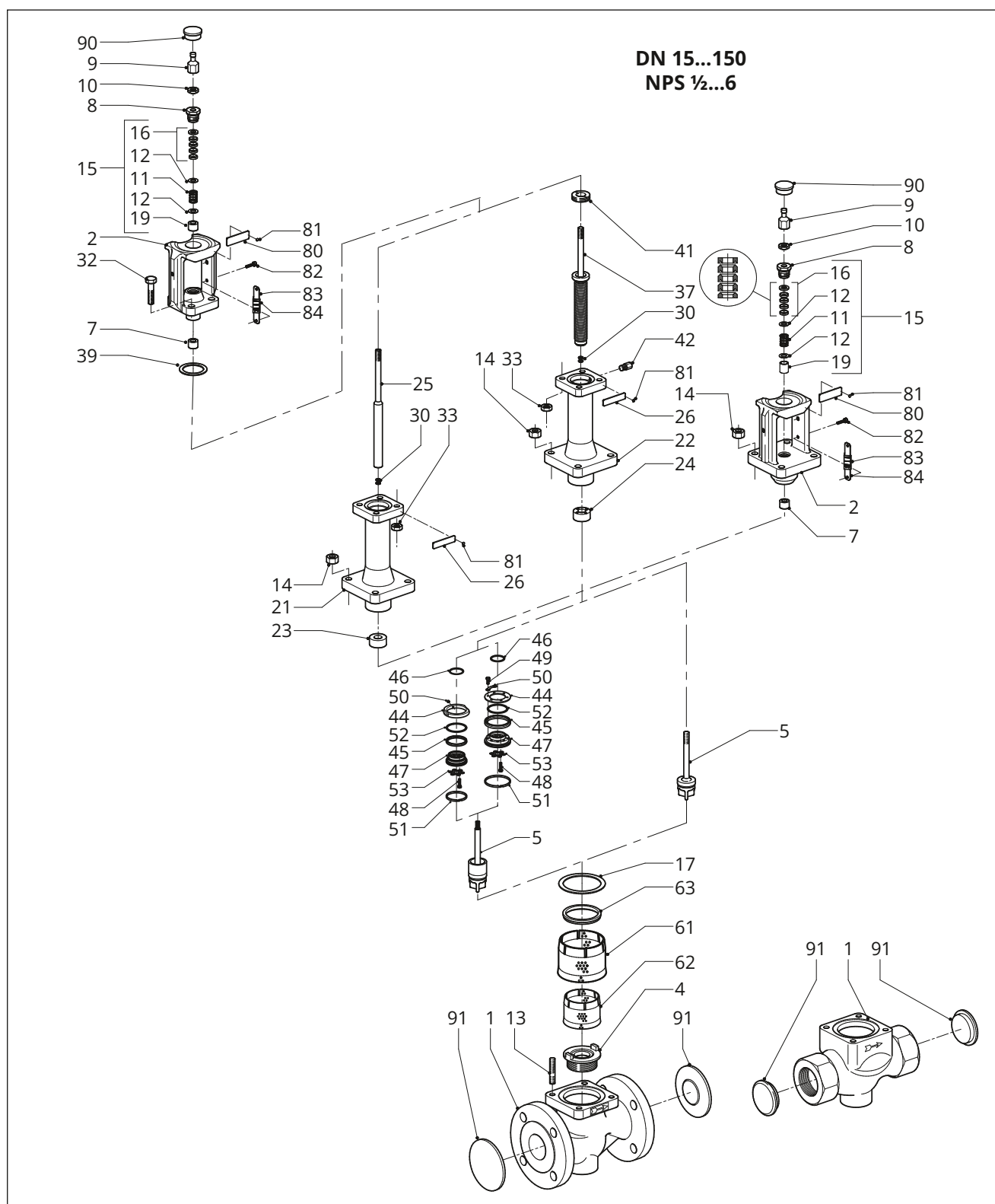
15.2 Reserveonderdelen

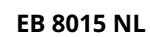
1	Behuizing/behuizing met geïntegreerde zitting
2	Flens/deksel/ventielbovendee
3	Juk
4	Zitting (bij behuizingen met zittingopname)
5	Plug (met klepsteel)
7	Geleidebus (flens)
8	Draadbus (pakkingsmoer)
9	Koppelingsmoer
10	Contramoor
11	Veer
12	Ring
13	Draadeinden
14	Behuizingsmoer
15	Pakkingset
16	Pakkingsringen
17	Vlakke afdichting (behuizingsafdichting)
19	Bus
21	Isoleerdeel
22	Balgdeel
23	Geleidebus (isoleerdeel)
24	Geleidebus (balgdeel)
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 afdichtingsbalgdeel
39	Afdichting
41	Moer
42	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	Geluiddemper ST 2 ²⁾
62	Geluiddemper ST 1 of ST 3 ²⁾
63	Ring ²⁾
64	Vlakke-afdichtingsring ²⁾
65	Vlakke-afdichtingsring ²⁾
80	Typeplaatje
81	Meeneempen
82	Schroef
83/84	Typeplaatje klepslag
85	Schroef
90	Afdekkap
91	Beschermingskap
92	Moer
101	Balgdeksel
102	Schroef met borgring ¹⁾ (enkel bij balguitvoering)

¹⁾ Uitvoering met drukbalanceren

²⁾ Uitvoering met geluiddemper





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/h
- 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