

ⓓ Betriebsanleitung

ⓊⓈⓐ ⓖⓔⓑ Operation Instructions

ⓕ Manuel d'utilisation

Typ 6053



Version: 02/2026

6053 - Anleitung - Operating
Instructions - Manuel
Art.-Nr: 110 6053

Schubert & Salzer Control Systems GmbH
Bunsenstr a e 38, 85053 Ingolstadt
Telefon: +49 841s (0) 9654-0
info.cs@schubert-salzer.com,
www.schubert-salzer.com

Inhaltsverzeichnis

1. D Betriebsanleitung	4
1.1. Warnhinweiskonzept	4
1.2. Sicherheit	4
1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.4. Gesetze und Bestimmungen	5
1.5. Technische Daten	5
1.6. Aufbau des Ventils	6
1.7. Funktionsweise.....	7
1.8. Regelbereich	8
1.9. Einbau	8
1.10. Anschluss und Inbetriebnahme	8
1.11. Betrieb.....	9
1.12. Reinigung	9
1.13. Wartung.....	12
1.14. Ersatzteilliste	13
1.15. Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU.....	14
1.16. Auswechseln des Stellungsreglers.....	16
1.17. Ausbau des Antriebs mit Ventileinsatz in NC – Ausführung.....	17
1.18. Montage produktberührter Bereich.....	19
1.19. Störungen.....	24
1.20. Entsorgung.....	25
1.21. Schmier- und Klebeplan	26
2. USA GB Operating Instructions.....	27
2.1. Warning information	27
2.2. Safety	27
2.3. Intended use.....	28
2.4. Laws and regulations	28
2.5. Technical data	28
2.6. Structure of the valve	30
2.7. Functioning.....	31
2.8. Control range.....	32
2.9. Installation	32
2.10. Connection and commissioning.....	32

2.11. Operation	33
2.12. Cleaning	33
2.13. Maintenance	35
2.14. List of spare parts	37
2.15. Explosion protection according to ATEX 2014/34/EU	38
2.16. Replacing the positioner	39
2.17. Removal of the actuator with valve insert in NC design	41
2.18. Assembly in the area in contact with the product	43
2.19. Malfunctions	48
2.20. Disposal	49
2.21. Lubrication and bonding plan	50
3. (F) Instructions d'utilisation	51
3.1. Concept d'avertissement	51
3.2. Sécurité	51
3.3. Utilisation conforme	52
3.4. Lois et dispositions légales	52
3.5. Caractéristiques techniques	52
3.6. Structure de la vanne	53
3.7. Fonctionnement	54
3.8. Plage de régulation	55
3.9. Installation	55
3.10. Raccordement et mise en service	55
3.11. Utilisation	56
3.12. Nettoyage	56
3.13. Maintenance	59
3.14. Liste des pièces de rechange	60
3.15. Protection contre les explosions selon ATEX 2014/34/UE	61
3.16. Remplacement du positionneur	62
3.17. Démontage de l'actionneur avec partie inférieure de la vanne en version NF	64
3.18. Montage produktberührter BereichMontage des pièces en contact avec le produit	66
3.19. Dysfonctionnements	71
3.20. Élimination	72
3.21. Plan de graissage et de collage	73

1. [Ⓚ] Betriebsanleitung

1.1. Warnhinweiskonzept



GEFAHR

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.



WARNUNG

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben können.



VORSICHT

Situationen die leichte Körperverletzungen zur Folge haben können.



ACHTUNG

Sachschäden oder Fehlfunktionen



HINWEIS

Ergänzende Erläuterungen

1.2. Sicherheit

Neben den Hinweisen in dieser Druckschrift müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

Sollten die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht Ihnen unser Service gerne mit weitergehenden Auskünften zur Verfügung.

Vor der Installation und Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Druckschrift sorgfältig durch.

1.2.1. Qualifikation des Personals

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer

Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

1.2.2. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Installation



WARNUNG

Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden aufgrund einer unsachgemäßen Installation.

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B. VDE 0100). Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur für die in dieser Betriebsanleitung bzw. in den Datenblättern beschriebenen Anwendungsgrenzen eingesetzt werden. Jeder andere Gebrauch gilt als bestimmungswidrig.

1.4. Gesetze und Bestimmungen

Bei Anschluss, Montage und Inbetriebnahme, sind die im jeweiligen Land gültigen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

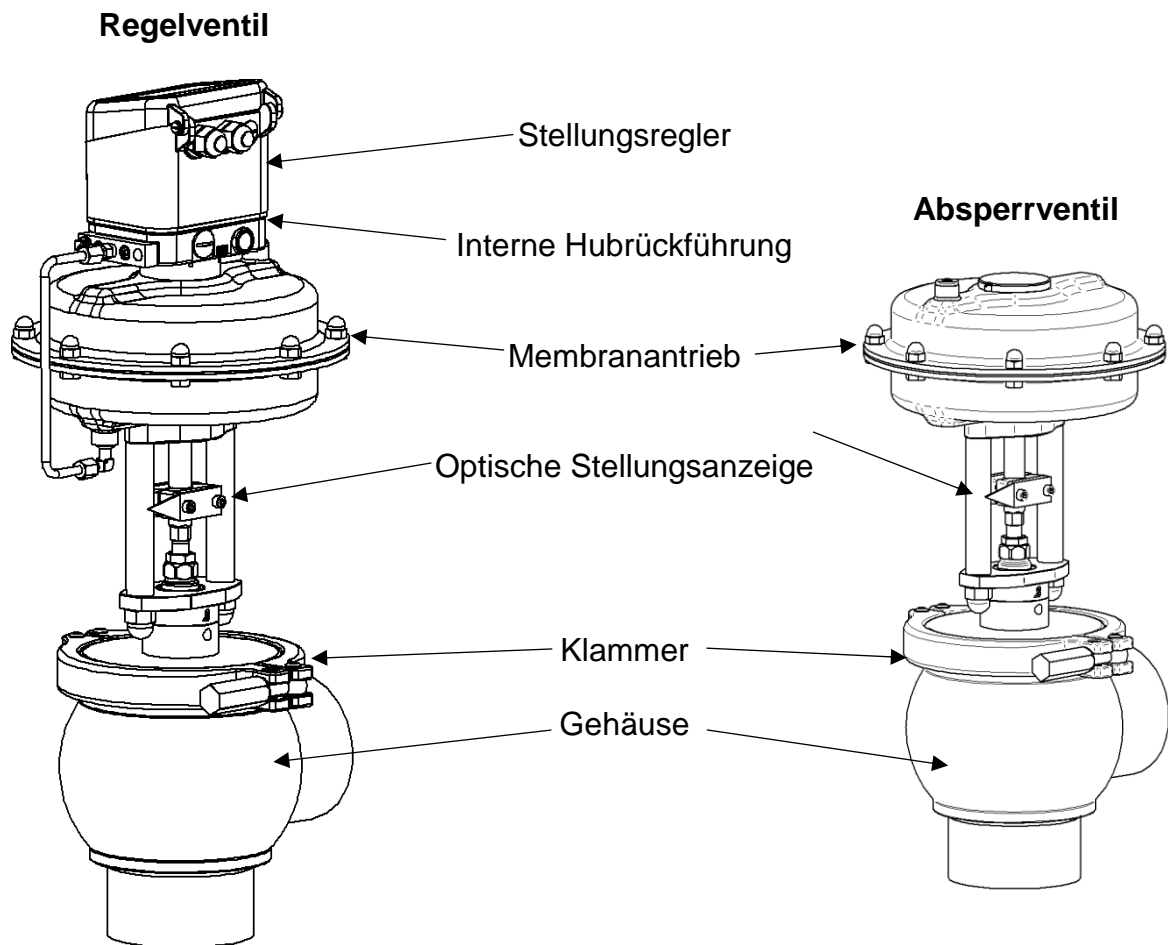
1.5. Technische Daten

Nennweiten	DN65-DN150	
Anschlüsse	Schweißenden nach DIN 11850 Reihe 2	
	Clampstutzen nach ASME BPE (DIN 32676-C)	
Nenndruck	PN 25	DN65-DN100
	PN 16	DN125-DN150
Betriebsdrücke	Begrenzung für gefährliche Gase nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Kategorie I): PS x DN < 1000	
Medientemperatur*	EPDM	-20°C bis +130°C
	FKM	-15°C bis +170°C
	HNBR	-25°C bis +130°C
Umgebungstemperatur	Digitaler Regler Typ 8049: -10°C bis +75°C	
	Analoger Regler Typ 8047: -15°C bis +60°C	
Stellverhältnis	Digitaler Regler Typ 8049: 40 : 1	
	Analoger Regler Typ 8047: 25 : 1	
Oberflächenbehandlung innen	Ra ≤ 0,8 µm	
Oberflächenbehandlung außen (Ventilunterteil)	Ra ≤ 1,6 µm	
Kennlinie	Gleichprozentig	

Das Hygiene-Eckventil Typ 6053 dient zum Regeln oder Absperren von Medien innerhalb des zulässigen Druck- und Temperaturbereichs im Rohrleitungssystem, in dem das Hygieneventil installiert ist. Es ist vorgesehen zum Anbau an Linearantriebe gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung.

1.6. Aufbau des Ventils

1.6.1. Ventil mit Membranantrieb

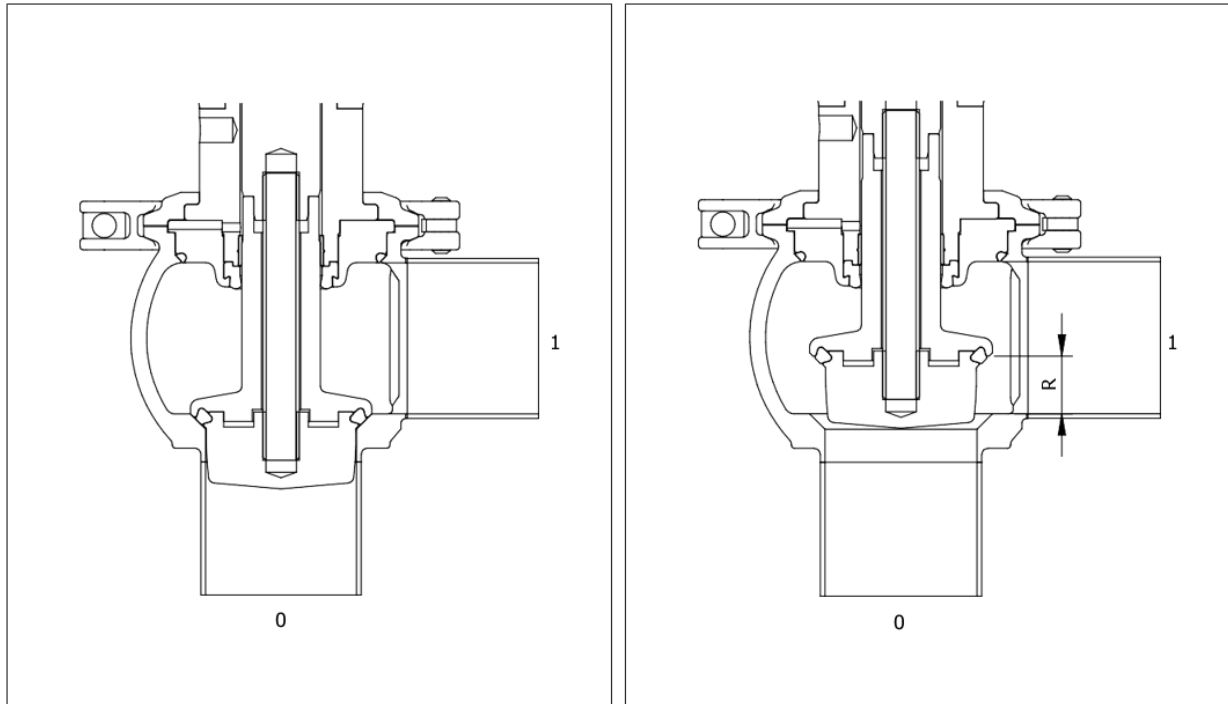


1.7. Funktionsweise

1.7.1. Ventil

Ventil geschlossen

Ventil Regelbereich



HINWEIS

Empfohlene Strömungsrichtung von 0 nach 1.

R = Regelbereich

Ventil geschlossen:

- Durchgang von 0 nach 1 geschlossen.
- Sicherheitsstellung/Ruhestellung mit Antrieb NC.

Ventil Regelbereich:

- Länge Regelbereich: abhängig von der Baugröße, siehe Tabelle.
- Ventilteller kann jede Position zwischen Höhe 0 mm und Höhe 38 mm einnehmen.
- Durchflussmenge je nach Position des Ventiltellers.
- Sicherheitsstellung/Ruhestellung mit Antrieb NO.

1.8. Regelbereich

Baugröße	Hub
DN65	24 mm
DN80	24 mm
DN100	24 mm
DN125	38 mm
DN150	38 mm

1.9. Einbau

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen.

Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

Das Stellventil ist senkrecht (aufrechtstehend) in die Rohrleitung einzubauen, um die Entleerung sicherzustellen.

Beim Einschweißen der Armatur in die Rohrleitung ist der Antrieb vom Gehäuse abzumontieren, um eine Beschädigung der Dichtungen bzw. Membrane zu vermeiden.

Das Stellventil ist entsprechend der Durchflussrichtung in die Rohrleitung einzubauen.

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

ACHTUNG



Für Rohrleitungsanschlüsse mit Clamp-Verbindungen sind für eine gute Reinigbarkeit CIP-fähige Dichtungen gemäß des EHEDG Positionspapier für *Leicht zu reinigende Rohrverschraubungen und Prozessanschlüsse* zu verwenden.

1.10. Anschluss und Inbetriebnahme

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

Bei der Inbetriebnahme ist der Druck langsam zu erhöhen und darauf zu achten, dass keine Leckage auftritt.

Das Stellventil ist mit einem digitalen Stellungsregler (Typ 8049) ausgerüstet. Das Ventil mit Absperrfunktion hat keinen Stellungsregler.

Genauere Anweisungen zum Anschluss und Inbetriebnahme der Stellungsregler entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventileile

- ▶ Im Betrieb mit heißen oder kalten Medien, Ventil nur mit Schutzkleidung und Handschuhen berühren.



WARNUNG

Gefahr durch Austreten gefährlicher Medien

- ▶ Überprüfen aller Dichtstellen vor der Inbetriebnahme



WARNUNG

Gefahr durch hohen Schallpegel

Im Betrieb können abhängig von den Betriebsbedingungen hohe Schallpegel erreicht werden.

- ▶ Gehörschutz tragen

1.11. Betrieb

Während des Betriebes ist das Ventil in regelmäßigen Abständen auf Leckage zu untersuchen.

Hierfür sind am Ventil mehrere Leckageöffnungen vorhanden, welche ein Entweichen des Mediums bei Versagen der Dichtung zulassen.

Wenn Leckage auftritt, sind die Dichtungsteile zu wechseln (Siehe Kapitel 1.18 Montage produktberührter Bereich).

1.12. Reinigung



ACHTUNG

Die Ventile sind im voll geöffnetem Zustand zu reinigen.

Das Reinigungsergebnis lässt sich unter Umständen verbessern indem das Ventil während der Reinigung in der oberen Hälfte seines Hubes bewegt wird.

Die Antriebe von Ventile mit Ruhestellung geschlossen sind hierfür mit Druckluft zu beaufschlagen.

Das Ventil darf erst wieder geschlossen werden, wenn das gesamte Leitungssystem vom Reinigungsmedium leer gelaufen ist.

Sinnvolle Reinigungsintervalle und –medien sind maßgebend vom Medium abhängig.

In der Regel kann mit nachfolgenden Reinigungsmedien ein gutes Ergebnis erzielt werden.

Reinigungsmedium	Temperatur
CIP-Medium	80°C (176°F)
Heißwasser	130°C (266°F)
Dampf	130°C (266°F)

1.12.1. Reinigungs-/Desinfektionsmittel für die Innen-/Außenreinigung

Allgemein verwendete Konzentrate namhafter Hersteller für die Getränke- und Lebensmitteltechnik. Geeignet für Edelstähle (V2A und V4A) und NBR- oder EPDM.

	Max. Konzentration	Max. Einwirkzeit	Max. Temperatur
Reinigungsmittel, Natronlauge NaOH	3 %	45 Min.	90 °C [194 °F]
Wasserstoffperoxid-Produkte (H ₂ O ₂) als Verstärker für 1-2%ige NaOH (permanente Injektion bzw. einmaliger Ansatz der Laugelösung)	0,5 %	30 Min.	80 °C [176 °F]
Saure Reinigungsmittel auf Basis Phosphorsäure H ₃ PO ₄	3 %	30 Min.	40 °C [104 °F]
Saure Reinigungsmittel auf Basis Salpetersäure HNO ₃	1,5 %	30 Min.	30 °C [86 °F]
Saure Reinigungsmittel auf Basis der Mischung von Phosphorsäure und Salpetersäure	1,5 %	30 Min.	30 °C [86 °F]
Saure Desinfektionsmittel auf Basis Peressigsäure, Konzentrat ca. 5 %	1,0 %	20 Min.	25 °C [77 °F]
Saure Desinfektionsmittel auf Basis Peressigsäure, Konzentrat bis 15 %	0,5 %	20 Min.	25 °C [77 °F]

Saure Desinfektionsmittel auf Basis Halogencarbonsäure/ Phosphorsäure bzw. Halogencarbonsäure/Salpetersäure	1,0 %	20 Min.	25 °C [77 °F]
Neutrale Desinfektionsmittel auf Basis Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂	1,0 %	30 Min.	25 °C [77 °F]
	0,5 %	60 Min.	25 °C [77 °F]
Chloralkalische Reinigungs-/Desinfektionsmittel (pH-Wert > 11)	1,5 %	20 Min.	40 °C [104 °F]
Ozonisiertes Kaltwasser zum Spülen	3 mg/l	60 Min.	25 °C [77 °F]

1.12.2. Hinweise zur Schaum- und Gelreinigung

Bei der Schaum- und Gelreinigung Folgendes beachten:

- Voraussetzung ist die Beachtung der Betriebsanleitung jeder(s) zu reinigender Maschine bzw. Aggregats. Vorsicht z. B. bei Elektroteilen, lackierten Oberflächen, Aluminium, etc.
- Für die Schaum- bzw. Gelreinigung der Anlagen sind die Produkte namhafter Hersteller geeignet, die Reinigungs-Chemikalien für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie herstellen.
- Schaum- bzw. Gelreiniger wählen, die in der Einsatzempfehlung (Produktdatenblatt, beratender Mitarbeiter des Herstellers) für die Außenreinigung von Anlagen in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie vorgesehen sind. Die daraus zu entnehmende Einsatzkonzentration muss eingehalten werden.
- Die Anwendung von Schaum- bzw. Gelreinigungsmitteln erfolgt kalt bzw. bei Raumtemperatur und darf 30 Minuten nicht überschreiten.
- Zwischen hintereinander abfolgenden Reinigungsschritten und nach der Behandlung muss auf ein rückstandsfreies Nachspülen mit Frischwasser geachtet werden.

1.13. **Wartung**

Sinnvolle Wartungsintervalle können nur vom Betreiber bestimmt werden, da zahlreiche Faktoren Einfluss auf die Lebensdauer der Verschleißteile haben. Folgende Parameter haben unter Anderem starken Einfluss hierauf:

- Art und Häufigkeit der Reinigung (CIP/SIP)
- Zusammensetzung des Mediums
- Anzahl der Lastspiele
- Einsatzdauer pro Tag

Folgende Intervalle können als Richtwerte herangezogen werden:

Temperaturbereich		Wartungsintervall
-20°C bis 0°C	-4°F bis 32°F	3 – 6 Monate
0°C bis 100°C	32°F bis 212°F	12 Monate
100°C bis 130°C	212°F bis 266°F	6 Monate



WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehende Medien

- ▶ Wartungsarbeiten am Ventil nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung durchführen.
 - ▶ Klammern nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung lösen.
-



WARNUNG

Quetschgefahr

- ▶ Bei federbelasteten Antrieben sicherstellen, dass sich der Antrieb bei Beginn der Wartungsarbeiten in der Sicherheitsstellung befindet.
 - ▶ Antrieb entlüften und von der Druckluftversorgung trennen
-

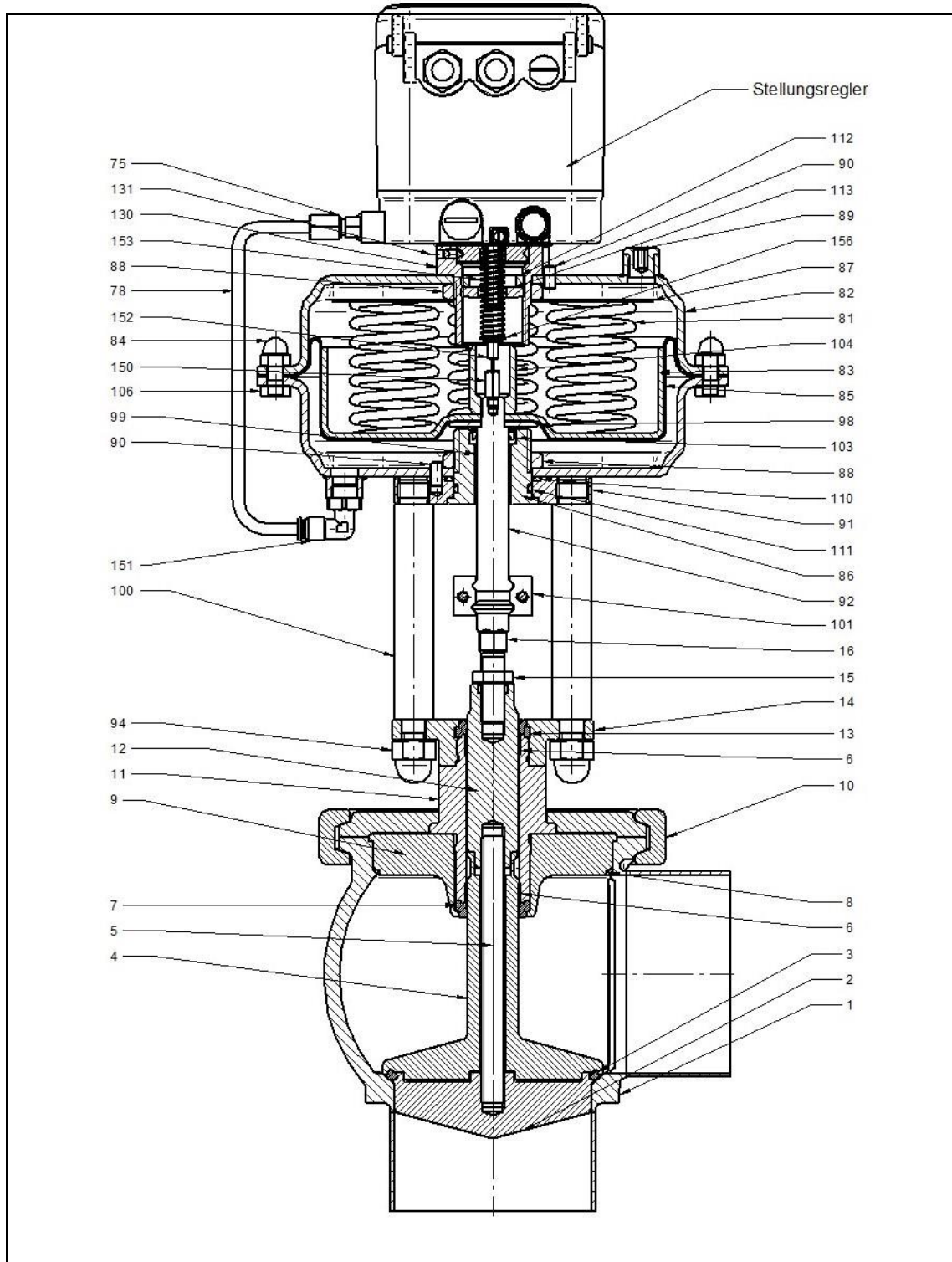
1.14. Ersatzteilliste



VORSICHT

Nur Original-Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!

1.14.1. Hygiene-Eckventil mit Stellungsregler; Ruhstellung geschlossen „NC“ mit Membranantrieb D250“



Ersatzteilliste							
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse	14	Schaftdichtung mit Abstreiffunktion	88	Mutter M39x1,5	110	O-Ring
2	Regelkegel	15	Adaption für Antrieb	89	Verschlussstopfen	111	O-Ring
3	Sitzdichtung (O-Ring)	16	Skt. Mutter	90	Schaftschraube	112	Kontermutter
4	Ventilteller	17	Verstellschraube	91	Aufnahmebrille	113	Hubeinstellschraube
5	Gewindebolzen	75	Geradverschraubung	92	Antriebsstange	130	Regleraufnahme
6	Gleitlager	78	Rohr	94	Skt. Mutter M12	131	Gewindestift
7	Schaftdichtung mit Dichtfunktion	81	Feder	98	Membranscheibe	150	Auflagebolzen
8	Ventilspindel mit Faltenbalg	82	Membranschale	99	Gleitlager	151	Winkelverschraubung
9	Sitzring	83	Stützkolben	100	Säule	152	Taststange
10	Klammer	84	Hutmutter	101	Kupplung kpl.	153	Rückstellfeder
11	Scheibe	85	Membrane	103	Innenlippendichtung	156	Sicherungsscheibe
12	Lagerrohr	86	Anschlag unten	104	Membrananschlag		
13	Verschraubung	87	Scheibe D162	106	Skt. Schraube		

1.15. Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU





WARNUNG



Die in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise zum Betrieb der Armatur in explosionsgefährdeten Bereichen sind zwingend zu beachten!

Das Ventil Typ 6053 wurde nach der ATEX-Richtlinie einer Zündgefahrenbewertung für nichtelektrische Geräte unterzogen.

Daraus ergibt sich für die Nennweiten DN65 – DN100 die folgende Kennzeichnung:



II 2G Ex h IIC T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85°C...170°C X Db

Für die Nennweiten DN125 und DN150 ergibt sich die folgende Kennzeichnung:



II 2G Ex h IIB T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85°C...170°C X Db

Bedeutung von „X“ innerhalb der Kennzeichnung:

- Die zu erwartende Oberflächentemperatur des Ventils ist von der Medientemperatur abhängig und kann maximal die Medientemperatur erreichen.
- Die maximal erlaubte Medientemperatur ist von der der Ventilausführung abhängig und ist dem Datenblatt zu entnehmen.
- Bei Schaltfrequenzen von mehr als 0,5 Hz ist eine zusätzliche Erwärmung des Antriebs um 10K über die Medientemperatur zu berücksichtigen.
Schaltfrequenzen von über 2 Hz sind in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

Die Zuordnung der Temperaturklassen zur maximalen Oberflächentemperatur erfolgt nach DIN EN ISO 80079-36 6,2,5 Tabelle 2:

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur
T1	≤ 450°C
T2	≤ 300°C
T3	≤ 200°C
T4	≤ 135°C
T5	≤ 100°C
T6	≤ 85°C

Die Kennzeichnung gilt für alle Ventile der aufgeführten Baureihe inklusive Antrieb jedoch nur in den Standard-Ausführungen, die in den Datenblättern aufgeführt sind. Sonderausführungen und andere Antriebe müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden.

Alle elektrischen und mechanischen Zubehörteile (z.B. Stellungsregler, Grenzsignalgeber, Magnetventile usw.) müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden.

Im Zweifel wird angeraten, den Hersteller zu kontaktieren.

1.16. Auswechseln des Stellungsreglers

1.16.1. Pneumatischer Stellungsregler Typ 8047

- Druckluft abschalten.
- Zuluft vom Anschluss "P" (G1/8") schrauben.
- Verschraubung am Rohr zum Antrieb lösen.
- Am Befestigungsring (130) seitlich 3 Gewindestifte (131) lösen.
- Stellungsregler abnehmen.

Anbau sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



HINWEIS

Den Stellungsregler nicht zerlegen, sondern zur Reparatur ins Herstellerwerk senden.

1.16.2. Elektropneumatischer Stellungsregler Typ 8047

- Stellsignal abklemmen.
- Druckluft abschalten.
- Zuluft vom Anschluss "P" (G1/8") schrauben.
- Verschraubung am Rohr zum Antrieb lösen.
- Am Befestigungsring (130) seitlich 3 Gewindestifte (131) lösen.
- Stellungsregler abnehmen.

Anbau sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



HINWEIS

Den Stellungsregler nicht zerlegen, sondern zur Reparatur ins Herstellerwerk senden.

1.16.3. Digitaler Stellungsregler Typ 8049

Schalten Sie die Versorgung ab, bevor Sie das Gerät anschließen oder trennen.

- Spannungsquelle abschalten.
- Zuluft (Anschluss „P“) abklemmen.
- Deckel des Stellungsreglers abnehmen und elektrische Verbindungen abklemmen.
- Verschraubung am Rohr zum Antrieb lösen.
- Am Befestigungsring (130) seitlich die 3 Gewindestifte (131) lösen.
- Stellungsregler und Taststange komplett abnehmen.

Montage des Stellungsreglers sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Anschließend Selbstabgleich des Stellungsreglers durchführen!

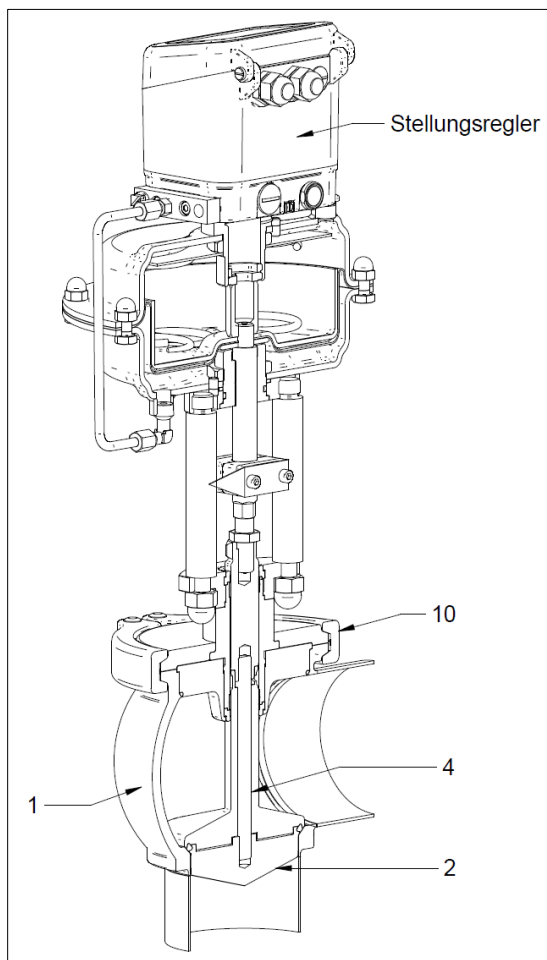
ACHTUNG



Bei Austausch des Reglers immer Regler mit Taststange entfernen und durch neuen Regler und die beigefügte neue Taststange ersetzen!

Die Verbindung zwischen Antrieb und Stellungsregler muss zwingend abgedichtet sein!

1.17. Ausbau des Antriebs mit Ventileinsatz in NC – Ausführung

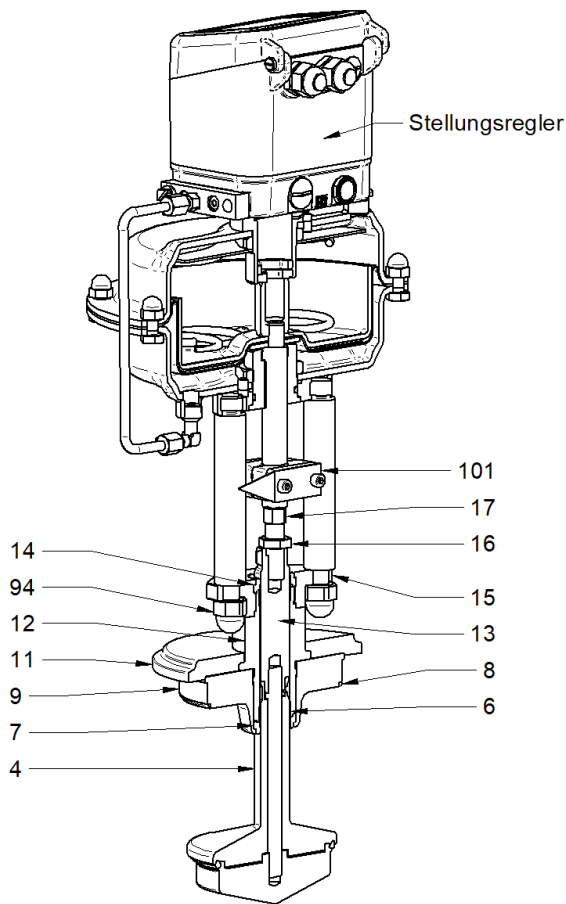


Ventileinsatz aus Gehäuse ausbauen:

- Ventil mit Arbeitsweise NC: Ventil über Stellungsregler in Offenstellung fahren und anschließend Klammer (10) entfernen. Ansteuerung über den Stellungsregler wieder aufheben. Der Ventileinsatz (4) fährt um den Betrag der Vorspannung aus dem Gehäuse (5).
- Ventil mit Arbeitsweise NO: Klammer (10) ohne Ansteuern lösen.
- Stellungsregler durch Lösen der 3 Gewindestifte unter dem Stellungsregler demontieren.
- Ventileinsatz (4) nach oben aus dem Gehäuse (1) ausbauen. Dabei darauf achten, dass der Ventileinsatz (4) nicht im Gehäuse (1) anschlägt und beschädigt wird.

Der Ventileinsatz ist auf dem Gehäuse ausgebaut.

1.17.1. Demontage des Antriebs mit Ventileinsatz in NC – Ausführung

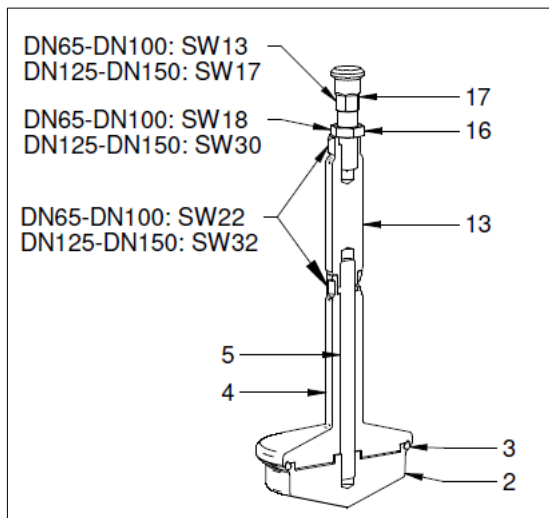


Ventileinsatz demontieren:

- Skt. Muttern M12 (94) abschrauben und Antrieb vom Unterteil entfernen
- Kupplung (101) demontieren.
- Ventilteller nach unten aus Lagerrohr (12) ziehen.
- Ventil mit Arbeitsweise NO: Antrieb entlüften.
- Sitzring (9), O-Ring (8) und Schaftdichtung (7) abziehen.
- Adaption für Antrieb (15) in einen Schraubstock spannen.
- Lagerrohr (12) aus der Adaption für Antrieb (15) schrauben (Rechtsgewinde), hierzu an der Bohrung am Lagerrohr (12) einen passenden Splintentreiber verwenden.
- Ventilscheibe (11) und Schaftdichtung (14) entfernen.
- Teile auf einer weichen Unterlage ablegen.

Der Ventileinsatz ist demontiert.

1.17.2. Demontage Ventilteller



Ventilteller demontieren:

- Gabelschlüssel an der Schlüssel­fläche der Verschraubung (13) ansetzen.
- Gabelschlüssel an der Schlüssel­fläche des Ventiltellers (4) ansetzen
- Verschraubung (13) von der Gewindestange (5) lösen.
- Gewindestange (5) mit Regelkegel (2) und O- Ring (3) nach unten aus Ventilteller (4) ziehen.
- O-Ring (4) aus Regelkegel (5) entfernen.
- Gewindestange (2) aus Regelkegel (5) herausdrehen.
- Teile auf einer weichen Unterlage ablegen.

Der untere Ventilteller ist demontiert.

1.18. Montage produktberührter Bereich



VORSICHT

Verwendung falscher Dichtwerkstoffe!

Verletzungs­gefahr durch austretende Medien.

Dichtwerkstoffe aus der Ersatzteilliste entsprechend dem Ventiltyp auswählen.



HINWEIS

Ausschließlich Schmierstoff KFFK2U-40 verwenden. Dieser Schmierstoff ist für Lebensmittel zu- gelassen, bierschaumbeständig und hat die NSF-H1 (USDA H1) Registrierung.



ACHTUNG

Verwendung falscher Fette/Öle!

Sachschaden am Ventil. Verunreinigung durch nicht lebensmitteltaugliche Fette.

Keine herkömmlichen Fette und Öle für produktberührende Dichtungen verwenden.

Bei Verwendung von verschiedenen Fetten: unterschiedliche Hilfsmittel zur Schmierung verwenden oder Hilfsmittel gründlich reinigen.

Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller beachten



WARNUNG

Verwendung falscher Fette/Öle!

Sachschaden am Ventil. Verunreinigung durch nicht lebensmitteltaugliche Fette.

Keine herkömmlichen Fette und Öle für produktberührende Dichtungen verwenden.

Bei Verwendung von verschiedenen Fetten: unterschiedliche Hilfsmittel zur Schmierung verwenden oder Hilfsmittel gründlich reinigen.

Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller beachten

Montagehinweise

- Verschlossene Dichtungen und Lagerringe fachgerecht entsorgen.
- Alle Teile auf Beschädigung überprüfen, insbesondere produktberührte Flächen und Laufflächen von Dichtungen und Lagern.
- Beschädigte Teile erneuern.
- Nur original Ersatzteile und Dichtungen verwenden.
- Für die Montage immer neue Dichtungen verwenden.
- Alle Gewinde und Lagerstellen einfetten (Schmierstoff KFFK2U-40).

Prüfen und Erneuern von Gleitlagern

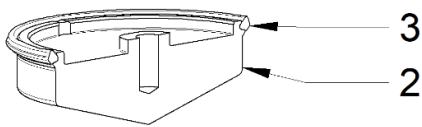
Eingepresste Gleitlager prüfen:

- Alle eingepressten Gleitlager auf Risse und Ausbrüche prüfen (Sichtprüfung).
- Wenn die eingepressten Gleitlager Beschädigungen aufweisen, Gleitlager erneuern.
- Alle eingepressten Gleitlager auf festen Sitz prüfen.
- Wenn die eingepressten Gleitlager nicht mehr festsitzen, lockere oder nicht mehr vollständig im Lagersitz befindliche Gleitlager erneuern.

- Maßprüfung durchführen. Eingepresste Lager weisen im Neuzustand eine Bohrung mit ISO Toleranz H7 auf. Die Verschleißgrenze ist erreicht, wenn das Nennmaß +0,2 mm erreicht ist.
- Wenn die Verschleißgrenze erreicht ist, alte Gleitlager herausdrücken bzw. ausbrechen und neue Gleitlager mit einem ebenen Stempel einpressen. Die eingepressten Gleitlager sind geprüft.

1.18.1. Montage Ventilteller

Montage O-Ring

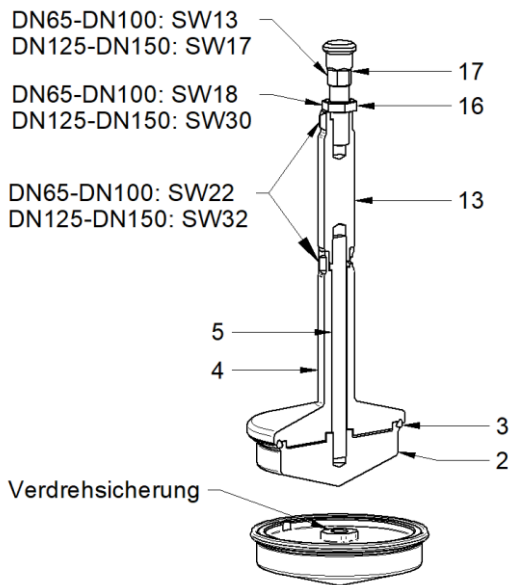


O-Ring montieren:

- Regelkegel (2) auf Beschädigung und Verunreinigung prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- O-Ring (3) reinigen. O-Ring muss fettfrei montiert werden.
- O-Ring (3) auf den Regelkegel (2) aufziehen.
- Auf korrekten Sitz und eine am Umfang gleichmäßige Montage achten.

Der O-Ring ist montiert.

1.18.2. Montage Ventilteller

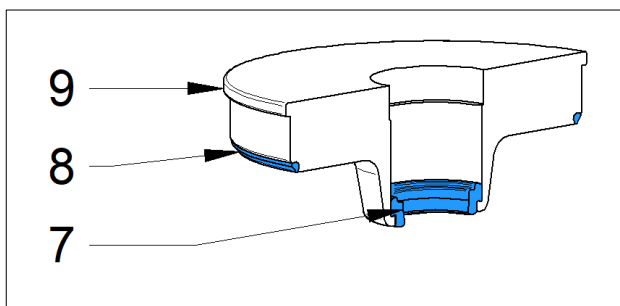


Ventilteller montieren:

- Gewindestange (5) am oberen und unteren Ende einfetten (Schmierstoff KFFK2U-40).
 - Gewindestange (5) in vormontierten Regelkegel (2) einschrauben.
 - Gewindestange (5) durch Ventilteller (4) stecken und Ventilteller auf Regelkegel (2) aufsetzen. Dabei auf Verdrehsicherung achten.
 - Verschraubung (13) auf Gewindestange (5) schrauben bis metallischen Anschlag an Ventilteller (4).
 - Gabelschlüssel an Position 13 ansetzen und an Ventilteller (4) gegenhalten.
- Anzugsdrehmomente:
DN65/OD2.5 = 20 Nm
DN80/OD3.0 – DN150/OD6.0 = 30 Nm

Der Ventilteller ist montiert.

1.18.3. Montage des Ventileinsatzes



Sitzring vormontieren:

- O-Ring (1) in die Nut des Sitzrings (2) einbauen.
- Schaftdichtung (3) in den Sitzring (2) einlegen und Innenseite der Dichtung einfetten (Schmierstoff KFFK2U-40).

Der Sitzring ist vormontiert.



VORSICHT

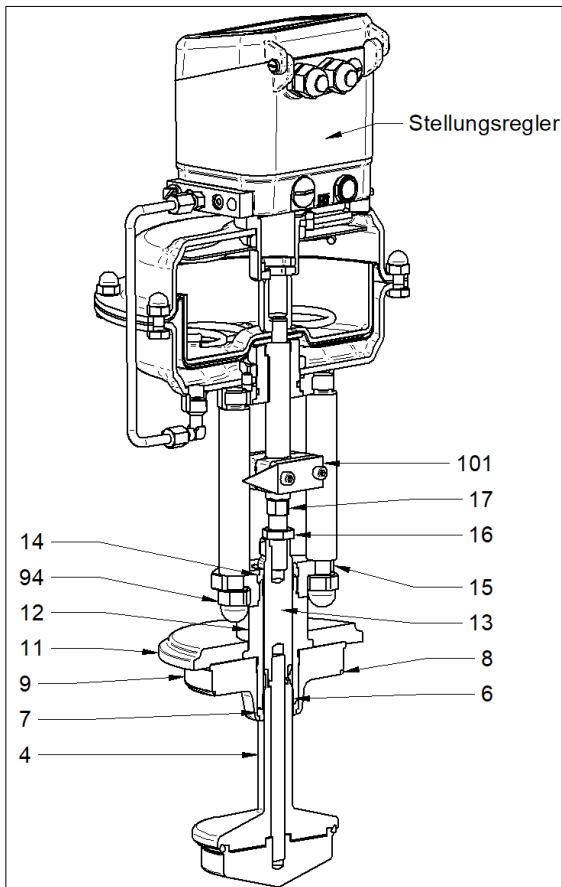
Schaltende Ventile!

Quetschgefahr beim Entlüften des Antriebs.

Während des Entlüftens nicht in die Kupplung oder an die Ventilteller fassen

1.18.4. Einbau Ventileinsatz

Ventileinsatz montieren:



- Gewinde einfetten (Schmierstoff KFFK2U-40).
- Gleitlager im Lagerrohr (12) prüfen.
- Ventilscheibe (11) auf Lagerrohr (12) aufsetzen.
- Adaption für Antrieb (15) in einen Schraubstock spannen.
- Schaftdichtung (14) in Adaption für Antrieb (15) einsetzen und durch Einschrauben des Lagerrohrs (12) sichern.
- Lagerrohr (12) auf metallischen Anschlag der Adaption für Antrieb (15) einschrauben, hierzu Bohrung (8) verwenden. Anzugsdrehmoment: 50 Nm.
- Säulen des Antriebs auf Adaption für Antrieb (15) setzen und Muttern (94) verschrauben
- Vormontierten Sitzring (9) auf bereits montierten Ventilteller schieben.
- Ventilteller durch Lagerrohr (12) schieben und Kupplung (101) montieren.

Der Ventileinsatz ist montiert.



HINWEIS

Alle Teile reinigen und an einem hygienisch reinen Arbeitsplatz montieren
Schmier- bzw. Klebeplan beachten!
Nur original Ersatzteile von Schubert & Salzer verwenden!

1.19. Störungen

Bei Störungen Folgendes beachten:

- Bei Funktionsstörungen das Ventil sofort außer Betrieb setzen und gegen Wiederverwendung sichern.
- Störungen umgehend beseitigen.
- Störungen dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise behoben werden.
- Bei Störungen, die in der folgenden Tabelle nicht genannt sind oder nicht auf die angegebene Ursache zurückführbar sind, den Hersteller kontaktieren.



HINWEIS

Nachfolgend angegebene Nummern zur Bezeichnung von Teilen beziehen sich auf die Ersatzteilliste

1.19.1. Produktberührter Bereich

Störung	Ursache und Abhilfe
Leckage an den Schaftdichtungen (14) oder im Bereich der Klammern (10)	<p>Schaftdichtungen verschlissen, Laufflächen der Ventilteller beschädigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dichtungen und ggf. Ventilteller erneuern. ▶ Führungsringe überprüfen und ggf. erneuern. <p>O-Ring der Gehäuseabdichtung (8) oder des Sitzes (3) ist defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ O-Ring (8) bzw. (3) erneuern.
Leckage in den Produktwegen	<p>O-Ring (3) defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ O-Ring (3) erneuern.
Ventil öffnet nicht	<p>Zu hoher Druck auf Teller in Öffnungsrichtung bzw. eingeschlossenes Medium.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Druck reduzieren, maximaler Produktdruck siehe Typenschild. ▶ Für freie Produktwege sorgen. <p>Antrieb schaltet nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Siehe Störungstabelle Antrieb.
Ventil schließt nicht vollständig	<p>Eingeschlossenes Medium.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Für freie Produktwege sorgen. <p>Zu hohe Reibung aufgrund gequollener Dichtungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventil warten, wenn möglich auf einen besser geeigneten Dichtungswerkstoff wechseln. <p>Gesamttriebung zu hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventil warten, Dauerschmierung der Schaffführungen erneuern.

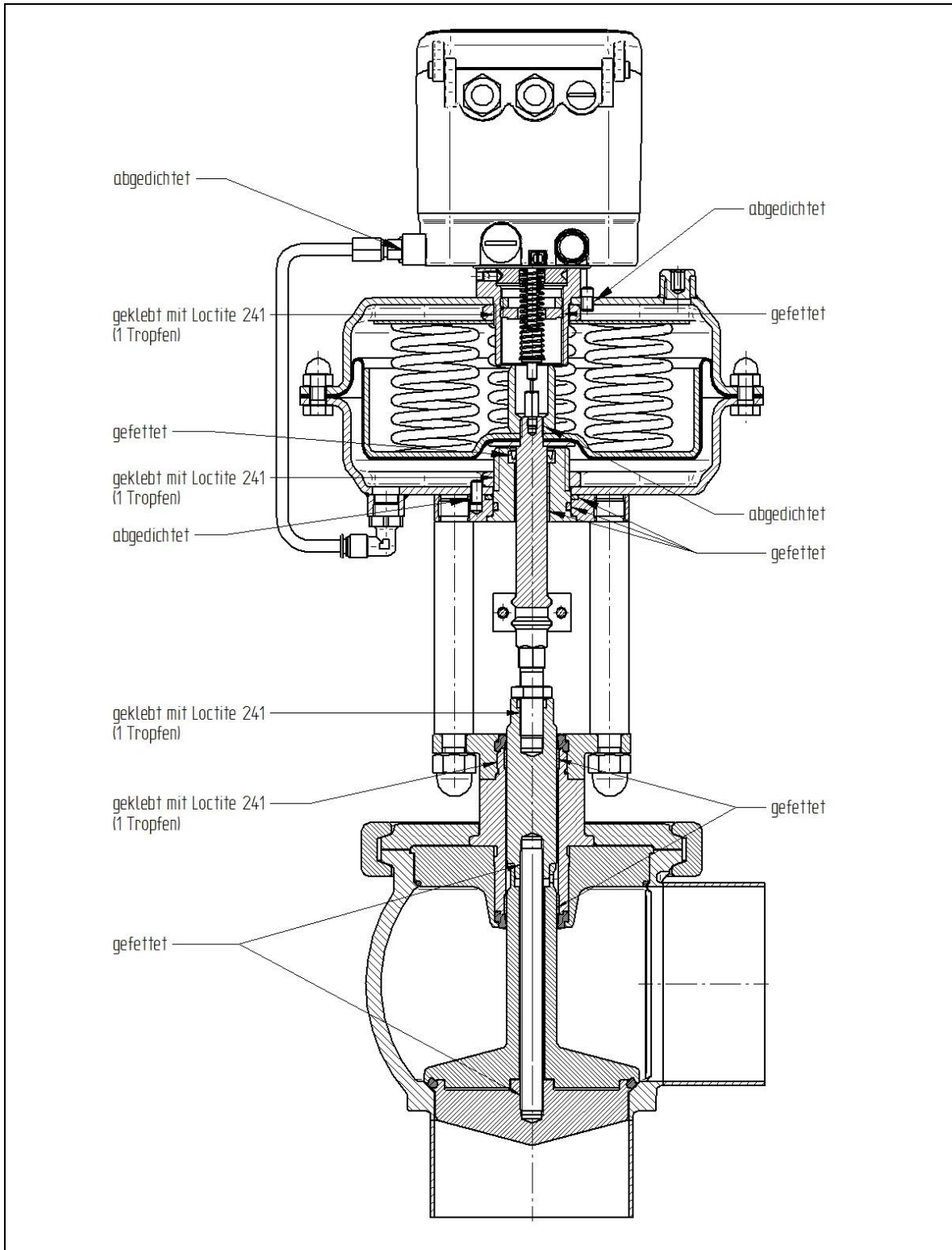
1.20. Entsorgung

Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

1.21. Schmier- und Klebeplan

1.21.1. Hygiene Eckventil mit Membranantrieb

Der Schmier- und Klebeplan für den Membranantrieb Ausführung No befindet sich in der beiliegenden Betriebsanleitung „Membranantrieb Edelstahl“. (Art.-Nr. **1 190 002**)



2. Operating Instructions

2.1. Warning information



DANGER

Dangerous situations that will lead to death or severe injuries.



WARNING

Dangerous situations that could lead to death or severe injuries.



CAUTION

Situations that could lead to minor injuries.



ATTENTION

Damage to property or malfunctions



NOTICE

Supplementary explanations

2.2. Safety

In addition to the information contained in this manual, the generally applicable safety and accident prevention regulations must also be taken into account.

If the information contained in this manual is insufficient in a certain situation, our Service Department will be happy to assist you with further information.

Please read this manual carefully prior to installation and commissioning.

2.2.1. Personnel qualification

The device may only be assembled and commissioned by specialist employees who are familiar with the assembly, commissioning and operation of this product.

In terms of these installation and operating instructions, "specialist employees" are persons who, based on their professional training, knowledge and experience as well as their knowledge of the relevant standards, are able to evaluate the work assigned to them and recognise potential dangers.

The electrical connection may only be performed by qualified personnel.

2.2.2. General safety information regarding the installation



WARNING

Risk of severe damage to property and personal injuries as a result of improper installation.

It is essential that the respective national safety regulations (e.g. VDE 0100) are observed during the assembly, commissioning and operation of the devices. All work may be performed only when the system is not live.

2.3. Intended use

The device may only be used within the application limits described in these operating instructions or in the data sheets. Any other use shall be deemed to be inappropriate.

2.4. Laws and regulations

The legal regulations in force in the respective country must be complied when connecting, installing and commissioning the devices.

2.5. Technical data

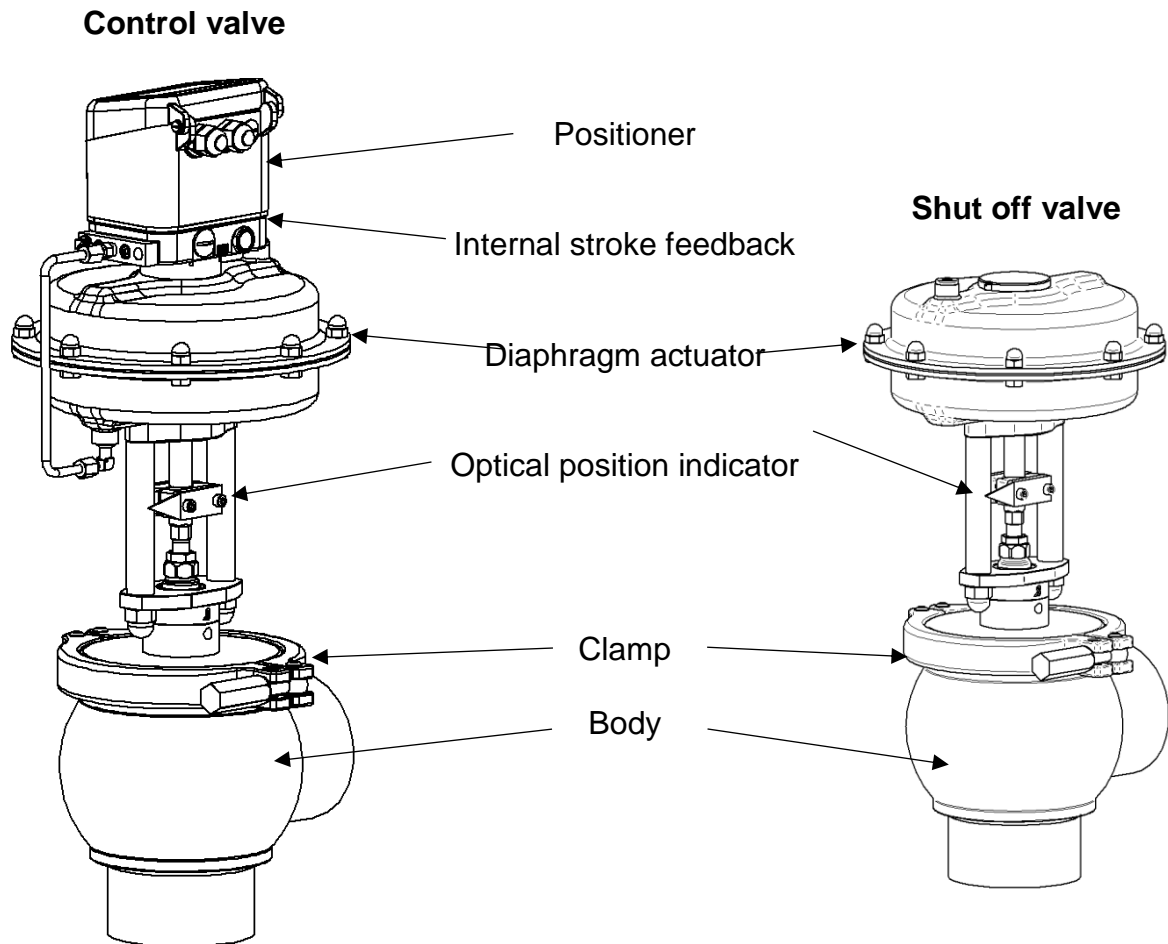
Nominal sizes	DN65-DN150	
Connections	Welded ends according to DIN 11850 Series 2	
	Clamp connection according to ASME BPE (DIN 32676-C)	
Nominal pressure	PN 25	DN65-DN100
	PN 16	DN125-DN150
Operating pressures	Limit for hazardous gases according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (Category I): PS x DN < 1000	
Media temperature*	EPDM	-20 °C to +130 °C
	FKM	-15 °C to +170 °C
	HNBR	-25 °C to +130 °C
Ambient temperature	Digital positioner Type 8049: -10°C to +75°C	
	Analogue positioner Type 8047: -15°C to +60°C	
Rangeability	Digital positioner Type 8049: 40 : 1	
	Analogue positioner Type 8047: 25 : 1	
Surface treatment, internal	Ra ≤ 0,8 µm	
Surface treatment, external (valve base)	Ra ≤ 1,6 µm	
Characteristic curve	Equal percentage	

Nominal sizes	2 1/2" up to 6"	
Connections	Weld ends according to DIN 11850 series 2	
	Clamp connection according to ASME BPE (DIN 32676-C)	
Nominal pressure	PN 25	2 1/2" up to 4"
	PN 16	5" up to 6"
Operating pressures	Limitation for dangerous gases in according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (Category I): PS x DN < 1000	
Medium temperature*	EPDM	-4°F up to +266°F
	FKM	+5°F up to +338°F
	HNBR	-13°F up to +266°F
Ambient temperature	Digital positioner type 8049: +14°F up to +165°F	
	Analogue positioner type 8047: +5°F up to +140°F	
Rangeability	Digital positioner type 8049: 40 : 1	
	Analogue positioner type 8047: 25 : 1	
Surface finish inside	Ra ≤ 0,8 µm	
Surface finish outside (valve bottom)	Ra ≤ 1,6 µm	
Characteristic	Equal percentage	

The hygienic right angle valve type 6053 is used to regulate or shut off media within the permissible pressure and temperature range in the piping system in which the hygienic valve is installed. It is designed for attachment to linear actuators in accordance with the instructions in this operating manual.

2.6. Structure of the valve

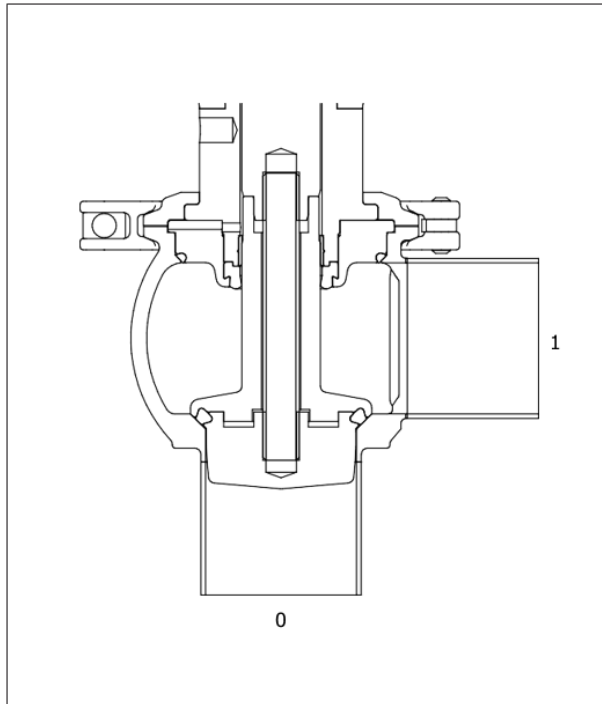
2.6.1. Valve with diaphragm actuator



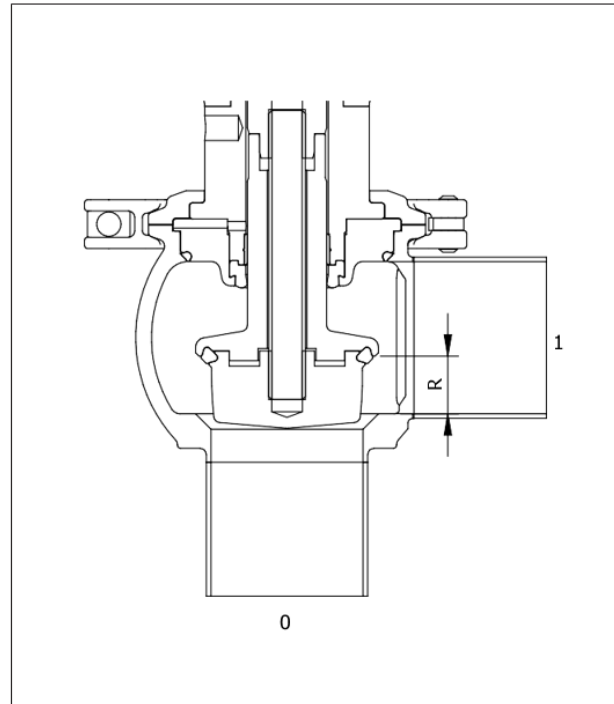
2.7. Functioning

2.7.1. Valve

Valve closed



Valve control range



NOTICE

Recommended flow direction from 0 to 1.

R = control range

Valve closed:

- Passage from 0 to 1 closed.
- Safety position/rest position with NC actuator.

Valve control range:

- Length of control range: depending on the size, see table.
- The valve plate can be set to any position between a height of 0 mm and a height of 38 mm.
- Flow rate depending on the position of the valve plate.
- Safety position/rest position with NO actuator.

2.8. Control range

Size	Stroke
DN65 / 2 ½"	24 mm / 0.94"
DN80 / 3"	24 mm / 0.94"
DN100 / 4"	24 mm / 0.94"
DN125 / 5"	38 mm / 1.5"
DN150 / 6"	38 mm / 1.5"

2.9. Installation

All packaging materials must be removed from the valve.

Before installation, the pipeline must be examined for impurities and foreign objects and, if necessary, cleaned.

The control valve must be installed vertically (upright) in the pipe to ensure drainage.

When welding the valve into the pipe, the actuator must be removed from the body to prevent damage to the seals or diaphragms.

The control valve must be installed in the pipeline in accordance with the flow direction.

The function of the fully installed valve must be checked before commissioning the system.

ATTENTION



For pipe connections with clamp connections, CIP-compatible seals in accordance with the EHEDG position paper for *easy-to-clean pipe fittings and process connections* must be used to ensure good cleanability.

2.10. Connection and commissioning

The function of the fully installed valve must be checked before commissioning the system.

During commissioning, the pressure must be increased slowly and care must be taken to ensure that no leakage occurs.

The control valve is equipped with a digital positioner (type 8049).
The valve with shut-off function has no positioner.

Detailed instructions for connecting and commissioning the positioners can be found in the appropriate operating instructions.



WARNING

Risk of burns due to hot or cold valve parts

- ▶ When operating with hot or cold media, touch the valve only when wearing protective clothing and gloves.



WARNING

Danger due to leakage of hazardous media

- ▶ Checking all sealing points before commissioning



WARNING

Danger due to high sound level

High sound levels can be achieved in operation depending on the operating conditions.

- ▶ Wear hearing protection

2.11. Operation

During operation, the valve must be checked for leaks at regular intervals.

For this purpose, there are several leakage openings on the valve which allow the medium to escape if the seal fails.

If leakage occurs, replace the sealing parts (see chapter 1.18 Montage produktberührter Bereich).

2.12. Cleaning



ATTENTION

The valves must be cleaned when fully open.

The cleaning result can be improved by moving the valve in the upper half of its stroke during cleaning.

The actuators of valves with closed rest position must be supplied with compressed air for this purpose.

The valve must not be closed again until the entire pipe system has been emptied of the cleaning medium.

Appropriate cleaning intervals and media depend largely on the medium.

Good results can usually be achieved with the following cleaning agents.

Cleaning medium	Temperature
CIP medium	80°C (176°F)
Hot water	130°C (266°F)
Steam	130°C (266°F)

2.12.1. Cleaning/disinfectant for internal/external cleaning

Commonly used concentrates from well-known manufacturers for beverage and food technology. Suitable for stainless steels (V2A and V4A) and NBR or EPDM.

	Max. concentration	Max. exposure time	Max. temperature
Cleaning agent, caustic soda NaOH	3%	45 min.	90°C [194°F]
Hydrogen peroxide products (H ₂ O ₂) as enhancers for 1-2% NaOH (permanent injection or single application of the lye solution)	0.5%	30 min.	80°C [176°F]
Acidic cleaning agents based on phosphoric acid H ₃ PO ₄	3%	30 min.	40°C [104°F]
Acidic cleaning agents based on nitric acid HNO ₃	1.5%	30 min.	30°C [86°F]
Acidic cleaning agents based on a mixture of phosphoric acid and nitric acid	1.5%	30 min.	30°C [86°F]
Acidic disinfectants based on peracetic acid, concentrate approx. 5%	1.0%	20 min.	25°C [77°F]
Acidic disinfectants based on peracetic acid, concentrate up to 15%	0.5%	20 min.	25°C [77°F]
Acidic disinfectants based on halocarbonic acid/phosphoric acid or halocarbonic acid/nitric acid	1.0%	20 min.	25°C [77°F]
Neutral disinfectants based on hydrogen peroxide H ₂ O ₂	1.0% 0.5%	30 min. 60 min.	25°C [77°F] 25°C [77°F]

Chloralkaline cleaning agents/disinfectants (pH value > 11)	1.5%	20 min.	40°C [104°F]
Ozonated cold water for rinsing	3 mg/l	60 min.	25°C [77°F]

2.12.2. Notes on foam and gel cleaning

Please note the following when cleaning with foam and gel:

- It is essential to observe the operating instructions for each machine or unit to be cleaned. Be careful with electrical parts, painted surfaces, aluminium, etc.
- Products from renowned manufacturers who produce cleaning chemicals for the food and beverage industry are suitable for foam or gel cleaning of the systems.
- Select foam or gel cleaners that are recommended for external cleaning of equipment in the food and beverage industry (product data sheet, manufacturer's sales representative). The resulting application concentration must be observed.
- Foam or gel cleaning agents should be used cold or at room temperature and should not exceed 30 minutes.
- Between successive cleaning steps and after treatment, ensure that the surface is rinsed thoroughly with fresh water to remove any residue.

2.13. Maintenance

Sensible maintenance intervals can only be determined by the operating company, as numerous factors have an influence on the service life of the wearing parts. The following parameters have a strong influence on this, among other things:

- Type and frequency of cleaning (CIP/SIP)
- Composition of the medium
- Number of load cycles
- Duration of use per day

The following intervals can be used as guideline values:

Temperature range		Maintenance interval
-20°C to 0°C	-4°F to 32°F	3 - 6 months
0°C to 100°C	32°F to 212°F	12 months
100°C to 130°C	212°F to 266°F	6 months



WARNING

Danger due to pressurised media

- ▶ Do not carry out maintenance work on the valve when the pipeline is pressurised.
 - ▶ Do not loosen clamps when the pipeline is pressurised.
-



WARNING

Risk of squeezing

- ▶ In the case of spring-loaded actuators, ensure that the actuator is in the safety position at the start of maintenance work.
 - ▶ Vent the actuator and disconnect it from the compressed air supply
-

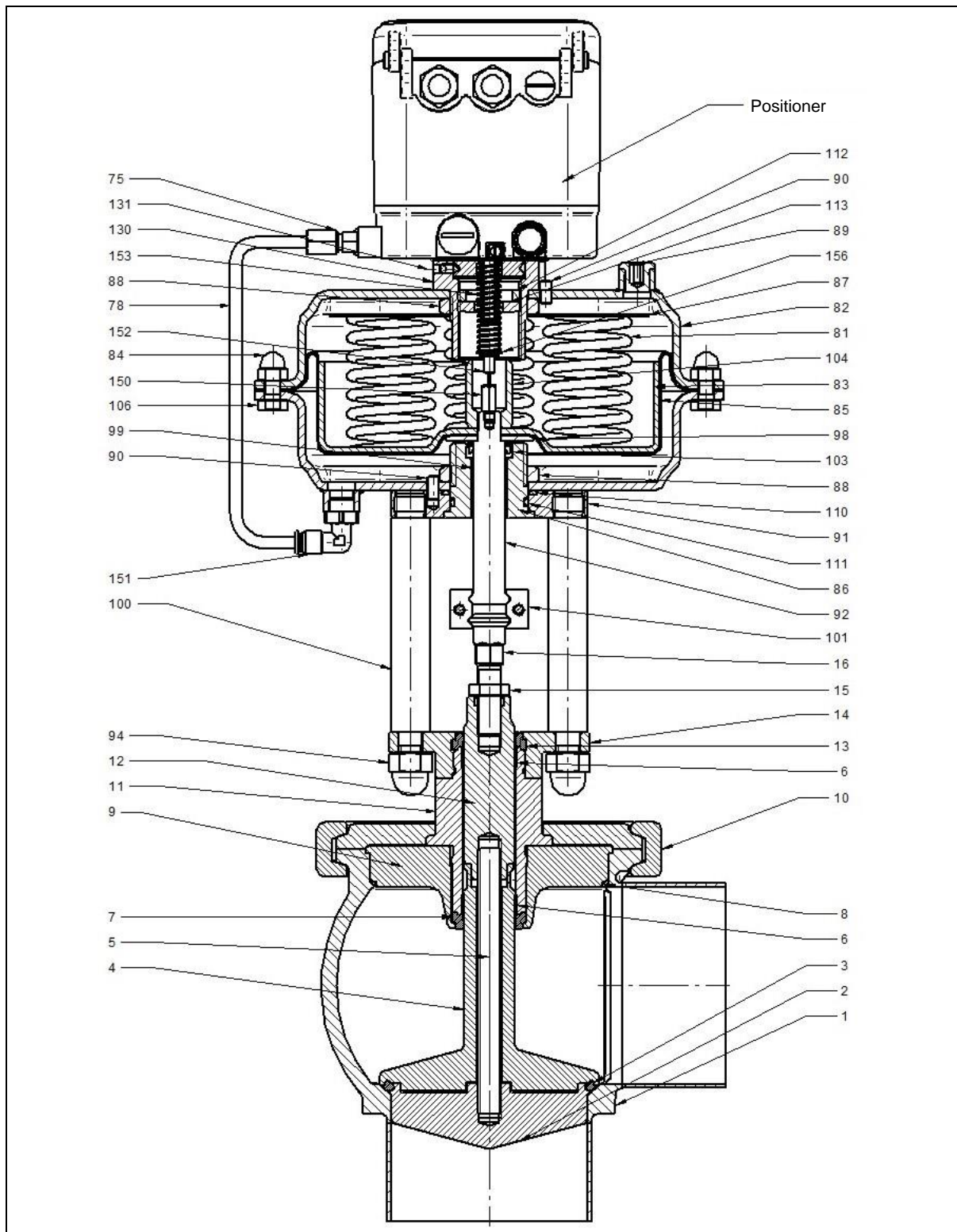
2.14. List of spare parts



CAUTION

Only use original spare parts from Schubert & Salzer Control Systems!

2.14.1. Hygienic right angle valve with positioner; “NC” rest position with diaphragm actuator D250



List of spare parts							
Item	Designation	Item	Designation	Item	Designation	Item	Designation
1	Body	14	Shaft seal with scraping function	88	Nut M39x1.5	110	O-ring
2	Control plug	15	Actuator adapter	89	Sealing plug	111	O-ring
3	Seating seal (O-ring)	16	Hexagonal nut	90	Grub screw	112	Lock nut
4	Valve plate	17	Adjusting screw	91	Acceptance flange	113	Stroke adjustment screw
5	Threaded bolt	75	Straight screw connection	92	Actuator rod	130	Positioner mounting
6	Plain bearing	78	Pipe	94	Hexagon nut M12	131	Grub screw
7	Shaft seal with sealing function	81	Spring	98	Diaphragm disc	150	Bearing bolt
8	Valve spindle with bellows	82	Diaphragm shell	99	Plain bearing	151	Angle screw connection
9	Seat ring	83	Supporting piston	100	Column	152	Sensor rod
10	Clamp	84	Cap nut	101	Coupling, complete	153	Return spring
11	Washer	85	Diaphragm	103	Radial shaft seal	156	Locking washer
12	Bearing pipe	86	Bottom stop	104	Diaphragm stop		
13	Screw connection	87	Disc D162	106	Hexagonal head screw		

2.15. Explosion protection according to ATEX 2014/34/EU





WARNING



The instructions for operating the valve in potentially explosive atmospheres, as detailed in this chapter, must be observed without fail!

The valve type 6053 has undergone an ignition hazard assessment for non-electrical devices in accordance with the ATEX directive.

This results in the following marking for the nominal sizes DN65 – DN100 (2 ½" – 4"):



II 2G Ex h IIC T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85°C...170°C X Db

The sizes DN125 and DN150 (5" and 6") are marked as follows:



II 2G Ex h IIB T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85°C...170°C X Db

Meaning of "X" within the marking:

- The expected surface temperature of the valve depends on the media temperature and can reach the media temperature at the most.
- The maximum permitted media temperature depends on the valve version and can be taken from the data sheet.

- In the case of switching frequencies of more than 0.5 Hz, additional heating of the actuator by 10K above the media temperature must be taken into account. Switching frequencies higher than 2 Hz are not permitted in potentially explosive atmospheres.

The temperature classes are assigned to the maximum surface temperature in accordance with EN ISO 80079-36 6,2,5 Table 2:

Temperature class	Maximum surface temperature
T1	≤ 450°C / 842°F
T2	≤ 300°C / 572°F
T3	≤ 200°C / 392°F
T4	≤ 135°C / 275°F
T5	≤ 100°C / 212°F
T6	≤ 85°C / 185°F

The marking applies to all valves from the listed series including actuator, but only in the standard versions, which are listed in the data sheets. Special versions and other actuators must be subjected to a separate conformity assessment according to ATEX.

All electrical and mechanical accessories (e.g. positioners, limit signal transmitters, solenoid valves, etc.) must be subjected to their own conformity assessment according to ATEX.

In case of doubt, it is advisable to contact the manufacturer.

2.16. Replacing the positioner

2.16.1. Pneumatic positioner Type 8047

- Switch off the compressed air.
- Disconnect the supply air from connection "P" (G1/8").
- Loosen the screw connection on the pipe to the actuator.
- Loosen the 3 screw pins (131) on the side of the fastening ring (130).
- Remove the positioner.

Carry out assembly in reverse order.



NOTICE

Do not dismantle the positioner; send it to the manufacturer for repair.

2.16.2. Electropneumatic positioner Type 8047

- Disconnect the control signal.
- Switch off the compressed air.
- Disconnect the supply air from connection "P" (G1/8").
- Loosen the screw connection on the pipe to the actuator.
- Loosen the 3 grub screws (131) on the side of the fastening ring (130).
- Remove the positioner.

Carry out assembly in reverse order.



NOTICE

Do not dismantle the positioner; send it to the manufacturer for repair.

2.16.3. Digital positioner Type 8049

Switch off the power supply before connecting or disconnecting the device.

- Switch off the power supply.
- Disconnect the supply air (connection "P").
- Remove the cover of the positioner and disconnect the electrical connections.
- Loosen the screw connection on the pipe to the actuator.
- Loosen the 3 grub screws (131) on the side of the fastening ring (130).
- Completely remove the positioner and Sensing pin.

Assemble the positioner in reverse order.

Then perform self-calibration of the positioner!

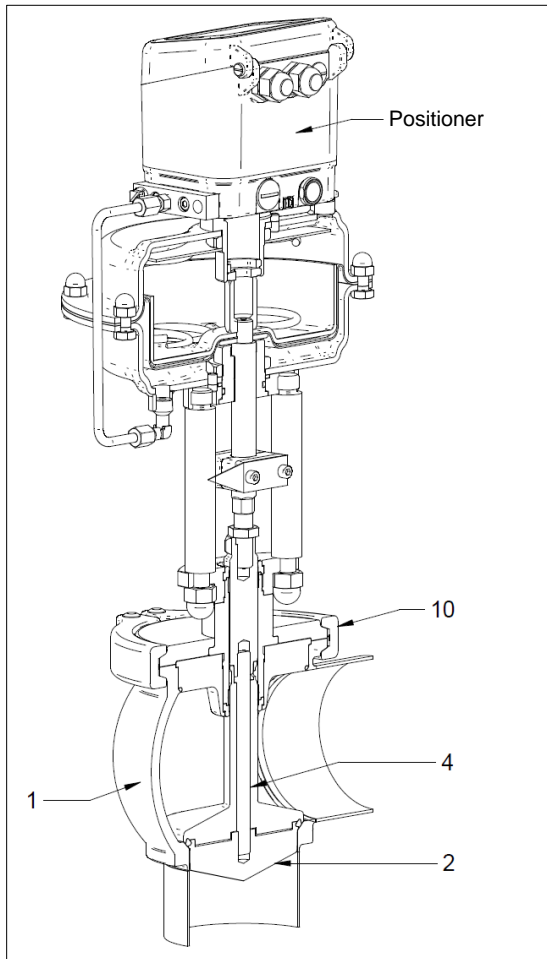
ATTENTION



When replacing the positioner, always remove the positioner with the sensing pin and replace it with a new positioner and the new sensing pin provided!

The connection between the actuator and the positioner must be sealed!

2.17. Removal of the actuator with valve insert in NC design

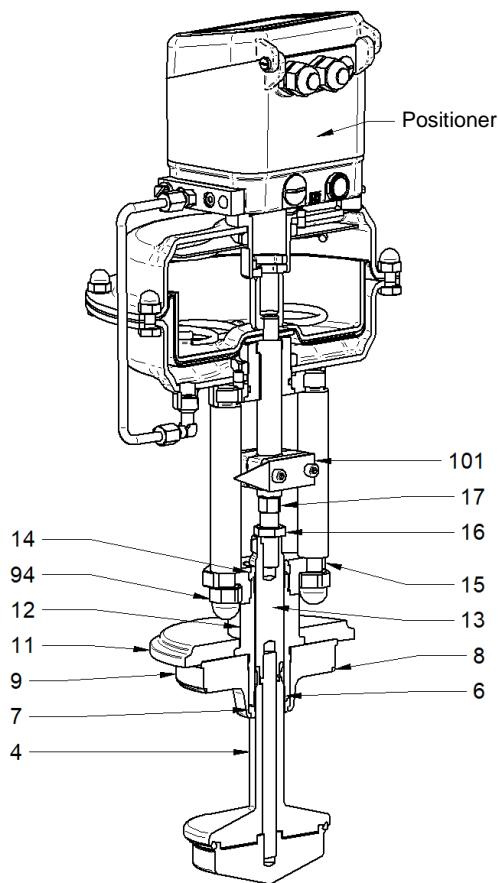


Remove valve insert from body:

- Valve with NC operating mode: move the valve to the open position using the positioner and then remove the clamp (10). Cancel control via the positioner. The valve insert (4) moves out of the body (5) by the amount of the preload.
- Valve with NO operating mode: release clamp (10) without activating.
- Remove the positioner by loosening the 3 grub screws under the positioner.
- Remove the valve insert (4) upwards from the body (1). Make sure that the valve insert (4) does not hit the body (1) and become damaged.

The valve insert is removed from the body.

2.17.1. Removal of the actuator with valve insert in NC design

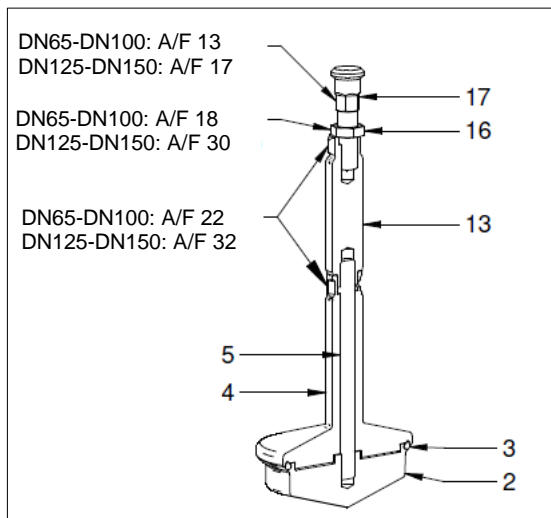


Remove the valve insert:

- Unscrew the hexagon nuts M12 (94) and remove the actuator from the lower part.
- Remove the coupling (101).
- Pull the valve plate downwards out of the bearing pipe (12).
- Valve with NO operating mode: vent the actuator.
- Remove the seat ring (9), O-ring (8) and shaft seal (7).
- Clamp the actuator adapter (15) into a vice.
- Unscrew the bearing pipe (12) from the actuator adapter (15) (right-hand thread), using a suitable pin punch on the hole in the bearing pipe (12).
- Remove the valve disc (11) and shaft seal (14).
- Place parts on a soft surface.

The valve insert has been removed.

2.17.2. Removal of the valve plate



Remove the valve plate:

- Place the open-end wrench on the flat surfaces of the screw connection (13).
- Place the open-end wrench on the flat surfaces of the valve plate (4)
- Loosen the screw connection (13) from the threaded rod (5).
- Pull the threaded rod (5) with the control plug (2) and O-ring (3) downwards out of the valve plate (4).
- Remove the O-ring (4) from the control plug (5).
- Unscrew the threaded rod (2) from the control plug (5).
- Place parts on a soft surface.

The lower valve plate has been removed.

2.18. Assembly in the area in contact with the product



CAUTION

Use of incorrect sealing materials!

Risk of injury from escaping media.

Select sealing materials from the spare parts list according to the valve type.



NOTICE

Use only KFFK2U-40 lubricant. This lubricant is approved for use with food, is resistant to beer foam and has NSF-H1 (USDA H1) registration.



ATTENTION

Use of incorrect greases/oils!

Damage to the valve. Contamination by greases not suitable for food.

Do not use conventional greases and oils for seals that come into contact with the product.

When using different greases: use different lubricants or clean the lubricants thoroughly.

Observe the safety data sheets of the lubricant manufacturers



WARNING

Use of incorrect greases/oils!

Damage to the valve. Contamination by greases not suitable for food.

Do not use conventional greases and oils for seals that come into contact with the product.

When using different greases: use different lubricants or clean the lubricants thoroughly.

Observe the safety data sheets of the lubricant manufacturers

Installation instructions

- Dispose of worn seals and bearing rings properly.
- Check all parts for damage, especially surfaces that come into contact with the product and running surfaces of seals and bearings.
- Replace damaged parts.
- Only use original spare parts and seals.
- Always use new seals for assembly.
- Grease all threads and bearing points (lubricant KFFK2U-40).

Checking and replacing plain bearings

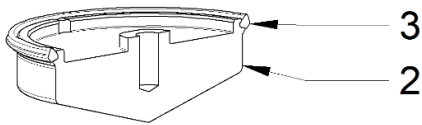
Check pressed-in plain bearings:

- Check all pressed-in plain bearings for cracks and breakouts (visual inspection).
- If the pressed-in plain bearings are damaged, replace them.
- Check all pressed-in plain bearings for a secure fit.
- If the pressed-in plain bearings are no longer secure, replace any bearings that are loose or no longer fully seated in the bearing seat.
- Perform dimensional inspection. Pressed-in bearings have a bore with ISO tolerance H7 when new. The wear limit is reached when the nominal dimension +0.2 mm is reached.

- When the wear limit is reached, press out or break out the old plain bearings and press in new plain bearings using a flat punch.
The pressed-in plain bearings have been tested.

2.18.1. Assembly of the valve plate

O-ring assembly

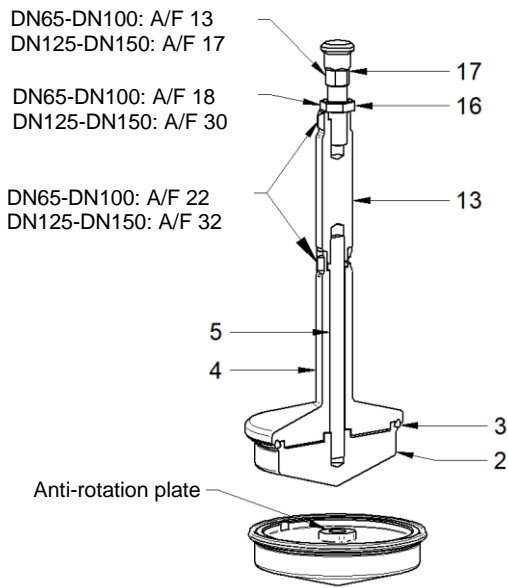


Fit the O-ring:

- Check the control plug (2) for damage and contamination and clean if necessary.
- Clean the O-ring (3). The O-ring must be free of grease before installation.
- Pull the O-ring (3) onto the control plug (2).
- Ensure that it is correctly positioned and evenly mounted around the circumference.

The O-ring is installed.

2.18.2. Assembly of the valve plate



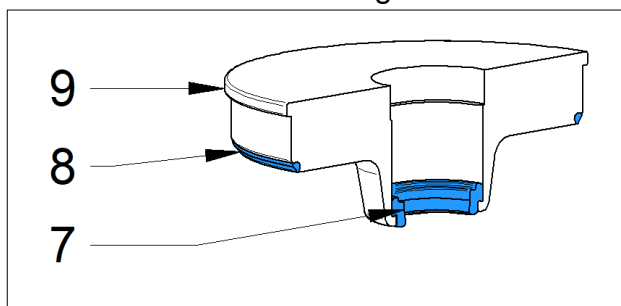
Install the valve plate:

- Grease the threaded rod (5) at the upper and lower ends (lubricant KFFK2U-40).
- Screw the threaded rod (5) into the pre-assembled control plug (2).
- Insert the threaded rod (5) through the valve plate (4) and place the valve plate on the control plug (2). Ensure that the anti-rotation plate is securely in place.
- Screw the screw connection (13) onto the threaded rod (5) until it hits the metal stop on the valve plate (4).
- Place the open-end wrench in position 13 and hold it against the valve plate (4). Tightening torques:
DN65/OD2.5 = 20 Nm
DN80/OD3.0 – DN150/OD6.0 = 30 Nm

The valve plate is mounted.

2.18.3. Assembly of the valve insert

Pre-assemble the seat ring:



- Install the O-ring (1) in the groove of the seat ring (2).
- Insert the shaft seal (3) into the seat ring (2) and grease the inside of the seal (lubricant KFFK2U-40).

The seat ring is pre-assembled.



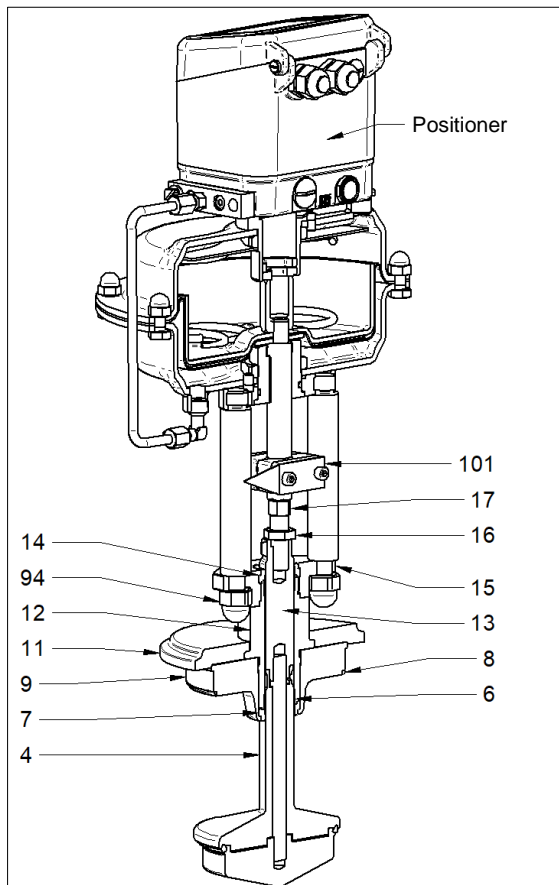
CAUTION

Switching valves!

Risk of crushing when venting the actuator.

Do not touch the coupling or valve plates during venting

2.18.4. Installation of valve insert



Install the valve insert:

- Grease the thread (lubricant KFFK2U-40).
- Check the plain bearing in the bearing pipe (12).
- Place the valve disc (11) on the bearing pipe (12).
- Clamp the actuator adapter (15) into a vice.
- Insert the shaft seal (14) into the actuator adapter (15) and secure it by screwing in the bearing pipe (12).
- Screw the bearing pipe (12) onto the metal stop of the actuator adapter (15) using the hole (8). Tightening torque: 50 Nm.
- Place the actuator columns on the actuator adapter (15) and screw on the nuts (94).
- Slide the pre-assembled seat ring (9) onto the already assembled valve plate.
- Push the valve plate through the bearing pipe (12) and fit the coupling (101).

The valve insert has been installed.



NOTICE

Clean all parts and assemble them in a hygienic workplace.
 Observe the lubrication and bonding plan!
 Only use original spare parts from Schubert & Salzer!

2.19. Malfunctions

In the event of malfunctions, please note the following:

- In the event of malfunctions, immediately take the valve out of service and secure it against reuse.
- Fix any problems right away.
- Faults may only be rectified by qualified personnel in accordance with the safety instructions.
- In the event of faults that are not listed in the following table or cannot be traced back to the specified cause, contact the manufacturer.



NOTICE

The numbers used to identify parts below refer to the spare parts list.

2.19.1. Area in contact with the product

Malfunction	Cause and remedy
Leakage at the shaft seals (14) or in the area of the clamps (10)	<p>Shaft seals worn, running surfaces of valve plates damaged.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace seals and valve plates if necessary. ▶ Check guide sleeves and replace if necessary. <p>The O-ring of the housing seal (8) or the seat (3) is defective.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace O-ring (8) or (3).
Leakage in the product circuits	<p>O-ring (3) defective.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace O-ring (3).
Valve does not open	<p>Excessive pressure on the plate in the opening direction or trapped medium.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce pressure; for maximum product pressure, refer to the type plate. ▶ Ensure free product circuits. <p>Actuator does not switch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ See the actuator fault table.
Valve does not close completely	<p>Trapped medium.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ensure free product circuits. <p>Excessive friction due to swollen seals.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintain the valve and, if possible, use a more suitable sealing material. <p>Overall friction too high.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintain valve, renew permanent lubrication of shaft guides.

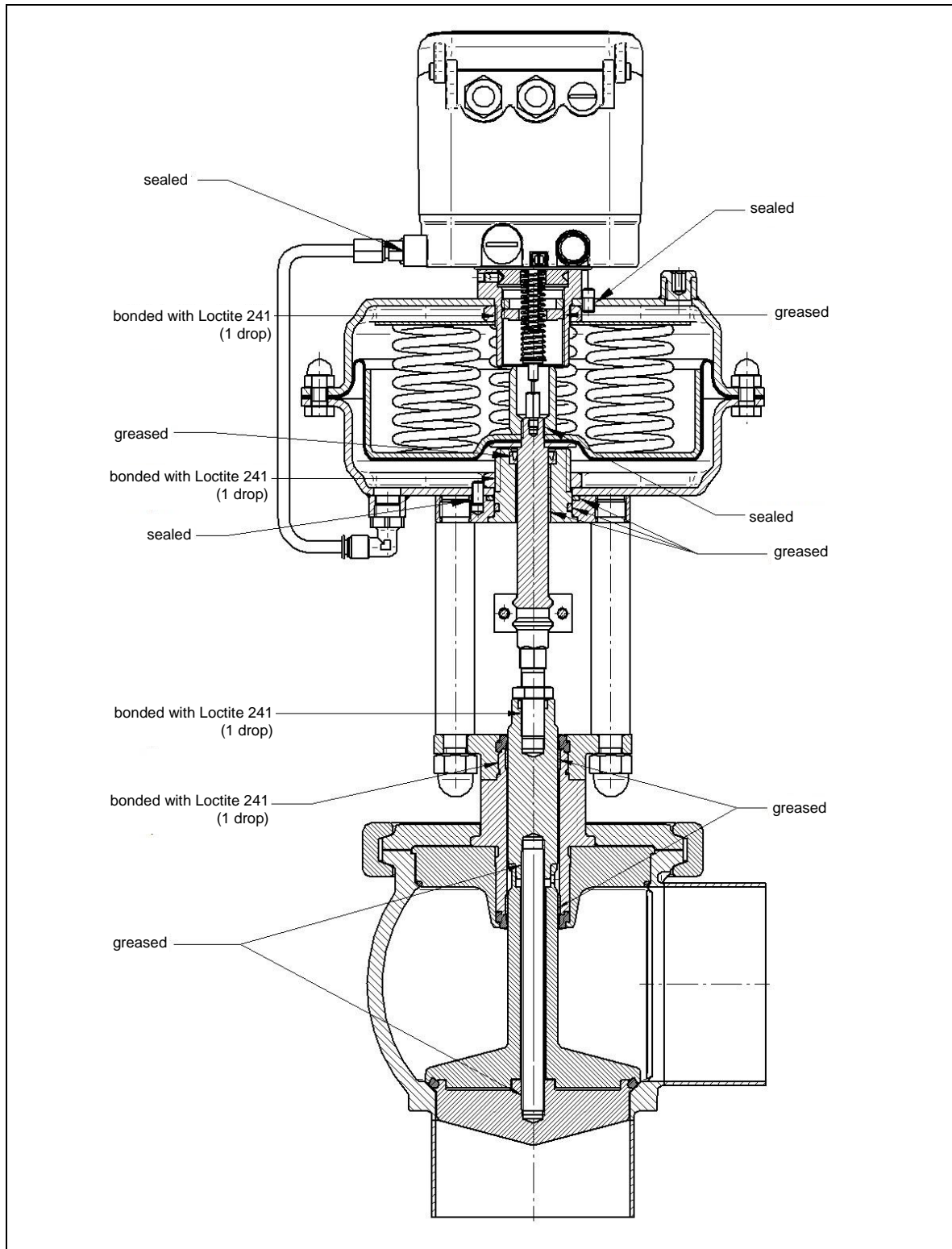
2.20. Disposal

The device and packaging must be disposed of in accordance with the relevant laws and regulations in the respective country.

2.21. Lubrication and bonding plan

2.21.1. Hygienic right angle valve with diaphragm actuator

The lubrication and bonding plan for the diaphragm actuator, type NO, can be found in the enclosed operating instructions “Diaphragm actuator, stainless steel”. (Item no. **1 190 002**)



3. ^(F) Instructions d'utilisation

3.1. Concept d'avertissement



DANGER

Situations dangereuses entraînant la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Situations dangereuses pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



PRUDENCE

Situations pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



ATTENTION

Dommmages matériels ou dysfonctionnements



INDICATION

Explications complémentaires

3.2. Sécurité

Les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur doivent toujours être prises en compte, en plus des consignes contenues dans ce document.

Si, dans un cas donné, les informations contenues dans ce document ne sont pas assez détaillées, notre service se tient à votre disposition pour vous fournir des renseignements complémentaires.

Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire attentivement ce document.

3.2.1. Qualification du personnel

Seul un personnel qualifié, expérimenté dans le montage, la mise en service et le fonctionnement de ce produit, est autorisé à installer et à mettre en service ce dispositif.

Au sens de ces instructions d'installation et d'utilisation, on entend par personnel qualifié les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de leurs connaissances des normes

applicables, sont en mesure d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers potentiels.

Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

3.2.2. Consignes de sécurité pour l'installation



AVERTISSEMENT

Risque de dommages matériels et corporels graves en cas d'installation incorrecte.

Lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation des appareils, respectez impérativement les prescriptions de sécurité nationales correspondantes (par exemple, VDE 0100). Tous les travaux doivent être effectués hors tension.

3.3. Utilisation conforme

L'appareil ne doit être utilisé que dans les limites d'application décrites dans ces instructions d'utilisation ou dans les fiches techniques. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu.

3.4. Lois et dispositions légales

Lors du raccordement, du montage et de la mise en service, les dispositions légales en vigueur dans le pays concerné doivent être respectées.

3.5. Caractéristiques techniques

Diamètres nominaux	DN65-DN150	
Raccords	Embouts à souder selon DIN 11850 série 2 Raccord Clamp selon ASME BPE (DIN 32676-C)	
Pression nominale	PN 25	DN65-DN100
	PN 16	DN125-DN150
Pressions de service	Limite pour les gaz dangereux selon la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression (catégorie I) : PS x	
	EPDM	-20 °C à +130 °C
	FKM	-15 °C à +170 °C
	HNBR	-25 °C à +130 °C
Température du fluide*	Positionneur numérique de type 8049 : -10 °C à +75 °C	
	Positionneur analogique de type 8047 : -15 °C à +60 °C	
Température ambiante	Positionneur numérique de type 8049 : 40 : 1	
	Positionneur analogique de type 8047 : 25 : 1	
Rapport de réglage		
Traitement de surface intérieur	Ra ≤ 0,8 µm	
Traitement de surface extérieur (partie inférieure de la vanne)	Ra ≤ 1,6 µm	
Courbe caractéristique	Pourcentage égal	

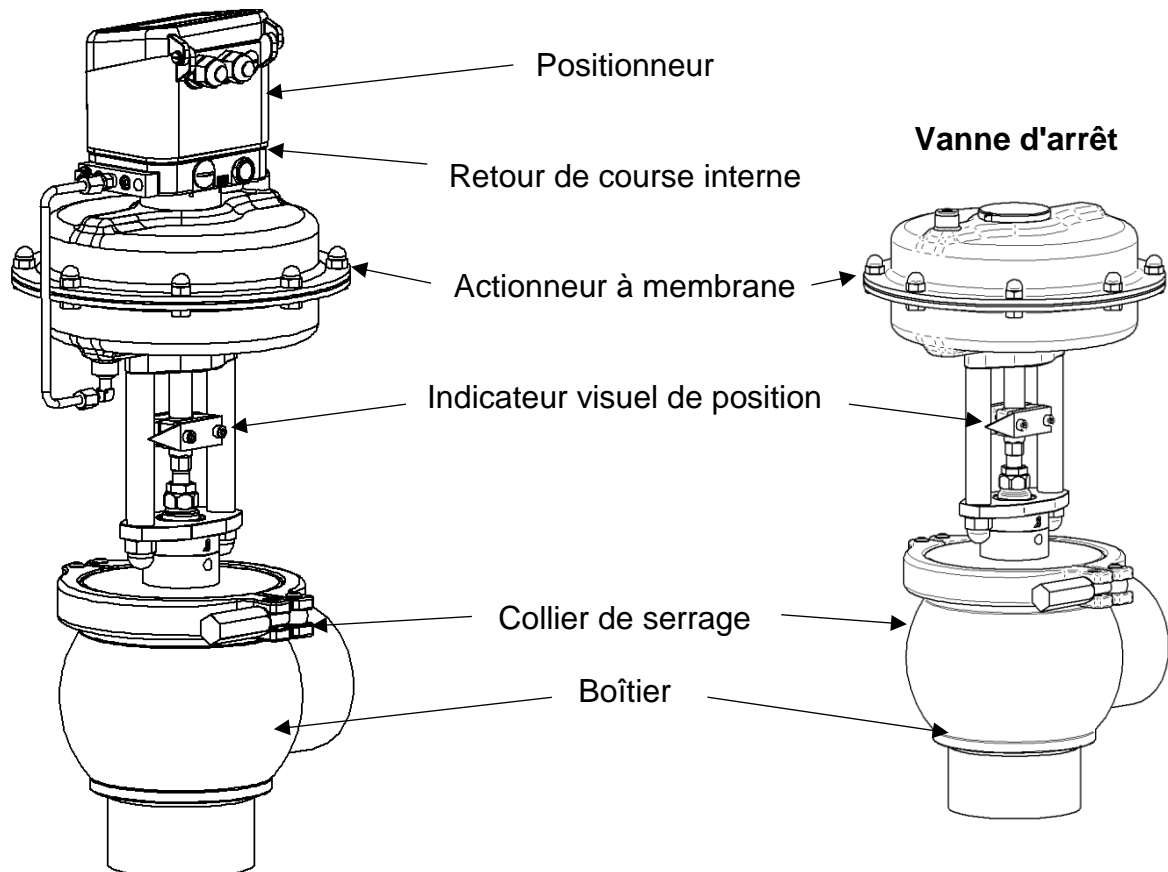
La vanne d'équerre hygiénique de type 6053 sert à réguler ou à couper les fluides dans la plage de pression et de température admissible dans le système de

tuyauteries dans lequel la vanne hygiénique est installée. Il est prévu pour être monté sur des actionneurs linéaires, conformément aux consignes contenues dans ces instructions d'utilisation.

3.6. Structure de la vanne

3.6.1. Vanne avec actionneur à membrane

Vanne de régulation

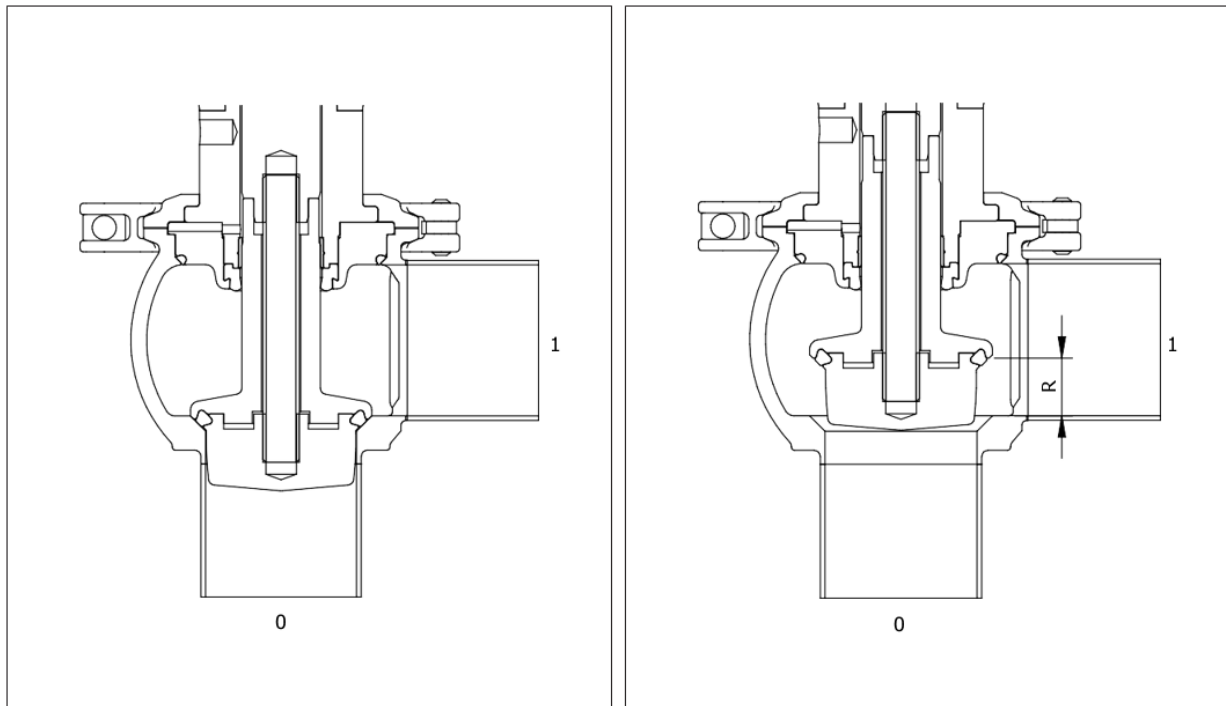


3.7. Fonctionnement

3.7.1. Vanne

Vanne fermée

Plage de régulation de la vanne



INDICATION

Sens d'écoulement recommandé : de 0 à 1.

R = plage de régulation

Vanne fermée :

- Passage de 0 à 1 fermé.
- Position de sécurité/position de repos avec actionneur NC.

Plage de régulation de la vanne :

- Longueur de la plage de régulation : en fonction de la taille, voir tableau.
- Le disque de la vanne peut prendre n'importe quelle position entre une hauteur de 0 mm et une hauteur de 38 mm.
- Débit en fonction de la position du disque de la vanne.
- Position de sécurité/position de repos avec actionneur NO.

3.8. Plage de régulation

Diamètre	Course
DN65	24 mm
DN80	24 mm
DN100	24 mm
DN125	38 mm
DN150	38 mm

3.9. Installation

Tous les matériaux d'emballage doivent être retirés de la vanne.

Avant l'installation, s'assurer de l'absence d'impuretés et de corps étrangers dans la tuyauterie et, si nécessaire, la nettoyer.

Pour pouvoir effectuer une vidange, la vanne de régulation doit être montée à la verticale (debout) dans la tuyauterie.

Pour éviter d'endommager les joints et la membrane, il faut impérativement sortir l'actionneur de son boîtier lors du soudage de la vanne dans la tuyauterie.

La vanne de régulation doit être montée dans la tuyauterie suivant le sens d'écoulement.

Le fonctionnement de la vanne complète montée doit être contrôlé avant la mise en service de l'installation.

ATTENTION



Pour les raccords de tuyauterie Clamp, il est nécessaire d'utiliser des joints compatibles avec un nettoyage en place (NEP), conformément au document de l'EHEDG sur les *raccords de tuyauterie et les raccords de processus faciles à nettoyer*.

3.10. Raccordement et mise en service

Le fonctionnement de la vanne complète montée doit être contrôlé avant la mise en service de l'installation.

Lors de la mise en service, il faut augmenter lentement la pression et veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuite.

La vanne de régulation est équipée d'un positionneur numérique (de type 8049). La vanne avec fonction d'arrêt n'a pas de positionneur.

Pour plus d'informations sur le raccordement et la mise en service des positionneurs, veuillez consulter les instructions d'utilisation correspondantes.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure au niveau des parties chaudes ou froides de la vanne

- ▶ Lors d'un fonctionnement avec des fluides chauds ou froids et lorsque la vanne doit être manipulée, il faut impérativement porter des vêtements et des gants de protection.



AVERTISSEMENT

Danger lié à une fuite de fluide dangereux

- ▶ Avant la mise en service, contrôler tous les joints d'étanchéité



AVERTISSEMENT

Danger lié à un niveau sonore élevé

Selon les conditions d'exploitation, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints.

- ▶ Porter une protection auditive

3.11. Utilisation

Pendant l'utilisation il faut régulièrement vérifier l'absence de fuite sur la vanne.

Pour cela, la vanne est dotée de plusieurs orifices de fuite qui permettent au fluide de s'écouler en cas de défaillance du joint.

En cas de fuite, il faut remplacer les pièces d'étanchéité (voir chapitre 1.18 Montage produktberührter Bereich).

3.12. Nettoyage



ATTENTION

Les vannes doivent être nettoyées en position entièrement ouverte.

Il est possible d'améliorer le résultat du nettoyage en déplaçant la vanne sur la moitié supérieure de sa course pendant le nettoyage.

Les actionneurs des vannes fermées en position de repos doivent être alimentés avec de l'air comprimé.

La vanne ne doit être refermée que lorsque l'ensemble du système de tuyauterie est totalement vide, qu'il n'y a plus aucun agent de nettoyage.

Les intervalles ainsi que les agents de nettoyage adaptés dépendent en grande partie du fluide.

En règle générale, les agents de nettoyage suivants permettent d'obtenir un bon résultat.

Agent de nettoyage	Température
Agent NEP	80 °C (176 °F)
Eau chaude	130 °C (266 °F)
Vapeur	130 °C (266 °F)

3.12.1. Produits de nettoyage/désinfection pour le nettoyage intérieur/extérieur

Concentrats couramment utilisés par des fabricants renommés pour la technologie de l'alimentation et des boissons. Convient pour les aciers inoxydables (V2A et V4A) et le NBR ou l'EPDM.

	Concentration max.	Temps d'action max.	Température max.
Produit de nettoyage, soude caustique NaOH	3 %	45 min.	90 °C [194 °F]
Produits à base de peroxyde d'hydrogène (H ₂ O ₂) comme renforçateurs pour NaOH à 1-2 % (injection permanente ou application unique de la solution alcaline)	0,5 %	30 min.	80 °C [176 °F]
Produits de nettoyage acides à base d'acide phosphorique H ₃ PO ₄	3 %	30 min.	40 °C [104 °F]
Produits de nettoyage acides à base d'acide nitrique HNO ₃	1,5 %	30 min.	30 °C [86 °F]
Produits de nettoyage acides à base d'un mélange d'acide phosphorique et d'acide nitrique	1,5 %	30 min.	30 °C [86 °F]
Désinfectant acide à base d'acide peracétique, concentrat env. 5 %	1,0 %	20 min.	25 °C [77 °F]
Désinfectant acide à base d'acide peracétique, concentrat max. 15 %	0,5 %	20 min.	25 °C [77 °F]

Désinfectants acides à base d'acide halogénocarboxylique/acide phosphorique ou d'acide halogénocarboxylique/acide nitrique	1,0 %	20 min.	25 °C [77 °F]
Désinfectants neutres à base de peroxyde d'hydrogène H ₂ O ₂	1,0 % 0,5 %	30 min. 60 min.	25 °C [77 °F] 25 °C [77 °F]
Produits de nettoyage/désinfectants chlorés alcalins (pH > 11)	1,5 %	20 min.	40 °C [104 °F]
Eau froide ozonée pour le rinçage	3 mg/l	60 min.	25 °C [77 °F]

3.12.2. Remarques concernant le nettoyage à la mousse et au gel

Pour le nettoyage à la mousse et au gel, il convient de respecter ce qui suit :

- La condition préalable est le respect du mode d'emploi de chaque machine ou groupe à nettoyer. Attention, par exemple, aux pièces électriques, aux surfaces peintes, à l'aluminium, etc.
- Les produits de fabricants renommés de produits chimiques de nettoyage destinés à l'industrie agroalimentaire sont adaptés au nettoyage à la mousse ou au gel des installations.
- Il faut choisir des produits de nettoyage à la mousse ou au gel qui sont recommandés dans les instructions d'utilisation (fiche technique du produit, conseiller du fabricant) pour le nettoyage extérieur des installations dans l'industrie agroalimentaire. La concentration d'utilisation qui en résulte doit être respectée.
- Les produits de nettoyage à la mousse ou au gel doivent être utilisés à froid ou à température ambiante et leur application ne doit pas dépasser 30 minutes.
- Entre les différentes étapes de nettoyage et après le traitement, il faut veiller à rincer à fond à l'eau claire afin d'éliminer tout résidu.

3.13. Maintenance

Étant donné que de nombreux facteurs ont une influence sur la durée de vie des pièces d'usure, seul l'exploitant peut déterminer les intervalles de maintenance pertinents. Les facteurs suivants peuvent avoir, entre autres, une forte influence :

- Type et fréquence de nettoyage (NEP/SEP)
- Composition du fluide
- Nombre de cycles de charge
- Durée de fonctionnement par jour

Les intervalles suivants peuvent être utilisés comme valeurs indicatives :

Plage de températures		Intervalle de maintenance
-20 °C à 0 °C	-4 °F à 32 °F	3 – 6 mois
0 °C à 100 °C	32 °F à 212 °F	12 mois
100 °C à 130 °C	212 °F à 266 °F	6 mois



AVERTISSEMENT

Danger lié aux fluides sous pression

- ▶ Ne pas effectuer de travaux de maintenance sur la vanne lorsque les conduites sont sous pression.
 - ▶ Ne pas desserrer les brides lorsque la tuyauterie est sous pression.
-



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement

- ▶ Pour les actionneurs à ressort, s'assurer que ceux-ci se trouvent en position de sécurité au début des travaux de maintenance.
 - ▶ Purger l'actionneur et le déconnecter de l'alimentation en air comprimé
-

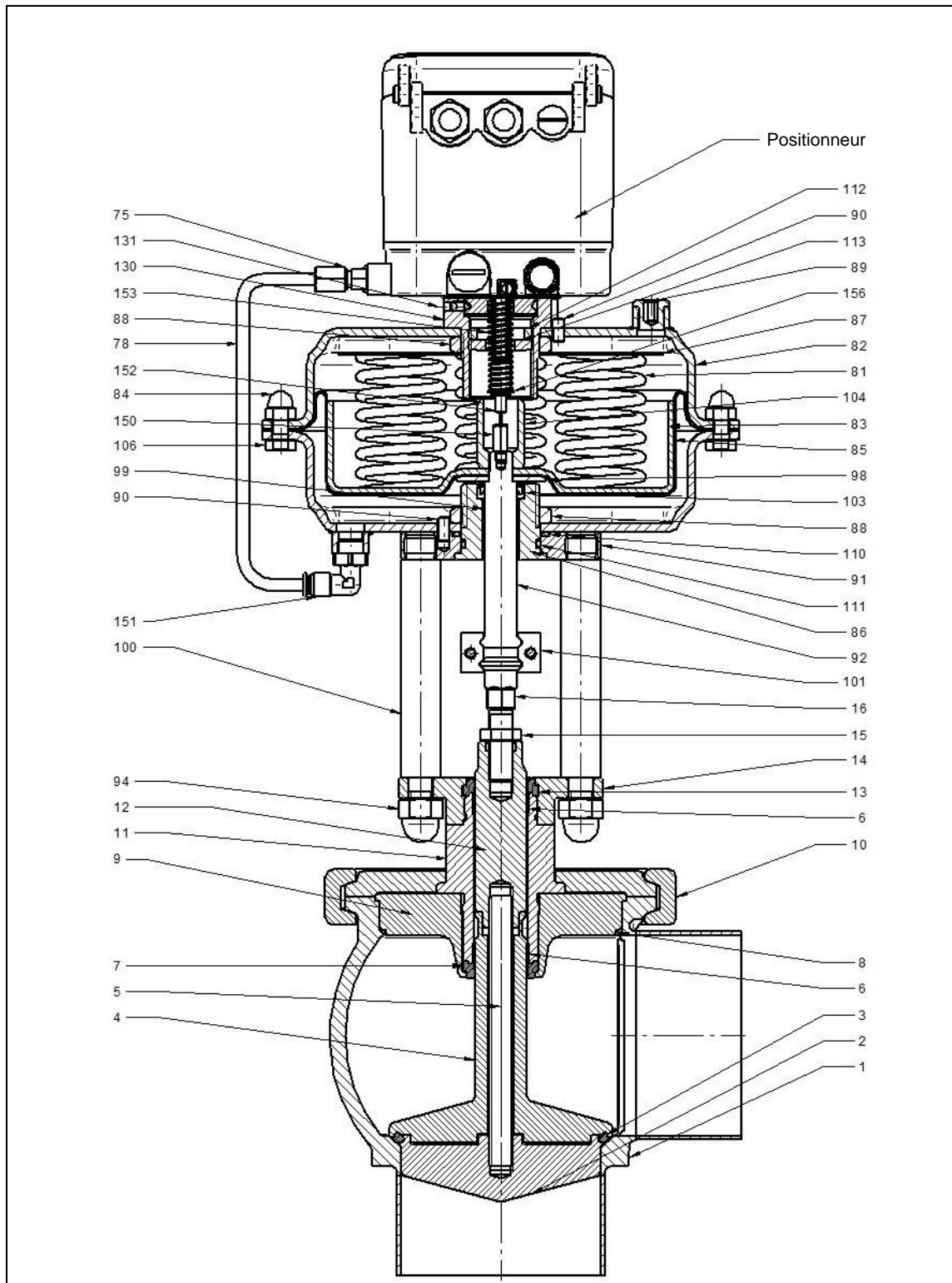
3.14. Liste des pièces de rechange



PRUDENCE

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine de Schubert & Salzer Control Systems !

3.14.1. Vanne d'équerre hygiénique avec positionneur ; Position de repos fermée « NF » avec actionneur à membrane D250



Liste des pièces de rechange							
Pos.	Désignation	Pos.	Désignation	Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Corps	14	Joint d'étanchéité de tige avec fonction de raclage	88	Écrou M39x1,5	110	Joint torique
2	Cône de régulation	15	Adaption pour actionneur	89	Bouchon de fermeture	111	Joint torique
3	Joint de siège (joint torique)	16	Écrou hexagonal	90	Vis sans tête	112	Contre-écrou
4	Disque de la vanne	17	Vis de réglage	91	Bride	113	Vis de réglage de course
5	Boulon fileté	75	Raccord droit	92	Tige de commande	130	Logement de positionneur
6	Palier lisse	78	Tube	94	Écrou hexagonal M12	131	Tige filetée
7	Joint d'étanchéité de tige avec fonction d'étanchéité	81	Ressort	98	Rondelle de membrane	150	Boulon de fixation
8	Tige de vanne avec soufflet	82	Coque de membrane	99	Palier lisse	151	Raccord coudé
9	Bague de siège	83	Piston de support	100	Colonne	152	Tige de détection
10	Collier de serrage	84	Écrou borgne	101	Accouplement complet	153	Ressort de rappel
11	Rondelle	85	Membrane	103	Joint à lèvres	156	Rondelle de sécurité
12	Tube de palier	86	Butée inférieure	104	Butée de membrane		
13	Fixation à visser	87	Rondelle D162	106	Vis à tête hexagonale		

3.15. Protection contre les explosions selon ATEX 2014/34/UE





AVERTISSEMENT



Il est impératif de respecter les consignes mentionnées dans ce chapitre concernant le fonctionnement de la vanne dans des atmosphères potentiellement explosives !

La vanne de type 6053 a été soumise à une évaluation des risques d'inflammation pour les équipements non électriques conformément à la directive ATEX.

Il en résulte le marquage suivant pour les diamètres nominaux DN65 - DN100 :



II 2G Ex h IIC T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85 °C...170 °C X Db

Pour les diamètres nominaux DN125 et DN150, le marquage suivant s'applique:



II 2G Ex h IIB T6...T3 X Gb
II 2D Ex h IIIC 85 °C...170 °C X Db

Signification de « X » dans le marquage :

- La température de surface attendue de la vanne dépend de la température du fluide et peut atteindre au maximum la température du fluide.
- La température maximale autorisée du fluide dépend de la version de vanne et figure sur la fiche technique.
- Pour les fréquences de commutation supérieures à 0,5 Hz, il faut tenir compte d'un réchauffement supplémentaire de l'actionneur de 10K au-dessus de la température du fluide. Les fréquences de commutation supérieures à 2 Hz ne sont pas autorisées dans les atmosphères potentiellement explosives.

La correspondance entre les classes de température et la température de surface maximale s'effectue selon la norme EN ISO 80079-36 6,2,5 tableau 2 :

Classe de température	Température maximale de surface
T1	≤ 450 °C
T2	≤ 300 °C
T3	≤ 200 °C
T4	≤ 135 °C
T5	≤ 100 °C
T6	≤ 85 °C

Le marquage s'applique à toutes les vannes de la version mentionnée, y compris l'actionneur, mais uniquement dans les configurations standard indiquées dans les fiches techniques. Les versions spéciales et autres actionneurs doivent être soumis à une évaluation de conformité ATEX spécifique.

Tous les accessoires électriques et mécaniques (par ex. les positionneurs, les interrupteurs de fin de course, les électrovannes, etc.) doivent faire l'objet d'une évaluation de conformité spécifique selon ATEX.

En cas de doute, il est conseillé de contacter le fabricant.

3.16. Remplacement du positionneur

3.16.1. Positionneur pneumatique de type 8047

- Couper l'air comprimé.
- Dévisser l'arrivée d'air du raccord « P » (G1/8").

- Desserrer la fixation par vis sur la conduite de l'actionneur.
- Desserrer les 3 tiges filetées (131) sur le côté de la bague de fixation (130).
- Retirer le positionneur.

Procéder au montage dans l'ordre inverse.



INDICATION

Ne pas démonter le positionneur, mais l'envoyer en réparation à l'usine du fabricant.

3.16.2. Positionneur électropneumatique de type 8047

- Débrancher le signal de réglage.
- Couper l'air comprimé.
- Dévisser l'arrivée d'air du raccord « P » (G1/8").
- Desserrer la fixation par vis sur la conduite de l'actionneur.
- Desserrer les 3 tiges filetées (131) sur le côté de la bague de fixation (130).
- Retirer le positionneur.

Procéder au montage dans l'ordre inverse.



INDICATION

Ne pas démonter le positionneur, mais l'envoyer en réparation à l'usine du fabricant.

3.16.3. Positionneur numérique de type 8049

Coupez l'alimentation avant de brancher ou de débrancher l'appareil.

- Couper la source de tension.
- Débrancher l'arrivée d'air (raccord « P »).
- Retirer le couvercle du positionneur et débrancher les connexions électriques.
- Desserrer la fixation par vis sur la conduite de l'actionneur.
- Desserrer les 3 tiges filetées (131) sur le côté de la bague de fixation (130).
- Retirer complètement le positionneur et la tige de palpation.

Procéder au montage du positionneur de la même façon, en procédant en sens inverse.

Procéder ensuite à l'équilibrage automatique du positionneur !

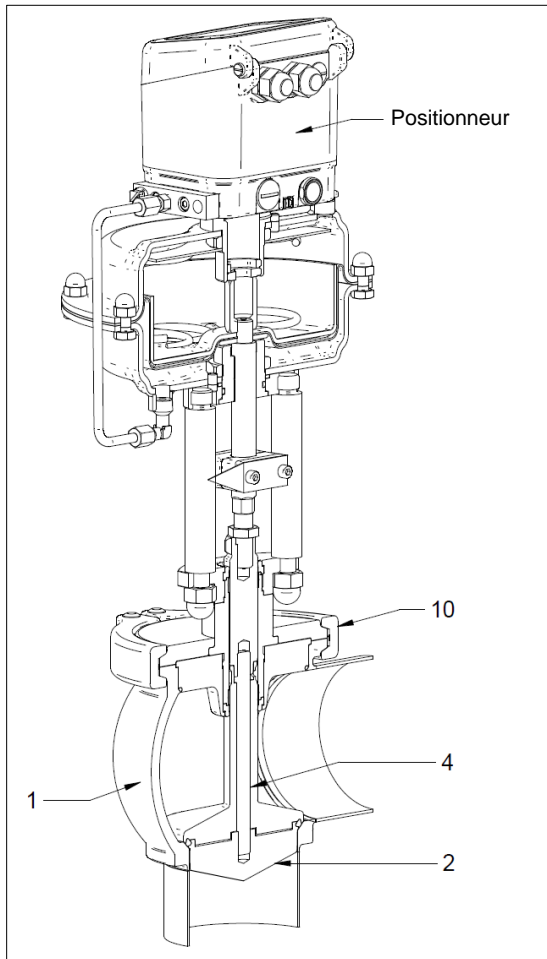
ATTENTION



Lors du remplacement du positionneur, toujours retirer le positionneur avec la tige de détection et le remplacer par un nouveau positionneur et la nouvelle tige de détection fournie !

La liaison entre l'actionneur et le positionneur doit impérativement être étanche !

3.17. Démontage de l'actionneur avec partie inférieure de la vanne en version NF

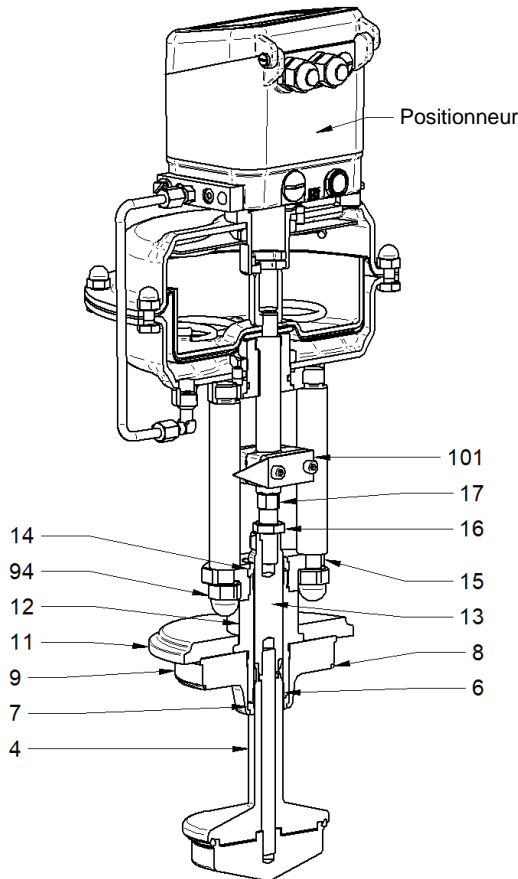


Démontez la partie inférieure de la vanne du corps:

- Vanne avec fonction NF : placer la vanne en position ouverte à l'aide du positionneur, puis retirer le collier de serrage (10). Désactiver la commande via le positionneur. La partie inférieure de la vanne (4) sort du corps (1) de la valeur de la précontrainte.
- Vanne avec fonction NO : desserrer le collier de serrage (10) sans actionner.
- Démontez le positionneur en desserrant les 3 tiges filetées situées sous le positionneur.
- Retirez la partie inférieure de la vanne (4) vers le haut hors du corps (1). Veillez à ce que le mécanisme de vanne (4) ne heurte pas le corps (1) et ne soit pas endommagé.

La partie inférieure de la vanne est démontée du corps.

3.17.1. Démontage de l'actionneur avec la partie inférieure de la vanne en version NF

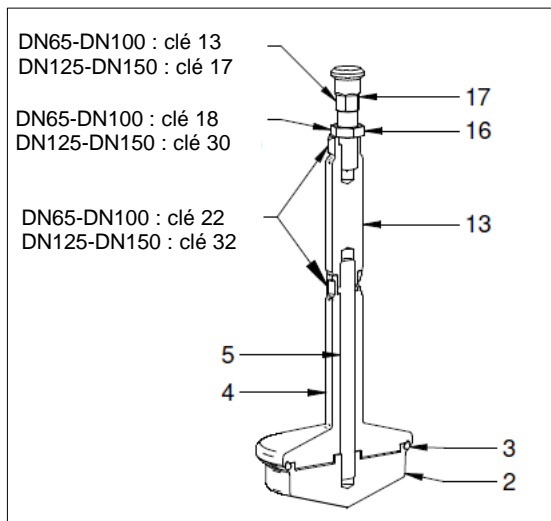


Démontez la partie inférieure de la vanne :

- Desserrer les écrous hexagonaux M12 (94) et retirer l'actionneur de la partie inférieure.
- Démontez l'accouplement (101).
- Retirez le disque de soupape vers le bas hors du tube de palier (12).
- Vanne avec mode NO : purger l'actionneur.
- Retirez la bague de siège (9), le joint torique (8) et le joint d'étanchéité (7).
- Fixez l'adaptation pour l'actionneur (15) dans un étau.
- Dévissez le tube de palier (12) de l'adaptation pour l'actionneur (15) (filetage à droite) à l'aide d'un chasse-goupille adapté à l'alésage du tube de palier (12).
- Retirez le disque de vanne (11) et le joint d'étanchéité (14).
- Déposez les pièces sur une surface tendre.

La partie inférieure de la vanne est démontée.

3.17.2. Démontage du disque de la vanne



Démontez le disque de la vanne :

- Placer une clé à fourche sur les méplats du raccord vissé (13).
- Placer une clé à fourche sur les méplats du disque de la vanne (4)
- Desserrer le raccord vissé (13) de la tige filetée (5).
- Retirer la tige filetée (5) avec le cône de commande (2) et le joint torique (3) vers le bas hors du disque de la vanne (4).
- Retirer le joint torique (4) du cône de réglage (2).
- Dévisser la tige filetée (5) du cône de réglage (2).
- Déposer les pièces sur une surface tendre.

Le disque de la vanne inférieure est démonté.

3.18. Montage produktberührter Bereich Montage des pièces en contact avec le produit



PRUDENCE

Utilisation de matériaux d'étanchéité inadaptés !

Risque de blessure par projection de fluides.

Sélectionner les matériaux d'étanchéité dans la liste des pièces de rechange en fonction du type de vanne.



INDICATION

Utiliser exclusivement le lubrifiant KFFK2U-40. Ce lubrifiant est homologué pour les denrées alimentaires, résiste à la mousse de bière et est certifié NSF-H1 (USDA H1).



ATTENTION

Utilisation de mauvaises graisses/huiles !

Dommmages matériels sur la vanne. Contamination par des graisses non alimentaires.

Ne pas utiliser de graisses et d'huiles conventionnelles pour les joints en contact avec le produit.

En cas d'utilisation de différentes graisses : utiliser différents produits de lubrification ou nettoyer soigneusement les produits utilisés.

Respecter les fiches de données de sécurité des fabricants de lubrifiants



AVERTISSEMENT

Utilisation de mauvaises graisses/huiles !

Dommmages matériels sur la vanne. Contamination par des graisses non alimentaires.

Ne pas utiliser de graisses et d'huiles conventionnelles pour les joints en contact avec le produit.

En cas d'utilisation de différentes graisses : utiliser différents produits de lubrification ou nettoyer soigneusement les produits utilisés.

Respecter les fiches de données de sécurité des fabricants de lubrifiants

Instructions de montage

- Éliminer les joints et bagues d'usure de manière appropriée.
- Vérifier que toutes les pièces sont en bon état, en particulier les surfaces en contact avec le produit et les bandes de roulement des joints et des paliers.
- Remplacer les pièces endommagées.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange et des joints d'origine.
- Toujours utiliser des joints neufs pour le montage.
- Graisser tous les filetages et points de contact des paliers (lubrifiant KFFK2U-40).

Contrôle et remplacement des paliers lisses

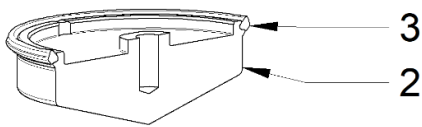
Contrôler les paliers lisses emmanchés :

- Vérifier l'absence de fissures et d'éclats sur tous les paliers lisses emmanchés (contrôle visuel).
- Si les paliers lisses emmanchés présentent des dommages, il convient de les remplacer.
- Vérifier que tous les paliers lisses emmanchés sont bien fixés.
- Si les paliers lisses emmanchés ne sont plus bien fixés, remplacer les paliers lisses desserrés ou mal positionnés dans leur logement.

- Effectuer un contrôle dimensionnel. À l'état neuf, les paliers emmanchés présentent un alésage avec une tolérance ISO H7. La limite d'usure est atteinte lorsque la cote nominale +0,2 mm est atteinte.
- Lorsque la limite d'usure est atteinte, extraire ou casser les anciens paliers lisses et enfoncer les nouveaux paliers lisses à l'aide d'un poinçon plat. Les paliers lisses emmanchés sont contrôlés.

3.18.1. Montage du disque de la vanne

Montage du joint torique

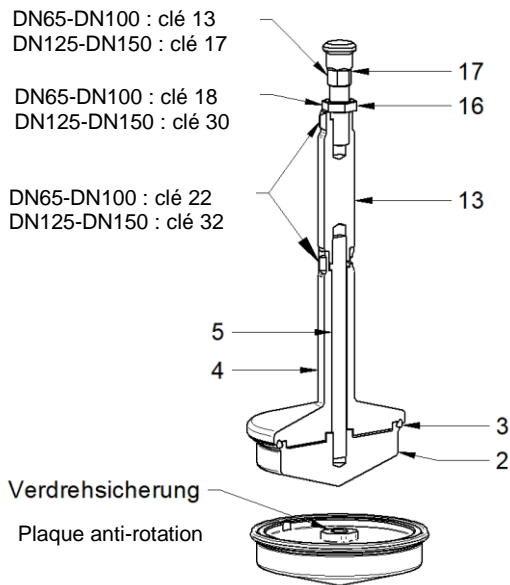


Monter le joint torique :

- Vérifier que le cône de régulation (2) n'est pas endommagé ou encrassé et le nettoyer si nécessaire.
- Nettoyer le joint torique (3). Le joint torique doit être monté sans graisse.
- Monter le joint torique (3) sur le cône de régulation (2).
- Vérifier qu'il est bien positionné et que le montage est régulier sur tout le pourtour.

Le joint torique est monté.

3.18.2. Montage du disque de la vanne

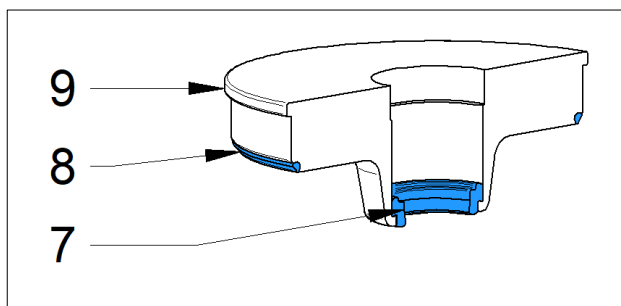


Monter le disque de la vanne :

- Graisser la tige filetée (5) aux extrémités supérieure et inférieure (lubrifiant KFFK2U-40).
 - Visser la tige filetée (5) dans le cône de régulation prémonté (2).
 - Insérer la tige filetée (5) à travers le disque de la vanne (4) et placer le disque de soupape sur le cône de régulation (2). Veiller à ce que la plaque anti-rotation soit bien en place.
 - Visser le raccord vissé (13) sur la tige filetée (5) jusqu'à ce qu'il bute contre le disque de la vanne (4).
 - Placer la clé à fourche en position 13 et la maintenir contre le disque de la vanne (4).
- Couples de serrage :
- DN65/OD2.5 = 20 Nm
DN80/OD3.0 – DN150/OD6.0 = 30 Nm

Le disque de la vanne est monté.

3.18.3. Montage de la partie inférieure de la vanne



Prémontier la bague de siège :

- Monter le joint torique (1) dans la rainure de la bague de siège (2).
- Insérer le joint d'étanchéité (3) dans la bague de siège (2) et graisser l'intérieur du joint (lubrifiant KFFK2U-40).

La bague de siège est prémontée.



PRUDENCE

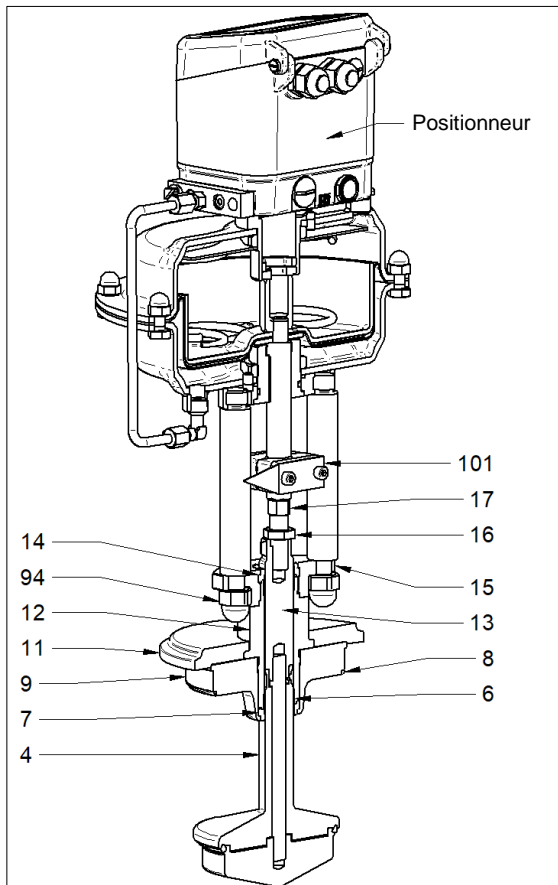
Vannes à commutation !

Risque d'écrasement lors de la purge de l'actionneur.

Ne pas toucher l'accouplement ou les disques de soupape pendant la purge

3.18.4. Montage de la partie inférieure de la vanne

Monter la partie inférieure de la vanne :



- Graisser le filetage (lubrifiant KFFK2U-40).
- Vérifier le palier lisse dans le tube de palier (12).
- Placer le disque de vanne (11) sur le tube de palier (12).
- Fixer l'adaptation pour l'actionneur (15) dans un étau.
- Insérer le joint d'étanchéité de tige (14) dans l'adaptation pour l'actionneur (15) et le fixer en vissant le tube de palier (12).
- Visser le tube de palier (12) sur la butée métallique de l'adaptation pour l'actionneur (15) à l'aide du trou (8). Couple de serrage : 50 Nm.
- Placer les colonnes de l'actionneur sur l'adaptation pour l'actionneur (15) et visser les écrous (94).
- Pousser la bague de siège prémontée (9) sur le disque de soupape déjà monté.
- Pousser le disque de soupape à travers le tube de palier (12) et monter l'accouplement (101).

La partie inférieure de la vanne est montée.



INDICATION

Nettoyer toutes les pièces et les assembler dans un lieu de travail hygiénique.
Respecter le plan de graissage ou de collage !
Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine de Schubert & Salzer !

3.19. Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnement, respecter ce qui suit :

- En cas de dysfonctionnement, mettre immédiatement la vanne hors service et la sécuriser pour empêcher toute réutilisation.
- Éliminer immédiatement les dysfonctionnements.
- Les dysfonctionnements ne peuvent être réparés que par du personnel qualifié, dans le respect des consignes de sécurité.
- En cas de dysfonctionnements qui ne sont pas mentionnés dans le tableau suivant ou qui ne peuvent être attribués à la cause indiquée, contacter le fabricant.



INDICATION

Les numéros indiqués ci-dessous pour désigner les pièces se réfèrent à la liste des pièces de rechange.

3.19.1. Partie en contact avec le produit

Dysfonctionnement	Cause et solution
Fuite au niveau des joints d'étanchéité de tige (14) ou dans la zone des colliers de serrage (10)	<p>Joints d'étanchéité de tige usés, bandes de roulement des disques de soupape endommagées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les joints et, le cas échéant, les disques de soupape. ▶ Vérifier les bagues de guidage et les remplacer si nécessaire. <p>Le joint torique du joint du boîtier (8) ou du siège (3) est défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le joint torique (8) ou (3).
Fuite dans les circuits du produit	<p>Joint torique (3) défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le joint torique (3).
La vanne ne s'ouvre pas	<p>Pression trop élevée sur les disques dans le sens d'ouverture ou fluide piégé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la pression, pression maximale du produit voir plaque signalétique. ▶ Garantir la liberté de circulation des produits. <p>L'actionneur ne s'enclenche pas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Voir le tableau des dysfonctionnements de l'actionneur.
La vanne ne se ferme pas complètement	<p>Fluide piégé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir la liberté de circulation des produits. <p>Frottement trop important dû à des joints gonflés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entretenir la vanne, utiliser si possible un matériau d'étanchéité mieux adapté. <p>Frottement trop important.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entretenir la vanne, renouveler la lubrification permanente des guidages de tige.

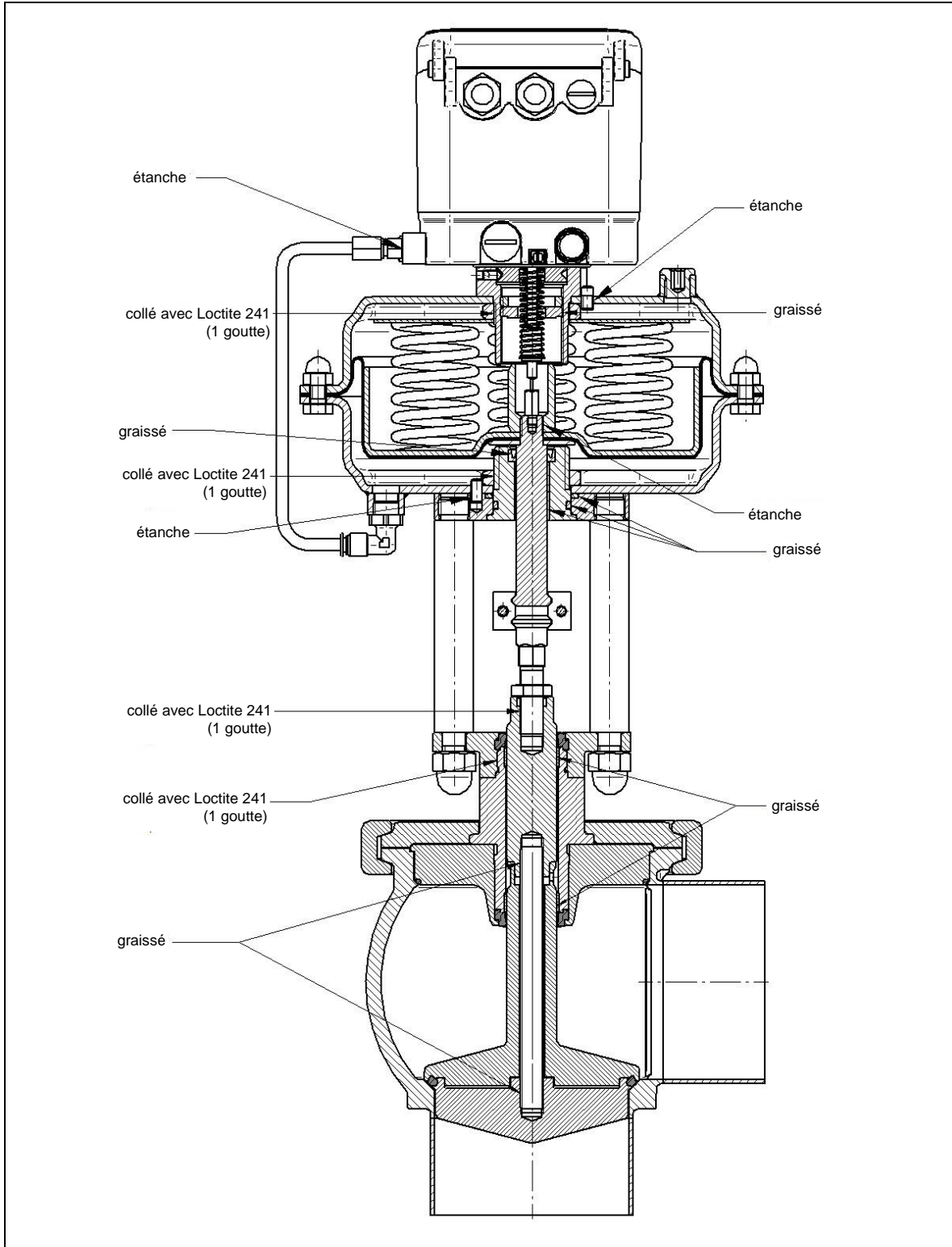
3.20. Élimination

L'appareil et son emballage doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations en vigueur dans le pays concerné.

3.21. Plan de graissage et de collage

3.21.1. Vanne d'équerre hygiénique avec actionneur à membrane

Le plan de graissage et de collage pour l'actionneur à membrane (version NO) se trouve dans les instructions d'utilisation « Actionneur à membrane en acier inoxydable » jointes. (n° d'art. **1 190 002**)



Original Schubert & Salzer Produkte werden ausgeliefert über:

Original Schubert & Salzer products are delivered by:

Les produits originaux Schubert & Salzer sont livrés par:

**Schubert & Salzer
Control Systems GmbH**

Bunsenstraße 38
85053 Ingolstadt
Germany
Tel. +49 / 841 / 96 54 - 0
Fax +49 / 841 / 96 54 - 5 90
info.cs@schubert-salzer.com
www.schubert-salzer.com

**Schubert & Salzer
Inc.**

4601 Corporate Drive NW
Concord, N.C. 28027
United States of America
Tel. +1 / 704 / 789 - 0169
Fax +1 / 704 / 792 - 9783
info@schubertsalzerinc.com
www.schubertsalzerinc.com

**Schubert & Salzer
UK Ltd.**

140 New Road
Aston Fields, Bromsgrove
Worcestershire B60 2LE
United Kingdom
Tel. +44 / 19 52 / 46 20 21
Fax +44 / 19 52 / 46 32 75
info@schubert-salzer.co.uk
www.schubert-salzer.co.uk

**Schubert & Salzer
France Sarl**

950 route des Colles
CS 30505
06410 Sophia Antipolis
France
Tel. +33 / 492 94 48 41
Fax +33 / 493 95 52 58
info.fr@schubert-salzer.com
www.schubert-salzer-france.com

**Schubert & Salzer
Benelux BV/SRL**

Poortakkerstraat 91/201
9051 Gent
Belgium
Tel. Belgium +32 / 9 / 334 54 62
Fax Belgium +32 / 9 / 334 54 63
info.benelux@schubert-salzer.com
www.schubert-salzerbenelux.com

**Schubert & Salzer
India Private Limited**

Senapati Bapat Marg. Upper Worli
Opp. Lodha World Tower
Lower Parel (W)
Mumbai 400 013
India
info.cs@schubert-salzer.com