(D) Betriebsanleitung

(USA) (GB) Operation Instructions

(F) Manuel d‘utilisation

Typ 8621

Version: 05/2025

8621- Anleitung - Operating Instructions - Manuel
Art.-Nr: 111 8621

Schubert & Salzer Contol Systems GmbH
Bunsenstraße 38, 85053 Ingolstadt
Telefon: +49 841 (0) 9654-0
info.cs@schubert-salzer.com,
www.schubert-salzer.com

Inhaltsverzeichnis

p

1. (D) Betriebsanleitung 4

1.1. Warnhinweiskonzept 4
1.2. Sicherheit 4
1.3. Qualifikation des Personals 5
1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.5. Technische Daten 6
1.6. Ersatzteilliste 7
1.7. Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU 8
1.8. Transport und Lagerung 9
1.9. Einbau 11
1.10. Inbetriebnahme 13
1.11. Betrieb 13
1.12. Wartung 14
1.13. Auswechseln des Stellungsreglers 15
1.14. Auswechseln der Funktionseinheit 19
1.15. Ändern der Wirkrichtung 21
1.16. Demontage und Montage des Ventils 22
1.17. Ausbau des Ventils 40
1.18. Entsorgung 40
1.19. Schmier- und Klebeplan 41

2. (USA) (GB) Operation Instructions 42

2.1. Warning information 42
2.2. Safety 42
2.3. Personnel qualification 43
2.4. Designated Use 43
2.5. Technical Data 44
2.6. Spare Parts List 45
2.7. Explosion protection according to ATEX 2014/34/EU 46
2.8. Transport and Storage 47
2.9. Installation 49
2.10. Commissioning 50
2.11. Operation 51
2.12. Maintenance 52
2.13. Replacing the Positioner 52
2.14. Replacing the Functional Unit 56
2.15. Changing the Operating Direction 58
2.16. Dismantling and Assembling the Valve 59
2.17. Removing the valve 77
2.18. Disposal 77
2.19. Lubrication and Bonding Plan 78

3. (F) Manuel d'utilisation 79

3.1. Consignes de sécurité 79
3.2. Sécurité 79
3.3. Qualification du personnel 80
3.4. Utilisation appropriée 80

3.5. Caractéristiques techniques 81
3.6. Liste des pièces de rechange 82
3.7. Protection antidéflagrante selon ATEX 2014/34/UE 83
3.8. Transport et stockage 84
3.9. Installation 86
3.10. Mise en service 88
3.11. Exploitation 88
3.12. Maintenance 89
3.13. Remplacement du positionneur 90
3.14. Remplacement du couple glissière 94
3.15. Inversion du sens de circulation 96
3.16. Démontage et montage de la vanne 97
3.17. Démontage de la vanne 115
3.18. Disposition 115
3.19. Plan de lubrification et de collage 116

1. (D) 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

Geräte müssen streng nach diesen Verfahren installiert, betrieben und gewartet werden. 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.

WARNUNG

Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden durch eine unsachgemäße Installation.

Bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte sind unbedingt die jeweiligen nationalen und betrieblichen Sicherheitsvorschriften und -vorschriften (z. B. ANSI/NFPA 70, VDE 0100) zu beachten.

Alle Arbeiten dürfen nur durchgeführt werden, solange die Anlage nicht unter Spannung steht.

Tragen Sie immer eine geeignete Schutzausrüstung, um schwere oder leichte Verletzungen während der Installation zu vermeiden.

1.3. Qualifikation des Personals

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

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

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.

1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gleitschieberventil Typ 8621 dient zum Regeln oder Absperren von Medien innerhalb des zulässigen Druck- und Temperaturbereichs im Rohrleitungssystem, in dem das Stellventil installiert ist.

Das Gerät darf nur für die Anwendungsfälle verwendet werden, die in dieser Bedienungsanleitung bzw. in den Datenblättern beschrieben sind. Jede andere Art der Verwendung gilt als unangemessen.

Der Gehäusewerkstoff EN 10213- 1.4408 (ASTM A-351 Grade CF8M) weist eine hohe Korrosionsbeständigkeit auf. Bei stark korrodierenden Medien mit z.B. hohem Chloridgehalt oder Ph-Wert ist die Beständigkeit des Werkstoffes vor Einbau zu prüfen. Gegebenenfalls Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

Der Antrieb muss an eine Versorgung mit Druckluft angeschlossen werden.

1.4.1. Kennzeichnung

Ventilnennweite, Druckstufe und Gehäusewerkstoff können an Hand der Kennzeichnung auf Gehäuse (1) oder Endstück (219) gemäß nachstehendem Beispiel identifiziert werden:

ANSI 150	= Nenndruck
→	= normale Durchflussrichtung
4” / DN 100	= Nennweite
CF8M / 1.4408	= Gehäusewerkstoff

Zusätzlich befinden sich auf dem Gehäuse und dem Endstück noch die Chargennummer und die Herstellerkennzeichnung.

1.4.2. Grenzen für Druck und Temperatur

Die Materialkombination (Dichtscheibe) des Ventils muss für den Anwendungsfall geeignet sein.

Der zugelassene Druck- und Temperaturbereich ist in den Datenblättern beschrieben.

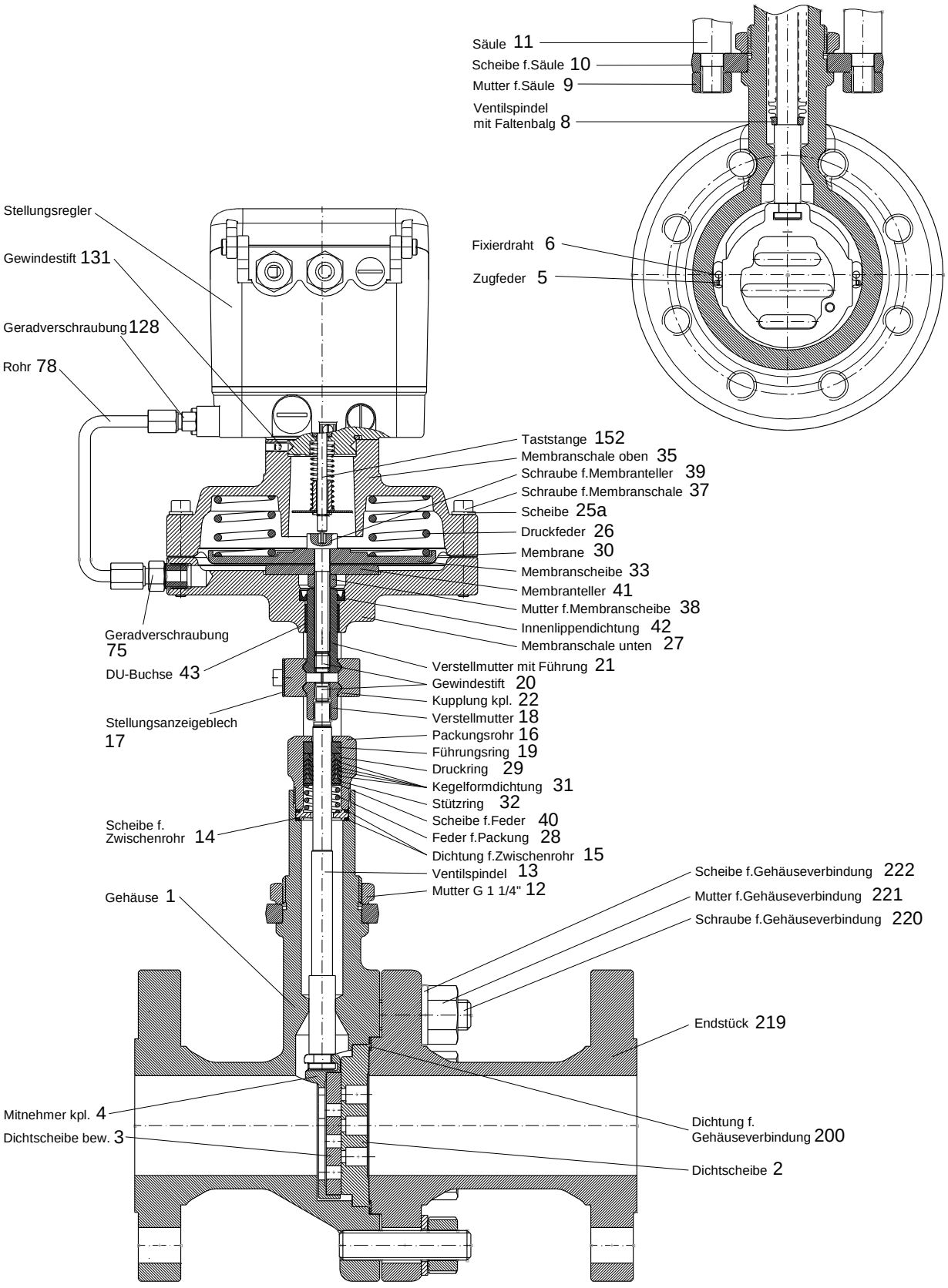
Die maximalen Betriebs- und Steuerdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Für Temperaturen >38°C (100°F) ist die Druck/Temperaturabhängigkeit in Abhängigkeit vom Gehäusewerkstoff zu berücksichtigen.

1.5. Technische Daten

Baureihe GS	Flanschausführung nach ASME B16.5 RF (Baulänge nach ANSI/ISA-75.08.01)		
Nennweiten	DN 15 bis DN 200 (1/2" bis 8"-Zoll)		
Gehäusewerkstoff	1.0619 (WCC) 1.4408 (CF8M)		
Nenndruck nach ANSI	DN 15 - DN 200 (1/2" - 8")	ANSI 150	
	DN 15 - DN 200 (1/2" - 8")	ANSI 300	
maximaler Druck	ANSI 150 oder 300 nach ASME B16.34		
Zuluftdruck	max. 6 bar (90 psi)		
Medientemperatur	C-Stahl (WCC): -29°C bis +300°C (-20°F bis +572°F)		
	Edelstahl (CF8M): -60°C bis +350°C (-76°F bis +662°F)		
Umgebungstemperatur	-30°C bis +100°C (-22°F bis +212°F)		
Stellverhältnis/Kennlinie: analoger Stellungsregler digitaler Stellungsregler	 30 : 1 40 : 1 linear / 80 : 1 gleichprozenting		
Leckrate % vom Kvs IEC 60534-4 EN 12266-1	Gleitpaarung Carbonwerkstoff- Edelstahl <0,0001 IV-S1 D	Gleitpaarung SFC <0,0005 IV-S1 E	Gleitpaarung STN 2 <0,001 IV E
Leckage Packung	TA-Luft geprüft gemäß DIN EN ISO 15848-1 und VDI 2440		

1.6. **Ersatzteilliste**



ACHTUNG

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

HINWEIS

Je nach angebautem Stellungsregler können die Anschlussteile zum Stellungsregler von denen in der Ersatzteilliste dargestellten Teilen abweichen.

Im Bedarfsfall fordern Sie bitte eine detaillierte Ersatzteilliste an.

Neben den einzelnen Ersatzteilen sind für alle Ventile Reparatursätze erhältlich, die alle Dichtungs- und Verschleißteile enthalten.

1.7. Explosionsschutz nach ATEX 2014/34/EU

WARNUNG

Explosionsgefahr

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

Das Ventil Typ 8621 wurde nach der ATEX-Richtlinie einer Zündgefahrenbewertung für nichtelektrische Geräte unterzogen. Daraus ergibt sich die folgende Kennzeichnung:

II 2G Ex h IIC T6…T1 X Gb

II 2D Ex h IIIC 85°C…530°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 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, der Hersteller zu kontaktieren.

1.8. Transport und Lagerung

Ventile, die mit einer Schutzverpackung geliefert werden, sind so verpackt zu lagern und bis zum Einbau so zu belassen.

Gleitschieberventile aus Edelstahl sollen nicht zusammen mit C-Stahlteilen oder Teilen aus Gusseisen gelagert werden.

Bei Lagerung vor Einbau ist die Armatur in geschlossenen Räumen zu lagern und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz oder Feuchtigkeit zu schützen.

Bei Ventilen mit einem Gewicht von mehr als 10 kg ist ein Hebewerkzeug zu verwenden.

Um zu verhindern, dass Anschlagmittel aus dem Kranhaken rutschen empfehlen wir die verwendung von Kranhaken mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen.

Ein Schwingen der Last ist zu vermeiden.

ACHTUNG

Heben Sie kein Ventil vom Antrieb, Stellungsregler, Handrad oder einem anderen Teil, das nicht das Ventilgehäuse ist.

Heben Sie kein Ventil an, das die Tragfähigkeit des Krans überschreitet!

Vermeiden Sie plötzliche Bewegungen beim Heben, Bewegen und Senken des Ventils.

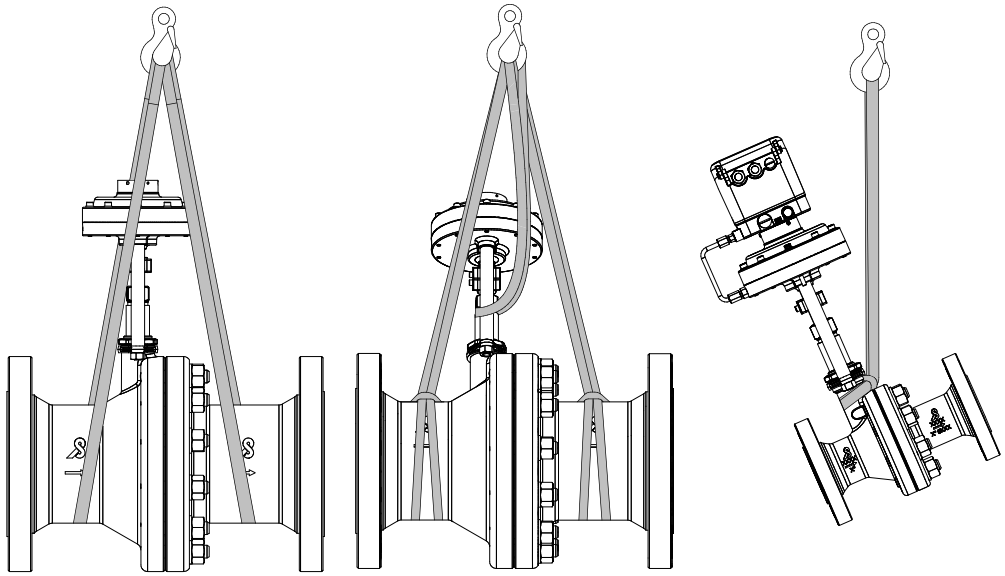
Hebevorgänge müssen von qualifizierten Personen und mit freiem Hebebereich durchgeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Tragkraft der Hebevorrichtung (z. B. Gurte, Kran) ausreicht, um das Ventil, mit dem Sie arbeiten, anzuheben.

Hebegurte müssen so angeordnet sein, dass das Ventil beim Heben, Bewegen und Senken in waagrechter Position bleibt (siehe Abbildungen).

Ein Riemen kann um die Montagesäulen angebracht werden, um eine Drehung zu verhindern, darf jedoch nicht als tragender Gurt (Mitte) verwendet werden. Bei Größen von 2 Zoll (DN50) und kleiner kann ein Riemen wie gezeigt (rechts) um das Zwschenrohr gelegt werden.

Stellen Sie sicher, dass während des Hebevorgangs die allgemeinen Vorschriften zum Heben schwerer Geräte eingehalten werden.



1.9. **Einbau**

Gleitschieberventile, die mit einer Schutzverpackung geliefert werden, sind erst unmittelbar vor dem Einbau auszupacken.

Schutzabdeckungen am Ventilein- und Ausgang entfernen.

Verpackungsmaterialien gemäß örtlicher Vorschriften entsorgen. Die Verpackungsmaterialien trennen und nach Sorten recyclen.

Gleitschieberventile auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Tiele dürfen nicht eingebaut werden.

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

WARNUNG

Quetschgefahr

► Abdecken der Ein- und Auslassöffnungen bei Betätigung des Ventils außerhalb der Rohrleitung

Sicherstellen, dass nur Gleitschieberventile eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, Anschlussabmessungen und Werkstoff den Einsatzbedingungen entsprechen.

WARNUNG

Gefahr durch Bersten des Ventils

► Auswahl der Ventils gemäß des maximal zulässigen Druckes.

WARNUNG

Gefahr durch Austreten gefährlicher Medien nach korrosieven Angriff des Ventils.

► Wahl eines Ventils aus beständigen Werkstoffen.

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

Das Stellventil ist entsprechend der Durchflussrichtung in die Rohrleitung einzubauen. Die Durchflussrichtung ist am Gehäuse durch einen Pfeil angegeben. Das Gleitschieberventil schließt das Medium nur in Durchflussrichtung (Pfeilrichtung) ab. sollte es Betriebszustände geben, bei denen der Vordruck unter den Nachdruck fällt, empfehlen wir eine Verwendung von Rückschlagventilen in der Nachdruckleitung.

Einbaulage:

Die Einbaulage von Ventilen mit pneumatischem oder digitalem Stellungsregler ist beliebig.

ACHTUNG

Die Justierung des elektropneumatischen Stellungsreglers erfolgt werkseitig für eine horizontale Einbaulage des Ventils (Regler oben). Bei Änderung der Einbaulage (insbesondere bei hängendem Einbau) müssen der Nullpunkt und der Endwert nachjustiert werden.

Als Flanschdichtungen sind Dichtungen nach EN 1514-1 bzw ANSI B16.21 in der jeweiligen Nenndruckstufe zu verwenden. Wir empfehlen Flanschdichtungen aus Reingraphit mit Edelstahleinlage.

Die Schrauben und Muttern sind in der Größe und Anzahl, wie sie in den jeweiligen Normen EN 1092-1 bzw. ASME B16.5 definiert sind, zu wählen. Die Schrauben sind überkreuz anzuziehen.

1.9.1. Stellungsregler

Die Ventile können mit pneumatischen Stellungsreglern, elektropneumatischen Stellungsreglern (Typ 8047) oder digitalen Stellungsreglern (Typ 8049) ausgerüstet sein.

Der pneumatische Ausgang des Stellungsreglers ist mit dem pneumatischen Eingang des Antriebs zu verbinden.

Bei Ventilen mit werkseitig montiertem Stellungsregler sind alle erforderlichen Verbindungen und Verrohrungen zwischen Stellungsregler und Ventil vorhanden.

HINWEIS

Alle Antriebe und Stellungsregler sind werkseitig auf die dazugehörige Armatur eingestellt und geprüft.

Eine Adaption oder Justage ist nicht erforderlich.

Nach Reparatur oder bei Austausch des Antriebs muss jedoch die Einstellung des Antriebs und des Stellungsreglers überprüft und ggf. eine neue Adaption vorgenommen werden.

Genaue Anweisungen zu Anschluss und Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen der Stellungsregler.

1.10. **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.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventilteile

► Im Betrieb mit heißen oder Kalten Medien Ventil nur mit Schutkleidung 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.

Wenn festgestellt wird, dass der Antrieb undicht ist, ist die Membrane zu ersetzen (Siehe 1.16.2 Demontage des Antriebs und 1.16.3 Montage des Antriebs).

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventilteile

► Im Betrieb mit heißen oder Kalten Medien Ventil nur mit Schutkleidung und Handschuhen berühren.

WARNUNG

Gefahr durch hohen Schallpegel

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

► Gehörschutz tragen

1.12. **Wartung**

WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehende Medien

► Wartungsarbeiten am Ventil nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung durchführen.

► Flanschschrauben 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

Ist die Dichtscheibe verschlissen oder beschädigt, so kann Antrieb und Anbauteile auf dem Ventil verbleiben. Es muss lediglich die Dichtscheibe gemäß Kapitel 1.14 (Auswechseln der Funktionseinheit) ausgebaut werden.

Für den Austausch der Packung muss das Ventil komplett zerlegt werden.

1.13. **Auswechseln des Stellungsreglers**

WARNUNG

Gefahr von Stromschlägen

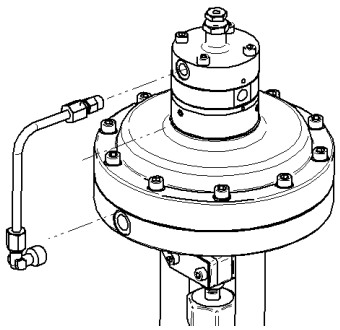
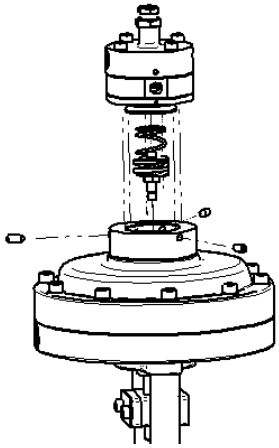
► Schalten Sie die Versorgung ab, bevor Sie das Gerät anschließen oder trennen.

1.13.1. **Pneumatischer Stellungsregler**

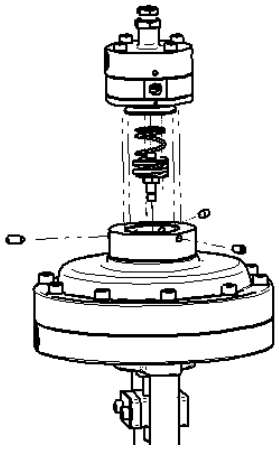
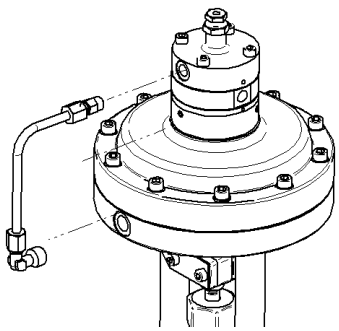
ACHTUNG

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

1.13.1.1. Ausbau des Stellungsreglers

		✓ Zuluft vom Anschluss “P” (G1/8") schrauben. ✓ Verschraubung am Rohr zum Antrieb lösen. ✓ 3 Gewindestifte (131) lösen. ✓ Stellungsregler abnehmen.

1.13.1.2. Einbau des Stellungsreglers

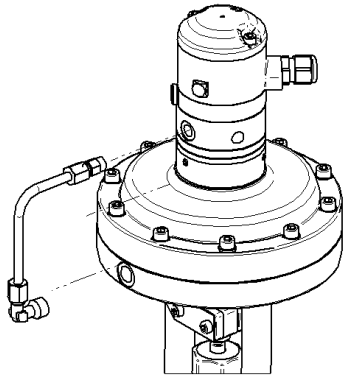
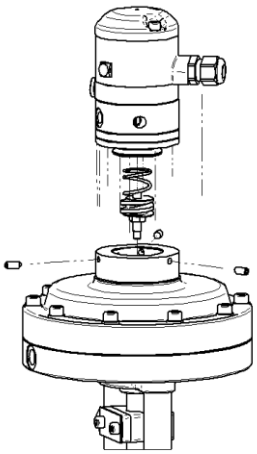
		✓ Stellungsregler auf den Anbausatz aufsetzen. ✓ 3 Gewindestifte (131) am oberen Membranschale (35) festziehen. ✓ Geradverschraubung mit dem Ventilantrieb verbinden.

1.13.2. **Elektropneumatischer Stellungsregler Typ 8047**

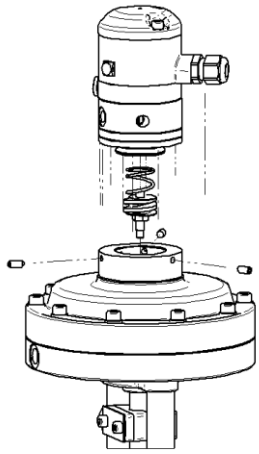
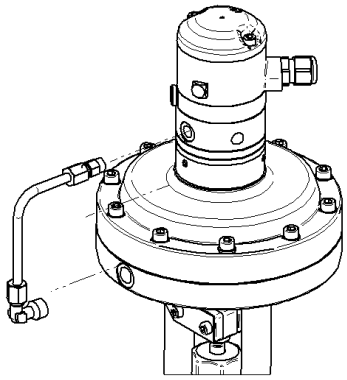
ACHTUNG

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

1.13.2.1. Ausbau des Stellungsreglers

		✓ Steuerkabel von der Steuerquelle trennen. ✓ Zuluft vom Anschluss “P” (G1/8") schrauben. ✓ Verschraubung am Rohr zum Antrieb lösen. ✓ 3 Gewindestifte (131) lösen. ✓ Stellungsregler abnehmen.

1.13.2.2. Einbau des Stellungsreglers

		✓ Stellungsregler auf den Anbausatz aufsetzen. ✓ 3 Gewindestifte (131) am oberen Membranschale (35) festziehen. ✓ Geradverschraubung mit dem Ventilantrieb verbinden.

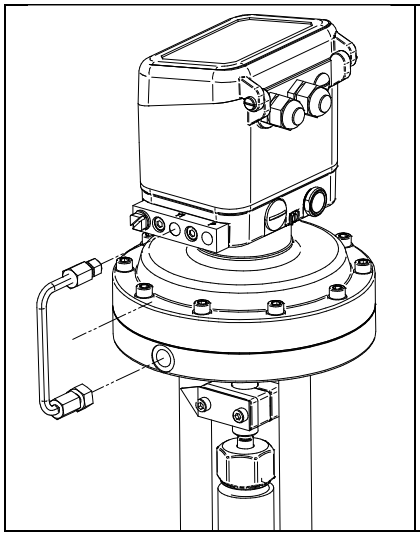
1.13.3. **Digitaler Stellungsregler Typ 8049**

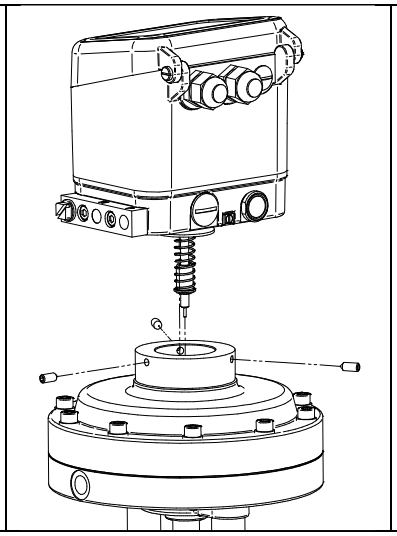
HINWEIS

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

1.13.3.1. Demontage des Stellungsreglers

- ✓ Druckluftversorgung abschalten
- ✓ Zuluft (Anschluss „P“) abklemmen.
- ✓ Deckel des Stellungsreglers abnehmen und elektrische Verbindungen abklemmen.





- ✓ Verschraubung am Rohr zum Stellungsregler lösen.
- ✓ 3 Gewindestifte (131) von der oberen Membranschale (35) lösen.
- ✓ Stellungsregler und Taststange komplett abnehmen.

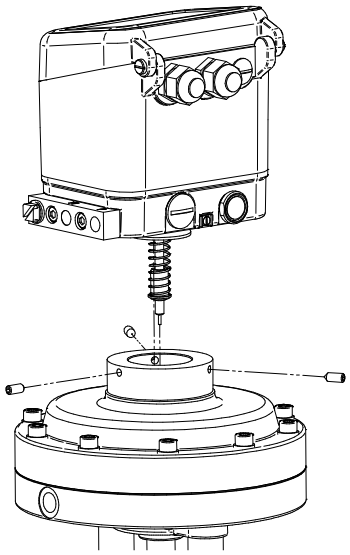
1.13.3.2. Montage des Stellungsreglers

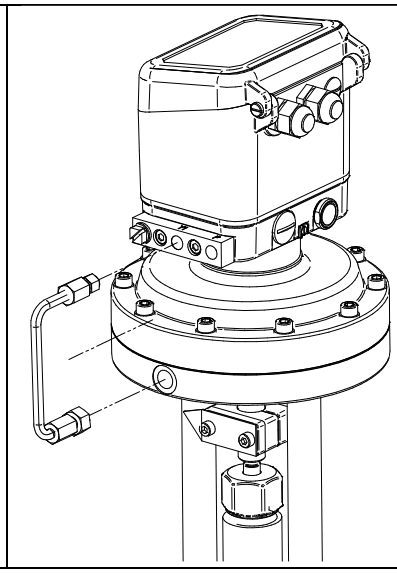
ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die Taststange im Regler eingerastet ist, da es sonst zu Problemen mit der Hubrückmeldung kommen kann.

HINWEIS

Die Verbindung zwischen Antrieb und Stellungsregler muss zwingend abgedichtet sein!





- ✓ Stellungsregler inkl. Taststange und Rückstellfeder auf den Anbausatz aufsetzen.
- ✓ 3 Gewindestifte (131) am oberen Membranschale (35) festziehen.
- ✓ Ausgang "Y1" mit dem Ventilantrieb verbinden.

ACHTUNG

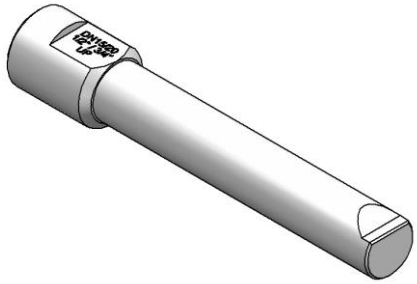
Achten Sie darauf, dass die Druckluftverbindung dicht ist, weil dies sonst dazu führt, dass Fehlfunktionen des Stellungsreglers auftreten können.

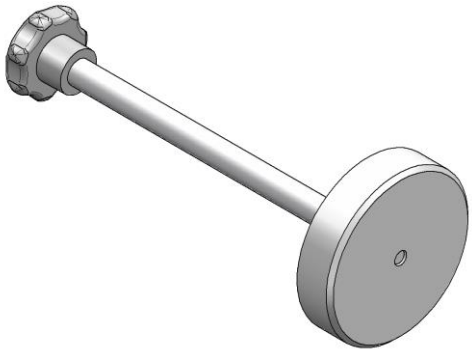
Der elektrische Anschluss ist der jeweiligen Anleitung des Stellungsreglers zu entnehmen.

Anschließend Selbstabgleich des Stellungsreglers durchführen!

1.14. **Auswechseln der Funktionseinheit**

Demontagehilfe





DN15-20: Art.-Nr.: 1201206

DN25-32: Art.-Nr.: 1201207

DN40-50: Art.-Nr.: 1201208

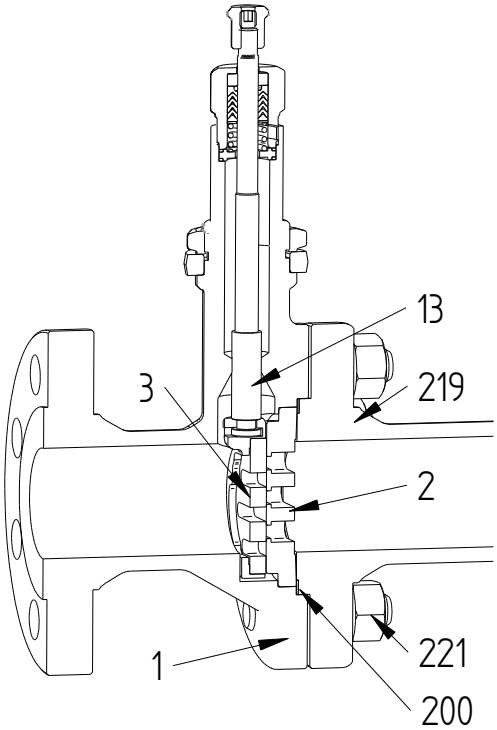
DN65 : Art.-Nr.: 1201209

DN80 : Art.-Nr.: 1201210

DN100: Art.-Nr.: 1201211

DN125: Art.-Nr.: 1202212

DN150: Art.-Nr.: 1201213



Demontage

1. Ventilspindel (13) nach unten fahren.
2. Muttern (221) lösen und entfernen.
3. Endstück (219) und Dichtung (200) entfernen.
4. Funktionseinheit (2 & 3) aus dem Gehäuse (1) entnehmen. Dazu kann die Demontagehilfe verwendet werden. Demontagehilfe auf der Ventileingangsseite in das Gehäuse (1) einführen und damit die Funktionseinheit herausdrücken.

ACHTUNG

Nicht mit einem Hammer oder einem ähnlichen harten Werkzeug auf die Dichtscheiben (2 & 3) schlagen.

Montage

ACHTUNG

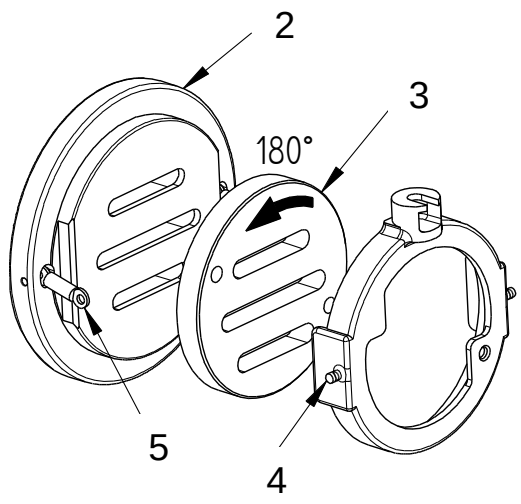
Schmier- und Klebeplan beachten.

1. Auflagefläche an der Dichtscheibe (2) und im Gehäuse (1) reinigen, bzw. Partikelrückstände und Dichtungsreste entfernen.
2. Funktionseinheit in das Gehäuse (1) einsetzen. Kontrollieren, ob die

	Dichtscheibenschlitze parallel schließen. Falls notwendig muss die Dichtscheibe (2) etwas verdreht werden. 3. Dichtung (200) und Endstück (219) einlegen. Kontrollieren, ob die Endstückmarkierungen mit dem Gehäuse übereinstimmen. 4. Ziehen Sie die Muttern (221) mit einem Kreuzmuster an (siehe 1.16.4 Montage des Ventilunterteils und des kompletten Ventils, für die detaillierte Verfahren) mit den entsprechenden Anzugsmomenten (siehe nachstehende Tabelle)

Nennweite		**Anzugsmoment**	
DN	**NPS**	**N-m**	**Lbs-ft**
15	1/2	40	30
20	3/4	80	60
25	1	80	60
40	1 1/2	160	120
50	2	80	60
65	2 1/2	160	120
80	3	160	120
100	4	160	120
150	6	160	120
200	8	240	180

1.15. **Ändern der Wirkrichtung**



Durch Drehen der beweglichen Dichtscheibe kann die Schließfunktion des Ventils umgekehrt werden.

Feder schließt ➔ Feder öffnet
Feder öffnet ➔ Feder schließt

✓ Federn (5) am Mitnehmer (4) aushängen.
✓ Dichtscheibe (3) um 180° drehen.

HINWEIS

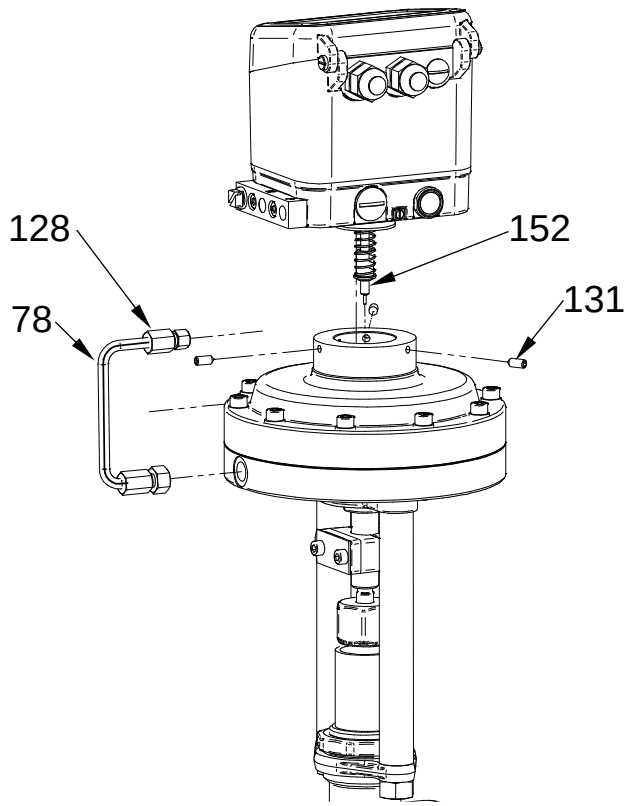
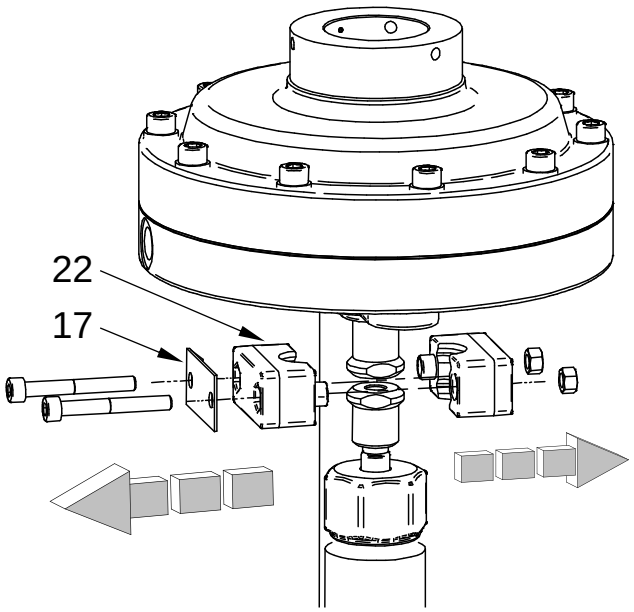
Bei Ventilen mit gleichprozentiger Kennlinie muss auch die feststehende Dichtscheibe (2) um 180° gedreht werden.

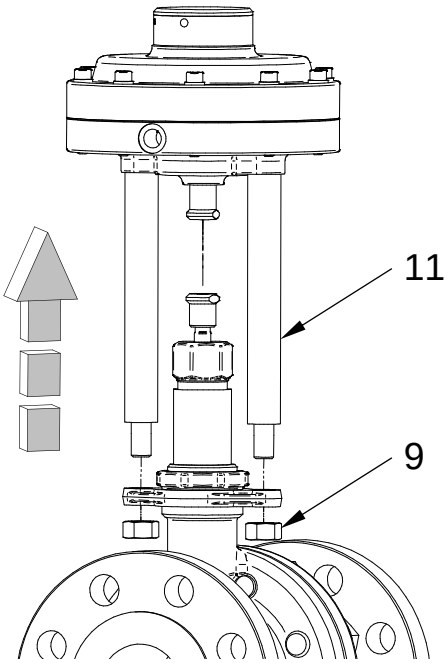
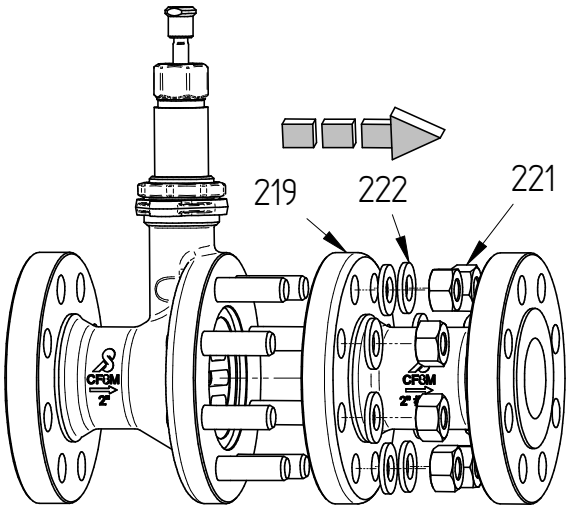
ACHTUNG

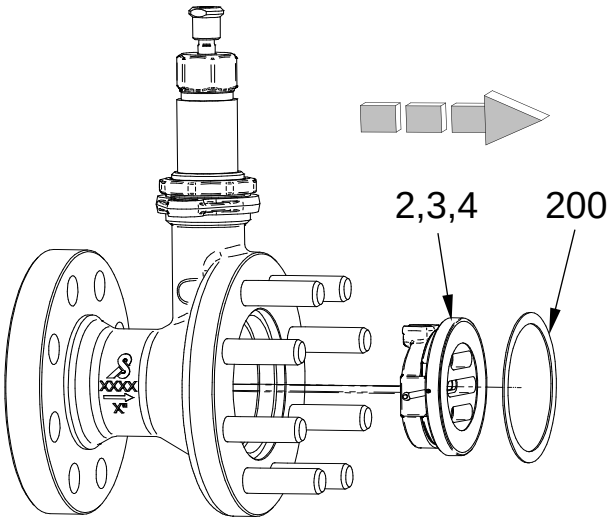
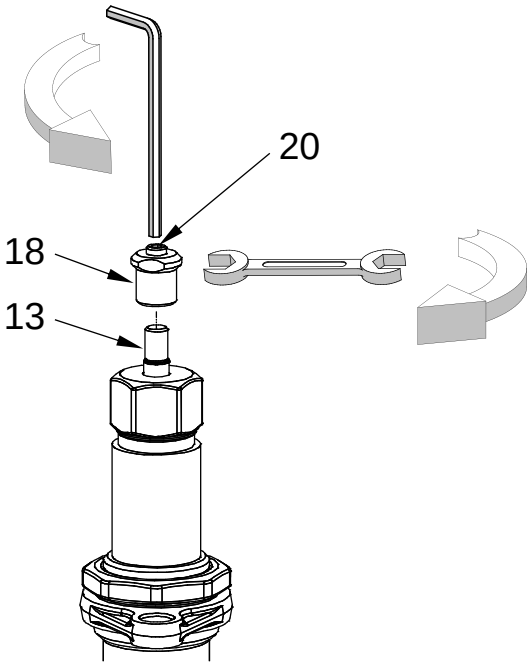
Bei Verwendung von Stellungsreglern Typ 8049 muss auch die Wirkrichtung im Stellungsregler per Software umgestellt werden.

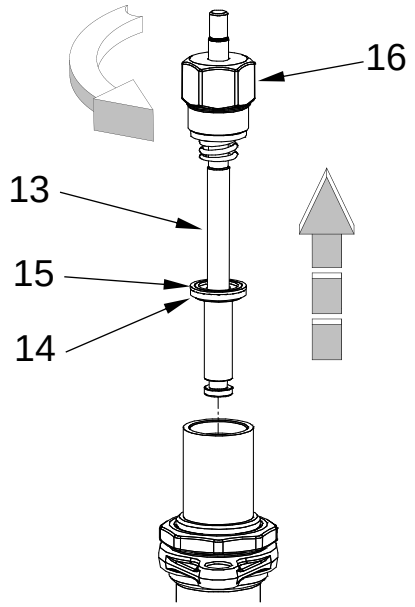
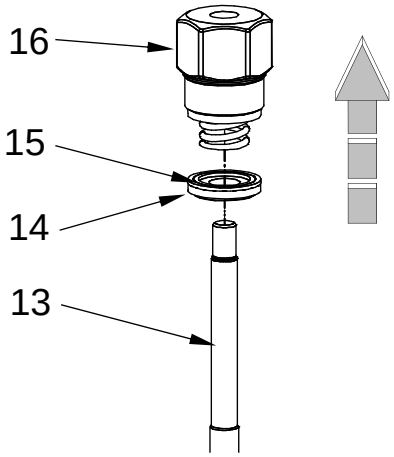
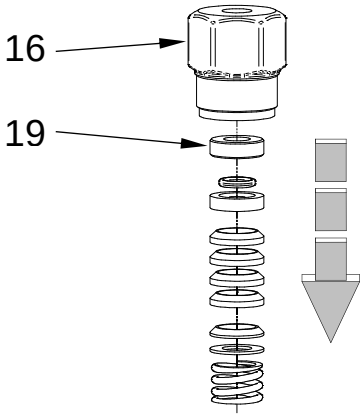
1.16. **Demontage und Montage des Ventils**

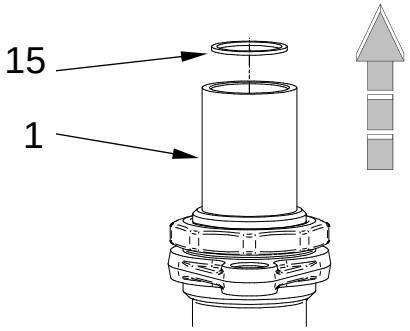
1.16.1. **Demontage des Ventilunterteils**

	1. Stellungsregler entfernen. (siehe 1.13 Auswechseln des Stellungsreglers)
	2. Kupplung (22) entfernen.

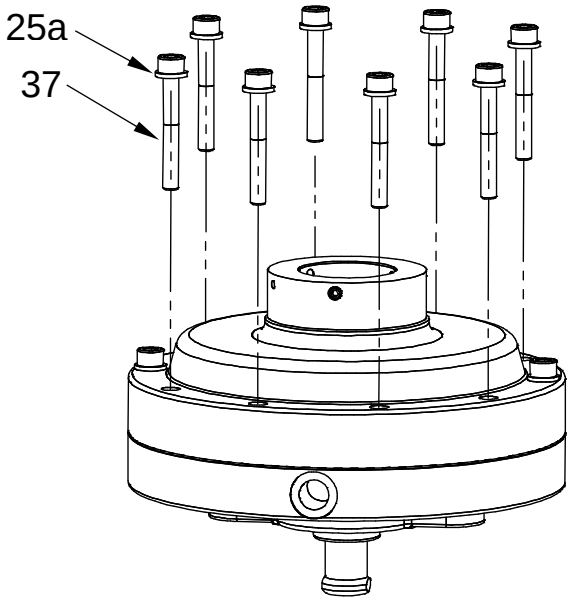
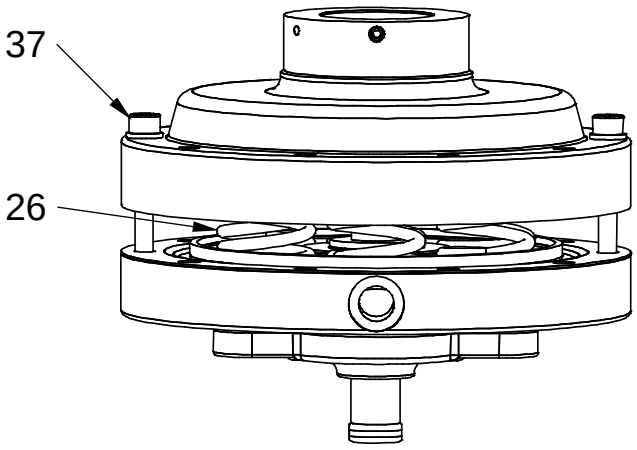
	3. Muttern (9) entfernen und Antrieb abnehmen.
	4. Muttern (221) und Scheibe (222) entfernen. Endstück (219) abnehmen.

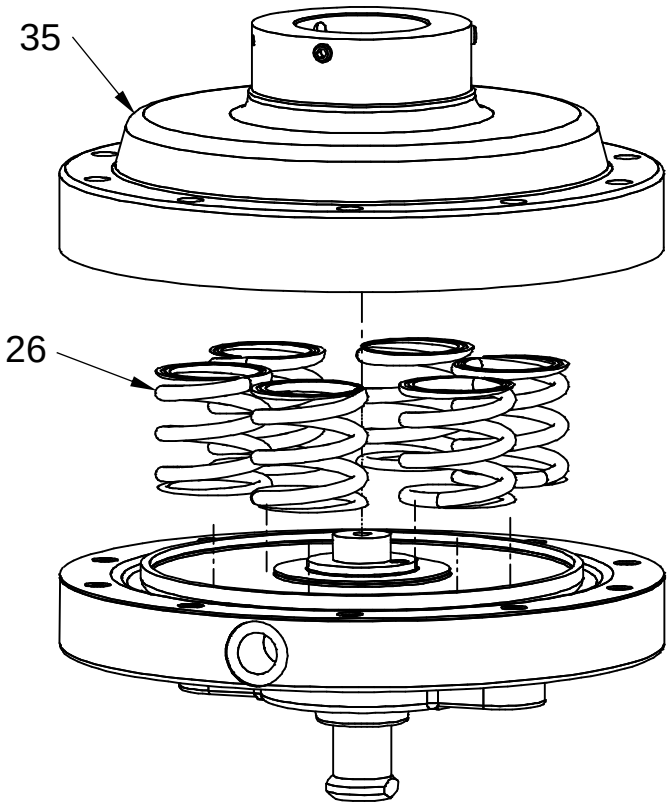
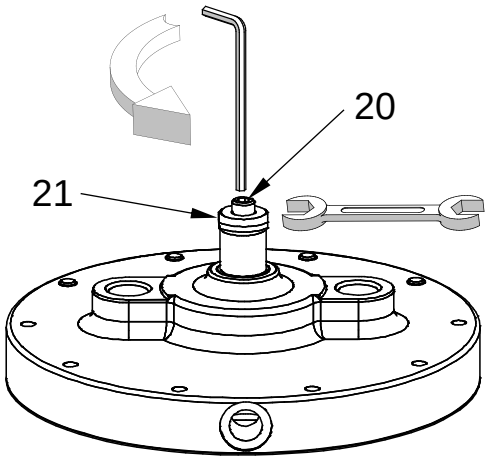
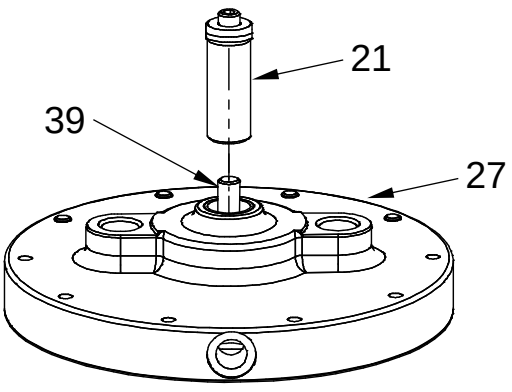
	5. Dichtung für Gehäuseverbindung (200) und Funktionseinheit (2, 3, & 4) ausbauen. (siehe 1.14 Auswechseln der Funktionseiheit)
	6. Gewindestift (20) lösen und Verstellmutter (18) von Ventilspindel (13) abschrauben.

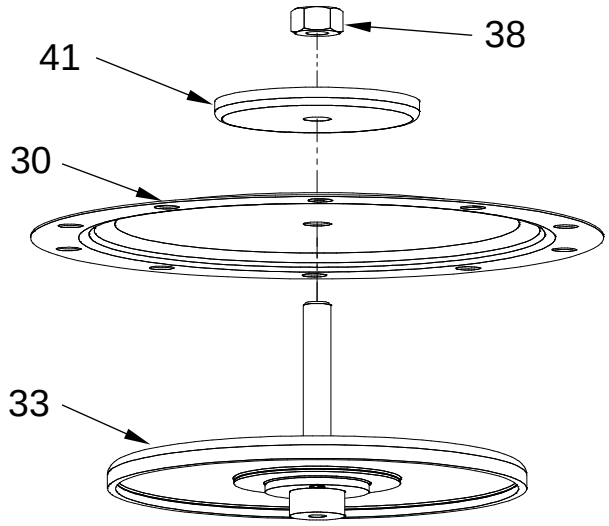
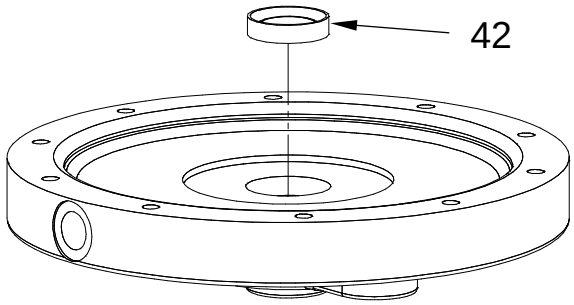
	7. Packungsrohr (16) abschrauben. Ventilspindel (13) mit Packungsrohr, Scheibe (14) und Dichtung (15) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.
	8. Packungsrohr (16), Scheibe(14) und Dichtung (15) von der Ventilspindel (13) abziehen.
	9. Führungsring (19) und Packung mit Montagedorn 4010410 aus Packungrohr (16) herausdrücken.

	10. Dichtungen (15) vom Gehäuse (1) entfernen.

1.16.2. **Demontage des Antriebs**

	1. Schrauben (37) und Scheiben (25a) entfernen, bis nur noch zwei gegenüberliegende Schrauben übrig sind.
	2. Durch Lösen der Schrauben werden die Druckfedern (26) vorsichtig entspannt.

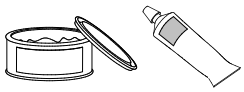
	3. Membranschale oben (35) und Druckfedern (26) abnehmen.
	4. Verstellmutter (21) halten, Gewindestift (20) lösen.
	5. Verstellmutter (21) von Schraube (39) abschrauben und Membranschale unten (27) entfernen.

	6. Mutter (38) abschrauben und Membranteller (41), Membrane (30), und Membranscheibe (33) abnehmen.
	7. Dichtung (42) entfernen.

1.16.3. **Montage des Antriebs**

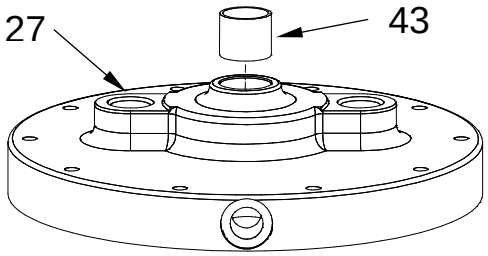
ACHTUNG

Schmier- und Klebeplan beachten!

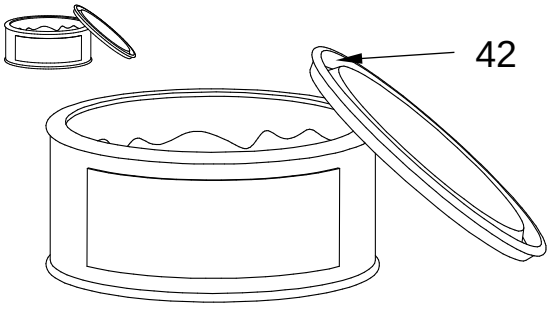


Nur original Ersatzteile von Schubert & Salzer verwenden!

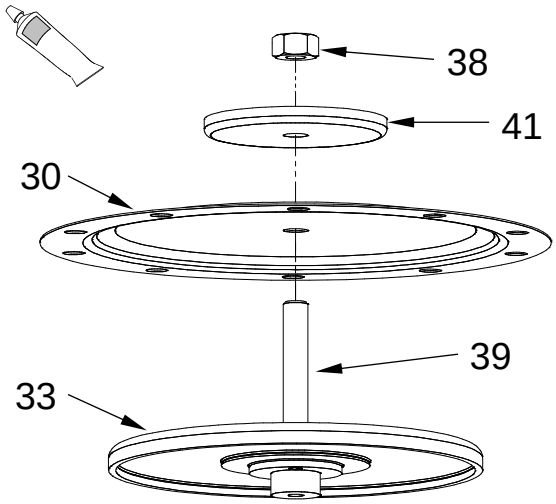
1. Sämtliche Einzelteile des Antriebes mit Waschbenzin (oder anderen geeigneten Lösungsmittel) säubern.



2. DU-buchse (43) in die untere Membranschale (27) einpressen.

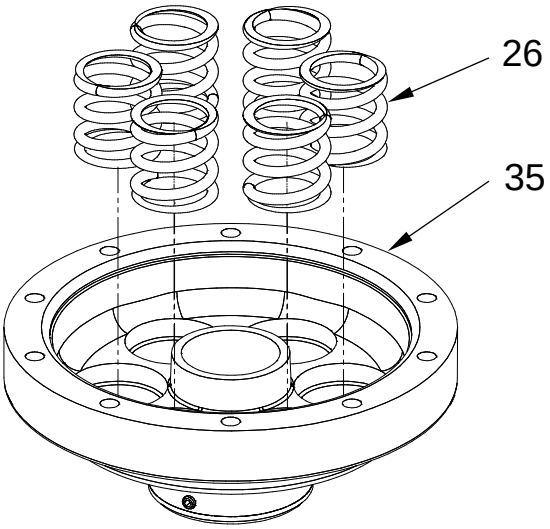
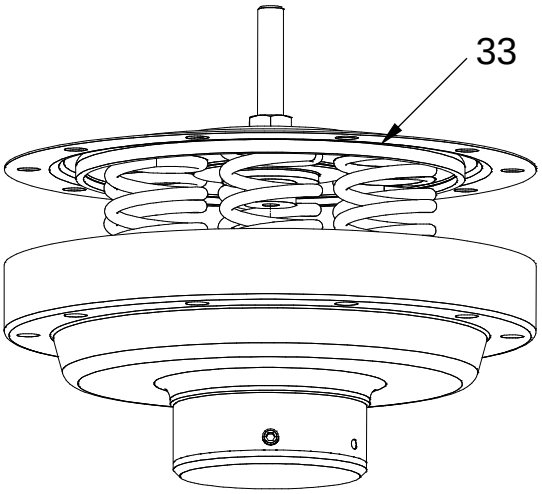
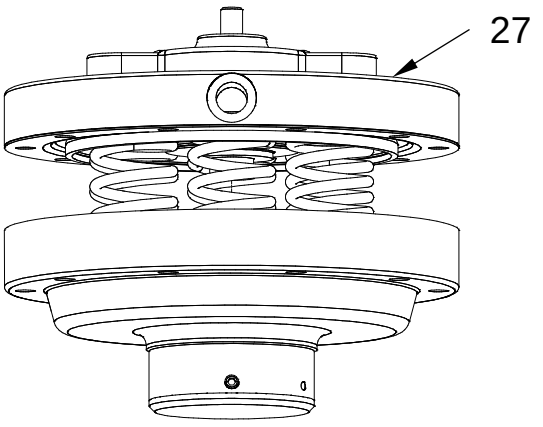


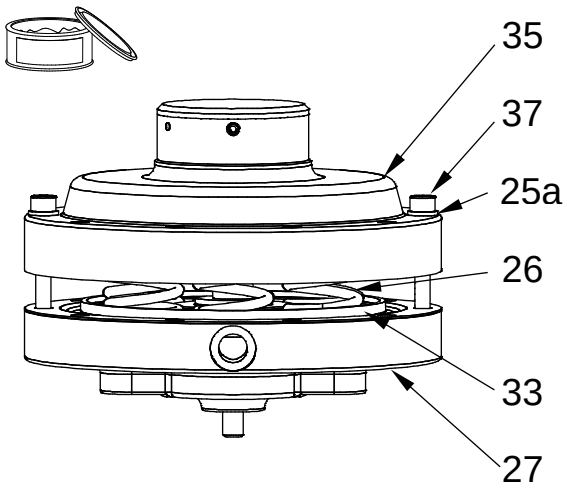
3. Dichtung (42) einsetzen.



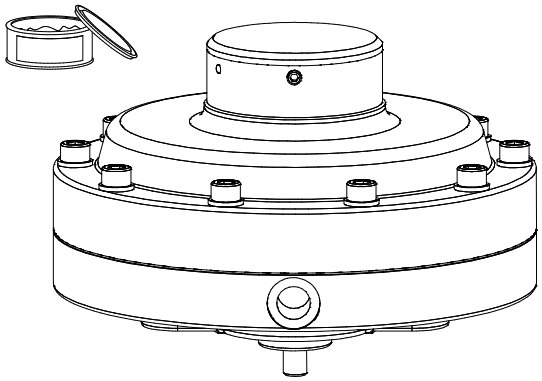
4. Schrauben (39), Membranteller (41), Membrane (30) und Membranscheibe (33) mit Mutter (38) fest verschrauben.

   Die Membranteller (41) sollte so installiert werden, dass die Radiuskante zur Membran ziegt.

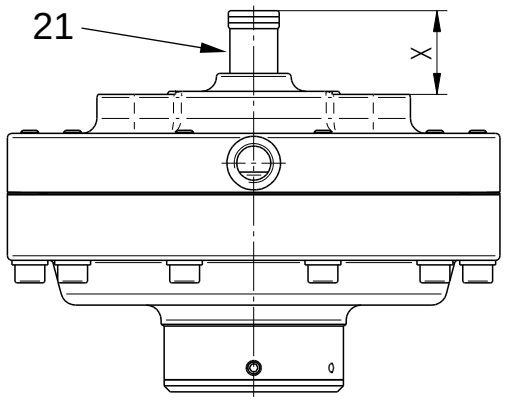
	5. Druckfedern (26) auf das obere Membranschale (35) setzen. Enden der Druckfedern gleichmäßig ausrichten.
	6. Membranscheibe (33) auf die Druckfedern (26) setzen. Federn müssen sich vollständig in der Scheibennut befinden.
	7. Untere Membranschale (27) aufsetzen. Die Bohrungen für die Schrauben müssen zueinander ausgerichtet sein.



8. Überprüfen Sie erneut, ob sich die Druckfedern (26) noch vollständig in der Membranscheibe (33) befinden.
9. Zwei Schrauben (37) mit Scheiben (25a) in symmetrisch gegenüberliegende Bohrungen der Membranschalen (35 & 27) einschrauben.

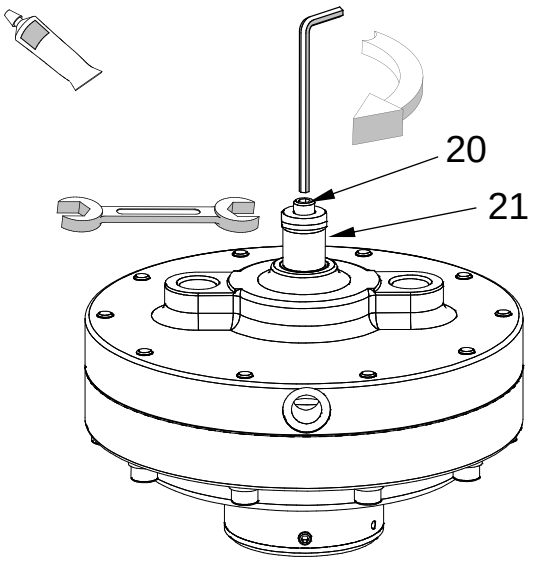


10. Alle Schrauben (37) mit Scheiben (25a) einschrauben.



11. Verstellmutter auf Montagemaß “X” einstellen (siehe Tabelle).

Nennweite	"X" (mm)	"X" (Zoll)
15 - 200 1/2"- 8"	28,0 ± 0,1	1,102 ± 0.004

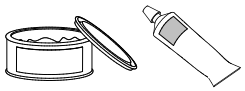


12. Verstellmutter (21) mit Gewindestift (20) kontern.

1.16.4. **Montage des Ventilunterteils und des kompletten Ventils**

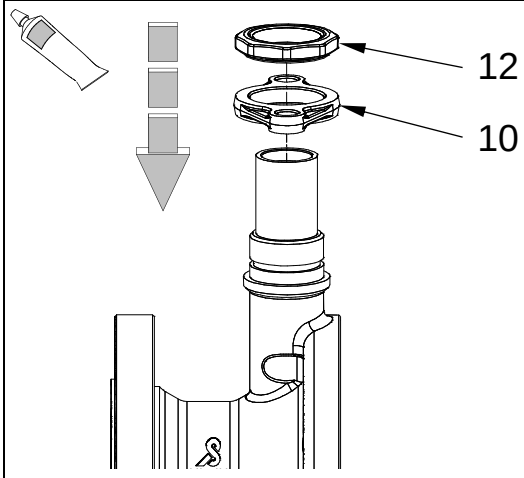
ACHTUNG

Schmier- und Klebeplan beachten!

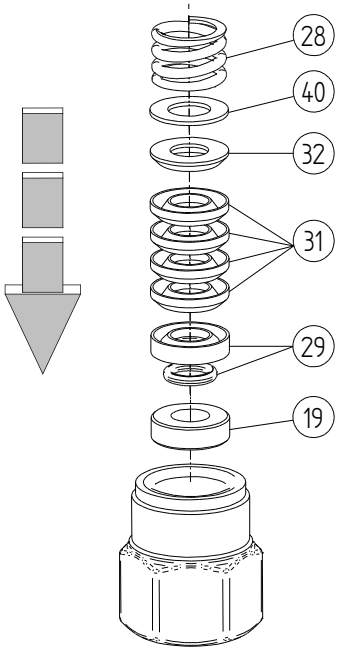
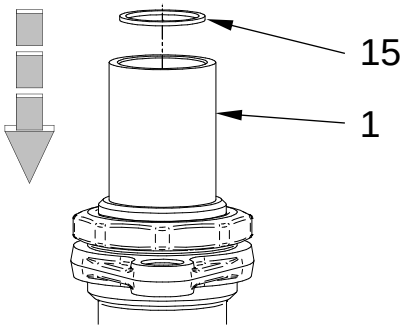
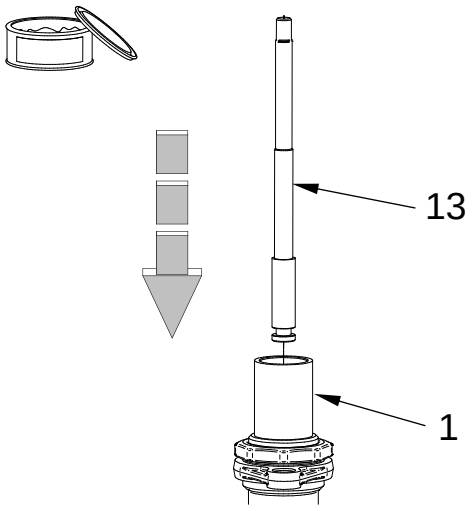


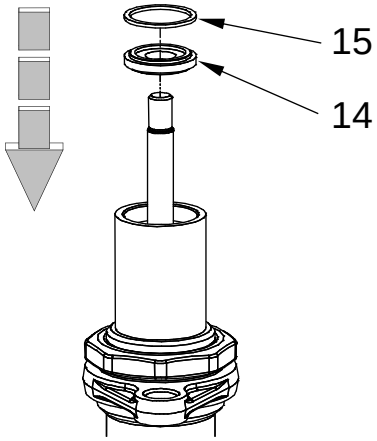
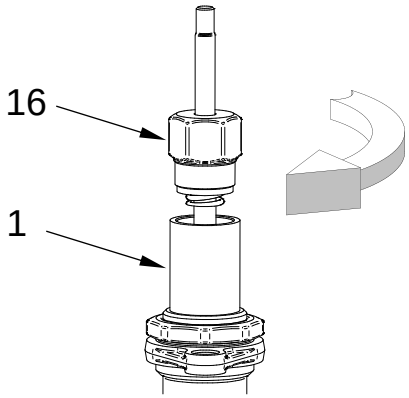
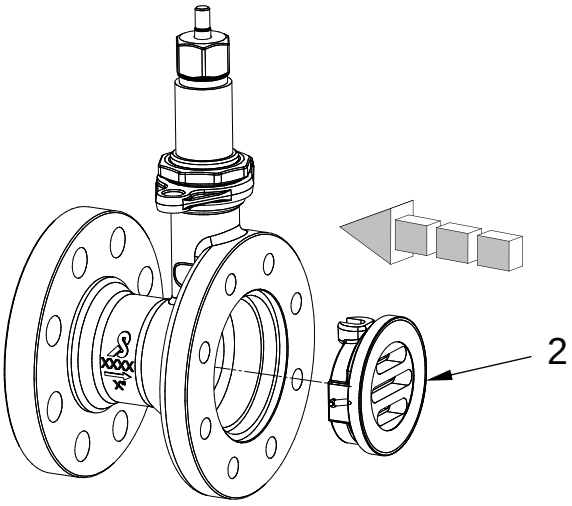
Nur original Ersatzteile von Schubert & Salzer verwenden!

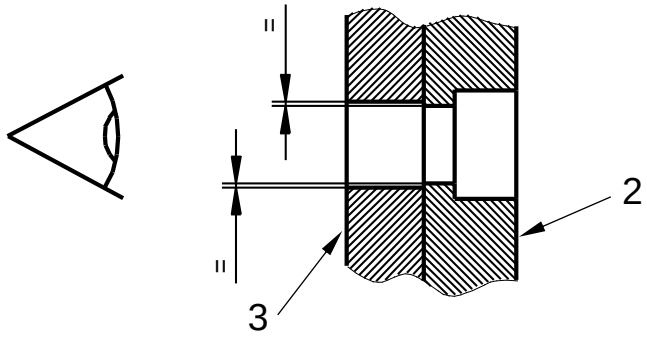
1. Sämtliche Einzelteile des Antriebes mit Waschbenzin (oder anderen geeigneten Lösungsmittel) säubern.



2. Flansch für Säule (10) in der richtigen Ausrichtung aufsetzen und Mutter (12) festziehen.

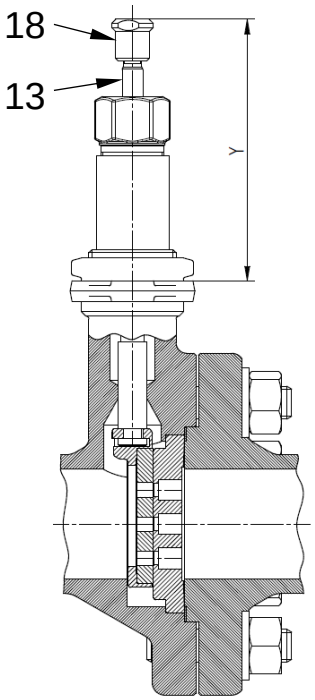
	3. Packung kpl. in richtiger Reihenfolge in das Packungsrohr (16) einschieben (mit geeignetem Werkzeug).
	4. Dichtung für Zwischenrohr (15) in das Gehäuse (1) einlegen. Achten Sie darauf, die Dichtungskanten nicht zu beschädigen.
	5. Ventilspindel (13) in das Gehäuse (1) schieben.

	6. Scheibe (14) einlegen. 7. Zweite Dichtung (15) einlegen.
	8. Packungsrohr (16) mit Anzugsmoment von 130 N-m [95 ft-lbs] mit Gehäuse (1) verschrauben.
	9. Funktionseinheit in das Gehäuse (1) einsetzen. Kontrollieren, ob die Dichtscheibenschlitze parallel schließen. Falls notwendig muss die Dichtscheibe (2) etwas verdreht werden.



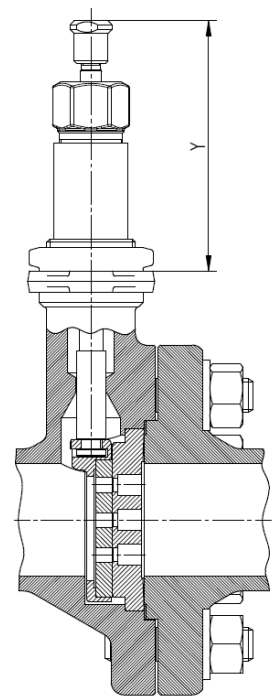
10. Funktionseinheit in die geöffnete Stellung bringen. Stellen Sie sicher, dass sowohl an der Ober- als auch an der Unterkante des Schlitzes der Dichtscheibe bew. (3) eine leichte Überlappung der Dichtscheibe (2) erkennbar ist.

GS-Flansch, Feder schließt



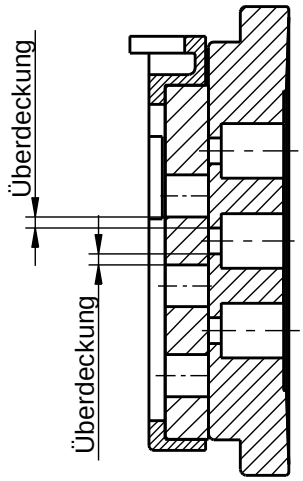
DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	124,25 ± 0,2
20 - 3/4"	124,25 ± 0,2
25 - 1"	124,25 ± 0,2
40 - 1 1/2"	124,25 ± 0,2
50 - 2"	126,25 ± 0,2
65 - 2 1/2"	126,25 ± 0,2
80 - 3"	126,25 ± 0,2
100 - 4"	126,75 ± 0,2
150 - 6"	126,75 ± 0,2
200 - 8"	126,75 ± 0,2

GS-Flansch, Feder öffnet

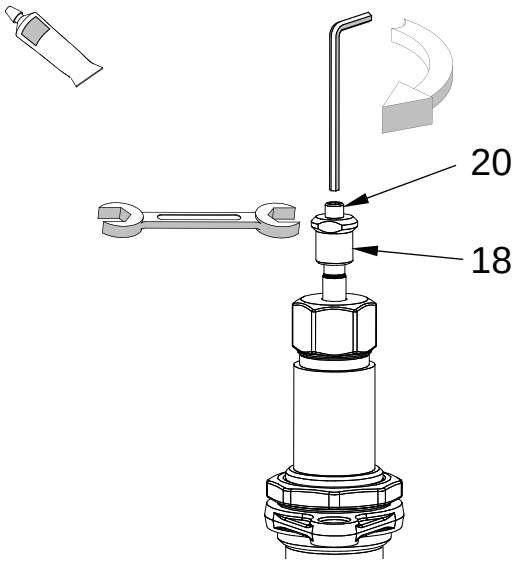


DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	118 ± 0,2
20 - 3/4"	118 ± 0,2
25 - 1"	118 ± 0,2
40 - 1 1/2"	118 ± 0,2
50 - 2"	118 ± 0,2
65 - 2 1/2"	118 ± 0,2
80 - 3"	118 ± 0,2
100 - 4"	118 ± 0,2
150 - 6"	118 ± 0,2
200 - 8"	118 ± 0,2

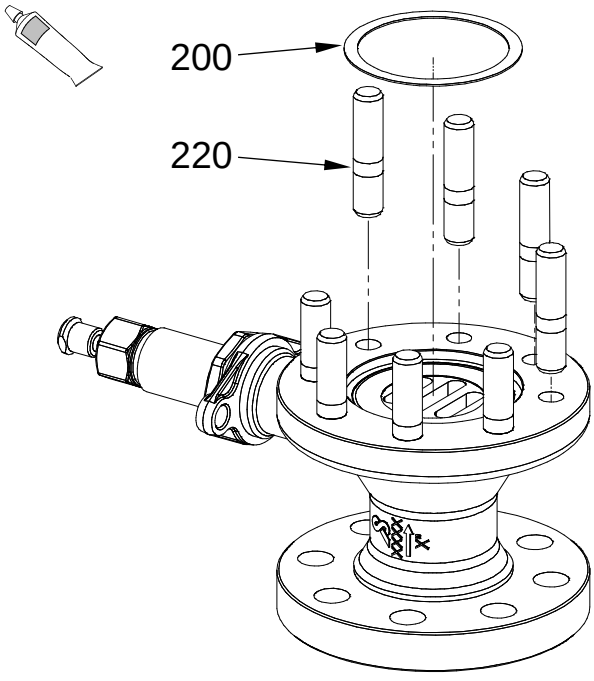
11. Verstellmutter (18) auf die Ventilspindel (13) schrauben. Mutter einstellen, um das Montagemaßes „Y“ setzen (siehe Tabelle).



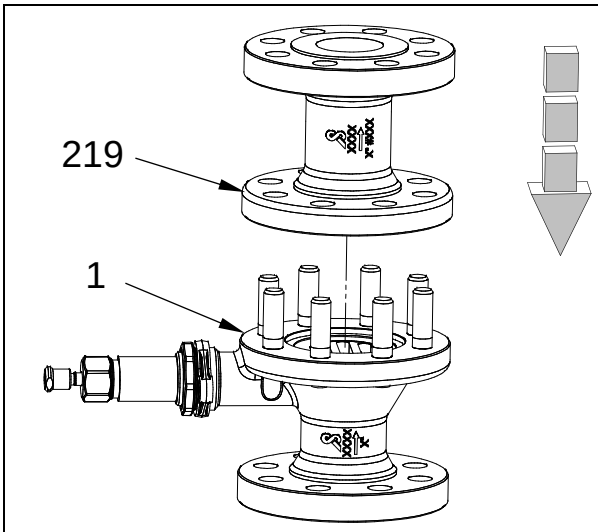
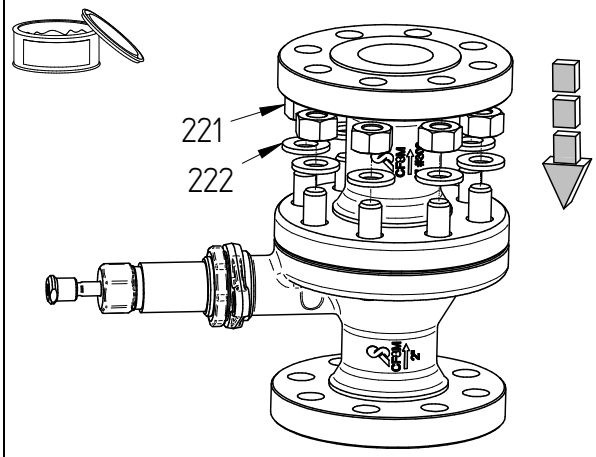
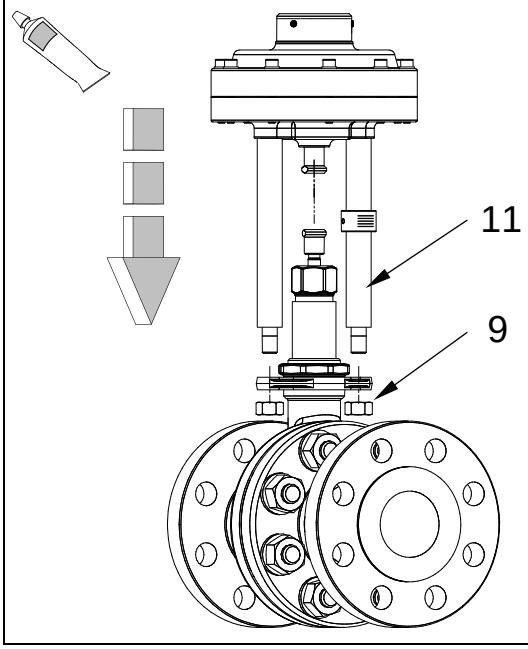
Nennweite		Überdeckung		Ventilhub	
DN	NPS	mm	Zoll	mm	Zoll
15	1/2	1.0	0.059	6.25	0.246
20	3/4	1.5	0.059	6.25	0.246
25	1	1.5	0.059	6.25	0.246
40	1 1/2	1.5	0.059	6.25	0.246
50	2	1.5	0.059	8.25	0.325
65	2 1/2	1.5	0.059	8.25	0.325
80	3	1.5	0.059	8.25	0.325
100	4	1.5	0.059	8.75	0.325
150	6	2.0	0.079	8.75	0.344
200	8	2.0	0.079	8.75	0.344

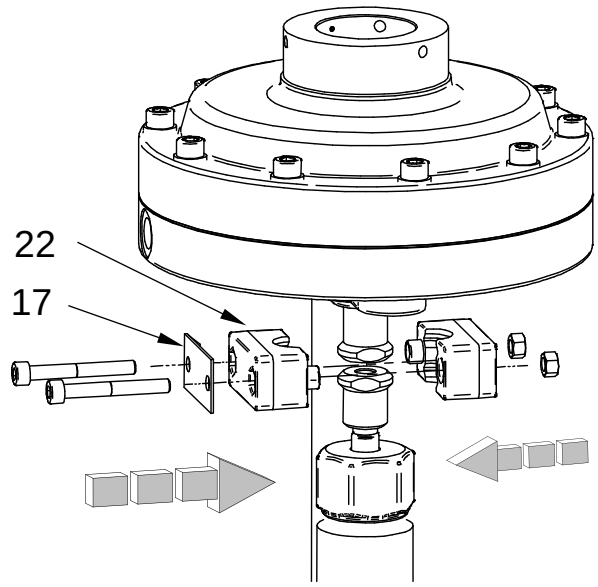


12. Verstellmutter (18) mit Gewindestift (20) kontern.

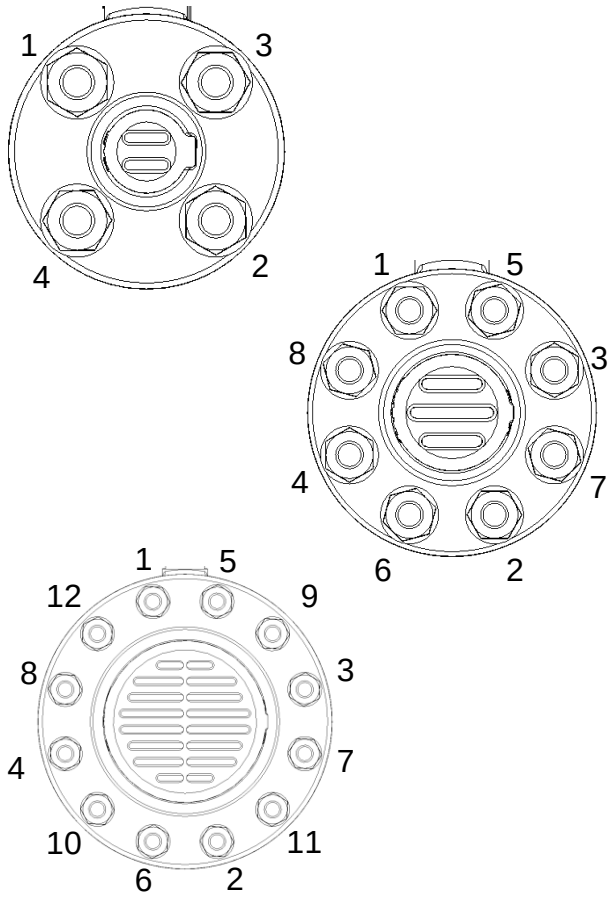


13. Schrauben (220) mit der kurzen Gewindeseite in das Gehäuse (1) schrauben.
14. Dichtung für Gehäuseverbindung (200) einlegen.

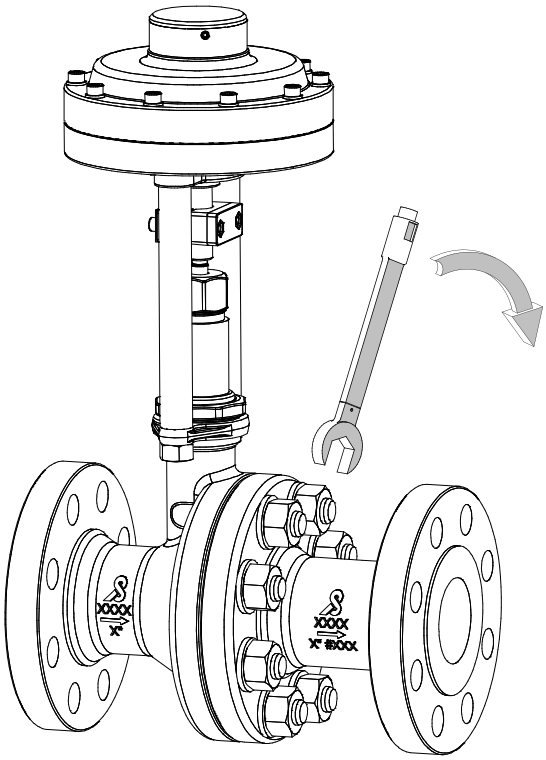
	15. Endstück (219) einsetzen. Kontrollieren, ob die Endstückmarkierungen mit dem Gehäuse übereinstimmen.
	16. Scheiben (222) einsetzen und Muttern (221) handfest anziehen.
	17. Wenn das Ventil einen Stellungsanzeigering hat, auf die Säule (11) stecken. 18. Antrieb auf das Unterteil aufstecken und mit den Muttern (9) festschrauben.



19. Kupplung (22) mit Stellungsanzeigeblech (17) montieren.
20. Antrieb mit Druck beaufschalgen, um sicherzustellen, dass die Anschläge richtig justiert sind. Wenn nicht, muss der Antrieb entfernt und die Verstellmutter (18) entsprechend eingestellt werden.

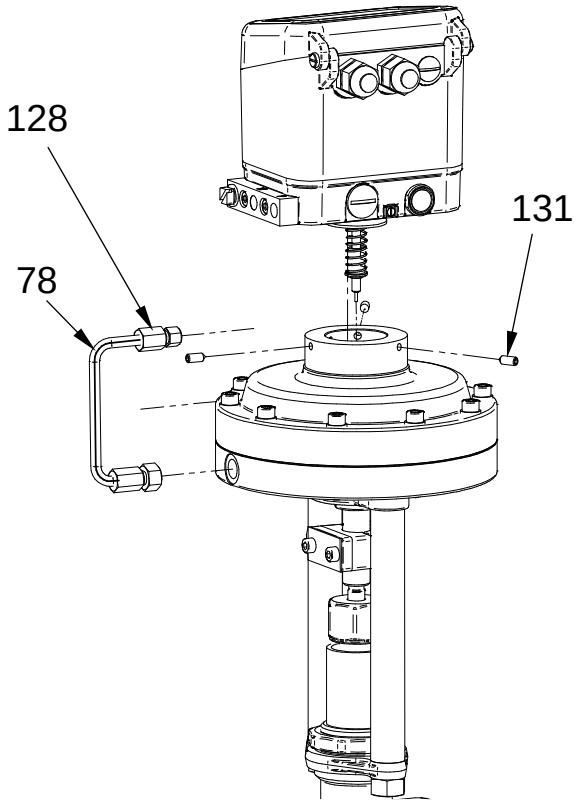


21. Muttern (221) mit dem links gezeigten Kreuzmuster anziehen. Das Anzugsmoment an den Muttern sollte über mehrere Runden schrittweise erhöht werden.
    - ✓ 30% des Sollanzugsmomentes anzuziehen.
    - ✓ 60% des Sollanzugsmomentes anzuziehen.
    - ✓ 100% des Sollanzugsmomentes anzuziehen.
    - ✓ Nochmals mit vollem Sollanzugsmoment umlaufend nachzuziehen. Dieser Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis sich die Muttern bei Aufbringen des vollen Anzugsmomentes nicht mehr weiterdrehen lassen.



22. Drehmomentschlüssel auf das entsprechende Anzugsmoment einstellen.

Nennweite		Anzugsmoment	
DN	**NPS**	**N-m**	**Lbs-ft**
15	1/2	40	30
20	3/4	80	60
25	1	80	60
40	1 1/2	160	120
50	2	80	60
65	2 1/2	160	120
80	3	160	120
100	4	160	120
150	6	160	120
200	8	240	180



23. Stellungsregler montieren (siehe 1.13 Auswechseln des Stellungsreglers). Einstellungen des Stellungsreglers überprüfen (eventuell Regler neu adaptieren).

1.17. **Ausbau des Ventils**

Um eine Sichere Demontage zu gewährleisten sollte vor Beginn der Demontagearbeiten der Druck in der Leitung abgebaut und das Medium entleert werden.

WARNUNG

Gefahr durch unter Druck stehendes Medium

► Abbauen des Druckes vor der Demontage

WARNUNG

Gefahr durch ätzende, giftige oder auf andere Weise gesundheitsgefährdende Medien

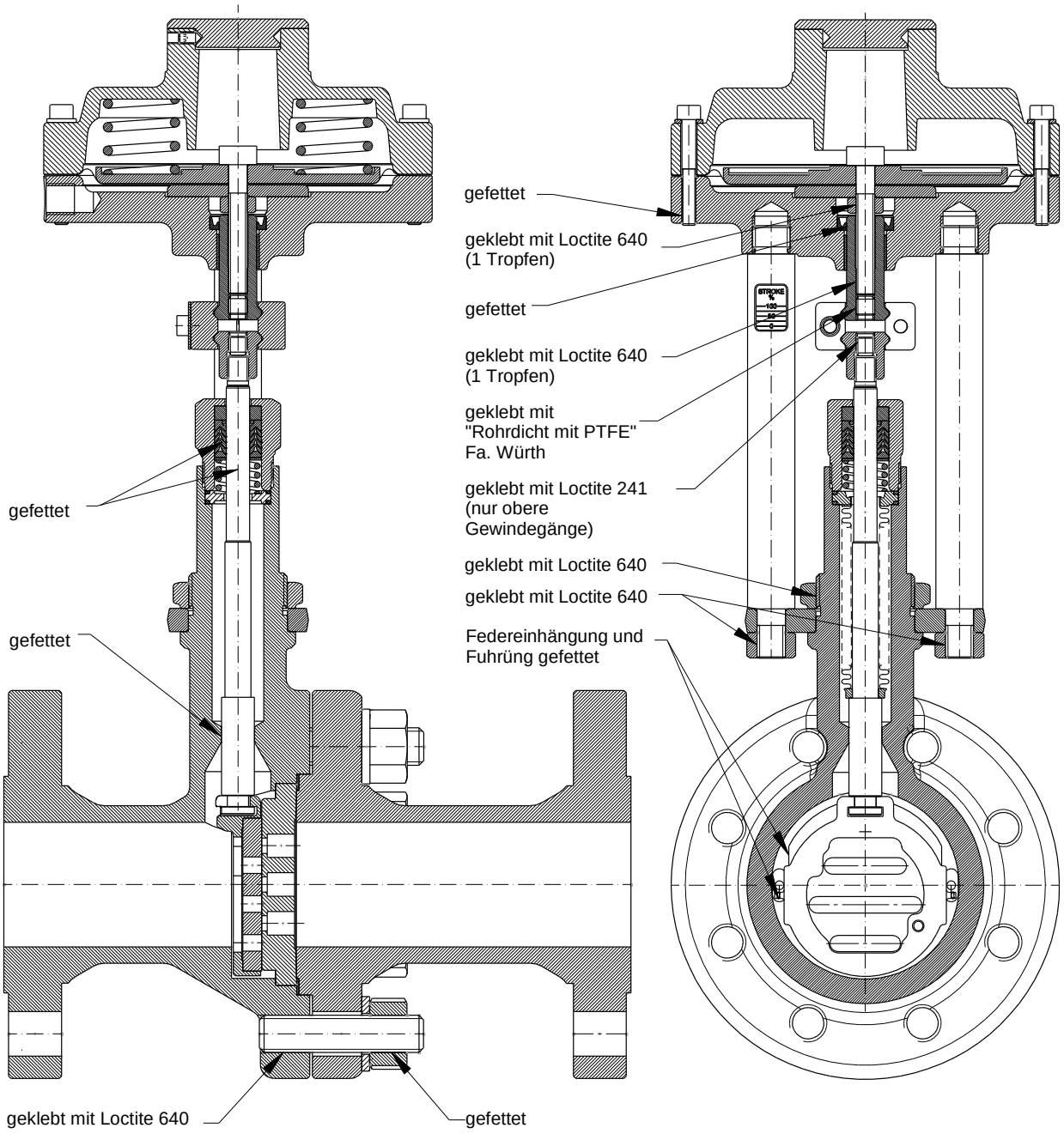
► Vollständige Entlehrung der Rohrleitung vor der Demontage.

1. Lockern der Schraubverbindung zwischen den Flanschen
2. Entfernen der Schrauben auf der oberen Hälfte der Flanschverbindungen.
3. Entferen der Dichtungen.
4. Entfernen der restlichen Schrauben.
5. Herausheben des Ventils.

1.18. **Entsorgung**

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

1.19. **Schmier- und Klebeplan**



ACHTUNG

Der Schmier- und Klebeplan gilt für alle Standardausführungen dieses Ventiltyps.

Informieren Sie sich beim Hersteller über die geeigneten Schmierstoffe.

Bei Sonderausführungen (z. B. silikonfrei, für Sauerstoffanwendungen oder für Lebensmittelanwendungen) sind gegebenenfalls andere Fettsorten zu verwenden.

2. USA GB Operation 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.

NOTE

Supplementary explanations

2.2. Safety

Devices shall be installed, operated, and maintained strictly in accordance with these procedures. In addition to the information contained in this manual, the generally valid safety and accident prevention directives 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.

WARNING

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

It is essential that the respective national and company safety codes and regulations (e.g. ANSI/NFPA 70, VDE 0100) are observed during the assembly, commissioning, and operation of the devices. All work may only be performed provided that the system is not live.

Always wear the appropriate personal protective equipment to help prevent serious or minor injury during the installation operations.

2.3. 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.

Electrical connections may only be performed by qualified personnel.

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

2.4. Designated Use

The sliding gate control valve type 8621 serves to regulate or shut off media within the permissible pressure and temperature range in the pipeline system in which it is installed.

The device may only be used for the application cases as described in these operating instructions or data sheets. Any other type of use is considered improper.

The body material ASTM A-351 Grade CF8M (EN 10213- 1.4408) has a high degree of corrosion resistance. The corrosion resistance against highly corroding media (e.g. high chloride content or Ph-value) has to be verified before the valve is installed in the piping. If needed, contact the manufacturer.

The actuator is to be connected to a compressed air supply.

2.4.1. Identification

The nominal valve size, pressure class, and material used for the valve body are shown on the body housing (1) or on the end piece (219) as illustrated in the following example:

ANSI 150	= nominal pressure
→	= normal direction of flow
4” / DN100	= nominal size
CF8M / 1.4408	= body material

In addition, the batch number and manufacturer’s identification are located on the body housing and the end piece.

2.4.2. Pressure and temperature limits

The material combination (sliding disc) of the valve must be suitable for the particular application.

The permitted pressure and temperature ranges are described in the technical data sheets.

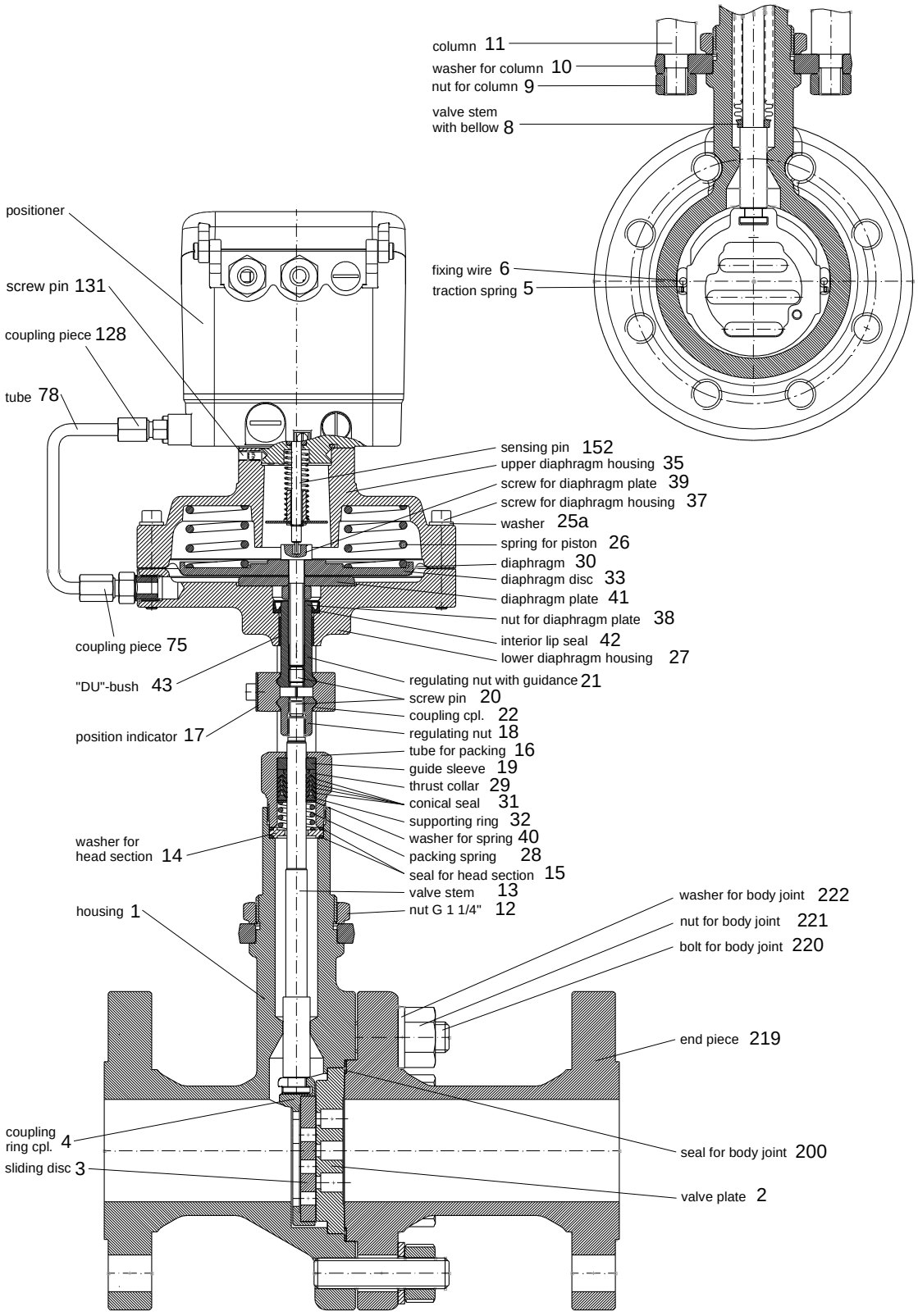
The maximum operating and pilot pressures must not be exceeded.

For temperatures > 38°C (100°F), the pressure/temperature relationship must take into account the material used for the body.

2.5. **Technical Data**

Series GS	Flanged design per ASME B16.5 RF (body length acc. ANSI/ISA-75.08.01)		
Nominal sizes	1/2" up to 8" (DN 15 up to DN 200)		
Body material	WCC (1.0619) CF8M (1.4408)		
Nominal pressure	1/2" - 8" (DN15 - DN 200) ANSI 150 1/2" - 8" (DN15 - DN 200) ANSI 300		
Maximum pressure	ANSI 150 or 300 acc. to ASME B16.34		
Supply pressure	max. 6 bar (90 psi)		
Fluid temperature	carbon steel (WCC): -29°C up to +300°C (-20°F up to +572°F) stainless steel (CF8M): -60°C up to +350°C (-76°F up to +662°F)		
Ambient temperature	-30°C up to +100°C (-22°F up to +212°F)		
Rangeability/Characteristic: analog positioner digital positioner	 30 : 1 40 : 1 linear / 80 : 1 equal percentage		
Leakage Rates % of Kvs IEC 60534-4 EN 12266-1	Dics pair Carbon-stainless steel <0,0001 IV-S1 D	Disc pair SFC <0,0005 IV-S1 E	Disc pair STN 2 <0,001 IV E
Packing Tightness	tested according to TA-Luft as defined in ISO 15848-1 and VDI 2440		

2.6. **Spare Parts List**



ATTENTION

Use original Schubert & Salzer spare parts only!

NOTE

Depending on the mounted positioner, the connecting parts may differ from the parts shown in the spare parts list.

If needed, please ask for a detailed spare parts list.

Besides the individual spare parts, repair kits are available for all valves containing all seals and parts subject to wear.

2.7. 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 8621 has been subjected to an ignition hazard assessment for non-electrical devices in accordance with the ATEX directive. This results in the following marking:

II 2G Ex h IIC T6…T1 X Gb

II 2D Ex h IIIC 85°C…530°C X Db

Meaning of “X” in the labelling:

- 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, an 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.

2.8. Transport and Storage

Valves that are supplied in a protective packaging are to be stored in their packaging and left so until they are installed.

Sliding gate valves are not to be stored together with carbon steel parts or cast iron parts.

The valve is to be stored in closed rooms and protected from damaging influences such as soiling or moisture prior to installation.

A lifting hoist is to be used when lifting valves weighing more than 10 kg.

We recommend the use of crane hooks with an unintentional unhooking securing system as a protection against them unintentionally becoming unhooked.

Load swaying is to be avoided

CAUTION

Do not lift a valve from the actuator, positioner, hand-wheel, or any other part that is not the valve body.

Do not lift a valve that exceeds the crane weight capacity!

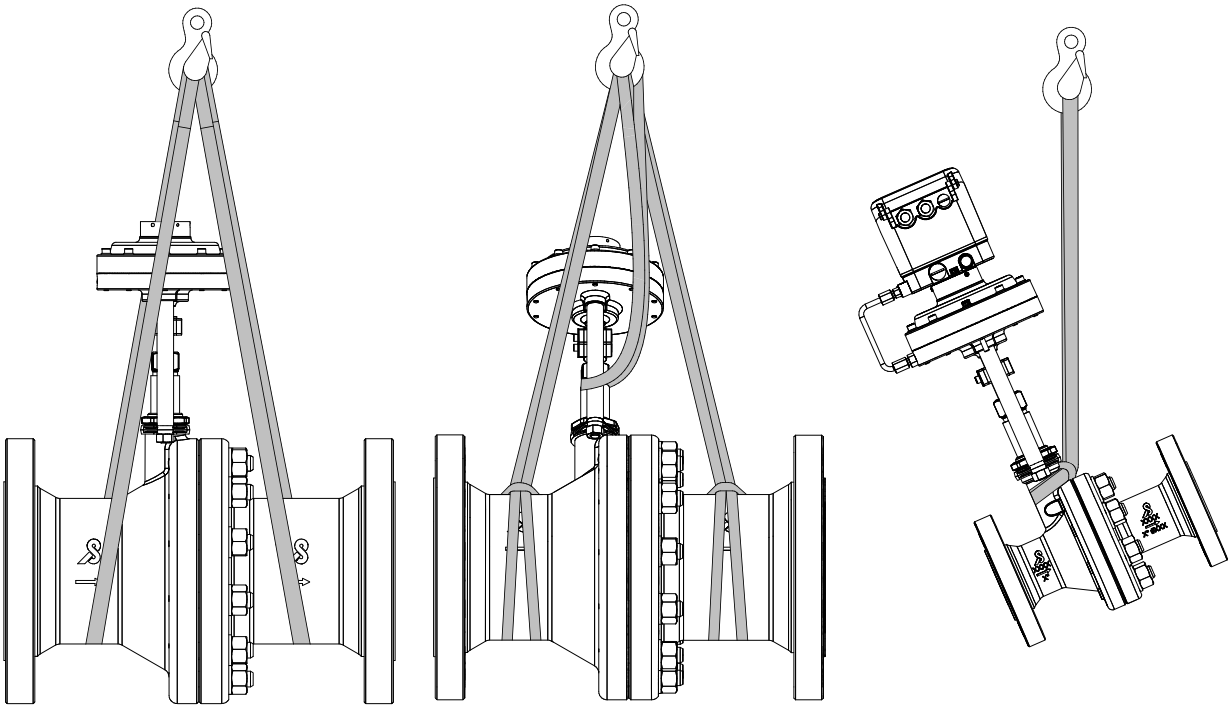
Avoid sudden movements during lifting, moving and lowering the valve.

Lifting operations must be performed by qualified individuals and with the lifting area clear of personnel.

Confirm the strength of the lifting equipment (e.g. straps, crane) is adequate to lift the valve you are working with.

Lifting straps should be arranged to keep the valve in the horizontal position during lifting, moving and lowering (see illustrations). A strap can be fitted around the mounting columns to prevent rotation, but must not be used as a load-bearing strap (middle). For sizes 2” (DN50) and smaller, a strap may be fitted around the valve body neck as shown (right).

Make sure general regulations regarding lifting heavy equipment are applied during the lifting process.



2.9. Installation

Sliding gate valves that are supplied with protective packaging are only to be unpacked directly before they are installed.

Remove the protective covers from the valve inlet and outlet.

Dispose of the packaging materials in accordance with the local regulations. Separate the packaging materials and recycle them according to their different sorts.

Inspect the sliding gate valves for signs of transport damage. No damaged parts are to be installed.

The proper function of the completely mounted valve must be checked prior to putting the installation into service.

WARNING

Risk of crushing

► Cover the inlet and outlet openings when operating the valve while it is not inside the piping

Ensure that you only install sliding gate valves that have a pressure class, connection type, connection dimensions, and materials that conform to the conditions of use.

WARNING

Risk of the valve bursting

► Selection of the valve to conform with the maximum permissible pressure.

WARNING

Risk of hazardous media leaking after the valve has been subjected to corrosion.

► Choose a valve that is made of resistant materials.

Prior to the installation, the pipeline should be checked for contamination and foreign particles, and cleaned if necessary.

The control valve must be mounted to the pipeline according to the direction of flow, which is indicated by arrows on the valve body. The sliding gate valve only shuts off the fluid in the direction of flow (direction of arrow). In case of operating conditions in which the inlet pressure falls below the outlet pressure, we recommend the installation of check valves in the outlet pressure pipeline.

Mounting position:

The mounting position of valves with pneumatic or digital positioner is arbitrary.

ATTENTION

Factory adjustment of the electro-pneumatic positioner is carried out for a horizontal mounting position of the valve (positioner on top). If the mounting position is changed (especially overhead position), the zero point and span must be readjusted.

Use flange seals according to ANSI B16.21 or EN 1514-1 in the respective nominal pressure. Flange seals made from pure graphite with a stainless steel backup are recommended.

The bolts and nuts are to be chosen in the size and quantity that are defined in the corresponding norms ASME B16.5 or EN 1092-1. The bolts are to be tightened crosswise.

2.9.1. Positioners

The valves can be fitted with pneumatic positioners, electro-pneumatic positioners (type 8047) or digital positioners (type 8049).

The pneumatic output of the positioner must be connected to the pneumatic input of the actuator.

All of the required connections and tubing between positioner and valve are available for the situation where positioners are mounted to valves at the factory.

NOTE

All actuators and positioners are adjusted and tested at the factory on the valve to which they belong.
Adaptation and adjustments are not necessary.

After repairs to or exchange of an actuator, however, the setting of the actuator and the positioner must be checked and, if necessary, a new adaptation undertaken.

Please refer to the respective operation instructions for more detailed information concerning the connection and commissioning of the positioner.

2.10. Commissioning

The function of the complete fitting is to be checked prior to the commissioning of the installation.

When commissioning, increase the pressure slowly and check for any leaks in the system. If leakage is found on the flange connection, the bolts are to be tightened or the flange seal is to be replaced, if necessary.

WARNING

Risk of burns caused by hot or cold valve parts

► Always wear protective clothing and gloves when handling hot or cold media.

WARNING

Risk resulting from a discharge of hazardous media

► Inspect all of the sealing points prior to commissioning

WARNING

Risk caused by a high noise level

High noise level resulting during operation, depending on the operating conditions.

► Wear hearing protectors

2.11. Operation

During operation, check the valve for leakage in regular intervals.

If leakage from the actuator is observed, exchange the diaphragm (See 2.16.2 Dismantling the Actuator and 2.16.3 Assembling the Actuator).

WARNING

Risk of burns caused by hot or cold valve parts

► Always wear protective clothing and gloves when handling hot or cold media.

WARNING

Risk caused by a high noise level

High noise level resulting during operation, depending on the operating conditions.

► Wear hearing protectors

2.12. Maintenance

WARNING

Risk caused by pressurized media

► Do not carry out maintenance work on the valve when the piping is pressurized.

► Do not loosen flange screws if the piping is pressurized.

WARNING

Risk of crushing

► When using spring-loaded actuators, ensure that the actuator is in the fail-safe position when commencing with maintenance work.

► Vent the actuator and disconnect it from the compressed air supply

Should the gasket seal be worn or damaged, the actuator and the add-on parts can remain on the valve. Only the gasket seal has to be removed as described in Section 2.13.2.2 (Replacing the Function Unit).

A replacing of the packing necessitates the valve being fully dismantled.

2.13. Replacing the Positioner

WARNING

Risk of electric shock

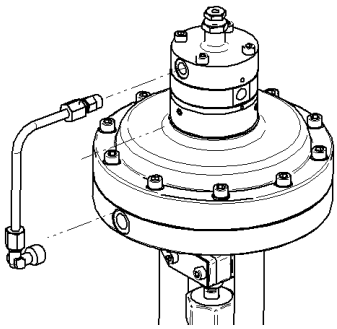
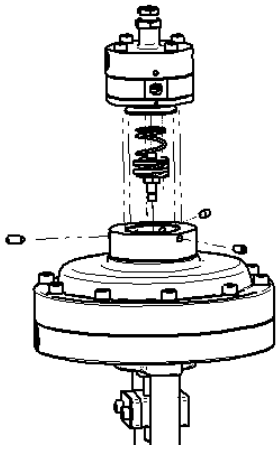
► Disconnect the power supply before you connect or disconnect the device.

2.13.1. Pneumatic Positioner

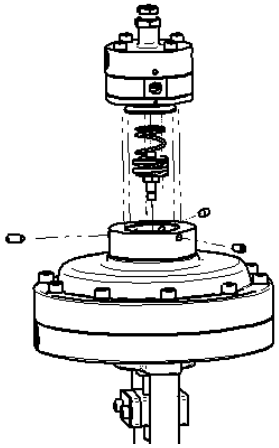
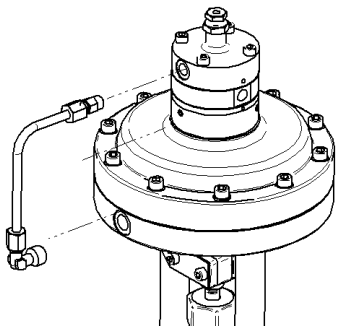
ATTENTION

Do not open the positioner but send it back to the factory for repair.

2.13.1.1. Removing the Positioner

		✓ Unscrew supply air from port “P” (G1/8"). ✓ Loosen pipe fitting at tube to actuator. ✓ Loosen 3 threaded pins (131). ✓ Take off positioner.

2.13.1.2. Installing the Positioner

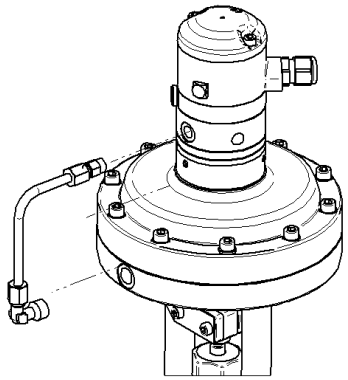
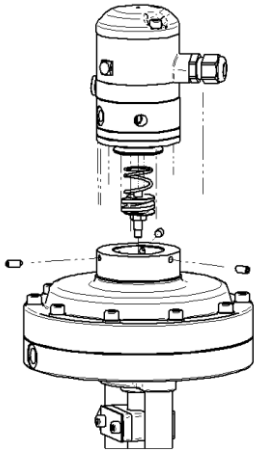
		✓ Apply the positioner onto the actuator. ✓ Tighten the 3 threaded pins (131) on the upper diaphragm housing (35). ✓ Connect the pipe fitting with the valve actuator.

2.13.2. **Electro-Pneumatic Positioner Type 8047**

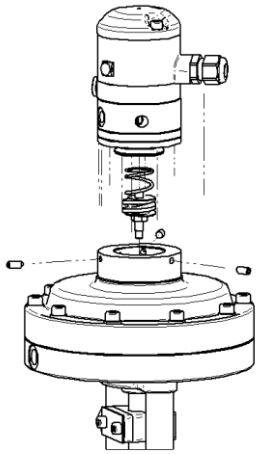
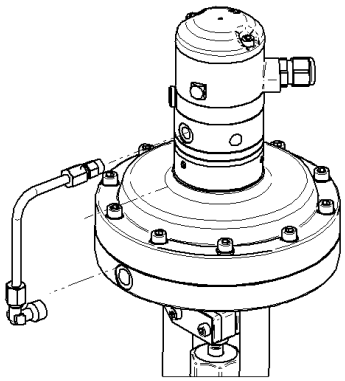
ATTENTION

Do not open the positioner but send it back to the factory for repair.

2.13.2.1. Removing the Positioner

		✓ Remove signal cable. ✓ Unscrew supply air from port “P” (G1/8"). ✓ Loosen pipe fitting at tube to actuator. ✓ Loosen 3 threaded pins (131). ✓ Take off positioner.

2.13.2.2. Installing the Positioner

		✓ Apply the positioner onto the actuator. ✓ Tighten the 3 threaded pins (131) on the upper diaphragm housing (35). ✓ Connect the pipe fitting with the valve actuator.

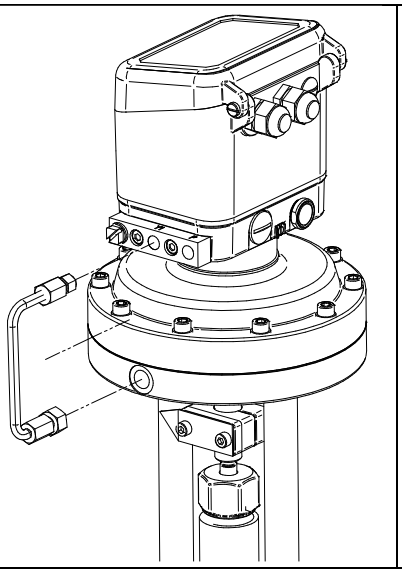
2.13.3. **Digital Positioner Type 8049**

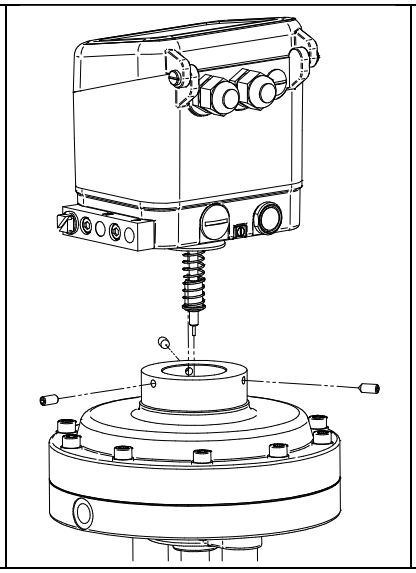
NOTE

When replacing the positioner, always remove the positioner with the sensing pin and replace it with a new positioner and the enclosed new sensing pin.

2.13.3.1. Removing the positioner

- ✓ Deactivate the power source.
- ✓ Disconnect the supply air (connection “P“).
- ✓ Remove the positioner cover and disconnect the electrical connections.





- ✓ Loosen the screwed connections on the pipe leading to the actuator.
- ✓ Loosen 3 screw pins (131) from the upper diaphragm housing (35)
- ✓ Remove the positioner and the sensing pin completely.

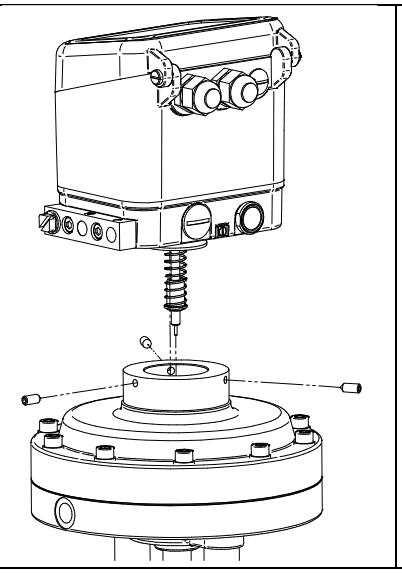
2.13.3.2. Installing the positioner

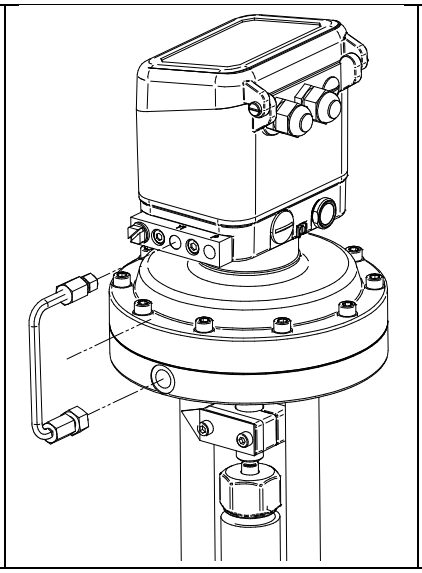
ATTENTION

Ensure that the sensing pin is engaged and “clicked” into the positioner, as problems with the stroke feedback may occur otherwise.

NOTE

Take care to seal the connection betweeen actuator and positioner properly.





- ✓ Apply the positioner incl. sensing pin and return spring onto the actuator.
- ✓ Tighten the 3 threaded pins (131) on the upper diaphragm housing (35).
- ✓ Connect the „Y1“ output with the valve actuator.

ATTENTION

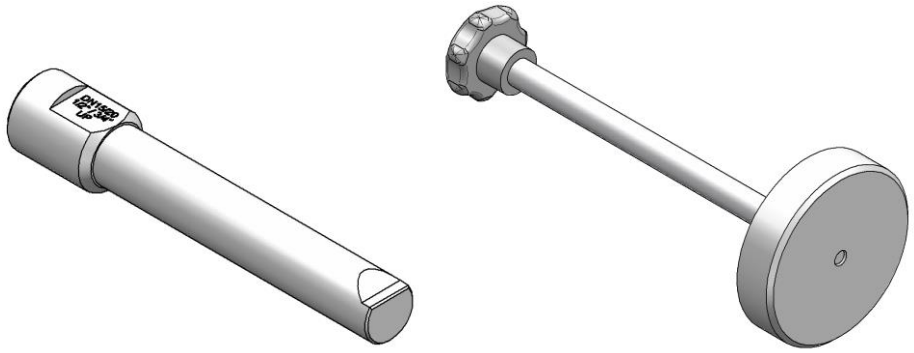
Ensure that the compressed air connection is leak-tight, as this will otherwise lead to positioner malfunctions.

For the electrical connection please refer to the manual of the respective positioner.

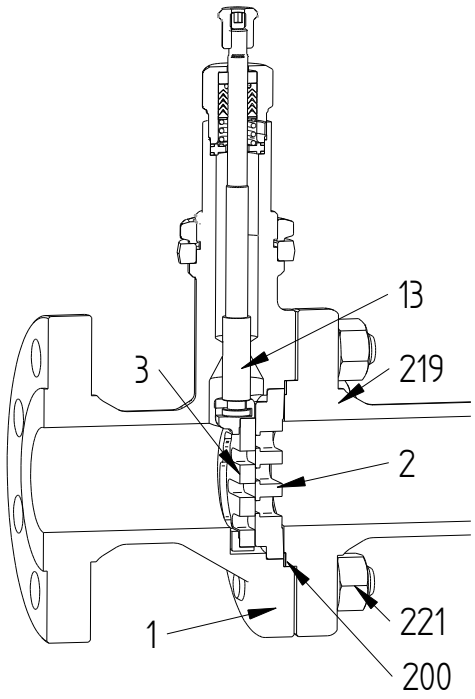
Subsequently perform a self adaption on the positioner!

2.14. **Replacing the Functional Unit**

Disassembling aid



DN15-20 / 1/2“-3/4“: Art.-No.: 1201206
DN25-32 / 1“-1 1/4“: Art.-No.: 1201207
DN40-50 / 1 1/2“-2“: Art.-No.: 1201208
DN65 / 2 1/2“ : Art.-No.: 1201209
DN80 /3” : Art.-No.: 1201210
DN100 / 4“: Art.-No.: 1201211
DN125 / 5“: Art.-No.: 1202212
DN150 / 6“: Art.-No.: 1201213



Dismantling

1. Lower valve stem (13).
2. Loosen and remove the body joint nuts (221).
3. Remove end piece (219) and graphite seal (200).
4. Remove functional unit (2 & 3) out of body. The disassembling aid can be used for this. Insert the disassembling aid into the body (1) on the valve inlet side and use it to push the functional unit.

ATTENTION

Do not strike the valve plates (2 & 3) with a hammer or similar hard tool.

Assembling

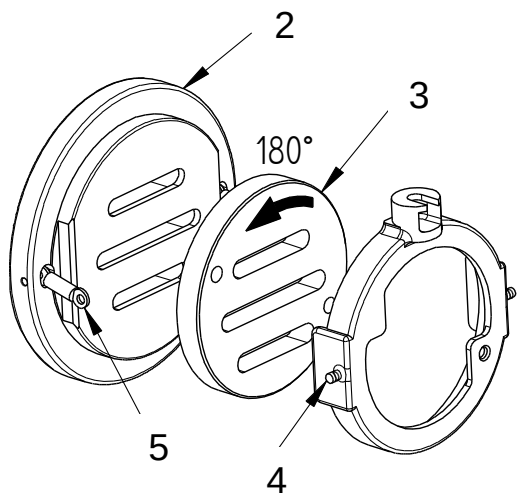
ATTENTION

For assembling, follow the lubrication and bonding plan.

1. Clean sliding face of valve plate (2) and, if necessary, remove particles and seal residue from inside the housing (1).
2. Refit the functional unit into the housing (1). Make sure the slots of the valve plates are parallel when closing. If necessary, rotate valve plate (2) as needed.
3. Insert seal (200) and the end piece (219). Make sure the end piece markings line up with the housing.
4. Tighten the nuts (221) to the appropriate tightening torques (see following table) using a cross tightening pattern (for the detailed procedure, see 2.16.4 Assembling the Lower Valve Part and the Complete Valve).

Nominal Size		Torque	
DN	**NPS**	**N-m**	**Lbs-ft**
15	1/2	40	30
20	3/4	80	60
25	1	80	60
40	1 1/2	160	120
50	2	80	60
65	2 1/2	160	120
80	3	160	120
100	4	160	120
150	6	160	120
200	8	240	180

2.15. **Changing the Operating Direction**



The valve's closing action can be reversed by turning the movable valve plate.

Spring closes (NC) ➔ Spring opens (NO)
Spring opens (NO) ➔ Spring closes (NC)

✓ Unfasten traction springs (5) from coupling ring (4).
✓ Rotate valve plate (3) through 180°.

NOTE

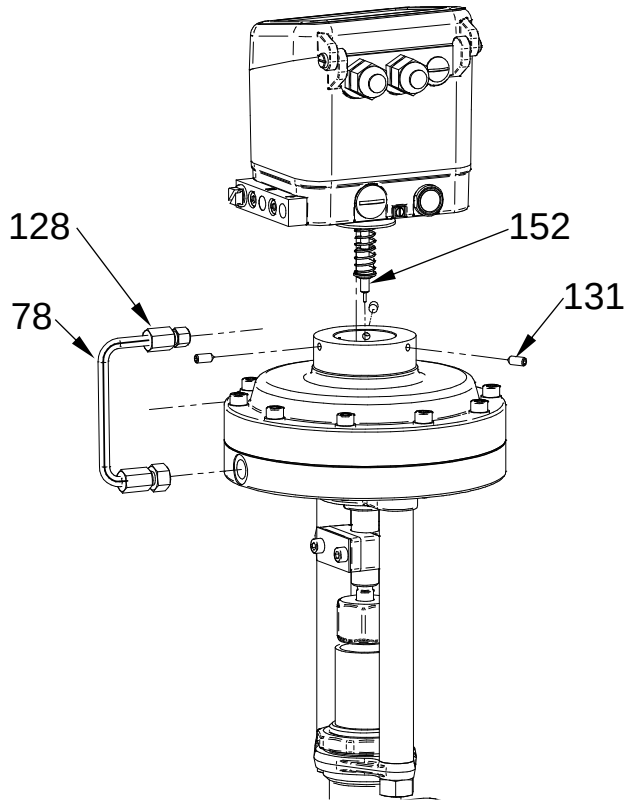
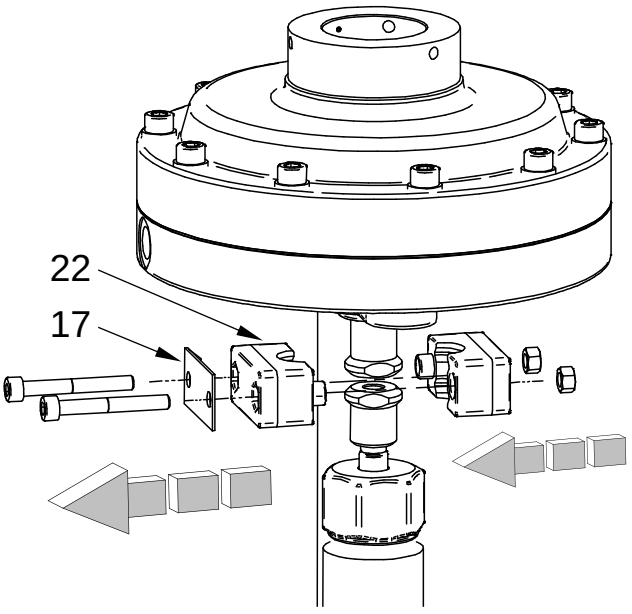
In valves with an equal percentage characteristic, the stationary valve plate (2) must also be rotated by 180°.

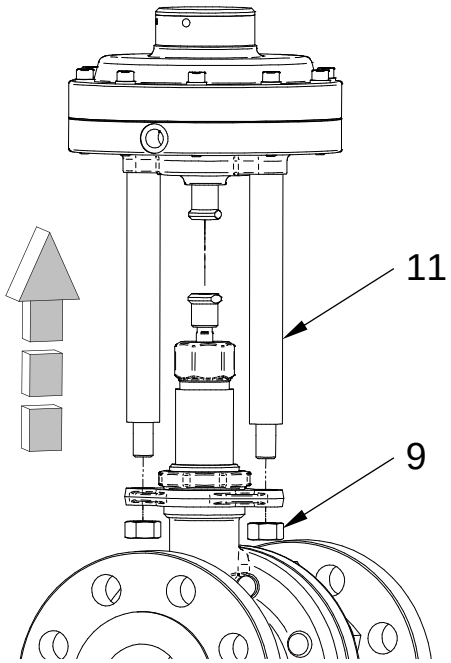
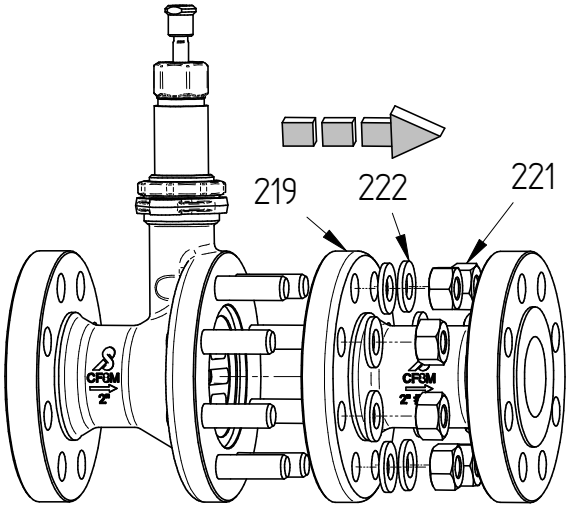
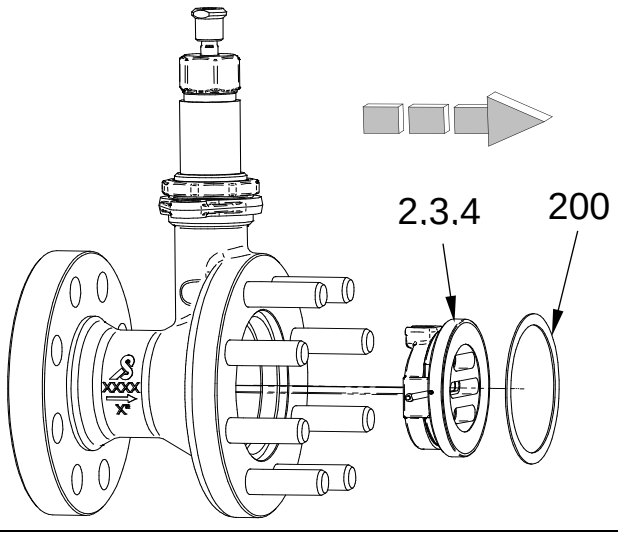
ATTENTION

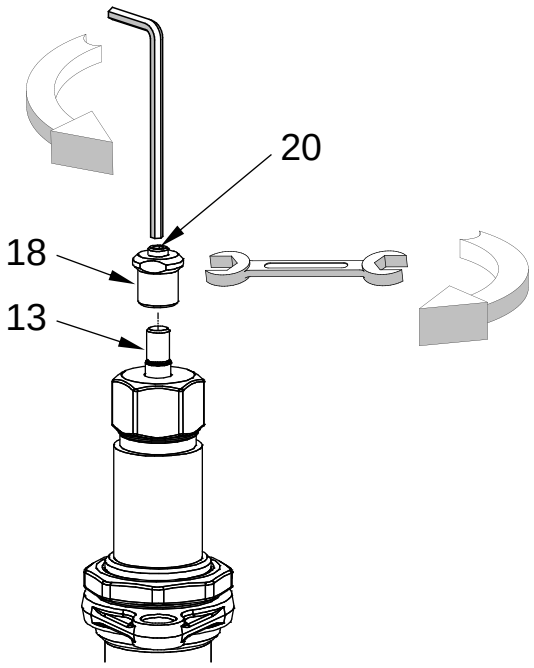
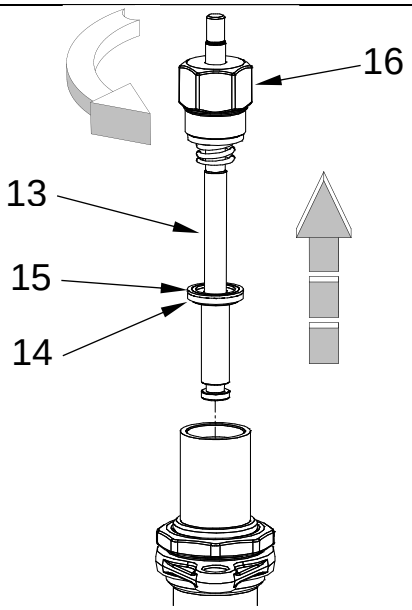
When using positioners type 8049, the operating direction in the positioner must also be changed by software.

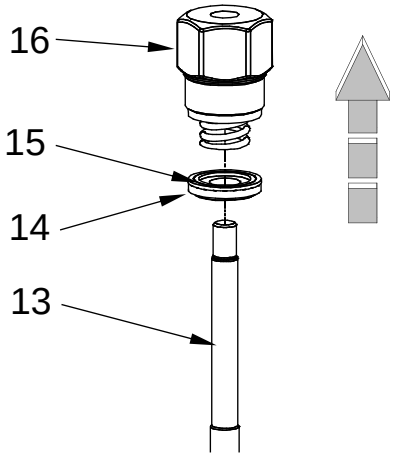
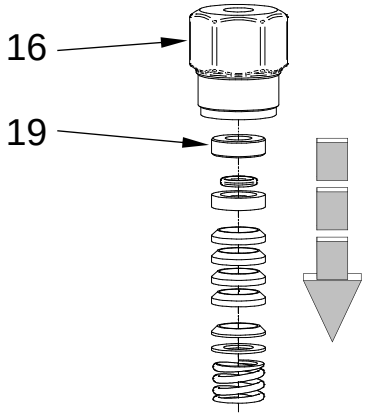
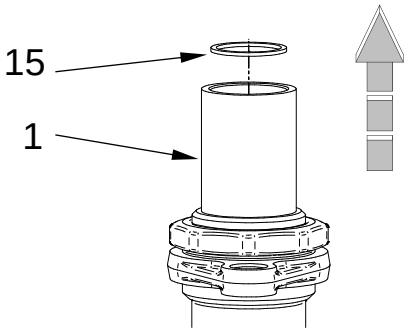
2.16. **Dismantling and Assembling the Valve**

2.16.1. **Dismantling the Lower Valve Part**

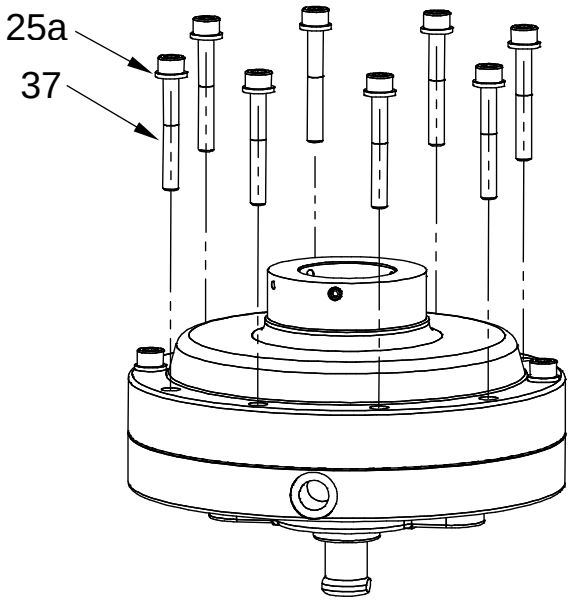
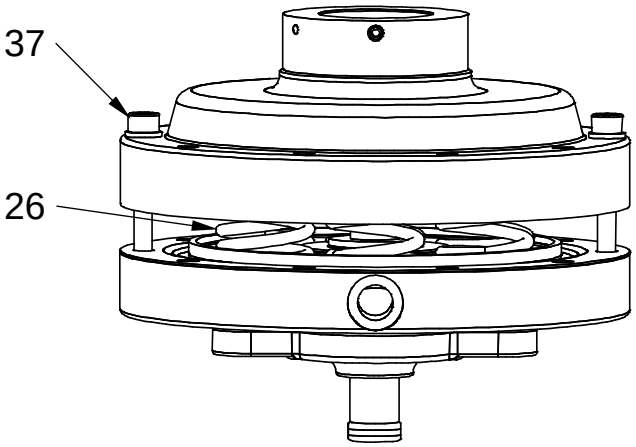
	1. Remove positioner (see 2.13 Replacing the Positioner).
	2. Unscrew and remove the coupling (22).

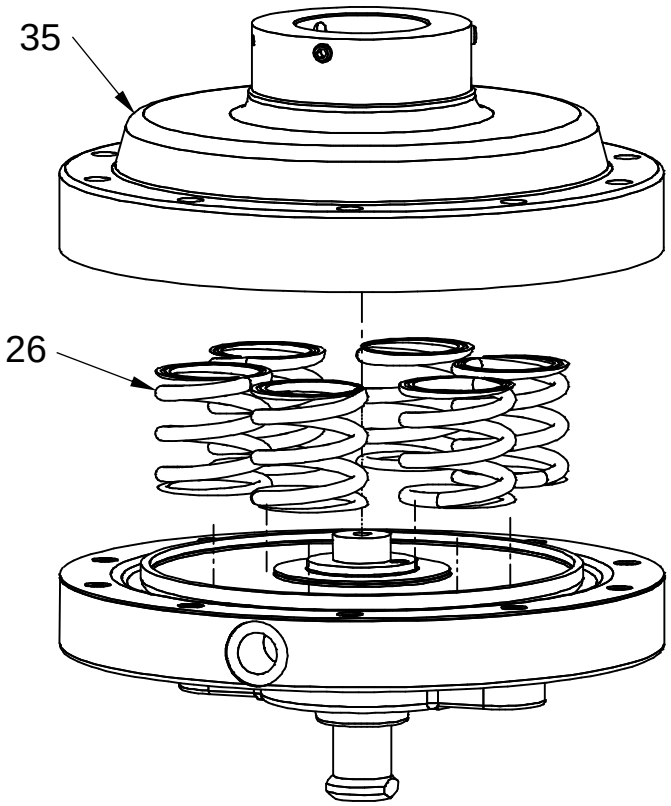
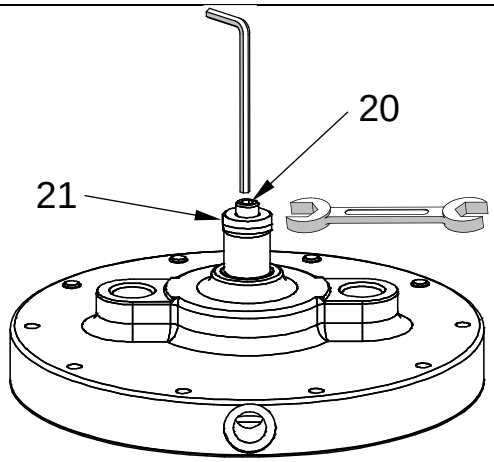
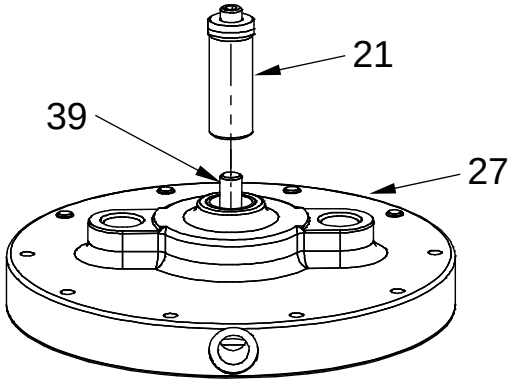
	3. Remove nuts (9) and actuator.
	4. Remove nuts (221) and washers (222), then remove end piece (219).
	5. Remove gasket seal (200) and the functional unit (2, 3, & 4). (see 2.14 Replacing the Functional Unit)

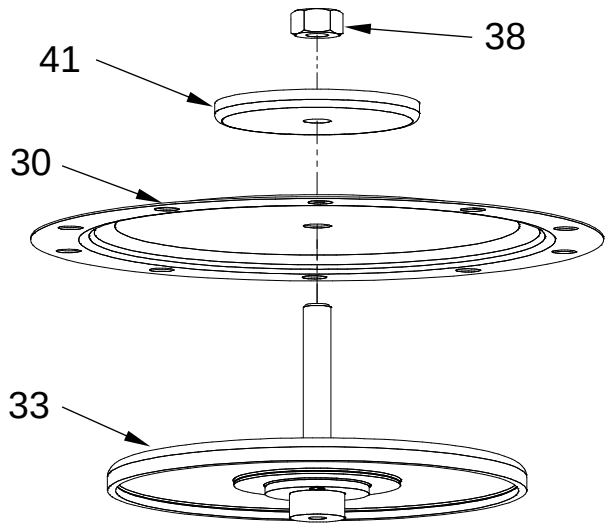
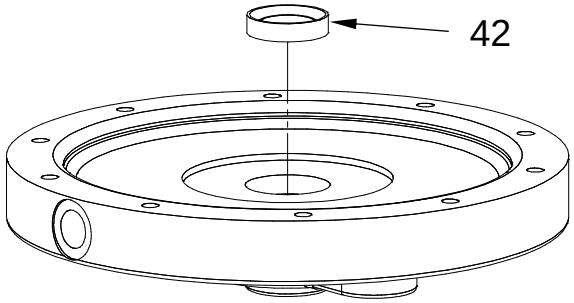
	6. Loosen screw pin (20) and remove regulating nut (18) from valve stem (13).
	7. Unscrew tube for packing (16). Pull valve stem (13) along with the tube for packing, the washer (14), and seal (15) from the valve housing (1).

	8. Pull off tube for packing (16), washer (14), and seal (15) from valve stem (13).
	9. Push out guide sleeve (19) with assembly pin 4010410 to remove packing components from tube (16).
	10. Remove seal (15) from valve housing (1).

2.16.2. **Dismantling the Actuator**

	1. Remove screws (37) and washers (25a) until only two opposite screws remain.
	2. Release the actuator springs (26) by evenly unscrewing the last two screws (37).

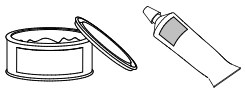
	3. Remove the upper housing (35) and springs (26).
	4. While holding regulating nut (21), loosen screw pin (20).
	5. Unscrew regulating nut (21) from screw (39) and remove lower housing (27).

	6. Unscrew nut (38) and take off diaphragm plate (41), diaphragm (30), and diaphragm disc (33).
	7. Remove seal (42).

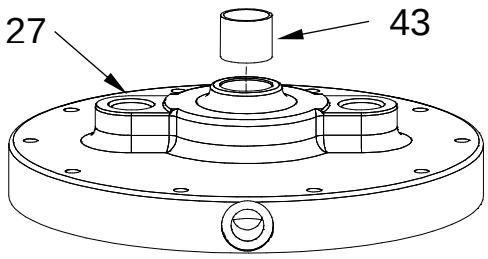
2.16.3. **Assembling the Actuator**

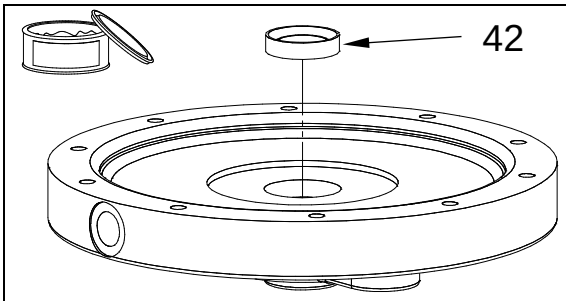
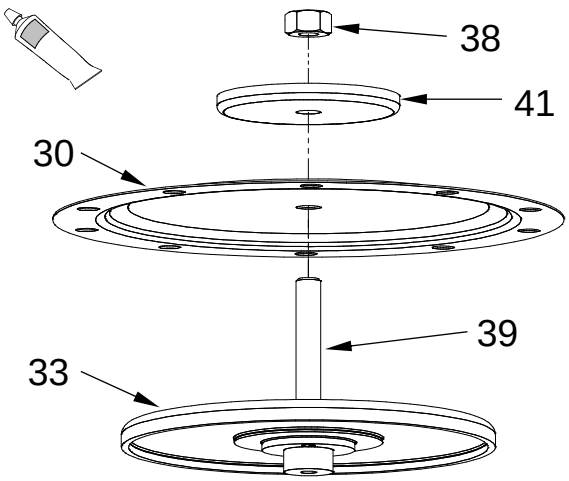
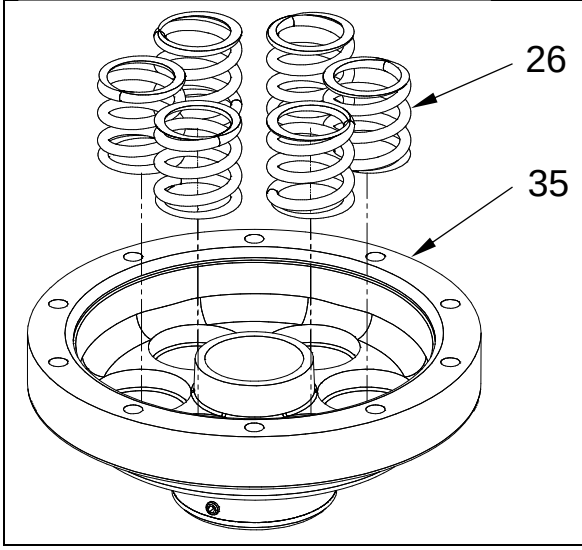
ATTENTION

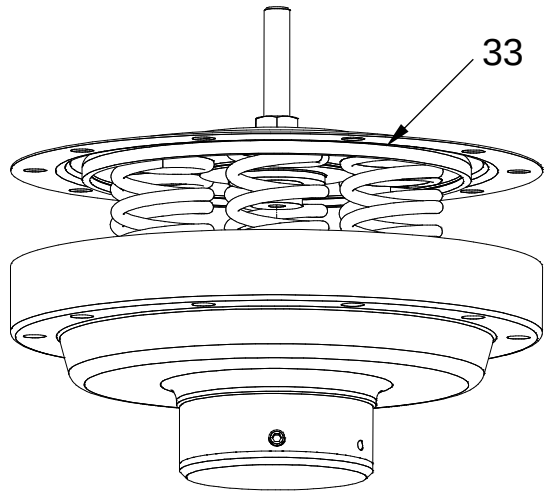
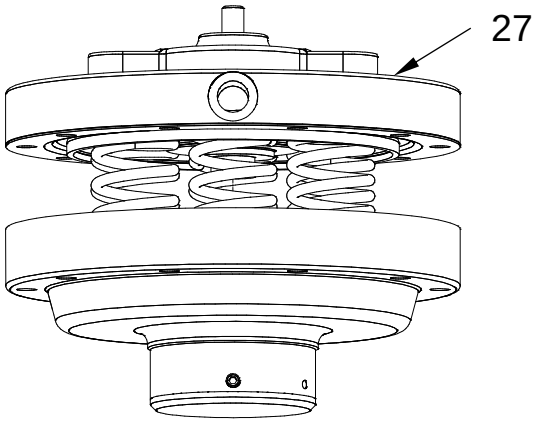
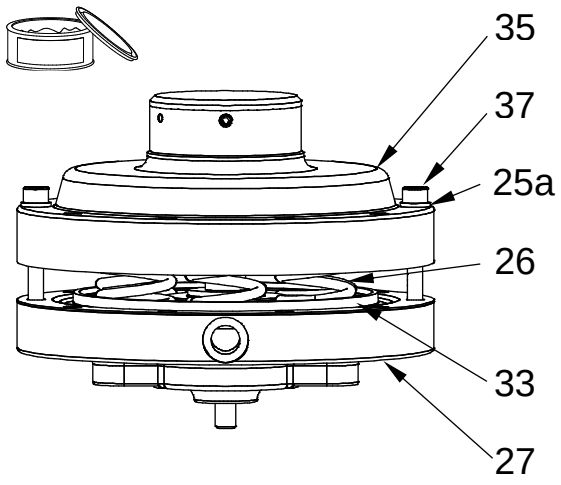
Note the lubrication and bonding plan!

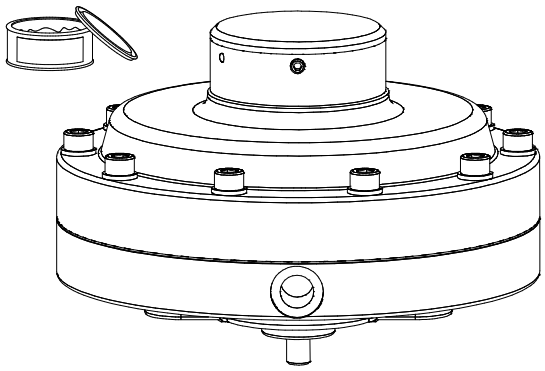


Use original Schubert & Salzer Control Systems spare parts only!

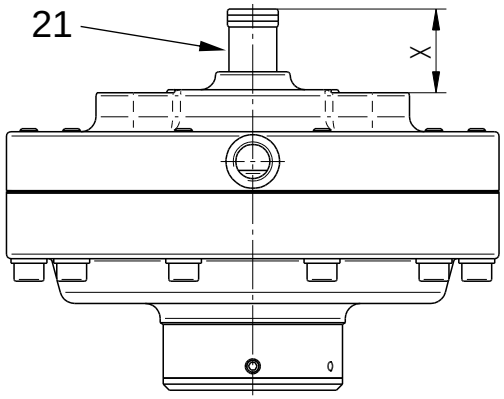
1. Clean all actuator parts with mineral spirits or any other suitable cleaning solvent.	
	2. Press in “DU”-bush (43) into the lower housing (27).

	3. Insert seal (42).
	4. Place diaphragm disc (33), diaphragm (30), and diaphragm plate (41) onto the screw (39), and screw together tightly with nut (38). The diaphragm plate (41) should be installed with the radius edge towards the diaphragm.
	5. Place springs (26) on upper housing (35). Orient the spring ends evenly.

	6. Place diaphragm disc (33) over the springs (26). Make sure the springs are completely inside the disc groove.
	7. Place the lower housing (27). Take care that the bolt holes line up between all parts.
	8. Flip the assembly and check again that the compression springs (26) are still completely inside the diaphragm disc (33). 9. To compress the springs evenly, alternate screwing the first two screws (37) with washers (25a) into symmetric opposite holes of the diaphragm housings (35 & 27).

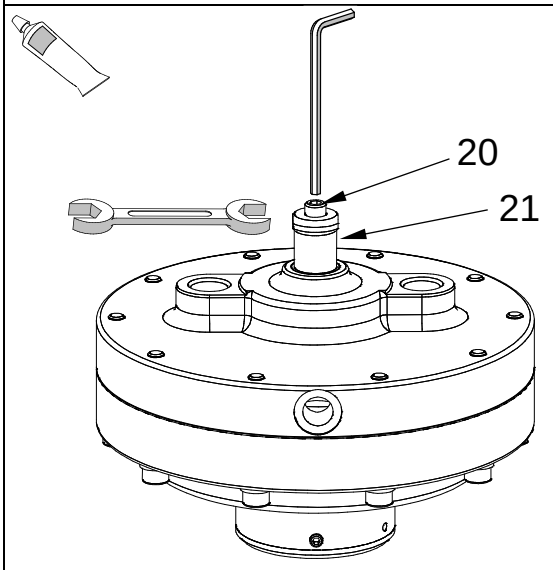


10. Screw in all screws (37) with washers (25a).



11. Screw in and adjust regulating nut (21) to assembly dimension “X” (see table).

Nominal Size	"X" (mm)	"X" (inch)
15 - 200 1/2"- 8"	28,0 ± 0,1	1,102 ± 0.004

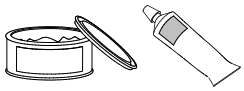


12. Lock position of regulating nut (21) with screw pin (20).

2.16.4. **Assembling the Lower Valve Part and the Complete Valve**

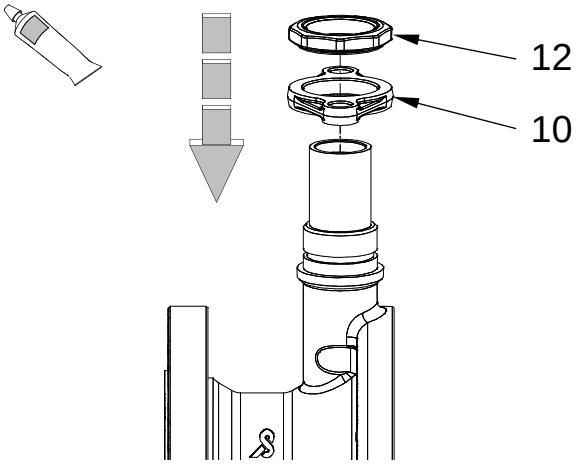
ATTENTION

Note the lubrication and bonding plan!

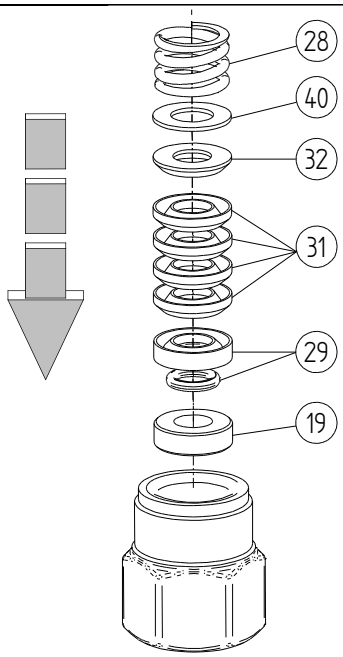


Use original Schubert & Salzer Control Systems spare parts only!

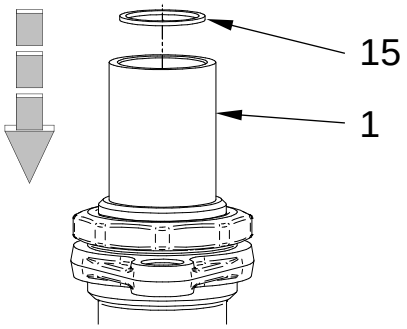
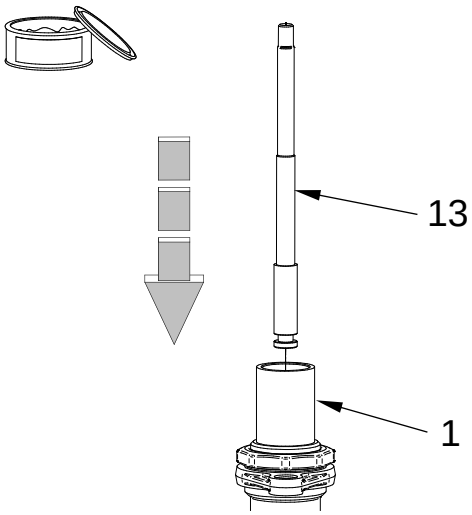
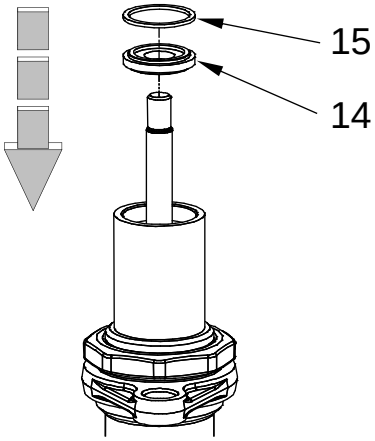
1. Clean all actuator parts with mineral spirits or any other suitable cleaning solvent.

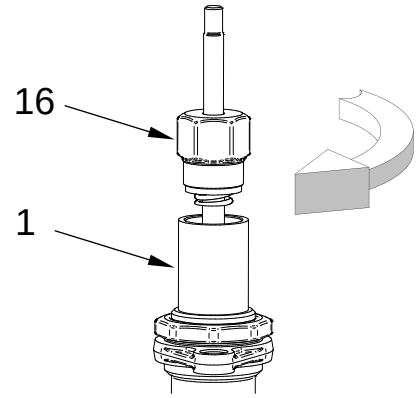
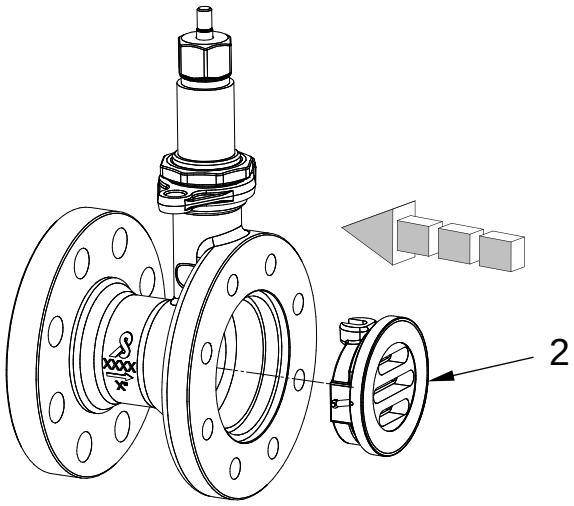


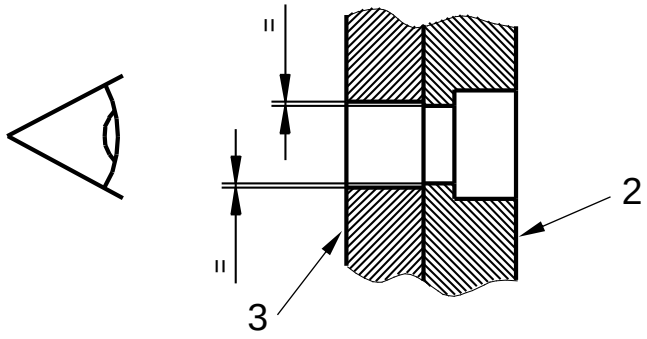
2. Insert washer for column (10) in the correct orientation and tighten nut (12).



3. Insert complete packing into tube (16) using a suitable tool. Take care to assemble in the right order.

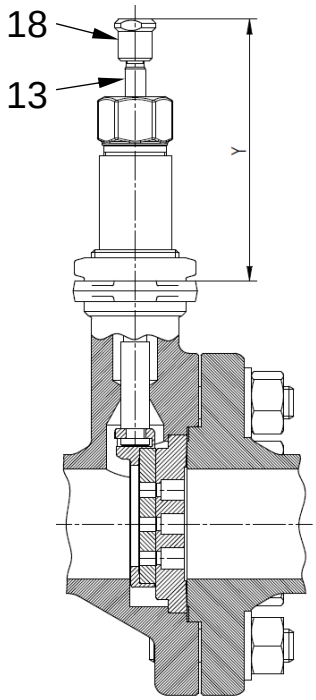
	4. Place first seal for head section (15) into the valve housing (1). Be careful not to damage seal edges.
	5. Push valve spindle (13) into the valve housing (1).
	6. Insert washer (14). 7. Insert second seal (15).

	8. Screw tube for packing (16) to valve housing (1) with a tightening torque of 130 N-m [95 ft-lbs].
	9. Insert function unit assembly into the valve housing. Make sure the slots of the valve plates are parallel when closing. If necessary, rotate valve plate (2) as needed.



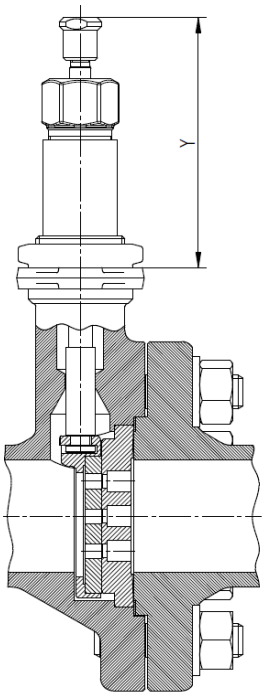
10. Set the function unit in the open position. Make sure slight overlap of the valve plate (2) can be seen on both the upper and lower edge of the sliding disc (3) slot.

Flanged-GS, Spring closes



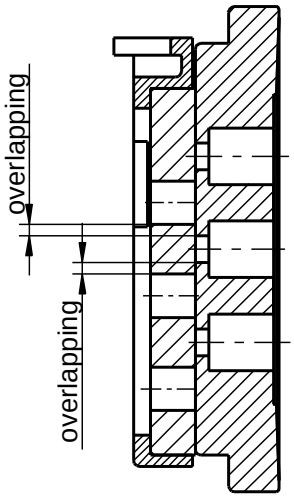
DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	124,25 ± 0,2
20 - 3/4"	124,25 ± 0,2
25 - 1"	124,25 ± 0,2
40 - 1 1/2"	124,25 ± 0,2
50 - 2"	126,25 ± 0,2
65 - 2 1/2"	126,25 ± 0,2
80 - 3"	126,25 ± 0,2
100 - 4"	126,75 ± 0,2
150 - 6"	126,75 ± 0,2
200 - 8"	126,75 ± 0,2

Flanged-GS, Spring opens

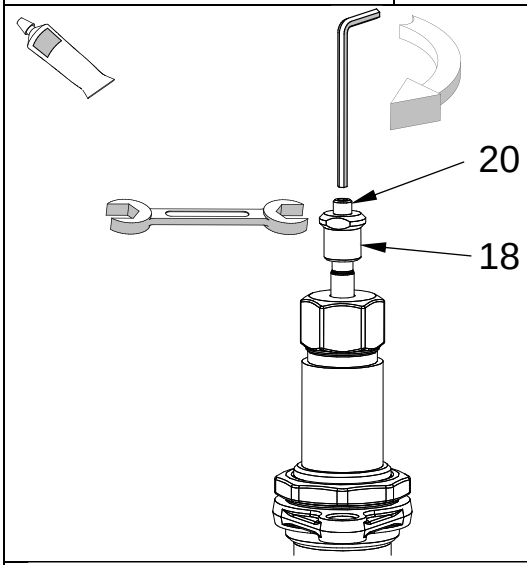


DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	118 ± 0,2
20 - 3/4"	118 ± 0,2
25 - 1"	118 ± 0,2
40 - 1 1/2"	118 ± 0,2
50 - 2"	118 ± 0,2
65 - 2 1/2"	118 ± 0,2
80 - 3"	118 ± 0,2
100 - 4"	118 ± 0,2
150 - 6"	118 ± 0,2
200 - 8"	118 ± 0,2

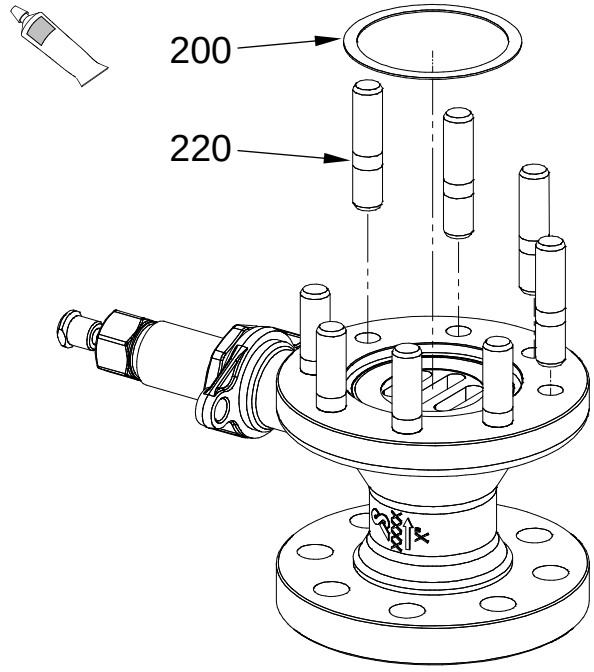
11. Screw the regulating nut (18) to the valve stem (13). Adjust the nut to set the correct dimension “Y” (see table).



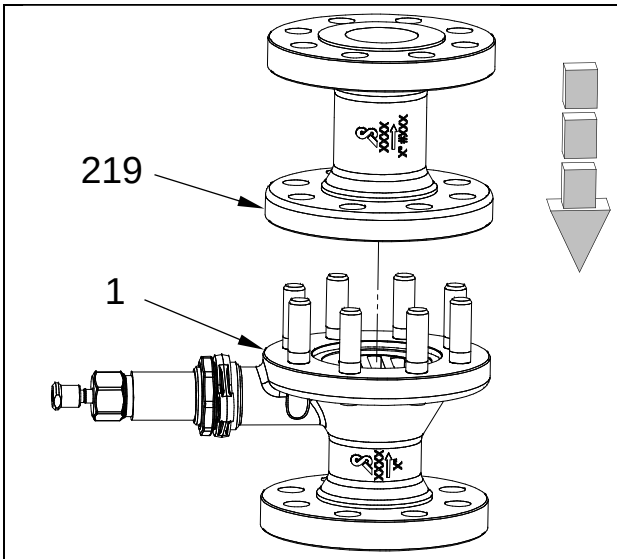
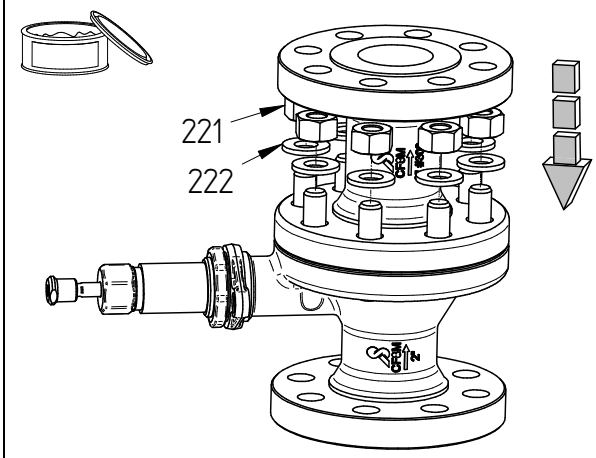
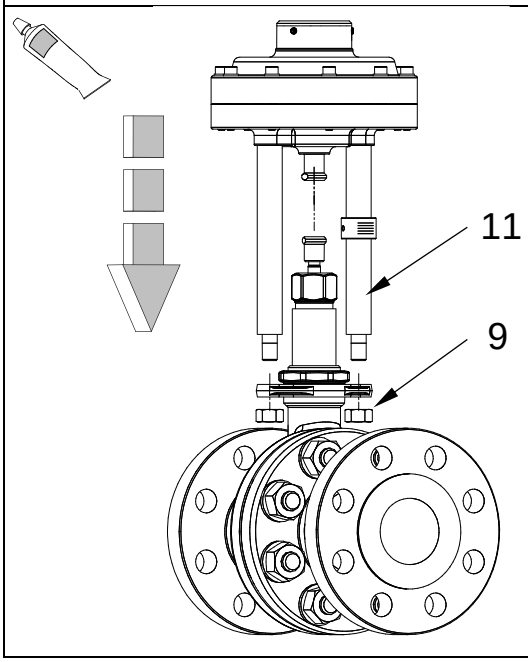
Nominal Size		Overlap		Valve Stroke	
DN	NPS	mm	in	mm	in
15	1/2	1.0	0.059	6.25	0.246
20	3/4	1.5	0.059	6.25	0.246
25	1	1.5	0.059	6.25	0.246
40	1 1/2	1.5	0.059	6.25	0.246
50	2	1.5	0.059	8.25	0.325
65	2 1/2	1.5	0.059	8.25	0.325
80	3	1.5	0.059	8.25	0.325
100	4	1.5	0.059	8.75	0.325
150	6	2.0	0.079	8.75	0.344
200	8	2.0	0.079	8.75	0.344

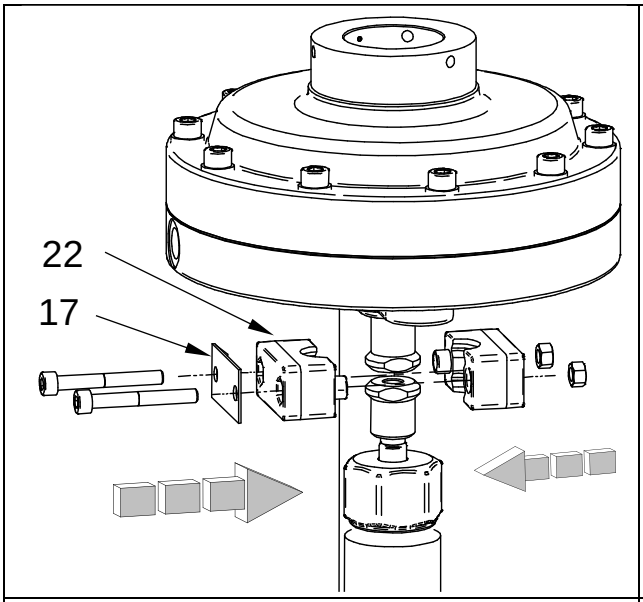


12. Lock the position of the regulating nut (18) with the screw pin (20).

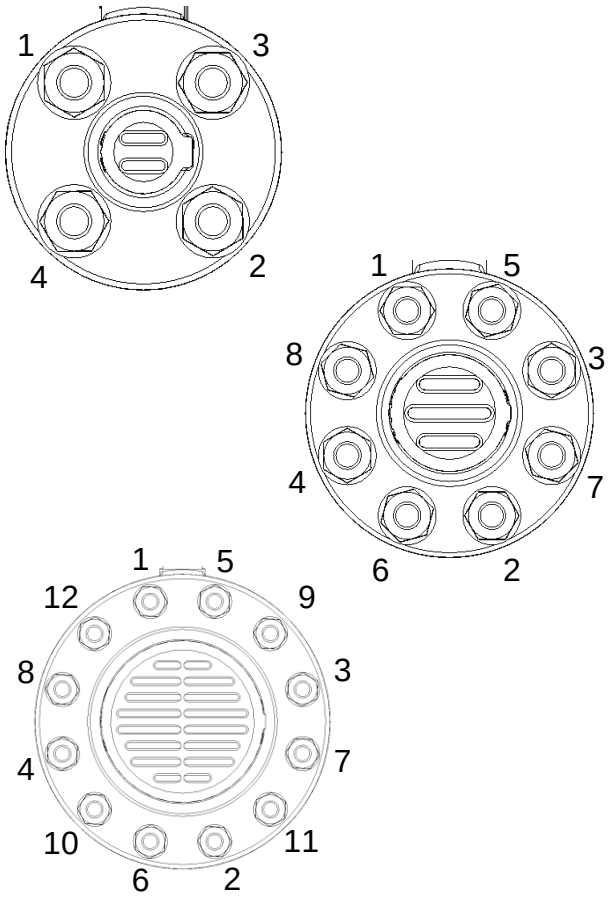


13. Screw in bolts (220) with the short threaded end into valve housing (1).
14. Insert gasket seal (200).

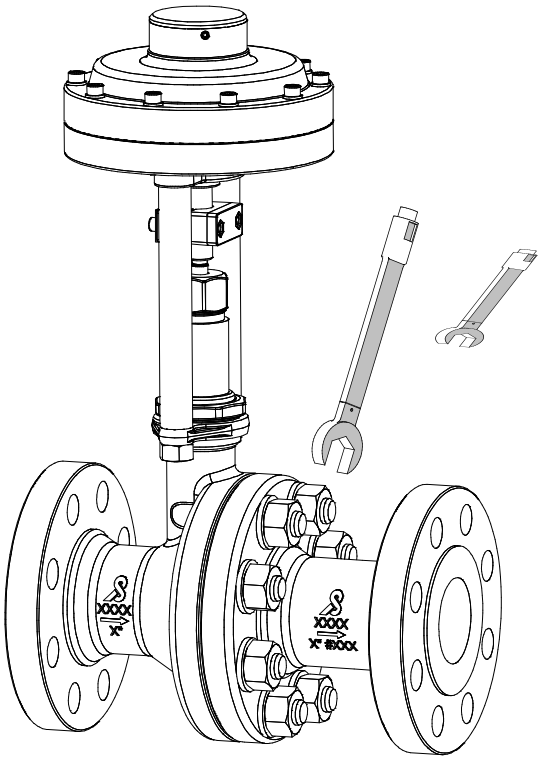
	15. Insert the end piece (219). Make sure the cast material markings line up between the housing (1) and the end piece.
	16. Insert the washers (222) and hand tighten the nuts (221).
	17. If the valve has a steel position indicator ring, insert onto column (11). 18. Fit actuator to the lower part and tighten firmly with nuts (9).



19. Fit coupling (22) with position indicator (17).
20. Supply pressure to the actuator to make sure the valve stroke position moves accurately. If not, the actuator must be removed and the regulating nut (18) must be adjusted accordingly.

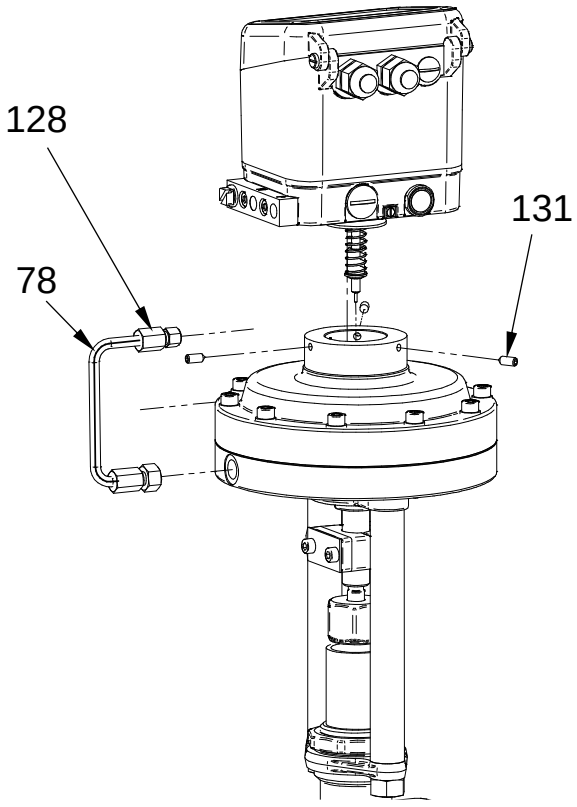


21. Tighten the nuts (221) with the cross pattern shown on the left.
22. The tightening torque on the nuts should be gradually increased over several rounds.
    - ✓ Tighten with 30% of the target tightening torque.
    - ✓ Tighten with 60% of the target tightening torque.
    - ✓ Tighten with 100% of the target tightening torque.
    - ✓ Tighten again all the way around with full target torque. This process must be repeated until the nuts cannot be turned any further when the full tightening torque is applied.



23. Set the torque wrench to the appropriate torque.

Nominal Size		Torque	
DN	**NPS**	**N-m**	**Lbs-ft**
15	1/2	40	30
20	3/4	80	60
25	1	80	60
40	1 1/2	160	120
50	2	80	60
65	2 1/2	160	120
80	3	160	120
100	4	160	120
150	6	160	120
200	8	240	180



24. Assemble positioner (see 2.13 Replacing the Positioner). Check positioner settings (readjust controller if necessary).

2.17. **Removing the valve**

In order to ensure a safe dismantling, the line shall be depressurized before commencing with the dismantling work and the media shall be drained off.

WARNING

Risk caused by a pressurized media

► Depressurize before dismantling

WARNING

Risk caused by caustic or toxic media or media that can pose a health risk otherwise

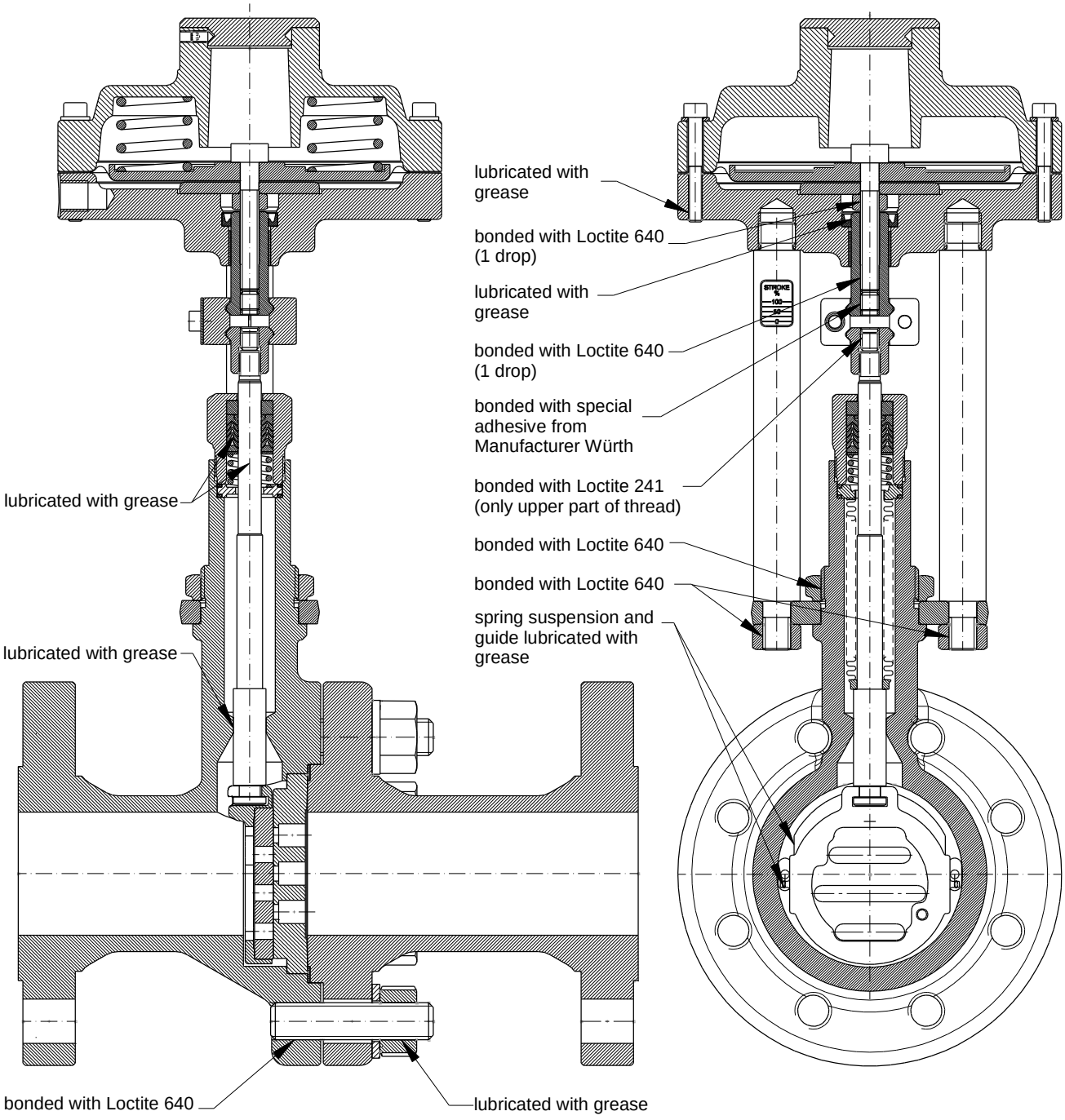
► Complete drainage of the piping before dismantling.

1. Loosen the screwed connections between the end flanges.
2. Remove the screws in the upper half of the flange connections.
3. Remove the gasket seals.
4. Remove the remaining screws.
5. Lift the valve out.

2.18. **Disposal**

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

2.19. **Lubrication and Bonding Plan**



ATTENTION

The lubrication and bonding plan is valid for all standard versions of the valve type.

Contact the manufacturer for suitable lubricants.

Special versions (e.g. silicon free, oxygen service, or food applications) may require different types of lubricants.

3. (F) Manuel d‘utilisation

3.1. Consignes de sécurité

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 mineures.

ATTENTION

Dommages matériels ou dysfonctionnements.

NOTE

Explications supplémentaires.

3.2. Sécurité

Les appareils doivent être installés, utilisés et entretenus strictement conformément à ces procédures. Outre les instructions de ce document, il y a lieu de tenir compte des consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.

Si les informations contenues dans ce document sont dans tous cas insuffisants, notre service vous renseignera volontiers.

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

AVERTISSEMENT

Risque de dommages matériels et corporels graves en raison d’une installation non conforme.

Lors de l'installation, de la mise en service et de l'utilisation des appareils, il est essentiel de respecter les consignes de sécurité nationales en vigueur (p. Ex. VDE 0100). Tous les travaux doivent être effectués hors tension.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle approprié pour éviter des blessures graves ou mineures pendant les opérations d'installation.

3.3. Qualification du personnel

L'appareil ne peut être installé et mis en service que par du personnel qualifié, familiarisé avec le montage, la mise en service et l'utilisation de ce matériel.

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

Les personnes qualifiées au sens des présentes instructions d'installation et de fonctionnement sont des personnes qui, sur base de leur formation de spécialiste, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de leur connaissance des normes applicables, peuvent évaluer le travail qui leur est confié et reconnaître les dangers éventuels.

3.4. Utilisation appropriée

La vanne de régulation à glissière type 8621, montées dans un réseau de conduites, sont exclusivement conçues pour l'arrêt ou la régulation du débit d'un fluide dans les limites de pression et de température autorisées.

L'appareil ne peut être utilisé que dans les limites d'application décrites dans le présent mode d'emploi ou dans les fiches techniques. Toute autre utilisation est considérée comme abusive.

Le matériau EN 10213- 1.4408 (ASTM A-351 grade CF8M) du corps présente une résistance élevée à la corrosion. Dans le cas de fluides très corrosifs ayant par exemple une forte teneur en chlorure ou une valeur Ph élevée, la résistance du matériau doit être vérifiée avant l'installation et, si nécessaire, le fabricant doit être consulté.

L'actionneur doit être connecté à une alimentation d'air comprimé.

3.4.1. Identification

Le diamètre nominal, le palier de pression et le matériau de la vanne sont indiqués de la manière suivante sur le corps (1) et la pièce en bout (219):

ANSI 150	= pression nominale
→	= sens normal d'écoulement
4" / DN100	= diamètre nominal
CF8M / 1.4408	= matériau du corps

Le numéro de lot et le code du fabricant figurent également sur le corps et la pièce en bout.

3.4.2. Limites de pression et de température

La combinaison de matériaux (disques) de la vanne doit être adaptée à l'application prévue.

La plage de pression et de température autorisée est décrite dans les fiches signalétiques.

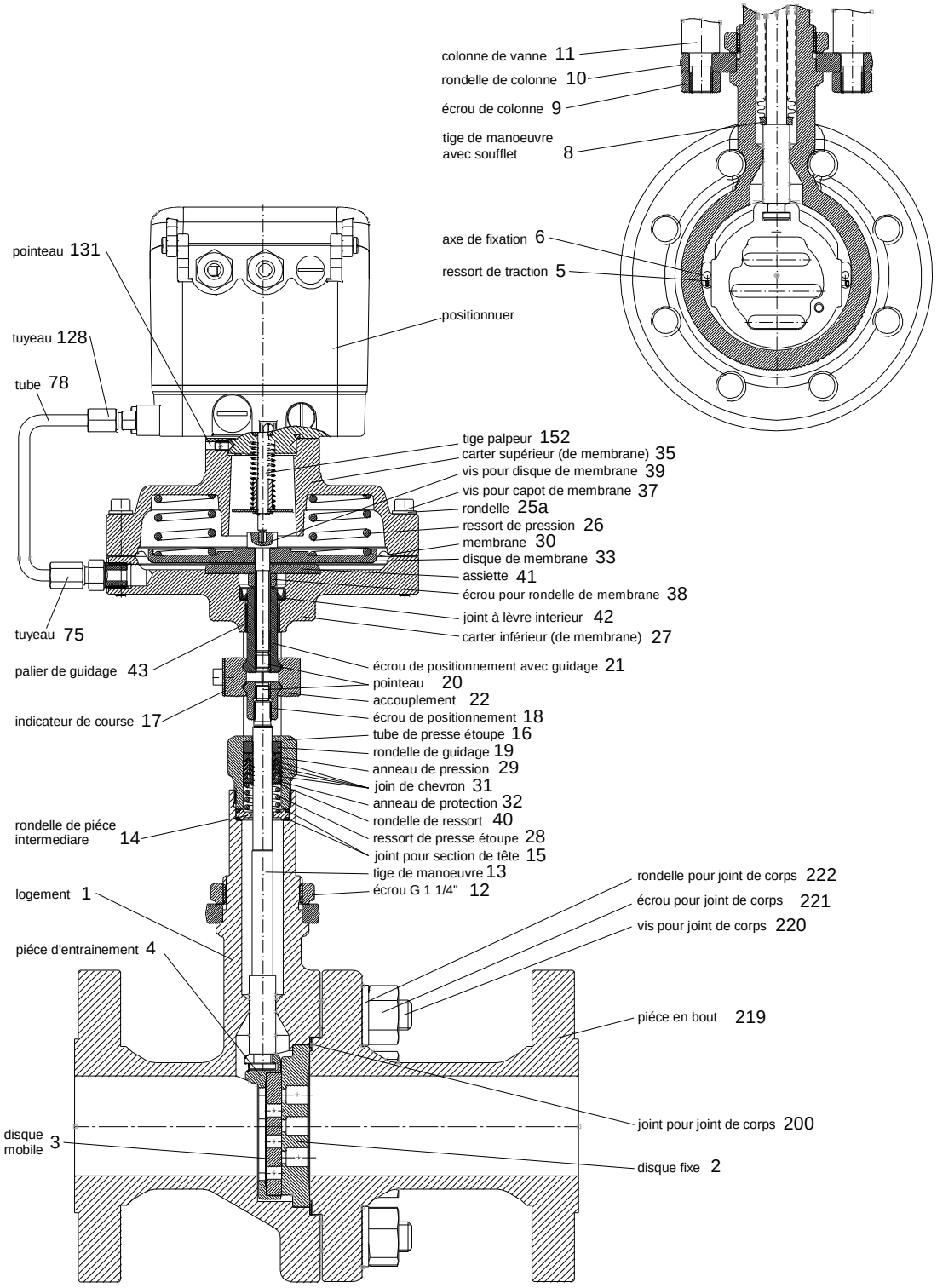
Les pressions de service et de commande maximums ne doivent jamais être dépassées.

Pour les températures >38°C (100°F), il faut tenir compte de la variabilité du matériau du corps avec la pression et la température.

3.5. Caractéristiques techniques

Séries GS	Version à brides selon ASME B16.5 RF (dimension face à face selon ANSI / ISA-75.08.01)		
Diamètres nominaux	de DN 15 à DN 200 (1/2" à 8")		
Matériau du corps	1.0619 (WCC) 1.4408 (CF8M)		
Pression nominale selon ANSI	1/2" - 8" (DN15 - DN 200) ANSI 150 1/2" - 8" (DN15 - DN 200) ANSI 300		
Pression maximale	ANSI 150-300 selon ASME B16.34		
Pression d'air d'arrivée	max. 6 bar (90 psi)		
Température du fluide	Acier (WCC) : de -29°C à +300°C (-20°F à +572°F) Inox (CF8M) : de -60°C à +350°C (-76°F à +662°F)		
Température ambiante	de -30°C à +100°C (-22°F à +212°F)		
Rapport de Rég./Caractéristiques: positionneur analogue positionneur digital	 30 : 1 40 : 1 lineáire / 80 : 1 égale pourcentage		
Fuite % de la valeur du Kv IEC 60534-4 EN 12266-1	couple glissière Carbone-Inox < 0,0001 IV-S1 D	couple glissière SFC < 0,0005 IV-S1 E	couple glissière STN2 < 0,001 IV E
Fuite de Garniture	conformément TA-Luft testé selon DIN EN ISO 15848-1 et VDI 2440		

3.6. **Liste des pièces de rechange**



ATTENTION

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

NOTE

Selon le positionneur utilisé, les pièces de raccordement avec le positionneur peuvent diverger de celles qui sont représentées dans la liste des pièces de rechange.

Au besoin, veuillez demander une liste détaillée.

En plus des pièces de rechange, nous proposons également pour toutes les vannes des kits de réparation contenant toutes les pièces d'étanchéité et d'usure.

3.7. Protection antidéflagrante selon ATEX 2014/34/UE

AVERTISSEMENT

Les instructions données dans ce chapitre pour le fonctionnement de la vanne dans des atmosphères potentiellement explosives doivent être respectées!

La vanne de type 8621 a été soumise à une évaluation des risques d'inflammation pour les équipements non électriques conformément à la directive ATEX. Il en résulte l'identification suivante :

II 2G Ex h IIC T6…T1 X Gb

II 2D Ex h IIIC 85°C…530°C X Db

Signification de « X » dans l'étiquetage:

- La température de surface prévue de la vanne dépend de la température du fluide et peut atteindre au maximum la température du fluide.
- La température maximale admissible du fluide dépend de la version de la vanne et peut être trouvée dans 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 milieu. Les fréquences de commutation supérieures à 2 Hz ne sont pas autorisées dans les atmosphères potentiellement explosives.

-

L'attribution des classes de température à la température maximale de surface est effectuée selon la norme EN ISO 80079-36 6.2.5 Tableau 2:

Classe de temperature	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 des séries énumérées, y compris l'actionneur, mais uniquement dans les versions standard énumérées dans les fiches techniques. Les versions spéciales et autres actionneurs doivent être soumis à une évaluation de conformité distincte selon ATEX.

Tous les accessoires électriques et mécaniques (par exemple, les positionneurs, les interrupteurs de fin de course, les électrovannes, etc.) doivent être soumis à leur évaluation de conformité spécifique selon ATEX

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

3.8. Transport et stockage

Les vannes livrées avec un emballage de protection doivent être stockées dans l'état emballé et laissées ainsi en place jusqu'à leur installation.

Les vannes à glissière en acier inoxydable ne doivent pas être entreposées avec des pièces en acier au carbone ou en fonte.

Lors du stockage avant l'installation, la vanne doit être stockée dans des locaux fermés et protégés des influences néfastes telles que la saleté ou l'humidité.

Pour les vannes pesant plus de 10 kg, utiliser un engin de levage.

Afin d'empêcher tout décrochage accidentel de l'élingue du crochet de levage de la grue nous recommandons l'utilisation de crochets munis d'un linguet de sécurité.

Une oscillation de la charge doit être évitée.

PRUDENCE

Ne pas soulever une vanne par l'actionneur, le positionneur, le volant ou par toute autre pièce qui n'est pas le corps de la vanne.

Ne pas soulever une vanne dont le poids dépasse la capacité de la grue.

Éviter les mouvements brusques lors du levage, du déplacement et de la descente de la vanne.

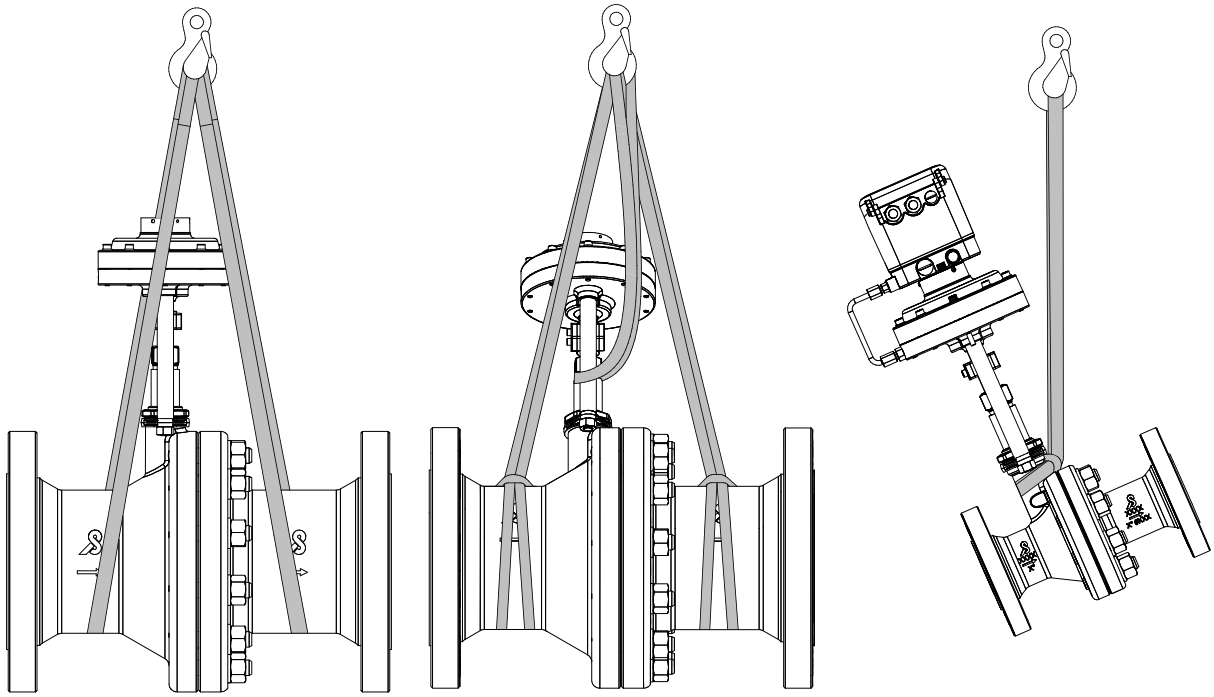
Les opérations de levage doivent être effectuées par des personnes qualifiées et en absence de personnel dans la zone de levage.

S'assurer que la capacité du dispositif de levage (par exemple, sangles, grue) est suffisante pour soulever la vanne sur laquelle le travail est effectué.

Les sangles de levage doivent être disposées de manière que la vanne reste en position horizontale lors du levage, du déplacement et de la descente (voir illustrations).

Une sangle peut être fixée autour des colonnes de montage pour empêcher la rotation, mais elle ne doit pas être utilisée comme sangle de support (centre). Pour les dimensions de 2 pouces (DN50) et inférieures, une sangle peut être placée autour du col du corps de la vanne comme indiqué (à droite).

S'assurer que les réglementations générales concernant le levage d'équipement lourd sont appliquées pendant le processus de levage.



3.9. Installation

Les vannes à glissière fournies avec un emballage de protection doivent être déballées juste avant l'installation.

Retirer les couvercles de protection de l'entrée et de la sortie de la vanne.

Éliminer les matériaux d'emballage conformément à la réglementation locale. Séparer les matériaux d'emballage et les recycler selon le type.

Vérifier les vannes à glissière au point de vue dommages dus au transport. Ne pas installer des pièces endommagées.

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

AVERTISSEMENT

Danger d‘écrasement

► Couvrir les ouvertures d'entrée et de sortie lorsque la vanne est actionnée à l'extérieur de la tuyauterie.

S‘assurer à n'installer que des vannes à glissière dont la classe de pression, le type de raccord, les dimensions du raccord et le matériau correspondent aux conditions de fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Danger dû à l'éclatement de la vanne

► Sélection de la vanne en fonction de la pression maximale admissible.

AVERTISSEMENT

Risque de fuite de fluides dangereux dû à la corrosion de la vanne.

► Sélection d'une vanne en matériaux résistants.

Avant l'installation, la tuyauterie doit être contrôlée pour détecter toute contamination ou présence de corps étrangers et si nécessaire être nettoyée.

Poser la vanne de régulation dans la canalisation conformément au sens d’écoulement. Celui-ci est indiqué par une flèche sur le corps. La vanne à glissières arrête le fluide uniquement dans le sens de l'écoulement (sens de la flèche). S'il existe des conditions de fonctionnement dans lesquelles la pression amont est inférieure à la pression aval, nous recommandons l'utilisation de clapets anti-retour dans la ligne de pression aval.

Position de montage:

Les vannes à positionneur pneumatique ou numérique peuvent être montées dans n'importe quelle position.

ATTENTION

Le positionneur électropneumatique est réglé en usine pour un montage horizontal de la vanne (positionneur en haut). Après une modification de la position de montage (en particulier pour le montage vers le bas), il faut réajuster le point zéro et la valeur finale.

Les joints conformes à la norme EN 1514-1 ou ANSI B16.21 dans la classe de pression nominale respective doivent être utilisés comme joints de bride. Nous recommandons des joints de bride en graphite pur avec insert en acier inoxydable.

Les dimensions et le nombre des boulons et des écrous doivent être choisis tels que définis dans les normes EN 1092-1 ou ASME B16.5. Serrer les vis en croix.

3.9.1. Positionneurs

Les vannes peuvent être équipées de positionneurs pneumatiques, électropneumatiques (type 8047) ou numériques (types 8049).

La sortie pneumatique du positionneur doit être reliée à l'entrée pneumatique de l'actionneur.

Les vannes à positionneur monté sont dotées de tous les raccords et tuyaux nécessaires entre le positionneur et la vanne.

NOTE

Tous les actionneurs et positionneurs sont réglés et testés en usine pour la vanne correspondante.
Toute adaptation ou réglage est inutile.

Le réglage de l'actionneur et du positionneur doit être vérifié et, au besoin, ajusté après une réparation ou un échange de l'actionneur.

Veuillez vous reporter aux instructions de service correspondantes pour le branchement et la mise en service du positionneur.

3.10. **Mise en service**

Avant la mise en service de l'installation, il y a lieu de vérifier le fonctionnement de l'ensemble de la vanne installée.

Lors de la mise en service, augmenter lentement la pression et veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuite. Si une fuite est détectée au niveau de la bride, les boulons doivent être resserrés ou le joint doit être remplacé si cela est nécessaire.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à des parties chaudes ou froides de la vanne

► En cas de fonctionnement avec des fluides chauds ou froids, ne toucher la vanne qu'avec des vêtements et des gants de protection.

AVERTISSEMENT

Risque de fuite de fluides dangereux

► Contrôler tous les points d'étanchéité avant la mise en service

AVERTISSEMENT

Danger dû à un niveau sonore élevé

Pendant le fonctionnement, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints en fonction des conditions de fonctionnement.

► Porter des protections auditives

3.11. **Exploitation**

Pendant le fonctionnement, vérifiez la soupape pour détecter les fuites à intervalles réguliers.

Si une fuite de l'actionneur est observée, remplacez la membrane (cf. 3.16.2 Démontage de l'actionneur et 3.16.3 Montage de l'actionneur).

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à des parties chaudes ou froides de la vanne

► En cas de fonctionnement avec des fluides chauds ou froids, ne toucher la vanne qu'avec des vêtements et des gants de protection.

AVERTISSEMENT

Danger dû à un niveau sonore élevé

Pendant le fonctionnement, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints en fonction des conditions de fonctionnement.

► Porter des protections auditives

3.12. **Maintenance**

AVERTISSEMENT

Danger dû à des fluides sous pression

► Ne pas effectuer de travaux d'entretien sur la vanne lorsque la tuyauterie est sous pression.

► Ne pas desserrer les boulons de la bride lorsque la tuyauterie est sous pression.

AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

► Pour les actionneurs à ressort, veiller à ce que l'actionneur soit en position de sécurité au début des travaux de maintenance

► Purger l'actionneur et le débrancher de l'alimentation en air comprimé.

Si le joint est usée ou endommagée, l'actionneur et les accessoires peuvent rester sur la vanne. Seul le joint décrit au chapitre 3.14 (Remplacement du couple glissière) doit être retiré.

Pour remplacer la garniture, la vanne doit être complètement démontée.

3.13. **Remplacement du positionneur**

PRUDENCE

Risque de choc électrique

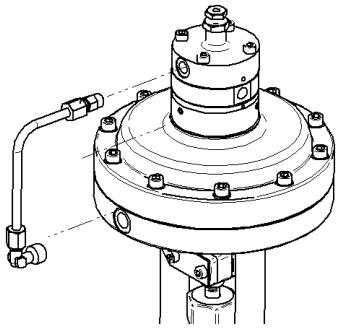
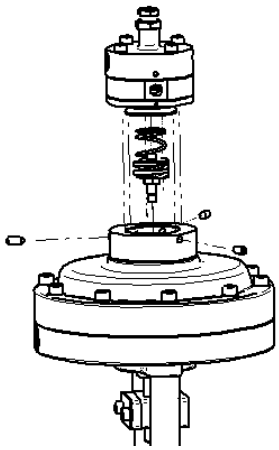
► Débrancher le positionneur de l'alimentation électrique

3.13.1. **Positionneur pneumatique**

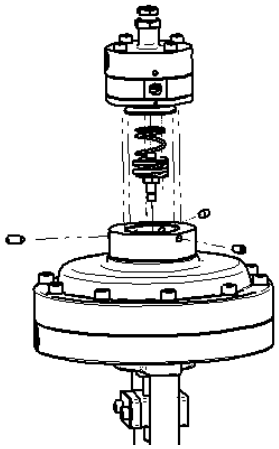
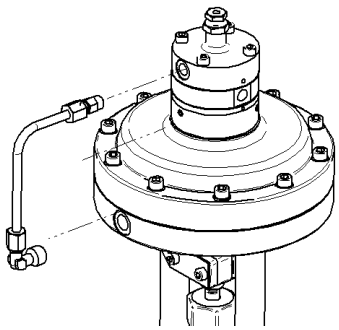
ATTENTION

Ne pas ouvrir le positionneur, mais l'envoyer à l'usine du fabricant pour réparation.

3.13.1.1. Démontage du positionneur

		✓ Visser le raccordement d'air d'appoint « P » (G1/8"). ✓ Desserrer le vissage du tube vers l'actionneur. ✓ Desserrer 3 pointeaux (131). ✓ Retirer le positionneur.

3.13.1.2. Montage du positionneur

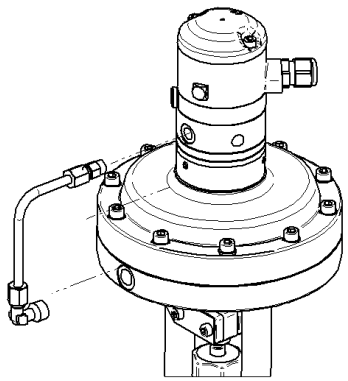
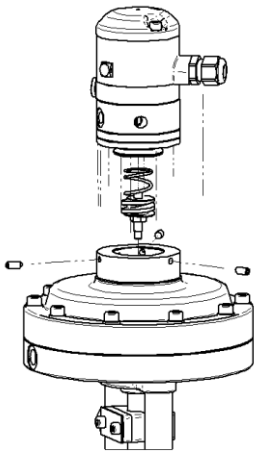
		✓ Placer le positionneur sue l'actionneur. ✓ Serrer les 3 pointeaux (131) sur le carter de membrane supérieur (35). ✓ Connecter le raccord de tuyauterie à l'actionneur de vanne.

3.13.2. **Positionneur électropneumatique type 8047**

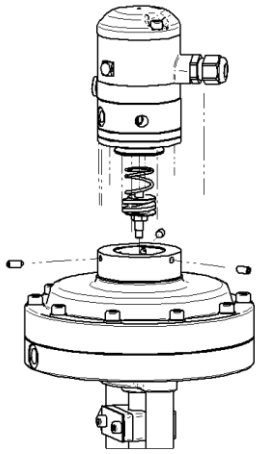
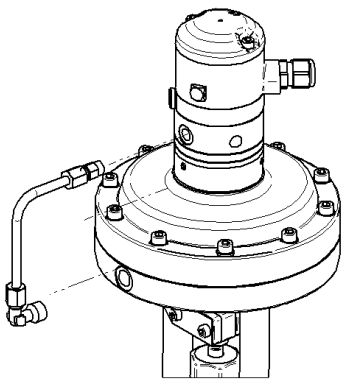
ATTENTION

Ne pas ouvrir le positionneur, mais l'envoyer à l'usine du fabricant pour réparation.

3.13.2.1. Démontage du positionneur

		✓ Débrancher le câble de commande de la source de commande. ✓ Visser le raccordement d'air d'appoint « P » (G1/8"). ✓ Desserrer le vissage du tube vers l'actionneur. ✓ Desserrer 3 pointeaux (131). ✓ Retirer le positionneur.

3.13.2.2. Montage du positionneur

		✓ Placer le positionneur sue l'actionneur. ✓ Serrer les 3 pointeaux (131) sur le carter de membrane supérieur (35). ✓ Connecter le raccord de tuyauterie à l'actionneur de vanne..

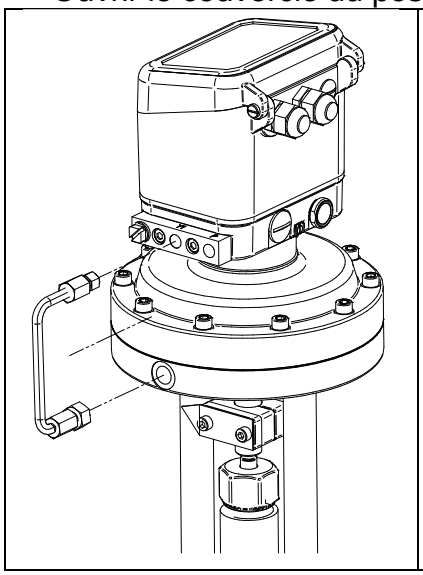
3.13.3. **Positionneur numérique type 8049**

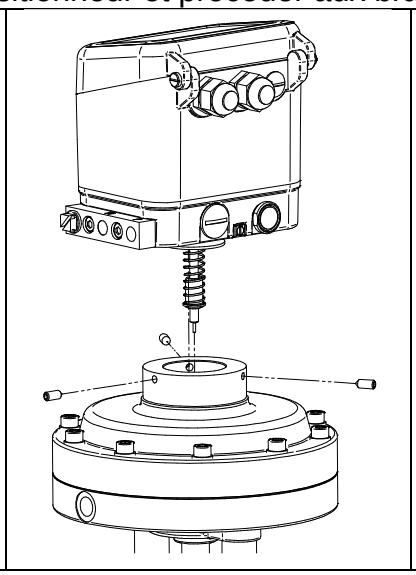
NOTE

En cas de remplacement du positionneur, toujours retirer le positionneur et la tige palpeuse et les remplacer par un positionneur neuf et la tige palpeuse neuve jointe.

3.13.3.1. Démontage du positionneur

- ✓ Couper l'alimentation en air comprimé.
- ✓ Débrancher l'air d'appoint (raccord « P »).
- ✓ Ouvrir le couvercle du positionneur et procéder aux branchements électriques.





- ✓ Desserrer les raccords vissés sur le tuyau menant à l'actionneur.
- ✓ Desserrer les 3 pointeaux (131) du carter de membrane supérieur (35).
- ✓ Retirer le positionneur et la tige palpeuse.

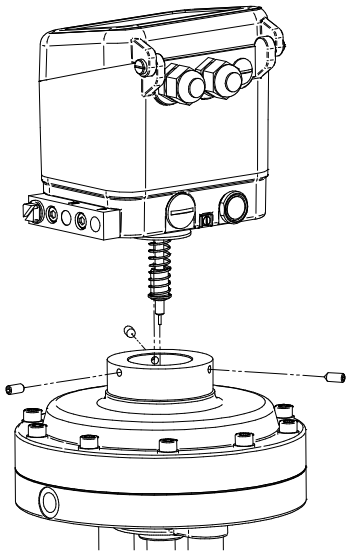
3.13.3.2. Montage du positionneur

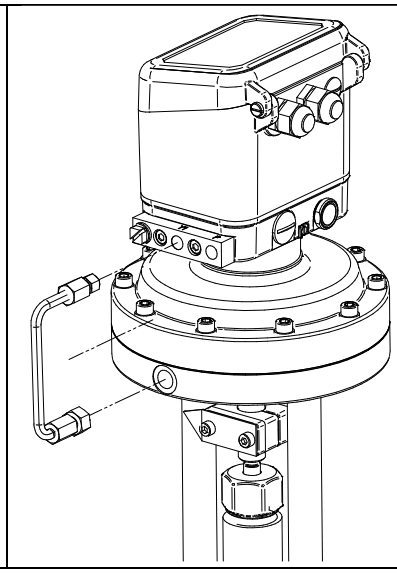
ATTENTION

Assurez-vous que la tige de commande est engagée dans le positionneur, sinon il peut y avoir des problèmes avec la rétrosignalisation de course.

NOTE

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





- ✓ Placer le positionneur, y compris la tige de commande et le ressort de rappel, sur le kit de fixation.
- ✓ Serrer les 3 pointeaux (131) sur le carter de membrane supérieur (35).
- ✓ Connecter la sortie «Y1» à l'actionneur de vanne.

ATTENTION

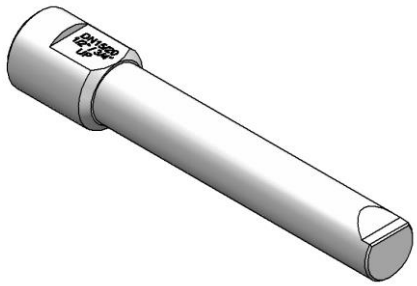
S‘assurer que le raccord d'air comprimé est étanche, sinon le positionneur risque de mal fonctionner.

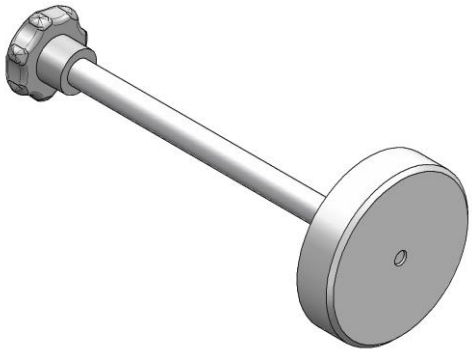
Pour le raccordement électrique, se reporter aux instructions correspondantes du positionneur.

Effectuer ensuite un autoréglage du positionneur !

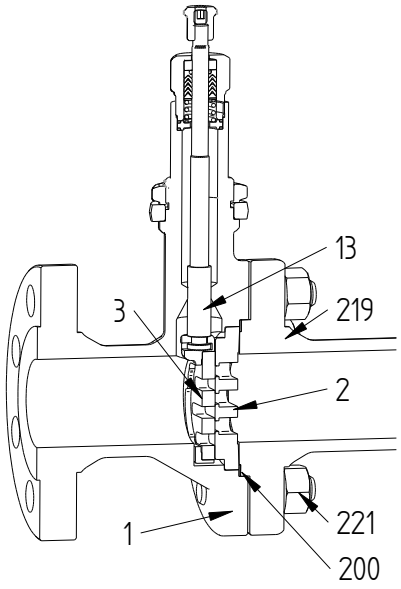
3.14. **Remplacement du couple glissière**

Outil de démontage





DN15-20: Art.-No.: 1201206
DN25-32: Art.-No.: 1201207
DN40-50: Art.-No.: 1201208
DN65 : Art.-No.: 1201209
DN80 : Art.-No.: 1201210
DN100: Art.-No.: 1201211
DN125: Art.-No.: 1202212
DN150: Art.-No.: 1201213



Démontage

1. Faire descendre la tige de manœuvre (13).
2. Desserrer et retirer les écrous d'articulation du corps (221).
3. Retirer la pièce en bout (219) et le joint en graphite (200).
4. Retirer l'unité fonctionnelle (2 & 3) du corps. Pour cela, il est possible d'utiliser l'outil de démontage. Introduire l'outil de démontage dans le corps (1) du côté de l'entrée de la vanne et pousser l'unité fonctionnelle vers l'extérieur.

ATTENTION

ne pas frapper les disques (2 et 3) avec un marteau ou un outil dur similaire.

Montage

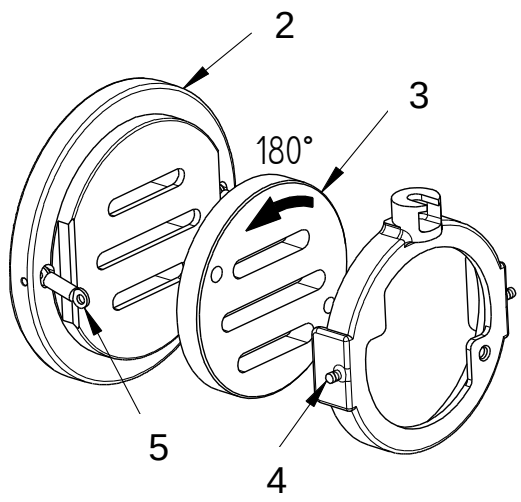
ATTENTION

Respecter le plan de graissage et de collage !

	1. Nettoyer la surface d'appui du disque (2) et du corps (1) et supprimer les résidus de particules et de joint. 2. Placer le couple glissière dans le corps (1). Vérifier si les fentes des disques sont parallèles. Si nécessaire, tourner légèrement le disque (2). 3. 7. Insérer le joint (200) et pièce en bout (219). S'assurer que les repères de le pièce en bout sont alignés avec le corps. 4. Serrer les écrous (221) aux couples de serrage appropriés (cf. tableau suivant) en utilisant un schéma de serrage croisé (pour la procédure détaillée, cf. 3.16.4 Assemblage de la partie inférieure de la vanne et de la vanne complète).

Diamètre nominal		**Couple de serrage**
DN	**NPS**	**Nm**
15	1/2	40
20	3/4	80
25	1	80
40	1 1/2	160
50	2	80
65	2 1/2	160
80	3	160
100	4	160
150	6	160
200	8	240

3.15. **Inversion du sens de circulation**



Il est possible d'inverser la fonction de fermeture de la vanne par rotation du disque mobile.

NF ➔ NO
NO ➔ NF

✓ Décrocher les ressorts (5) de la pièce d'entraînement (4).
✓ Tourner le disque (3) de 180°.

NOTE

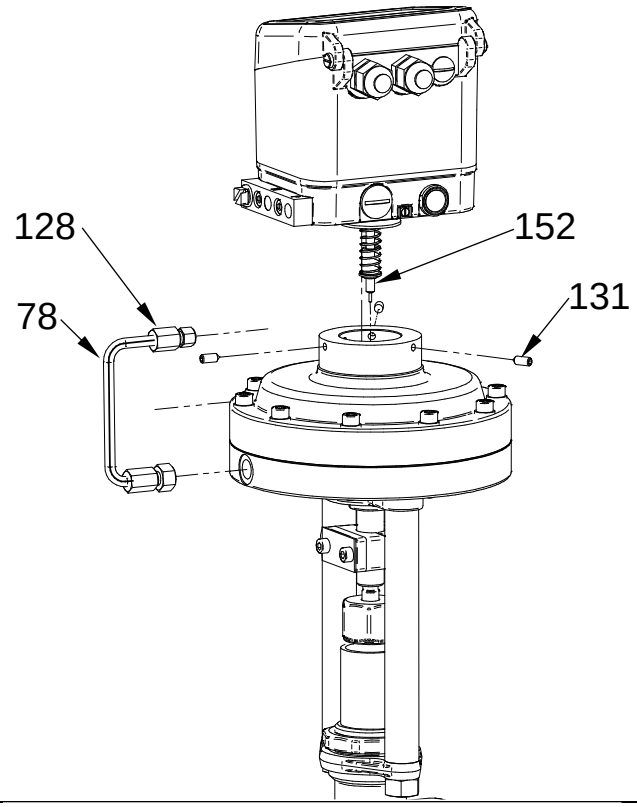
Pour les vannes avec caractéristique de pourcentage égal, le disque d'étanchéité fixe (2) doit également être tourné de 180°.

ATTENTION

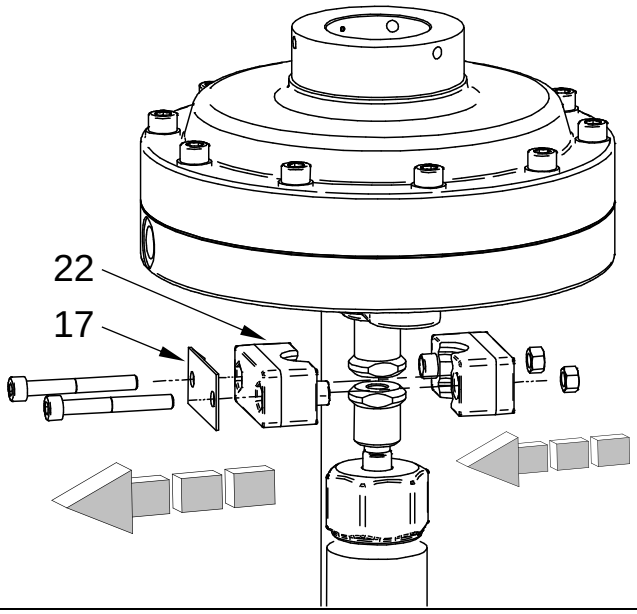
En cas d'utilisation de positionneurs de type 8049, le sens d'action dans le positionneur doit également être modifié par logiciel.

3.16. **Démontage et montage de la vanne**

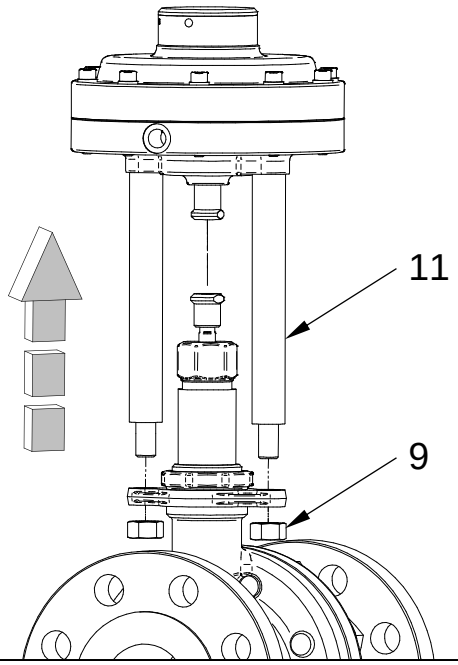
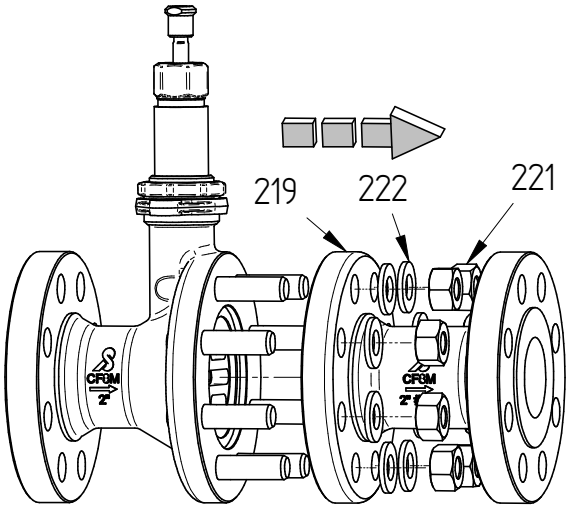
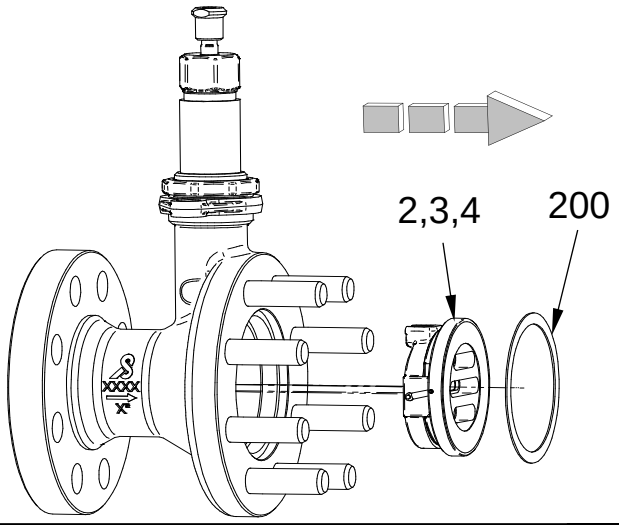
3.16.1. **Démontage de la partie inférieure de la vanne**

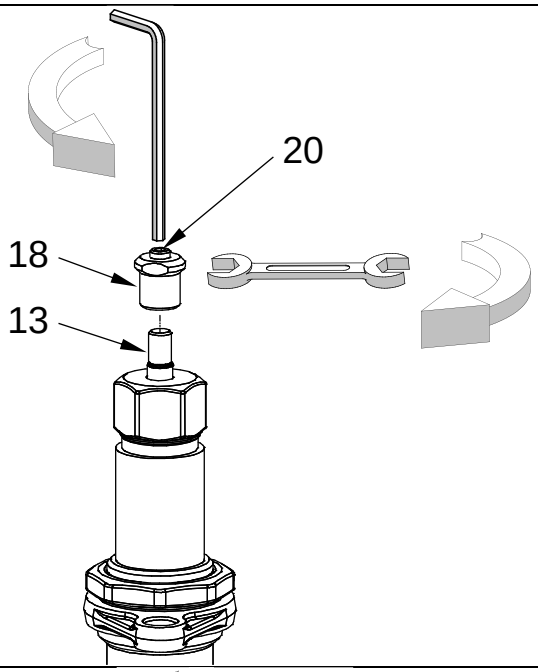
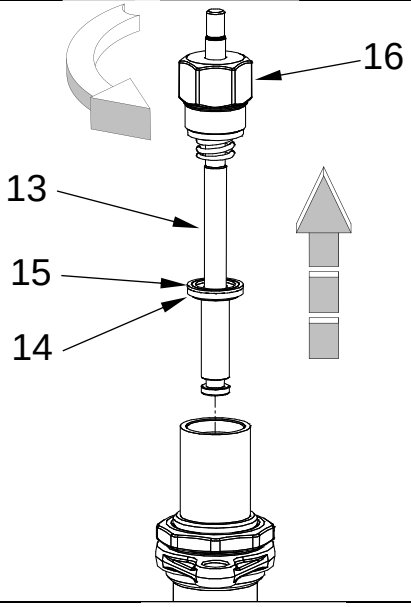
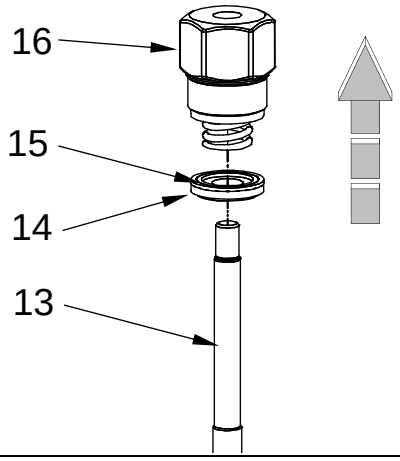


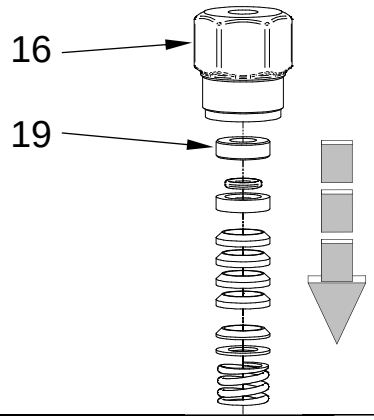
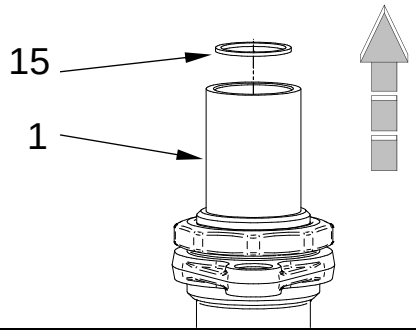
1. Retirer le positionneur. (cf. 3.13 Remplacement du positionneur)



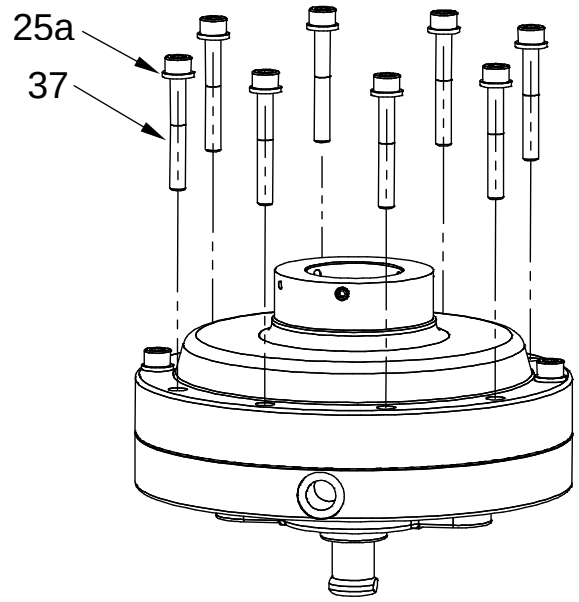
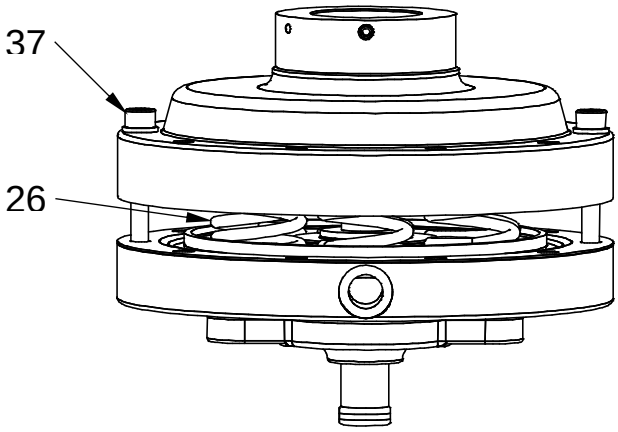
2. Retirer le coupleur (22).

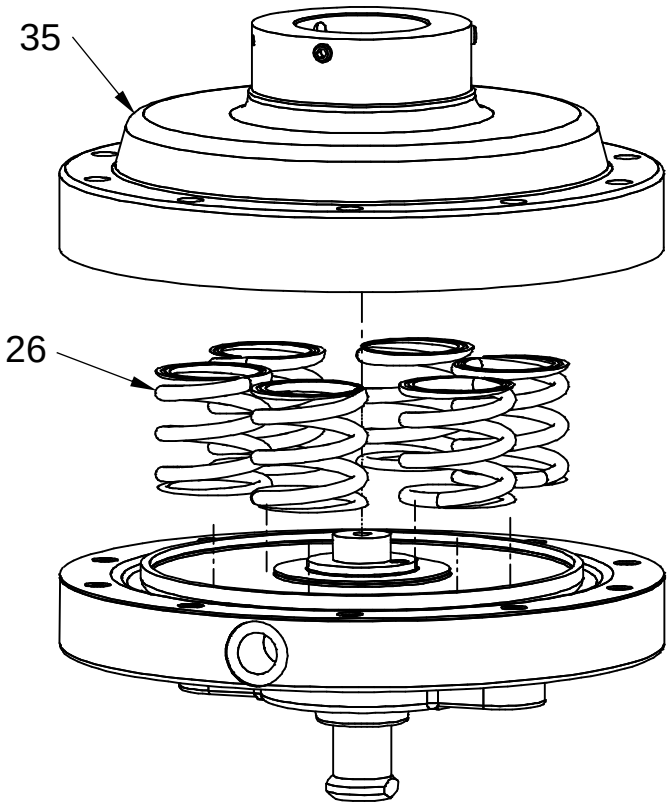
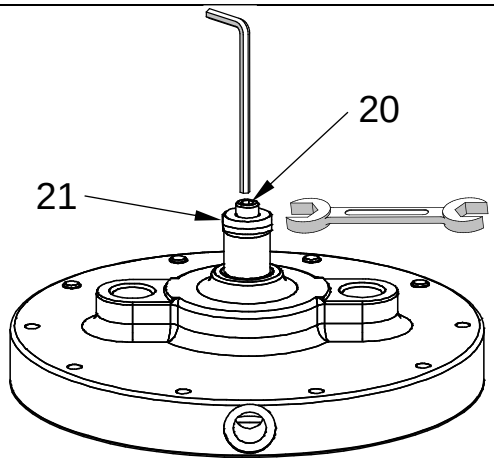
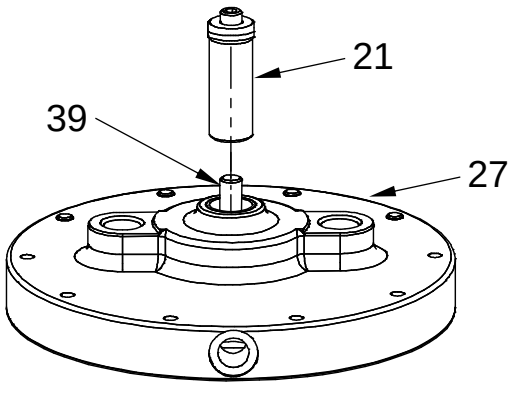
	3. Retirer les écrous (9) et l'actionneur.
	4. Retirer les écrous (221) et rondelles (222), puis retirer la pièce en bout (219).
	5. Retirer le joint en graphite (200) et le couple glissière. (cf. 3.14 Remplacement du couple glissière)

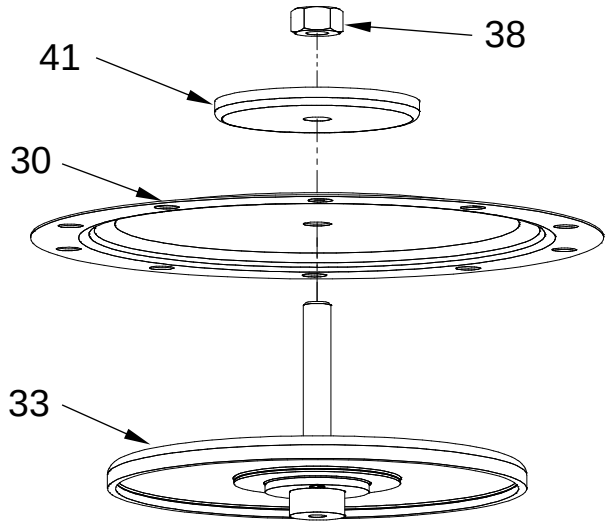
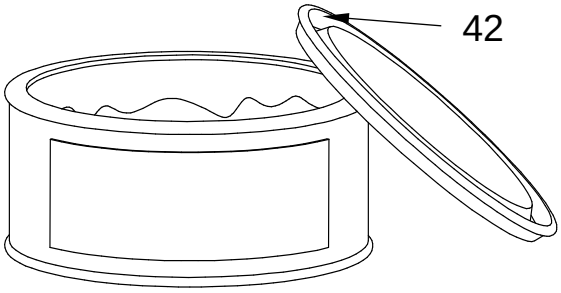
	6. Desserrer le pointeau (20) et retirer l'écrou de positionnement (18) de la tige de manœuvre (13).
	7. Dévisser le tube de presse-étoupe (16). Retirer du corps (1) la tige de manœuvre (13), le tube de presse-étoupe, la rondelle (14), et le joint (15).
	8. Retirer de la tige de manœuvre (13), le tube de presse-étoupe, la rondelle (14), et joint (15).

	9. Retirer du tube (16) la rondelle de guidage (19) et le presse-étoupe à l'aide de la broche de montage 4010410.
	10. Retirer le joint (15) du corps de vanne (1).

3.16.2. **Démontage de l'actionneur**

	1. Retirer les vis (37) et rondelles (25a) jusqu'à ce qu'il ne reste plus que deux vis opposées.
	2. Desserrer les ressorts de pression (26) en dévissant uniformément les deux dernières vis (37).

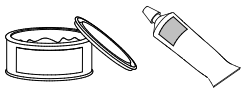
	3. Retirer des carters de membrane (35) et (27) et les ressorts de pression (26).
	4. Tout en maintenant l'écrou de positionnement (21), desserrer le pointeau (20).
	5. Dévisser l'écrou de positionnement (21) de la vis (39) et retirer le carter inférieur (27).

	6. Dévisser l'écrou (38) et retirer l'assiette de membrane (41), la membrane (30) et le disque de membrane (33).
	7. Retirer le joint (42).

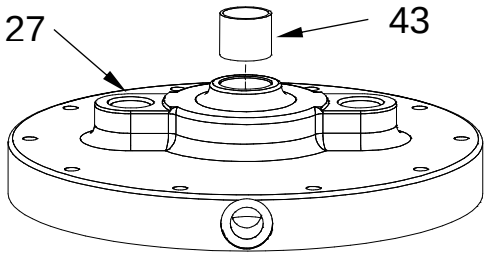
3.16.3. **Montage de l'actionneur**

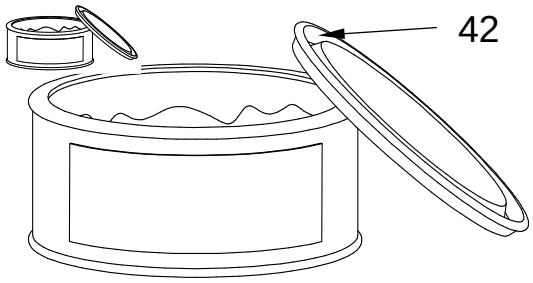
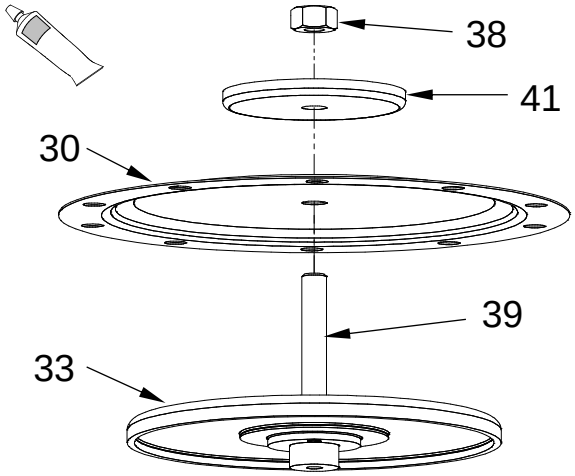
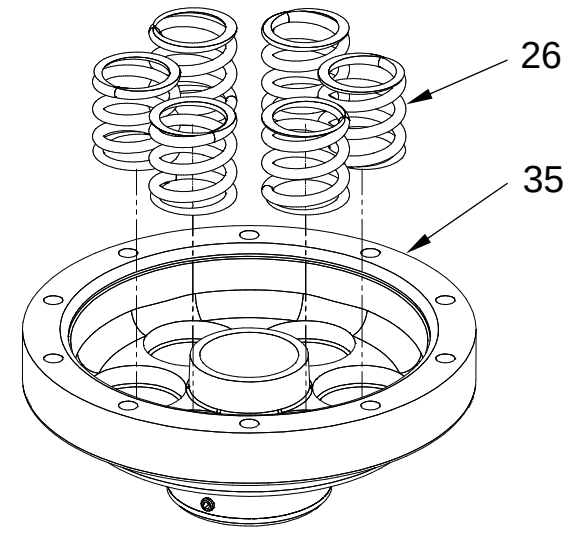
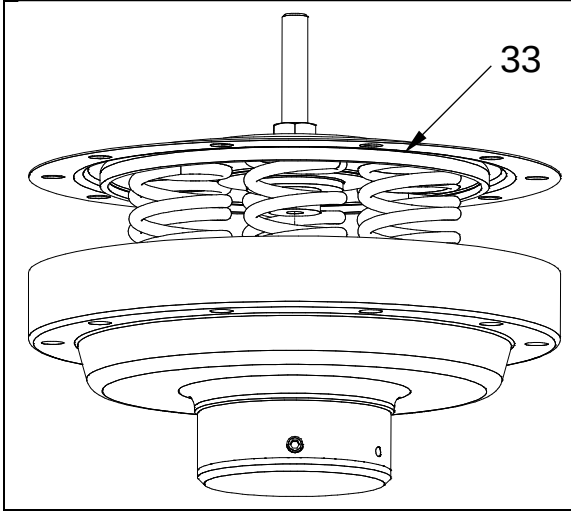
ATTENTION

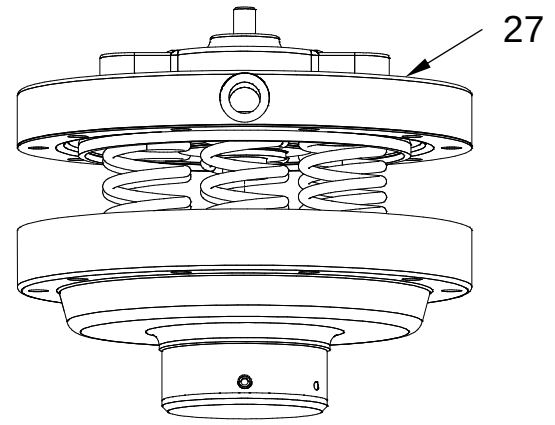
Respecter le plan de graissage et de collage!



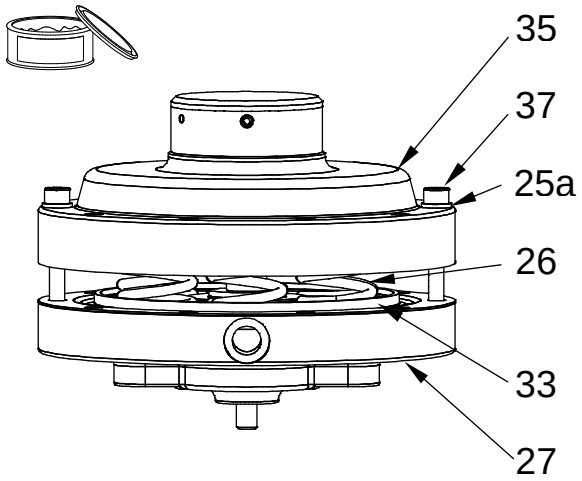
Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Schubert & Salzer!

1. Nettoyer toutes les pièces de l'actionneur avec de l'éther de pétrole (ou un autre solvant adapté).	
	2. Enfoncer le palier de guidage « DU »(43) dans le carter inférieur (27).

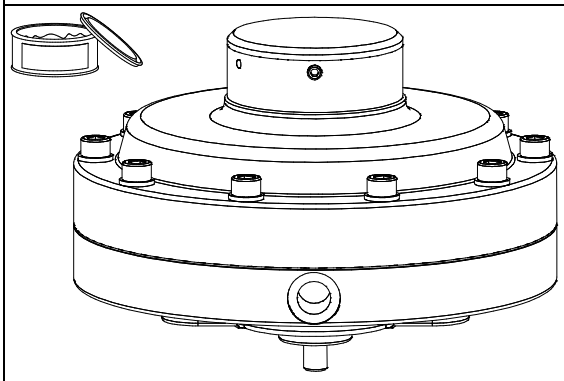
	3. Insérer le joint (42).
	4. Placer le disque de membrane (33), la membrane (30) et l'assiette de membrane (41) sur la vis (39) et les visser à l'aide de l'écrou (38). L'assiette de membrane (41) doit être installée avec le bord arrondi vers la membrane.
	5. Placer les ressorts (26) sur le carter de membrane supérieur (35). Orienter les extrémités du ressort uniformément.
	6. Placer le disque de membrane (33) sur les ressorts (26). S'assurer que les ressorts sont complètement à l'intérieur de la rainure du disque.



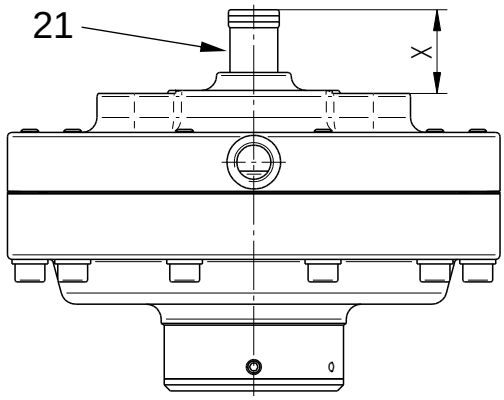
7. Placer le carter de membrane inférieur (27). Veiller à ce que les trous des boulons soient alignés entre toutes les pièces.



8. Retourner l'ensemble et vérifier à nouveau que les ressorts de pression (26) sont encore complètement à l'intérieur du disque de membrane (33).
9. Pour comprimer les ressorts uniformément, visser alternativement les deux premières vis (37) avec les rondelles (25a) dans les trous symétriques opposés des carters de membrane (35 et 27).

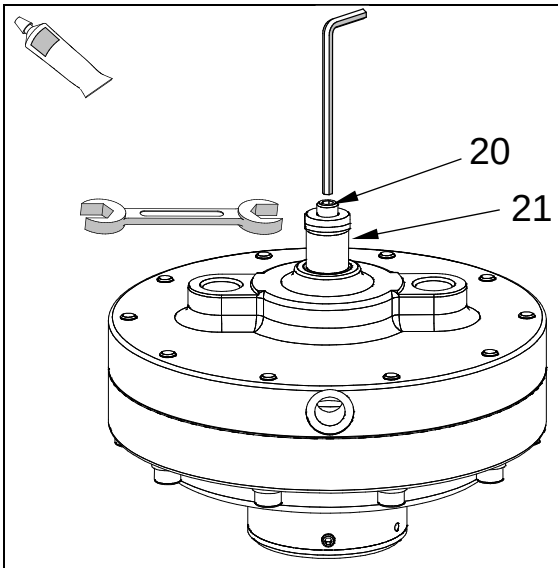


10. Visser toutes les vis (37) avec les rondelles (25a).



11. Visser l'écrou de positionnement (21). Régler l'écrou de positionnement sur la cote de montage « X » (cf. tableau).

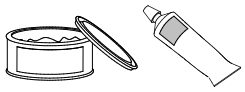
Diamètre nominal	"X" (mm)	"X" (inch)
15 - 200 1/2"- 8"	28,0 ± 0,1	1,102 ± 0.004

	12. Bloquer l'écrou de positionnement (21) à l'aide du pointeau (20).

3.16.4. Montage de la partie inférieure de la vanne et de la vanne complète

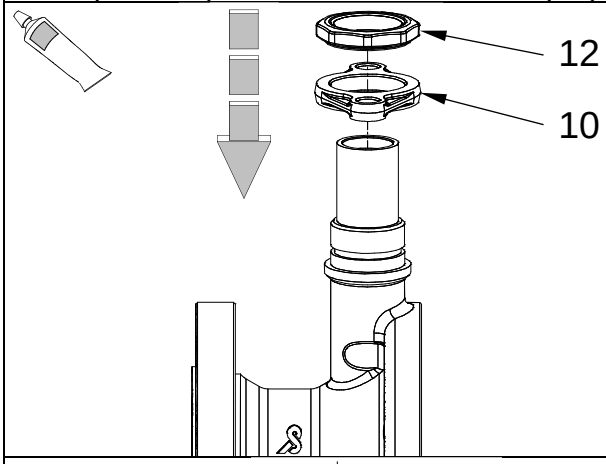
ATTENTION

Respecter le plan de graissage et de collage!

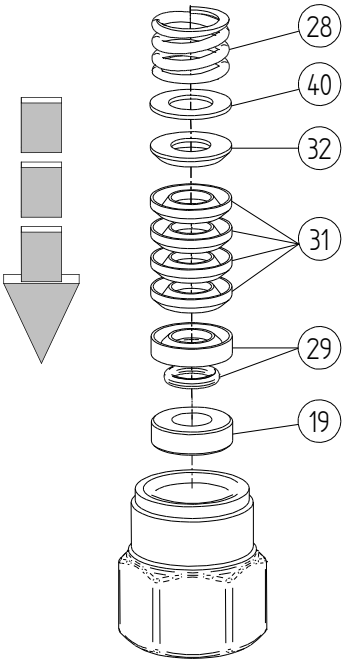


Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Schubert & Salzer!

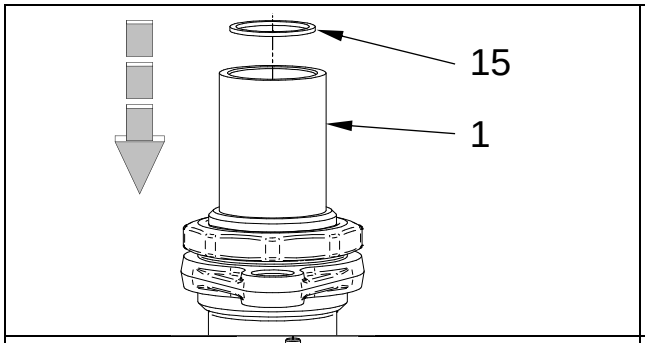
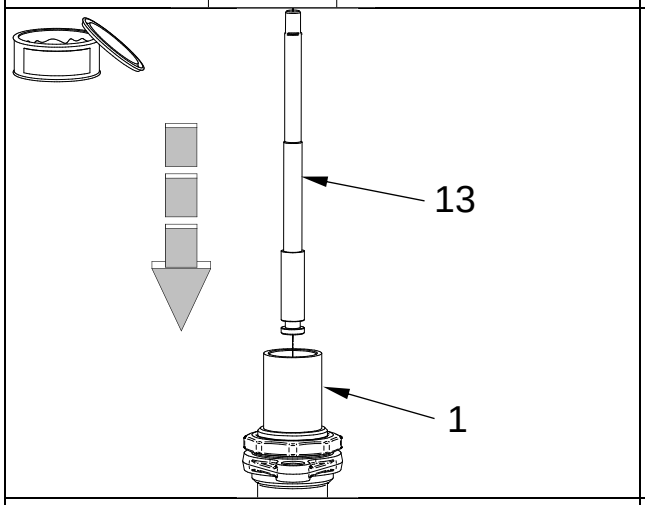
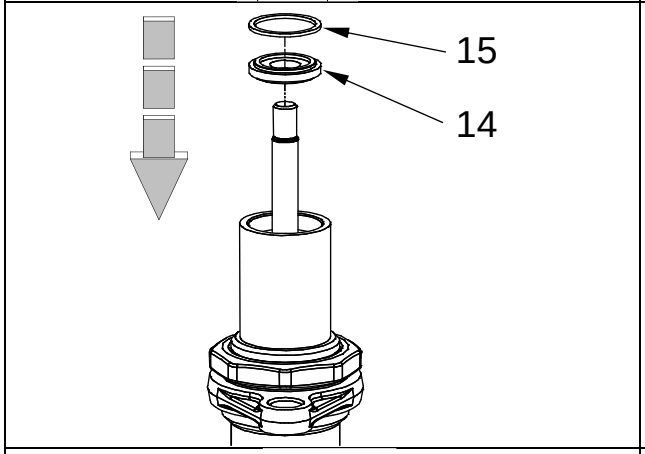
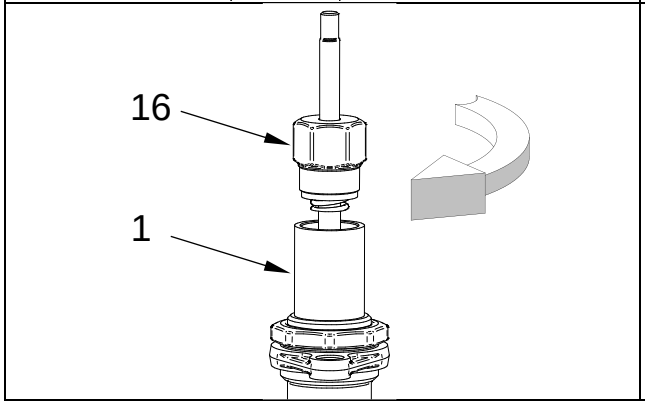
1. Nettoyer toutes les pièces de la partie inférieure de la vanne avec de l'éther de pétrole (ou un autre solvant adapté).

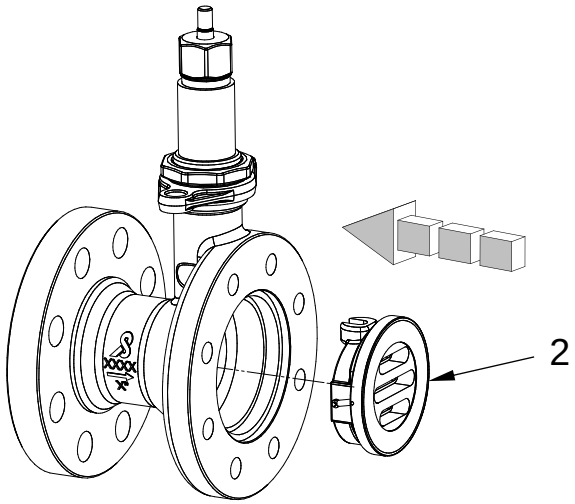


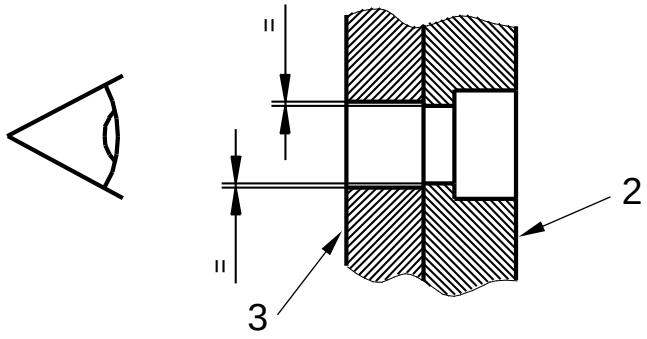
2. Insérer la rondelle de la colonne (10) dans le bon sens et serrer l'écrou (12).



3. Insérer le presse-étoupe dans le tube de presse-étoupe (16), dans le bon ordre (avec un outil approprié).

	4. Poser le joint du tube intermédiaire (15) dans le corps (1). Faire attention à ne pas endommager les bords du joint.
	5. Visser la tige de manœuvre (13) dans le corps (1).
	6. Poser la rondelle (14). 7. Poser le deuxième joint (15).
	8. Visser le tube de presse-étoupe (16) au corps avec un couple de serrage de 130 N-m [95 ft-lbs].

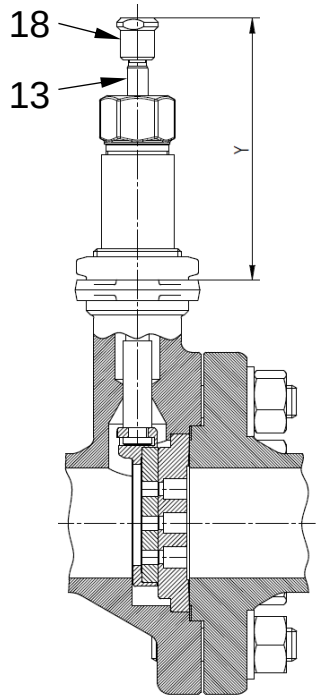
	9. Placer le couple glissière dans le corps (1). Vérifier si les fentes des disques sont parallèles lors de la fermeture. Si nécessaire, tourner légèrement le disque (2).



10. Placer le couple glissière en position ouverte. S'assurer qu'un léger chevauchement du disque fixe (2) est visible sur les bords supérieur et inférieur de la fente du disque mobile (3).

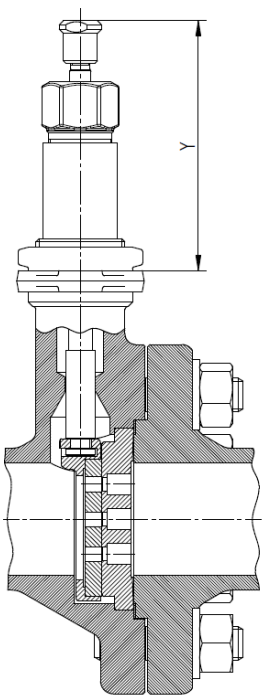
11. Visser l'écrou de positionnement (18) et régler la cote de montage « Y » (cf. tableau à gauche).

À brides-GS, fermeture à ressort

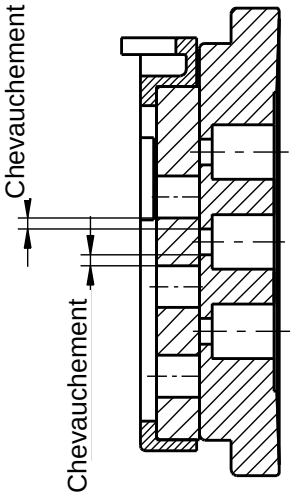


DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	124,25 ± 0,2
20 - 3/4"	124,25 ± 0,2
25 - 1"	124,25 ± 0,2
40 - 1 1/2"	124,25 ± 0,2
50 - 2"	126,25 ± 0,2
65 - 2 1/2"	126,25 ± 0,2
80 - 3"	126,25 ± 0,2
100 - 4"	126,75 ± 0,2
150 - 6"	126,75 ± 0,2
200 - 8"	126,75 ± 0,2

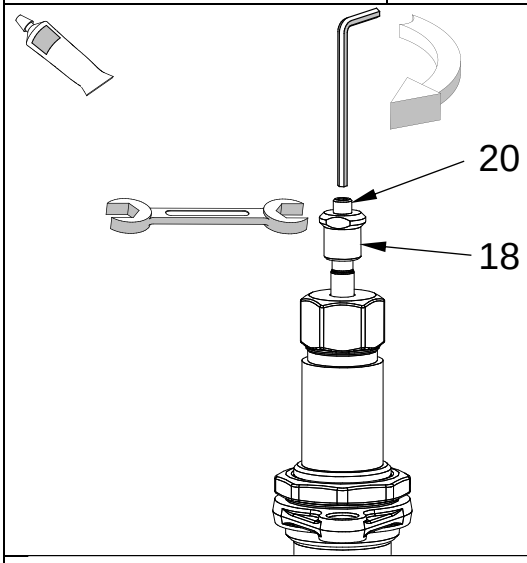
À brides-GS, ouverture par ressort



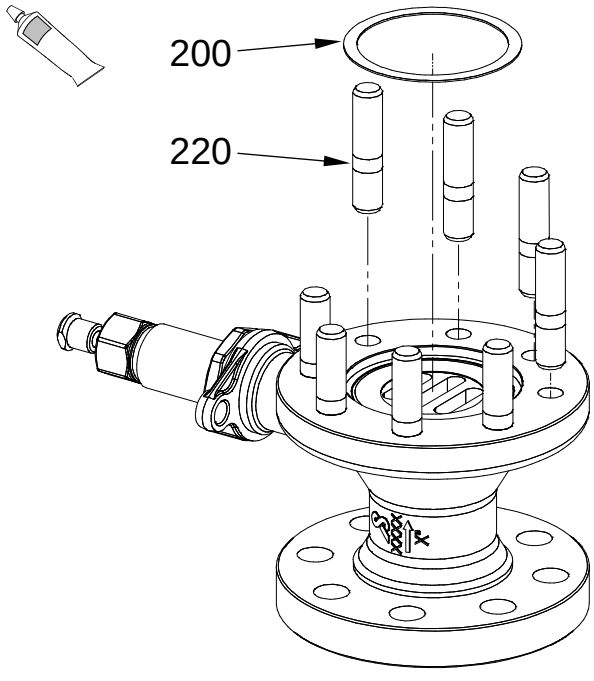
DN	"Y" (mm)
15 - 1/2"	118 ± 0,2
20 - 3/4"	118 ± 0,2
25 - 1"	118 ± 0,2
40 - 1 1/2"	118 ± 0,2
50 - 2"	118 ± 0,2
65 - 2 1/2"	118 ± 0,2
80 - 3"	118 ± 0,2
100 - 4"	118 ± 0,2
150 - 6"	118 ± 0,2
200 - 8"	118 ± 0,2



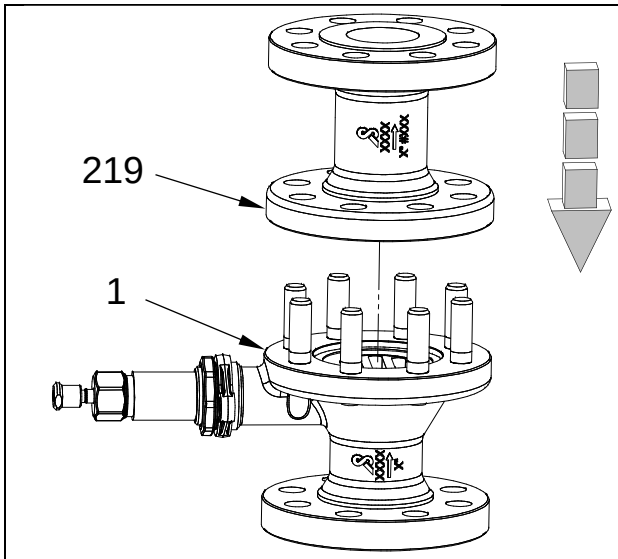
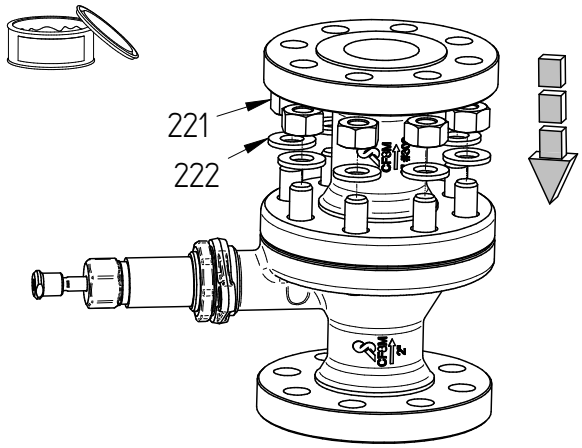
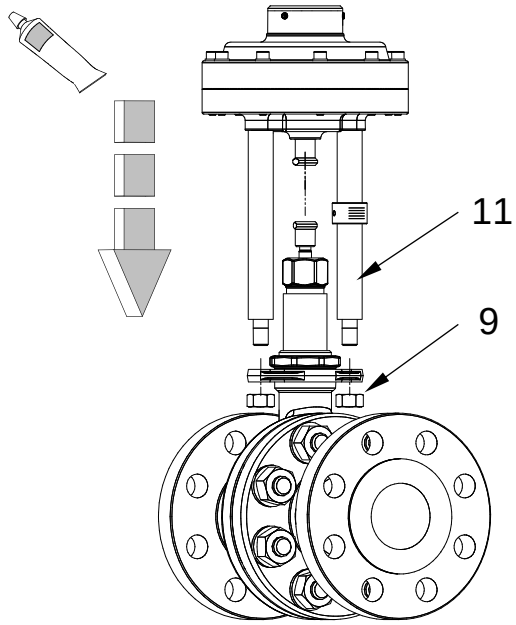
Diamètre nominal		Chevauchement		Course de la vanne	
DN	NPS	mm	in	mm	in
15	1/2	1.0	0.059	6.25	0.246
20	3/4	1.5	0.059	6.25	0.246
25	1	1.5	0.059	6.25	0.246
40	1 1/2	1.5	0.059	6.25	0.246
50	2	1.5	0.059	8.25	0.325
65	2 1/2	1.5	0.059	8.25	0.325
80	3	1.5	0.059	8.25	0.325
100	4	1.5	0.059	8.75	0.325
150	6	2.0	0.079	8.75	0.344
200	8	2.0	0.079	8.75	0.344

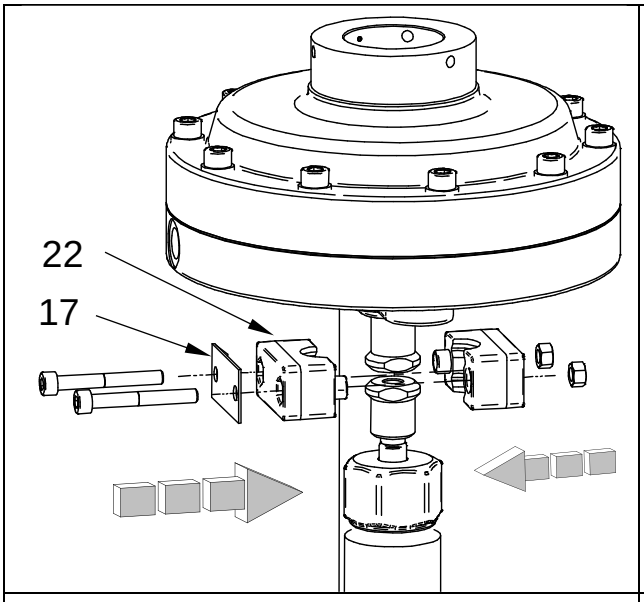


12. Bloquer la position de l'écrou de positionnement (18) à l'aide du pointeau (20).

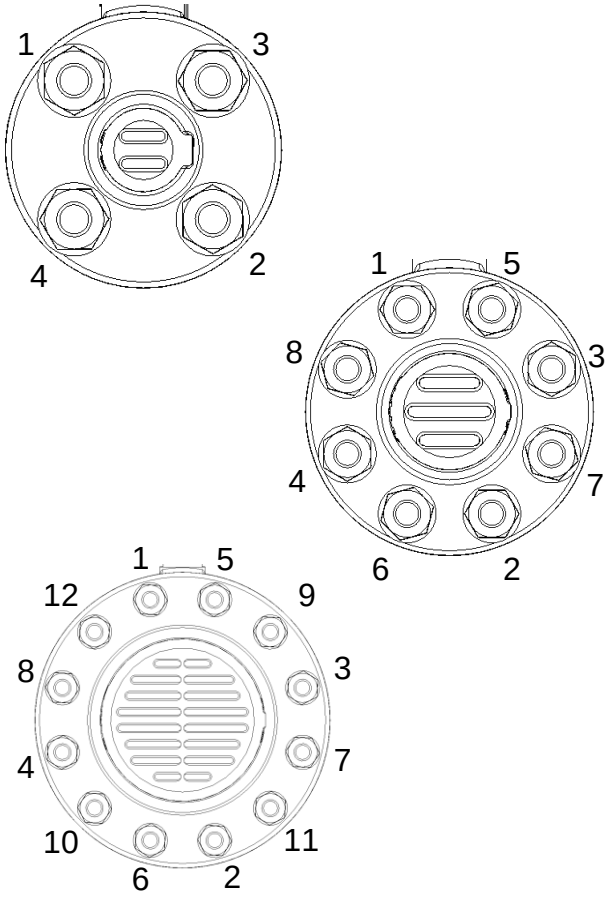


13. Visser les boulons (220) avec l'extrémité filetée courte dans le corps de vanne (1).
14. Insérer le joint (200).

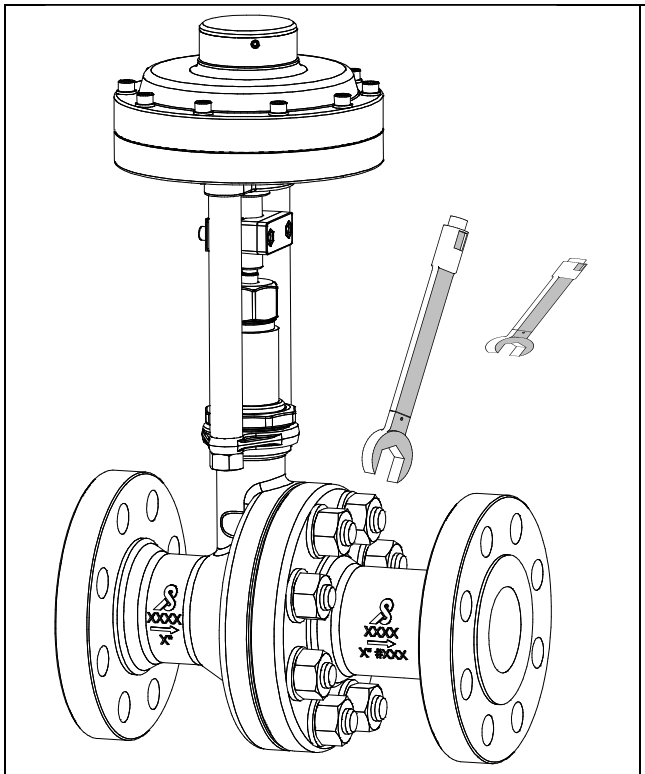
<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>15. Insérer le pièce en bout (219). S’assurer que les repères de le pièce en bout sont alignés avec le corps.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>16. Insérer les rondelles (222) et serrez à la main les écrous (221).</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>17. Si la vanne a une bague indicatrice de position en acier, insérer-la sur la colonne (11).
18. Monter l'actionneur sur la partie inférieure et serrer fermement avec les écrous (9).</td>
</tr>
</table>



19. Monter l’accouplement (22) avec indicateur de course (17).
20. Alimenter l'actionneur en pression pour vous assurer que la position de course de la vanne se déplace avec précision. Sinon, l'actionneur doit être retiré et l'écrou de positionnement (18) doit être ajusté en conséquence.

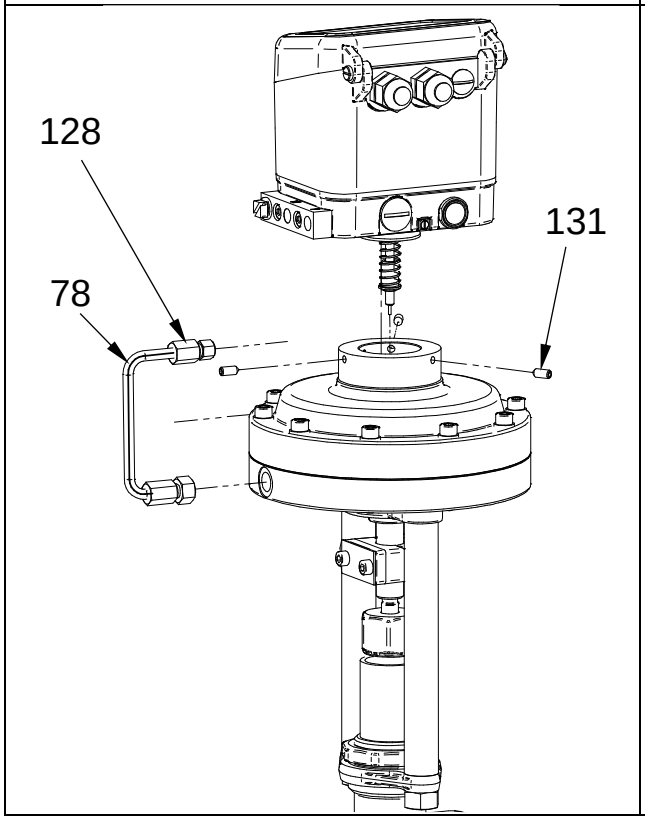


21. Serrer les écrous (221) en suivant le motif en croix illustré à gauche.
22. Le couple de serrage des écrous doit être augmenté progressivement sur plusieurs tours.
    - ✓ Serrer à 30% du couple de serrage cible.
    - ✓ Serrer à 60% du couple de serrage cible.
    - ✓ Serrer à 100% du couple de serrage cible.
    - ✓ Serrer à nouveau tout autour avec le couple cible maximal. Ce processus doit être répété jusqu'à ce que les écrous ne puissent plus être tournés lorsque le couple de serrage maximal est appliqué.



23. Régler la clé dynamométrique au couple approprié.

Diamètre Nominal		Torque	
DN	**NPS**	**N-m**	**Lbs-ft**
15	1/2	40	30
20	3/4	80	60
25	1	80	60
40	1 1/2	160	120
50	2	80	60
65	2 1/2	160	120
80	3	160	120
100	4	160	120
150	6	160	120
200	8	240	180



5. Monter le positionneur (cf. 3.13 Remplacement du positionneur). Vérifier les réglages du positionneur (les ajuster si nécessaire).

3.17. **Démontage de la vanne**

Pour assurer un démontage en toute sécurité, la pression dans la conduite doit être réduite et le fluide doit être évacué avant de commencer les travaux de démontage.

AVERTISSEMENT

Danger dû au fluide sous pression

► Relâche de la pression avant démontage

AVERTISSEMENT

Danger dû à des fluides corrosifs, toxiques ou autrement dangereux pour la santé

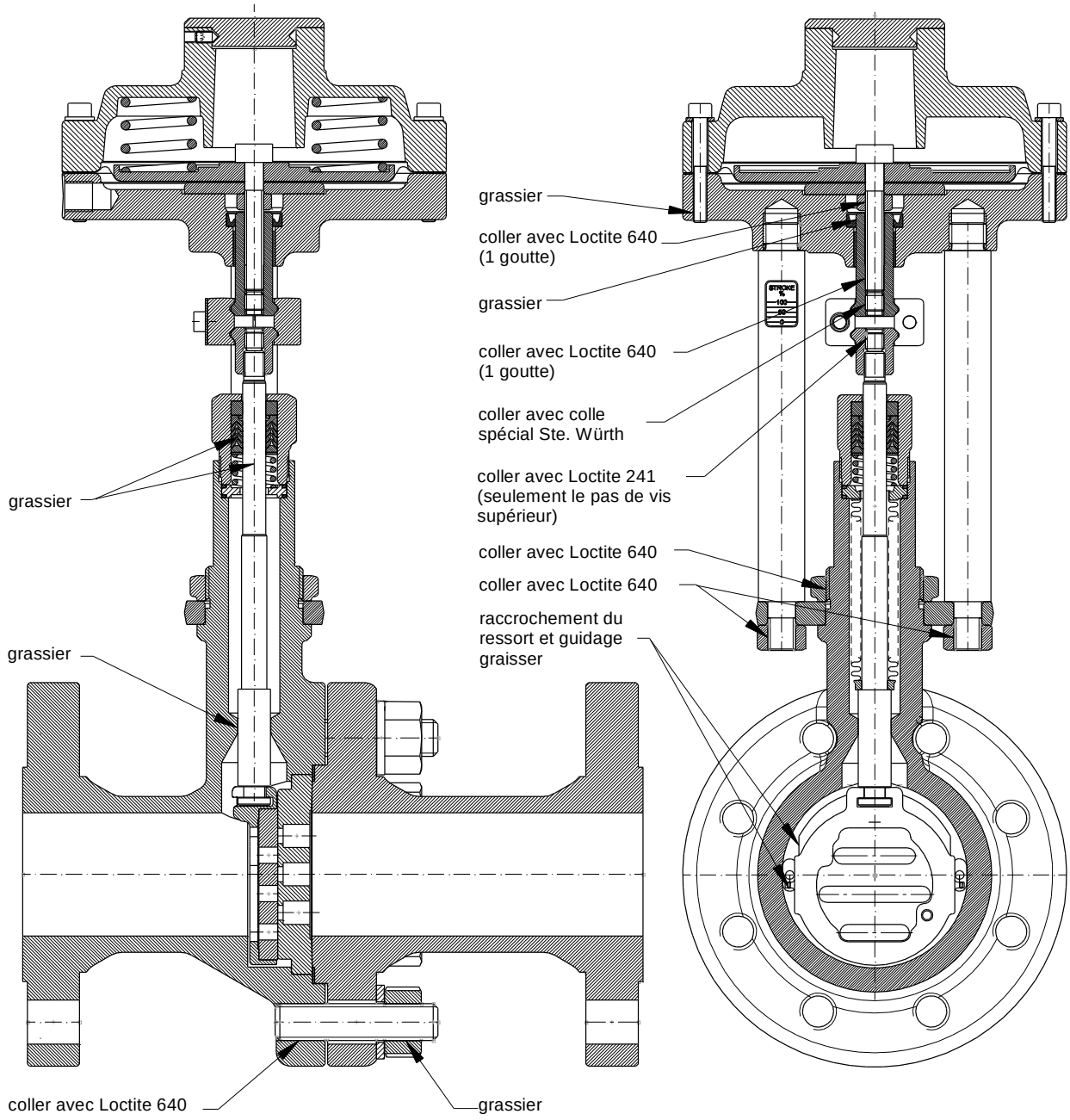
► Vidange complète de la tuyauterie avant démontage.

6. Desserrer le raccord à vis entre les brides.
7. Retirer les vis de la moitié supérieure pour les brides.
8. Retirer les joints.
9. Retirer les vis restantes.
10. Soulever la vanne.

3.18. **Disposition**

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

3.19. **Plan de lubrification et de collage**



ATTENTION

Le plan de lubrification et de collage est valable pour toutes les versions standard de ce modèle de vanne.

Veuillez vous informer auprès du fabricant sur les lubrifiants appropriés.

Les versions spéciales (par ex. sans silicone, pour les applications à l'oxygène ou alimentaires) requièrent éventuellement des types de graisses spécifiques.

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