## *JEMU*® 532 SKS

## Austausch des Ersatzteil-Sets SKS Steuerfunktion 3, DN 65 - 100

# Replacement of spare parts kit SKS Control function 3, DN 65 - 100

- **DE** ORIGINAL MONTAGEANLEITUNG
- **GB** ASSEMBLY INSTRUCTIONS



#### Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Bestelldaten	3
		3
3	Bestandteile	
	Ersatzteil-Set SKS	3
4	Geräteaufbau	4
5	Demontage	6
5.1	Demontage Antrieb von	
	Ventilkörper	6
5.2	Demontage Antriebsoberteil	6
6	Auswechseln des	
	Ersatzteil-Sets SKS	7
6.1	Set-Komponenten	7
6.2	Explosionsdarstellung	7
6.3	Auswechseln des Ersatzteil-Sets	8
7	Montage	9
7.1	Montage Antriebsoberteil	9
7.2	Montage Antrieb auf Ventilkörper	9
8	Entsorgung	9

### Allgemeine Hinweise

#### **A WARNUNG**

#### **Unter Druck stehende Armaturen!**

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

#### **A WARNUNG**



## **Aggressive Chemikalien!**

- ➤ Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

#### **▲ VORSICHT**



#### Heiße Anlagenteile!

- ➤ Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

#### **A VORSICHT**

## Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

#### **VORSICHT**

## Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.



Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 532 beachten!



## 2 Bestelldaten

Ventiltyp	Code
GEMÜ 532	532

Set	Code
Ersatzteil-Set Komplettventil mit Spindel	SKS

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE glasfaserverstärkt	5G

Bei Verwendung von anderen Sitzdichtungen bitte Rücksprache mit GEMÜ halten

Steuerfunktion	Code
Beidseitig angesteuert (DA)	3

Antriebs	größe	Durchfluss	Code
Antrieb 0	Kolben ø 50 mm	gegen den Teller	0
Antrieb 1	Kolben ø 70 mm	gegen den Teller	1
Antrieb 2	Kolben ø 120 mm	gegen den Teller	2
Antrieb 3	Kolben ø 50 mm	mit dem Teller	3
Antrieb 4	Kolben ø 70 mm	mit dem Teller	4

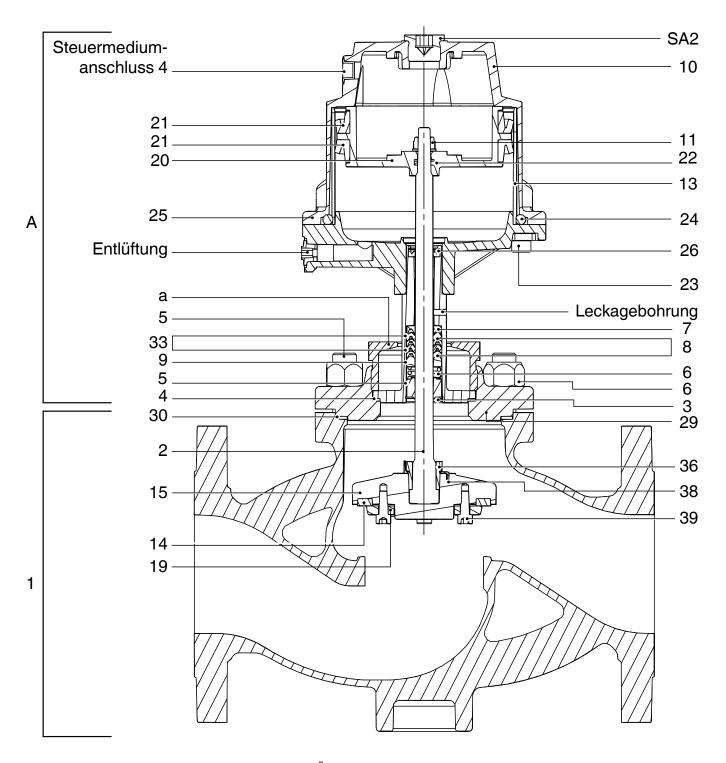
Bestellbeispiel	532	65	SKS	5	3	1
Тур	532					
Nennweite		65				
Set (Code)			SKS			
Sitzdichtung (Code)				5		
Steuerfunktion (Code)					3	
Antriebsgröße (Code)						1

## 3 Bestandteile Ersatzteil-Set SKS

Pos.	Stück	Benennung
2	1	Spindel
3	1	Sicherungsring
4	1	Dichtring
5	1	Führungsbuchse
6	4	Sechskantmuttern
6	1	Druckfeder
7	1	Stützring
8	3	V-Manschette (bei Antriebsgröße 2 Stück)
9	1	Druckring
11	1	Sechskantmutter
13	1	Kolbenlaufbuchse
14	1	Sitzdichtung
15	1	Ventilteller
16	1	Nietstift
19	1	Tellerscheibe
21	2	Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück)
22	1	O-Ring
24	1	O-Ring
26	1	Lippenring ID
30	1	Dichtring
33	2	V-Manschette
44	1	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)



## 4 Geräteaufbau



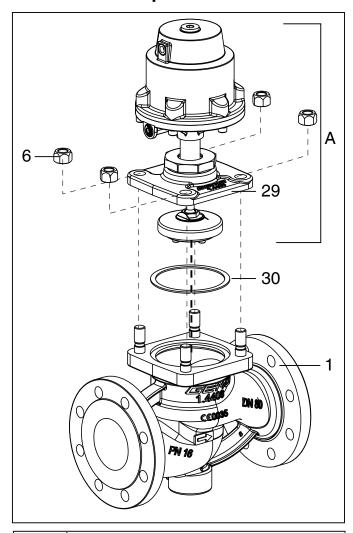
Geräteaufbau GEMÜ 532 Steuerfunktion 3 (DN 65 - 100)

Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
5	Stiftschrauben	
6	Sechskantmutter	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
19	Tellerscheibe	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
29	Sitzflansch	
30	Dichtring	
36	Überwurfmutter	
38	Sicherungsblech	
39	Zylinderschrauben	
44	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)	
SA2	Verschlussstopfen	
А	Antrieb	
а	Überwurfmutter	
3	Sicherungsring	
5 Bun	Führungsbuchse	
6 8 2 9 5 Stopfbuchspackung	Druckfeder	
7 dsyo	Stützring	
8 Republic	V-Manschette	
Sto	Druckring	
33	V-Manschette	



#### 5 Demontage

#### 5.1 Demontage Antrieb von Ventilkörper





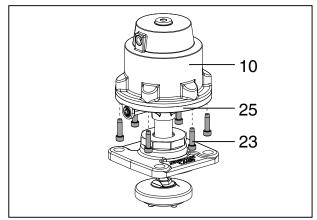
#### Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

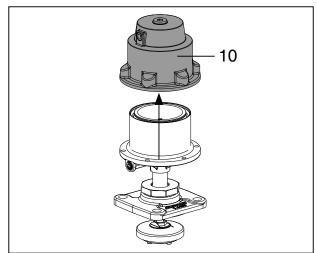
- 1. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
- 2. Sechskantmuttern 6 lösen.
- 3. Antrieb **A** und Sitzflansch **29** vom Ventilkörper **1** entfernen.
- 4. Dichtring 30 entnehmen.

#### 5.2 Demontage Antriebsoberteil

- 1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
- Verbindungssschrauben 23 zwischen Antriebsoberteil 10 und Antriebsunterteil 25 lösen und entfernen.



3. Antriebsoberteil 10 entnehmen.





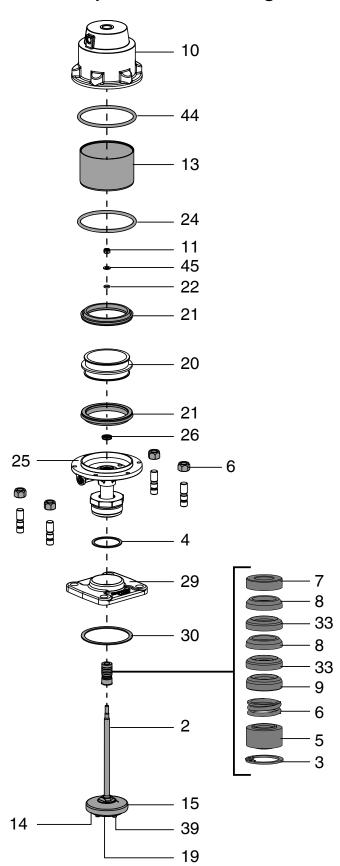
## 6 Auswechseln des Ersatzteil-Sets SKS

## 6.1 Set-Komponenten

Pos.		Benennung
4		Dichtring
6		Sechskantmutter
11		Sechskantmutter
13		Kolbenlaufbuchse
21		Lippenring AD (ab DN 50 2 Stück)
22		O-Ring
24		O-Ring
26		Lippenring ID
30		Dichtring
44		O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)
3		Sicherungsring
5	Б	Führungsbuchse
6	ackur	Druckfeder
7	hspa	Stützring
8	Stopfbuchspackung	V-Manschette (bei Antriebsgröße 2 Stück)
9	ξ	Druckring
33		V-Manschette
2	be	Spindel
14	Spindel-Baugruppe	Sitzdichtung
15	-Bau	Ventilteller
16	indel	Nietstift
19	Sp	Tellerscheibe

Die Spindel-Baugruppe wird schon komplett montiert ausgeliefert.

## 6.2 Explosionsdarstellung





#### 6.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

- 1. Antrieb A demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
- 2. Antriebsoberteil demontieren (siehe Kapitel 5.2 "Demontage Antriebsoberteil").
- 3. O-Ring **24** aus Kolbenlaufbuchse **13** entnehmen.
- Kolbenlaufbuchse 13 aus Antriebsoberteil 10 ziehen.
- 5. O-Ring **44** aus Antriebsoberteil **10** entnehmen (nur bei Antriebsgröße 1).
- 6. Sechskantmutter 11 der Spindel 2 lösen und entfernen (Spindel 2 ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
- Scheibe 45 aus Antriebskolben 20 entnehmen.
- 8. Antriebskolben **20** von der Spindel **2** entnehmen.
- Lippenring 21 von Antriebskolben 20 entfernen.
- 10. O-Ring **22** aus dem Antriebskolben **20** entfernen.
- 11. Baugruppe der Spindel 2 nach unten Richtung Überwurfmutter a komplett aus Antriebsunterteil 25 ziehen.
- 12. Sitzflansch **29** von Überwurfmutter **a** abschrauben.
- 13. Lippenring **26** aus Antriebsunterteil **25** entfernen.
- 14. Sicherungsring 3 im Antriebsunterteil 25 mit geeignetem Werkzeug entfernen.
- Nacheinander Führungsbuchse 5, Druckfeder 6, Druckring 9, V-Manschetten 8 und 33 und Stützring 7 aus dem Rohr im Antriebsunterteil 25 ziehen.
- 16. Neue V-Manschetten vor Einbau mit geeignetem Schmiermittel\* fetten.
  \* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dowcorning 111 Molycote".
- 17. Neue Stopfbuchspackung in folgender Reihenfolge in das Rohr im Antriebsunterteil **25** einlegen:
  - 1. Stützring 7
  - 2. V-Manschetten 8 und 33

V-Manschetten 8 und 33 mit den scharfkantigen Seiten in Richtung Ventilkörper anordnen, sonst keine Dichtfunktion.
Solisi Kelile Dichtidi Ktion.



Anordnung V-Manschetten:

- PTFE (nicht vorhanden bei Antriebsgröße 2)
- Elastomer
- PTFE
- Elastomer
- PTFE

- 3. Druckring 9
- 4. Druckfeder 6
- 5. Führungsbuchse 5
- 18. Stopfbuchspackung mit Sicherungsring **3** arretieren.
- 19. Neuen Lippenring **26** in Antriebsunterteil **25** einlegen.
- 20. Neue Baugruppe der Spindel 2 durch Antriebsunterteil 25 zurück in Ausgangsposition der alten Baugruppe schieben.
- 21. Sitzflansch **29** handfest in Überwurfmutter **a** einschrauben.
- 22. Überwurfmutter **a** mit passendem Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

Nennweite	Drehmomente [Nm]
DN 65	200
DN 80	200
DN 100	200

- 23. Neuen O-Ring **22** in Antriebskolben **20** einlegen.
- 24. Neuen Lippenring 21 auf Antriebskolben 20 montieren.
- 25. Antriebskolben **20** durch das Gewinde auf dem Bolzen der Spindel **2** zentrieren und auflegen.
- 26. Scheibe **45** in Antriebskolben **20** einlegen.
- 27. Neue Sechskantmutter **11** mit der Spindel **2** fixieren (Spindel **2** ggf. mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
- 28. Neuen O-Ring **44** in Antriebsoberteil **10** einlegen (nur bei Antriebsgröße 1).
- 29. Neue Kolbenlaufbuchse **13** mit geeignetem Schmiermittel\* fetten und in Antriebsoberteil **10** schieben (Einbaulage beachten!).

  \* GEMÜ empfiehlt das Fett "Dowcorning 111 Molycote".
- 30. Neuen O-Ring **24** in Kolbenlaufbuchse **13** einlegen.
- 31. Antriebsoberteil **10** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
- 32. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
- 33. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.2 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").



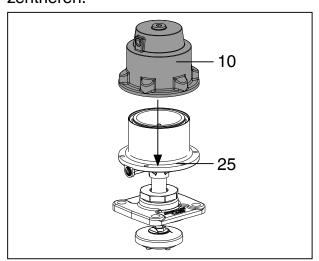
#### 7 Montage

#### 7.1 Montage Antriebsoberteil

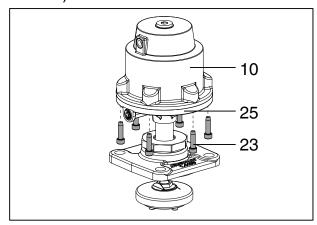


Antriebsoberteil 10 und Verbindungsschrauben 23 auf Beschädigungen prüfen. Bei starkem Verschleiß müssen Antriebsoberteil 10 und Verbindungsschrauben 23 ausgetauscht werden (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

 Antriebsoberteil 10 auf Antriebsunterteil 25 auflegen und zentrieren.

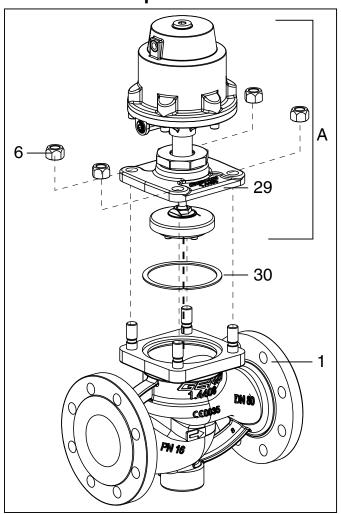


- 2. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** achten.
- Antriebsoberteil 10 und Antriebsunterteil 25 mit Verbindungsschrauben 23 über Kreuz verschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).



Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]	
0, 1, 3, 4	3,5	
2	8,0	

#### 7.2 Montage Antrieb auf Ventilkörper



- 1. Antriebsoberteil montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antriebsoberteil").
- 2. Antrieb A in Offen-Position bringen.
- 3. Dichtring **30** in Ventilkörper **1** einlegen.
- 4. Antrieb A und Sitzflansch 29 auf Ventilkörper 1 ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen.
- 5. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Sitzflansch **29** und Ventilkörper **1** achten.
- 6. Sechskantmuttern **6** über Kreuz festziehen.
- 7. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

## 8 Entsorgung



- Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.



#### **Contents**

1	General information	10
2	Order data	11
3	Components in the	
	SKS spare parts kit	11
4	Construction	12
5	Disassembly	14
5.1	Disassembly of actuator from	
	valve body	14
5.2	Disassembly of actuator top	14
6	Replacement of spare parts k	it
	SKS	15
6.1	Component kit	15
6.2	Exploded diagram	15
6.3	Replacement of the spare parts	kit 16
7	Installation	17
7.1	Installation of actuator top	17
7.2	Actuator mounting on the valve	
	body	17
8	Disposal	17
	<b>-</b>	

#### General information

#### **A WARNING**

#### The equipment is subject to pressure!

- ➤ Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

#### **A WARNING**



1

#### **Corrosive chemicals!**

- ➤ Risk of caustic burns!
- Wear appropriate protective gear when installing.

#### **A** CAUTION



#### Hot plant components.

- ➤ Risk of burns!
- Only work on a plant that has cooled down.

#### **A** CAUTION

Do not use the valve as a step or as an aid for climbing.

➤ This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

#### **CAUTION**

## Do not exceed the maximum permissible pressure!

➤ Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer).



Observe the GEMÜ 532 installation, operating and maintenance instructions!



## 2 Order data

Valve type	Code
GEMÜ 532	532

Kit	Code
Valve assembly spare parts kit with spindle	SKS

Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE, glass fibre reinforced	5G

Please consult GEMÜ before using other seats

Control function	Code
Double acting (DA)	3

Actuator	size	Flow	Code
Actuator 0	piston ø 50 mm	under the seat	0
Actuator 1	piston ø 70 mm	under the seat	1
Actuator 2	piston ø 120 mm	under the seat	2
Actuator 3	piston dia. 50 mm	over the seat	3
Actuator 4	piston dia. 70 mm	over the seat	4

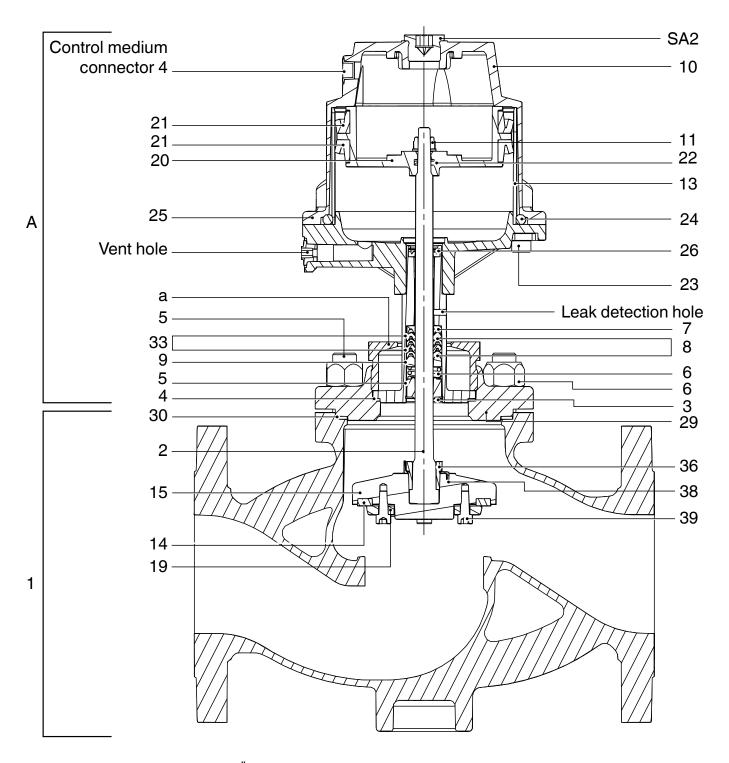
Order example	532	65	SKS	5	3	1
Туре	532					
Nominal size		65				
Kit (Code)			SKS			
Seat seal (code)				5		
Control function (code)					3	
Operator size (code)						1

## 3 Components in the SKS spare parts kit

Item	Piece	Name
2	1	Spindle
3	1	Circlip
4	1	Gasket
5	1	Guide bush
6	4	Hexagon nuts
6	1	Compression spring
7	1	Support ring
8	3	Chevron packing (piece with actuator size 2)
9	1	Pressure ring
11	1	Hexagon nut
13	1	Piston sleeve
14	1	Seat seal
15	1	Valve plug
16	1	Pin
19	1	Retaining nut
21	2	Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces)
22	1	O-ring
24	1	O-ring
26	1	Lip ring internal sealing
30	1	Gasket
33	2	Chevron packing
44	1	O-ring (only with actuator size 1)



## 4 Construction



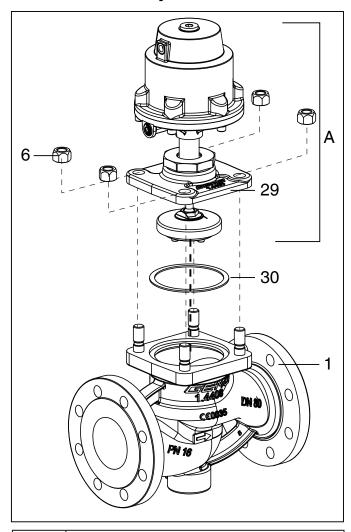
GEMÜ 532 construction control function 3 (DN 65-100)

Item		Name
1		Valve body
2		Spindle
4		Gasket
5		Stud bolts
6		Hexagon nut
10		Actuator top
11		Hexagon nut
13		Piston sleeve
14		Seat seal
15		Valve plug
16		Pin
17		Compression spring
19		Retaining nut
20		Piston
21		Lip ring external sealing
22		O-ring
23		Connecting bolts (6x)
24		O-ring (only with actuator size 2)
25		Actuator base
26		Lip ring internal sealing
29		Seat flange
30		Gasket
36		Union nut
38		Locking plate
39		Cylindrical screws
44		O-ring (only with actuator size 1)
SA2		Sealing plug
Α		Actuator
а		Union nut
3		Circlip
5		Guide bush
6	Gland packing	Compression spring
7	d pa	Support ring
8	Glan	Chevron packing
9		Pressure ring
33		Chevron packing



#### 5 Disassembly

## 5.1 Disassembly of actuator from valve body





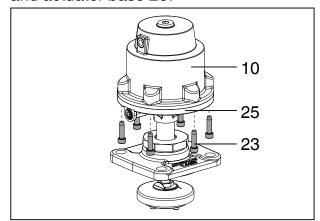
#### **Important:**

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

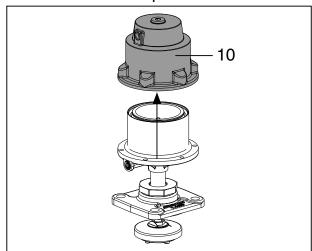
- Disconnect the actuator A from control medium lines.
- 2. Undo the hexagon nut 6.
- 3. Remove the actuator **A** and seat flange **29** from the valve body **1**.
- 4. Remove gasket 30.

#### 5.2 Disassembly of actuator top

- Remove the actuator A (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
- 2. Undo and remove the connecting bolts **23** between the actuator top **10** and actuator base **25**.



3. Remove actuator top 10.





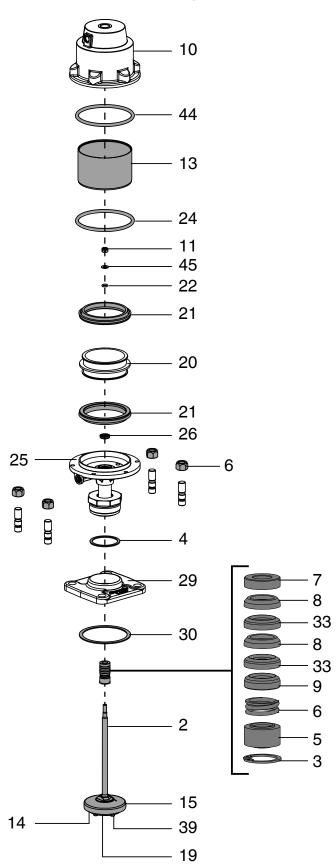
## 6 Replacement of spare parts kit SKS

## 6.1 Component kit

Item		Name
4		Gasket
6		Hexagon nut
11		Hexagon nut
13		Piston sleeve
21		Lip ring external sealing (from DN 50, 2 pieces)
22		O-ring
24		O-ring
26		Lip ring internal sealing
30		Gasket
44		O-ring (only with actuator size 1)
3		Circlip
5		Guide bush
6	king	Compression spring
7	pacl	Support ring
8	Gland packing	Chevron packing (piece with actuator size 2)
9		Pressure ring
33		Chevron packing
2		Spindle
14	le nbly	Seat seal
15	Spindle subassembly	Valve plug
16	Sabs	Pin
19		Retaining nut

The spindle subassembly is supplied fully assembled.

## 6.2 Exploded diagram





## 6.3 Replacement of the spare parts kit

- Remove actuator A (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
- 2. Disassemble the actuator top (see chapter 5.2 "Disassembly of actuator top").
- 3. Remove O-ring **24** from piston sleeve **13**.
- 4. Pull piston sleeve **13** out of actuator top **10**.
- 5. Remove O-ring **44** from actuator top **10** (only with actuator size 1).
- 6. Undo hexagon nut **11** on spindle **2** and remove it (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
- 7. Remove washer 45 from piston 20.
- 8. Remove piston 20 from spindle 2.
- 9. Remove lip ring 21 from piston 20.
- 10. Remove O-ring 22 from piston 20.
- 11. Pull spindle subassembly 2 downwards in the direction of the union nut a and completely out of the actuator base 25.
- 12. Unscrew the seat flange **29** from the union nut **a**.
- 13. Remove lip ring **26** from actuator base **25**.
- 14. Remove circlip **3** in actuator base **25** using an appropriate tool.
- 15. Pull out guide bush 5, compression spring 6, pressure ring 9, chevron packings 8 and 33 and support ring 7 from the pipe in actuator base 25, in the order listed here.
- 16. Lubricate new chevron packings using appropriate lubricant\* prior to installation. \* GEMÜ recommends the lubricant "Dowcorning 111 Molycote".
- 17. Insert the new gland packing into the pipe in the actuator base **25** in the following order:
  - 1. Support ring 7
  - 2. Chevron packings 8 and 33

Arrange the sharp-edged sides of chevron packings 8 and 33 in the direction of the valve body, as it will otherwise not be possible to achieve sealing tightness.



Layout of chevron packings:

- PTFE (not included with actuator size 2)
- Elastomer
- PTFE
- Elastomer
- PTFE

- 3. Pressure ring 9
- 4. Compression spring 6
- 5. Guide bush 5
- 18. Lock the gland packing in place using the circlip **3**.
- 19. Insert the new lip ring **26** into the actuator base **25**.
- 20. Push new spindle subassembly 2 through actuator base 25 back into the initial position of the old subassembly.
- 21. Screw the seat flange **29** into the union nut **a** and tighten it until it is hand tight.
- 22. Tighten the union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, see table). This causes the actuator to turn approx. 90° clockwise until it reaches the desired position.

Nominal size	Torques [Nm]
DN 65	200
DN 80	200
DN 100	200

- 23. Insert new O-ring 22 into piston 20.
- 24. Assemble new lip ring 21 on piston 20.
- 25. Centre and connect the piston **20** via the thread on the bolt of the spindle **2**.
- 26. Insert washer 45 into piston 20.
- 27. Fix new hexagon nut **11** with spindle **2** (if necessary, hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface).
- 28. Insert new O-ring **44** in actuator top **10** (only with actuator size 1).
- 29. Lubricate new piston sleeve **13** using appropriate lubricant\* and push it into actuator top **10** (pay attention to the installation position).
  - \* GEMÜ recommends the lubricant "Dowcorning 111 Molycote".
- 30. Insert new O-ring **24** into piston sleeve **13**.
- 31. Mount actuator top **10** (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
- 32. Insert new gasket 4 in valve body 1.
- 33. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").



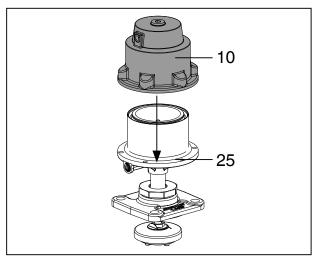
#### 7 Installation

#### 7.1 Installation of actuator top

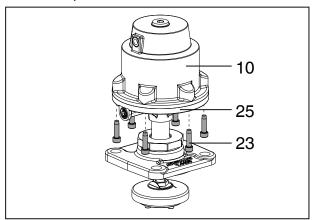


Check the actuator top **10** and the connecting bolts **23** for potential damage. If they are heavily worn, the actuator top **10** and connecting bolts **23** must be replaced (use only genuine parts from GEMÜ).

 Place actuator top 10 onto actuator base 25 and centre it.

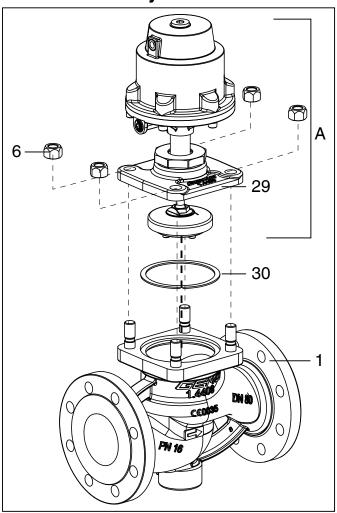


- 2. Ensure that the hole patterns of the actuator top **10** and actuator base **25** are aligned.
- 3. Bolt the actuator top **10** and actuator base **25** together using the connecting bolts **23**, working diagonally (for torques, see table).



Actuator size	Torques [Nm]
0, 1, 3, 4	3.5
2	8.0

## 7.2 Actuator mounting on the valve body



- 1. Mount actuator top (see chapter 7.1 "Installation of actuator top").
- 2. Move the actuator **A** to the open position.
- 3. Insert the gasket **30** into the valve body **1**.
- 4. Place the actuator **A** and seat flange **29** on the valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
- 5. Ensure that the hole patterns of the seat flange **29** and valve body **1** are aligned.
- 6. Tighten the hexagon nut 6 diagonally.
- 7. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.

## 8 Disposal



- Dispose of all parts in accordance with disposal regulations/environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.











