

Austausch der Ersatzteil-Sets SAK

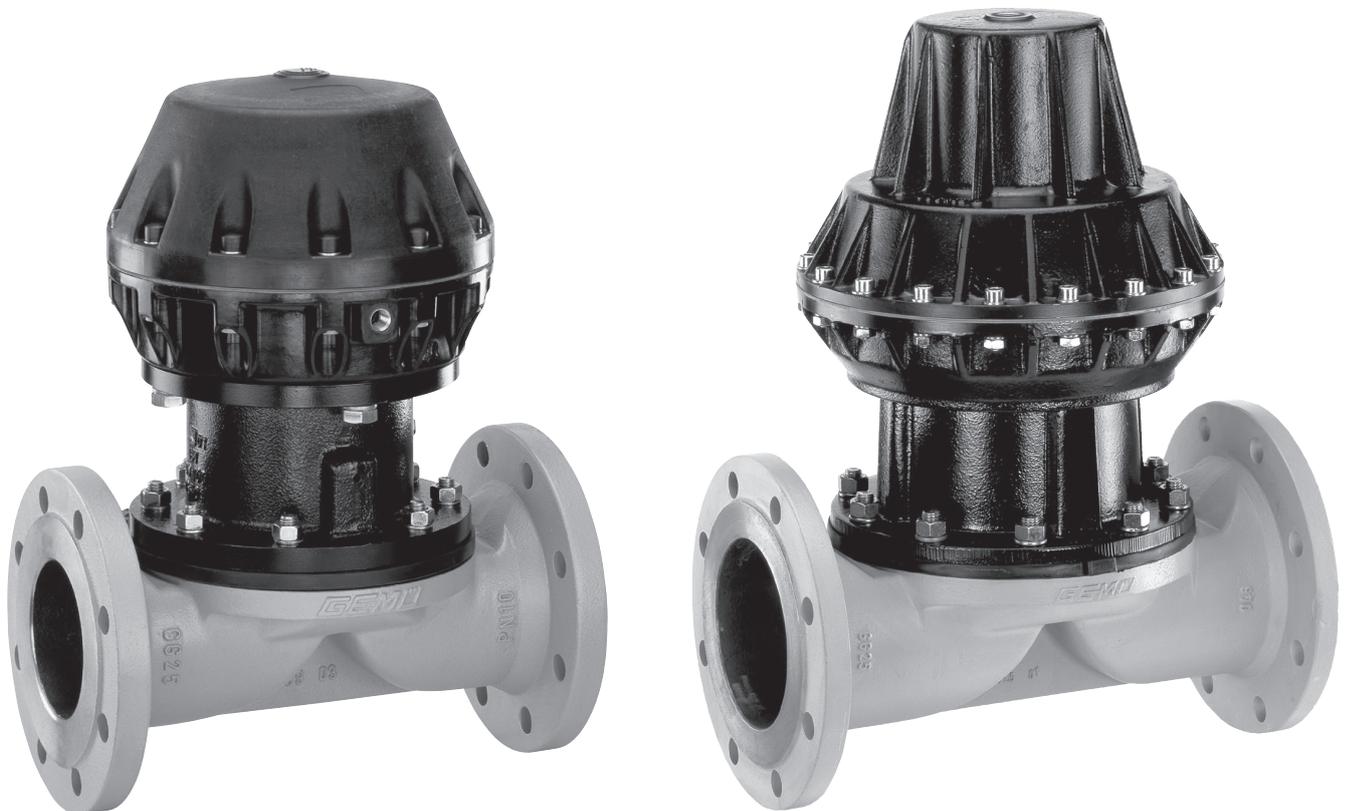
Metallantriebe: 3A... - Steuerfunktion 1, 3AF - Steuerfunktion 2, 3AD - Steuerfunktion 3, 4A... - Steuerfunktion 1, 4AF - Steuerfunktion 2, 4AD - Steuerfunktion 3,
Kunststoffantriebe: 3/... - Steuerfunktion 1, 3/F - Steuerfunktion 2, 3/D - Steuerfunktion 3

Replacement of SAK spare parts kits

Metal actuators: 3A... - control function 1, 3AF - control function 2, 3AD - control function 3, 4A... - control function 1, 4AF - control function 2, 4AD - control function 3,
Plastic actuators: 3/... - control function 1, 3/F - control function 2, 3/D - control function 3

DE ORIGINAL MONTAGEANLEITUNG

GB ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Einbau / Ausbau der Steuer- membrane (Metallantriebe)	3
2.1	Aufbau Steuermembrane	3
2.2	Demontage Antriebskopf	4
2.3	Ausbau der Steuermembrane	4
2.4	Einbau der neuen Steuermembrane	4
3	Ersatzteil-Sets (Metallantriebe)	5
3.1	Ersatzteil-Sets antriebsseitig	5
4	Einbau / Ausbau der Steuer- membrane (Kunststoffantriebe)	5
4.1	Aufbau Steuermembrane	5
4.2	Demontage Antriebskopf	6
4.3	Ausbau der Steuermembrane	6
4.4	Einbau der neuen Steuermembrane	7
5	Ersatzteil-Sets (Kunststoffan- triebe)	7
5.1	Ersatzteil-Sets antriebsseitig	7

1 Allgemeine Hinweise

	Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 620 beachten! Beschreibungen und Instruktionen in dieser Montageanleitung beziehen sich auf Standardausführungen.
---	--

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Antrieb steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur unter Presse öffnen.

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

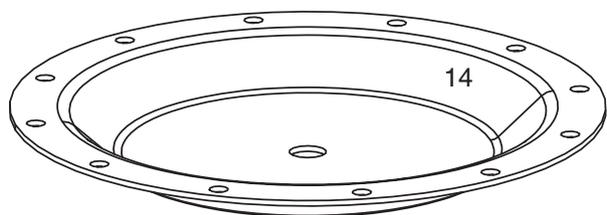
Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

2 Einbau / Ausbau der Steuermembrane (Metallantriebe)

Siehe Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 620 – Kapitel 10.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 19 "Schnittbild und Ersatzteile".

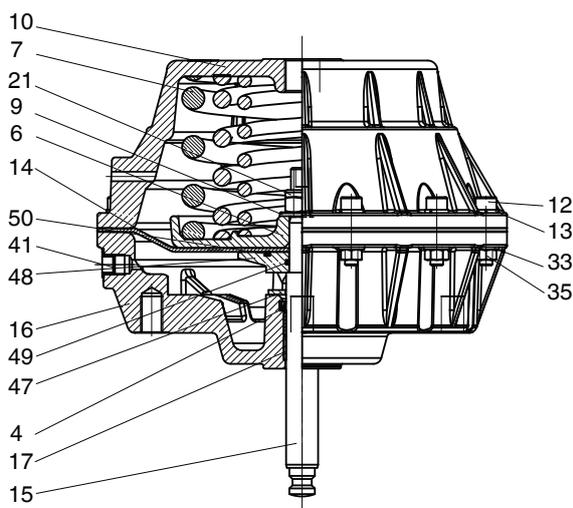
2.1 Aufbau Steuermembrane



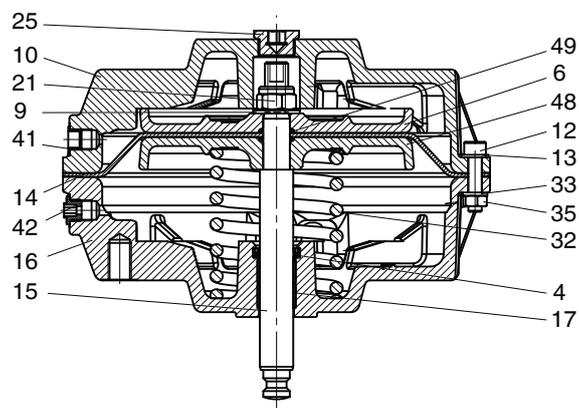
Steuermembrane



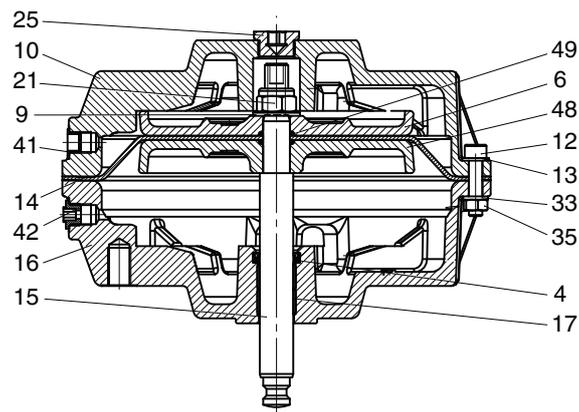
Lage der Steuermembrane



Steuerfunktion 1 (unter Federkraft geschlossen)



Steuerfunktion 2 (unter Federkraft geöffnet)



Steuerfunktion 3 (beidseitig angesteuert)

Position	Benennung
4	Lippenring
6	Membranteller oben
7	Federpaket
9	Unterlegscheibe
10	Oberteil
12	Zylinderschraube
13	Unterlegscheibe
14	Steuermembrane
15	Antriebsspindel
16	Unterteil
17	Buchse
21	Sechskantmutter
23	Dämpfscheibe
25	Verschlussstopfen
32	Druckfeder Steuerfunktion 2
33	Federring
35	Sechskantmutter
41	Verschlussstopfen Steuerluft
42	Verschlussstopfen keine Steuerluft
48	Membranteller unten / Druckscheibe
49	O-Ring Spindel
50	O-Ring Steuermembrane

2.2 Demontage Antriebskopf



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** in Offen-Position bringen.
2. Schrauben der Kupplung **8** lösen und mit den Halbschalen entfernen.
3. Überwurfmutter **7** lösen und Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** abziehen.

2.3 Ausbau der Steuermembrane

⚠️ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur mit einer geeigneten Presse öffnen.

1. Steuerluftversorgung abklemmen / Steuerluftschläuche entfernen.
2. Antrieb in Presse einspannen.
3. Alle Sechskantmutter **35**, Zylinderschrauben **12**, Unterlegscheiben **13** und Federringe **33** entfernen.
4. Oberteil **10** des Antriebs entfernen.
5. Steuermembrane **14** mit Antriebsspindel **15** nach oben aus dem Unterteil herausnehmen.
6. Sechskantmutter **21** von der Antriebsspindel **15** lösen und gemeinsam mit der Unterlegscheibe **9** entfernen.
7. Oberen Membranteller **6** entnehmen und O-Ring **49** entfernen.
8. Steuermembrane **14** entnehmen.
9. Unteren Membranteller **48** entnehmen und O-Ring **50** entfernen.
10. Lippenring **4** im Unterteil des Antriebs entfernen.
11. Buchsen **17** von unten aus dem Unterteil des Antriebs mit geeignetem Werkzeug nach oben entfernen.

2.4 Einbau der neuen Steuermembrane



Wichtig:

Beim Zusammenbau oberen Membranteller **6** und unteren Membranteller **48** nicht verwechseln! Unterer Membranteller **48** ist höher!

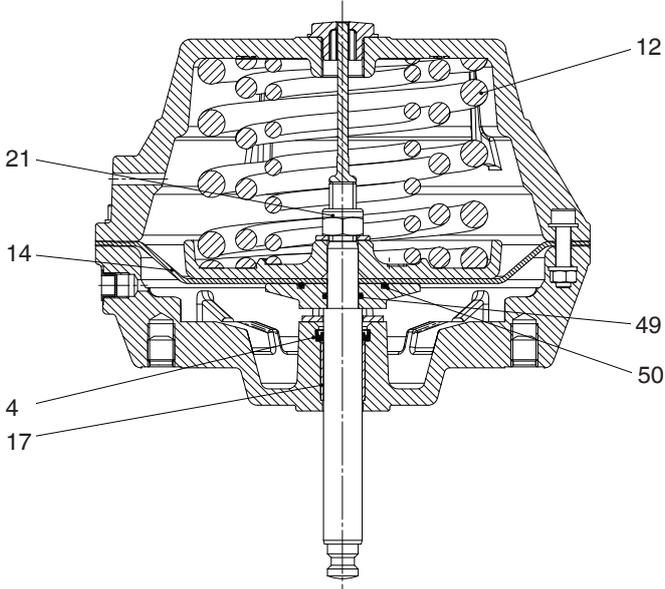
1. Buchsen **17** mit geeignetem Werkzeug von oben vorsichtig in das Unterteil des Antriebs bis zum Anschlag unten einbringen.
2. Lippenring **4** mit Fett "Dow Corning Molykote® 111 Compound" fetten und in Unterteil des Antriebs einbauen.
➤ Die Lippe des Lippenrings muss nach oben schauen.
3. O-Ring **50** in den unteren Membranteller **48** einlegen und unteren Membranteller **48** über die Antriebsspindel **15** schieben.
4. Steuermembrane **14** auf Antriebsspindel **15** bis zum unteren Membranteller **48** schieben.
5. O-Ring **49** in den oberen Membranteller **6** einlegen und oberen Membranteller **6** über die Antriebsspindel **15** bis auf die Steuermembrane **14** schieben.
6. Unterlegscheibe **9** und Sechskantmutter **21** auf Antriebsspindel **15** aufschrauben und festziehen.
7. Antriebsspindel **15** auf Gratfreiheit prüfen ggf. nacharbeiten (polieren) und von oben mittels Drehbewegung vorsichtig durch den Lippenring **4** und die Buchsen **17** nach unten schieben.
8. Oberteil **10** des Antriebs wieder auflegen und darauf achten, dass die Lochbilder von Oberteil, Unterteil und Steuermembrane übereinstimmen.
9. Oberteil **10** des Antriebs mithilfe einer geeigneten Presse mit Unterteil des Antriebs **16** verbinden.
10. Alle Zylinderschrauben **12**, Unterlegscheiben **13** und Federringe **33** wieder einlegen und mit Sechskantmutter **35** festziehen.
11. Steuerluftversorgung / Steuerluftschläuche wieder anschließen.
12. Steuermedium nacheinander am oberen und / oder unteren Anschluss beaufschlagen (je nach Steuerfunktion) und Antrieb äußerlich mit geeignetem Leckagesuchmittel auf Funktion und Dichtigkeit überprüfen.

3 Ersatzteil-Sets (Metallantriebe)

3.1 Ersatzteil-Sets antriebsseitig



Für alle Steuerfunktionen sind die gleichen Ersatzteile vorhanden.



Ersatzteile antriebsseitig

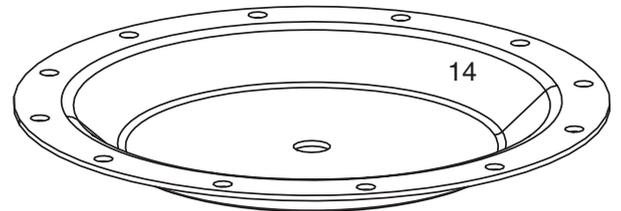
Ersatzteil-Set SAK

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
14	Steuermembrane	} 620...SAK...
17	Buchse (2x)	
4	Lippenring	
21	Sechskantmutter	
49	O-Ring	
50	O-Ring	

4 Einbau / Ausbau der Steuermembrane (Kunststoffantriebe)

Siehe Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 620 – Kapitel 10.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 19 "Schnittbild und Ersatzteile".

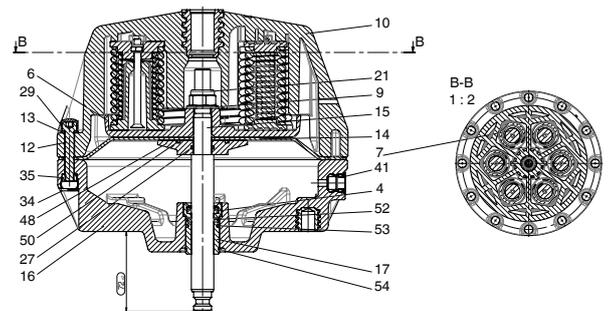
4.1 Aufbau Steuermembrane



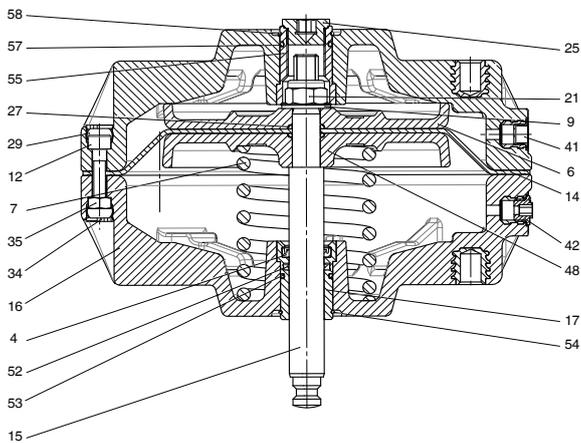
Steuermembrane



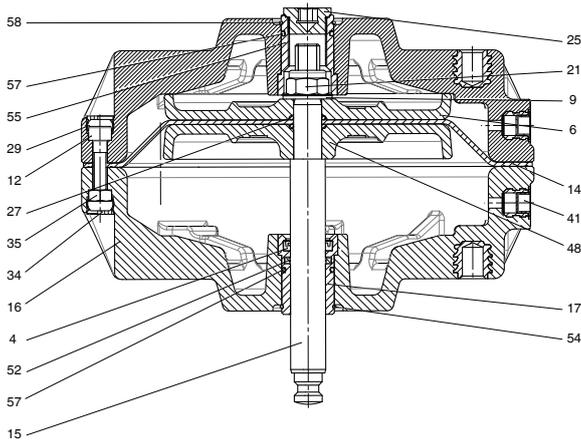
Lage der Steuermembrane



Steuerfunktion 1 (unter Federkraft geschlossen)



Steuerfunktion 2 (unter Federkraft geöffnet)



Steuerfunktion 3 (beidseitig angesteuert)

Position	Benennung
4	Lippenring
6	Membranteller oben
7	Federpaket
9	Unterlegscheibe
10	Oberteil
12	Zylinderschraube
13	Unterlegscheibe
14	Steuermembrane
15	Antriebsspindel
16	Unterteil
17	Buchse
21	Sechskantmutter
25	Verschlussstopfen
35	Sechskantmutter
41	Verschlussstopfen Steuerluft
42	Verschlussstopfen keine Steuerluft
48	Membranteller unten / Druckscheibe
49	O-Ring Spindel
50	O-Ring Steuermembrane
52	Quad-Ring
53	O-Ring
54	Runddraht-Sprengring
55	Gewindebuchse

Position	Benennung
57	O-Ring
58	O-Ring

4.2 Demontage Antriebskopf



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** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** lösen und abziehen.

4.3 Ausbau der Steuermembrane

⚠️ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nur mit einer geeigneten Presse öffnen.

1. Steuerluftversorgung abklemmen / Steuerluftschläuche entfernen.
2. Antrieb in Presse einspannen.
3. Alle Sechskantmutter **35**, Zylinderschrauben **12** und Unterlegscheiben **13** entfernen.
4. Oberteil **10** des Antriebs entfernen.
5. Steuermembrane **14** mit Antriebsspindel **15** nach oben aus dem Unterteil herausnehmen.
6. Sechskantmutter **21** von der Antriebsspindel **15** lösen und gemeinsam mit der Unterlegscheibe **9** entfernen.
7. Oberen Membranteller **6** entnehmen und O-Ring **49** entfernen.
8. Steuermembrane **14** entnehmen.
9. Unteren Membranteller **48** entnehmen und O-Ring **50** entfernen.
10. Lippenring **4** im Unterteil des Antriebs entfernen.
11. Buchsen **17** von unten aus dem Unterteil des Antriebs mit geeignetem Werkzeug nach oben entfernen.

4.4 Einbau der neuen Steuermembrane



Wichtig:

Beim Zusammenbau oberen Membranteller **6** und unteren Membranteller **48** nicht verwechseln! Unterer Membranteller **48** ist höher!

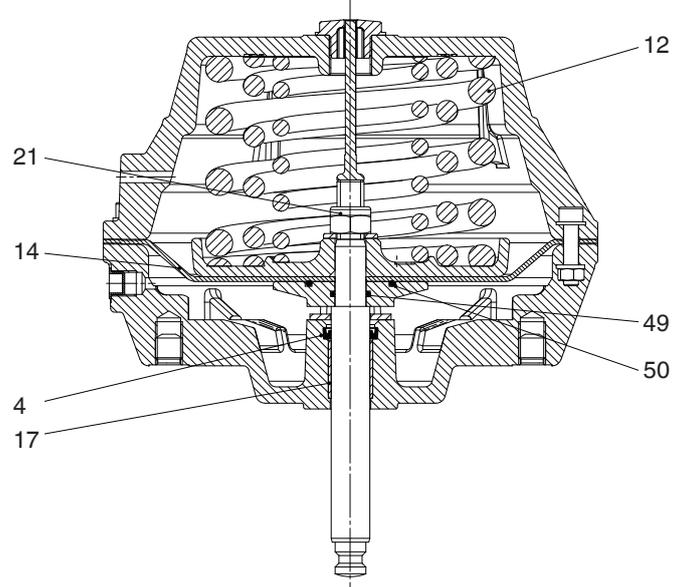
1. Buchsen **17** mit geeignetem Werkzeug von oben vorsichtig in das Unterteil des Antriebs bis zum Anschlag unten einbringen.
2. Lippenring **4** mit Fett "Dow Corning Molykote® 111 Compound" fetten und in Unterteil des Antriebs einbauen.
 - Die Lippe des Lippenrings muss nach oben schauen.
3. O-Ring **50** in den unteren Membranteller **48** einlegen und unteren Membranteller **48** über die Antriebsspindel **15** schieben.
4. Steuermembrane **14** auf Antriebsspindel **15** bis zum unteren Membranteller **48** schieben.
5. O-Ring **49** in den oberen Membranteller **6** einlegen und oberen Membranteller **6** über die Antriebsspindel **15** bis auf die Steuermembrane **14** schieben.
6. Unterlegscheibe **9** und Sechskantmutter **21** auf Antriebsspindel **15** aufschrauben und festziehen.
7. Antriebsspindel **15** auf Gratfreiheit prüfen ggf. nacharbeiten (polieren) und von oben mittels Drehbewegung vorsichtig durch den Lippenring **4** und die Buchsen **17** nach unten schieben.
8. Oberteil **10** des Antriebs wieder auflegen und darauf achten, dass die Lochbilder von Oberteil, Unterteil und Steuermembrane übereinstimmen.
9. Oberteil **10** des Antriebs mithilfe einer geeigneten Presse mit Unterteil des Antriebs **16** verbinden.
10. Alle Zylinderschrauben **12** und Unterlegscheiben **13** wieder einlegen und mit Sechskantmuttern **35** festziehen.
11. Steuerluftversorgung / Steuerluftschläuche wieder anschließen.
12. Steuermedium nacheinander am oberen und / oder unteren Anschluss beaufschlagen (je nach Steuerfunktion) und Antrieb äußerlich mit geeignetem Leckagesuchmittel auf Funktion und Dichtigkeit überprüfen.

5 Ersatzteil-Sets (Kunststoffantriebe)

5.1 Ersatzteil-Sets antriebsseitig



Für alle Steuerfunktionen sind die gleichen Ersatzteile vorhanden.



Ersatzteile antriebsseitig

Ersatzteil-Set SAK

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
14	Steuermembrane	} 620...SAK...
17	Buchse (2x)	
4	Lippenring	
21	Sechskantmutter	
49	O-Ring	
50	O-Ring	

Contents

1	General information	8
2	Installing/removing the actuator membrane (metal actuators)	9
2.1	Actuator membrane construction	9
2.2	Removing the actuator head	10
2.3	Removing the actuator membrane	10
2.4	Installing the new actuator membrane	10
3	Spare parts kits (metal actuators)	11
3.1	Spare parts kits on the actuator side	11
4	Installing/removing the actuator membrane (plastic actuators)	11
4.1	Actuator membrane construction	11
4.2	Removing the actuator head	12
4.3	Removing the actuator membrane	12
4.4	Installing the new actuator membrane	13
5	Spare parts kits (plastic actuators)	13
5.1	Spare parts kits on the actuator side	13

1 General information



Observe the GEMÜ 620 installation, operating and maintenance instructions! The descriptions and instructions in these assembly instructions apply to the standard versions.

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

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

⚠ WARNING



Actuator under spring pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only open the actuator under a press.

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

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

⚠ CAUTION



Hot plant components!

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

⚠ CAUTION

Never use the valve as a step or an aid for climbing!

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

CAUTION

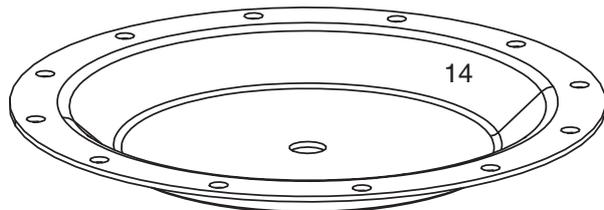
Do not exceed the maximum permissible pressure!

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

2 Installing/removing the actuator membrane (metal actuators)

See the GEMÜ 620 installation, operating and maintenance instructions – chapter 10.1 "Installing the valve" and chapter 19 "Sectional drawing and spare parts".

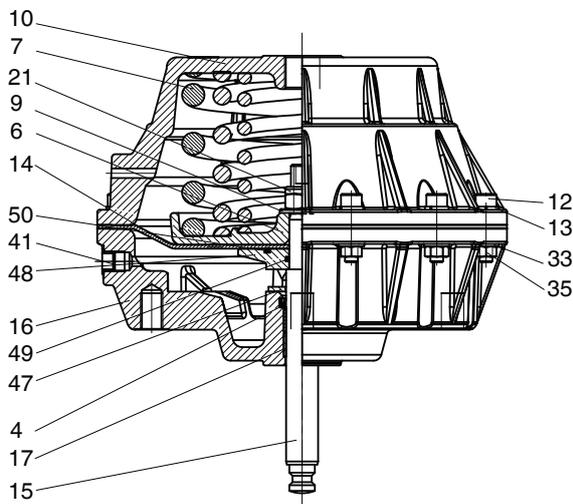
2.1 Actuator membrane construction



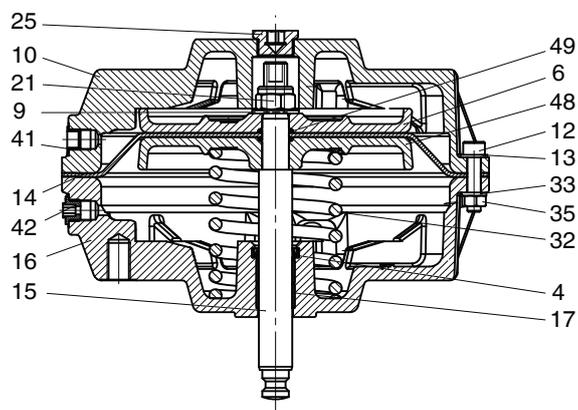
Actuator membrane



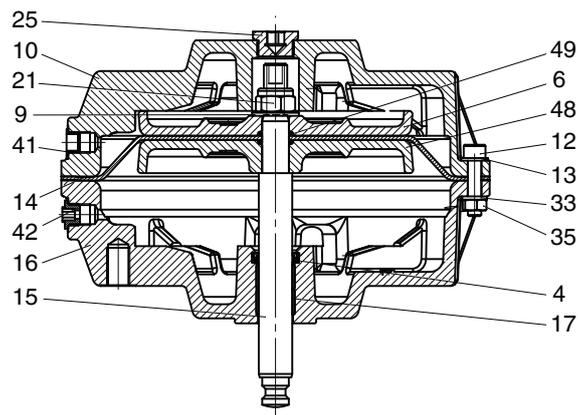
Actuator membrane position



Control function 1 (normally closed)



Control function 2 (normally open)



Control function 3 (double acting)

Item	Name
4	Lip ring
6	Top membrane plate
7	Spring set
9	Washer
10	Cover
12	Cylindrical screw
13	Washer
14	Actuator membrane
15	Actuator spindle
16	Base
17	Bush
21	Hexagon nut
23	Damping disc
25	Sealing plug
32	Compression spring control function 2
33	Spring washer
35	Hexagon nut
41	Control air sealing plug
42	Sealing plug no control air
48	Bottom membrane plate/pressure disc
49	Spindle O-ring
50	Actuator membrane O-ring

2.2 Removing the actuator head



Important:

Clean all parts of contamination (do not damage the parts during cleaning) following removal. Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

1. Move actuator **A** to the open position.
2. Undo the screws in the coupling **8** and remove them along with the half shells.
3. Undo the union nuts **7** and pull off actuator **A** from the valve body **1**.

2.3 Removing the actuator membrane

⚠ WARNING

The actuator cover is under spring pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only open the actuator with a suitable press.

1. Disconnect the control air supply/remove the control air tubes.
2. Clamp the actuator in a press.
3. Remove all hexagon nuts **35**, cylindrical screws **12**, washers **13** and spring washers **33**.
4. Remove the actuator cover **10**.
5. Remove the actuator membrane **14** along with the actuator spindle **15** upwards out of the base.
6. Undo the hexagon nut **21** on the actuator spindle **15** and remove it along with the washer **9**.
7. Remove the upper membrane plate **6** and take off the O-ring **49**.
8. Remove the actuator membrane **14**.
9. Remove the lower membrane plate **48** and take off the O-ring **50**.
10. Remove the lip ring **4** from the base of the actuator.
11. Use an appropriate tool to remove the bushes **17** from the base of the actuator, taking them out from the bottom upwards.

2.4 Installing the new actuator membrane



Important:

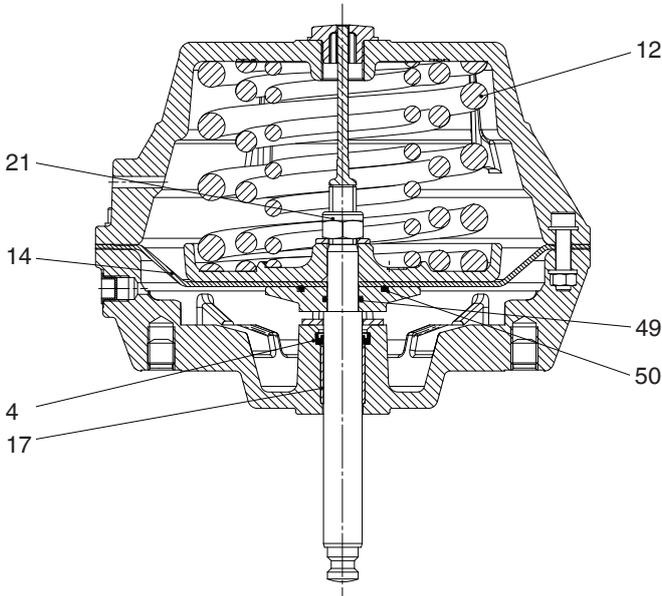
When assembling the parts, make sure you do not fit the upper membrane plate **6** and the lower membrane plate **48** the wrong way round. The lower membrane plate **48** is the taller of the two.

1. Use an appropriate tool to carefully place the bushes **17** into the base of the actuator, inserting them from the top and pushing them down as far as they will go.
2. Grease the lip ring **4** with "Dow Corning Molykote® 111 Compound" grease and install it in the base of the actuator.
 - The lip of the lip ring must face upwards.
3. Place the O-ring **50** into the lower membrane plate **48** and slide the lower membrane plate **48** over the actuator spindle **15**.
4. Slide the actuator membrane **14** onto the actuator spindle **15** as far as the lower membrane plate **48**.
5. Place the O-ring **49** into the upper membrane plate **6** and slide the upper membrane plate **6** over the actuator spindle **15** as far as the actuator membrane **14**.
6. Screw the washer **9** and the hexagon nut **21** onto the actuator spindle **15** and tighten them.
7. Check that the actuator spindle **15** is free of burrs and, if necessary, rework (polish) it and carefully push it from above, whilst simultaneously rotating it, down through the lip ring **4** and the bushes **17**.
8. Refit the actuator cover **10** and make sure that the bolt holes for the actuator cover, base and actuator membrane are correctly aligned.
9. Use a suitable press to join the actuator cover **10** to the actuator base **16**.
10. Reinsert all cylindrical screws **12**, washers **13** and spring washers **33**, and tighten them with hexagon nuts **35**.
11. Reconnect the control air supply/control air tubes.
12. Apply control medium successively at the upper and/or lower connection (depending on the control function) and check the outside of the actuator to make sure that it is functioning correctly and that it is leak-tight using suitable leak detection fluid.

3 Spare parts kits (metal actuators)

3.1 Spare parts kits on the actuator side

 The same spare parts are available for all control functions.



Spare parts on the actuator side

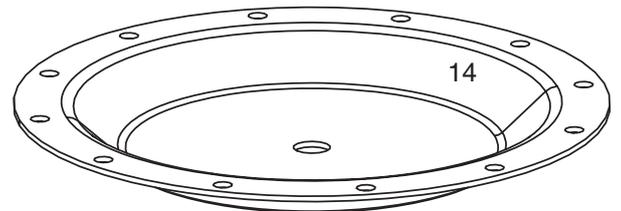
SAK spare parts kit

Item	Name	Order designation
14	Actuator membrane	} 620...SAK...
17	Bush (2x)	
4	Lip ring	
21	Hexagon nut	
49	O-ring	
50	O-ring	

4 Installing/removing the actuator membrane (plastic actuators)

See the GEMÜ 620 installation, operating and maintenance instructions – chapter 10.1 "Installing the valve" and chapter 19 "Sectional drawing and spare parts".

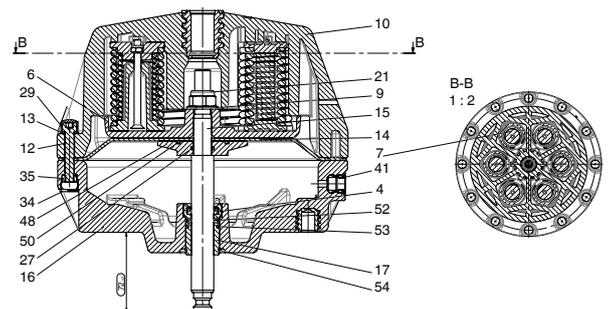
4.1 Actuator membrane construction



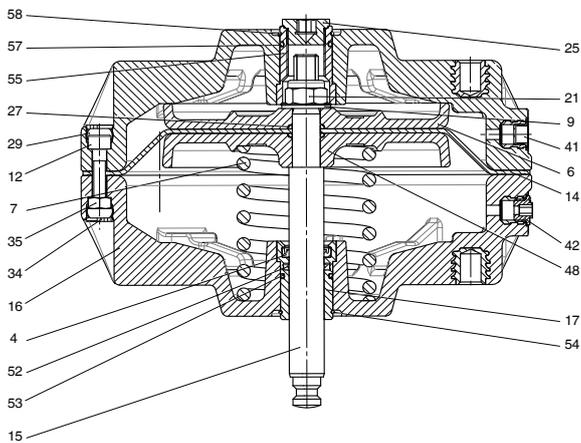
Actuator membrane



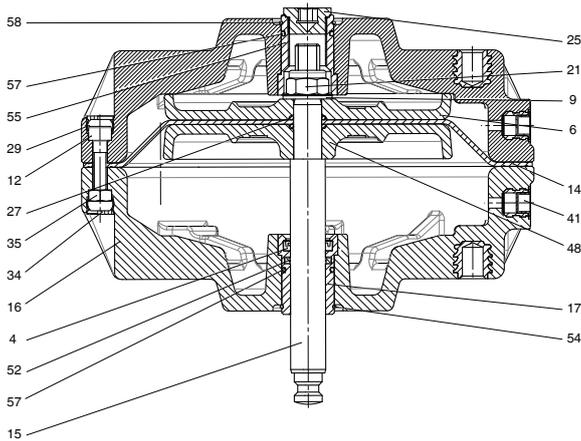
Actuator membrane position



Control function 1 (normally closed)



Control function 2 (normally open)



Control function 3 (double acting)

Item	Name
4	Lip ring
6	Top membrane plate
7	Spring set
9	Washer
10	Cover
12	Cylindrical screw
13	Washer
14	Actuator membrane
15	Actuator spindle
16	Base
17	Bush b
21	Hexagon nut
25	Sealing plug
35	Hexagon nut
41	Control air sealing plug
42	Sealing plug no control air
48	Bottom membrane plate/pressure disc
49	Spindle O-ring
50	Actuator membrane O-ring
52	Quad ring
53	O-ring
54	Round wire snap ring
55	Threaded insert

Item	Name
57	O-ring
58	O-ring

4.2 Removing the actuator head



Important:

Clean all parts of contamination (do not damage the parts during cleaning) following removal. Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

1. Move actuator **A** to the open position.
2. Undo and pull off actuator **A** from the valve body **1**.

4.3 Removing the actuator membrane

⚠ WARNING

The actuator cover is under spring pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only open the actuator with a suitable press.

1. Disconnect the control air supply/remove the control air tubes.
2. Clamp the actuator in a press.
3. Remove all hexagon nuts **35**, cylindrical screws **12** and washers **13**.
4. Remove the actuator cover **10**.
5. Remove the actuator membrane **14** along with the actuator spindle **15** upwards out of the base.
6. Undo the hexagon nut **21** on the actuator spindle **15** and remove it along with the washer **9**.
7. Remove the upper membrane plate **6** and take off the O-ring **49**.
8. Remove the actuator membrane **14**.
9. Remove the lower membrane plate **48** and take off the O-ring **50**.
10. Remove the lip ring **4** from the base of the actuator.
11. Use an appropriate tool to remove the bushes **17** from the base of the actuator, taking them out from the bottom upwards.

4.4 Installing the new actuator membrane



Important:

When assembling the parts, make sure you do not fit the upper membrane plate **6** and the lower membrane plate **48** the wrong way round. The lower membrane plate **48** is the taller of the two.

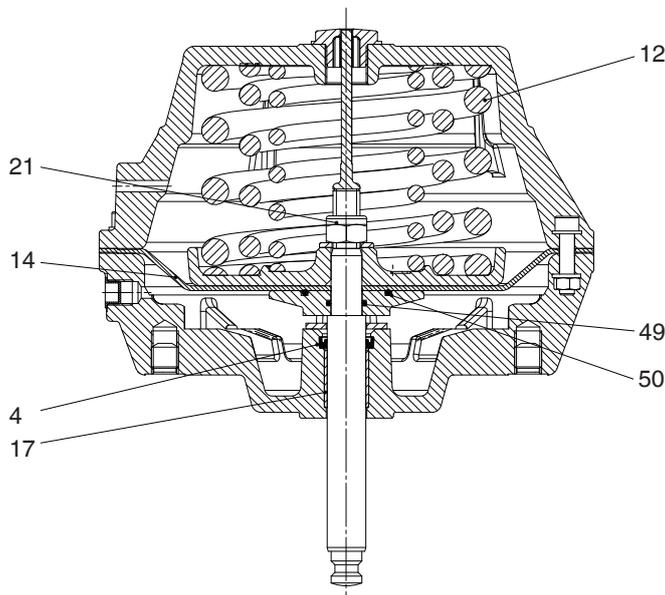
1. Use an appropriate tool to carefully place the bushes **17** into the base of the actuator, inserting them from the top and pushing them down as far as they will go.
2. Grease the lip ring **4** with "Dow Corning Molykote® 111 Compound" grease and install it in the base of the actuator.
 - ▶ The lip of the lip ring must face upwards.
3. Place the O-ring **50** into the lower membrane plate **48** and slide the lower membrane plate **48** over the actuator spindle **15**.
4. Slide the actuator membrane **14** onto the actuator spindle **15** as far as the lower membrane plate **48**.
5. Place the O-ring **49** into the upper membrane plate **6** and slide the upper membrane plate **6** over the actuator spindle **15** as far as the actuator membrane **14**.
6. Screw the washer **9** and the hexagon nut **21** onto the actuator spindle **15** and tighten them.
7. Check that the actuator spindle **15** is free of burrs and, if necessary, rework (polish) it and carefully push it from above, whilst simultaneously rotating it, down through the lip ring **4** and the bushes **17**.
8. Refit the actuator cover **10** and make sure that the bolt holes for the actuator cover, base and actuator membrane are correctly aligned.
9. Use a suitable press to join the actuator cover **10** to the actuator base **16**.
10. Reinsert all cylindrical screws **12** and washers **13** and tighten them with hexagon nuts **35**.
11. Reconnect the control air supply/control air tubes.
12. Apply control medium successively at the upper and/or lower connection (depending on the control function) and check the outside of the actuator to make sure that it is functioning correctly and that it is leak-tight using suitable leak detection fluid.

5 Spare parts kits (plastic actuators)

5.1 Spare parts kits on the actuator side



The same spare parts are available for all control functions.



Spare parts on the actuator side

SAK spare parts kit

Item	Name	Order designation
14	Actuator membrane	} 620...SAK...
17	Bush (2x)	
4	Lip ring	
21	Hexagon nut	
49	O-ring	
50	O-ring	



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 01/2024 · 88904127



GEMÜ