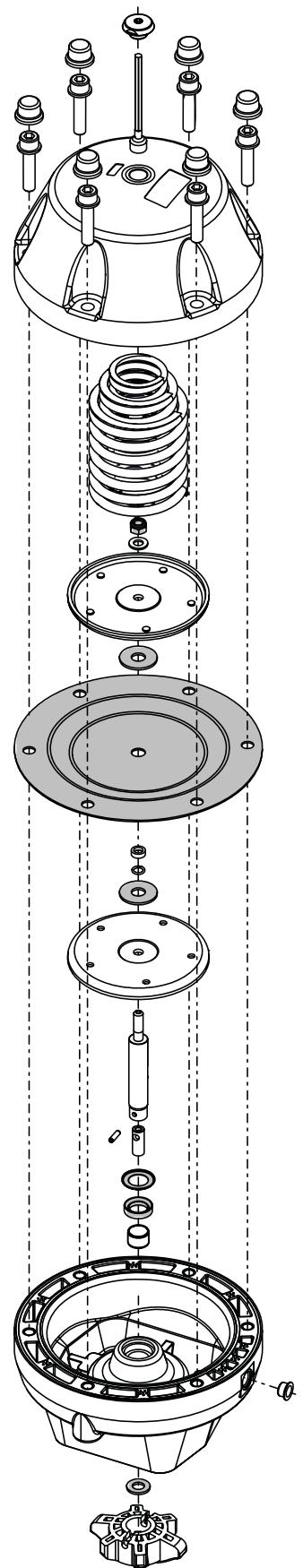


Austausch
des Ersatzteil-Sets
SAK
Membrangrößen 25 - 50
DN 15 - 50
Steuerfunktion 1

Replacement
of spare parts kit
SAK
Diaphragm sizes 25 - 50
DN 15 - 50
Control function 1

DE ORIGINAL
MONTAGEANLEITUNG
GB ASSEMBLY
INSTRUCTIONS



1 Allgemeine Hinweise



Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 695 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!

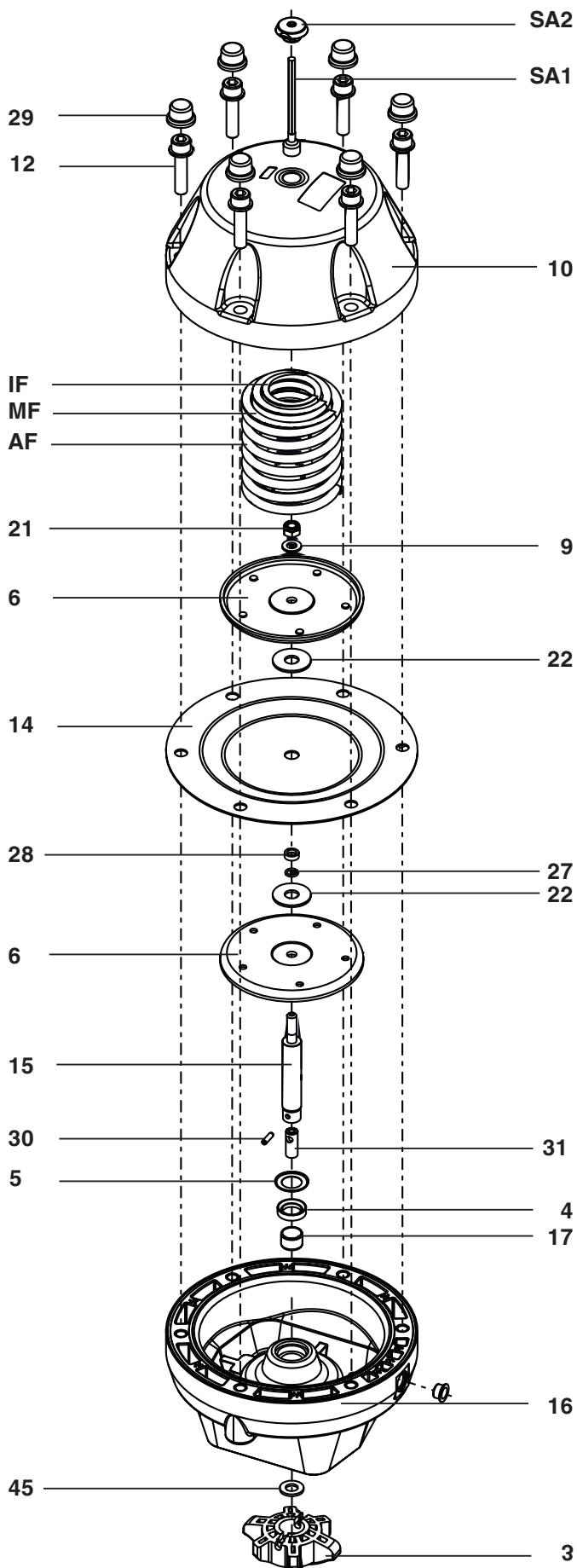
- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

2 Explosionsdarstellung schematisch



Legende

Pos.	Komponenten
3	Druckstück
4	Lippenring
5	Sicherungsscheibe
6	Membranteller
IF	Druckfeder
MF	Druckfeder
AF	Druckfeder
9	Scheibe
10	Antriebsoberteil
12	Schraube
14	Steuermembrane
15	Antriebsspindel
16	Antriebsunterteil
17	Buchse (bei Membrangröße 50: 2 Buchsen)
21	Sechskantmutter
22	Dichtscheibe
27	O-Ring (bei Membrangröße 40 und 50)
28	Distanzrohr (nur bei Membrangrößen 40 und 50)
29	Abdeckkappe
30	Spannstift
31	Verbindungsstück
45	Scheibe
SA1	Optische Stellungsanzeige
SA2	Abdeckkappe

3 Ersatzteil-Sets

3.1 Ersatzteil-Set SAK

Pos.	Stück	Komponenten
4	1	Lippenring
5	1	Sicherungsscheibe
14	1	Steuermembrane
17	1	Buchse (bei Membrangröße 50: 2 Buchsen)
21	1	Sechskantmutter
22	2	Dichtscheibe
27	1	O-Ring (bei Membrangröße 40 und 50)
45	1	Scheibe

4 Bestelldaten

4.1 Bestelldaten - Ersatzteil-Set SAK

1 Typ	Code
GEMÜ 695	695

2 Membrangröße	Code
Membrangröße 25 (DN 15 / DN 20 / DN 25)	25
Membrangröße 40 (DN 32 / DN 40)	40
Membrangröße 50 (DN 50)	50

3 Set	Code
Verschleißteil-Set Antrieb	SAK

4 Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1

5 Antriebsgröße	Code
Membrangröße 25 (DN 15 / DN 20 / DN 25)	1/N
Membrangröße 40 (DN 32 / DN 40)	2/N
Membrangröße 50 (DN 50)	3/N

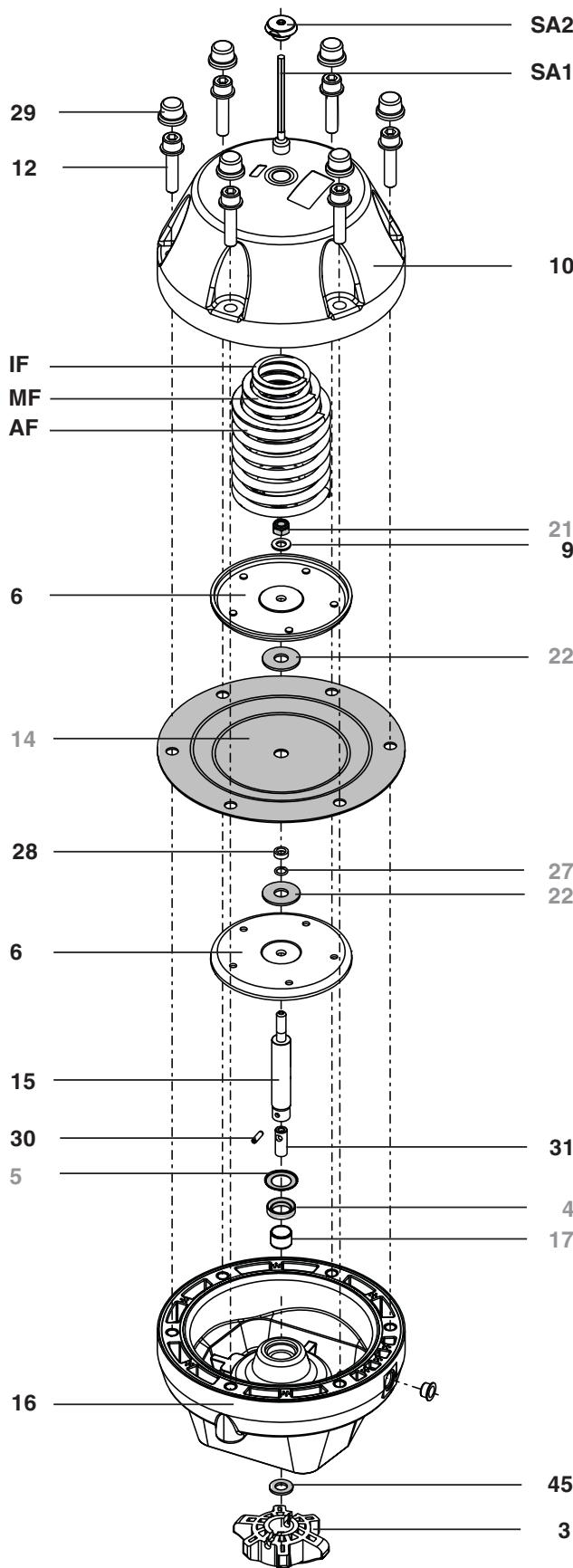
6 K-Nummer (optional)	Code
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt, Gewährleistung nur bei sachgerechter Behandlung!	0101

Bestellbeispiel	695	25	SAK	1	1/N	0101
1 (Code)	695					
2 (Code)		25				
3 (Code)			SAK			
4 (Code)				1		
5 (Code)					1/N	
6 (Code)						0101

5 Austausch der Ersatzteile



Grau hinterlegte Komponenten sind Bestandteile vom Ersatzteil-Set.



5.1 Demontage Antrieb



! WARNUNG

Antrieb steht unter Federdruck!

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

1. Antrieb von Steuermedium trennen.
2. Loses Druckstück **3** und Scheibe **45** entfernen.
3. Abdeckkappe **SA2** entfernen.
4. Optische Stellungsanzeige **SA1** entfernen.
5. Abdeckkappen **29** entfernen.
6. Antrieb in Presse einspannen.

VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**!
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

7. Schrauben **12** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** lösen und entfernen.
8. Pressdruck langsam wegnehmen.
9. Antriebsoberteil **10** entfernen.
10. Federpaket, bestehend aus 3 Druckfedern **IF, MF, AF**, aus Antriebsunterteil **16** entfernen.



Wichtig:

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

5.2 Auswechseln der Ersatzteile

1. Antrieb demontieren wie in Kapitel 5.1, Punkte 1-10 beschrieben.
2. Steuermembraneinheit von Hand aus Antriebsunterteil **16** nach oben herausziehen. Die Steuermembraneinheit besteht aus Antriebsspindel **15** inklusive Spannstift **30** und Verbindungsstück **31**, Sechskantmutter **21**, Scheibe **9**, oberem und unterem Membranteller **6**, Steuermembrane **14** und zwei Dichtscheiben **22** sowie O-Ring **27** und Distanzrohr **28** (bei Membrangröße 40 und 50).
3. Antriebsspindel **15** fixieren.

VORSICHT

Beschädigung der Antriebsspindel **15** durch ungeeignetes Werkzeug!

- Beschädigte Antriebsspindel **15** kann ihre Funktion nicht mehr erfüllen.
- Antriebsspindel **15** in Schraubstock mit weichen Spannbacken einspannen oder mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten.

4. Sechskantmutter **21** mit Gabelschlüssel SW13 entfernen.
5. Scheibe **9** entfernen.
6. Oberen Membranteller **6** entfernen.
7. Obere Dichtscheibe **22** entfernen.
8. Distanzrohr **28** entfernen.
9. Steuermembrane **14** entfernen.
10. O-Ring **27** entfernen.
11. Untere Dichtscheibe **22** entfernen.
12. Distanzrohr **28** einlegen.
13. Neue untere Dichtscheibe **22** einlegen.
14. Neue Steuermembrane **14** einlegen.
Die Einbaulage ist beliebig.
15. Neue obere Dichtscheibe **22** einlegen.
16. Oberen Membranteller **6** einlegen - auf korrekte Einbaulage achten (siehe Zeichung Kapitel 5).
17. Scheibe **9** einlegen.

18. Neue Sechskantmutter **21** mit Gabelschlüssel SW13 mit 16 Nm festziehen.
19. Sicherungsscheibe **5** entfernen.
20. Lippenring **4** entfernen.
21. Buchse **17** entfernen.

VORSICHT

Beschädigung der Buchsenführung im Antriebsunterteil **16** durch ungeeignetes Werkzeug!

- Beschädigte Buchsenführung kann ihre Funktion nicht mehr erfüllen.
- Buchse **17** aus Antriebsunterteil **16** nach oben mit geeignetem Werkzeug, das die Buchsenführung nicht beschädigt, herausdrücken.

22. Neue Buchse **17** einpressen.

VORSICHT

Beschädigung der Buchse **17** durch ungeeignetes Werkzeug!

- Beschädigte Scheibe **45** kann ihre Funktion nicht mehr erfüllen.
- Buchse **17** von oben in Antriebsunterteil **16** mit geeignetem Werkzeug, das die Scheibe **45** nicht beschädigt, einpressen.

23. Neuen Lippenring **4** fetten (GEMÜ empfiehlt MOLYCOTE 111 COMPOUND).
24. Neuen Lippenring **4** einlegen.
25. Neue Sicherungsscheibe **5** einlegen.
26. Antriebsspindel **15** inklusive Spannstift **30** und Verbindungsstück **31** fetten (GEMÜ empfiehlt MOLYCOTE 111 COMPOUND).

27. Steuermembraneinheit von Hand in Antriebsunterteil **16** von oben durch Buchse **17** einführen und nach unten schieben bis Steuermembrane **14** auf Antriebsunterteil **16** aufliegt. Die Steuermembraneinheit besteht aus Antriebsspindel **15** inklusive Spannstift **30** und Verbindungsstück **31**, Sechskantmutter **21**, Scheibe **9**, oberem und unterem Membranteller **6**, Steuermembrane **14** und zwei Dichtscheiben **22** sowie O-Ring **27** und Distanzrohr **28** (bei Membrangröße 40 und 50).
28. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Steuermembrane **14** und Antriebsunterteil **16** achten.
29. Antrieb montieren wie in Kapitel 5.3, Punkte 1-10 beschrieben.

Membrangröße	Anzugsdrehmoment
25	6 Nm
40	15 Nm
50	21 Nm

5. Pressdruck langsam wegnehmen.
6. Abdeckkappen **29** auf Schrauben **12** aufsetzen.
7. Optische Stellungsanzeige **SA1** in Antrieb einschrauben.
8. Abdeckkappe **SA2** einschrauben.
9. Scheibe **45** einlegen.
10. Loses Druckstück **3** wieder einlegen.
11. Steuermedium wieder anschließen.

5.3 Montage Antrieb

1. Federpaket, bestehend aus 3 Druckfedern **IF**, **MF**, **AF**, in Antriebsunterteil **16** einlegen.
2. Antriebsoberteil **10** auflegen, auf Übereinstimmung der Lochbilder von Antriebsoberteil **10**, Steuermembrane **14** und Antriebsunterteil **16** achten.
3. Antrieb in Presse einspannen.

VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**!
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

4. Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** mit Schrauben **12** fachgerecht über Kreuz verschrauben.



Wichtig:

Die Schrauben **12** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **16** werden immer von oben eingeführt.

1 General information



Observe the GEMÜ 695 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!

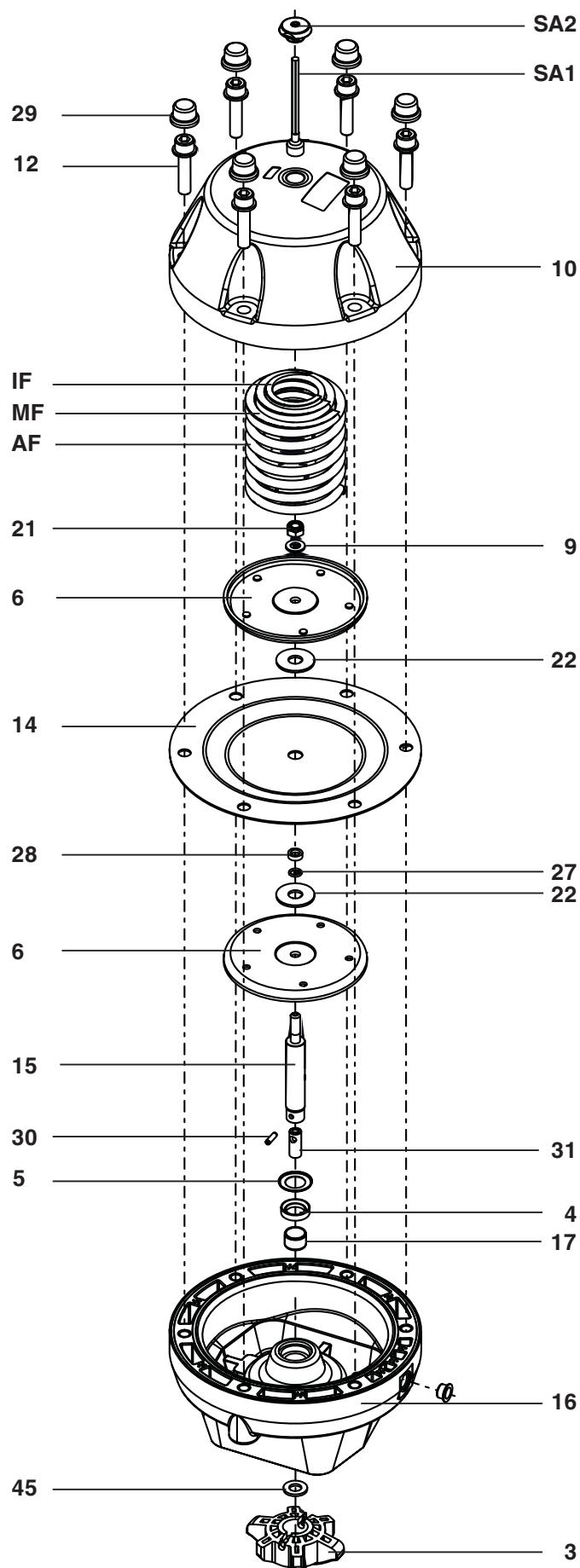
- This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

CAUTION

Do not exceed the maximum permissible pressure!

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

2 Exploded drawing - diagrammatic view



Key

Item	Components
3	Compressor
4	Lip ring
5	Lock washer
6	Membrane plate
IF	Compression spring
MF	Compression spring
AF	Compression spring
9	Washer
10	Actuator top
12	Bolt
14	Actuator membrane
15	Actuator spindle
16	Actuator base
17	Bush (for diaphragm size 50: 2 bushes)
21	Hexagon nut
22	Sealing washer
27	O-ring (for diaphragm size 40 and 50)
28	Distance piece (only for diaphragm sizes 40 and 50)
29	Protective cap
30	Dowel pin
31	Adapter
45	Washer
SA1	Optical position indicator
SA2	Protective cap

3 Spare parts kits

3.1 Spare parts kit SAK

Item	Pieces	Components
4	1	Lip ring
5	1	Lock washer
14	1	Actuator membrane
17	1	Bush (for diaphragm size 50: 2 bushes)
21	1	Hexagon nut
22	2	Sealing washer
27	1	O-ring (for diaphragm size 40 and 50)
45	1	Washer

4 Order data

4.1 Order data - Spare parts kit SAK

1 Type	Code
GEMÜ 695	695

2 Diaphragm size	Code
Diaphragm size 25 (DN 15 / DN 20 / DN 25)	25
Diaphragm size 40 (DN 32 / DN 40)	40
Diaphragm size 50 (DN 50)	50

3 Kit	Code
Actuator wearing parts kit	SAK

4 Control function	Code
Normally closed (NC)	1

5 Actuator size	Code
Diaphragm size 25 (DN 15 / DN 20 / DN 25)	1/N
Diaphragm size 40 (DN 32 / DN 40)	2/N
Diaphragm size 50 (DN 50)	3/N

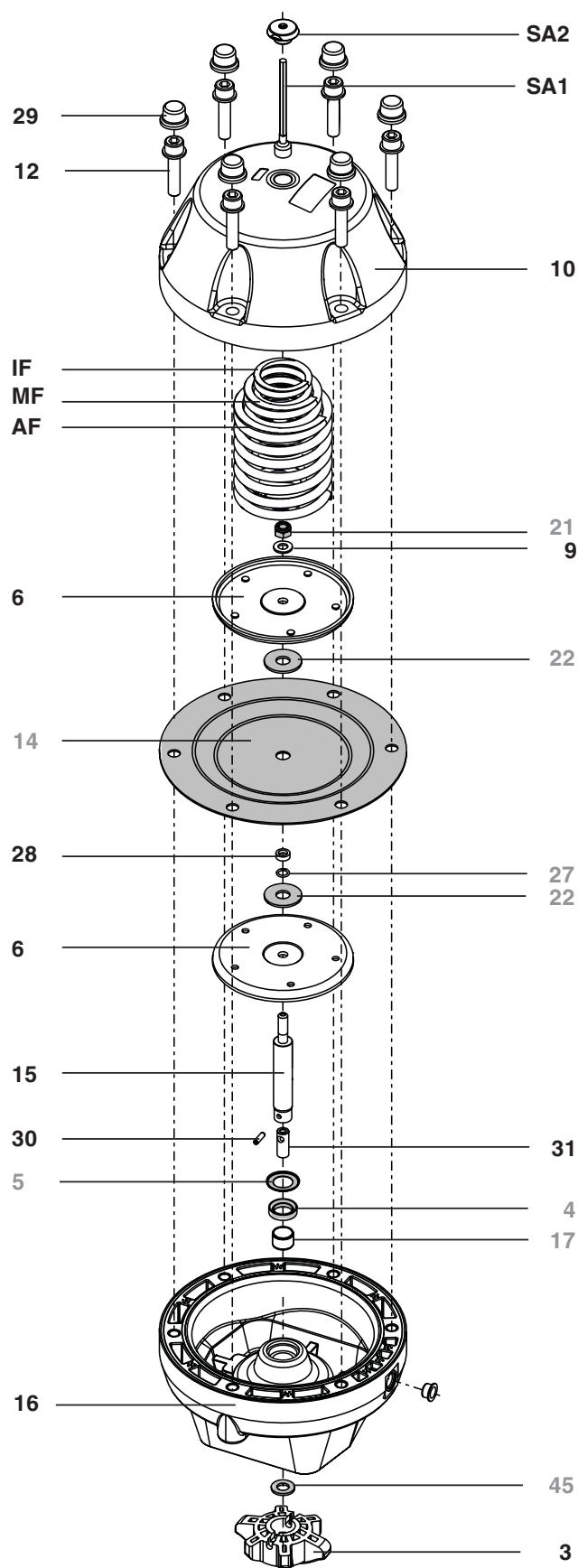
6 K number (optional)	Code
Medium wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, parts sealed in plastic bag, warranty only valid when treated with proper care!	0101

Order example	695	25	SAK	1	1/N	0101
1 (Code)	695					
2 (Code)		25				
3 (Code)			SAK			
4 (Code)				1		
5 (Code)					1/N	
6 (Code)						0101

5 Replacement of spare parts

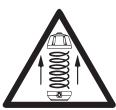


Components highlighted in grey are spare parts kit components.



5.1 Disassembling the actuator

⚠ WARNING



Actuator under spring pressure!

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

1. Separate actuator from control medium.
2. Remove loose compressor 3 and washer 45.
3. Remove protective cap SA2.
4. Remove optical position indicator SA1.
5. Remove protective caps 29.
6. Clamp actuator in a press.

CAUTION

Applied pressure too high!

- Risk of breakage of actuator top 10!
- Only use minimum required pressure.

7. Undo and remove bolts 12 between actuator top 10 and actuator base 16.
8. Slowly release the press.
9. Remove actuator top 10.
10. Remove spring set comprising 3 compression springs IF, MF, AF, from actuator base 16.



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).

5.2 Replacement of spare parts

1. Disassemble actuator as described in chapter 5.1, points 1-10.
2. Pull out actuator membrane assembly manually upwards from actuator base **16**. The actuator membrane assembly comprises actuator spindle **15** including dowel pin **30** and adapter **31**, hexagon nut **21**, washer **9**, upper and lower membrane plate **6**, actuator membrane **14** and two sealing washers **22** as well as O-ring **27** and distance piece **28** (for diaphragm size 40 and 50).
3. Fix actuator spindle **15**.

CAUTION

Damage to the actuator spindle **15** when using unsuitable tools!

- Damaged actuator spindle **15** can no longer fulfil its function.
- Clamp actuator spindle **15** in a vice with soft clamping jaws or hold it with an appropriate tool that will not damage the spindle surfaces.

4. Remove hexagon nut **21** with open-end wrench SW13.
5. Remove washer **9**.
6. Remove upper membrane plate **6**.
7. Remove upper sealing washer **22**.
8. Remove distance piece **28**.
9. Remove actuator membrane **14**.
10. Remove O-ring **27**.
11. Remove lower sealing washer **22**.
12. Insert distance piece **28**.
13. Insert new lower sealing washer **22**.
14. Insert new actuator membrane **14**. The installation position is optional.
15. Insert new upper sealing washer **22**.
16. Insert upper membrane plate **6** - observe correct installation position (see drawing chapter 5).
17. Insert washer **9**.
18. Tighten new hexagon nut **21** with an open-end wrench SW13 with 16 Nm.
19. Remove lock washer **5**.
20. Remove lip ring **4**.
21. Remove bush **17**.

CAUTION

Damage to the bush guide in the actuator base **16** when using unsuitable tools!

- Damaged bush guide can no longer fulfil its function.
- Press out bush **17** from actuator base **16** upwards with an appropriate tool that will not damage the bush guide.

22. Press in new bush **17**.

CAUTION

Damage to the bush **17** when using unsuitable tools!

- Damaged washer **45** can no longer fulfil its function.
- Press bush **17** from above into actuator base **16** with an appropriate tool that will not damage washer **45**.

23. Lubricate new lip ring **4** (GEMÜ recommends MOLYCOTE 111 COMPOUND).
24. Insert new lip ring **4**.
25. Insert new lock washer **5**.
26. Lubricate actuator spindle **15** including dowel pin **30** and adapter **31** (GEMÜ recommends MOLYCOTE 111 COMPOUND).
27. Insert the actuator membrane assembly manually into actuator base **16** from above through bush **17** and push it down until actuator membrane **14** abuts actuator base **16**. The actuator membrane assembly comprises actuator spindle **15** including dowel pin **30** and adapter **31**, hexagon nut **21**, washer **9**, upper and lower membrane plate **6**, actuator membrane **14** and two sealing washers **22** as well as O-ring **27** and distance piece **28** (for diaphragm size 40 and 50).
28. Take care that the hole patterns of actuator membrane **14** and actuator base **16** are aligned.
29. Assemble the actuator as described in chapter 5.3, points 1-10.

5.3 Assembling the actuator

1. Insert spring set comprising 3 compression springs **IF, MF, AF**, into actuator base **16**.
2. Put on actuator top **10**, take care that the hole patterns of actuator top **10**, actuator membrane **14** and actuator base **16** are aligned.
3. Clamp actuator in a press.

CAUTION

Applied pressure too high!

- Risk of breakage of actuator top **10**!
- Only use minimum required pressure.

4. Bolt together diagonally actuator top **10** and actuator base **16** with bolts **12**.



Important:

The bolts **12** between actuator top **10** and actuator base **16** are always inserted from above.

Diaphragm size	Tightening torque
25	6 Nm
40	15 Nm
50	21 Nm

5. Slowly release the press.
6. Put protective caps **29** onto bolts **12**.
7. Screw optical position indicator **SA1** into actuator.
8. Screw in protective cap **SA2**.
9. Insert washer **45**.
10. Reinsert loose compressor **3**.
11. Reconnect control medium.



GEMÜ® VENTIL-, MESS- UND REGELSYSTEME
VALVES, MEASUREMENT AND CONTROL SYSTEMS

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192 · info@gemu.de · www.gemu-group.com