

## Austausch des Ersatzteil-Sets SVS Replacement of spare parts kit SVS

- Ⓓ ORIGINAL MONTAGEANLEITUNG
- Ⓖ ASSEMBLY INSTRUCTIONS



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bestandteile Ersatzteil-Set SVS</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>4</b>
4.1	Steuerfunktion 1	4
4.1.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 1	4
4.1.2	Komponenten Steuerfunktion 1	5
4.2	Steuerfunktion 2	6
4.2.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 2	6
4.2.2	Komponenten Steuerfunktion 2	7
4.3	Steuerfunktion 3	8
4.3.1	Geräteaufbau Steuerfunktion 3	8
4.3.2	Komponenten Steuerfunktion 3	9
<b>5</b>	<b>Demontage</b>	<b>10</b>
5.1	Demontage Antrieb von Ventilkörper	10
5.1.1	Steuerfunktion 1	10
5.1.2	Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3	10
<b>6</b>	<b>Auswechseln des Ersatzteil-Sets SVS</b>	<b>11</b>
6.1	Set-Komponenten	11
6.2	Explosionsdarstellung	11
6.3	Auswechseln des Ersatzteil-Sets	11
<b>7</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
7.1	Montage Antrieb auf Ventilkörper	12
7.1.1	Steuerfunktion 1	12
7.1.2	Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3	13
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>13</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

## ⚠️ WARNUNG

### Unter Druck stehende Armaturen!

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

## ⚠️ WARNUNG

### Haube 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.



Einbau- und Montageanleitung GEMÜ 514 beachten!

## 2 Bestelldaten

Ventiltyp	Code
GEMÜ 514	514

Set	Code
Ersatzteil-Set Kompletventil ohne Spindel	SVS

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE glasfaserverstärkt	5G

Bei Verwendung von anderen Sitzdichtungen bitte Rücksprache mit GEMÜ halten

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3

Antriebsgröße	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 5 Kolben ø 100 mm	gegen den Teller	5
Antrieb 3 Kolben ø 50 mm	mit dem Teller	3
Antrieb 4 Kolben ø 70 mm	mit dem Teller	4

Regelkegel-Nummer*
RDxxx
RExxx
RFxxx
RGxxx
RHxxx
RJxxx
RKxxx
RMxxx

\* bei Regelventilen mit einer Regelkegel-Nummer von RDxxx bis RMxxx muss diese ebenfalls im Bestellschlüssel des Ersatzteil-Sets SVS angegeben werden.

Bestellbeispiel	514	25	SVS	5	1	1	RDxxx
Typ	514						
Nennweite		25					
Set (Code)			SVS				
Sitzdichtung (Code)				5			
Steuerfunktion (Code)					1		
Antriebsgröße (Code)						1	
Regelkegel-Nummer							RDxxx

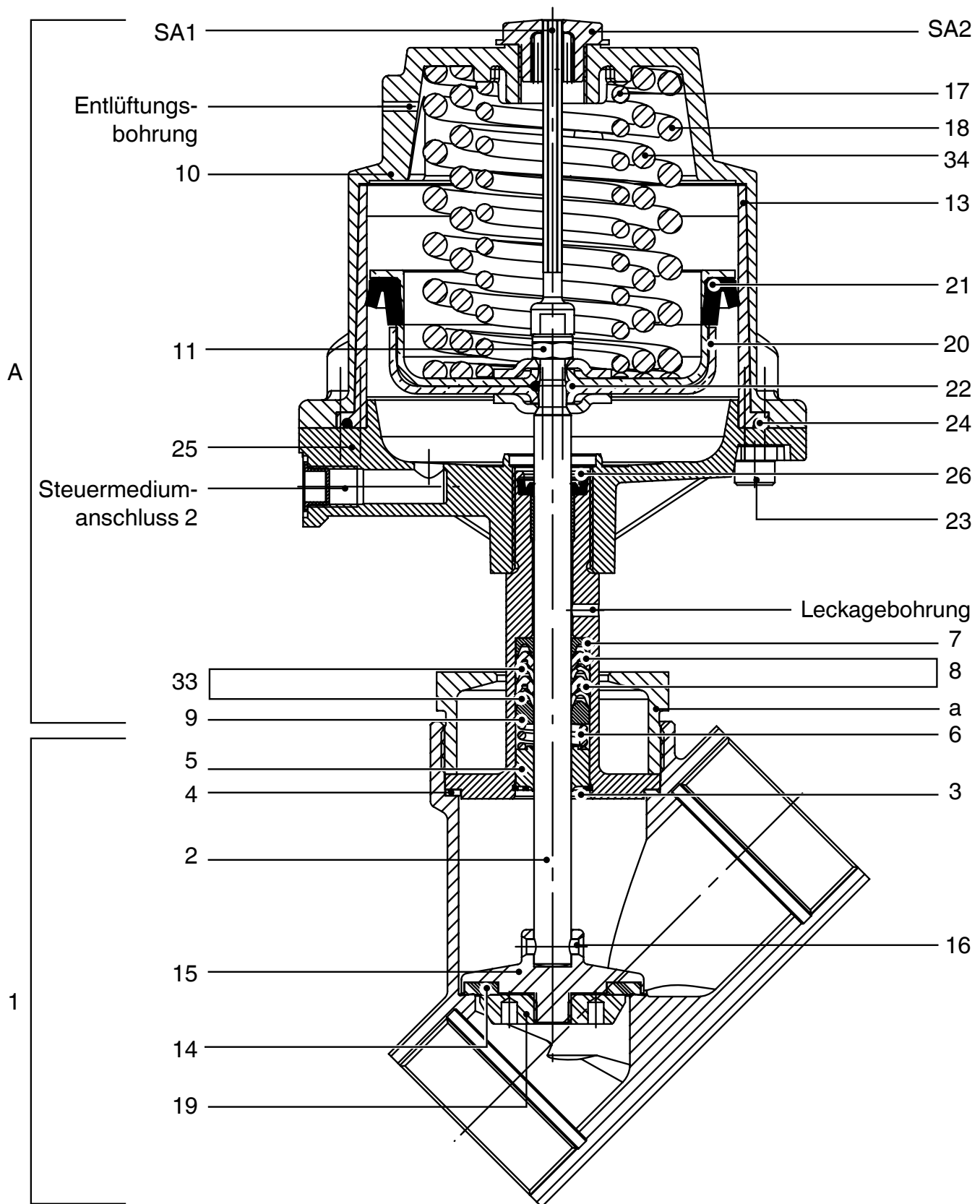
## 3 Bestandteile Ersatzteil-Set SVS

Pos.	Stück	Benennung
4	1	Dichtscheibe
14	1	Sitzdichtung

## 4 Geräteaufbau

### 4.1 Steuerfunktion 1

#### 4.1.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 1



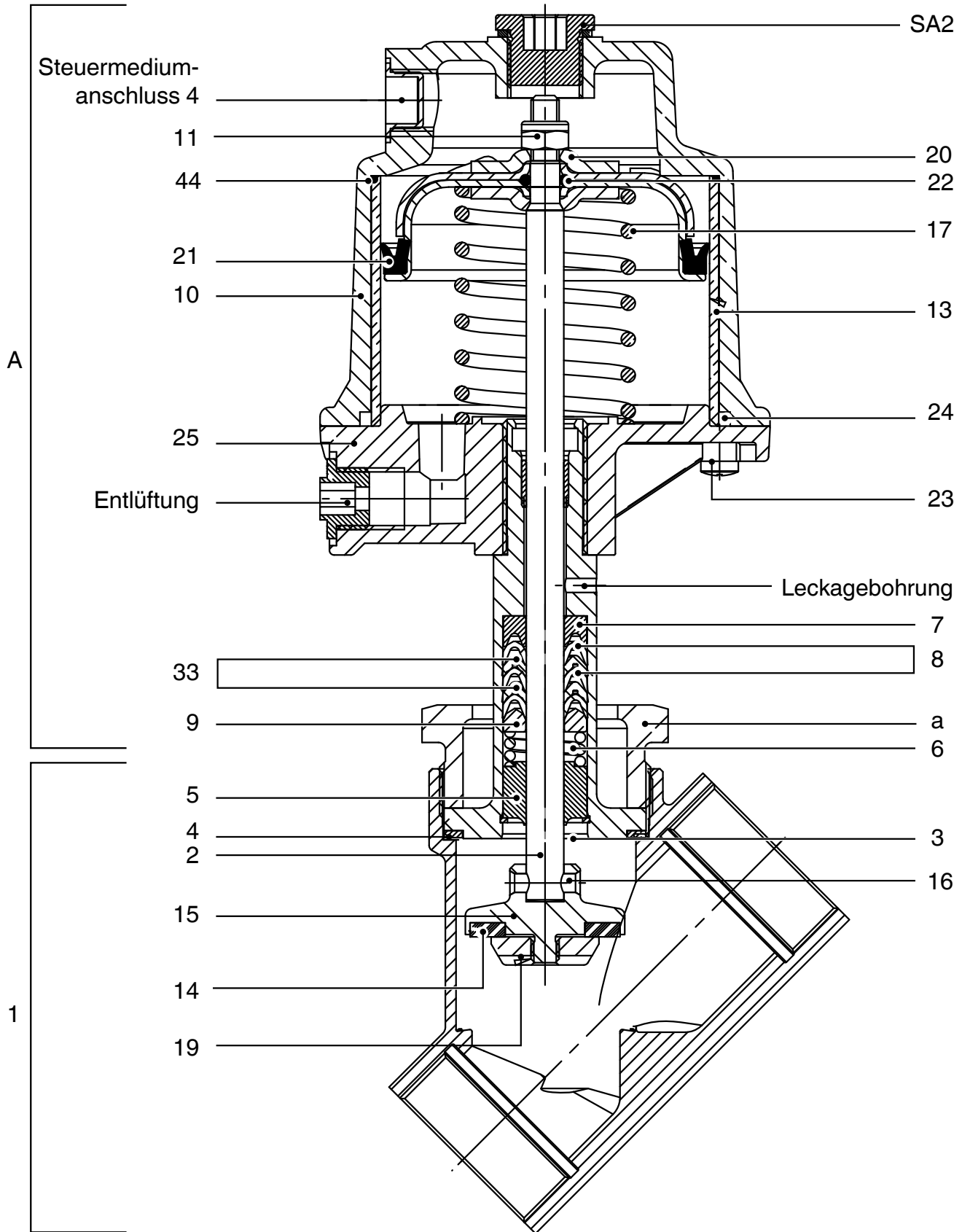
Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 1

## 4.1.2 Komponenten Steuerfunktion 1

Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
18	Druckfeder (bei Antriebsgröße 1 und 2)	
19	Tellerscheibe / Regelkegel	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
34	Druckfeder (bei Antriebsgröße 2 ab DN 50)	
SA1	Anzeigespindel	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
3	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
5		Führungsbuchse
6		Druckfeder
7		Stützring
8		V-Manschette
9		Druckring
33		V-Manschette

## 4.2 Steuerfunktion 2

### 4.2.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 2



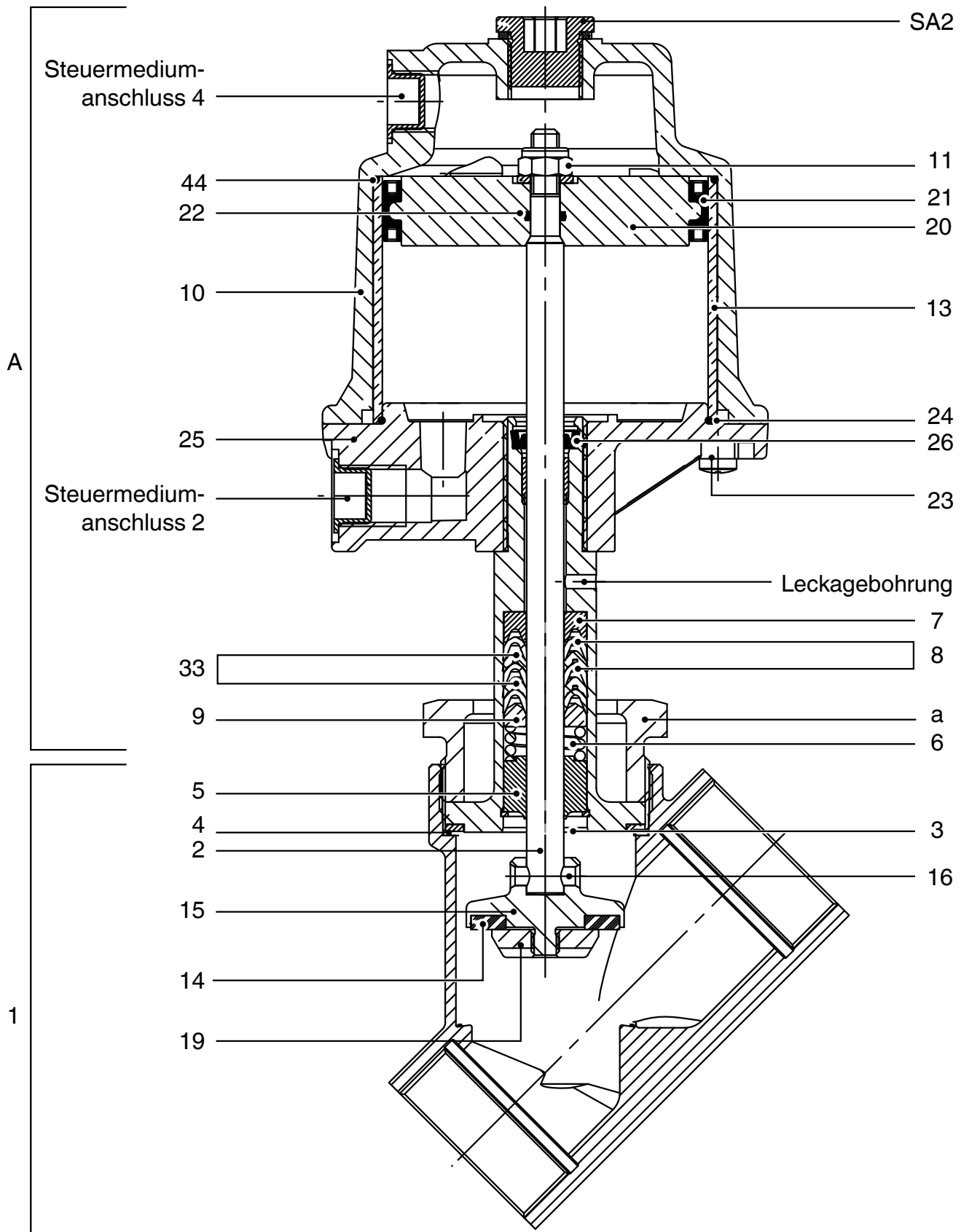
Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 2

## 4.2.2 Komponenten Steuerfunktion 2

Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
19	Tellerscheibe / Regelkegel	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
44	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
3	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
5		Führungsbuchse
6		Druckfeder
7		Stützring
8		V-Manschette
9		Druckring
33		V-Manschette

## 4.3 Steuerfunktion 3

### 4.3.1 Geräteaufbau Steuerfunktion 3



Geräteaufbau GEMÜ 514 Steuerfunktion 3



### 4.3.2 Komponenten Steuerfunktion 3

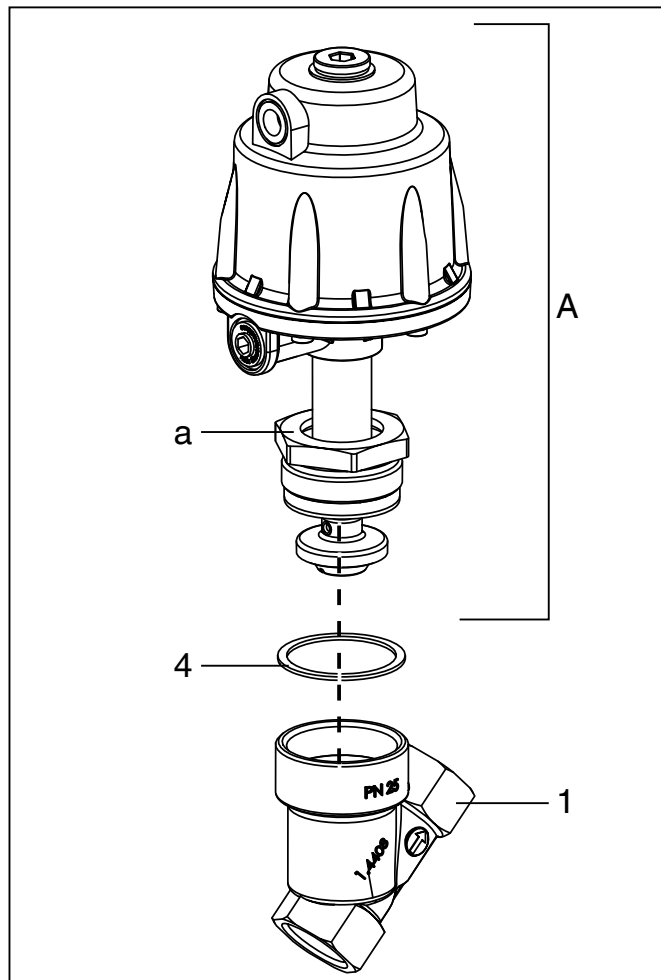
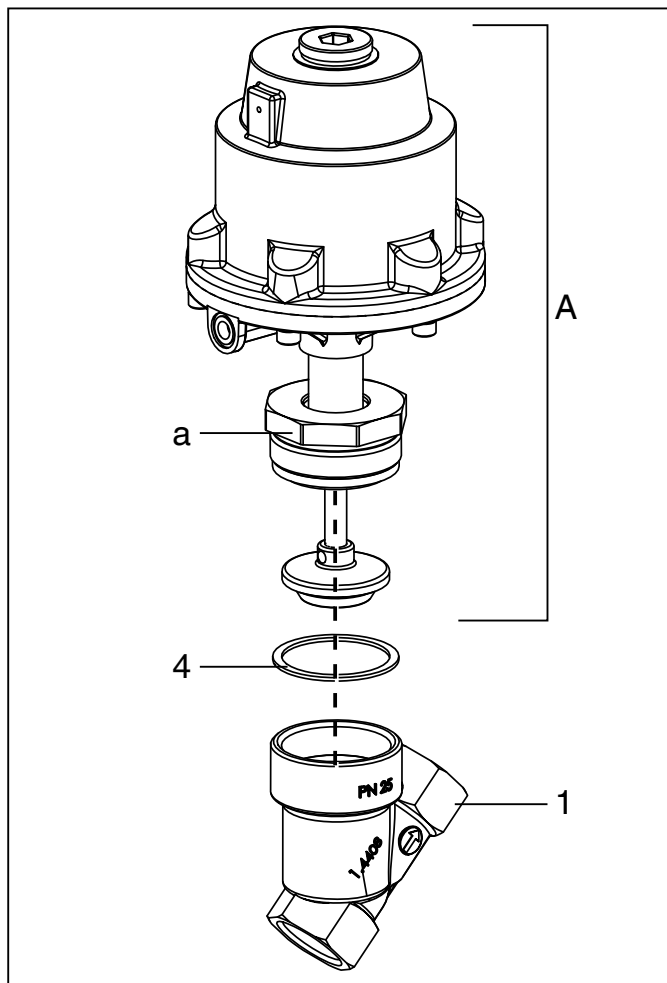
Position	Benennung	
1	Ventilkörper	
2	Spindel	
4	Dichtring	
10	Antriebsoberteil	
11	Sechskantmutter	
13	Kolbenlaufbuchse	
14	Sitzdichtung	
15	Ventilteller	
16	Nietstift	
17	Druckfeder	
19	Tellerscheibe / Regelkegel	
20	Antriebskolben	
21	Lippenring AD	
22	O-Ring	
23	Verbindungsschrauben (6x)	
24	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 2)	
25	Antriebsunterteil	
26	Lippenring ID	
44	O-Ring (nur bei Antriebsgröße 1)	
SA2	Verschlussstopfen	
A	Antrieb	
a	Überwurfmutter	
3	Stopfbuchspackung	Sicherungsring
5		Führungsbuchse
6		Druckfeder
7		Stützring
8		V-Manschette
9		Druckring
33		V-Manschette

## 5 Demontage

### 5.1.2 Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3

### 5.1 Demontage Antrieb von Ventilkörper

#### 5.1.1 Steuerfunktion 1



#### **Wichtig:**

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



#### **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. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** entfernen.
4. Antriebsring **4** von Steuermediumleitungen trennen.
5. Antriebsring **4** entnehmen.

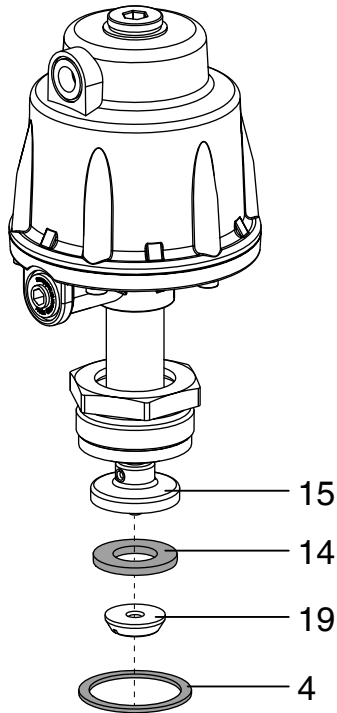
1. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** entfernen.
4. Antriebsring **4** entnehmen.

## 6 Auswechseln des Ersatzteil-Sets SVS

### 6.1 Set-Komponenten

Pos.	Benennung
4	Dichtscheibe
14	Sitzdichtung

### 6.2 Explosionsdarstellung



## 6.3 Auswechseln des Ersatzteil-Sets

### ⚠ VORSICHT



#### Heiße Oberflächen!

- ▶ Verbrennungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.



Die Vorgehensweise zum Auswechseln des Ersatzteil-Sets SVS ist für alle Steuerfunktionen gleich.

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 5.1 "Demontage Antrieb von Ventilkörper").
2. Tellerscheibe / Regelkegel **19** auf 150 °C erwärmen.



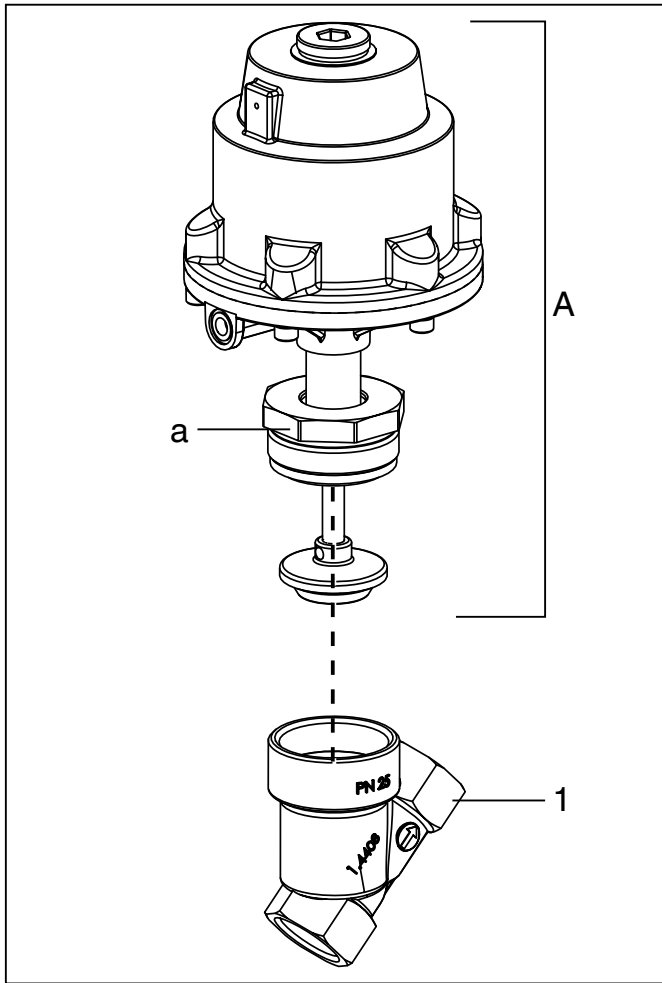
Durch das Erwärmen löst sich das Schraubensicherungsmittel.

3. Tellerscheibe / Regelkegel **19** mit geeignetem Werkzeug abschrauben.
4. Sitzdichtung **14** entnehmen.
5. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
6. Neue Sitzdichtung **14** in Ventilteller **15** einlegen.
7. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Ventilteller **15** auftragen.
8. Tellerscheibe / Regelkegel **19** an Spindel **2** ansetzen (Spindel **2** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten) und festziehen.
9. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
10. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel 7.1 "Montage Antrieb auf Ventilkörper").

## 7 Montage

### 7.1 Montage Antrieb auf Ventilkörper

#### 7.1.1 Steuerfunktion 1



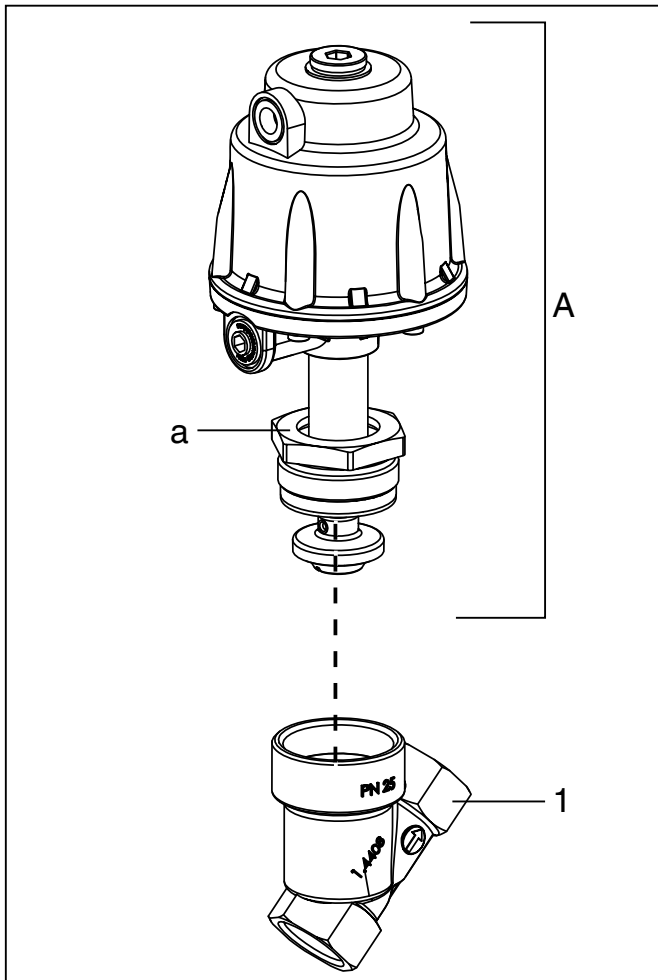
1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
3. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
4. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen
5. Überwurfmutter **a** handfest in Ventilkörper **1** einschrauben.

6. 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 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

7. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

## 7.1.2 Steuerfunktion 2 / Steuerfunktion 3



1. Antrieb **A** von Steuermediumsleitungen trennen.
2. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
3. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
4. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen
5. Überwurfmutter **a** handfest in Ventilkörper **1** einschrauben.

6. 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 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

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

<b>1</b>	<b>General information</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Order data</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Components of spare parts kit SVS</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Construction</b>	<b>16</b>
4.1	Control function 1	16
4.1.1	Construction control function 1	16
4.1.2	Components control function 1	17
4.2	Control function 2	18
4.2.1	Construction control function 2	18
4.2.2	Components control function 2	19
4.3	Control function 3	20
4.3.1	Construction control function 3	20
4.3.2	Components control function 3	21
<b>5</b>	<b>Disassembly</b>	<b>22</b>
5.1	Disassembly of actuator from valve body	22
5.1.1	Control function 1	22
5.1.2	Control function 2 / control function 3	22
<b>6</b>	<b>Replacement of spare parts kit SVS</b>	<b>23</b>
6.1	Component kit	23
6.2	Exploded diagram	23
6.3	Replacement of the spare parts kit	23
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>24</b>
7.1	Actuator mounting on the valve body	24
7.1.1	Control function 1	24
7.1.2	Control function 2 / control function 3	25
<b>8</b>	<b>Disposal</b>	<b>25</b>

## 1 General information

### ⚠ WARNING

#### The equipment is subject to pressure!

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

### ⚠ WARNING

#### The actuator cover is 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

#### 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 514 installation, operating and maintenance instructions!

## 2 Order data

Valve type	Code
GEMÜ 514	514

Kit	Code
Spare parts kit valve assembly without spindle	SVS

Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE glass fibre reinforced	5G

Please consult GEMÜ before using other seats

Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
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 5 piston dia. 100 mm	under the seat	5
Actuator 3 piston dia. 50 mm	over the seat	3
Actuator 4 piston dia. 70 mm	over the seat	4

Regulating cone number*
RDxxx
RExxx
RFxxx
RGxxx
RHxxx
RJxxx
RKxxx
RMxxx

\* for control valves with a regulating cone number from RDxxx to RMxxx this number must also be specified in the order code of the spare part set SVS.

Order example	514	25	SVS	5	1	1	RDxxx
Type	514						
Nominal size		25					
Kit (Code)			SVS				
Seat seal (code)				5			
Control function (code)					1		
Operator size (code)						1	
Regulating cone number							RDxxx

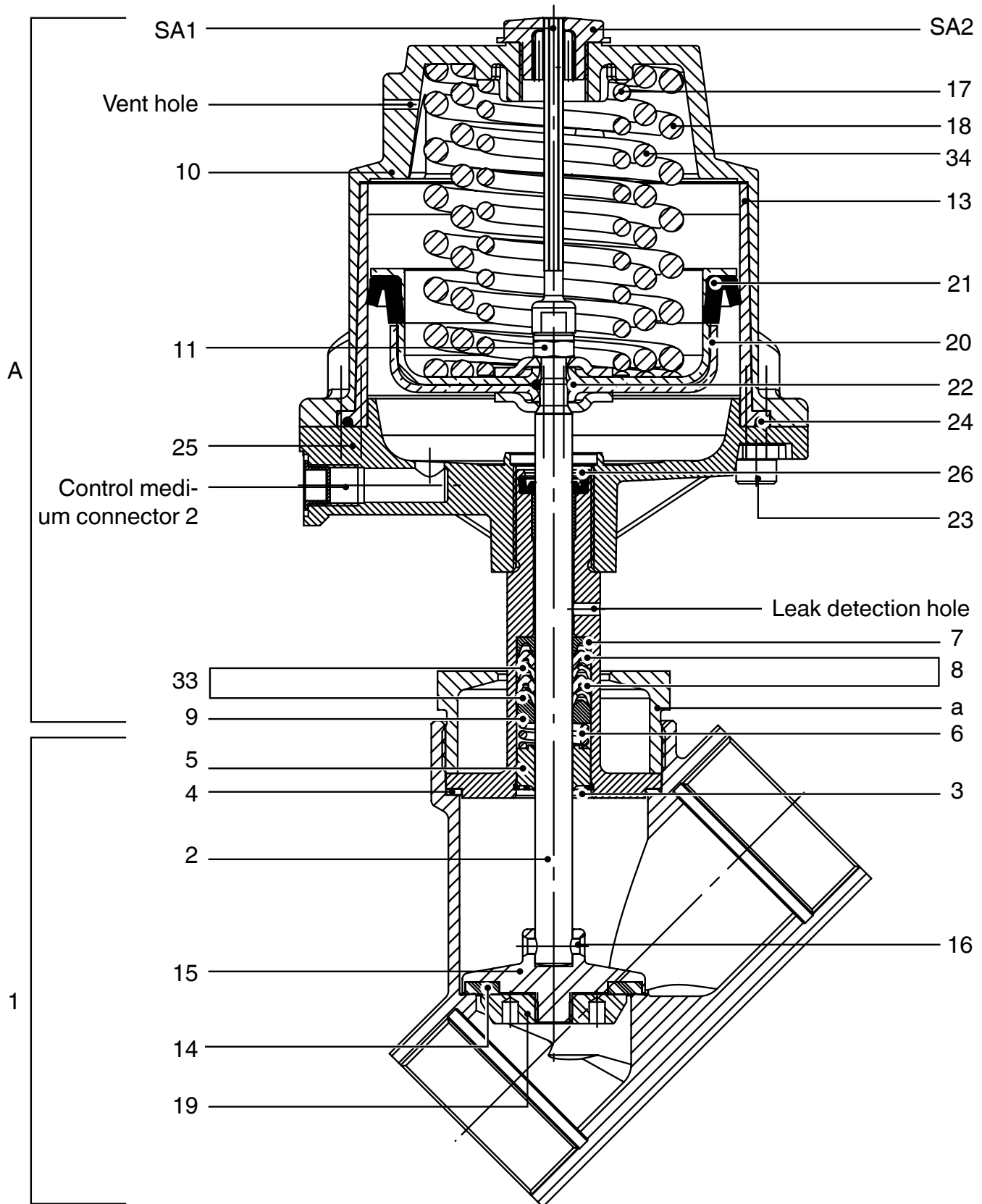
## 3 Components of spare parts kit SVS

Item	Pieces	Name
4	1	Gasket
14	1	Seat seal

## 4 Construction

### 4.1 Control function 1

#### 4.1.1 Construction control function 1



GEMÜ 514 Construction control function 1

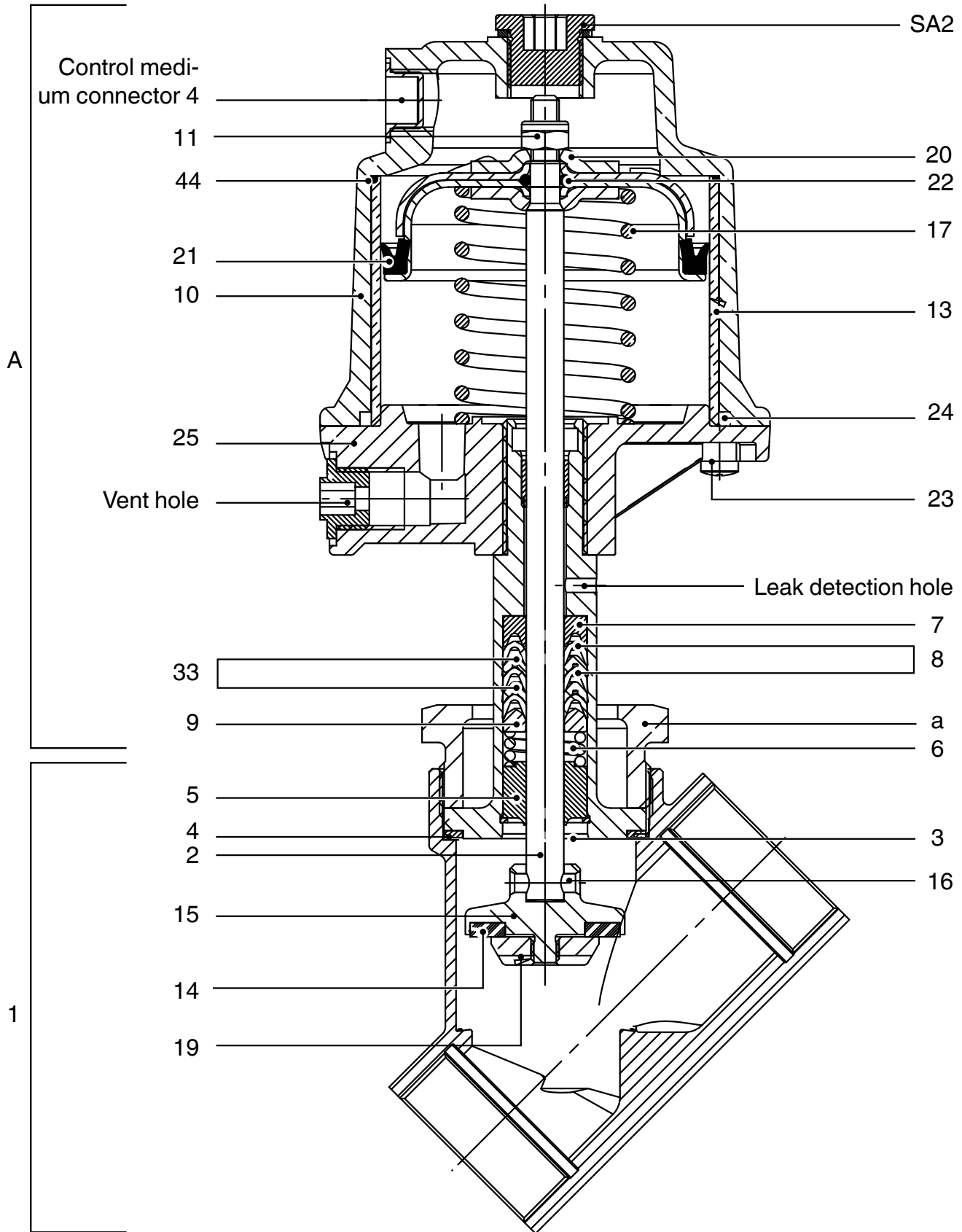


## 4.1.2 Components control function 1

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
18	Compression spring (with actuator size 1 and 2)	
19	Retaining nut / Regulating cone	
20	Piston	
21	Lip ring external sealing	
22	O-ring	
23	Connecting bolts (6x)	
24	O-ring	
25	Actuator base	
26	Lip ring internal sealing	
34	Compression spring (with actuator size 2 from DN 50)	
SA1	Indicator spindle	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
3	Gland packing	Circlip
5		Guide bush
6		Compression spring
7		Support ring
8		Chevron packing
9		Pressure ring
33		Chevron packing

## 4.2 Control function 2

### 4.2.1 Construction control function 2



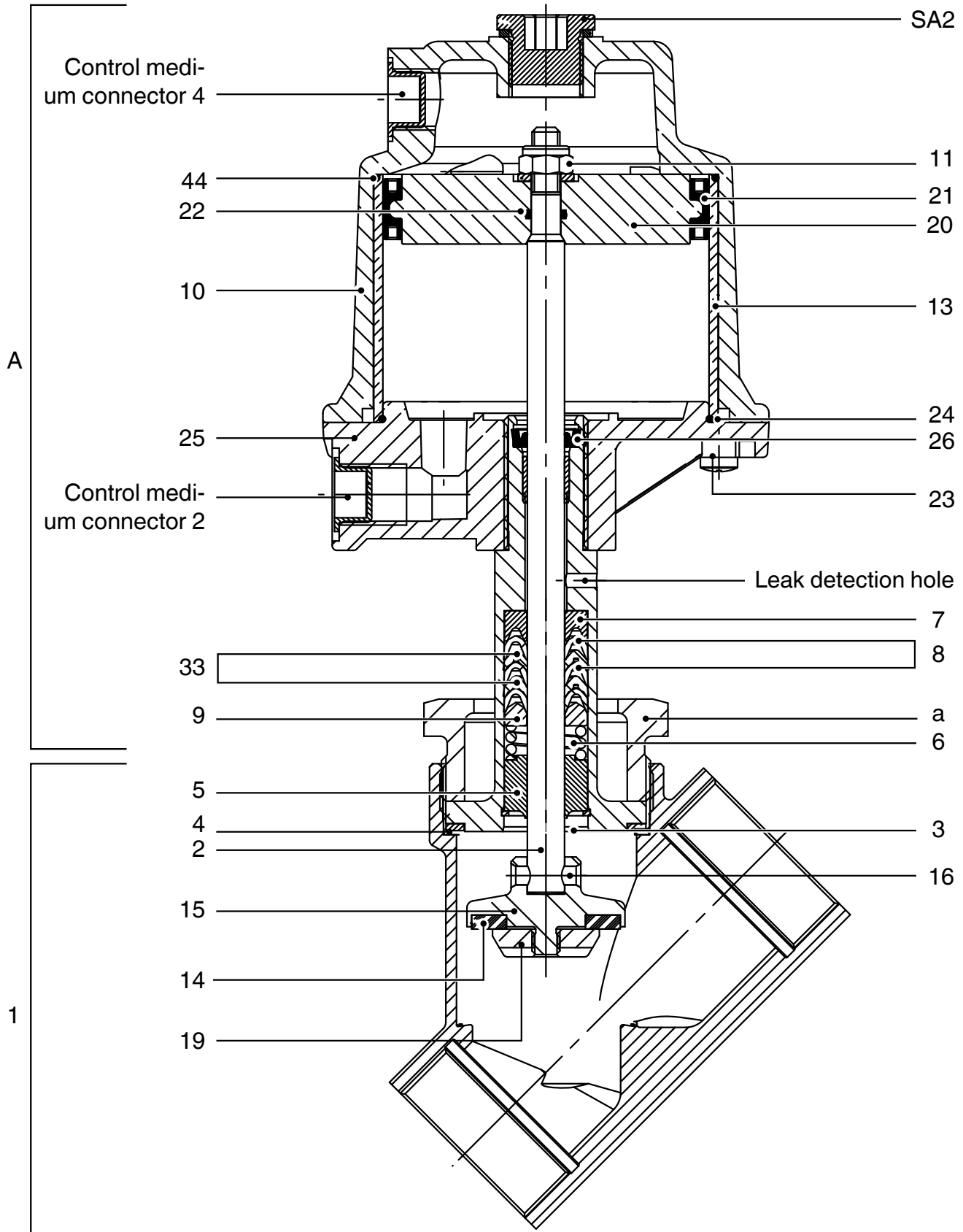
GEMÜ 514 construction control function 2

## 4.2.2 Components control function 2

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
19	Retaining nut / Regulating cone	
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	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
3	Gland packing	Circlip
5		Guide bush
6		Compression spring
7		Support ring
8		Chevron packing
9		Pressure ring
33		Chevron packing

## 4.3 Control function 3

### 4.3.1 Construction control function 3



GEMÜ 514 construction control function 3

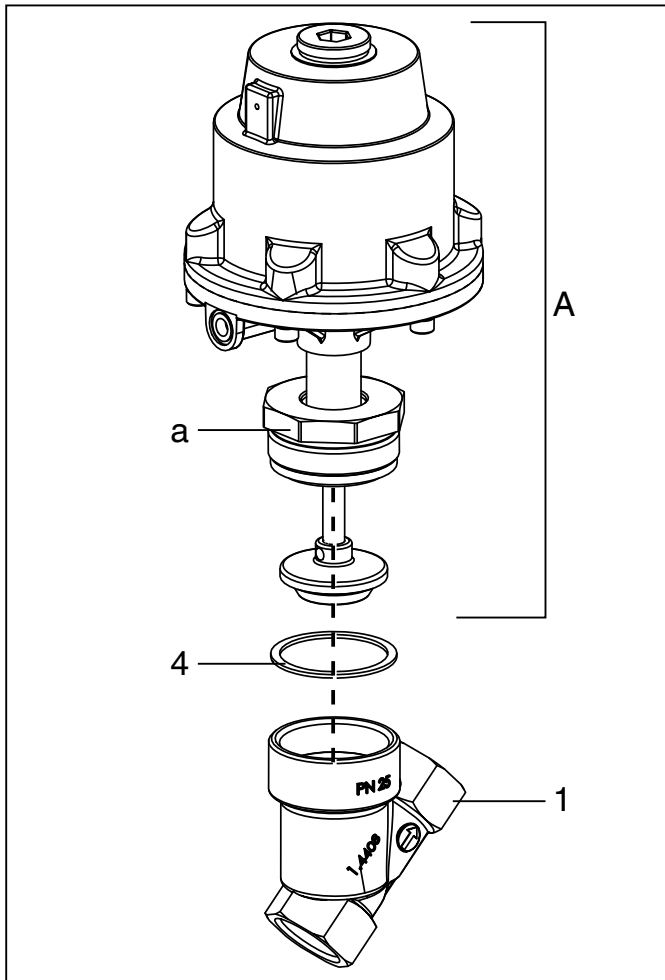
### 4.3.2 Components control function 3

Item	Name	
1	Valve body	
2	Spindle	
4	Gasket	
10	Actuator top	
11	Hexagon nut	
13	Piston sleeve	
14	Seat seal	
15	Valve plug	
16	Pin	
17	Compression spring	
19	Retaining nut / Regulating cone	
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	
44	O-ring (only with actuator size 1)	
SA2	Sealing plug	
A	Actuator	
a	Union nut	
3	Gland packing	Circlip
5		Guide bush
6		Compression spring
7		Support ring
8		Chevron packing
9		Pressure ring
33		Chevron packing

## 5 Disassembly

### 5.1 Disassembly of actuator from valve body

#### 5.1.1 Control function 1

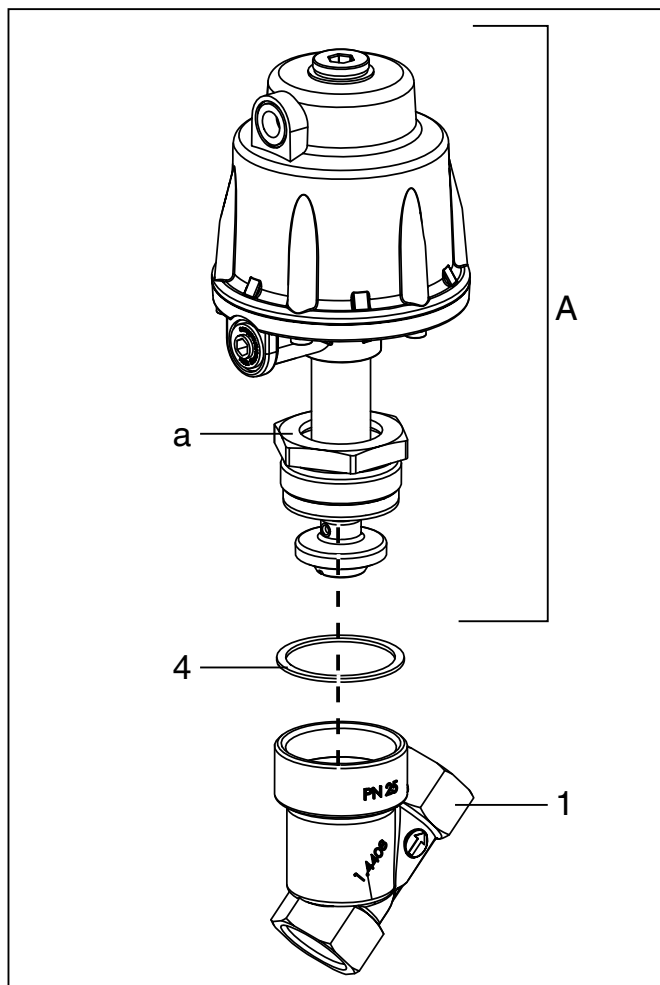


#### Important:

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).

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Undo union nut **a**.
3. Remove actuator **A** from valve body **1**.
4. Disconnect the actuator **A** from control medium lines.
5. Remove gasket **4**.

#### 5.1.2 Control function 2 / control function 3



#### 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).

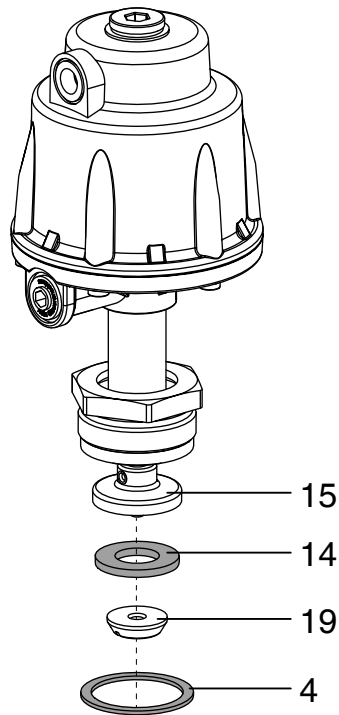
1. Disconnect the actuator **A** from control medium lines.
2. Undo union nut **a**.
3. Remove actuator **A** from valve body **1**.
4. Remove gasket **4**.

## 6 Replacement of spare parts kit SVS

### 6.1 Component kit

Item	Name
4	Gasket
14	Seat seal

### 6.2 Exploded diagram



## 6.3 Replacement of the spare parts kit

### ⚠ CAUTION



#### Hot surfaces!

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



The procedure for replacing spare parts kit SVS is the same for all control functions.

1. Remove actuator **A** (see chapter 5.1 "Disassembly of actuator from valve body").
2. Heat retaining nut / regulating cone **19** to 150 °C.



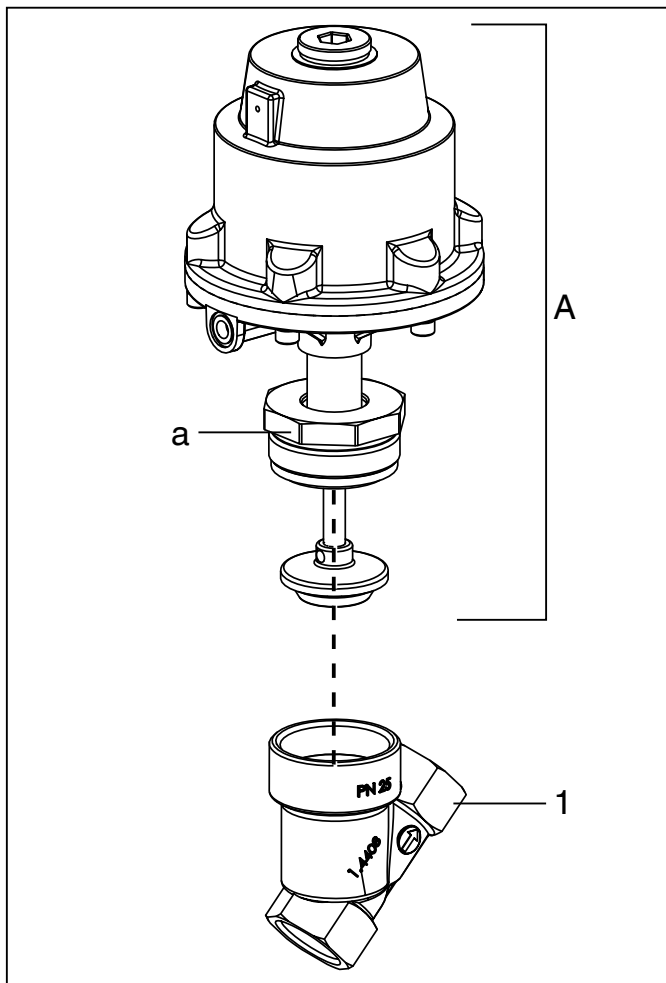
By heating the thread locking compound dissolves.

3. Unscrew retaining nut / regulating cone **19** using an appropriate tool.
4. Remove seat seal **14**.
5. Clean all parts, do not scratch or damage the parts during cleaning.
6. Insert new seat **14** into valve plug **15**.
7. Apply appropriate thread locking compound on the thread of valve plug **15**.
8. Position retaining nut / regulating cone **19** on spindle **2** (hold spindle **2** in place using an appropriate tool that will not damage the spindle surface) and tighten it.
9. Insert new gasket **4** into valve body **1**.
10. Mount actuator **A** (see chapter 7.2 "Actuator mounting on the valve body").

## 7 Installation

### 7.1 Actuator mounting on the valve body

#### 7.1.1 Control function 1



1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Actuator is rotatable through 360°. Position of the control medium connectors is optional.
3. Lubricate the thread of the union nut **a** using a suitable lubricant.
4. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
5. Screw union nut **a** into valve body **1** and tighten it until it is hand tight.

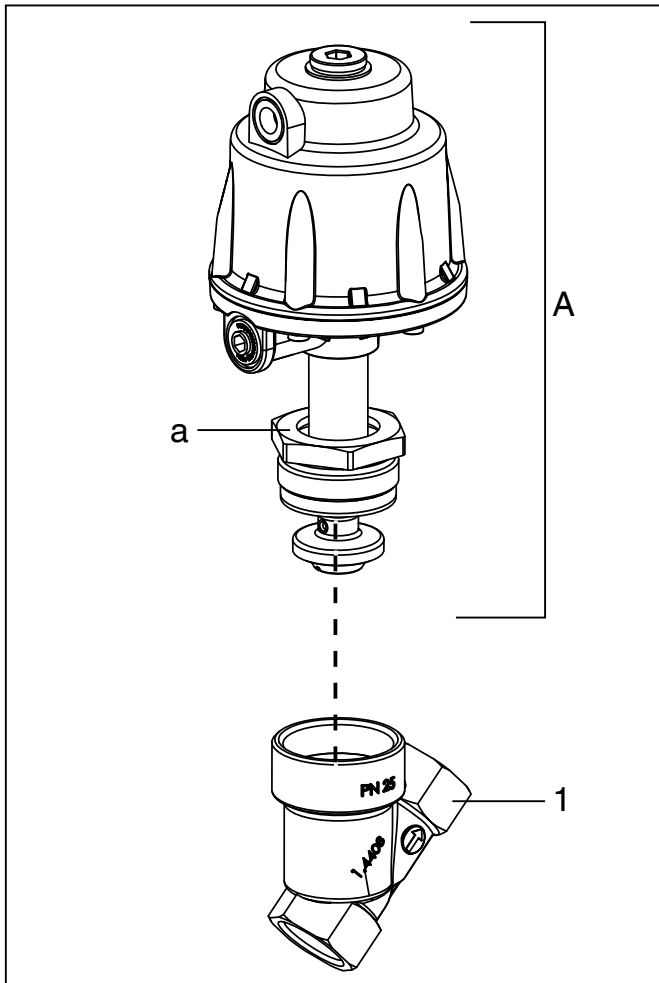
6. Tighten union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, see table). This causes the actuator to turn approx. 90° clockwise until it reaches the desired position.

Nominal size	Torques [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

7. Move actuator **A** to the closed position.
8. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.



## 7.1.2 Control function 2 / control function 3



1. Disconnect actuator **A** from the control medium lines.
2. Actuator is rotatable through 360°. Position of the control medium connectors is optional.
3. Lubricate the thread of the union nut **a** using a suitable lubricant.
4. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors.
5. Screw union nut **a** into valve body **1** and tighten it until it is hand tight.

6. Tighten 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 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	260

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.







Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 05/2016 · 88467933



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