

## Sitzventil

Metall, DN 15 - 100

## Globe Valve

Metal, DN 15 - 100

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓖ INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS



## Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
2.4	Sicherheitshinweis am Produkt	
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Vorgesehener Einsatzbereich</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Auslieferungszustand</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Herstellerangaben</b>	<b>8</b>
8.1	Transport	
8.2	Lieferung und Leistung	
8.3	Lagerung	
8.4	Benötigtes Werkzeug	
<b>9</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>8</b>
10.1	Typenschild	
<b>11</b>	<b>Montage und Anschluss</b>	<b>9</b>
11.1	Montage des Ventils	
11.2	Steuerfunktionen	
11.3	Steuermedium anschließen	
<b>12</b>	<b>Montage / Demontage von Ersatzteilen</b>	<b>11</b>
12.1	Demontage Antrieb	
12.2	Auswechseln der Dichtungen	
12.3	Montage Antrieb	
<b>13</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>13</b>
<b>15</b>	<b>Demontage</b>	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>14</b>
16.1	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1	
16.2	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2	
16.3	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3	
<b>17</b>	<b>Rücksendung</b>	<b>16</b>
<b>18</b>	<b>Hinweise</b>	<b>16</b>
<b>19</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>	<b>17</b>
<b>20</b>	<b>Schnittbilder und Ersatzteile</b>	<b>18</b>
20.1	DN 15 - 50	
20.2	DN 65 - 100	
<b>21</b>	<b>Einbauerklärung</b>	<b>20</b>
<b>22</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>21</b>

## 1 Allgemeine Hinweise

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- x Sachgerechter Transport und Lagerung
  - x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
  - x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
  - x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.



Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

### 2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

#### Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

#### Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

### ! GEFAHR

**Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!**

#### Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

### ! SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet. Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

### ! GEFAHR

#### Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### ! WARNUNG

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### ! VORSICHT

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

### VORSICHT (OHNE SYMBOL)

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

## 2.3 Verwendete Symbole



Gefahr durch heiße Oberflächen!



Gefahr durch ätzende Stoffe!



Gefahr durch Federdruck!



Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.



Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.

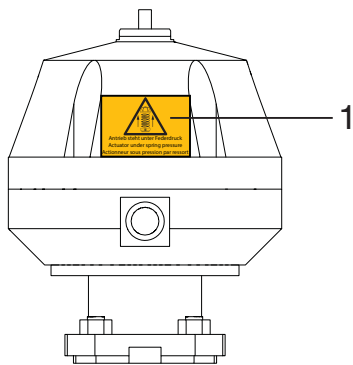


Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.



Aufzählungszeichen

2.4 Sicherheitshinweis am Produkt



1		<b>Antrieb steht unter Federdruck.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Antrieb nur unter Presse öffnen.</li></ul>
---	--	---

Der Aufkleber am Produkt ist im Auslieferungszustand in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch. Bei der Verwendung in einem anderssprachigen Land muss dieser entsprechend der Sprache angebracht werden (siehe Kapitel 8.2 "Lieferung und Leistung").  
Fehlende oder unleserliche Aufkleber am Produkt müssen angebracht oder ersetzt werden.  
Falls der Aufkleber in anderen, nicht bei-  
liegenden, Sprachen benötigt wird, muss dieser kundenseitig in Eigenverantwortung hergestellt und angebracht werden.

3 Begriffsbestimmungen

**Betriebsmedium**  
Medium, das durch das Ventil fließt.

**Steuermedium**  
Medium mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das Ventil angesteuert und betätigt wird.

6 Technische Daten

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige, flüssige Medien und Dampf, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften der jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffe nicht beeinträchtigen.	
Max. zul. Druck des Betriebsmediums	siehe Tabelle
Medientemperatur	-10° bis 180 °C
Max. zul. Viskosität	600 mm²/s

**Steuerfunktion**  
Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das 2/2-Wege-Ventil GEMÜ 534 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**
- x Das Ventil ist auch als Regelventil erhältlich.

**⚠ WARNUNG**

**Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!**

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

Steuermedium	
Neutrale Gase	
Max. zul. Temperatur des Steuermediums:	60 °C
Füllvolumen:	
Antriebsgröße 0 und 3:	0,05 dm³
Antriebsgröße 1 und 4:	0,125 dm³
Antriebsgröße 2:	0,625 dm³
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	max. 60 °C

## Maximal zulässige Sitz Leckrate

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Luft

Nenn- weite	Max. Betriebsdruck [bar] Stf. 1 Federkraft geschlossen					Steuerdruck [bar] Stf. 1 Federkraft geschlossen					Kv- Werte
[DN]	Antriebs- größe 0 Kolben- ø 50 mm	Antriebs- größe 3 Kolben- ø 50 mm	Antriebs- größe 1 Kolben- ø 70 mm	Antriebs- größe 4 Kolben- ø 70 mm	Antriebs- größe 2 Kolben- ø 120 mm	Antriebs- größe 0 gegen den Teller	Antriebs- größe 3 mit dem Teller	Antriebs- größe 1 gegen den Teller	Antriebs- größe 4 mit dem Teller	Antriebs- größe 2 gegen den Teller	[m³/h]
15	12,0	10,0	40,0	10,0	-	4,8 - 7,0	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	5,5 - 7,0	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	-	4,6
20	6,0	10,0	20,0	10,0	40,0	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	8,0
25	2,5	10	10,0	10,0	40,0	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	13,0
32	-	-	7,0	10,0	20,0	-		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	22,0
40	-	-	4,5	10,0	12,0	-		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	35,0
50	-	-	3,0	10,0	10,0	-		5,5 - 7,0		5,0 - 7,0	50,0
65	-	-	-	-	7,0	-		-		5,0 - 7,0	90,0
80	-	-	-	-	5,0	-		-		5,0 - 7,0	127,0
100	-	-	-	-	2,5	-		-		5,0 - 7,0	200,0

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534. Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf die Steuerfunktion 1 (NC) und den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z.B. andere Anschlussarten oder Körperwerkstoffe) können abweichen.

Nenn- weite	Max. Betriebsdruck [bar] Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Stf. 3 Beidseitig angesteuert (DA)			Steuerdruck [bar] Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Stf. 3 Beidseitig angesteuert (DA)		
DN	Antriebs- größe 0 Kolben ø 50 mm	Antriebs- größe 1 Kolben ø 70 mm	Antriebs- größe 2 Kolben ø 120 mm	Antriebs- größe 0	Antriebs- größe 1	Antriebs- größe 2
15	32,0	40,0	-	max. 7 bar  Werte siehe Diagramm	max. 5 bar	max. 7 bar  Werte siehe Diagramm
20	20,0	40,0	40,0			
25	12,0	32,0	40,0			
32	-	20,0	40,0			
40	-	12,0	40,0			
50	-	8,0	30,0			
65	-	-	16,0			
80	-	-	10,0			
100	-	-	6,0			

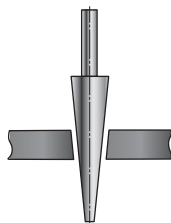
Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck-/Temperatur-Zuordnung zu beachten (siehe Tabelle unten).  
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

### Druck- / Temperatur-Zuordnung für Geradsitz-Ventilkörper

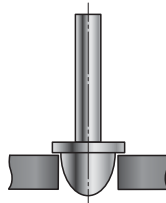
Anschluss- Code	Werkstoff- Code	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0	16,0	14,8	13,9	12,1	10,2

\* Die Armaturen sind einsetzbar bis -10°C RT = Raumtemperatur Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.  
Druck-Temperatur-Zuordnung für Anschluss-Code 48: DN 15 - 40 siehe Anschluss-Code 10, DN 50 siehe Anschluss-Code 8.

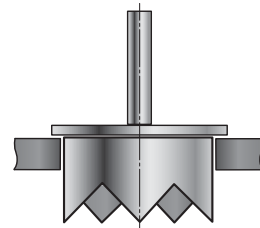
### Regelventil



Regelnadel



Regelkegel



Regelkrone

#### Hinweis:

Regelnadel: RAxxx - RCxxx (reduzierter Ventilsitz)

Regelkegel: DN 15 - DN 50

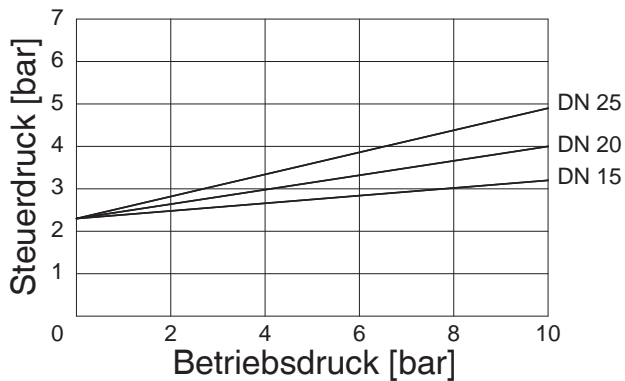
Regelkrone: DN 65 - DN 100

## Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

### Steuerfunktion 1: Federkraft geschlossen (NC) / Durchflussrichtung: mit dem Teller

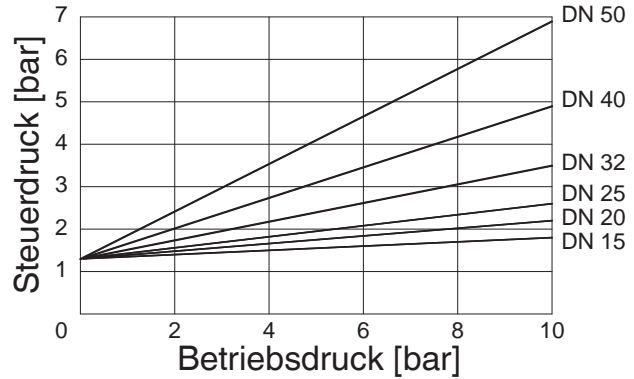
#### Antriebsgröße 3

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



#### Antriebsgröße 4

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

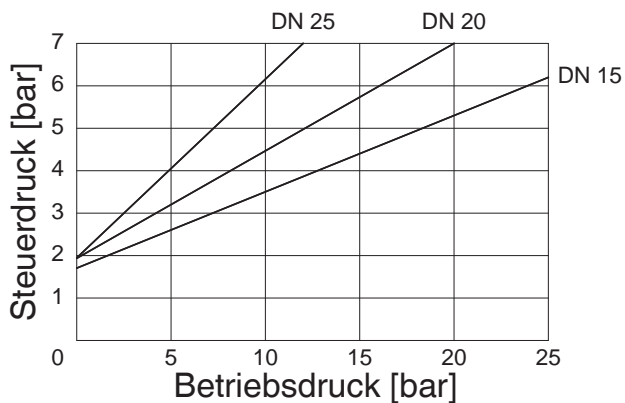


## Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

### Stf. 2 Federkraft geöffnet (NO) / Stf. 3 Beidseitig angesteuert (DA) Durchflussrichtung: gegen den Teller

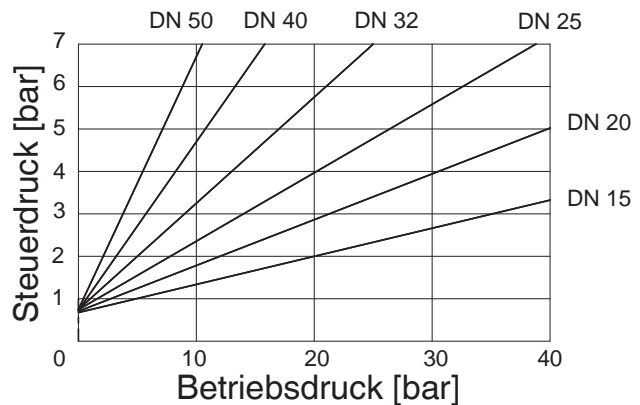
#### Antriebsgröße 0

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



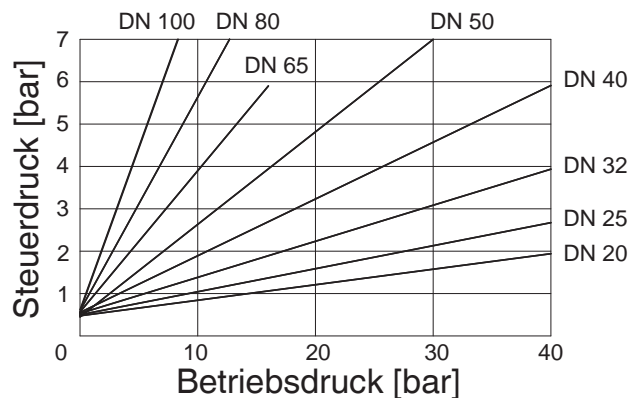
#### Antriebsgröße 1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



#### Antriebsgröße 2

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck





## 7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D
Anschlussart	Code
<b>Flansch</b> Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flansch EN 1092 / PN25 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1 ISO 5752, basic series 1	10
Flansch EN 1092 / PN40 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1 ISO 5752, basic series 1	11
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flansch gebohrt nach JIS 20K (DN 15 - 40), Flansch gebohrt nach JIS 10K (DN 50), Baulänge EN 558, Reihe 10, ASME/ANSI B 16.10 Tabelle 1, Spalte 16	48
Ventilkörperwerkstoff	Code
1.4408, Feinguss	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), Sphäroguss	90
Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
Andere Sitzdichtungen auf Anfrage	

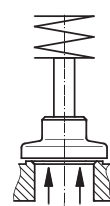
Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet) (nur für Regelventile)	8

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 3 Kolben ø 50 mm	mit dem Teller	3**
Antrieb 4 Kolben ø 70 mm	mit dem Teller	4**

\* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um „Wasserschläge“ zu vermeiden

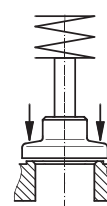
\*\* nur Steuerfunktion NC

GEMÜ 534  
Antriebe 0, 1, 2



Anströmung  
gegen den Teller

GEMÜ 534  
Antriebe 3, 4



Anströmung  
mit dem Teller

### Hinweis

Übersicht lieferbare Ventilkörper siehe Datenblatt Tabelle Seite 8

Ausführungsart	Code
Stopfbuchspackung PTFE / PTFE geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln konform gemäß EU-Verordnung 1935/2004	2013
Sonderausführung	Code
Sonderausführung für Sauerstoff (max. Temperatur 60 °C; max. Betriebsdruck 10 bar), Durchflussrichtung: gegen den Teller	S

Bestellbeispiel	534	25	D	8	90	5	1	1	-	S
Typ	534									
Nennweite		25								
Gehäuseform (Code)			D							
Anschlussart (Code)				8						
Ventilkörperwerkstoff (Code)					90					
Sitzdichtung (Code)						5				
Steuerfunktion (Code)							1			
Antriebsgröße (Code)								1		
Ausführungsart (Code)									-	
Sonderausführung (Code)										S

### Ausführung für den Kontakt mit Lebensmitteln

Für den Kontakt mit Lebensmitteln muss das Produkt mit folgenden Bestelloptionen bestellt werden:

Ausführungsart Code 2013

Sitzdichtung Code 5, 5G

Ventilkörperwerkstoff Code 37

## 8 Herstellerangaben

### 8.1 Transport

- Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

### 8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2 Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3 Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert
8 Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet)	geöffnet

- Aufkleber mit Warnhinweisen in weiteren Sprachen.



### 8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 60 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

## 8.4 Benötigtes Werkzeug

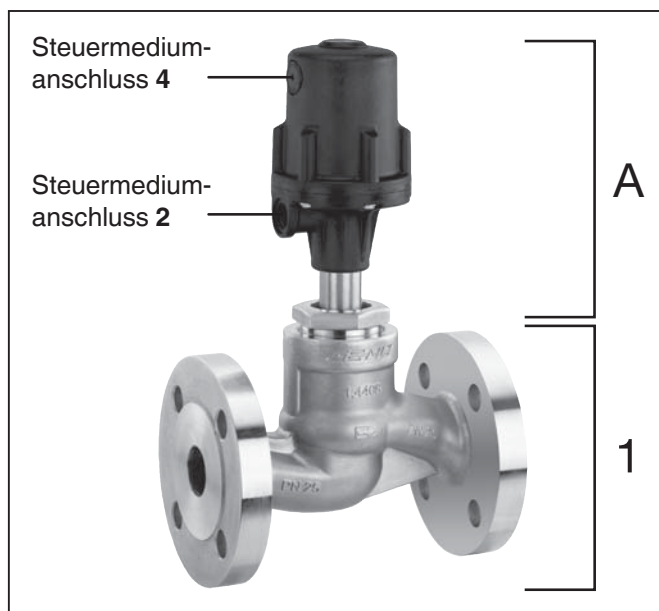
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

## 9 Funktionsbeschreibung

Das fremdgesteuerte 2/2-Wege-Ventil GEMÜ 534 ist ein Metall-Geradsitzventil mit Durchgangskörper und besitzt einen Kunststoffkolbenantrieb. Sitzdichtungen und Ventilkörper sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar z. B. elektrische Stellungsrückmelder, Hubbegrenzung, elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler.

Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

## 10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1	Ventilkörper
A	Antrieb



## 10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

<b>GEMÜ</b> Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingelfingen	gerätespezifische Daten				
	534	25D	890	51	1
	PS 10,0 bar				Baujahr
	PST 5,5- 7,0 bar 180°C				
	EHE DE		2020		
88296934 12103529 I 0001					
Rückmeldenummer		Seriennummer			
Artikelnummer					

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.  
Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

## 11 Montage und Anschluss

### Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.  
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

### 11.1 Montage des Ventils

#### ⚠ WARNUNG

##### Unter Druck stehende Armaturen!

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

#### ⚠ 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.

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

#### Installationsort:

#### ⚠ VORSICHT

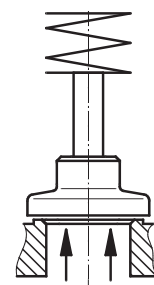
- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Bieungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

#### x Einbaulage:

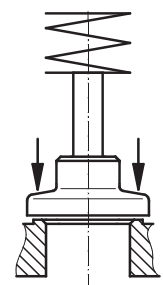
Für Ventile mit Regelkegel empfehlen wir eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.

#### x Durchflussrichtung beachten!

Richtung des Betriebsmediums:



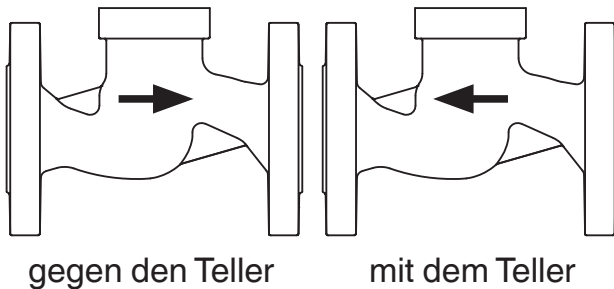
Antriebe 0, 1, 2  
Anströmung  
gegen den Teller\*



Antriebe 3, 4  
Anströmung mit  
dem Teller

\* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen und dampfförmigen Medien um "Wasserschläge" zu vermeiden.

- x Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



x **Montage:**

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

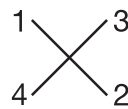
**Montage bei Flanschanschluss:**

Ventil im angelieferten Zustand einbauen:

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen gut zentrieren.
4. Alle Flanschbohrungen nutzen.
5. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden (Dichtmaterial und Schrauben sind nicht

im Lieferumfang enthalten).

Schrauben über Kreuz anziehen!



6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!

**Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!**

**Nach der Montage:**

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

## 11.2 Steuerungsfunktionen

Folgende Steuerungsfunktionen sind verfügbar:

**Steuerungsfunktion 1**

**Federkraft geschlossen (NC):**

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

**Steuerungsfunktion 2**

**Federkraft geöffnet (NO):**

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

**Steuerungsfunktion 3**

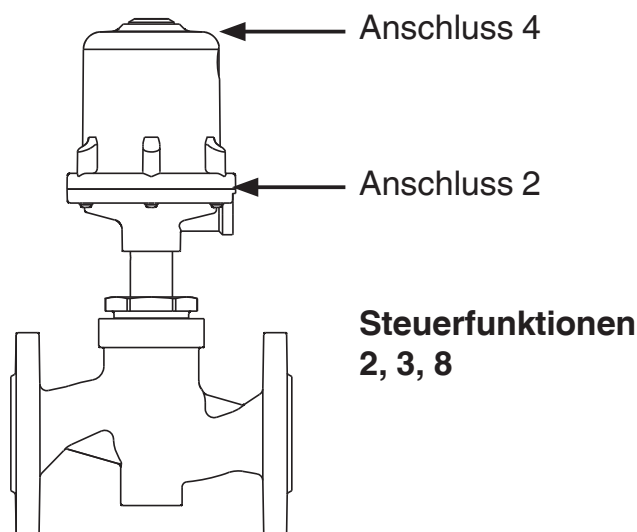
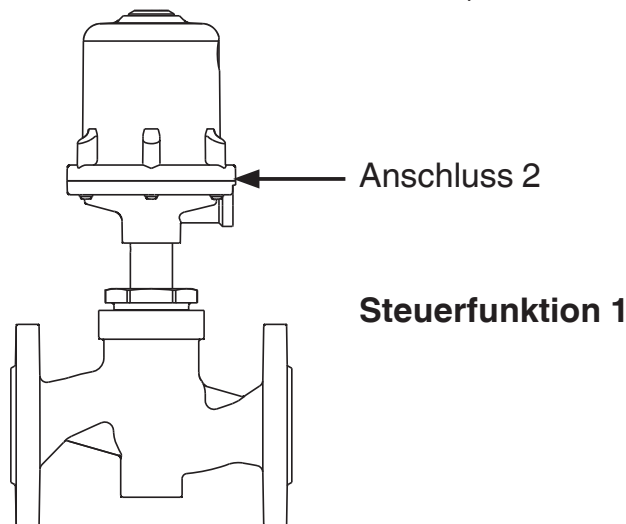
**Beidseitig angesteuert (DA):**

Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

**Nur für Regelventile: Steuerungsfunktion 8  
Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet):**

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2:

Öffnen / Anschluss 4: Schließen).



Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (in Ruhestellung geöffnet)	+	+
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder oben)		

### 11.3 Steuermedium anschließen

	<p><b>Wichtig:</b> Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.</p>
--	---

Gewinde der Steuermediumanschlüsse  
2 und 4: G1/4

Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)
3	Beidseitig angesteuert (DA)	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
8	Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet)	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder links		

## 12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Siehe auch Kapitel 11.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 20 "Schnittbilder und Ersatzteile".

### 12.1 Demontage Antrieb

	<p><b>Wichtig:</b> Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).</p>
--	--

#### 12.1.1 DN 15 - 50

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.

#### 12.1.2 DN 65 - 100

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Sechskantmutter **6** lösen.
3. Antrieb **A** und Sitzflansch **29** vom Ventilkörper **1** entfernen.
4. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
5. Dichtring **30** entnehmen.

### 12.2 Auswechseln der Dichtungen

#### 12.2.1 DN 15 - 50

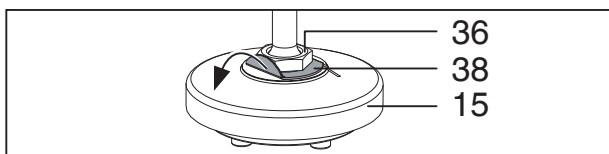
	<p><b>Wichtig:</b> Dichtring <b>4</b> bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.</p>
--	---

1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1.1, Punkte 1-4 beschrieben.

2. Dichtring **4** entnehmen.
3. Tellerscheibe **d** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
4. Sitzdichtung **14** entnehmen.
5. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
6. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.
7. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
8. Tellerscheibe **d** ansetzen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten) und festziehen.
9. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
10. Antrieb **A** montieren wie in Kapitel 12.3.1, Punkt 1-6 beschrieben.

### 12.2.2 DN 65 - 100

1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1.2, Punkte 1-5 beschrieben.
2. Sicherungsblech **38** um 90° biegen, sodass es flach auf dem Ventilteller **15** liegt.



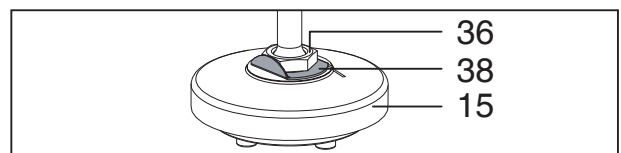
3. Kompletten Ventilteller **15** von Überwurfmutter **36** abschrauben.
4. Zylinderschrauben **39** von Ventilteller **15** lösen.
5. Tellerscheibe **19** und Sitzdichtung **14** entnehmen.
6. Sitzflansch **29** von Überwurfmutter **a** abschrauben.
7. Dichtring **4** entnehmen.
8. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
9. Neuen Dichtring **4** in Sitzflansch **29** einlegen.
10. Sitzflansch **29** handfest in Überwurfmutter **a** einschrauben.
11. 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

12. Neue Sitzdichtung **14** in Ventilteller **15** einlegen.
13. Tellerscheibe **19** einlegen und mit Zylinderschrauben **39** fixieren.
14. Sicherungsblech **38** auf Ventilteller **15** legen.
15. Kompletten Ventilteller **15** an Überwurfmutter **36** schrauben.
16. Sicherungsblech **38** um 90° biegen, sodass es an der Überwurfmutter **36** anliegt.



Überwurfmutter **36** ist gegen Verdrehen gesichert.



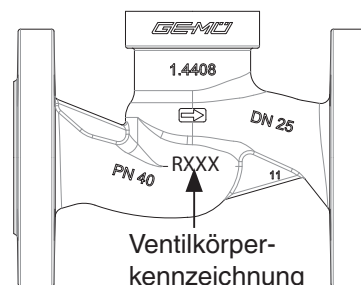
17. Antrieb **A** montieren wie in Kapitel 12.3.2, Punkte 1-7 beschrieben.

## 12.3 Montage Antrieb

### ⚠ VORSICHT

#### Korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

- Beschädigung von Antrieb und Ventilkörper.
- Bei Regelventilen mit reduziertem Ventil Sitz auf korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper achten.
- Typenschild des Antriebs mit Ventilkörperkennzeichnung vergleichen.



Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010

Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

### 12.3.1 DN 15 - 50

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 und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
5. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle unten). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

Nennweite	Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200

### 12.3.2 DN 65 - 100

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Dichtring **30** in Ventilkörper **1** einlegen.
3. Antrieb **A** und Sitzflansch **29** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen.
4. Auf Übereinstimmung der Lochbilder von Sitzflansch **29** und Ventilkörper **1** achten.
5. Sechskantmutter **6** über Kreuz festziehen.
6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

7. Komplet montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

## 13 Inbetriebnahme

### ⚠ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

### ⚠ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

#### Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Ventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

#### Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

## 14 Inspektion und Wartung

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.



## ⚠ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").



### Wichtig:

Wartung und Service: Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Montage / Demontage des Ventils Überwurfmutter **a** auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.

## 15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
- Leitungen des Steuermediums abschrauben (siehe Kapitel 11.3 "Steuermedium anschließen").

## 16 Entsorgung



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



### Hinweis:

Nach der Demontage dürfen die Teile nicht mehr montiert werden!

## 16.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1

### ⚠ WARNUNG



#### Antriebsoberteil 10 steht unter Federdruck!

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

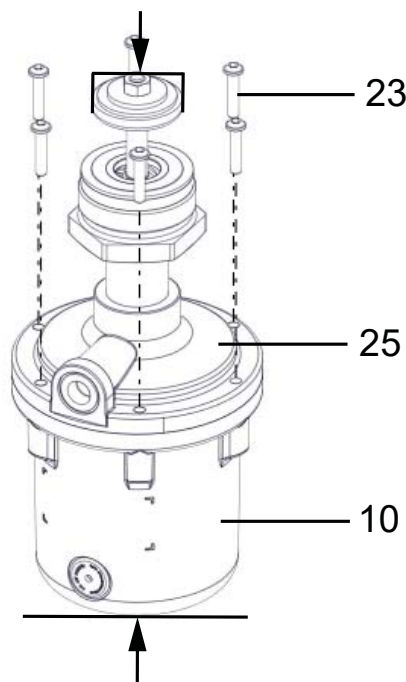
1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
2. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

### VORSICHT

#### Zu starker Pressdruck!

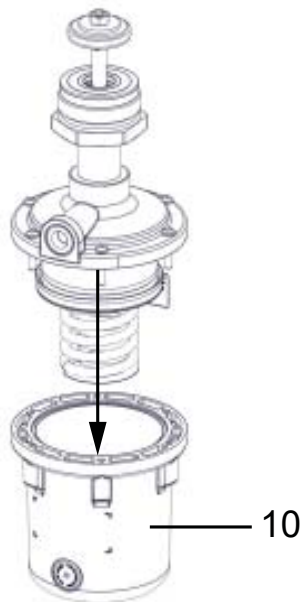
- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.

Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



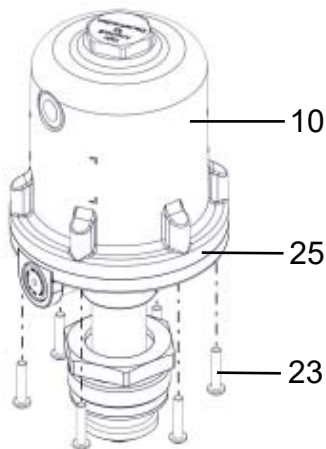
3. Presskraft langsam reduzieren.
4. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



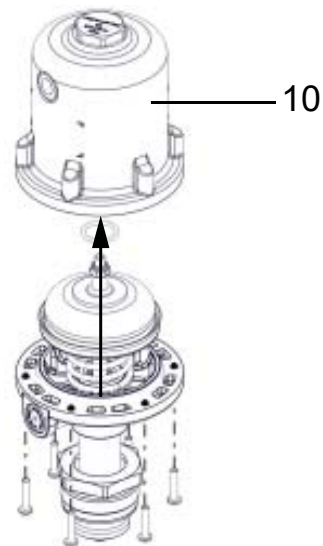


## 16.2 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



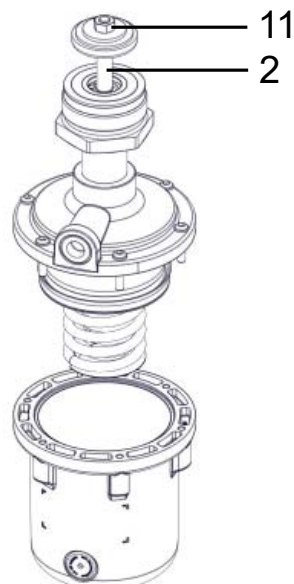
3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



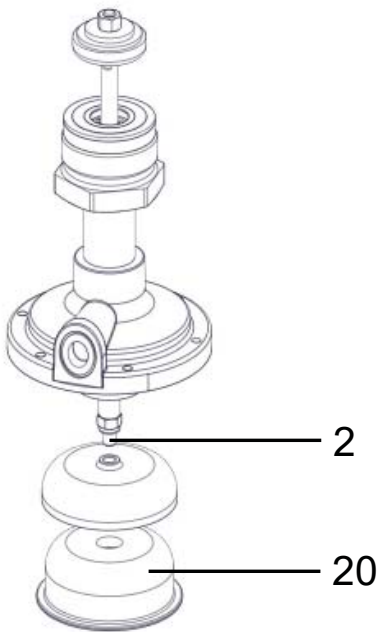
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Beim Lösen der Sechskantmutter die Spindel mit geeignetem Werkzeug fixieren.

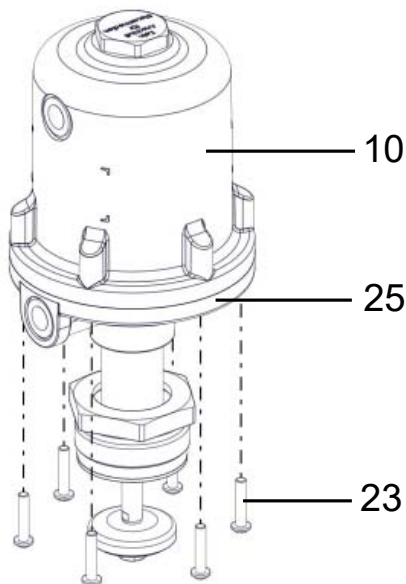


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

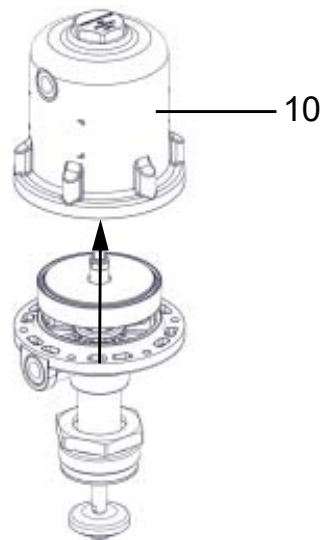


### 16.3 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



### 17 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



#### Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

### 18 Hinweise



#### Hinweis zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Richtlinie):

Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.



#### Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

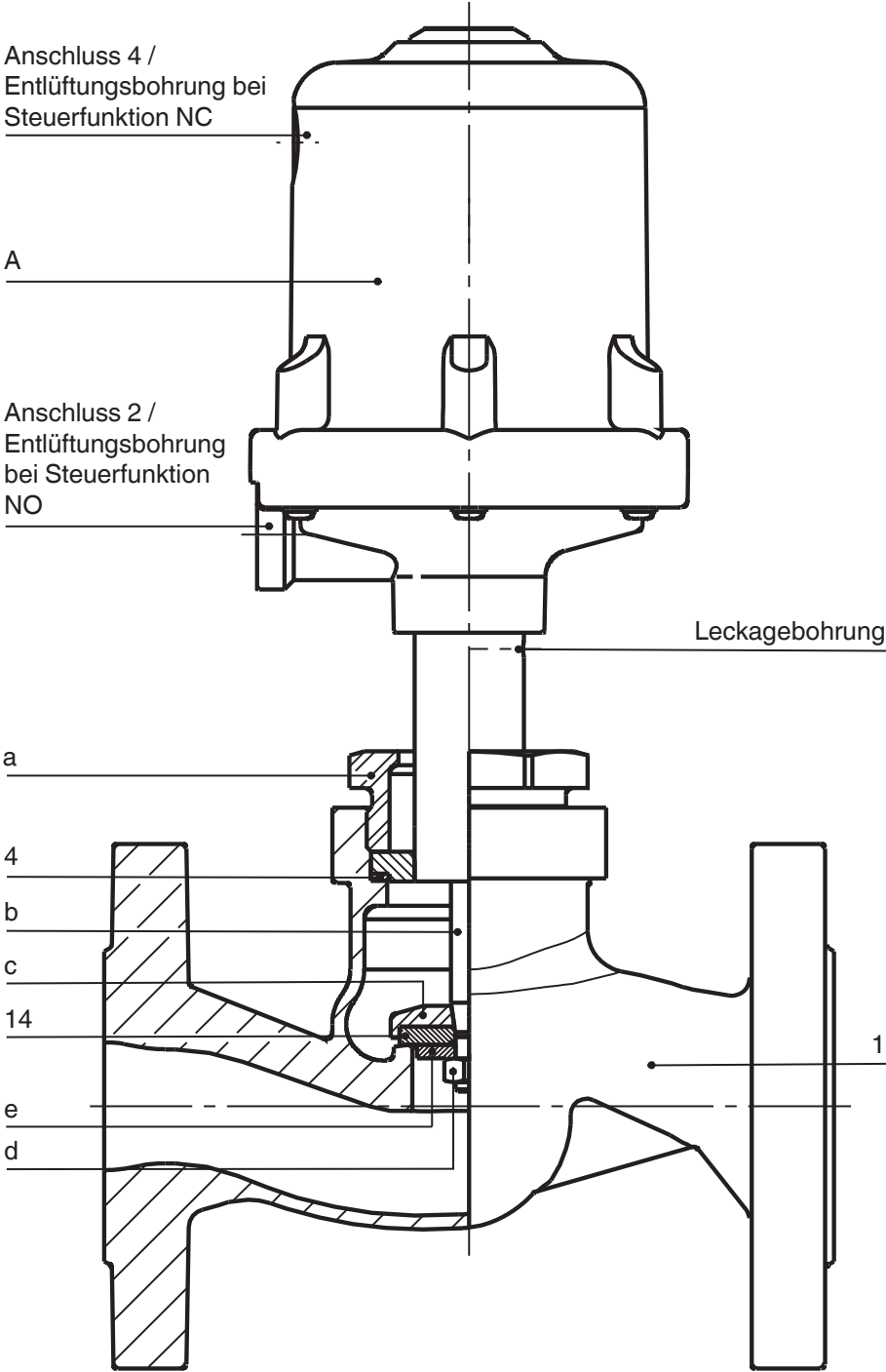
## 19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* im Antriebsdeckel bei Steuerfunktion NC / Anschluss 2* bei Steuerfunktion NO	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung*	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Stopfbuchspackung defekt	Antrieb austauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck gemäß Datenblatt einstellen. Vorsteuerventil prüfen und ggf. austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerkolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung* und Sitz	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Sitzdichtung* defekt	Sitzdichtung auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtring* defekt	Dichtring und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Verschraubungen lose	Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

\* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"

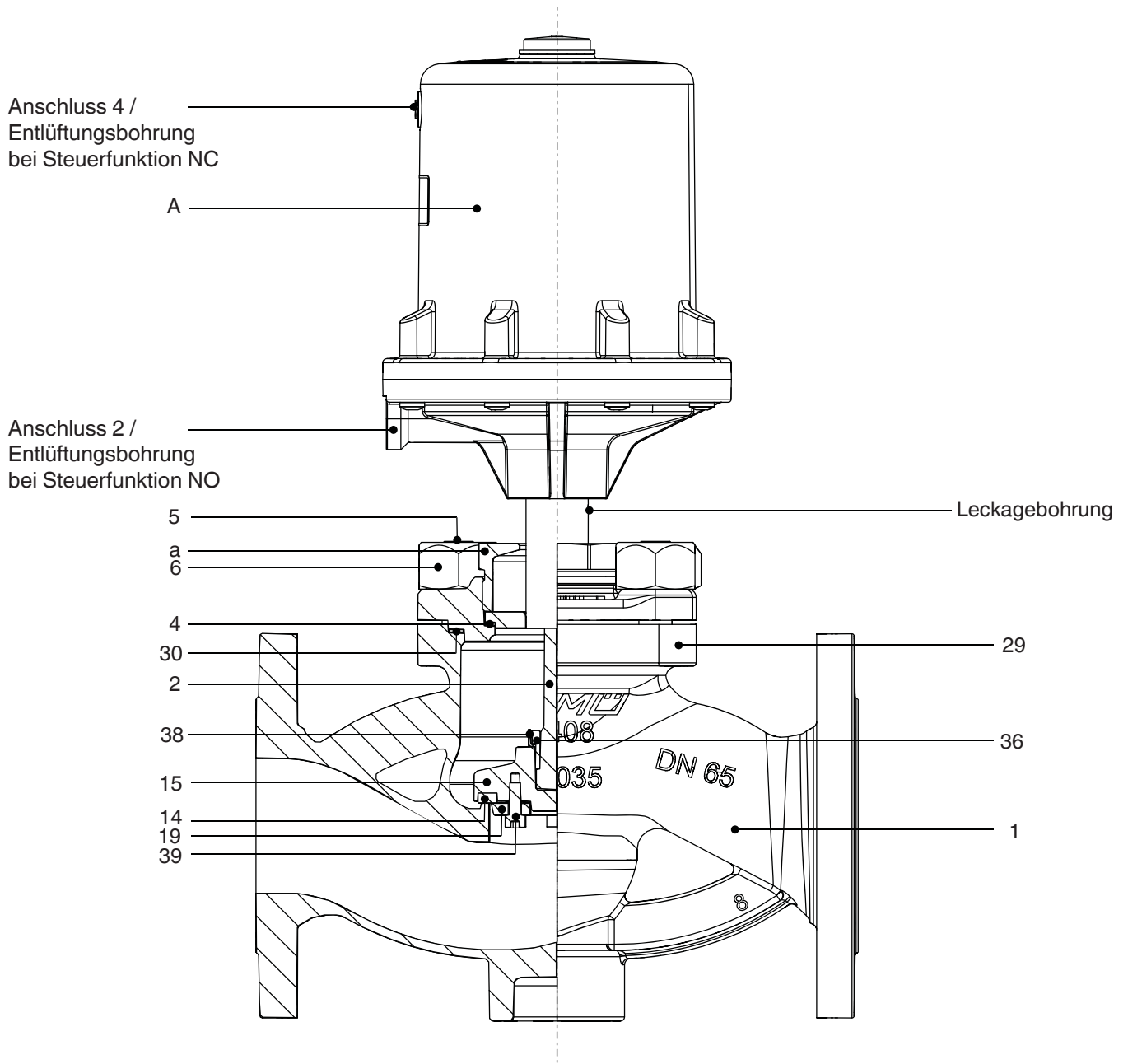
20     Schnittbilder und Ersatzteile

20.1   DN 15 - 50



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 534...
4	Dichtring	} 534...SVS...
14	Sitzdichtung	
A	Antrieb	9534
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Mutter	-
e	Scheibe	-

## 20.2 DN 65 - 100



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 534...
4	Dichtring	} 530...SVS...
6	Sechskantmutter	
14	Sitzdichtung	
30	Dichtring	
39	Zylinderschraube	
A	Antrieb	9530
a	Überwurfmutter	-
2	Spindel	-
5	Stiftschraube	-
15	Ventilteller	-
19	Tellerscheibe	-
29	Sitzflansch	-
36	Überwurfmutter	-
38	Sicherungsblech	-

# Original EU-Einbauerklärung

## im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang I der oben genannten Richtlinie entspricht.

**Produkt:** GEMÜ 534

**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Geradsitzventil

**Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:** 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:** EN ISO 12100:2010

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

**Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.**



i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 01.12.2022





# Original EU-Konformitätserklärung

*gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte Richtlinie)*

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

<b>Produkt:</b>	GEMÜ 534
<b>Produktname:</b>	Pneumatisch betätigtes Geradsitzventil
<b>Benannte Stelle:</b>	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 1 51105 Köln
<b>Kennnummer der benannten Stelle:</b>	0035
<b>Nr. des QS-Zertifikats:</b>	01 202 926/Q-02 0036
<b>Konformitätsbewertungsverfahren:</b>	Modul H1
<b>Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:</b>	EN 12516-3:2002/AC:2003; EN 12516-3:2002

## Hinweis für Produkte mit einer Nennweite $\leq$ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

## Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- AD 2000



i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik  
Ingelfingen, 01.12.2022

# Contents

<b>1</b>	<b>General information</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>General safety information</b>	<b>22</b>
2.1	Information for service and operating personnel	22
2.2	Warning notes	23
2.3	Symbols used	23
2.4	Safety information on the product	24
<b>3</b>	<b>Definition of terms</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Intended area of use</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Condition as supplied to customer</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Technical data</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Order data</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Manufacturer's information</b>	<b>28</b>
8.1	Transport	28
8.2	Delivery and performance	28
8.3	Storage	28
8.4	Tools required	28
<b>9</b>	<b>Functional description</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Construction</b>	<b>28</b>
10.1	Type plate	29
<b>11</b>	<b>Installation and connection</b>	<b>29</b>
11.1	Installing the valve	29
11.2	Control functions	30
11.3	Connecting the control medium	31
<b>12</b>	<b>Assembly / disassembly of spare parts</b>	<b>31</b>
12.1	Disassembly of actuator	31
12.2	Replacement of seals	31
12.3	Assembly of actuator	32
<b>13</b>	<b>Commissioning</b>	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>Inspection and servicing</b>	<b>34</b>
<b>15</b>	<b>Disassembly</b>	<b>34</b>
<b>16</b>	<b>Disposal</b>	<b>34</b>
16.1	Disassembly for disposal for control function 1	34
16.2	Disassembly for disposal for control function 2	35
16.3	Disassembly for disposal for control function 3	36
<b>17</b>	<b>Returns</b>	<b>36</b>
<b>18</b>	<b>Information</b>	<b>36</b>
<b>19</b>	<b>Troubleshooting / Fault clearance</b>	<b>37</b>
<b>20</b>	<b>Sectional drawing and spare parts</b>	<b>38</b>
20.1	DN 15 - 50	38
20.2	DN 65 - 100	39
<b>21</b>	<b>Declaration of incorporation</b>	<b>40</b>
<b>22</b>	<b>EU Declaration of conformity</b>	<b>41</b>

## 1 General information

Prerequisites to ensure that the GEMÜ valve functions correctly:

- x Correct transport and storage
- x Installation and commissioning by trained personnel
- x Operation according to these installation, operating and maintenance instructions
- x Recommended maintenance

Correct assembly, operation, servicing and repair work ensure faultless valve operation.



The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in these installation, operating and maintenance instructions the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.



All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.

## 2 General safety information

The safety information does not take into account:

- x Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and servicing.
- x Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

### 2.1 Information for service and operating personnel

The installation, operating and maintenance instructions contain fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation, and maintenance.

Non-compliance with these instructions may cause:

- x Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- x Hazard to nearby equipment.
- x Failure of important functions.
- x Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials.

### Prior to commissioning:

- Read the installation, operating and maintenance instructions.
- Provide adequate training for the installation and operating personnel.
- Ensure that the contents of the installation, operating and maintenance instructions have been fully understood by the responsible personnel.
- Define the areas of responsibility.

### During operation:

- Keep the installation, operating and maintenance instructions available at the place of use.
- Observe the safety information.
- Use only in accordance with the specifications.
- Any servicing work and repairs not described in the installation, operating and maintenance instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

### DANGER

**Strictly observe the safety data sheets or the safety regulations that are valid for the media used.**

### In cases of uncertainty:

x Consult the nearest GEMÜ sales office.

## 2.2 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

### SIGNAL WORD

#### Type and source of the danger

- Possible consequences of non-observance.
- Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger. The following signal words and danger levels are used:

### DANGER

#### Imminent danger!

- Non-observance will lead to death or severe injury.

### WARNING

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause death or severe injury.

### CAUTION

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause moderate to light injury.

### CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

## 2.3 Symbols used



Danger - hot surfaces!



Danger - corrosive materials!



Danger from spring pressure!



Hand: indicates general information and recommendations.



Bullet point: indicates the tasks to be performed.

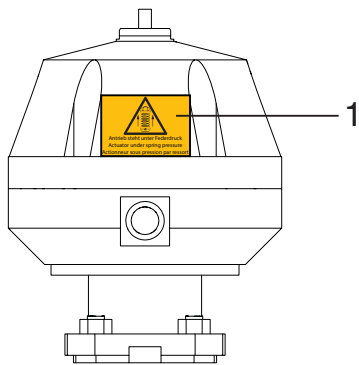


Arrow: indicates the response(s) to tasks.



Enumeration sign

2.4 Safety information on the product



1		<b>Actuator under spring pressure.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Only open the actuator under a press.</li></ul>
---	--	--

The adhesive label on the product is printed in German, English and French as supplied. If the product is used in a country where a different language is spoken, a label in the corresponding language must be attached. Missing or illegible adhesive labels on the product must be attached or replaced (see chapter 8.2 "Delivery and performance"). If the adhesive label is required in other, not enclosed, languages, it must be produced and attached by the customer on his own responsibility.

3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the valve.

Control medium

The medium whose increasing or decreasing pressure causes the valve to be actuated and operated.

6 Technical data

Maximum permissible seat leakage rate				
Seat seal	Standard	Test procedure	Leakage rate	Test medium
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	air

Working medium	
Corrosive, inert, gaseous and liquid media and steam which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.	
Max. perm. pressure of working medium	see table
Medium temperature	-10° to 180 °C
Max. permissible viscosity	600 mm²/s (cSt)

Control function

The possible actuation functions of the valve.

4 Intended area of use

- x The GEMÜ 534 2/2-way valve is designed for installation in piping systems. It controls a flowing medium by being closed or opened by a control medium.
- x **The valve may only be used providing the product technical criteria are complied with (see chapter 6 "Technical Data").**
- x The valve is also available as a control valve.

⚠ WARNING
<b>Use the valve only for the intended purpose!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void.</li><li>● Use the valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions.</li><li>● The valve may only be used in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity (ATEX).</li></ul>

5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ valve is supplied as a separately packed component.

Control medium	
Inert gases	
Max. perm. temperature of control medium:	60 °C
Filling volume:	
Actuator size 0 and 3:	0.05 dm³
Actuator size 1 and 4:	0.125 dm³
Actuator size 2:	0.625 dm³
Ambient conditions	
Max. ambient temperature	60 °C

Nominal size	Max. operating pressure [bar] C. f. 1 Normally closed (NC)					Control pressure [bar] C. f. 1 Normally closed (NC)					Kv values
[DN]	Actuator size 0 piston ø 50 mm	Actuator size 3 piston ø 50 mm	Actuator size 1 piston ø 70 mm	Actuator size 4 piston ø 70 mm	Actuator size 2 piston ø 120 mm	Actuator size 0 under the seat	Actuator size 3 over the seat	Actuator size 1 under the seat	Actuator size 4 over the seat	Actuator size 2 under the seat	[m³/h]
15	12.0	10.0	40.0	10.0	-	4.8 - 7.0	min. control pressure see diagram max. control pressure 7 bar	5.5 - 7.0	min. control pressure see diagram max. control pressure 7 bar	-	4.6
20	6.0	10.0	20.0	10.0	40.0	4.8 - 7.0		5.5 - 7.0		4.0 - 7.0	8.0
25	2.5	10.0	10.0	10.0	40.0	4.8 - 7.0		5.5 - 7.0		4.0 - 7.0	13.0
32	-	-	7.0	10.0	20.0	-		5.5 - 7.0		4.0 - 7.0	22.0
40	-	-	4.5	10.0	12.0	-		5.5 - 7.0		4.0 - 7.0	35.0
50	-	-	3.0	10.0	10.0	-		5.5 - 7.0		5.0 - 7.0	50.0
65	-	-	-	-	7.0	-		-		5.0 - 7.0	90.0
80	-	-	-	-	5.0	-		-		5.0 - 7.0	127.0
100	-	-	-	-	2.5	-		-		5.0 - 7.0	200.0

Kv values determined in accordance with DIN EN 60534. The Kv value specifications refer to control function 1 (NC) and the largest actuator for the respective nominal size. The Kv values for other product configurations (e.g. other connection types or body materials) may differ.

Nominal size	Max. operating pressure [bar] C. f. 2 Normally open (NO) / C. f. 3 Double acting (DA)			Control pressure [bar] C. f. 2 Normally open (NO) / C. f. 3 Double acting (DA)		
DN	Actuator size 0 piston ø 50 mm	Actuator size 1 piston ø 70 mm	Actuator size 2 piston ø 120 mm	Actuator size 0	Actuator size 1	Actuator size 2
15	32.0	40.0	-	max. 7 bar  for values see diagram	max. 5 bar	max. 7 bar  for values see diagram
20	20.0	40.0	40.0			
25	12.0	32.0	40.0			
32	-	20.0	40.0			
40	-	12.0	40.0			
50	-	8.0	30.0			
65	-	-	16.0			
80	-	-	10.0			
100	-	-	6.0			

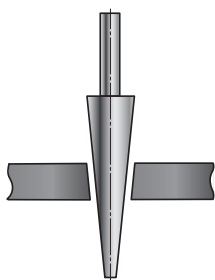
For max. operating pressures the pressure/temperature correlation must be observed (see table below).  
All pressures are gauge pressures.

#### Pressure / temperature correlation for globe valve bodies

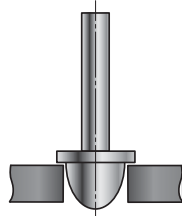
Connection code	Material code	Max. allowable operating pressures in bar at temperature °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16.0	16.0	14.5	13.4	12.7	11.8
10	37	25.0	25.0	22.7	21.0	19.8	18.5
11	37	40.0	40.0	36.3	33.7	31.8	29.7
39	37	19.0	16.0	14.8	13.6	12.0	10.2
8	90	16.0	16.0	15.5	14.7	13.9	11.2
39	90	17.0	16.0	14.8	13.9	12.1	10.2

\* The valves can be used down to -10°C RT = Room Temperature All pressures are gauge pressures.  
Pressure-temperature correlation for connection code 48: DN 15 - 40 see connection code 10, DN 50 see connection code 8.

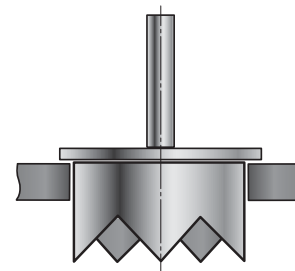
#### Control valve



Regulating needle



Regulating cone



Regulating cage

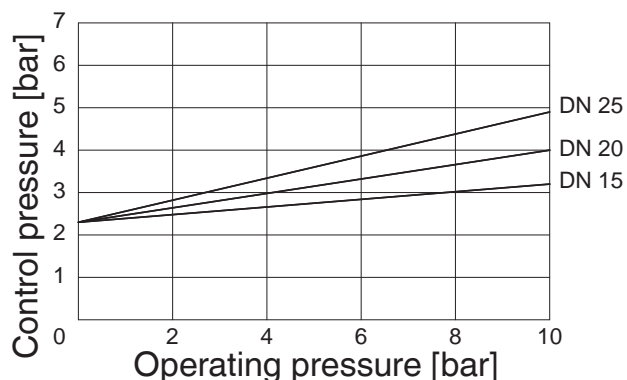
#### Note:

Regulating needle: RAxxx - RCxxx (reduced valve seat)  
Regulating cone: DN 15 - DN 50  
Regulating cage: DN 65 - DN 100

**Operating pressure / Control pressure characteristics**  
**Control function 1: normally closed (NC) / Flow direction: over the seat**

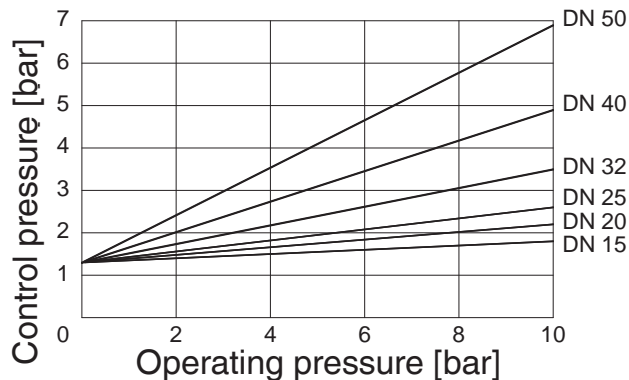
**Actuator size 3**

min. control pressure dependent on operating pressure



**Actuator size 4**

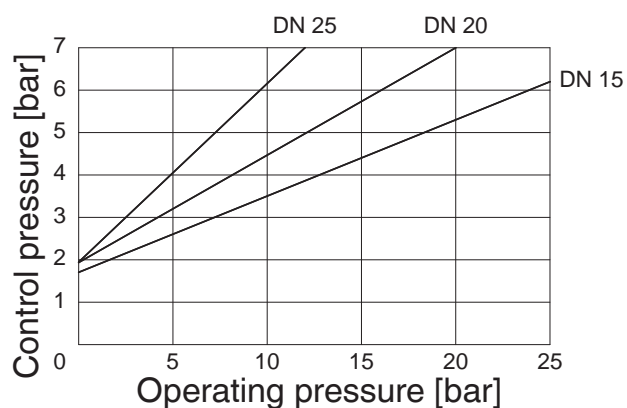
min. control pressure dependent on operating pressure



**Operating pressure / Control pressure characteristics**  
**Control function 2: normally open (NO) / Control function 3: double acting (DA)**  
**Flow direction: under the seat**

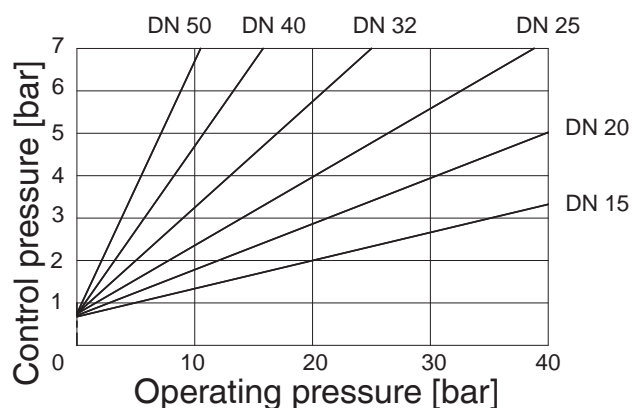
**Actuator size 0**

min. control pressure dependent on operating pressure



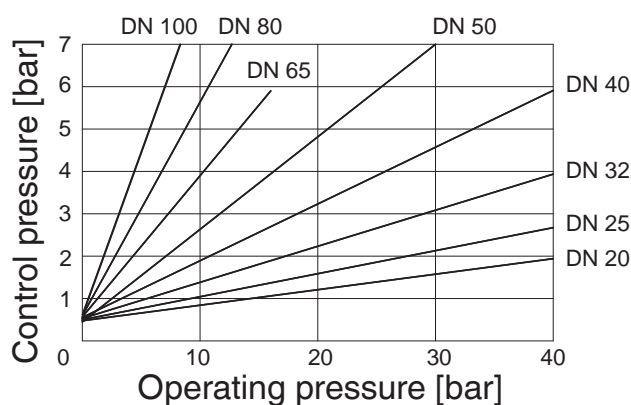
**Actuator size 1**

min. control pressure dependent on operating pressure



**Actuator size 2**

min. control pressure dependent on operating pressure





## 7 Order data

Body configuration	Code
2/2-way body	D
Connection	Code
<b>Flanges</b>	
Flanges EN 1092 / PN16 / form B, length EN 558, series 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flanges EN 1092 / PN25 / form B, length EN 558, series 1, ISO 5752, basic series 1	10
Flanges EN 1092 / PN40 / form B, length EN 558, series 1, ISO 5752, basic series 1	11
Flanges ANSI Class 150 RF, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flanges drilled according to JIS 20K (DN 15 - 40), Flanges drilled according to JIS 10K (DN 50), length EN 558, series 10, ASME/ANSI B 16.10 table 1, column 16	48
Valve body material	Code
1.4408, Investment casting	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) SG iron	90
Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE, glass fibre reinforced	5G
Other seat seals on request	

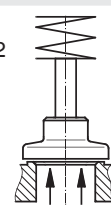
Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2
Double acting (DA)	3
Double acting (normally open) (only for control valves)	8

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

\* Preferred flow direction with incompressible liquid media to avoid "water hammer"

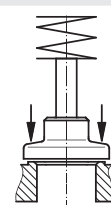
\*\* only control function NC

GEMÜ 534  
Actuators 0, 1, 2



Flow  
under the seat

GEMÜ 534  
Actuators 3, 4



Flow  
over the seat

### Note

Overview available valve bodies see datasheet table on page 8

Version	Code
Gland packing PTFE / PTFE suitable for contact with food according to EU Regulation 1935/2004	2013

Special version	Code
Special version for oxygen (max. temperature 60 °C, max. operating pressure 10 bar), Flow direction: under the seat	S

Order example	534	25	D	8	90	5	1	1	-	S
Type	534									
Nominal size		25								
Body configuration (code)			D							
Connection (code)				8						
Valve body material (code)					90					
Seat seal (code)						5				
Control function (code)							1			
Actuator size (code)								1		
Version (code)									-	
Special version (code)										S

Version for food contact
For food contact, the product must be ordered with the following ordering options:
Version code 2013
Seat seal code 5, 5G
Valve body material code 37

8 Manufacturer’s information

8.1 Transport

- Only transport the valve by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

8.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The performance of the valve is checked at the factory.
- The valve's delivery condition:

Control function:	Condition:
1 Normally closed (NC)	closed
2 Normally open (NO)	open
3 Double acting (DA)	undefined
8 Double acting (normally open)	open

- Adhesive label with warning notes in other languages.



8.3 Storage

- Store the valve free from dust and moisture in its original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 60 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or

similar fluids must not be stored in the same room as valves and their spare parts.

8.4 Tools required

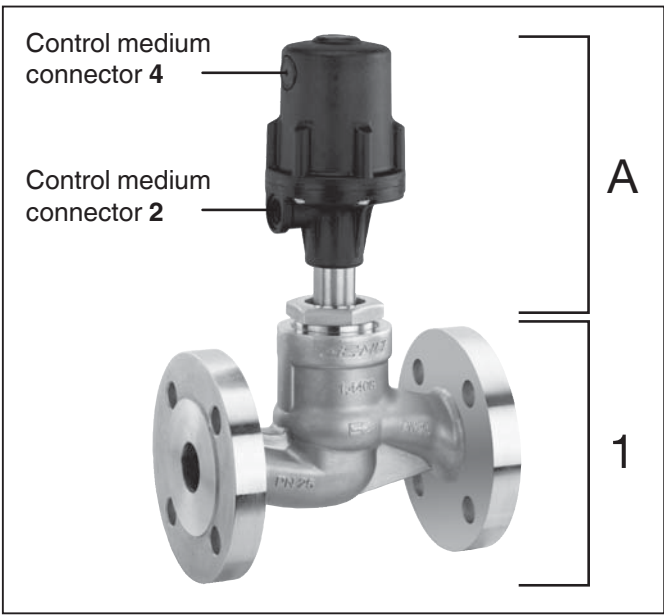
- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

9 Functional description

The GEMÜ 534 pneumatically operated 2/2-way valve is a metal globe valve with a straight through body and a plastic piston actuator. The valve bodies and the seat seals are available in various designs as shown in the data sheet. Diverse accessories are available, such as electrical position indicators, stroke limiters, electro-pneumatic positioners and process controllers.

The valve spindle is sealed by a self-adjusting gland packing providing low maintenance and reliable valve spindle sealing even after a long service life. The wiper ring fitted in front of the gland packing protects the seal against contamination and damage.

10 Construction



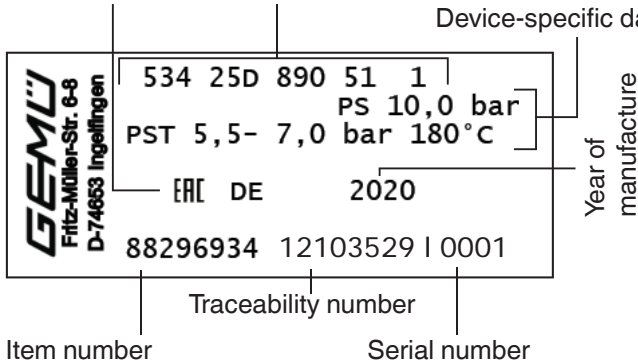
Construction

1 Valve body

A Actuator

## 10.1 Type plate

Device version      Design in accordance with order data  
Device-specific data



The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ.

The product was manufactured in Germany.

## 11 Installation and connection

### Prior to installation:

- Ensure that valve body and seal material are appropriate and compatible to handle the working medium.  
See chapter 6 "Technical data".

### 11.1 Installing the valve

#### ⚠ WARNING

**The equipment is subject to pressure!**

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

#### ⚠ 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).

- Installation work must only be performed by trained personnel.
- Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.

### Installation location:

#### ⚠ CAUTION

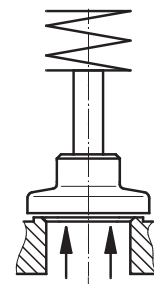
- Do not apply external force to the valve.
- Choose the installation location so that the valve cannot be used as a foothold (climbing aid).
- Lay the pipeline so that the valve body is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension.
- Only mount the valve between matching aligned pipes.

### x Mounting position:

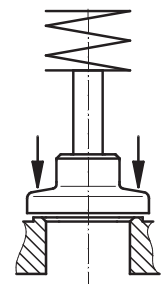
For valves with a regulating cone we recommend to mount the actuator vertically upright (preferred) or vertically down to optimize the service life.

### x Please note the flow direction!

Direction of the working medium:



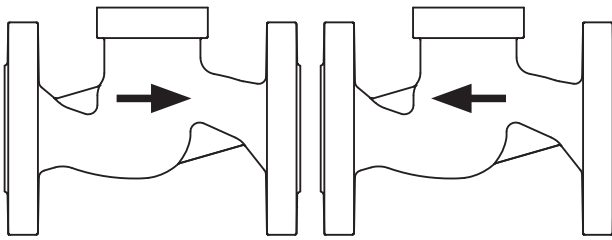
Actuators 0, 1, 2  
Flow under the seat\*



Actuators 3, 4  
Flow over the seat

\* Preferred flow direction with incompressible liquid media and steam to avoid "water hammer"

- x The flow direction is indicated by an arrow on the valve body:



Flow under the seat    Flow over the seat

### Installation:

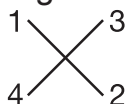
1. Ensure the suitability of the valve for each respective use. The valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the valve and the materials.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
6. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

### Installation - Flange connection:

Install the valve in the condition it is delivered in:

1. Pay attention to clean, undamaged sealing surfaces on the mating flanges.
2. Align flanges carefully before installing them.
3. Centre the seals accurately.
4. Use all flange holes.
5. Connect the valve flange and the piping flange using appropriate sealing material and matching bolting (sealing material and bolts are not included in the scope of the delivery).

Tighten the bolts diagonally!



6. Only use connector elements made of approved materials!

### Observe appropriate regulations for connections!

#### After the installation:

- Reactivate all safety and protective devices.

## 11.2 Control functions

The following control functions are available:

### Control function 1

#### Normally closed (NC):

Valve resting position: closed by spring force. Activation of the actuator (connector 2) opens the valve. When the actuator is vented, the valve is closed by spring force.

### Control function 2

#### Normally open (NO):

Valve resting position: opened by spring force. Activation of the actuator (connector 4) closes the valve. When the actuator is vented, the valve is opened by spring force.

### Control function 3

#### Double acting (DA):

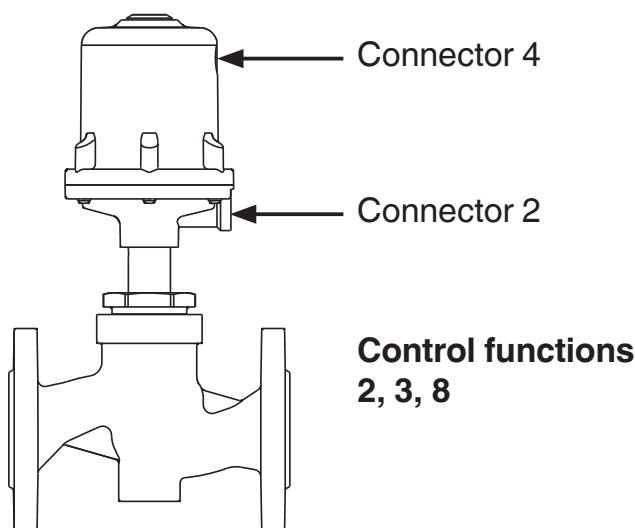
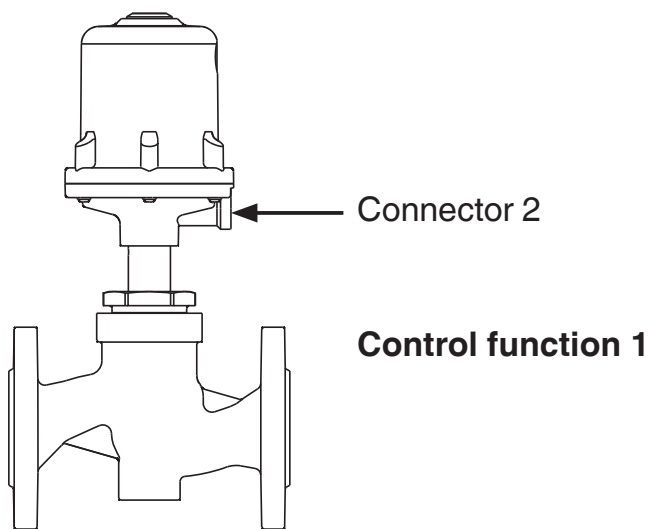
Valve resting position: no defined normal position. The valve is opened and closed by activating the respective control medium connectors (connector 2: open / connector 4: close).

#### Only for control valves:

### Control function 8

#### Double acting (normally open):

Valve resting position: opened by spring force. The valve is opened and closed by activating the respective control medium connectors (connector 2: open / connector 4: close).



Control function	Connectors	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (normally open)	+	+
+ = available / - = not available (for connectors 2 / 4 see pictures above)		

### 11.3 Connecting the control medium



#### Important:

Connect the control medium lines tension-free and without any bends or knots!  
Use appropriate connectors according to the application.

Thread size of the control medium connectors 2 and 4: G1/4

Control function		Connectors
1	Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
2	Normally open (NO)	4: Control medium (close)
3	Double acting (DA)	2: Control medium (open) 4: Control medium (close)
8	Double acting (normally open)	2: Control medium (open) 4: Control medium (close)
For connectors 2 / 4 see pictures on the left		

## 12 Assembly / disassembly of spare parts

See also chapter 11.1 "Installing the valve" and chapter 20 "Sectional drawing and spare parts".

### 12.1 Disassembly of actuator



#### 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).

#### 12.1.1 DN 15 - 50

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

#### 12.1.2 DN 65 - 100

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

### 12.2 Replacement of seals

#### 12.2.1 DN 15 - 50



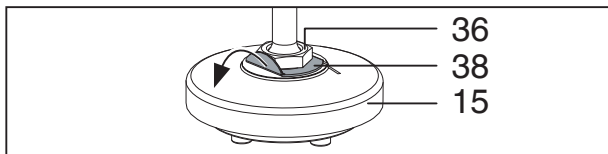
#### Important:

Replace gasket **4** during every actuator disassembly / assembly.

1. Disassemble actuator **A** as described in chapter 12.1.1, points 1-4.
2. Remove gasket **4**.
3. Loosen nut **16** on spindle **2** (hold spindle **2** with appropriate tool that will not damage the spindle surfaces). Remove washer **19** and seat seal **14**.
4. Clean all parts, do not scratch or damage the parts during cleaning.
5. Insert new seat seal **14**.
6. Insert washer **19**.
7. Apply appropriate mounting glue on the thread of spindle **2**.
8. Fix with nut **16** (hold spindle **2** with appropriate tool that will not damage the spindle surfaces).
9. Insert new gasket **4** in valve body **1**.
10. Assemble actuator **A** as described in chapter 12.3.1, points 1-6.

### 12.2.2 DN 65 - 100

1. Disassemble actuator **A** as described in chapter 12.1.2, points 1-5.
2. Bend the locking plate **38** 90°, so that it lies flat on the valve plug **15**.



3. Unscrew the entire valve plug **15** from the union nut **36**.
4. Unscrew the cylindrical screw **39** from the valve plug **15**.
5. Remove retaining nut **19** and seat **14**.
6. Unscrew the seat flange **29** from the union nut **a**.
7. Remove gasket **4**.

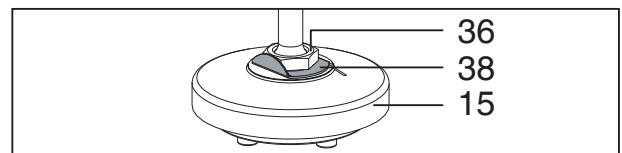
8. Clean all parts, do not scratch or damage the parts during cleaning.
9. Insert the new gasket **4** into the seat flange **29**.
10. Screw the seat flange **29** into the union nut **a** and tighten it until it is hand tight.
11. Tighten the union nut **a** using a suitable open-end wrench (for torques, 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

12. Insert new seat **14** into valve plug **15**.
13. Insert the retaining nut **19** and use cylindrical screw **39** to secure it in place.
14. Place the locking plate **38** on the valve plug **15**.
15. Screw the entire valve plug **15** onto the union nut **36**.
16. Bend the locking plate **38** 90°, so that it lies flat on the union nut **36**.



The union nut **36** is secured against rotating.



17. Assemble actuator **A** as described in chapter 12.3.2, points 1-7.

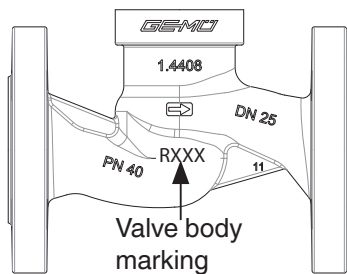
## 12.3 Assembly of actuator

### ⚠ CAUTION

#### Correct combination of actuator and valve body!

- Risk of damage to the actuator and valve body.
- Ensure correct combination of actuator and valve body of control valves with a reduced valve seat.
- Compare the product label of the actuator with the valve body marking.





Product label of actuator	Valve body marking
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

### 12.3.1 DN 15 - 50

1. Move actuator **A** to the open position.
2. Actuator rotatable 360°. Position of the control medium connectors is optional.
3. Lubricate thread of the union nut **a** with a suitable lubricant.
4. Place actuator **A** on valve body **1** approx. 90° anticlockwise to the desired end position of the control medium connectors and screw it down hand tight using union nut **a**.
5. Tightening the union nut **a** with an open-end wrench (torques see table below) rotates the actuator clockwise approx. 90° to the desired position.
6. Move actuator **A** to the closed position, check function and tightness of completely assembled valve.

Nominal size	Actuator size	Torques [Nm]
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200

### 12.3.2 DN 65 - 100

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Insert the gasket **30** into the valve body **1**.

3. 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.
4. Ensure that the hole patterns of the seat flange **29** and valve body **1** are aligned.
5. Tighten the hexagon nut **6** diagonally.
6. Move the actuator **A** to the closed position.
7. With the valve fully assembled, check that it is working correctly and that it is leak-tight.

## 13 Commissioning

### ⚠ WARNING



#### Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning!
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

### ⚠ CAUTION

#### Protect against leakage!

- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

#### Prior to cleaning or commissioning the plant:

- Check the tightness and the function of the valve (close and reopen the valve).
- If the plant is new and after repairs rinse the piping system with a fully opened valve (to remove any harmful foreign matter).

#### Cleaning:

- x The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

## 14 Inspection and servicing

### ⚠ WARNING

**The equipment is subject to pressure!**

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

### ⚠ CAUTION



**Hot plant components!**

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

### ⚠ CAUTION

- Servicing and maintenance work may only be performed by trained personnel.
- GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ before commissioning.

1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examination of the valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be disassembled in the corresponding intervals and checked for wear (see chapter 12 "Assembly / Disassembly of spare parts").



**Important:**

Service and maintenance: Seals degrade in the course of time. After valve assembly / disassembly check that the union nut **a** is tight and retighten as necessary.

## 15 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

- Disassemble the valve (see chapter 12.1 "Disassembly of actuator").
- Unscrew the control medium lines (see chapter 11.3 "Connecting the control medium").

## 16 Disposal



- All valve parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.



**Note:**

Once disassembled, the parts must not be re-assembled!

### 16.1 Disassembly for disposal for control function 1

### ⚠ WARNING



**Actuator top 10 is under spring pressure!**

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

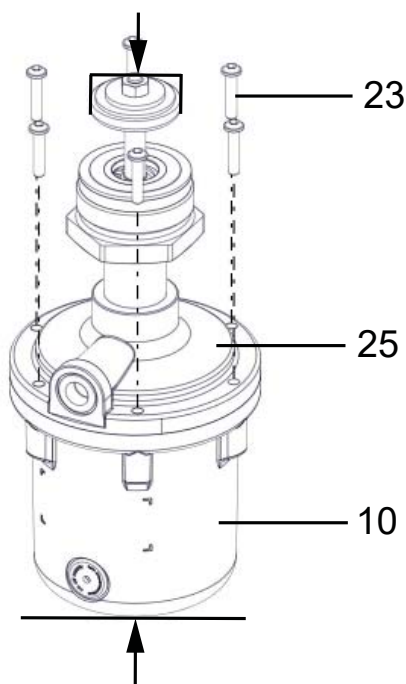
1. Remove the actuator **A** (see chapter 12.1 "Removing the actuator").
2. Tension the actuator **A** using a suitable press.

### CAUTION

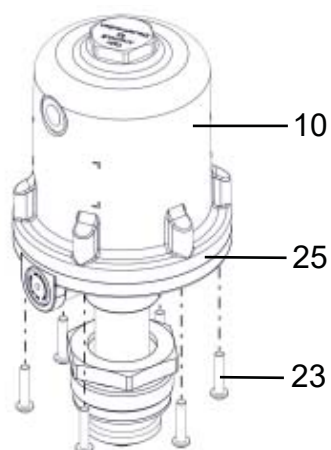
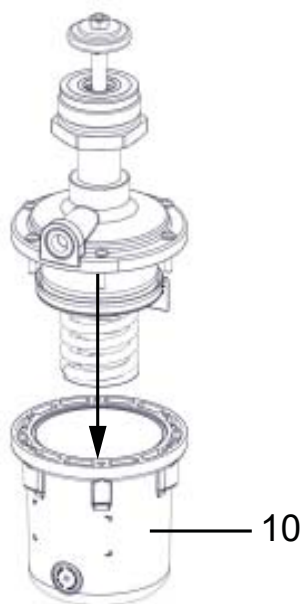
**Applied pressure is too high!**

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

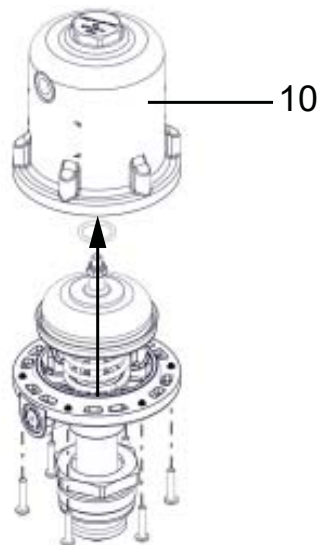
3. Undo and remove the connecting bolts **23** between the actuator top **10** and the actuator base **25**.



4. Slowly reduce pressing force.
5. Remove actuator top **10**.



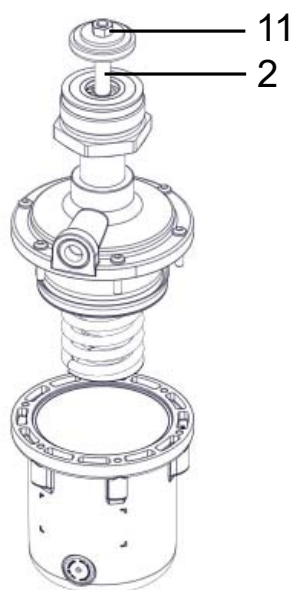
3. Remove actuator top **10**.



4. Undo and remove the hexagon nut **11** from the spindle **2**.



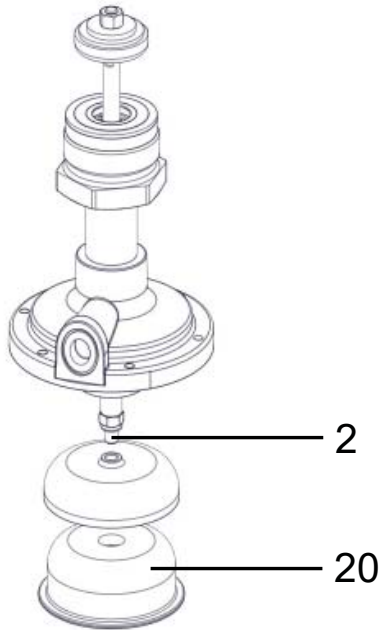
When undoing the hexagon nut, fix the spindle in place using an appropriate tool.



## 16.2 Disassemblyfordisposalforcontrol function 2

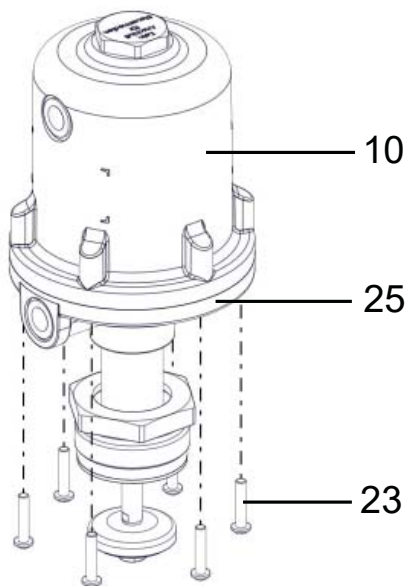
1. Remove the actuator **A** (see chapter 12.1 "Removing the actuator").
2. Undo and remove the connecting bolts **23** between the actuator top **10** and the actuator base **25**.

5. Remove piston **20** from spindle **2**.

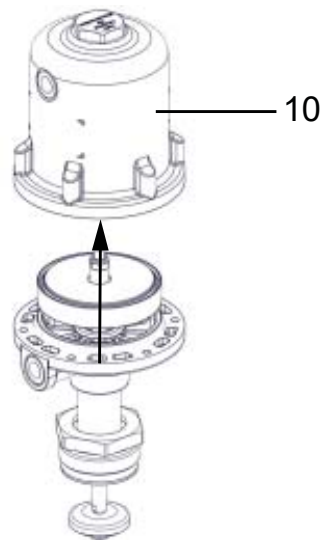


### 16.3 Disassemblyfordisposalforcontrol function 3

1. Remove the actuator **A** (see chapter 12.1 "Removing the actuator").
2. Undo and remove the connecting bolts **23** between the actuator top **10** and the actuator base **25**.



3. Remove actuator top **10**.



## 17 Returns

- Clean the valve.
- Request a goods return declaration form from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed declaration of return.

If not completed, GEMÜ cannot process

- x credits or
- x repair work

but will dispose of the goods at the operator's expense.



#### Note for returns:

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed goods return declaration is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this declaration is completed.

## 18 Information



#### Note on Directive 2014/34/EU (ATEX Directive):

A supplement to Directive 2014/34/EU is included with the product if it was ordered according to ATEX.



#### Note on staff training:

Please contact us at the address on the last page for staff training information.

Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

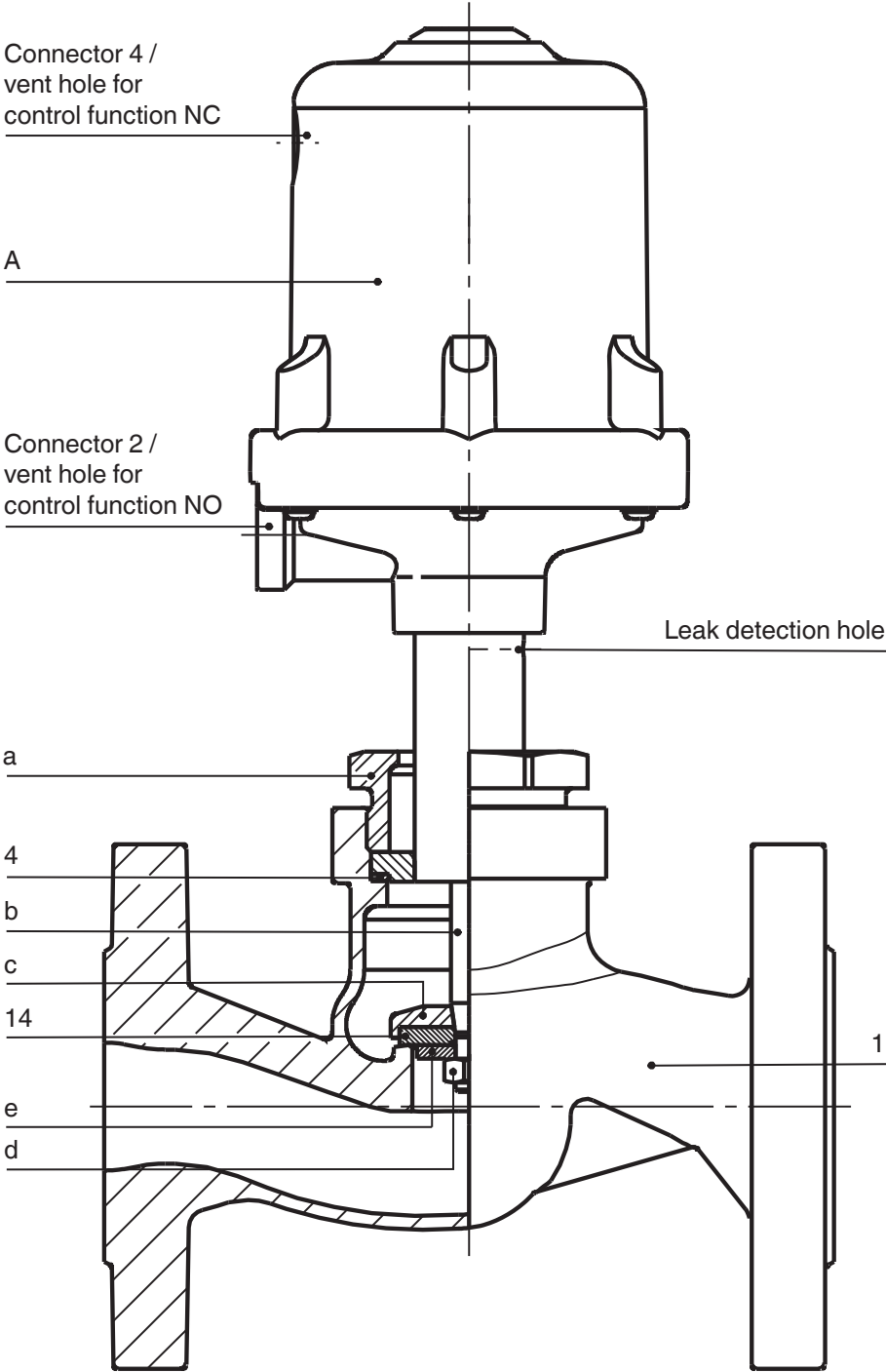
## 19 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Control medium escapes from vent hole* in the actuator cover (for control function NC) or from connector 2* (for control function NO)	Control piston leaky	Replace actuator and check control medium for impurities
Control medium escapes from leak detection hole*	Spindle seal leaking	Replace actuator and check control medium for impurities
Working medium escapes from leak detection hole*	Gland packing faulty	Replace actuator
Valve doesn't open or doesn't open fully	Control pressure too low	Set control pressure in accordance with data sheet. Check pilot valve and replace if necessary
	Control medium not connected	Connect control medium
	Control piston or spindle sealing leaky	Replace actuator and check control medium for impurities
	Actuator spring faulty (for control function NO)	Replace actuator
Valve leaks downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Operating pressure too high	Operate valve with operating pressure specified in data sheet
	Foreign matter between seat seal* and seat	Remove actuator, remove foreign matter, check seat seal for damage and replace if necessary
	Valve body leaky or damaged	Check valve body and replace if necessary
	Seat seal* faulty	Check seat seal for damage and replace if necessary
	Actuator spring faulty (for control function NC)	Replace actuator
Valve leaks between actuator and valve body	Union nut loose	Retighten union nut
	Gasket* faulty	Check gasket and the respective sealing surfaces for damage and replace parts if necessary
	Actuator / valve body damaged	Replace valve body / actuator
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Bolting loose	Tighten bolting
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaks	Valve body leaks or is corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary

\* see chapter 20 "Sectional drawing and spare parts"

20     Sectional drawing and spare parts

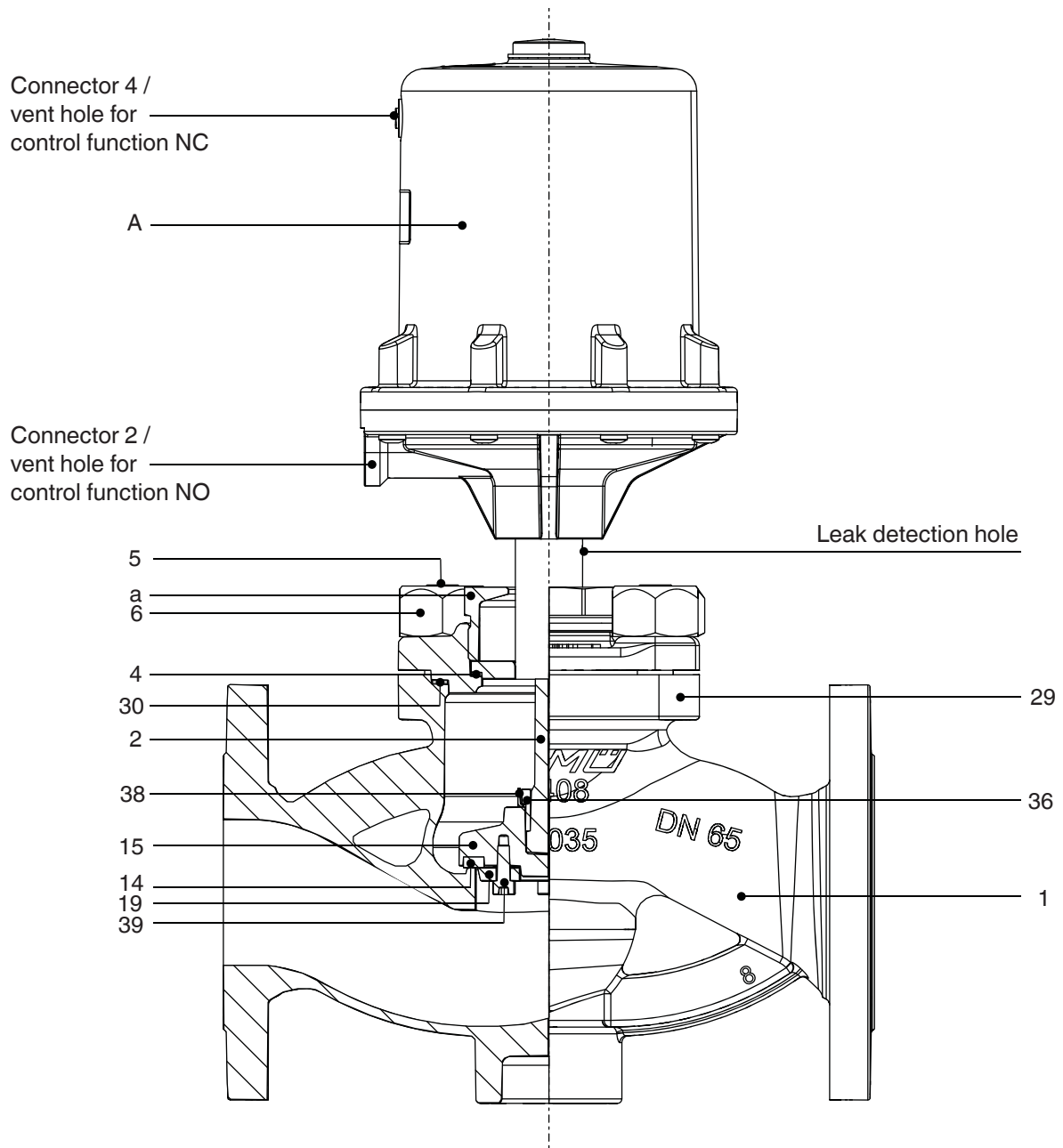
20.1   DN 15 - 50



Item	Name	Order description
1	Valve body	K 534...
4	Gasket	} 534...SVS...
14	Seat seal	
A	Actuator	9534
a	Union nut	-
b	Spindle	-
c	Valve plug	-
d	Nut	-
e	Washer	-



## 20.2 DN 65 - 100



Item	Name	Order description
1	Valve body	K 534...
4	Gasket	} 530...SVS...
6	Hexagon nut	
14	Seat seal	
30	Gasket	
39	Cylindrical screws	
A	Actuator	9530
a	Union nut	-
2	Spindle	-
5	Stud bolts	-
15	Valve plug	-
19	Washer	-
29	Seat fl ange	-
36	Union nut	-
38	Locking plate	-

# EU Declaration of Incorporation

*according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B*

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Strasse 6-8  
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the relevant essential health and safety requirements in accordance with Annex I of the above-mentioned Directive.

**Product:** GEMÜ 534

**Product name:** Pneumatically operated globe valve

**The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:** 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

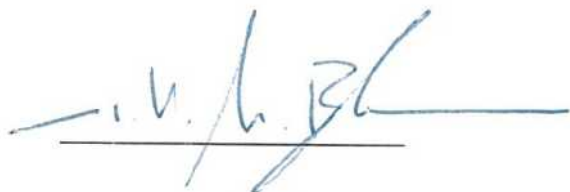
**The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:** EN ISO 12100:2010

We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII.

The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request. This communication takes place electronically.

This does not affect the industrial property rights.

**The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.**



M. Barghoorn  
Head of Global Technics

Ingelfingen, 31/01/2023

# EU Declaration of Conformity

*in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)*

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Strasse 6-8  
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned product complies with the regulations of the above-mentioned Directive.

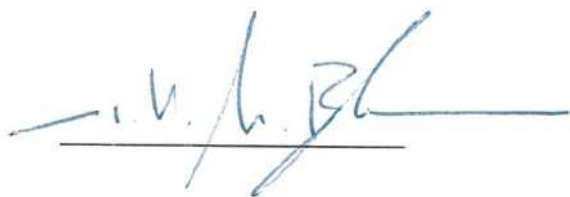
**Product:** GEMÜ 534  
**Product name:** Pneumatically operated globe valve  
**Notified body:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Cologne, Germany  
**ID number of the notified body:** 0035  
**No. of the QA certificate:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Conformity assessment procedure:** Module H1  
**The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:** EN 12516-3:2002/AC:2003; EN 12516-3:2002

**Information for products with a nominal size  $\leq$  DN 25:**

The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process instructions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.

**Other applied technical standards / Remarks:**

- AD 2000



M. Barghoorn  
Head of Global Technics

Ingelfingen, 31/01/2023







Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 06/2022 · 88329593



**GEMÜ®**