

**Regelventil**  
Kunststoff / Metall, DN 3 - 15

**Control Valve**  
Plastic / Metal, DN 3 - 15



ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG



INSTALLATION, OPERATING AND  
MAINTENANCE INSTRUCTIONS



# Inhaltsverzeichnis

<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	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
<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>5</b>
<b>7</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Herstellerangaben</b>	<b>8</b>
8.1	Transport	8
8.2	Lieferung und Leistung	8
8.3	Lagerung	8
8.4	Benötigtes Werkzeug	8
<b>9</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>8</b>
10.1	Typenschild	8
<b>11</b>	<b>Montage und Anschluss</b>	<b>9</b>
11.1	Montage des Ventils	9
11.2	Steuerfunktion	10
11.3	Steuermedium anschließen	10
11.4	Regler anbauen, anschließen und einstellen	10
<b>12</b>	<b>Montage / Demontage von Ersatzteilen</b>	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>
<b>14</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>11</b>
<b>15</b>	<b>Demontage</b>	<b>12</b>
<b>16</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>12</b>
<b>17</b>	<b>Rücksendung</b>	<b>12</b>
<b>18</b>	<b>Hinweise</b>	<b>12</b>
<b>19</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>	<b>13</b>
<b>20</b>	<b>Schnittbild</b>	<b>14</b>
<b>21</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>15</b>
21.1	Austausch Trennmembrane	15
<b>22</b>	<b>Einbauerklärung</b>	<b>1</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

- 2 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.
- 4 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:

- ✗ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ✗ Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- ✗ Versagen wichtiger Funktionen.
- ✗ 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 und Reparaturen dürfen nur durch GEMÜ vorgenommen werden.

### ! GEFAHR

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

### Bei Unklarheiten:

- ✗ 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!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen

## 3 Begriffsbestimmungen

### Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

### Steuermedium

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

### Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunctionen des Ventils.

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

- ✗ Das 2/2-Wege-Regelventil GEMÜ 565 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.
- ✗ **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**

### ⚠ 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.

## 6 Technische Daten

### Betriebsmedium

Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Medientemperatur:  
Ventilgehäuse Kunststoff: siehe Tabelle unten  
Ventilgehäuse Metall: 80 °C

### Steuermedium

Neutrale Gase

Max. zul. Temperatur des Steuermediums 70 °C

Füllvolumen:  
Antriebsgröße 1T2 0,031 dm<sup>3</sup>  
Antriebsgröße 1T3 0,031 dm<sup>3</sup>

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -15 ... +55 °C  
Einschränkung siehe Tabelle Druck/Temperatur-Zuordnung

### Maximal zulässige Sitz Leckage-Klasse

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
FPM, EPDM	DIN EN 60534-4	1	VI	Luft

Betriebsdruck [bar]	Steuerdruck [bar]	Gewicht [kg] mit Kunststoffkörper	Gewicht [kg] mit Metallkörper
0 - 6	3,0 - 7,0*	1,5	2,3

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben. \*für Antriebsgröße 1T2  
Ventilkörper aus PVC und PVDF sind nur bis PN 6, aus Edelstahl bis PN 10 zugelassen.

### Druck / Temperatur-Zuordnung für Kunststoff (PN 6)

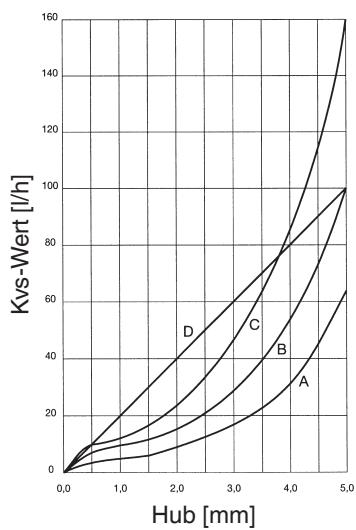
Temperatur in °C Kunststoffgehäuse	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Ventilkörperwerkstoff	zulässiger Betriebsdruck in bar												
PVC-U	Code 1	-	-	-	6,0	6,0	6,0	4,8	3,6	2,1	0,9	-	-
PVDF	Code 20	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,8	4,3	3,8	3,2	2,8

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

## Kvs-Werte [l/h]

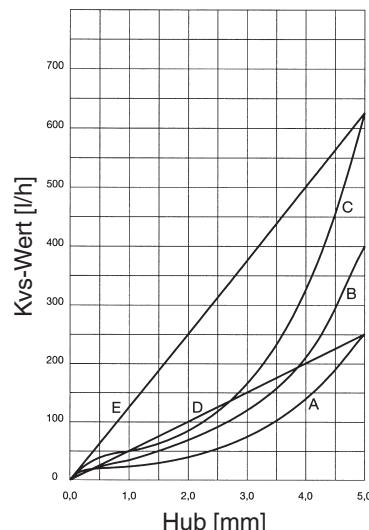
### Kurven DN 3 (Sitz)

Kurve	Kvs-Wert [l/h]
A	63
B	100
C	160
D	100



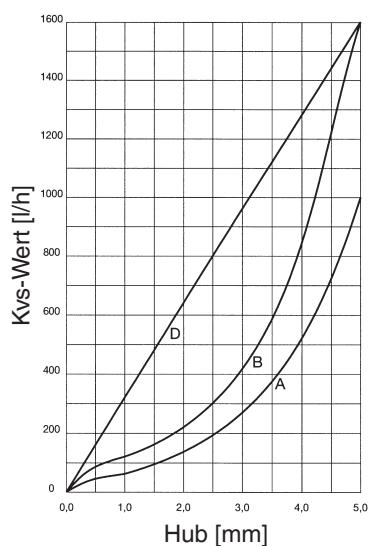
### Kurven DN 6 (Sitz)

Kurve	Kvs-Wert [l/h]
A	250
B	400
C	630
D	250
E	630



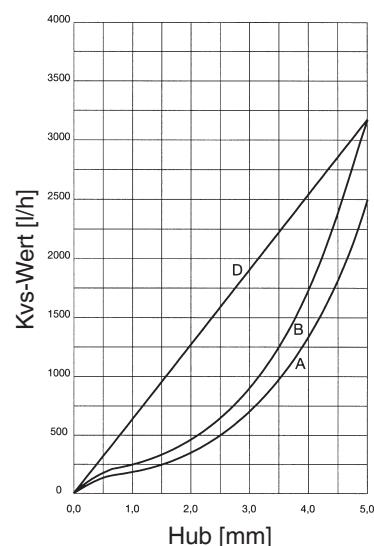
### Kurven DN 10 (Sitz)

Kurve	Kvs-Wert [l/h]
A	1000
B	1600
D	1600



### Kurven DN 15 (Sitz)

Kurve	Kvs-Wert [l/h]
A	2500
B	3300
D	3300



## 7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code	Steuerfunktion	Code							
Durchgangskörper	D	Federkraft geschlossen (NC)	1							
Anschlussart	Code	Antriebsgröße	Code							
<b>Gewindeanschluss</b>		Antriebsgröße	DN 3 / 6 / 10							
Gewindemuffe DIN ISO 228	1	Antriebsgröße	DN 15							
Gewindestutzen DIN 11851	6									
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Muffe)	7									
<b>Clamp-Stutzen</b>										
Clamp DIN 32676 Reihe A für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 1	86									
Ventilkörperwerkstoff	Code	Regelcharakteristik	Code							
PVC-U, grau / Regelkegel PEEK	1	Kvs-Werte / Regelcharakteristik	/ gleichprozentig A*							
PVDF / Regelkegel PEEK	20		/ gleichprozentig B*							
1.4435 (ASTM A 351 CF3M), Feinguss*	34		/ gleichprozentig C*							
* Material ist gleichwertig 316L			/ linear D*							
			/ linear E*							
* siehe Diagramme Seite 6										
Kvs-Wert	siehe Seite 6									
Kvs-Werte: Toleranz ± 10%										
Trennmembranwerkstoff	Code									
FPM	4									
EPDM	14									
EPDM	19									
Bestellbeispiel	565	6	D	1	1	14	1	1T2	B	400
Typ	565									
Nennweite		6								
Gehäuseform (Code)			D							
Anschlussart (Code)				1						
Ventilkörperwerkstoff (Code)					1					
Trennmembranwerkstoff (Code)						14				
Steuerfunktion (Code)							1			
Antriebsgröße (Code)								1T2		
Regelcharakteristik (Code)									B	
Kvs-Wert										400

Um ein komplettes Regelventil zu konfigurieren, muss das pneumatisch betätigte Basisventil mit einem elektropneumatischen Regler kombiniert werden. Dazu stehen die Stellungs- und Prozessregler GEMÜ 1434, 1435 und 1436 zur Verfügung. Unten finden Sie zwei Konfigurationsbeispiele für ein komplettes Ventil.

### Konfigurationsbeispiel für ein Regelventil GEMÜ 565 mit direkt angebautem Regler 1434

GEMÜ Typ	Bestellschlüssel
GEMÜ 565	565 15 D 1 34 14 1T3 A 250
Regler GEMÜ 1434	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Anbausatz für Regler Direktanbau	1434S01Z0342010
Kabelstecker M12 GEMÜ 1219	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

### Konfigurationsbeispiel für ein Regelventil GEMÜ 565 mit extern angebautem Regler 1434

GEMÜ Typ	Bestellschlüssel
GEMÜ 565	565 15 D 1 34 14 1T3 A 250
Regler GEMÜ 1434	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Weggeber für externen Anbau	4232 000 Z 14 030 02M0 0000
Anbausatz für externen Anbau	4232 S01 Z 292403000
Kabelstecker M12 GEMÜ 1219	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

## 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.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen

- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

### 8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 40 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

### 8.4 Benötigtes Werkzeug

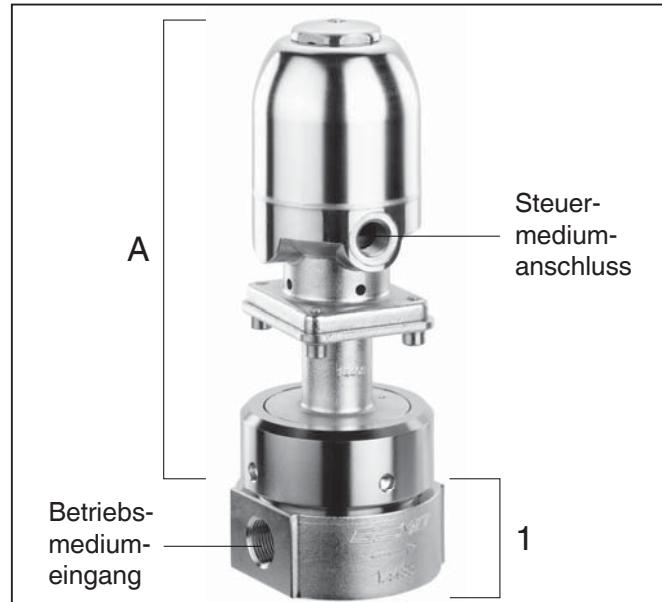
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

## 9 Funktionsbeschreibung

Das 2/2-Wege-Regelventil GEMÜ 565 verfügt über einen Edelstahl-Kolbenantrieb. Alle Antriebsteile inkl. Schließfedern (ausgenommen Dichtelemente) sind aus Edelstahl. Ventilkörper und Trennmembrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen

Ausführungen erhältlich. Als Steuerfunktion steht "Federkraft geschlossen" (NC) zur Verfügung. Medium und Antrieb sind hermetisch getrennt. Das Regelventil kann nur mit einem elektropneumatischen Stellungs- oder Prozessregler betrieben werden. Der direkte oder externe Anbau eines Reglers (GEMÜ 1434, 1435, 1436) ist erforderlich.

## 10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Ventilkörper

A Antrieb

### 10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

<b>GEMÜ</b> Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74683 Ingelfingen	gerätespezifische Daten		
	565	15D	7 11911T3A2500
	PST	3,5-	7,0 bar
	mod.	EQ	2,5 m³/h
	EPC	DE	2022
	Baujahr		
	88792625-12103529 I 0001		
	Rückmeldenummer		
	Artikelnummer	Seriennummer	

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 Trennmembranwerkstoff 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 Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

✗ Einbaulage: beliebig.

✗ Richtung des Betriebsmediums: die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



## 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 Clampanschluss:**

- Bei Montage der Clampanschlüsse entsprechende Dichtung zwischen Ventilkörper und Rohrabschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## **Montage bei Gewindeanschluss:**

- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

**Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!**

### **Nach der Montage:**

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

## **11.2 Steuerfunktion**

Folgende Steuerfunktion ist verfügbar:

### **Steuerfunktion 1**

#### **Federkraft geschlossen (NC):**

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



## **11.3 Steuermedium anschließen**



### **Wichtig:**

Steuermediumleitung spannungs- und knickfrei montieren!  
Je nach Anwendung geeignetes Anschlussstück verwenden.

Gewinde des Steuermediumanschlusses:  
G1/4

## **11.4 Regler anbauen, anschließen und einstellen**

Siehe Betriebsanleitung des Reglers.

## **12 Montage / Demontage von Ersatzteilen**

### **VORSICHT**

**Ventil nicht zerlegen sondern komplett an GEMÜ senden!**

► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden am Ventil.



### **Wichtig:**

Unbedingt Kapitel 17 "Rücksendung" beachten. Ohne beiliegende Rücksendeerklärung werden weder Reparaturen vorgenommen noch Ersatzteile ausgetauscht.

**GEMÜ 565 kann nur im Hause GEMÜ repariert werden. Auch der Austausch von Ersatzteilen darf nur durch GEMÜ vorgenommen werden.**

**Bei Nichtbeachten dieser Vorgehensweise erlischt der Garantieanspruch des Käufers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers. Außerdem führt dies ggf. zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.**

**Das komplette Ventil mit geeigneten Mitteln aus der Anlage ausbauen.**

## 13 Inbetriebnahme

### ⚠ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

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

### ⚠ 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.

### ⚠ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

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

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.



#### Wichtig:

Wartung und Service: Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Antrieb auf festen Sitz überprüfen und ggf. mit Hakenschlüssel mit Zapfen (Zapfengröße 6 mm) an Überwurfmutter (siehe Bild unten) nachziehen.

## 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:

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

## 14 Inspektion und Wartung

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

Überwurfmutter

Ansatz für  
Hakenschlüssel  
mit Zapfen

Zapfengröße 6 mm



### ⚠ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.



Hakenschlüssel mit Zapfen

## 15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Das komplette Ventil mit geeigneten Mitteln aus der Anlage ausbauen.

## 16 Entsorgung



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

## 17 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

- Gutschrift bzw. keine
  - Erledigung der Reparatur
- sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

## 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!



### Hinweis zur Rücksendung:

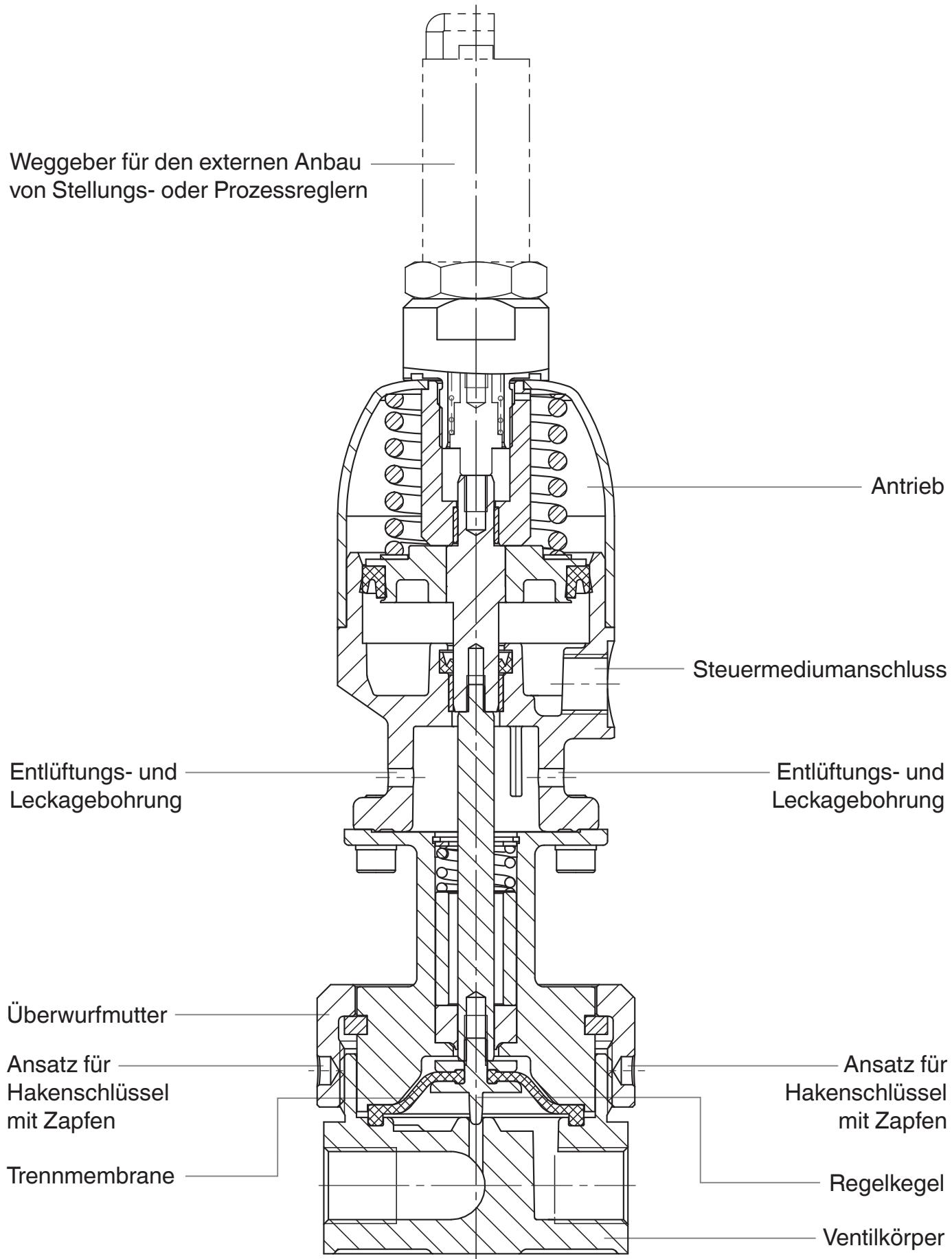
Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

## 19 Fehlersuche / Störungsbehebung

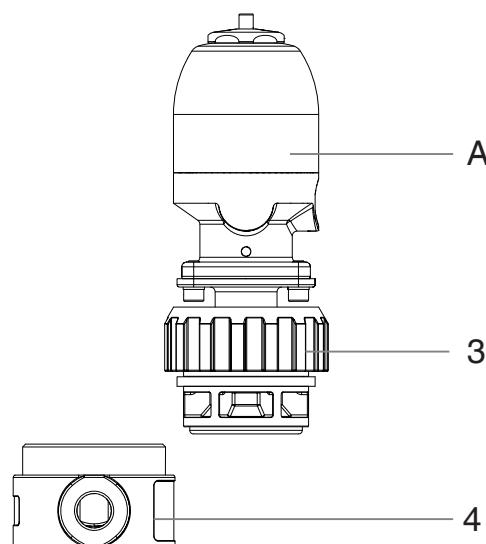
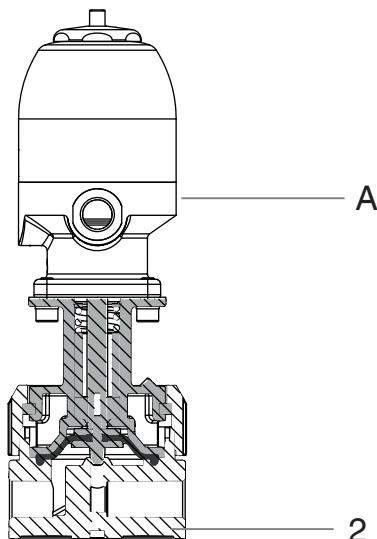
Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungs- und Leckagebohrungen*	Antrieb* defekt	Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen, ggf. Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Betriebsmedium entweicht aus Entlüftungs- und Leckagebohrungen*	Trennmembrane* defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck gemäß Datenblatt einstellen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Antrieb* defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Regler defekt	Regler austauschen
	Regler nicht angeschlossen	Regler anschließen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Regelkegel* und Sitz	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Regelkegel* beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Antrieb* defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter* lose	Überwurfmutter mit Hakenschlüssel mit Zapfen (Zapfengröße 6 mm) festziehen
	Trennmembrane* defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Clamp-Verschlussklemme lose	Gewindeanschlüsse / Clamp-Verschlussklemme festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden

\* siehe Kapitel 20 "Schnittbild"

## 20 Schnittbild



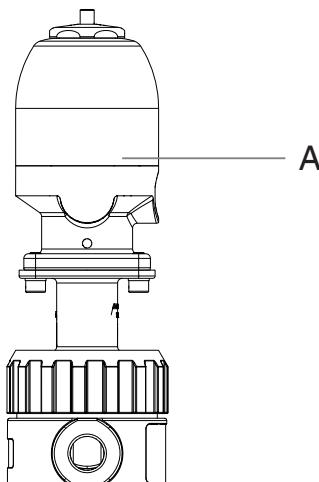
## 21 Ersatzteile



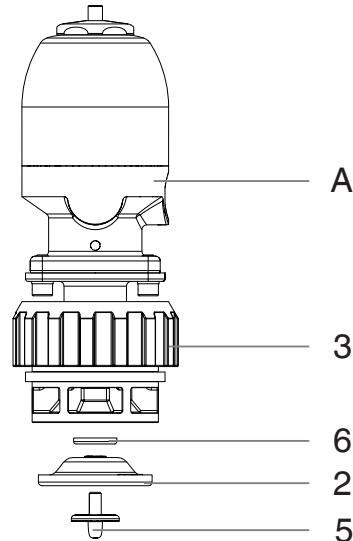
3. Ventilkörper 4 entfernen.

Position	Bezeichnung
A	Antrieb
2	Trennmembrane

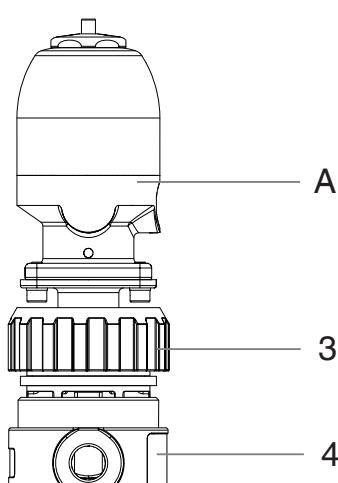
### 21.1 Austausch Trennmembrane



1. Antrieb A in Position offen fahren.



4. Regelkegel 5, Trennmembrane 2 und Scheibe 6 aus Ventil demontieren.
5. Teile auf Beschädigung überprüfen.
6. Trennmembrane 2 austauschen.
7. Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren (Dabei Regelkegel 5, Trennmembrane 2 und Scheibe 6 handfest anziehen).



2. Überwurfmutter 3 vom Ventilkörper 4 lösen.

# Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B  
für unvollständige Maschinen

**Hersteller:** GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Postfach 30  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

**Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:**

Fabrikat: GEMÜ Sitzventil pneumatisch betätigt  
Seriennummer: ab 29.12.2009  
Projektnummer: SV-Pneum-2009-12  
Handelsbezeichnung: Typ 565

**Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:**

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.;  
1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b);  
4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.;  
5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

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

**Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:**

2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

**Wichtiger Hinweis! 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 dieser Richtlinie entspricht.**



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

## Contents

<b>1</b>	<b>General notes</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>General safety notes</b>	<b>17</b>
2.1	Information for service and operating personnel	18
2.2	Warning notes	18
2.3	Symbols used	19
<b>3</b>	<b>Definition of terms</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Intended area of use</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Condition as supplied to customer</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Technical data</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Order data</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Manufacturer's information</b>	<b>23</b>
8.1	Transport	23
8.2	Delivery and performance	23
8.3	Storage	23
8.4	Tools required	23
<b>9</b>	<b>Functional description</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Construction</b>	<b>23</b>
10.1	Type plate	23
<b>11</b>	<b>Installation and connection</b>	<b>24</b>
11.1	Installing the valve	24
11.2	Control function	25
11.3	Connecting the control medium	25
11.4	Mounting, connecting and setting the positioner	25
<b>12</b>	<b>Assembly / disassembly of spare parts</b>	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>Commissioning</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>Inspection and servicing</b>	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>Disassembly</b>	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>Disposal</b>	<b>27</b>
<b>17</b>	<b>Returns</b>	<b>27</b>
<b>18</b>	<b>Information</b>	<b>27</b>
<b>19</b>	<b>Troubleshooting / Fault clearance</b>	<b>28</b>
<b>20</b>	<b>Sectional drawing</b>	<b>29</b>
<b>21</b>	<b>Spare parts</b>	<b>30</b>
21.1	Replacing the isolating diaphragm	30
<b>22</b>	<b>Declaration of incorporation</b>	<b>31</b>

## 1 General notes

- Prerequisites for the correct function of the GEMÜ valve:
- ✗ Correct transport and storage.
  - ✗ Installation and commissioning by trained personnel.
  - ✗ Operation according to these installation, operating and maintenance instructions.
  - ✗ Recommended maintenance.

Correct installation, 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 notes

The safety notes do not take into account:

- ✗ Coincidences and events, which may occur during installation, operation and servicing.
- ✗ Local safety regulations which must be adhered to by the operator and 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 servicing. Non-compliance with these instructions may cause:

- ✗ Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- ✗ Hazard to nearby equipment.
- ✗ Failure of important functions.
- ✗ 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:

- ✗ 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!
	Hand: indicates general information and recommendations.
●	Bullet point: indicates the tasks to be performed.
➤	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
x	Enumeration sign

## 4 Intended area of use

- x The GEMÜ 565 2/2-way control 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").**

### WARNING

**Use the valve only for the intended purpose!**

- Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void.
- Use the valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions.
- The valve may only be used in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity (ATEX).

## 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.

### Control function

The possible actuation functions of the valve.

## 5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ valve is supplied as a separately packed component.

## 6 Technical data

### Working medium

Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.

Media temperature:  
Plastic valve body: see table below  
Metal valve body: 80 °C

### Control medium

Inert gases

Max. perm. temperature of control medium 70 °C

Filling volume:  
Actuator size 1T2 0.031 dm<sup>3</sup>  
Actuator size 1T3 0.031 dm<sup>3</sup>

### Ambient conditions

Ambient temperature -15 to +55 °C  
For limitations see table Pressure/temperature correlation

### Maximum permissible seat leakage class

Seat seal	Standard	Test procedure	Leakage rate	Test medium
FPM, EPDM	DIN EN 60534-4	1	VI	air

Operating pressure [bar]	Control pressure [bar]	Weight [kg] with plastic body	Weight [kg] with metal body
0 - 6	3.0- 7.0*	1.5	2.3

All pressures are gauge pressures.

\*for actuator size 1T2

PVC and PVDF valve bodies are only suitable up to PN 6, stainless steel valve bodies up to PN 10.

### Pressure / temperature correlation for plastic (PN 6)

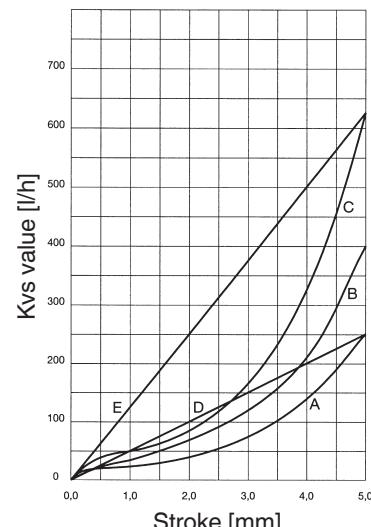
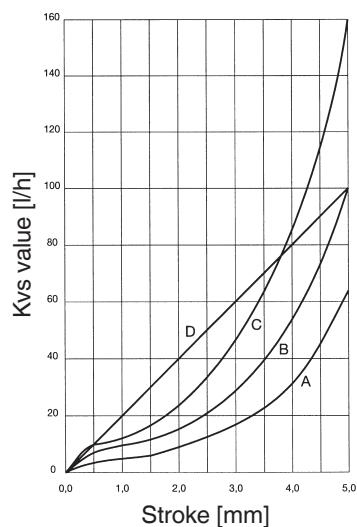
Temperature in °C plastic body		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Valve body material		Permissible operating pressure in bar												
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	6.0	6.0	6.0	4.8	3.6	2.1	0.9	-	-
PVDF	Code 20	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.4	4.8	4.3	3.8	3.2	2.8

Data for extended temperature ranges on request. Please note that the ambient temperature and medium temperature generate a combined temperature at the valve body which must not exceed the above values.

## Kvs values [l/h]

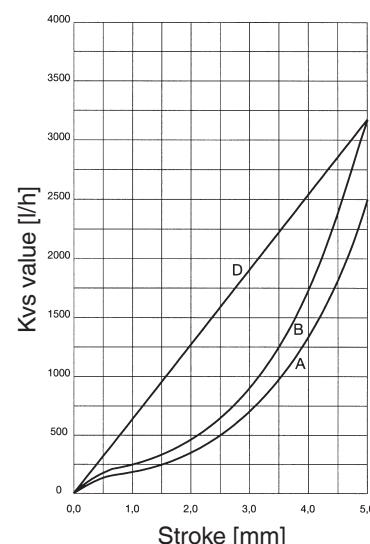
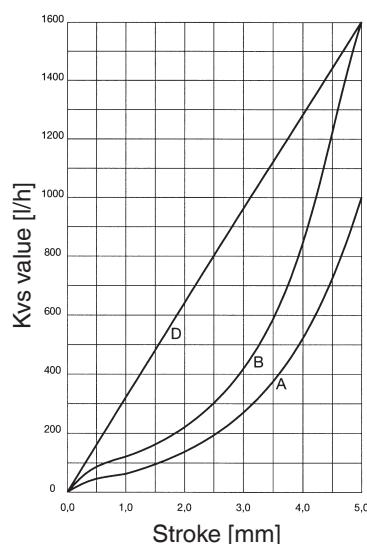
Characteristics DN 3 (seat)	
Characteristic	Kvs value [l/h]
A	63
B	100
C	160
D	100

Characteristics DN 6 (seat)	
Characteristic	Kvs value [l/h]
A	250
B	400
C	630
D	250
E	630



Characteristics DN 10 (seat)	
Characteristic	Kvs value [l/h]
A	1000
B	1600
D	1600

Characteristics DN 15 (seat)	
Characteristic	Kvs value [l/h]
A	2500
B	3300
D	3300



## 7 Order data

Body configuration	Code	Control function	Code
2/2-way body	D	Normally closed	(NC)
Connection	Code	Actuator size	Code
<b>Threaded connections</b>		Actuator size	DN 3 / 6 / 10
Threaded sockets DIN ISO 228	1	Actuator size	DN 15
Threaded spigots DIN 11851	6		
Union ends with DIN insert (socket)	7		
<b>Clamp connections</b>			
Clamps DIN 32676 series A for pipe DIN 11850, length EN 558, series 1	86		
Valve body material	Code	Control characteristic	Code
PVC-U, grey / Regulating cone PEEK	1	Kvs values / control characteristic	/ equal-percentage A*
PVDF / Regulating cone PEEK	20		/ equal-percentage B*
1.4435 (ASTM A 351 CF3M), Investment casting*	34		/ equal-percentage C*
* Material equivalency 316L			/ linear D*
			/ linear E*
* see diagrams page 20			
Kvs value		see page 20	
		Kvs values: Tolerance ± 10%	

Isolating diaphragm material	Code
FPM	4
EPDM	14
EPDM	19

Order example	565	6	D	1	1	14	1	1T2	B	400
Type	565									
Nominal size		6								
Body configuration (code)			D							
Connection (code)				1						
Valve body material (code)					1					
Isolating diaphragm material (code)						14				
Control function (code)							1			
Actuator size (code)								1T2		
Control characteristic (code)									B	
Kvs value										400

In order to configure a complete control valve the pneumatically operated basic valve must be paired with an electro-pneumatic positioner. The GEMÜ 1434, 1435 and 1436 positioners and process controllers can be used for this purpose. You will find below two configuration examples of a complete valve.

### Configuration example for a GEMÜ 565 control valve with directly mounted 1434 positioner

GEMÜ type	Order key
GEMÜ 565	565 15 D 1 34 14 1T3 A 250
GEMÜ 1434 positioner	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Mounting kit for direct mounting of positioner	1434S01Z0342010
GEMÜ 1219 cable plug M12	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

### Configuration example for a GEMÜ 565 control valve with remotely mounted 1434 positioner

GEMÜ type	Order key
GEMÜ 565	565 15 D 1 34 14 1T3 A 250
GEMÜ 1434 positioner	1434 000 Z 1 A 14 1 00 01 010
Travel sensor for remote mounting	4232 000 Z 14 030 02M0 0000
Mounting kit for remote mounting	4232 S01 Z 292403000
GEMÜ 1219 cable plug M12	1219 000 Z 00 00DG 00M0 M125 A

## 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 the goods for completeness and damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The valve's delivery condition:

Control function:	Condition:
1 Normally closed (NC)	closed

- The performance of the valve is checked at the factory.

### 8.3 Storage

- Store the valve free from dust and moisture in its original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 40 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or the like must not be stored in the same room as valves and their spare parts.

### 8.4 Tools required

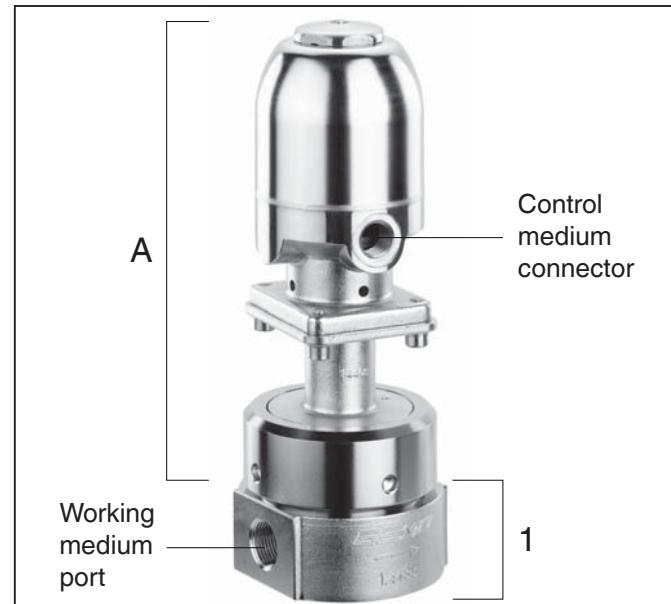
- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

## 9 Functional description

The GEMÜ 565 2/2-way control valve has a stainless steel piston actuator. All metallic actuator components are made of stainless steel. Valve body and isolating diaphragm are available in various designs as shown in the data sheet. It is available with a normally closed control function (NC). Medium and

actuator are hermetically separated. The control valve can only be operated with an electro-pneumatic positioner or process controller. Direct or remote mounting of a positioner (GEMÜ 1434, 1435, 1436) is required.

## 10 Construction

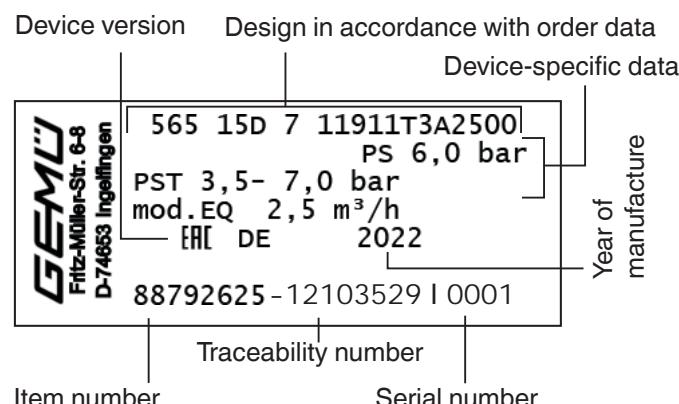


Construction

1 Valve body

A Actuator

### 10.1 Type plate



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 isolating diaphragm 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 may 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.
- 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.

- Mounting position: optional.
- Direction of the working medium: the flow direction is indicated by an arrow on the valve body:



## Montage:

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 - Clamp connections:**

- When assembling clamp connections, insert a gasket between the body clamp and the adjacent piping clamp and join them using the appropriate clamp fitting. The gasket and the clamp for clamp connections are not included in the scope of delivery.

## **Installation - Threaded connections:**

- Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
- Screw the valve body into the piping, use appropriate thread sealant. The thread sealant is not included in the scope of delivery.

**Observe appropriate regulations for connections!**

## **After the installation:**

- Reactivate all safety and protective devices.

## **11.2 Control function**

The following control function is available:

### **Control function 1**

#### **Normally closed (NC):**

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



## **11.3 Connecting the control medium**



### **Important:**

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

Thread size of the control medium connector: G1/4

## **11.4 Mounting, connecting and setting the positioner**

See operating instructions of positioner.

## **12 Assembly/disassembly of spare parts**

### **CAUTION**

**Do not dismantle the valve but send it completely to GEMÜ!**

► Non-observance can cause damage to the valve.



### **Important:**

Absolutely observe chapter 17 "Returns". If the goods return declaration is not included neither repairs will be made nor spare parts replaced.

**GEMÜ 565 can only be repaired by GEMÜ. The replacement of spare parts may only be carried out by GEMÜ. If this procedure is not observed, the purchaser's guarantee rights and the manufacturer's legal liability cease. This can also lead to a loss of all rights to claim damages.**

**Disassemble the complete valve from the plant using appropriate means.**

## 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.

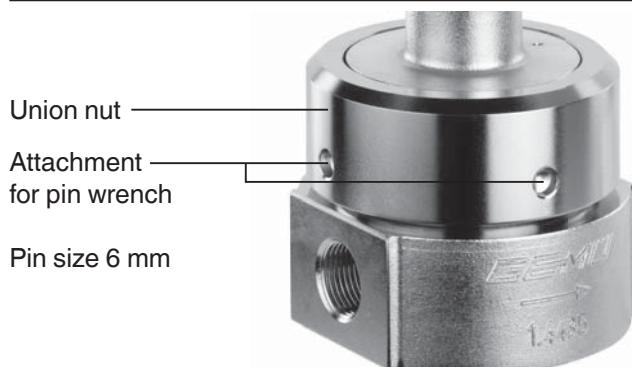
1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

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.



#### Important:

Service and maintenance:  
Diaphragms degrade in the course of time. After valve disassembly / assembly check that the actuator is tight and retighten as necessary at the union nut with a pin wrench (pin size 6 mm) (see photo below).



Pin wrench

## 15 Disassembly

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

- Disassemble the complete valve from the plant using appropriate means.

## 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.

## 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

- credits or
- 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 you include the completed and signed goods return declaration with the dispatch documents. Your 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.

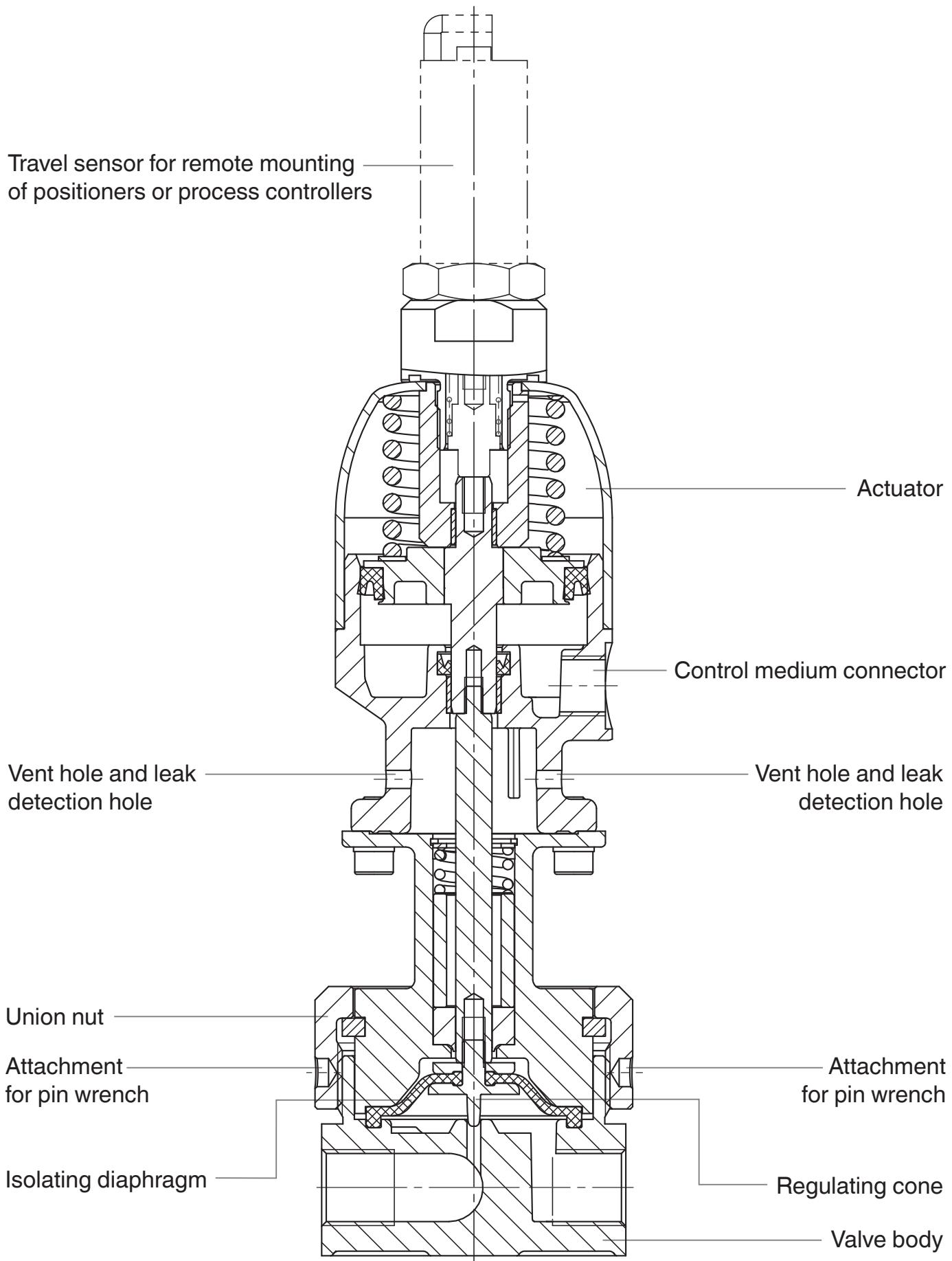
Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

## 19 Troubleshooting / Fault clearance

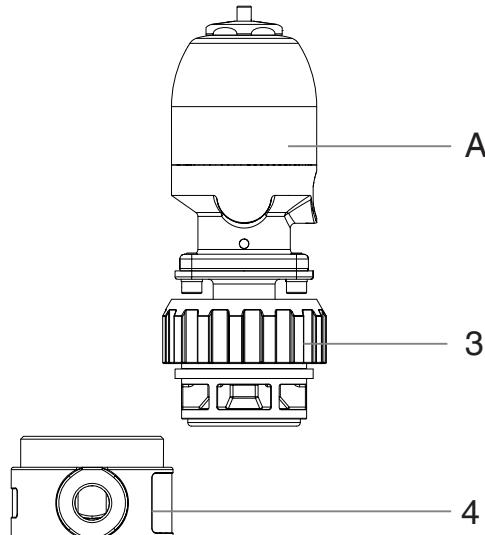
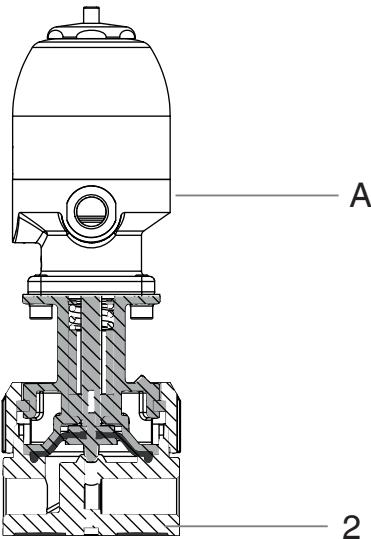
Fault	Possible cause	Fault clearance
Control medium escapes from vent holes and leak detection holes*	Actuator* faulty	Check control medium for impurities, send valve to GEMÜ for repair if necessary
Working medium escapes from vent holes and leak detection holes*	Isolating diaphragm* faulty	Send valve to GEMÜ for repair
Valve doesn't open or doesn't open fully	Control pressure too low	Set control pressure in accordance with data sheet
	Control medium not connected	Connect control medium
	Actuator* faulty	Send valve to GEMÜ for repair and check control medium for impurities
	Positioner faulty	Replace positioner
	Positioner not connected	Replace positioner
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 regulating cone* and seat	Send valve to GEMÜ for repair
	Valve body leaky or damaged	Send valve to GEMÜ for repair
	Regulating cone* faulty	Send valve to GEMÜ for repair
	Actuator* faulty	Send valve to GEMÜ for repair
Valve leaks between actuator and valve body	Union nut* loose	Tighten union nut with a pin wrench (pin size 6 mm)
	Isolating diaphragm* faulty	Send valve to GEMÜ for repair
	Valve body / actuator damaged	Send valve to GEMÜ for repair
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / clamp is loose	Tighten threaded connections / clamp
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaks	Valve body leaks or is corroded	Check valve body for damage, send valve to GEMÜ for repair if necessary

\* see chapter 20 "Sectional drawing"

## 20 Sectional drawing



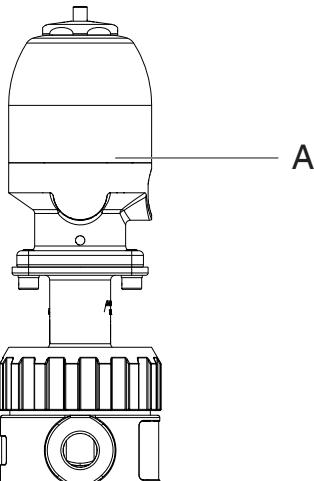
## 21 Spare parts



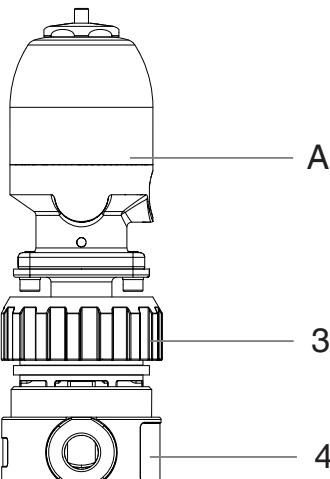
3. Remove valve body 4.

Item	Designation
A	Actuator
2	Isolating diaphragm

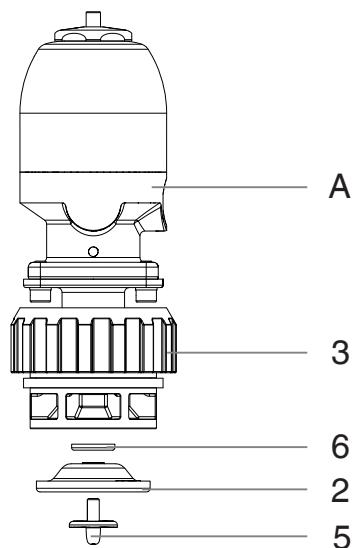
### 21.1 Replacing the isolating diaphragm



1. Move actuator **A** to the open position.



2. Undo union nut **3** of valve body 4.



4. Dismantle regulating cone **5**, isolating diaphragm **2** and washer **6** from the valve.

5. Check parts for potential damage.

6. Replace isolating diaphragm **2**.

7. Reassemble the parts in reverse order (tightening regulating cone **5**, isolating diaphragm **2** and washer **6** until they are hand tight).

# Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B  
for partly completed machinery

**Manufacturer:** GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Postfach 30  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

**Description and identification of the partly completed machinery:**

Make: GEMÜ Globe valve, pneumatically operated  
Serial number: from December 29, 2009  
Project number: SV-Pneum-2009-12  
Commercial name: Type 565

**We hereby declare that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC have been fulfilled:**

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.;  
1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b);  
4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.;  
5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

**We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.**

**We expressly declare that the partly completed machinery complies with the relevant provisions of the following EC directives:**

2006/42/EC:2006-05-17: (Machinery Directive) Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1)

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

electronically

This does not affect the intellectual property rights!

**Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.**



Joachim Brien  
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, February 2013



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 10/2022 · 88389435



**GEMÜ®**

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