

GEMÜ® 554

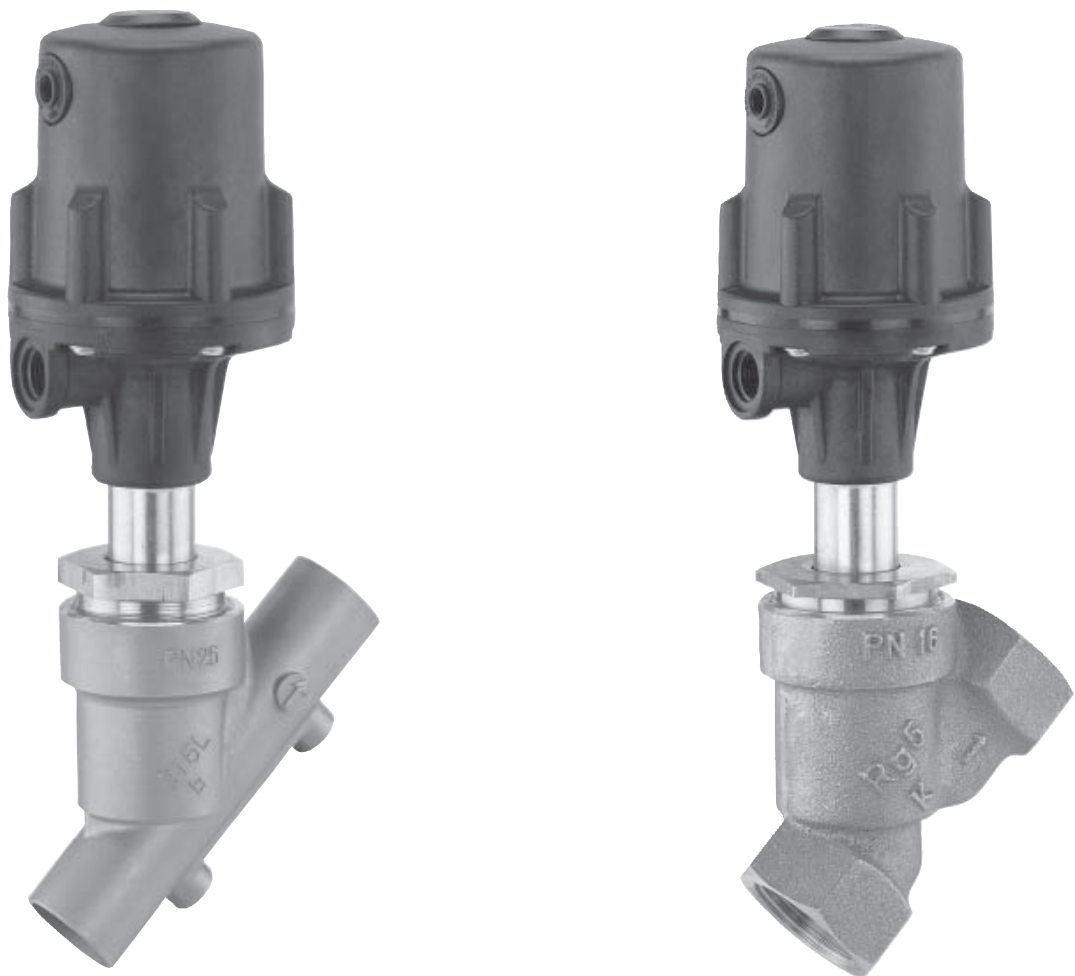
Schrägsitzventil

Metall, DN 10 - 80

Angle Seat Globe Valve

Metal, DN 10 - 80

- ① DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- ① US INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	5
7	Bestelldaten	7
8	Herstellerangaben	8
8.1	Transport	
8.2	Lieferung und Leistung	
8.3	Lagerung	
8.4	Benötigtes Werkzeug	
9	Funktionsbeschreibung	8
10	Geräteaufbau	8
11	Montage und Bedienung	9
11.1	Montage des Ventils	
11.2	Steuerfunktionen	
11.3	Steuermedium anschließen	
12	Montage / Demontage von Ersatzteilen	11
12.1	Demontage Antrieb und Dichtring 4	
12.2	Auswechseln der Sitzdichtung	
12.3	Montage Antrieb und Dichtring 4	
13	Inbetriebnahme	12
14	Inspektion und Wartung	12
15	Demontage	13
16	Entsorgung	13
17	Rücksendung	13
18	Hinweise	13
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	14
20	Schnittbild und Ersatzteile	15
21	Einbauerklärung	16
22	EG-Konformitätserklärung	17
	Rücksendeerklärung	34

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.

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 und Reparaturen dürfen nur durch GEMÜ vorgenommen 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!
	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 Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 554 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 nicht in explosionsgefährdeten Zonen, die in der Vertragsdokumentation nicht bestätigt sind, verwendet werden.

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.

Max. zul. Druck des Betriebsmediums siehe Tabelle

Medientemperatur -10° bis 180° C

Max. zul. Viskosität 600 mm²/s

weitere Ausführungen für höhere Viskositäten auf Anfrage

Durchflussrichtung / Gewicht

Siehe Bestelldaten / siehe Datenblatt Seite 5

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

Nennweite [DN]	Max. Betriebsdruck [bar] Steuerfunktion 1*					Min. Steuerdruck [bar] Steuerfunktion 1					Kv-Werte [m ³ /h]
	Antriebsgröße 0 Kolben- ø 50 mm	Antriebsgröße 3 Kolben- ø 50 mm	Antriebsgröße 1 Kolben- ø 70 mm	Antriebsgröße 4 Kolben- ø 70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben- ø 120 mm	Antriebsgröße 0	Antriebsgröße 3	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 4	Antriebsgröße 2	
10	12,0	10	25,0	10	-	4,8 - 7,0	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	5,5 - 7,0	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	-	4,5
15	12,0	10	25,0	10	-	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		-	5,4
20	6,0	10	20,0	10	25	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4 - 7	10,0
25	2,5	10	10,0	10	25	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4 - 7	15,2
32	-	-	7,0	10	16	-		5,5 - 7,0		4 - 7	23,0
40	-	-	4,5	10	12	-		5,5 - 7,0		4 - 7	41,0
50	-	-	3,0	10	10	-		5,5 - 7,0		5 - 7	68,0
65	-	-	-	-	7	-		-		5 - 7	95,0
80	-	-	-	-	5	-		-		5 - 7	130,0

* Es ist zu beachten, dass der Ventilkörper aus RG in Rohrleitungssystemen nach DIN nur bis max. PN 16 und Edelstahlgusskörper bis PN 25 zugelassen sind. Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben. Min. Steuerdruck bei Antrieben 3 und 4 ist abhängig vom Betriebsdruck.

Kv-Werte ermittelt gemäß Norm IEC 534, Anschluss Gewindemuffe DIN ISO 228.

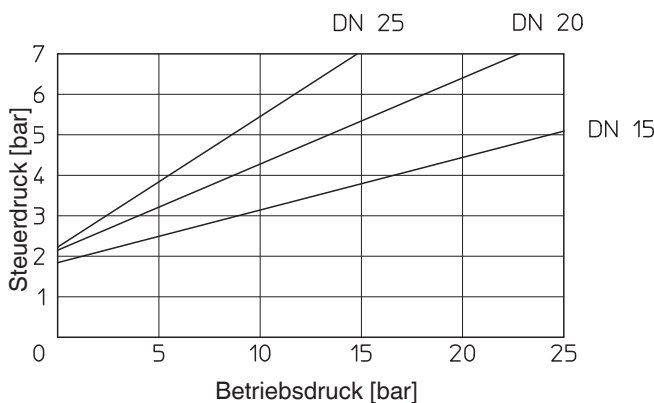
Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf die Steuerfunktion 1 (NC) und den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite.

Andere Kombinationen können abweichende Kv-Werte haben.

Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

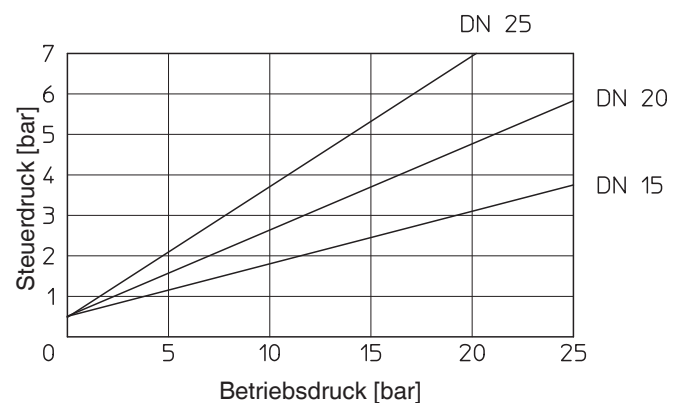
Antriebsgröße 0 / Federkraft geöffnet (NO) Durchflussrichtung: gegen den Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 0 / Beidseitig angesteuert (DA) Durchflussrichtung: gegen den Teller

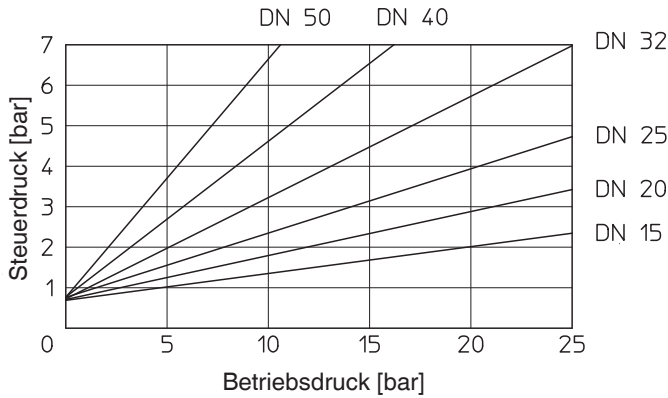
min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

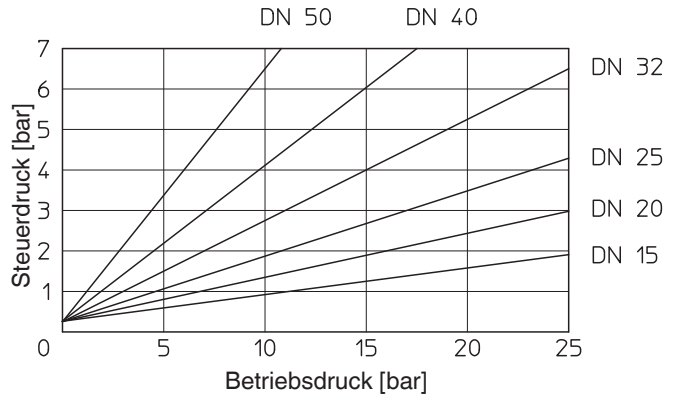
Antriebsgröße 1 / Federkraft geöffnet (NO) Durchflussrichtung: gegen den Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



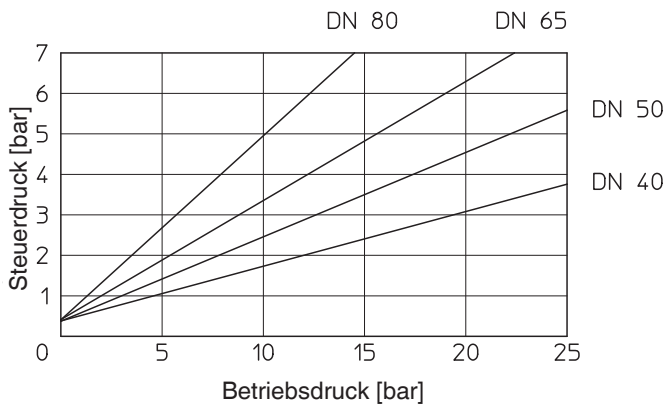
Antriebsgröße 1 / Beidseitig angesteuert (DA) Durchflussrichtung: gegen den Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



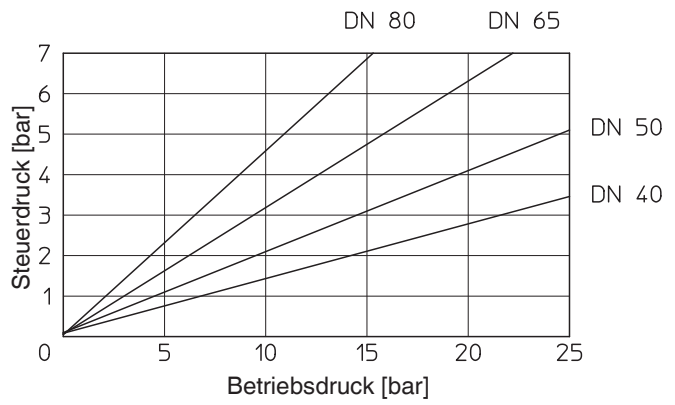
Antriebsgröße 2 / Federkraft geöffnet (NO) Durchflussrichtung: gegen den Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



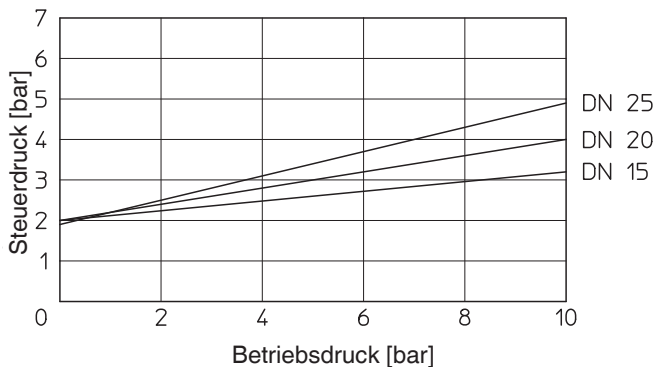
Antriebsgröße 2 / Beidseitig angesteuert (DA) Durchflussrichtung: gegen den Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



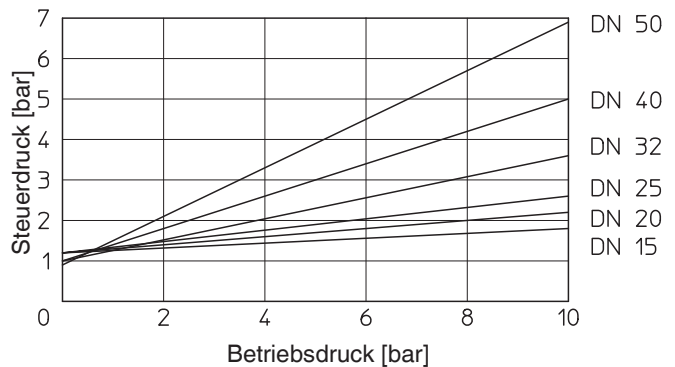
Antriebsgröße 3 / Federkraft geschlossen (NC) Durchflussrichtung: mit dem Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 4 / Federkraft geschlossen (NC) Durchflussrichtung: mit dem Teller

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN 11850, Reihe 1	16
Stutzen DIN 11850, Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850, Reihe 3	18
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen EN ISO 1127	60
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe BS 21 Rc	3B
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Gewindemuffe NPT	31
Flansch	
Flansch EN 1092 / PN25 / Form B	
Baulänge siehe Körpermaße	13
Flansch ANSI Klasse 125/150 RF	
Baulänge siehe Körpermaße	47
Clamp-Stutzen	
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge ASME BPE	80
Clamp in Anlehnung an ASME BPE für Rohr EN ISO 1127, Baulänge EN 558, Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 1	86
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge EN 558, Reihe 1	88

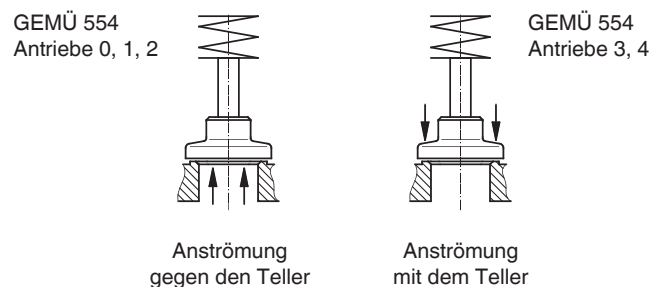
Ventilkörperwerkstoff	Code
Rg 5, Rotguss	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \triangleq 316L), Feinguss	34
1.4408, Edelstahl-Guss	37
ASTM A 351 CF3M, Feinguss*	C1
* Material ist gleichwertig 316L	

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE mit Glasverstärkung	5G
Andere Sitzdichtungen wie NBR, etc. auf Anfrage verfügbar	

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

Antriebsgröße	Durchfluss	Code
Antrieb 0 Kolben \varnothing 50 mm	gegen den Teller	0*
Antrieb 1 Kolben \varnothing 70 mm	gegen den Teller	1*
Antrieb 2 Kolben \varnothing 120 mm	gegen den Teller	2*
Antrieb 3 Kolben \varnothing 50 mm	mit dem Teller	3
Antrieb 4 Kolben \varnothing 70 mm	mit dem Teller	4

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



Bestellbeispiel	554	15	D	1	9	5	1	1
Typ	554							
Nennweite		15						
Gehäuseform (Code)			D					
Anschlussart (Code)				1				
Ventilkörperwerkstoff (Code)					9			
Sitzdichtung (Code)						5		
Steuerfunktion (Code)							1	
Antriebsgröße (Code)								1

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
2 Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3 Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert
8 Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet)	geöffnet

- 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: 60° C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

8.4 Benötigtes Werkzeug

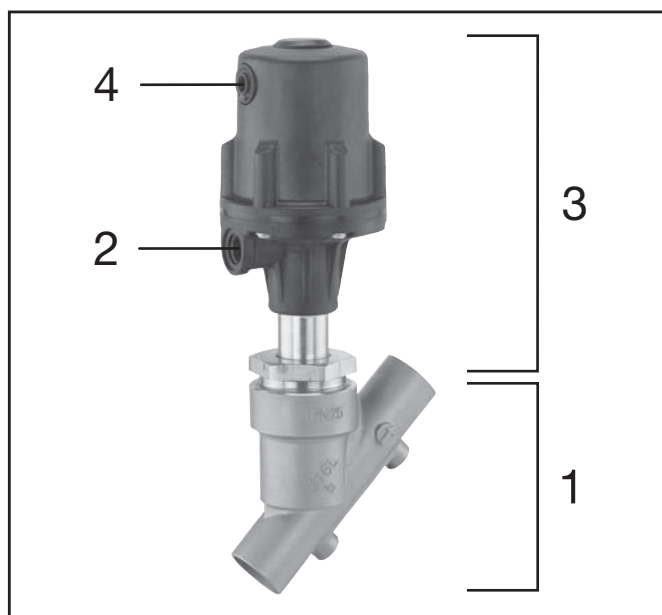
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

9 Funktionsbeschreibung

Das fremdgesteuerte 2/2 Wege-Ventil GEMÜ 554 ist ein Metall-Schrägsitzventil mit Durchgangskörper und besitzt einen pneumatischen Kunststoff-Kolbenantrieb. Ventilkörper und Sitzdichtung sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar, z.B. elektrische Stellungsrückmelder, Pilotventile und pneumatische bzw. elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler.

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

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1	Ventilkörper
2	Steuermediumanschluss 2
3	Antrieb
4	Steuermediumanschluss 4


11 Montage und Anschluss


Vor Einbau:

- Ventilkörperwerkstoff und Sitzdichtung entsprechend Betriebsmedium auslegen.
- **Eignung vor Einbau 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.	

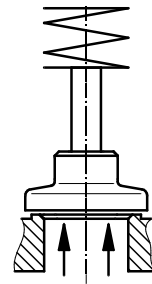
VORSICHT	
Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!	
➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.	

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

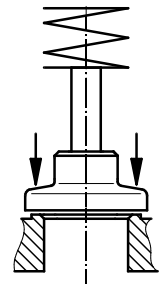
Installationsort:

⚠️ 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.	

- x Einbaulage:
Für Ventile mit Regelkegel empfehlen wir eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.
- x Richtung des Betriebsmediums:
Durchflussrichtung:



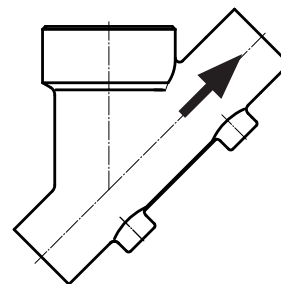
gegen den Teller*
Antriebe 0, 1, 2



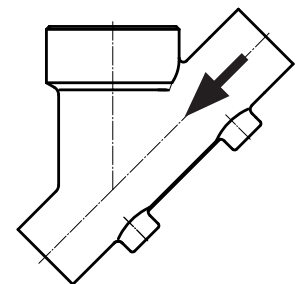
mit dem Teller
Antriebe 3, 4

* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um "Wasserschläge" zu vermeiden

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



Antriebe 0, 1, 2



Antriebe 3, 4

Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, 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 Schweißstutzen:

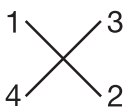
1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Antrieb vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 12.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.3).

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!

Montage bei Clampanschluss:

- Bei Montage der Clampanschlüsse entsprechende Dichtung zwischen Ventilkörper und Rohranschluss 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 Schutzvorrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

11.2 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 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.

Steuerfunktion 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.

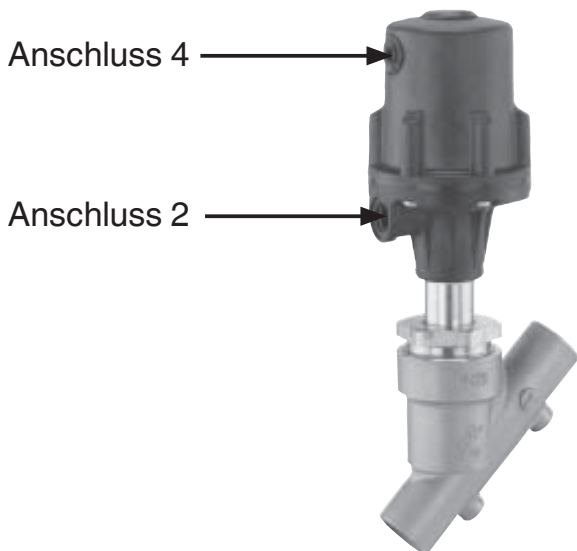
Steuerfunktion 3

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: Steuerfunktion 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 Bild oben)		

11.3 Steuermedium anschließen



Wichtig:

Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

Gewinde des Steuermediumanschlusses:
G1/4

Steuerfunktion		Anschluss
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 Bild links		

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

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

12.1 Demontage Antrieb und Dichtring 4

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Dichtring **4** entnehmen.



Wichtig:

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

12.2 Auswechseln der Sitzdichtung

1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1, Punkte 1-4 beschrieben.
2. Mutter **d** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten). Scheibe **e** und Sitzdichtung **14** entnehmen.
3. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
4. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.

5. Scheibe **e** einlegen.
6. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
7. Mit Mutter **d** fixieren (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
8. Antrieb **A** montieren wie in Kapitel 12.3, Punkt 1-5 beschrieben.

12.3 Montage Antrieb und Dichtring 4

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
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.



Wichtig:

Dichtring **4** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.

Nennweite	Drehmomente [Nm]	
	Ventilkörperwerkstoff: Rotguss	Ventilkörperwerkstoff: Edelstahl
DN 10	-	90
DN 15	60	90
DN 20	70	100
DN 25	80	120
DN 32	80	120
DN 40	130	150
DN 50	180	200
DN 65	240	260
DN 80	260	280

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 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 schwersten 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 Demontage / Montage des Ventils Antrieb auf festen Sitz überprüfen und ggf. an Überwurfmutter **a** nachziehen.

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb und Dichtring 4").

16 Entsorgung



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

17 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung (anbei).

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 Sie die Erklärung (anbei) vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beilegen. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird Ihre Rücksendung bearbeitet!

18 Hinweise



Hinweis zur Richtlinie 94/9/EG (ATEX Richtlinie):

Ein Beiblatt zur Richtlinie 94/9/EG 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.

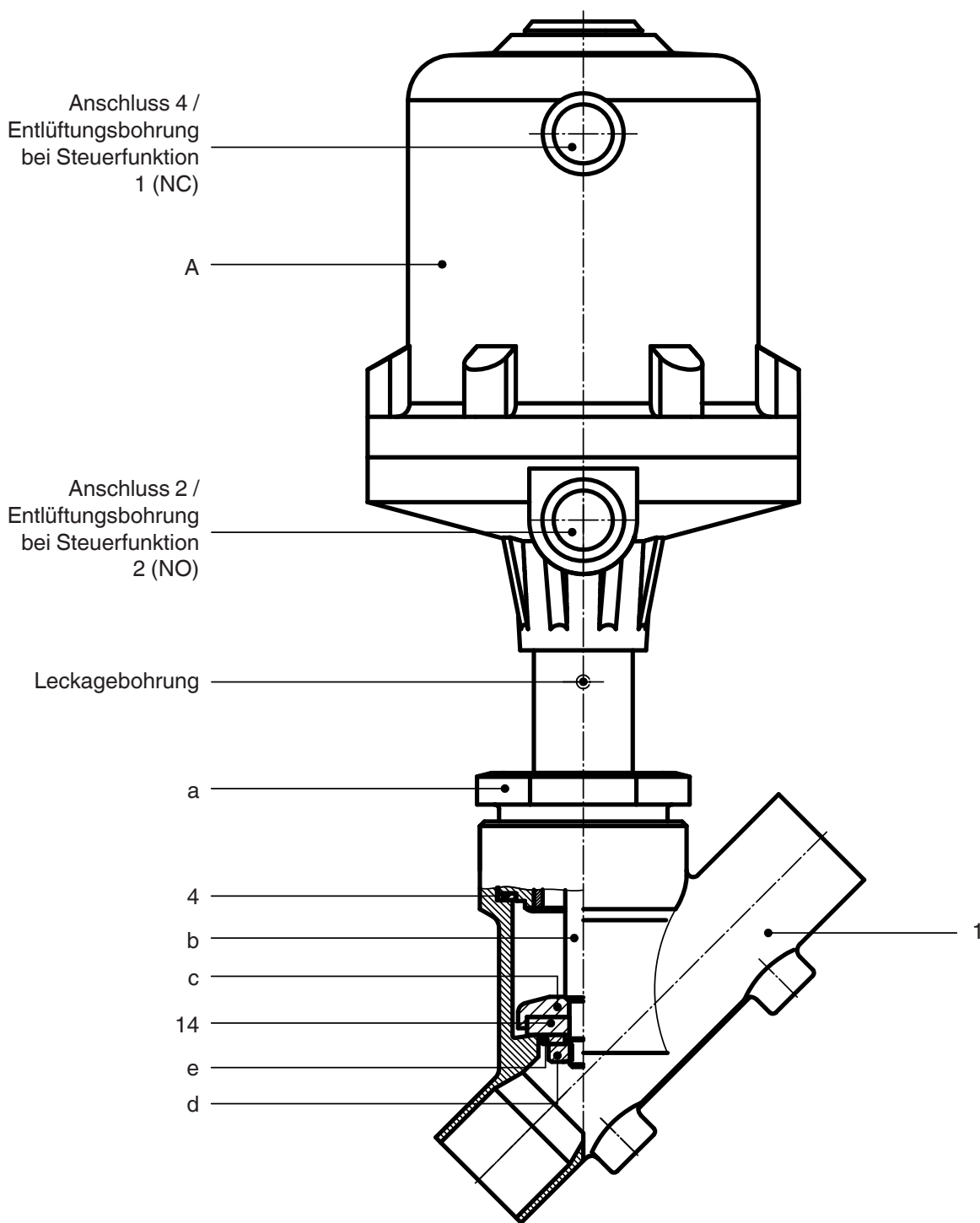
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* bei Steuerfunktion 1 (NC) / Anschluss 2* bei Steuerfunktion 2 (NO))	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung* am Rohr	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung* am Rohr	Stopfbuchsenpackung 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 2, Federkraft geöffnet (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 1, Federkraft geschlossen (NC))	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Antrieb lose	Antrieb mittels Überwurfmutter* festziehen
	Dichtring* defekt	Dichtring und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / 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 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K514...
4	Dichtring	} 554...SVS...
14	Sitzdichtung	
A	Antrieb	9554...
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Mutter	-
e	Scheibe	-

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 554

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.



Jochen Hofmann
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Dezember 2009

Konformitätserklärung

Gemäß Anhang VII der Richtlinie 97/23/EG

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Sitzventil
GEMÜ 554

Benannte Stelle: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H

Armaturen $DN \leq 25$ unterliegen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Art. 3 §3. Sie werden nicht mit einem CE-Zeichen bezogen auf die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG gekennzeichnet und es wird keine Konformität erklärt.

Geschäftsleitung

Contents

1	General notes	18
2	General safety notes	18
2.1	Notes for servicing and operating personnel	19
2.2	Warning notes	19
2.3	Symbols used	20
3	Definition of terms	20
4	Limited use	20
5	Delivery condition	20
6	Technical data	21
7	Order data	23
8	Manufacturer's information	24
8.1	Transport	24
8.2	Delivery and performance	24
8.3	Storage	24
8.4	Tools needed	24
9	Functional description	24
10	Construction	24
11	Installation and operation	25
11.1	Installing the valve	25
11.2	Control functions	26
11.3	Connecting the control medium	27
12	Assembly / disassembly of spare parts	27
12.1	Disassembly of actuator and gasket 4	27
12.2	Replacement of seat seal	28
12.3	Assembly of actuator and gasket 4	28
13	Commissioning	28
14	Inspection and servicing	29
15	Disassembly	29
16	Disposal	29
17	Returns	29
18	Information	30
19	Troubleshooting / Fault clearance	30
20	Sectional drawing and spare parts	31
21	Declaration of incorporation	32
22	EC Declaration of conformity	33
	Goods return declaration	35

1 General notes

Prerequisites for the correct function of the GEMÜ valve:

- 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 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.

2 General safety notes

The safety notes do not take into account:

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





Important:

The GEMÜ valve is sold to sophisticated users. Training regarding safety issues must be undertaken by each user.


2.1 Notes for servicing and operating personnel

The installation, operating and maintenance instructions contain fundamental safety notes that must be observed during commissioning, operation, and maintenance. Non-observance can 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 notes.
- Use only in accordance with the operational data.

-  Any servicing work and repairs may only be performed by GEMÜ.

 **DANGER**

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

In case 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**

A possibly dangerous situation!







- Non-observance can cause death or severe injury.

CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

A possibly dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

2.3 Symbols used

	Danger - hot surfaces!
	Danger - corrosive materials!
	Hand: indicates general notes and recommendations.
	Point: indicates the tasks to be performed.
	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
	More detailed directions sign

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 different functions of the valve.

4 Limited use

- x The GEMÜ 554 2/2-way angle seat globe 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

Use the valve only for the correct purpose!

-  The valve must not be used in explosion-endangered zones unless expressly approved in the contract documentation. This can cause death or serious personal injury. Further, 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 must not be used in potentially explosive zones unless expressly approved in the contract documentation.

5 Delivery condition

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.

Max. perm. pressure of working medium see table

Media temperature -10° to 180° C

Max. permissible viscosity 600 mm²/s (cSt)

Other versions for higher viscosities on request

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

Ambient temperature max. 60° C

Flow direction / weight

See order data / see data sheet page 5

Nominal size [DN]	Max. operating pressure [bar] Control function 1*					Min. control pressure [bar] Control function 1					Kv values [m ³ /h]
	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	Actuator size 3	Actuator size 1	Actuator size 4	Actuator size 2	
10	12.0	10	25.0	10	-	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	-	4.5
15	12.0	10	25.0	10	-	4.8 - 7.0		5.5 - 7.0		-	5.4
20	6.0	10	20.0	10	25	4.8 - 7.0		5.5 - 7.0		4 - 7	10.0
25	2.5	10	10.0	10	25	4.8 - 7.0		5.5 - 7.0		4 - 7	15.2
32	-	-	7.0	10	16	-		5.5 - 7.0		4 - 7	23.0
40	-	-	4.5	10	12	-		5.5 - 7.0		4 - 7	41.0
50	-	-	3.0	10	10	-		5.5 - 7.0		5 - 7	68.0
65	-	-	-	-	7	-		-		5 - 7	95.0
80	-	-	-	-	5	-		-		5 - 7	130.0

*Please note that cast bronze valve bodies, when in pipe systems according to DIN, are only suitable up to PN 16 max., cast stainless steel bodies up to PN 25. All pressures are gauge pressures. Min. control pressure for actuators 3 and 4 depends on operating pressure.

Kv values determined acc. to IEC 534 standard, body with threaded sockets DIN ISO 228.

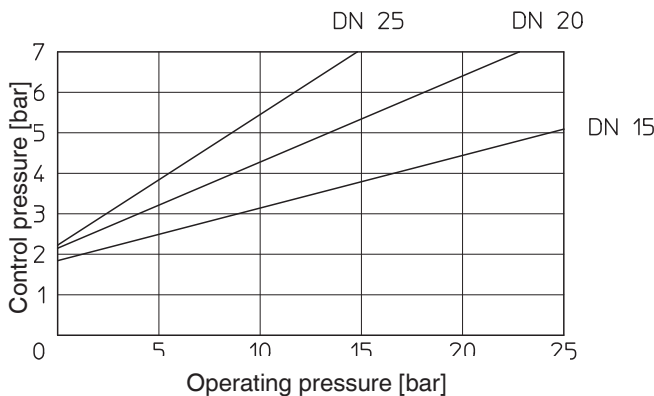
The Kv value data refers to control function 1 (NC) and the largest actuator for each nominal size.

Kv values may be different for other combinations.

Operating pressure / Control pressure characteristics

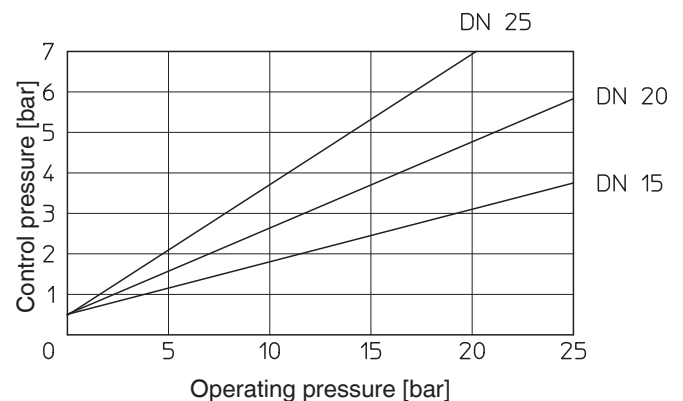
Actuator size 0 / normally open (NO) Flow direction: under the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



Actuator size 0 / double acting (DA) Flow direction: under the seat

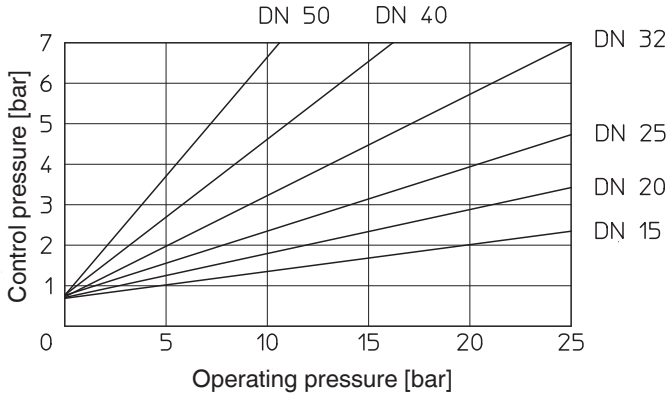
Min. control pressure dependent on operating pressure



Operating pressure / Control pressure characteristics

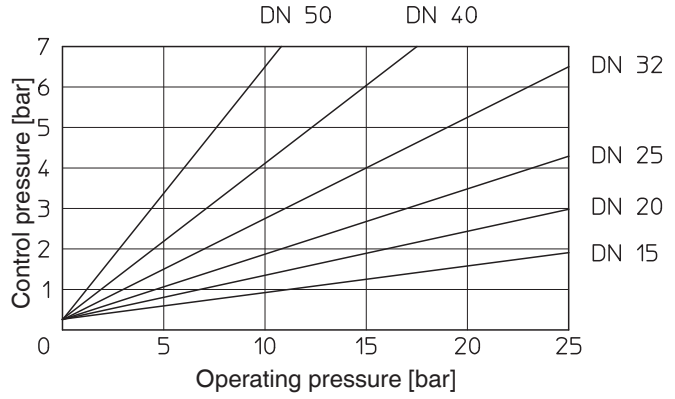
Actuator size 1 / normally open (NO) Flow direction: under the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



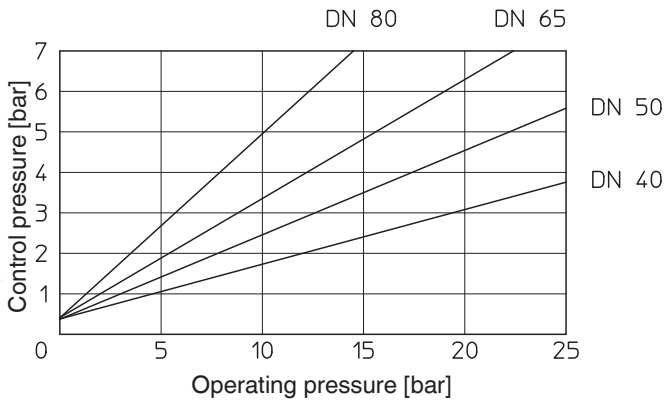
Actuator size 1 / double acting (DA) Flow direction: under the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



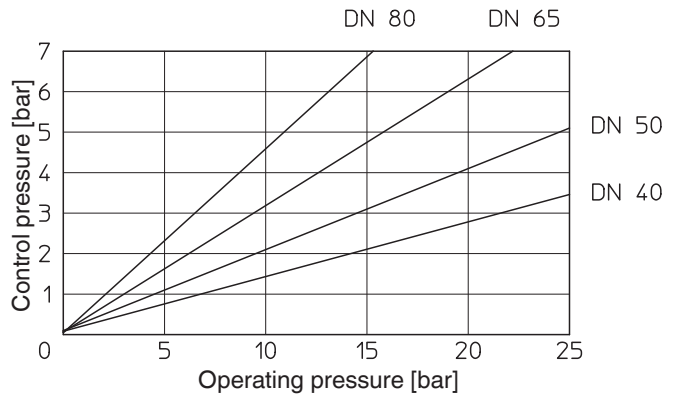
Actuator size 2 / normally open (NO) Flow direction: under the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



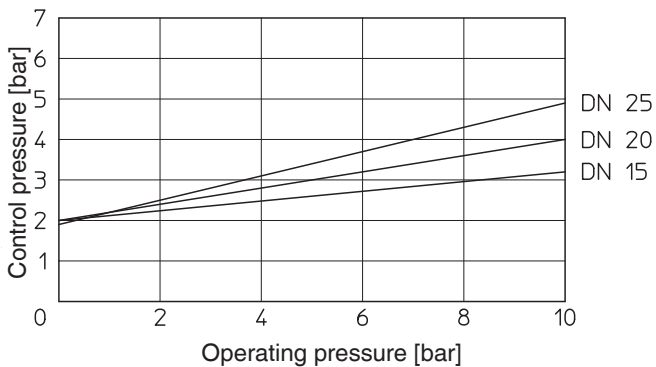
Actuator size 2 / double acting (DA) Flow direction: under the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



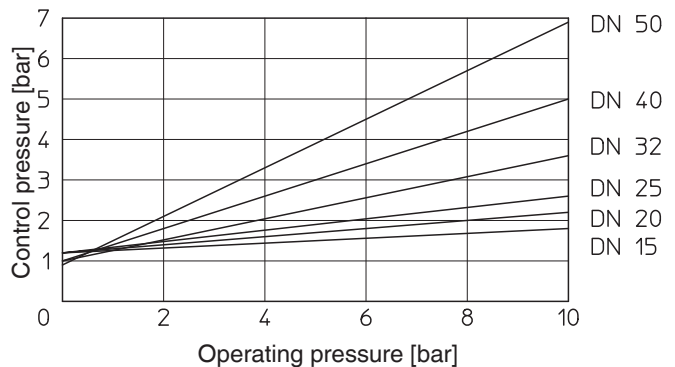
Actuator size 3 / normally closed (NC) Flow direction: over the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



Actuator size 4 / normally closed (NC) Flow direction: over the seat

Min. control pressure dependent on operating pressure



7 Order data

Body configuration	Code
2/2-way body	D

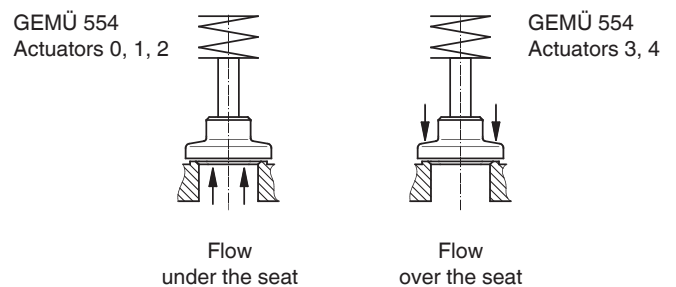
Connection	Code
Butt weld spigots	
Spigots DIN	0
Spigots DIN 11850, series 1	16
Spigots DIN 11850, series 2	17
Spigots DIN 11850, series 3	18
Spigots SMS 3008	37
Spigots ASME BPE	59
Spigots EN ISO 1127	60
Threaded connections	
Threaded sockets DIN ISO 228	1
Threaded sockets BS 21 Rc	3B
Threaded spigots DIN ISO 228	9
Threaded sockets NPT	31
Flanges	
Flanges EN 1092 / PN25 /form B length see body dimensions	13
Flanges ANSI class 125/150 RF length see body dimensions	47
Clamp connections	
Clamps ASME BPE for pipe ASME BPE, length ASME BPE	80
Clamps following ASME BPE for pipe EN ISO 1127, length EN 558, series 1	82
Clamps DIN 32676 for pipe DIN 11850, length EN 558, series 1	86
Clamps ASME BPE for pipe ASME BPE, length EN 558, series 1	88

Valve body material	Code
Rg 5, cast bronze	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \triangleq 316L), investment casting	34
1.4408, cast stainless steel	37
ASTM A 351 CF3M, investment casting*	C1
* Material equivalency 316 L	

Seat seal	Code
PTFE	5
PTFE, glass reinforced	5G
Other seat seals such as NBR, etc. available 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 \varnothing 50 mm	under the seat	0*
Actuator 1 piston \varnothing 70 mm	under the seat	1*
Actuator 2 piston \varnothing 120 mm	under the seat	2*
Actuator 3 piston \varnothing 50 mm	over the seat	3
Actuator 4 piston \varnothing 70 mm	over the seat	4
* Preferred flow direction with incompressible liquid media to avoid "water hammer"		



Order example	554	15	D	1	9	5	1	1
Type	554							
Nominal size		15						
Body configuration (code)			D					
Connection (code)				1				
Valve body material (code)					9			
Seat seal (code)						5		
Control function (code)							1	
Actuator size (code)								1

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
2 Normally open (NO)	open
3 Double acting (DA)	undefined
8 Double acting (normally open)	open

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

8.3 Storage

- Store the valve so that it is dust protected and dry in its original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 60°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 needed

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

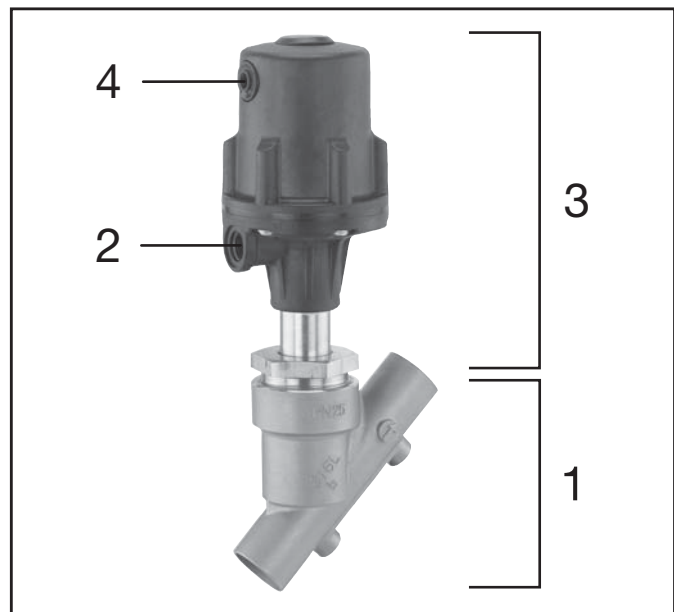
9 Functional description

The GEMÜ 554 pneumatically operated 2/2-way valve is a metal angle seat 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, pilot valves and pneumatic or 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
2	Control medium connector 2
3	Actuator
4	Control medium connector 4



11 Installation and connection



Prior to installation:

- Ensure that valve body material and seat seal are appropriate and compatible to handle the working medium.
- **Check the suitability prior to the installation.**
See chapter 6 "Technical data".


11.1 Installing the valve


 WARNING	
	<p>The equipment is subject to pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of severe injury or death! ● Only work on depressurized plant.

 WARNING	
	<p>Corrosive chemicals!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of caustic burns! ● Wear appropriate protective gear when installing.

 WARNING	
	<p>Hot plant components!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of burns! ● Only work on plant that has cooled down.

CAUTION	
<p>Never use the valve as a step or an aid for climbing!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ This entails the risk of slipping-off or damaging the valve. 	

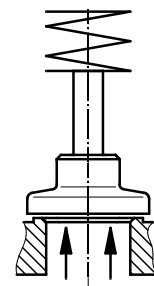
 WARNING	
<p>Do not exceed the maximum permissible pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer). 	

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

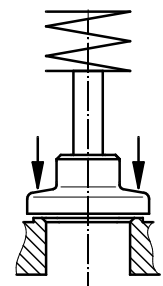
Installation location:

CAUTION	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	

- x Mounting position:
For valves with a regulating cone we recommend to mount the actuator vertically upright (preferred) or vertically down to optimise the service life.
- x Direction of the working medium:
Flow direction:



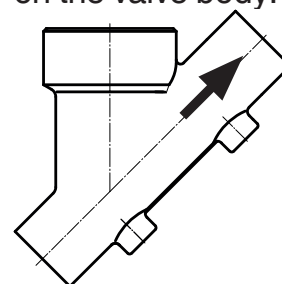
under the seat*
Actuators 0, 1, 2



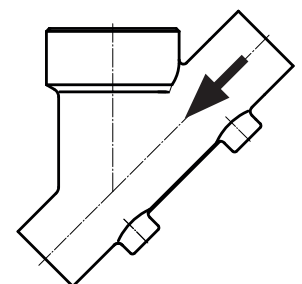
over the seat
Actuators 3, 4

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

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






Actuators 0, 1, 2



Actuators 3, 4

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 pressure line or process line.
3. Secure against re-commissioning.
4.  **WARNING** Depressurize the plant or plant component.
5.  **WARNING** 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.

Assembly - Butt weld spigots:

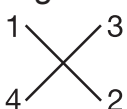
1. Adhere to technical welding norms!
2. Remove the actuator before welding the valve body into the pipeline (see chapter 12.1).
3. Allow butt weld spigots to cool down.
4. Reassemble the valve body and the actuator (see chapter 12.3).

Assembly - 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!

Assembly - 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.

Assembly - 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 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

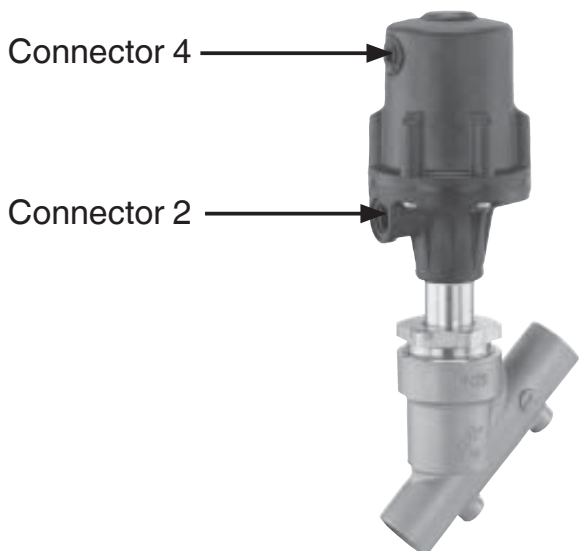
Double acting (DA):

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 picture 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 connector:
G1/4



Always make sure you have used the correct threads. Failure to do so could cause the control media line to hit someone with force (due to compressed control medium), thereby causing death or serious injury. Function of the actuator would be affected by using incorrect thread size. Incorrect thread size may change function of process line [product quality] (or process media could escape).

Control function		Connector
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 picture 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 and gasket 4

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



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).

12.2 Replacement of seat seal

1. Disassemble actuator **A** as described in chapter 12.1, points 1-4.
2. Loosen nut **d** on spindle **b** (hold spindle **b** with appropriate tool that will not damage the spindle surfaces). Remove washer **e** and seat seal **14**.
3. Clean all parts, do not scratch or damage the parts during cleaning.
4. Insert new seat seal **14**.
5. Insert washer **e**.
6. Apply appropriate mounting glue on the thread of spindle **b**.
7. Fix with nut **d** (hold spindle **b** with appropriate tool that will not damage the spindle surfaces).
8. Assemble actuator **A** as described in chapter 12.3, points 1-5.

12.3 Assembly of actuator and gasket 4

1. Move actuator **A** to the open position.
2. Insert new gasket **4** in valve body **1**.
3. Actuator rotatable 360°. Position of the control medium connectors is optional.
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.



Important:

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

Nominal size	Torques [Nm]	
	Valve body material: Cast bronze	Valve body material: Stainless steel
DN 10	-	90
DN 15	60	90
DN 20	70	100
DN 25	80	120
DN 32	80	120
DN 40	130	150
DN 50	180	200
DN 65	240	260
DN 80	260	280

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.



WARNING

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 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.

WARNING






Hot plant components!

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

WARNING

- Servicing and maintenance work may only be performed by trained personnel. Death or serious injury can occur if untrained people attempt to disassemble any GEMÜ part or otherwise take measures respecting the valve for which they lack training.
- 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 re-commissioning.
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 disassembly / assembly check that the actuator is fixed tightly and retighten union nut **a** if necessary.

15 Disassembly



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

- Disassemble the valve (see chapter 12.1 "Disassembly of actuator and gasket 4").

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.
- Returns must be made with a completed declaration of return (included).

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 you include the completed and signed goods return declaration (attached) with the dispatch documents. Your returned goods can be processed only when this declaration is completed.

18 Information



Note on Directive 94/9/EC (ATEX Directive):

A supplement to Directive 94/9/EC 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.

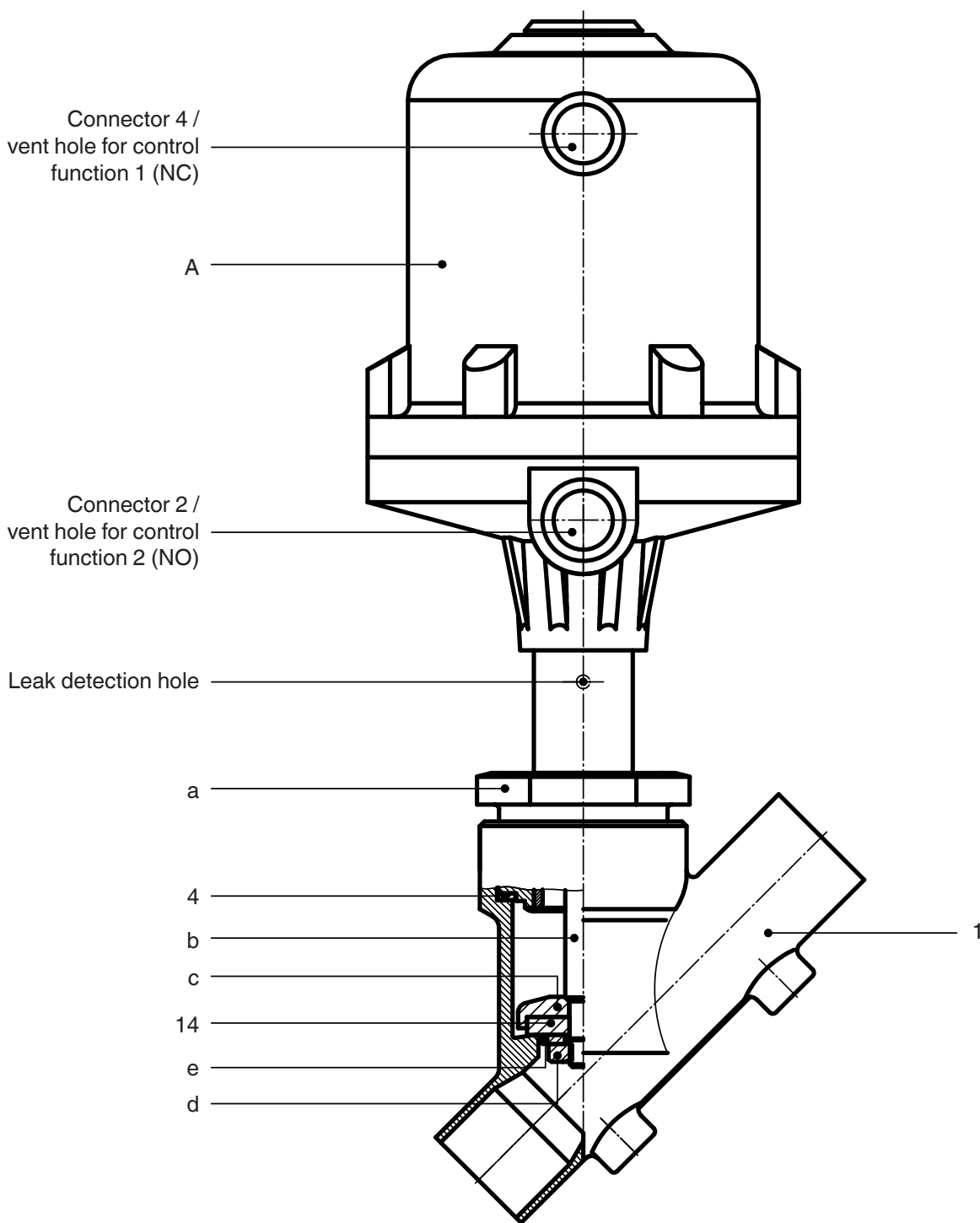
Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

19 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Control medium escapes from vent hole* (for control function 1 (NC)) or from connector 2* (for control function 2 (NO))	Control piston leaking	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 2, normally open (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 1, normally closed (NC))	Replace actuator
Valve leaks between actuator and valve body	Actuator loose	Tighten the actuator using the union nut*
	Gasket* faulty	Check gasket and the respective sealing surfaces for damage and replace parts if necessary
	Valve body / actuator damaged	Replace valve body / actuator
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / bolting loose	Tighten threaded connections / 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



Item	Name	Order description
1	Valve body	K514...
4	Gasket	} 554...SVS...
14	Seat seal	
A	Actuator	9554...
a	Union nut	-
b	Spindle	-
c	Valve plug	-
d	Nut	-
e	Washer	-

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 554

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.



Jochen Hofmann
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, December 2009

Declaration of Conformity

According to annex VII of the Directive 97/23/EC

Hereby we, **GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declare that the equipment listed below complies with the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

Description of the equipment - product type

Globe valve
GEMÜ 554

Notified body: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036

Conformity assessment procedure:
Module H

Valves DN \leq 25 comply with section 3§3 of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC. They are not identified with a CE label as per Pressure Equipment Directive 97/23/EC and no conformity is declared.

Management

Rücksendeerklärung (Kopiervorlage)

Gesetzliche Bestimmungen, der Schutz der Umwelt und des Personals erfordern es, diese Erklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beizulegen.

Wenn diese Erklärung nicht vollständig ausgefüllt ist oder den Versandpapieren nicht beigelegt ist wird Ihre Rücksendung nicht bearbeitet!

Wurde das Ventil / Gerät mit giftigen, ätzenden, brennbaren, aggressiven oder wassergefährdenden Medien betrieben, alle mediumsberührten Teile sorgfältig entleeren, dekontaminieren und spülen. Geeigneten sicheren Transportbehälter wählen, diesen beschriften mit welchem Medium das Ventil / Gerät in Kontakt war. Personen- und Sachschäden durch Medienrückstände werden so vermieden.

Angaben zur Firma:

Firma
Adresse
.....
Ansprechpartner
Telefonnummer
Faxnummer
E-Mail

Angaben zum Ventil / Gerät

Typ:
Baujahr:
Seriennummer:
Umgebungstemperatur:
Medien:
.....
.....
Konzentration:
.....
.....
Betriebstemperatur:
Betriebsdruck:
Viskosität:
Feststoffanteil:

Grund der Rücksendung:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kreuzen Sie bitte zutreffende Warnhinweise an:



radioaktiv



explosiv



ätzend



giftig



gesund-
heits-
schädlich



bio-
gefährlich



brand-
fördernd



un-
bedenklich

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile gereinigt wurden und dass entsprechend den Gefahren-Schutzvorschriften keinerlei Gefahr von Medienrückständen für Personen und Umwelt ausgeht.

Ort, Datum Stempel / Unterschrift

Goods return declaration (copy specimen)

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that you include the completed and signed goods return declaration with your dispatch documents.

If this declaration is not completed or not included with the dispatch documents, your return will not be processed!

If the valve / device was operated with poisonous, corrosive, flammable, aggressive or water-endangering media, all medium wetted parts must be emptied carefully, decontaminated and rinsed. Select an appropriate transport container, label it with the name of media which the valve / device has been in contact. This serves to avoid personal injury or damage to property from the media remains.

Company details:

Company:
Address:
.....
Contact person:
Telephone number:
Fax number:
E-Mail:

Valve / device information:

Type:
Year of manufacture:
Serial number:
Ambient temperature:
Media:
.....
Concentration:
.....
Operating temperature:
Operating pressure:
Viscosity:
Solids content:

Reason for return:

.....
.....
.....
.....
.....

Please tick the relevant warning labels:

							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
radioactive	explosive	corrosive	poisonous	harmful to health	bio-hazardous	oxidising	harmless

We herewith declare that the returned parts were cleaned and that complying with Danger Protection Regulations there is no danger from the remains of media for persons or for the environment.

Location, Date Stamp / signature



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 1/2012 · 88265008



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

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