

Sitzventil

Metall, DN 15 - 100

Valvola a piattello

in metallo, DN 15 - 100

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓘ ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE
E DI MONTAGGIO



Inhaltverzeichnis

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

1 Allgemeine Hinweise

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



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



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

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

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

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

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

! GEFAHR

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

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

! SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

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

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

! GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

! WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole



Gefahr durch heiße Oberflächen!



Gefahr durch ätzende Stoffe!



Gefahr durch Federdruck!



Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.



Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.

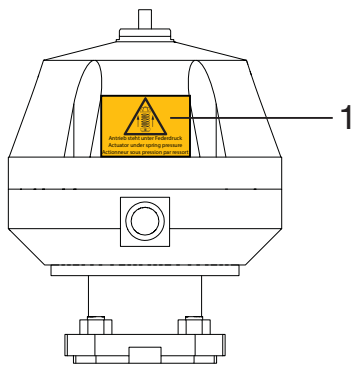


Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.



Aufzählungszeichen

2.4 Sicherheitshinweis am Produkt



1		Antrieb steht unter Federdruck. ● Antrieb nur unter Presse öffnen.
---	--	---

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

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium
Medium, das durch das Ventil fließt.

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

6 Technische Daten

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

Steuerfunktion
Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

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

⚠️ WARNUNG

Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

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

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

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

Maximal zulässige Sitz Leckrate

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

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

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

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

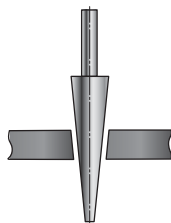
Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck-/Temperatur-Zuordnung zu beachten (siehe Tabelle unten).
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Druck- / Temperatur-Zuordnung für Geradsitz-Ventilkörper

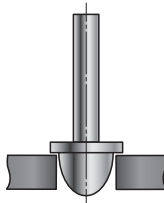
Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0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

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

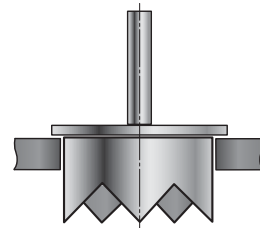
Regelventil



Regelnadel



Regelkegel



Regelkrone

Hinweis:

Regelnadel: RAxxx - RCxxx (reduzierter Ventilsitz)

Regelkegel: DN 15 - DN 50

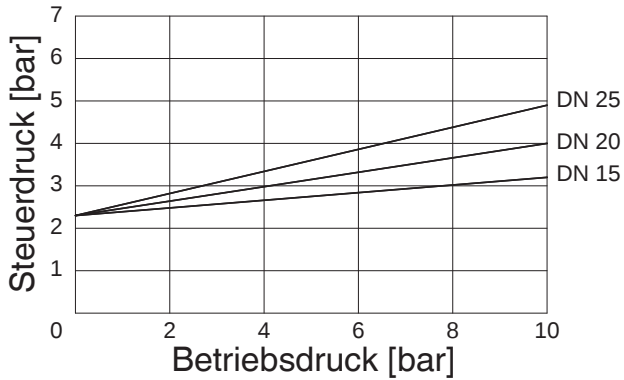
Regelkrone: DN 65 - DN 100

Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

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

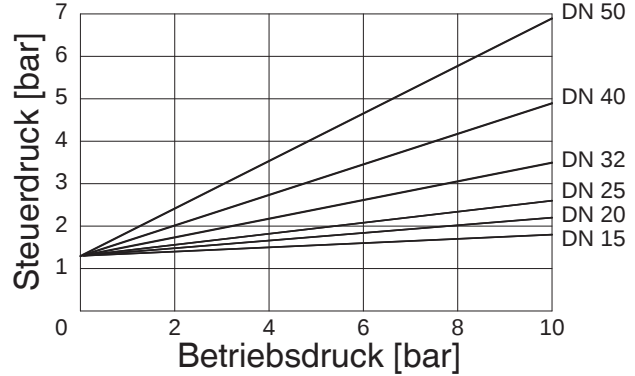
Antriebsgröße 3

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 4

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

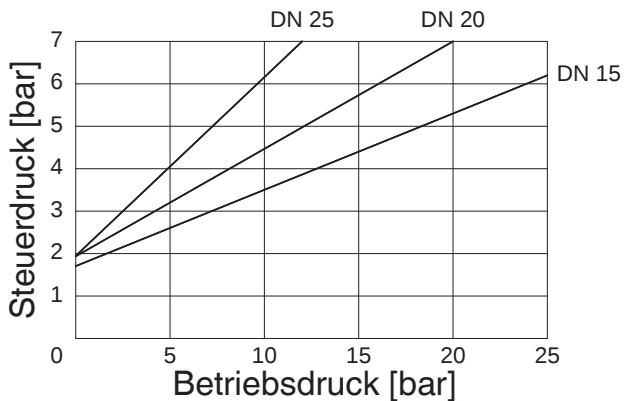


Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

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

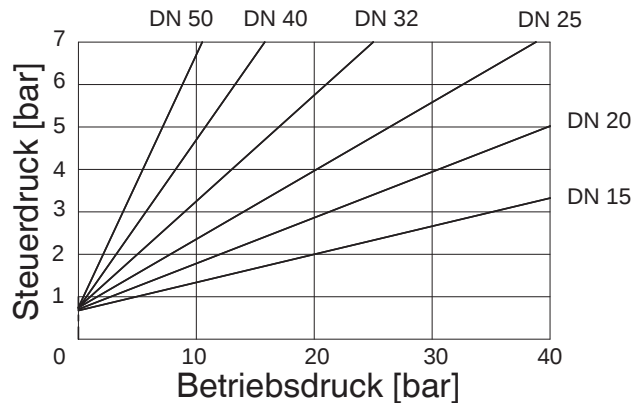
Antriebsgröße 0

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



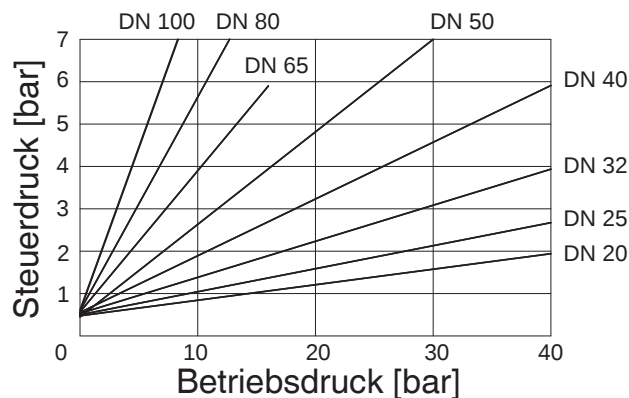
Antriebsgröße 1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Antriebsgröße 2

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



7 Bestelldaten

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

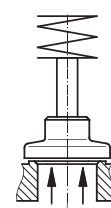
Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2
Beidseitig angesteuert (DA)	3
Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet) (nur für Regelventile)	8

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

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

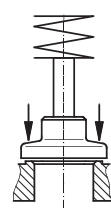
** nur Steuerfunktion NC

GEMÜ 534
Antriebe 0, 1, 2



Anströmung
gegen den Teller

GEMÜ 534
Antriebe 3, 4



Anströmung
mit dem Teller

Hinweis

Übersicht lieferbare Ventilkörper siehe Datenblatt Tabelle Seite 8

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

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

Ausführung für den Kontakt mit Lebensmitteln

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

Ausführungsart Code 2013

Sitzdichtung Code 5, 5G

Ventilkörperwerkstoff Code 37

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

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

8.2 Lieferung und Leistung

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

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

- Aufkleber mit Warnhinweisen in weiteren Sprachen.



8.3 Lagerung

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

8.4 Benötigtes Werkzeug

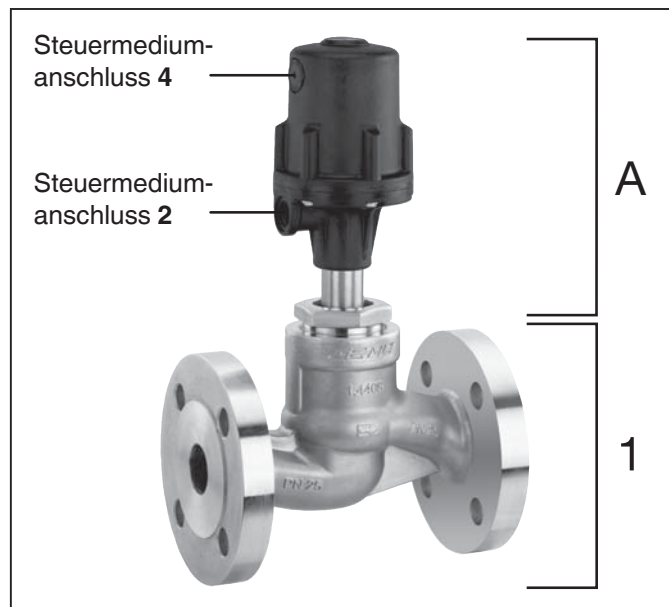
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

9 Funktionsbeschreibung

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

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

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1	Ventilkörper
A	Antrieb

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingelfingen		gerätespezifische Daten	
		534 25D 890 51 1	PS 10,0 bar
		PST 5,5- 7,0 bar	180°C
EHE DE		2020	Baujahr
88296934		12103529	0001
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 Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage des Ventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

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

Installationsort:

⚠ VORSICHT

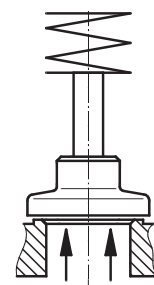
- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden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

x Einbaulage:

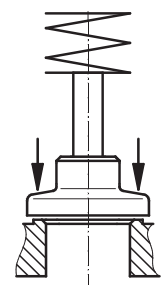
Für Ventile mit Regelkegel empfehlen wir eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.

x Durchflussrichtung beachten!

Richtung des Betriebsmediums:



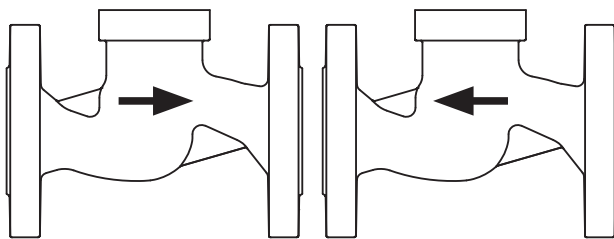
Antriebe 0, 1, 2
Anströmung
gegen den Teller*



Antriebe 3, 4
Anströmung mit
dem Teller

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

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



gegen den Teller

mit dem Teller

x **Montage:**

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

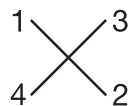
Montage bei Flanschanschluss:

Ventil im angelieferten Zustand einbauen:

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

im Lieferumfang enthalten).

Schrauben über Kreuz anziehen!



6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

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

11.2 Steuerungsfunktionen

Folgende Steuerungsfunktionen sind verfügbar:

Steuerungsfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC):

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

Steuerungsfunktion 2

Federkraft geöffnet (NO):

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

Steuerungsfunktion 3

Beidseitig angesteuert (DA):

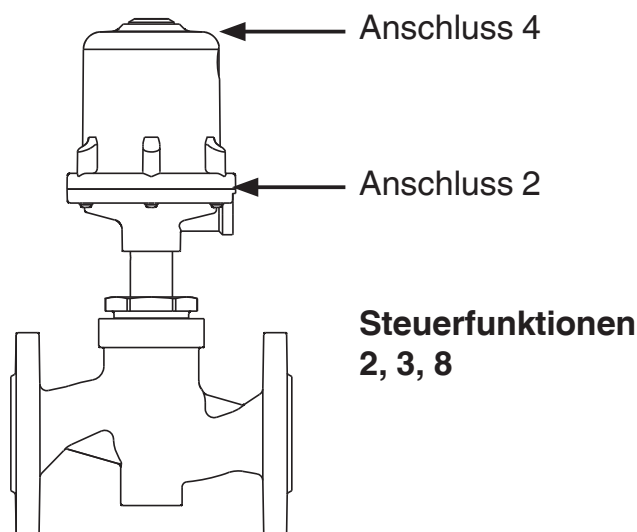
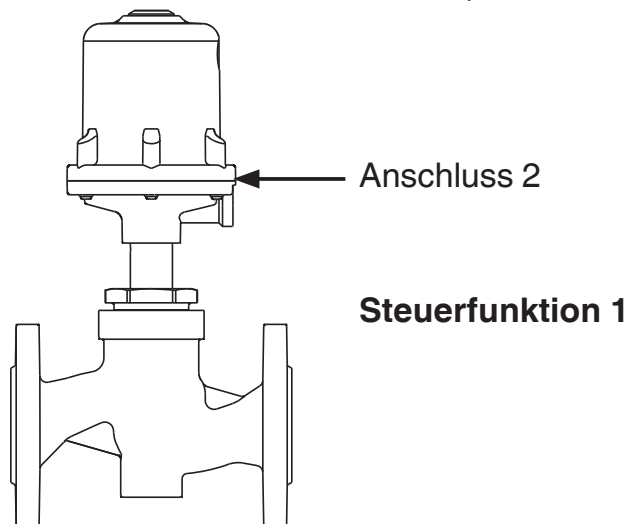
Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

Nur für Regelventile: Steuerungsfunktion 8

Beidseitig angesteuert (in Ruhestellung geöffnet):

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

Öffnen / Anschluss 4: Schließen).



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

11.3 Steuermedium anschließen

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

Gewinde der Steuermediumanschlüsse
2 und 4: G1/4

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

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

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

12.1 Demontage Antrieb

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

12.1.1 DN 15 - 50

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

12.1.2 DN 65 - 100

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

12.2 Auswechseln der Dichtungen

12.2.1 DN 15 - 50

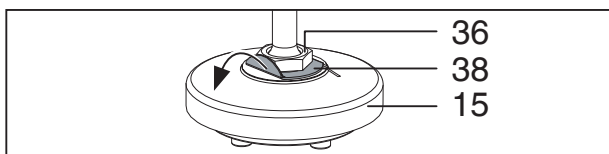
	Wichtig: Dichtring 4 bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.
--	---

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

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

12.2.2 DN 65 - 100

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



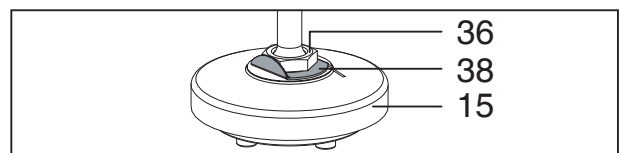
3. Kompletten Ventilteller **15** von Überwurfmutter **36** abschrauben.
4. Zylinderschrauben **39** von Ventilteller **15** lösen.
5. Tellerscheibe **19** und Sitzdichtung **14** entnehmen.
6. Sitzflansch **29** von Überwurfmutter **a** abschrauben.
7. Dichtring **4** entnehmen.
8. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
9. Neuen Dichtring **4** in Sitzflansch **29** einlegen.
10. Sitzflansch **29** handfest in Überwurfmutter **a** einschrauben.
11. Überwurfmutter **a** mit passendem Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

Nennweite	Drehmomente [Nm]
DN 65	200
DN 80	200
DN 100	200

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



Überwurfmutter **36** ist gegen Verdrehen gesichert.



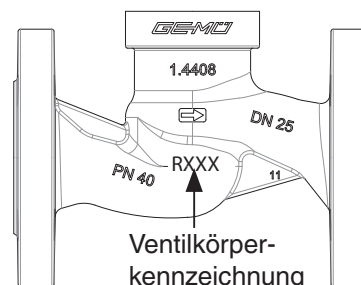
17. Antrieb **A** montieren wie in Kapitel 12.3.2, Punkte 1-7 beschrieben.

12.3 Montage Antrieb

⚠ VORSICHT

Korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

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



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

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

12.3.1 DN 15 - 50

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.
3. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
4. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse aufsetzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
5. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle unten). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

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

12.3.2 DN 65 - 100

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

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

13 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

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

Reinigung:

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

14 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

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

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

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



Wichtig:

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

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

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

16 Entsorgung



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



Hinweis:

Nach der Demontage dürfen die Teile nicht mehr montiert werden!

16.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1

⚠ WARNUNG



Antriebsoberteil 10 steht unter Federdruck!

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

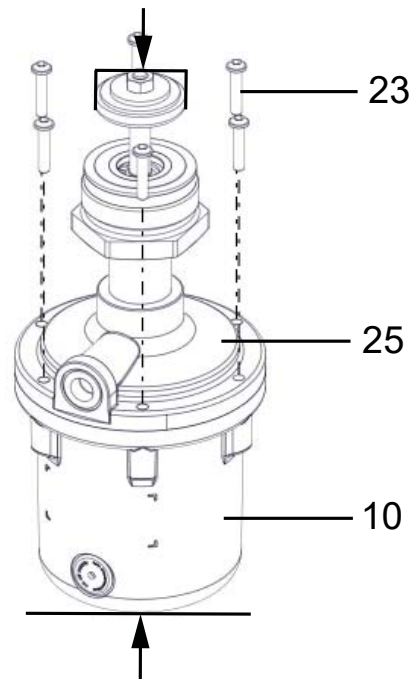
1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
2. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

VORSICHT

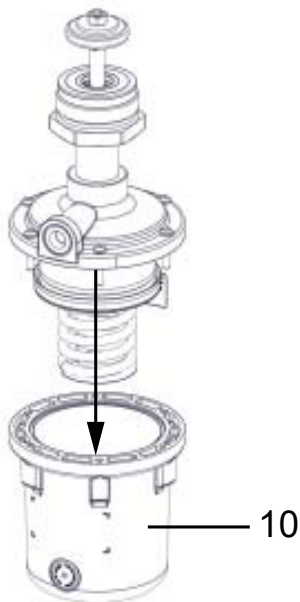
Zu starker Pressdruck!

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

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

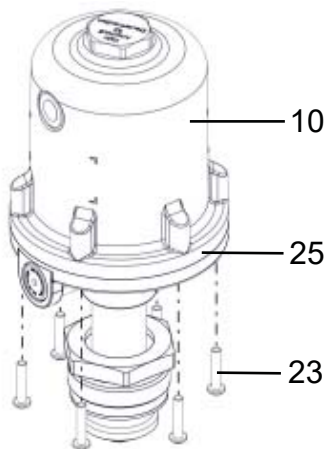


3. Presskraft langsam reduzieren.
4. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

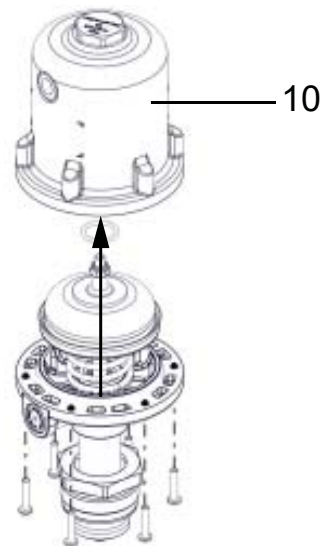


16.2 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2

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



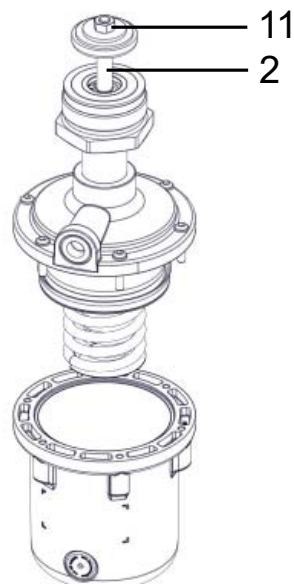
3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



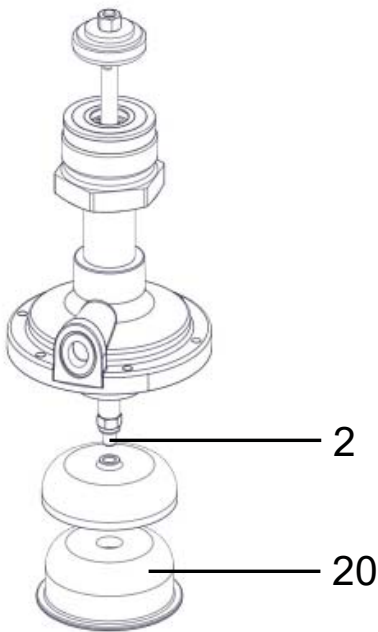
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Beim Lösen der Sechskantmutter die Spindel mit geeignetem Werkzeug fixieren.

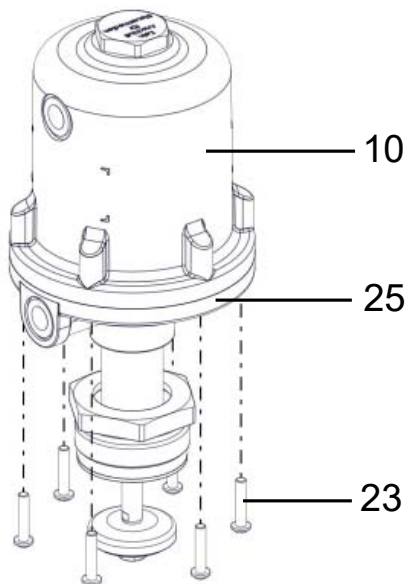


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

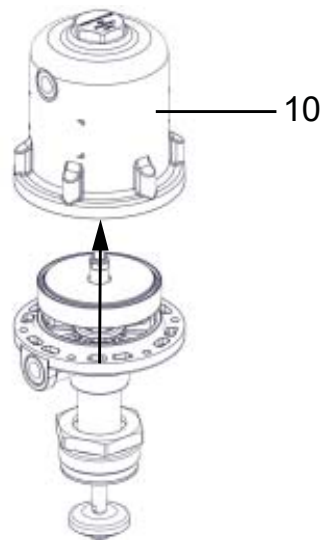


16.3 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3

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



3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



17 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

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

18 Hinweise



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

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



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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

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

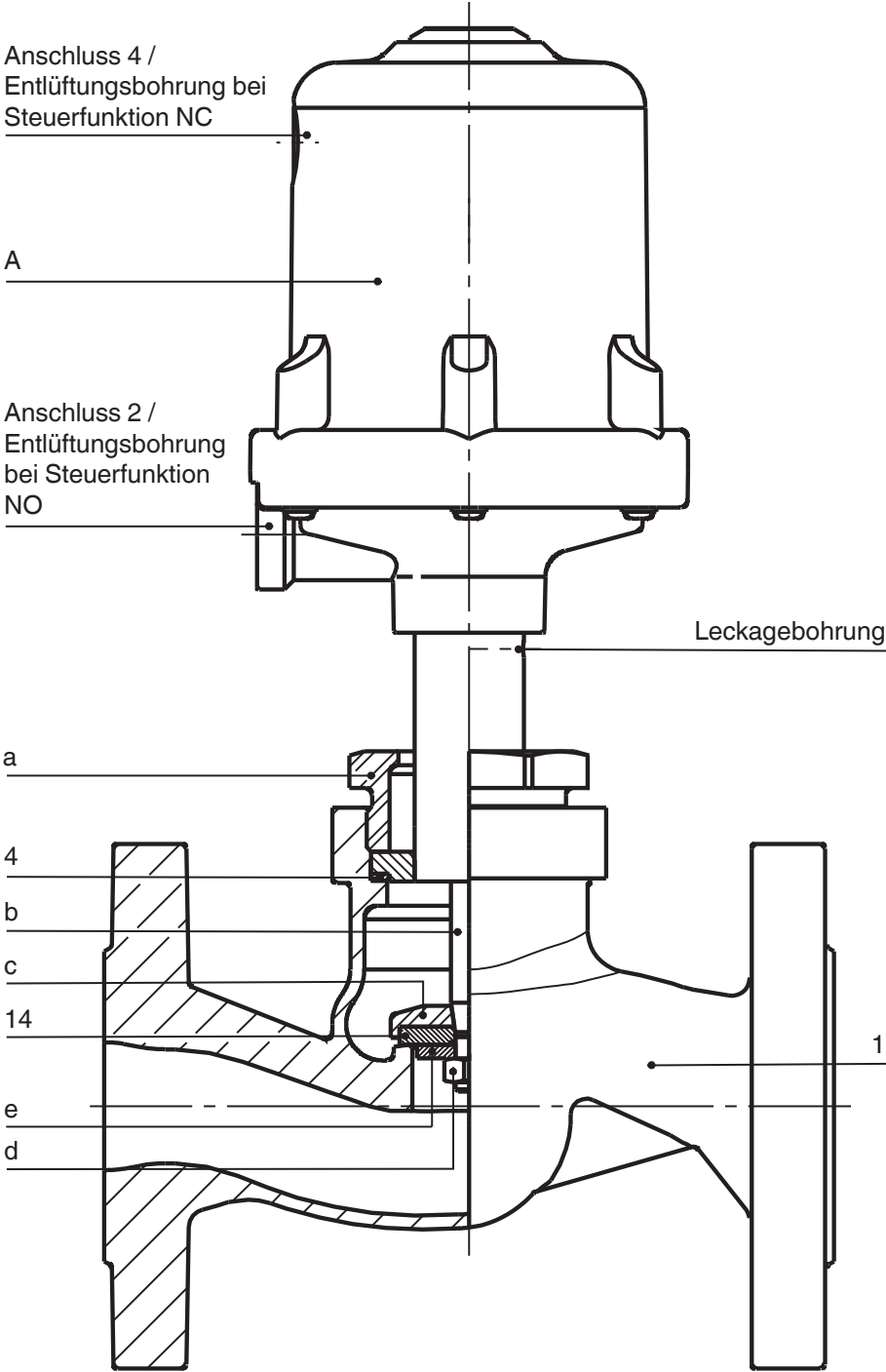
19 Fehlersuche / Störungsbehebung

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

* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"

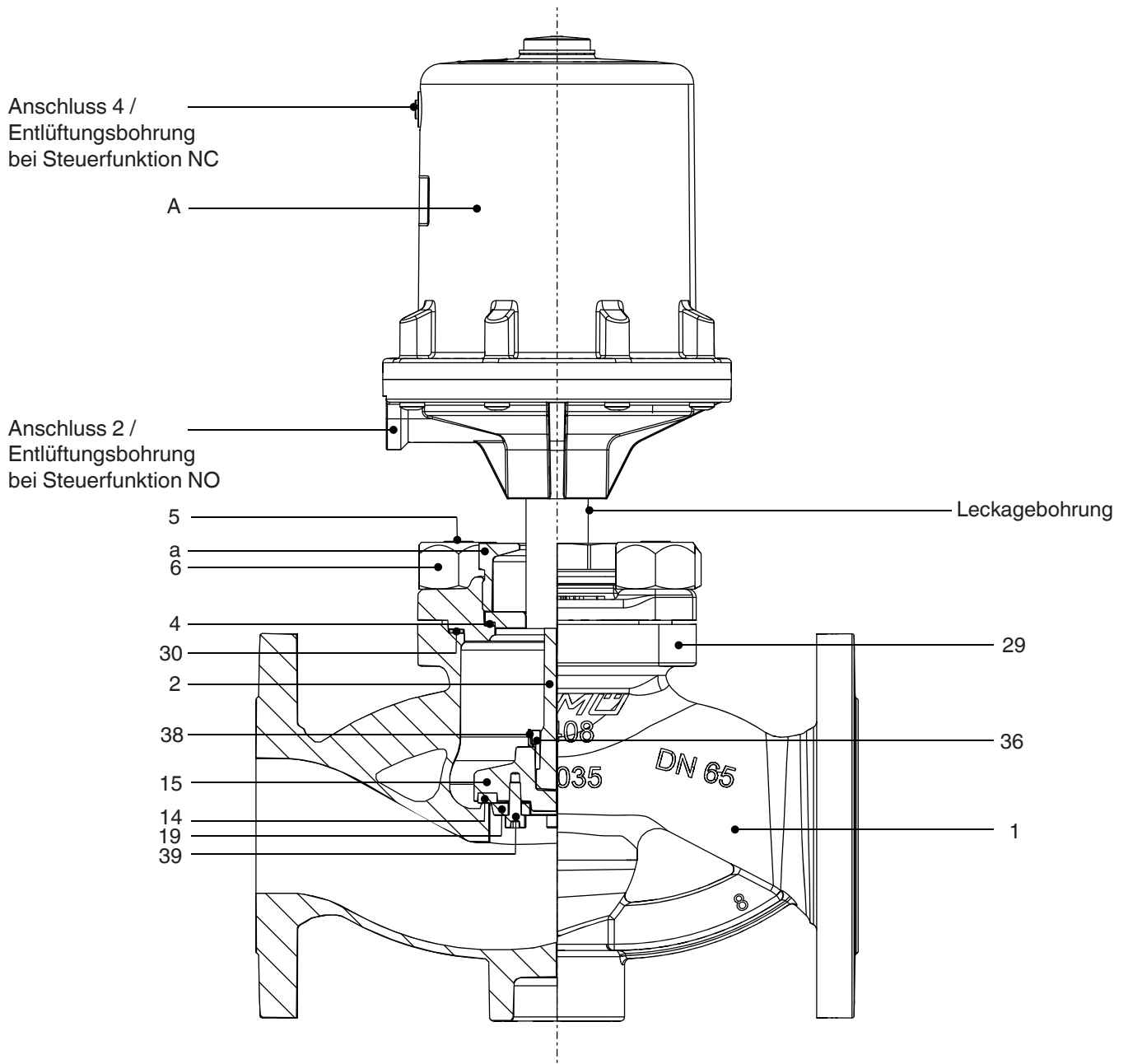
20 Schnittbilder und Ersatzteile

20.1 DN 15 - 50



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

20.2 DN 65 - 100



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

Original EU-Einbauerklärung

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

Wir, die Firma

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

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

Produkt: GEMÜ 534

Produktname: Pneumatisch betätigtes Geradsitzventil

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

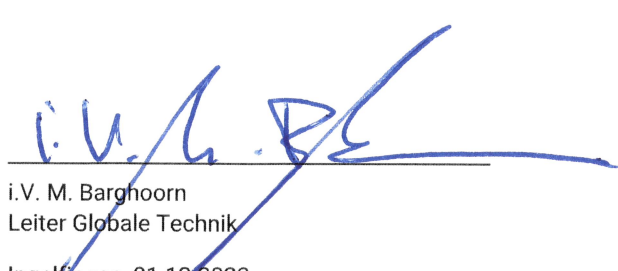
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN ISO 12100:2010

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

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 01.12.2022



Original EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte Richtlinie)

Wir, die Firma

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

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

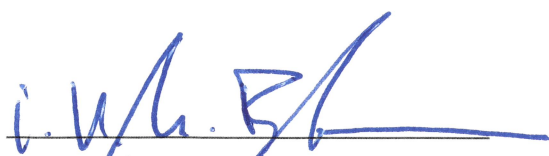
Produkt:	GEMÜ 534
Produktname:	Pneumatisch betätigtes Geradsitzventil
Benannte Stelle:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 1 51105 Köln
Kennnummer der benannten Stelle:	0035
Nr. des QS-Zertifikats:	01 202 926/Q-02 0036
Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul H1
Folgende harmonisierte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

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

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

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- AD 2000



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

Sommario

1	Informazioni generali	22
2	Indicazioni generali relative alla sicurezza	22
2.1	Indicazioni per il personale di servizio e per gli operatori	23
2.2	Indicazioni di avviso	23
2.3	Simboli utilizzati	24
3	Definizioni	24
4	Ambito di utilizzo previsto	24
5	Stato alla consegna	24
6	Dati tecnici	24
7	Dati per l'ordinazione	27
8	Dati del produttore	28
8.1	Trasporto	28
8.2	Fornitura e prestazioni	28
8.3	Immagazzinamento	28
8.4	Utensili necessari	28
9	Descrizione del funzionamento	28
10	Struttura degli apparecchi	29
11	Montaggio e allacciamento	29
11.1	Montaggio della valvola	29
11.2	Funzioni di comando	31
11.3	Allacciare il fluido di comando	31
12	Montaggio / smontaggio di parti di ricambio	32
12.1	Smontaggio dell'attuatore	32
12.2	Sostituzione delle tenute	32
12.3	Montaggio dell'attuatore	33
13	Messa in funzione	34
14	Ispezione e manutenzione	34
15	Smontaggio	35
16	Smaltimento	35
16.1	Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 1	35
16.2	Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 2	36
16.3	Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 3	37
17	Resi	37
18	Indicazioni	37
19	Ricerca / Eliminazione dei guasti	38
20	Sezione e parti di ricambio	39
20.1	DN 15 - 50	39
20.2	DN 65 - 100	40
21	Dichiarazione di incorporazione	41
22	Dichiarazione di conformità	42

1 Informazioni generali

22	Prerequisiti per il corretto funzionamento della valvola GEMÜ:
22	x Trasporto e immagazzinamento corretti
23	x Installazione e messa in funzione a cura di personale tecnico addestrato
23	x Utilizzo conforme alle presenti Istruzioni d'installazione e di montaggio
24	x Manutenzione regolare
24	Il montaggio, l'utilizzo, la manutenzione o la riparazione corretti garantiscono il regolare funzionamento della valvola.



Le descrizioni e le Istruzioni sono riferite alle versioni standard. Per le versioni speciali, non descritte nelle presenti Istruzioni d'installazione e di montaggio, valgono le indicazioni generali riportate nelle Istruzioni stesse, in abbinamento all'ulteriore documentazione specifica.



Si riservano espressamente tutti i diritti, come i diritti d'autore e i diritti di proprietà industriale.

2 Indicazioni generali relative alla sicurezza

Le indicazioni relative alla sicurezza non tengono conto di:

- x Casi ed eventi fortuiti che si possano presentare durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione.
- x Disposizioni di sicurezza locali, il cui rispetto, anche da parte del personale incaricato del montaggio, andrà garantito dal gestore.

2.1 Indicazioni per il personale di servizio e per gli operatori

Le Istruzioni d'installazione e di montaggio contengono indicazioni fondamentali relative alla sicurezza, che andranno rispettate durante la messa in funzione, il funzionamento e la manutenzione. Il mancato rispetto delle norme può:

- x Mettere in pericolo l'incolumità degli addetti a causa di fattori elettrici, meccanici e chimici.

- x Mettere in pericolo impianti presenti nei dintorni.
- x Provocare l'avaria di importanti funzioni.
- x Comportare un pericolo ambientale a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose.

Norme da seguire prima della messa in funzione:

- Leggere le Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- Addestrare adeguatamente il personale addetto al montaggio e gli operatori.
- Accertarsi che i contenuti delle Istruzioni d'installazione e di montaggio siano stati pienamente compresi dal personale addetto.
- Definire gli ambiti di responsabilità e di competenza.

Norme da seguire durante il funzionamento:

- Mantenere disponibili nel luogo di utilizzo le Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- Attenersi alle indicazioni relative alla sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente in conformità con i relativi dati prestazionali.
- Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nelle Istruzioni d'installazione e di montaggio, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il costruttore.

⚠ PERICOLO

Attenersi alle schede tecniche e alle norme di sicurezza relative ai fluidi utilizzati.

In caso di dubbi:

- x Rivolgersi al rivenditore GEMÜ locale.

2.2 Indicazioni di avviso

Le indicazioni di avviso, laddove possibile, sono suddivise in base al seguente schema:

⚠ PAROLA CHIAVE

Tipologia ed origine del pericolo

- Possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle norme.
- Provvedimenti volti a prevenire il pericolo.

Le indicazioni di avviso sono sempre contrassegnate da una parola chiave ed in alcuni casi anche con un simbolo specifico per il pericolo del caso.

Le parole chiave ed i livelli di rischio utilizzati sono i seguenti:

⚠ PERICOLO

Pericolo immediato!

- Il mancato rispetto può provocare la morte o lesioni gravissime.

⚠ AVVERTENZA

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ CAUTELA

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può provocare lesioni lievi o di media entità.

CAUTELA (SENZA SIMBOLO)

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può provocare danni materiali.

2.3 Simboli utilizzati



Pericolo da superfici calde!



Pericolo da sostanze corrosive!



Pericolo dovuto alla pressione della molla!



Mano: Identifica indicazioni e raccomandazioni di carattere generale.



Punto: Identifica attività da eseguire.

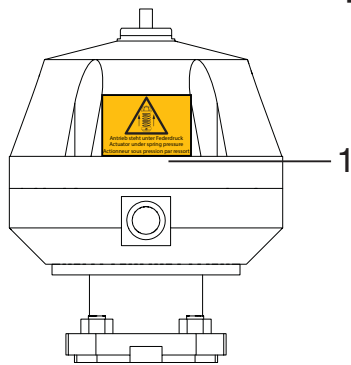


Freccia: Descrive la/le reazione/-i alle attività.



Segno di numerazione

2.4 Avvertenze di sicurezza sul prodotto



1

L'attuatore è sotto la pressione della molla.

- Aprire l'attuatore solo premendo.

Nello stato alla consegna, la targhetta adesiva del prodotto è in lingua tedesca, inglese e francese. In caso di utilizzo in un paese con una lingua diversa, questa deve essere apposta in base alla lingua (vedere capitolo 8.2 "Fornitura e prestazioni"). Sul prodotto devono essere apposti o sostituiti targhette adesive mancanti o illeggibili. Se la targhetta adesiva è richiesta in altre lingue non incluse, deve essere prodotta e apposta dal cliente sotto la propria responsabilità.

3 Definizioni

Fluido di esercizio

Fluido che scorre attraverso la valvola.

Fluido di comando

Fluido con cui viene controllata e azionata la pressurizzazione o depressurizzazione della valvola.

Funzione di comando

Possibili funzioni di azionamento della

6 Dati tecnici

Fluido di esercizio	
Fluidi aggressivi, neutri - gassosi o liquidi - che non influiscono negativamente sulle caratteristiche fisiche e chimiche del materiale del corpo valvola e della guarnizione di tenuta.	
Pressione max. ammessa del fluido di esercizio	vedere Tabella
Temperatura del fluido	-10 °C fino a 180 °C
Viscosità massima ammessa	600 mm²/s
Classe di tenuta	
Valvola ON/OFF: Classe di tenuta secondo P11/P12 EN12266-1 perdita A	
Valvola di regolazione: DIN EN 60534-4 VI L 1	Tenuta PTFE
Valvola di regolazione: DIN EN 60534-4 IV L 1	Tenuta metallica

valvola.

4 Ambito di utilizzo previsto

- x La valvola a 2/2 vie GEMÜ 534 è concepita per l'impiego in tubazioni. Controlla un fluido di comando, aprendosi o chiudendosi al passaggio di quest'ultimo.
- x La valvola deve essere utilizzata esclusivamente in conformità con i dati tecnici (vedere Capitolo 6 "Dati tecnici").
- x La valvola è disponibile anche come valvola di regolazione.

AVVERTENZA

Utilizzare la valvola soltanto nel rispetto delle disposizioni!

- In caso contrario, decadrà qualsiasi diritto di garanzia.
- Utilizzare la valvola esclusivamente in conformità alle condizioni d'esercizio definite nella documentazione di contratto e nelle Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- La valvola può essere impiegata soltanto in zone a rischio di esplosione confermate nella dichiarazione di conformità (ATEX).

5 Stato alla consegna

La valvola GEMÜ viene fornita come componente imballato separatamente.

Fluido di comando	
Gas neutri	
Temperatura max. ammessa del fluido di comando:	60 °C
Volume di riempimento:	
Dimensione attuatore 0 e 3:	0,05 dm³
Dimensione attuatore 1 e 4:	0,125 dm³
Dimensione attuatore 2:	0,625 dm³
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	max. 60 °C

Diametro nominale [DN]	Pressione di esercizio max. [bar] Normalmente chiusa (N.C.)					Pressione di comando [bar] Normalmente chiusa (N.C.)					Valore Kv [m³/h]
	Attuatore 0 Pistone ø 50 mm	Attuatore 3 Pistone ø 50 mm	Attuatore 1 Pistone ø 70 mm	Attuatore 4 Pistone ø 70 mm	Attuatore 2 Pistone- ø 120 mm	Attuatore 0 sotto l'otturatore	Attuatore 3 sopra l'otturatore	Attuatore 1 sotto l'otturatore	Attuatore 4 sopra l'otturatore	Attuatore 2 sotto l'otturatore	
15	12,0	10	40,0	10	-	4,8 - 7,0	Min. pressione di comando vedere diagramma / Max. pressione di comando 7 bar	5,5 - 7,0	Min. pressione di comando vedere diagramma / Max. pressione di comando 7 bar	-	4,6
20	6,0	10	20,0	10	40,0	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	8,0
25	2,5	10	10,0	10	40,0	4,8 - 7,0		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	13,0
32	-	-	7,0	10	20,0	-		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	22,0
40	-	-	4,5	10	12,0	-		5,5 - 7,0		4,0 - 7,0	35,0
50	-	-	3,0	10	10,0	-		5,5 - 7,0		5,0 - 7,0	50,0
65	-	-	-	-	7,0	-		-		5,0 - 7,0	90,0
80	-	-	-	-	5,0	-	Min. pressione di comando vedere diagramma / Max. pressione di comando 7 bar	-	Min. pressione di comando vedere diagramma / Max. pressione di comando 7 bar	5,0 - 7,0	127,0
100	-	-	-	-	2,5	-		-		5,0 - 7,0	200,0

Valori Kv secondo standard DIN EN 60534 con flange EN 1092. Il valore del Kv indicato si riferisce alla funzione di comando 1 (N.C.) e all'attuatore più grande per ciascuna diametro nominale. Il valore di Kv di altri prodotti configurati (ad esempio altre connessioni o materiali corpi) potrebbe cambiare.

Diametro nominale	Pressione di esercizio max. [bar] Normalmente aperta (N.A.) / A doppio effetto (D.E.)			Pressione di comando [bar] Normalmente aperta (N.A.) / A doppio effetto (D.E.)		
DN	Attuatore 0 Pistone ø 50 mm	Attuatore 1 Pistone ø 70 mm	Attuatore 2 Pistone ø 120 mm	Attuatore 0	Attuatore 1	Attuatore 2
15	32	36	-	max. 7 bar Per i valori vedere il diagramma	max. 5 bar	max. 7 bar Per i valori vedere il diagramma
20	20	36	36			
25	12	32	36			
32	-	20	36			
40	-	12	36			
50	-	8	19			
65	-	-	16			
80	-	-	10			
100	-	-	6			

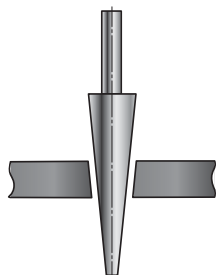
Per le massime pressioni di esercizio deve comunque essere rispettato il diagramma pressione/temperatura (vedere tabella pagina 22). Tutte i valori di pressione indicati son in bar relativi.

Correlazione pressione / temperatura per corpo valvola a flusso avviato

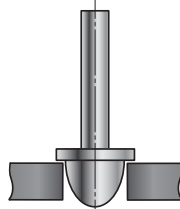
Codice attacco	Codice materiale	Pressioni di esercizio ammesse in bar alla temperatura in °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0	16,0	14,8	13,9	12,1	10,2

* La valvola può essere utilizzata fino a -10 °C RT = Temperatura ambiente Tutti i valori della pressione sono espressi in bar relativi. Correlazione pressione / temperatura per codice attacco 48: DN 15 - 40 vedere codice attacco 10, DN 50 vedere codice attacco 8.

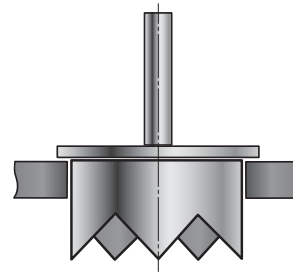
Valvola di regolazione



Otturatore a spillo



Otturatore



Otturatore a V-port

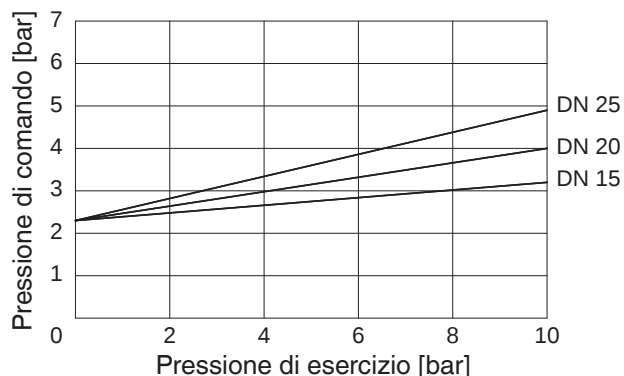
Nota::

Otturatore a spillo: RAxxx - RCxxx (sede ridotta)
Otturatore:: DN 15 - DN 50
Otturatore a V-port: DN 65 - DN 100

Curve caratteristiche pressione di esercizio / pressione di comando
Funzione di comando 1: normalmente chiusa (N.C.) / Direzione di flusso: sopra l'otturatore

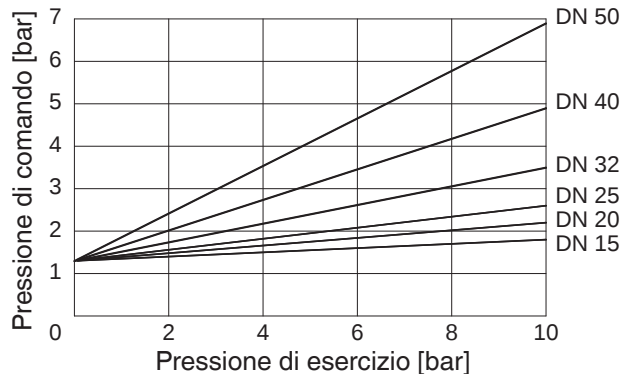
Attuatore 3

Min. pressione di comando in funzione della pressione di esercizio



Attuatore 4

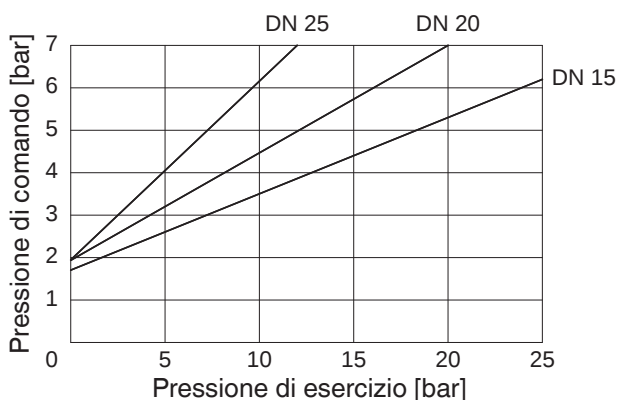
Min. pressione di comando in funzione della pressione di esercizio



Curve caratteristiche pressione di esercizio / pressione di comando
Normalmente aperta (N.O.) / A doppio effetto (D.E.)
Direzione di flusso: sotto l'otturatore

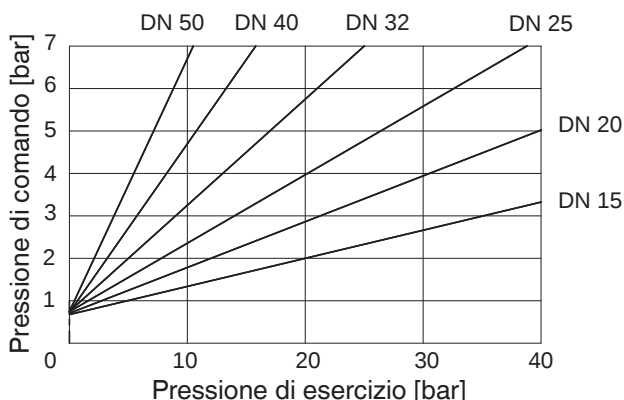
Attuatore 0

Min. pressione di comando in funzione della pressione di esercizio



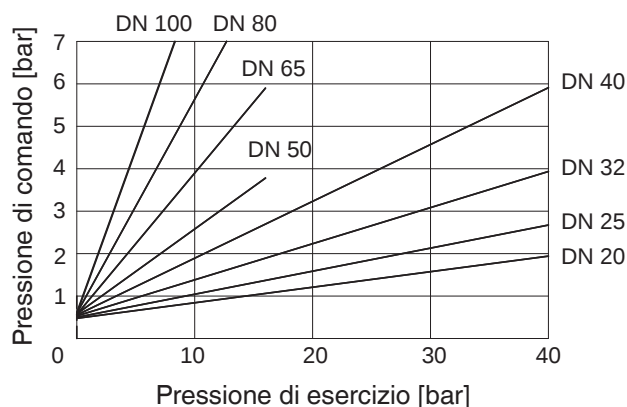
Attuatore 1

Min. pressione di comando in funzione della pressione di esercizio



Attuatore 2

Min. pressione di comando in funzione della pressione di esercizio



7 Dati per l'ordinazione

Forma del corpo	Codice
A via diritta	D

Tipo di attacco	Codice
Flange Flange EN 1092 / PN16 / forma B, scartamento EN 558, serie 1, ISO 5752, standard serie 1	8
Flange EN 1092 / PN25 / forma B, scartamento EN 558, serie 1 ISO 5752, standard serie 1	10
Flange EN 1092 / PN40 / forma B, scartamento EN 558, serie 1 ISO 5752, standard serie 1	11
Flange ANSI Class 125/150 RF, scartamento EN 558, serie 1, ISO 5752, standard serie 1	39
Flange forate secondo JIS 20K (DN 15 - 40), Flange forate secondo JIS 10K (DN 50), scartamento EN 558, serie 10, ASME/ANSI B 16.10 tabella 1, colonna 16	48

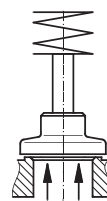
Materiale corpo valvola	Codice
1.4408, fusione d'acciaio inox	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), ghisa sferoidale	90

Materiale di tenuta	Codice
PTFE	5
PTFE rinforzato con fibra di vetro	5G
Altri materiali di tenuta su richiesta	

Funzione di comando	Codice
Normalmente chiusa (N.C.)	1
Normalmente aperta (N.A.)	2
A doppio effetto (D.E.)	3
A doppio effetto (normalmente aperta) (solo con valvole di regolazione)	8

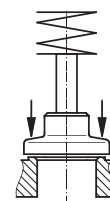
Dimensioni dell'attuatore	Flusso	Codice
Attuatore 0 pistone ø 50 mm	sotto l'otturatore	0*
Attuatore 1 pistone ø 70 mm	sotto l'otturatore	1*
Attuatore 2 pistone ø 120 mm	sotto l'otturatore	2*
Attuatore 3 pistone ø 50 mm	sopra l'otturatore	3**
Attuatore 4 pistone ø 70 mm	sopra l'otturatore	4**
* Per direzione di flusso preferenziale con fluidi liquidi incompressibili per evitare "colpi d'ariete"		
** solo per Funzione di comando N.C.		

GEMÜ 534
attuatore 0, 1, 2



Flusso
sotto l'otturatore

GEMÜ 534
attuatore 3, 4



Flusso
sopra l'otturatore

Indicazione

Vedere tabella riassuntiva nella scheda dati a pag. 8 per i corpi valvola disponibili.

Esempio di ordine	534	25	D	8	90	5	1	1
Modello	534							
Diametro nominale		25						
Forma del corpo (codice)			D					
Tipo di attacco (codice)				8				
Materiale corpo valvola (codice)					90			
Materiale di tenuta (codice)						5		
Funzione di comando (codice)							1	
Dimensioni dell'attuatore (codice)								1

8 Dati del produttore

8.1 Trasporto

- Trasportare la valvola solo su mezzi adeguati, non lasciarla cadere né capovolgerla e maneggiarla con cura.
- Smaltire tutto il materiale d'imballaggio conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente.

8.2 Fornitura e prestazioni

- Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni.
- Nei documenti di spedizione sono indicati gli articoli compresi nella fornitura, mentre la versione del prodotto può essere desunta dal numero di ordine.
- Il funzionamento della valvola viene collaudato in fabbrica.
- Stato della valvola alla consegna:

Funzione di comando:	Stato:
1 normalmente chiusa (N.C.)	chiusa
2 normalmente aperta (N.A.)	aperta
3 a doppio effetto (D.E.)	non definita
8 a doppio effetto (normalmente aperta)	aperta

- Targhette adesive con indicazioni di avviso in altre lingue.

NO HR	 Dekselet stár under fjædertrykk Poklopac je pod pritiskom opruge	 Gaubtas pritrukiamas spyruoklės Kaas on vedrusurve all Pārsegs atrodis zem atsperes spiediena	LT ET LV
IT ES PT	 La molla esercita la propria pressione sulla calotta La cubierta se encuentra bajo presión del resorte Cobertura encontra-se sob pressão da mola	 Kryt je pod tlakom pružiny A fedél rugónyomás alatt áll Kryt je pod tlakem pružiny	SK HU CZ
PL RO SL	 Pokrywa znajduje się pod ciśnieniem Panoul se află sub presiunea resortului Pokrov je vzmeten	 Hætten er under fjædertrykk Kápan stár under fjædertrykk Aktuaattorin kansi on jousipaineen alainen	DA SV FI
EL MT NL	 Στο κάλυμμα ασκείται η δύναμη του ελατηρίου It-tapp huwa ppressat b'molla Motorkap staat onder veerdruk	 Tá an cohall faoi língean-bhrú Канаксът е притиснат от пружина Крышка находится под натяжением пружины	GA BG RU

8.3 Immagazzinamento

- Conservare la valvola nel suo imballaggio originale, in luogo protetto da polvere e umidità.
- Evitare raggi UV e l'irradiazione solare diretta.
- Temperatura di immagazzinamento massima: 60 °C.
- Solventi, sostanze chimiche, acidi, carburanti e simili non devono essere conservati nello stesso locale insieme alla valvole e relative parti di ricambio.

8.4 Utensili necessari

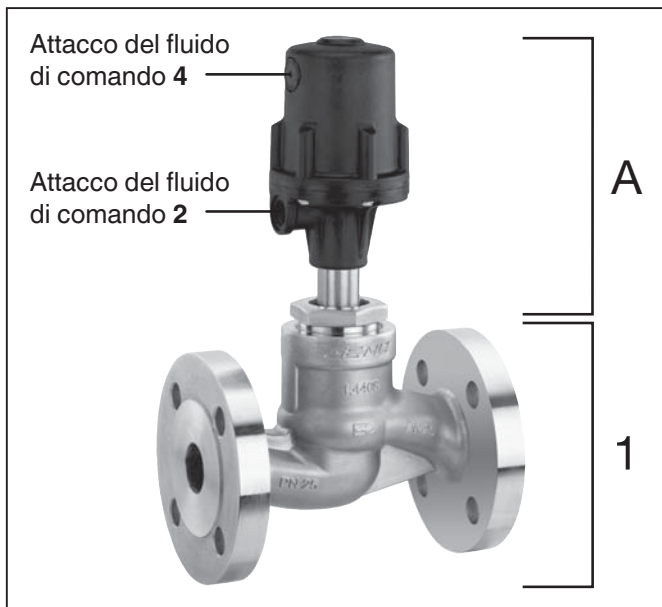
- Gli utensili necessari per l'installazione e il montaggio **non** sono compresi nella fornitura.
- Utilizzare utensili adatti, funzionali e sicuri.

9 Descrizione del funzionamento

La valvola a 2/2 vie a comando pneumatico GEMÜ 534 è una valvola metallica a via dritta, dotata di un attuatore a pistone in plastica. La tenuta sul piatello ed i corpi della valvola sono proposti in diverse versioni, conformemente alla scheda dati. Numerosi sono gli accessori disponibili, ad es. indicatori elettrici di posizione, limitatore di corsa, posizionatori e controllori di processo elettropneumatici.

La tenuta dello stelo della valvola è garantita da una guarnizione premistoppa autoregistrante; in modo che anche dopo un tempo di utilizzo prolungato le guarnizioni continuino ad essere affidabili riducendone la manutenzione. L'anello raschiatore collocato prima del premistoppa preserva la guarnizione da contaminazioni e danneggiamenti.

10 Struttura degli apparecchi



Struttura degli apparecchi

1 Corpo della valvola

A Attuatore

11 Montaggio e allacciamento

Norme da seguire prima dell'installazione:

- Definire il materiale del corpo e di tenuta sulla sede in base al fluido di esercizio.
- **Verificare la compatibilità prima dell'installazione!**
Vedere Capitolo 6 "Dati tecnici".

11.1 Montaggio della valvola

⚠ AVVERTENZA

Apparecchiature sotto pressione!

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte!
- Intervenire sull'impianto solo in assenza di pressione.

⚠ AVVERTENZA



Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche!
- Montare solo dopo aver indossato un adeguato equipaggiamento protettivo.

⚠ CAUTELA



Contatto con parti dell'impianto calde!

- Rischio di ustioni!
- Intervenire solo a impianto freddo.

⚠ CAUTELA

Non utilizzare la valvola come gradino o supporto.

- Pericolo di scivolare / danneggiare la valvola.

CAUTELA

Non superare mai la pressione massima ammessa!

- Evitare eventuali colpi di pressione (colpi di ariete) adottando misure adeguate.

- Far effettuare gli interventi di montaggio esclusivamente da personale tecnico addestrato.
- Prevedere dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.

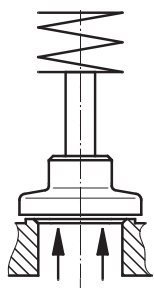
Posizione d'installazione:

⚠ CAUTELA

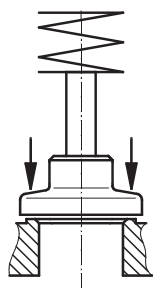
- Non sottoporre a forti sollecitazioni esterne la valvola.
- Scegliere la posizione d'installazione in modo che la valvola non sia utilizzabile come punto di sollevamento.
- Posare la tubazione mantenendo lontano dal corpo della valvola forze di spinta e di flessione, vibrazioni e sollecitazioni.
- Montare la valvola esclusivamente fra tubazioni reciprocamente idonee ed allineate.

- x Posizione di montaggio:
Per valvole di regolazione con otturatore raccomandiamo di montare l'attuatore verso l'alto (preferito) o verso il basso per ottimizzare la durata del servizio.

- x Attenersi alla direzione del flusso!
Direzione del fluido di esercizio:



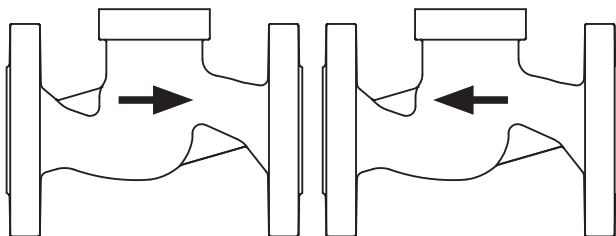
Attuatori 0, 1, 2
flusso sotto
l'otturatore*



Attuatori 3, 4
flusso sopra
l'otturatore

* Per direzione di flusso preferenziale con fluidi liquidi o vapore incompressibili per evitare "colpi d'ariete".

- x La direzione di flusso viene indicata da una freccia sul corpo della valvola:



sotto l'otturatore

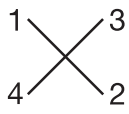
sopra l'otturatore

Montaggio:

1. Assicurarsi che la valvola sia idonea alla rispettiva applicazione. La valvola dovrà essere idonea alle condizioni d'esercizio del sistema di tubazioni (fluido, concentrazione del fluido, temperatura e pressione) ed alle relative condizioni ambientali. Verificare i dati tecnici della valvola e dei materiali.
2. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
3. Bloccare per impedire il riavviamento.
4. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
5. Svuotare completamente l'impianto, o la sezione dell'impianto, e lasciare raffreddare sino a quando la temperatura non scende al di sotto della temperatura di evaporazione del fluido, in modo da evitare qualsiasi pericolo di ustione.
6. Decontaminare, lavare e ventilare l'impianto, o la sezione dell'impianto, a regola d'arte.

Montaggio con raccordo a flangia:

Montare la valvola così come fornita alla consegna.

1. Assicurarsi che le superfici di tenuta della flangia di collegamento siano pulite e integre.
 2. Allineare con attenzione le flange prima di installare.
 3. Centrare bene le guarnizioni.
 4. Utilizzare tutti i fori delle flange.
 5. Collegare la flangia della valvola e quella del tubo con materiale di tenuta idoneo e viti adeguate. (Il materiale di tenuta e le viti non sono compresi nella fornitura).
Serrare le viti in diagonale!
- 
6. Utilizzare solo elementi di collegamento in materiali ammessi!

Osservare le disposizioni per attacchi corrispondenti!

Norme da seguire dopo il montaggio:

- Riapplicare e rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.

11.2 Funzioni di comando

Possono essere fornite le seguenti funzioni di comando:

Funzione di comando 1

Normalmente chiusa (N.C.):

Stato di riposo della valvola: normalmente chiusa. L'immissione del fluido di comando nell'attuatore (attacco 2) determina l'apertura della valvola. La fuoriuscita del fluido di comando determina la chiusura della valvola mediante la forza della molla.

Funzione di comando 2

Normalmente aperta (N.A.):

Stato di riposo della valvola: normalmente aperta. L'immissione del fluido di comando nell'attuatore (attacco 4) determina la chiusura della valvola. La fuoriuscita del fluido di comando determina l'apertura della valvola mediante la forza della molla.

Funzione di comando 3

A doppio effetto (D.E.):

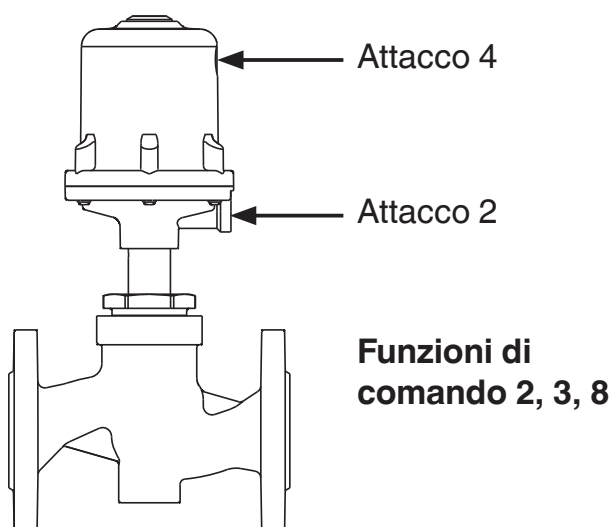
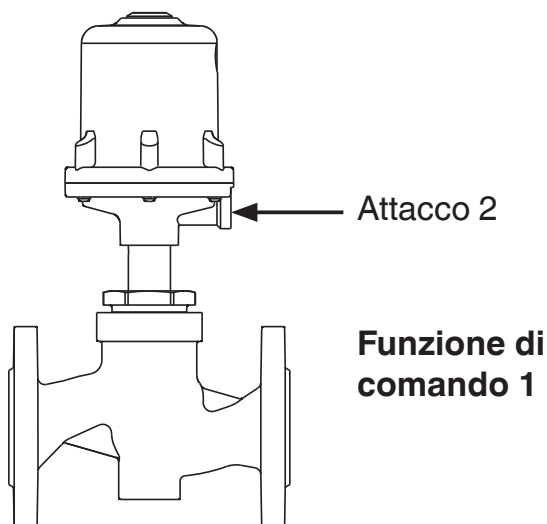
Stato di riposo della valvola: nessuna posizione di base definita. L'apertura e la chiusura della valvola vengono determinate dall'applicazione della pressione di comando ai rispettivi attacchi del fluido di comando (attacco 2: apertura / attacco 4: chiusura).

Solo con valvole di regolazione:

Funzione di comando 8

A doppio effetto (normalmente aperta):

Stato di riposo della valvola: normalmente aperta. L'apertura e la chiusura della valvola vengono determinate dall'applicazione della pressione di comando ai rispettivi attacchi del fluido di comando (attacco 2: apertura / attacco 4: chiusura).



Funzione di comando	Attacchi	
	2	4
1 (N.C.)	+	-
2 (N.A.)	-	+
3 (D.E.)	+	+
8 (normalmente aperta)	+	+
+ = presente / - = non presente (attacchi 2 / 4 vedere figure sopra)		

11.3 Allacciare il fluido di comando



Nota importante:

Montare le tubazioni del fluido di comando in modo che non presenti tensioni o angoli!
Scegliere gli attacchi da utilizzare in funzione dell'applicazione.

Filettatura degli attacchi del fluido di comando 2 e 4: G1/4

Funzione di comando		Attacchi
1	Normalmente chiusa (N.C.)	2: Fluido di comando (apertura)
2	Normalmente aperta (N.A.)	4: Fluido di comando (chiusura)
3	A doppio effetto (D.E.)	2: Fluido di comando (apertura) 4: Fluido di comando (chiusura)
8	A doppio effetto (normalmente aperta)	2: Fluido di comando (apertura) 4: Fluido di comando (chiusura)
Attacchi 2 / 4 vedere figure a pagina 27		

12 Montaggio/smontaggio di parti di ricambio

Vedere anche capitolo 11.1 "Montaggio della valvola" e capitolo 20 "Sezione e parti di ricambio".

12.1 Smontaggio dell'attuatore



Nota importante:

Dopo lo smontaggio pulire tutte le parti da impurità facendo attenzione a non danneggiarle. Verificare che le parti non siano danneggiate, sostituire eventualmente le parti danneggiate (utilizzare solo parti di ricambio originali GEMÜ).

12.1.1 DN 15 - 50

1. Portare l'attuatore **A** in posizione Aperta.
2. Allentare la ghiera **a**.
3. Smontare l'attuatore **A** dal corpo della valvola **1**.
4. Staccare l'attuatore **A** dalle tubazioni del fluido di comando.

12.1.2 DN 65 - 100

1. Portare l'attuatore **A** in posizione Aperta.
2. Allentare i dadi esagonali **6**.
3. Rimuovere l'attuatore **A** e la flangia della sede **29** dal corpo valvola **1**.
4. Staccare l'attuatore **A** dalle tubazioni del fluido di comando.
5. Togliere l'anello di tenuta **30**.

12.2 Sostituzione delle tenute

12.2.1 DN 15 - 50



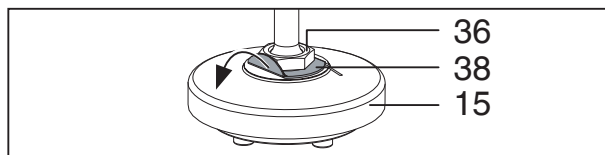
Nota importante:

Sostituire l'anello di tenuta **4** ogni volta che si smonta / monta l'attuatore.

1. Smontare l'attuatore **A** come descritto nel capitolo 12.1.1, Punti 1-4.
2. Togliere l'anello di tenuta **4**.
3. Allentare il dado **16** sullo stelo **2** (Tenere fermo lo stelo **2** con uno strumento appropriato in modo da non danneggiarne la superficie). Togliere il piattello **19** e la tenuta sulla sede **14**.
4. Pulire tutte le parti facendo attenzione a non graffiarle né danneggiarle.
5. Inserire la nuova tenuta sulla sede **14**.
6. Inserire il piattello **19**.
7. Applicare sul filetto dello stelo **2** l'appropriata colla di serraggio.
8. Fissare con il dado **16** (Tenere fermo lo stelo **2** con uno strumento appropriato in modo da non danneggiarne la superficie).
9. Posizionare il nuovo anello di tenuta **4** nel corpo della valvola **1**.
10. Montare l'attuatore **A** come descritto nel capitolo 12.3.1, Punti 1-6.

12.2.2 DN 65 - 100

1. Smontare l'attuatore **A** come descritto nel capitolo 12.1.2, Punti 1-5.
2. Piegare la rondella di sicurezza **38** di 90° per farla aderire all'otturatore a piattello **15**.



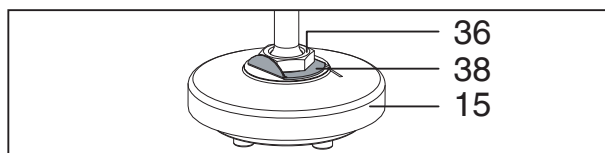
3. Svitare l'intero otturatore a piattello **15** dalla ghiera **36**.
4. Allentare le viti a testa cilindrica **39** dall'otturatore a piattello **15**.
5. Togliere il piattello **19** e la tenuta sulla sede **14**.
6. Svitare la flangia della sede **29** dalla ghiera **a**.
7. Togliere l'anello di tenuta **4**.
8. Pulire tutte le parti facendo attenzione a non graffiarle né danneggiarle.
9. Inserire il nuovo anello di tenuta **4** nella flangia della sede **29**.
10. Avvitare bene la flangia della sede **29** nella ghiera **a**.
11. Stringere la ghiera **a** con un'appropriata chiave a forcilla (per la coppia vedere tabella sotto). L'attuatore girerà in senso orario di circa 90° fino alla posizione desiderata.

Diametro nominale	Coppia [Nm]
DN 65	200
DN 80	200
DN 100	200

12. Inserire la nuova tenuta sulla sede **14** nell'otturatore a piattello **15**.
13. Inserire il piattello **19** e fissarlo con le viti a testa cilindrica **39**.
14. Posizionare la rondella di sicurezza **38** sull'otturatore a piattello **15**.
15. Avvitare l'intero otturatore a piattello **15** sulla ghiera **36**.
16. Piegare la rondella di sicurezza **38** di 90° finché non aderisce alla ghiera **36**.



La ghiera **36** non può più girarsi.



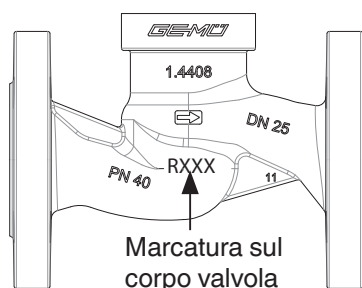
17. Montare l'attuatore **A** come descritto nel capitolo 12.3.2, Punti 1-7.

12.3 Montaggio dell'attuatore

⚠ CAUTELA

Corretta combinazione tra attuatore e corpo valvola!

- Rischio di danni all'attuatore e al corpo valvola.
- In presenza di valvole di regolazione con sede ridotta, osservare la combinazione corretta tra attuatore e corpo valvola.
- Confrontare la targhetta identificativa sull'attuatore con la stampigliatura sul corpo valvola.



Targhetta identificativa sull'attuatore	Stampigliatura sul corpo valvola
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

12.3.1 DN 15 - 50

1. Portare l'attuatore **A** in posizione Aperta.
2. L'attuatore può essere ruotato di 360°. Posizione degli attacchi del fluido di comando a scelta.
3. Lubrificare il filetto della ghiera **a** con un lubrificante adatto.
4. Regolare l'attuatore **A** sul corpo della valvola **1** a 90° circa prima della posizione finale degli attacchi del fluido di comando e avvitare la ghiera **a** manualmente.
5. Stringere la ghiera **a** con una chiave a forcilla (coppia vedere tabella sotto). L'attuatore girerà in senso orario di circa 90° fino alla posizione desiderata.

6. Portare l'attuatore **A** in posizione Chiusa, controllare la funzione e la tenuta della valvola completamente assemblata.

Diametro nominale	Dimensione attuatore	Coppia [Nm]
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200

12.3.2 DN 65 - 100

1. Portare l'attuatore **A** in posizione Aperta.
2. Inserire l'anello di tenuta **30** nel corpo della valvola **1**.
3. Appoggiare l'attuatore **A** e la flangia della sede **29** sul corpo della valvola **1** a 90° prima della posizione finale degli attacchi del fluido di comando.
4. Prestare attenzione che la posizione dei fori di fissaggio della valvola della sede **29** e del corpo valvola **1** coincidano.
5. Serrare i dadi esagonali **6** in diagonale.
6. Portare l'attuatore **A** in posizione Chiusa.
7. Verificare la tenuta e il funzionamento della valvola completamente montata.

13 Messa in funzione

⚠ AVVERTENZA



Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche!
- Prima della messa in funzione, verificare la tenuta degli attacchi del fluido.
- Effettuare controllo di tenuta solo dopo aver indossato un adeguato equipaggiamento protettivo.

⚠ CAUTELA

Prevenire eventuali perdite!

- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

Norme da seguire prima della pulizia o della messa in funzione dell'impianto:

- Verificare la tenuta ed il funzionamento della valvola (chiudere e riaprire la valvola).
- Negli impianti nuovi e dopo interventi di riparazione, lavare le tubazioni a valvola completamente aperta (per rimuovere eventuali corpi estranei nocivi).

Pulizia:

- x Il gestore dell'impianto sarà responsabile della scelta del detergente e dell'esecuzione della procedura.

14 Ispezione e manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Apparecchiature sotto pressione!

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte!
- Intervenire sull'impianto solo in assenza di pressione.

⚠ CAUTELA



Contatto con parti dell'impianto calde!

- Rischio di ustioni!
- Intervenire solo a impianto freddo.

⚠ CAUTELA

- Far effettuare le attività di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale tecnico addestrato.
- Il produttore declina qualsiasi responsabilità relativa a danni causati da utilizzi non corretti o dall'intervento di terzi.
- In caso di dubbio, contattare GEMÜ prima della messa in funzione.

1. Prevedere dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti

del gestore dell'impianto.

2. Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
3. Bloccare per impedire il riavviamento.
4. Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.

Il gestore dell'impianto dovrà sottoporre le valvole a regolari controlli visivi, in base alle condizioni di utilizzo ed al potenziale di rischio, al fine di evitare anemeticità e danni alle valvole stesse. Smontare inoltre la valvola ad intervalli corrispondenti e controllare che non sia usurata (vedere Capitolo 12 "Montaggio / smontaggio di parti di ricambio").



Nota importante:

Manutenzione e assistenza: Con il passare del tempo le guarnizioni si assestano. In seguito al montaggio / smontaggio della valvola controllare che il dado **a** è serrato a fondo e, se necessario, serrare.

15 Smontaggio

Per lo smontaggio, valgono gli stessi provvedimenti preventivi adottati per il montaggio.

- Smontare la valvola (vedere Capitolo 12.1 "Smontaggio dell'attuatore").
- Svitare tubazioni del fluido di comando (vedere Capitolo 11.3 "Allacciare il fluido di comando").

16 Smaltimento



- Smaltire tutti i componenti della valvola conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente
- prestando attenzione a eventuali incrostazioni ed esalazioni derivanti dalla penetrazione dei fluidi.



Nota:

Dopo lo smontaggio non è più consentito montare i componenti!

16.1 Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 1

⚠ AVVERTENZA



L'attuatore 10 è sotto la pressione della molla.

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte!
- Aprire l'attuatore solo premendo.

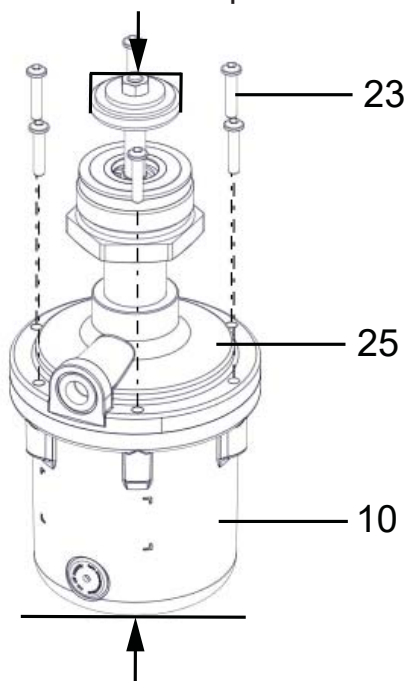
1. Smontare l'attuatore **A** (vedere capitolo 12.1 "Smontaggio dell'attuatore").
2. Stringere l'attuatore **A** con la pressione adeguata.

CAUTELA

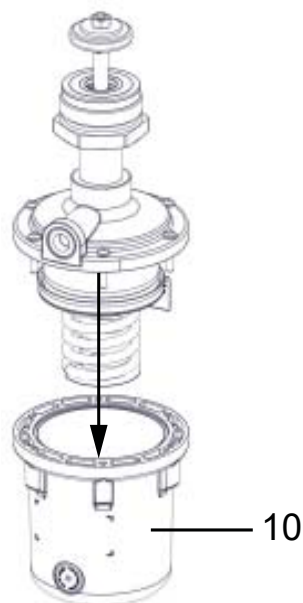
Pressione eccessiva!

- Rischio di rottura della parte superiore dell'attuatore **10**.
- Esercitare solo la pressione necessaria.

Allentare e rimuovere le viti di collegamento **23** tra la parte superiore dell'attuatore **10** e quella inferiore **25**.

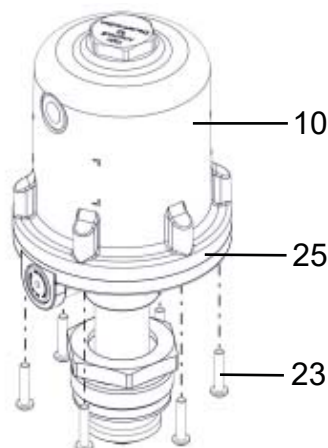


3. Ridurre lentamente la forza di pressione.
4. Togliere la parte superiore dell'attuatore **10**.



16.2 Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 2

1. Smontare l'attuatore **A** (vedere capitolo 12.1 "Smontaggio dell'attuatore").
2. Allentare e rimuovere le viti di collegamento **23** tra la parte superiore dell'attuatore **10** e quella inferiore **25**.



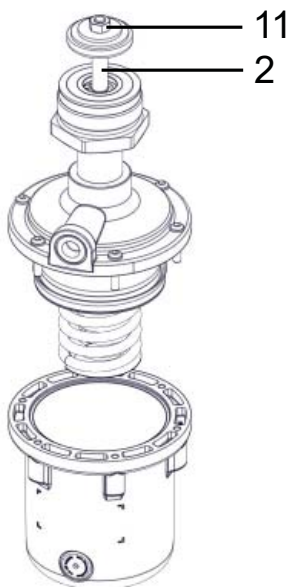
3. Togliere la parte superiore dell'attuatore **10**.



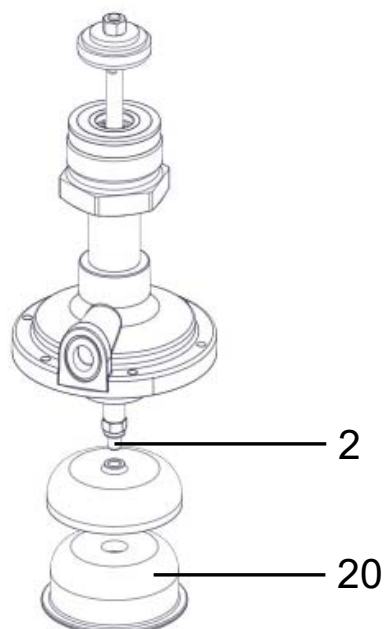
4. Allentare e rimuovere il dado esagonale **11** dallo stelo **2**.



Nell'allentare il dado esagonale fissare lo stelo con lo strumento apposito.

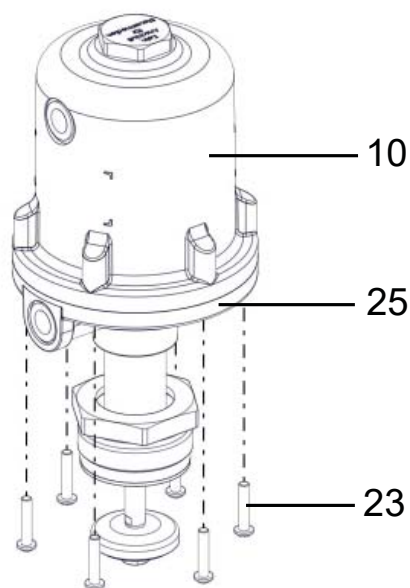


5. Rimuovere i pistoni dell'attuatore **20** dallo stelo **2**.

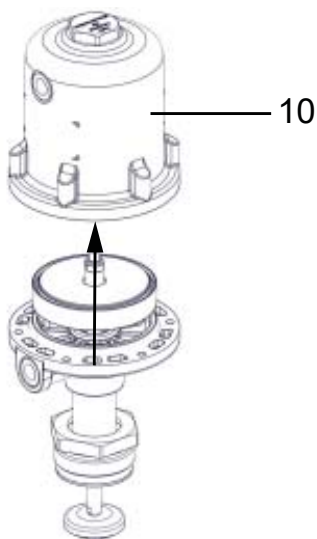


16.3 Smontaggio per lo smaltimento funzione di comando 3

1. Smontare l'attuatore **A** (vedere capitolo 12.1 "Smontaggio dell'attuatore").
2. Allentare e rimuovere le viti di collegamento **23** tra la parte superiore dell'attuatore **10** e quella inferiore **25**.



3. Togliere la parte superiore dell'attuatore **10**.



17 Resi

- Pulire la valvola.
- Richiedere a GEMÜ il modulo di dichiarazione di reso materiale.
- I resi andranno sempre accompagnati dalla Dichiarazione di reso compilata.

In assenza della Dichiarazione, non verrà effettuato

x alcun accredito, né

x alcun intervento di riparazione,

ma si procederà allo smaltimento del reso, addebitando al cliente i costi relativi.



Indicazione relativa al reso:

A causa delle disposizioni vigenti per la tutela dell'ambiente e del personale, occorrerà che la Dichiarazione di reso sia compilata in ogni sua parte e che i documenti di spedizione siano firmati. Il reso non potrà essere evaso, se la dichiarazione non sarà completa.

18 Indicazioni



Indicazione sulla Direttiva 2014/34/UE (Direttiva ATEX):

Il prodotto è accompagnato da un allegato alla Direttiva 2014/34/UE, qualora sia stata ordinata la versione conforme ad ATEX.



Indicazione per la formazione dei collaboratori:

Informazioni sulla formazione dei collaboratori possono essere richieste all'indirizzo riportato nell'ultima pagina.

In caso di dubbi o problemi di comprensione, fa fede la versione tedesca del documento.

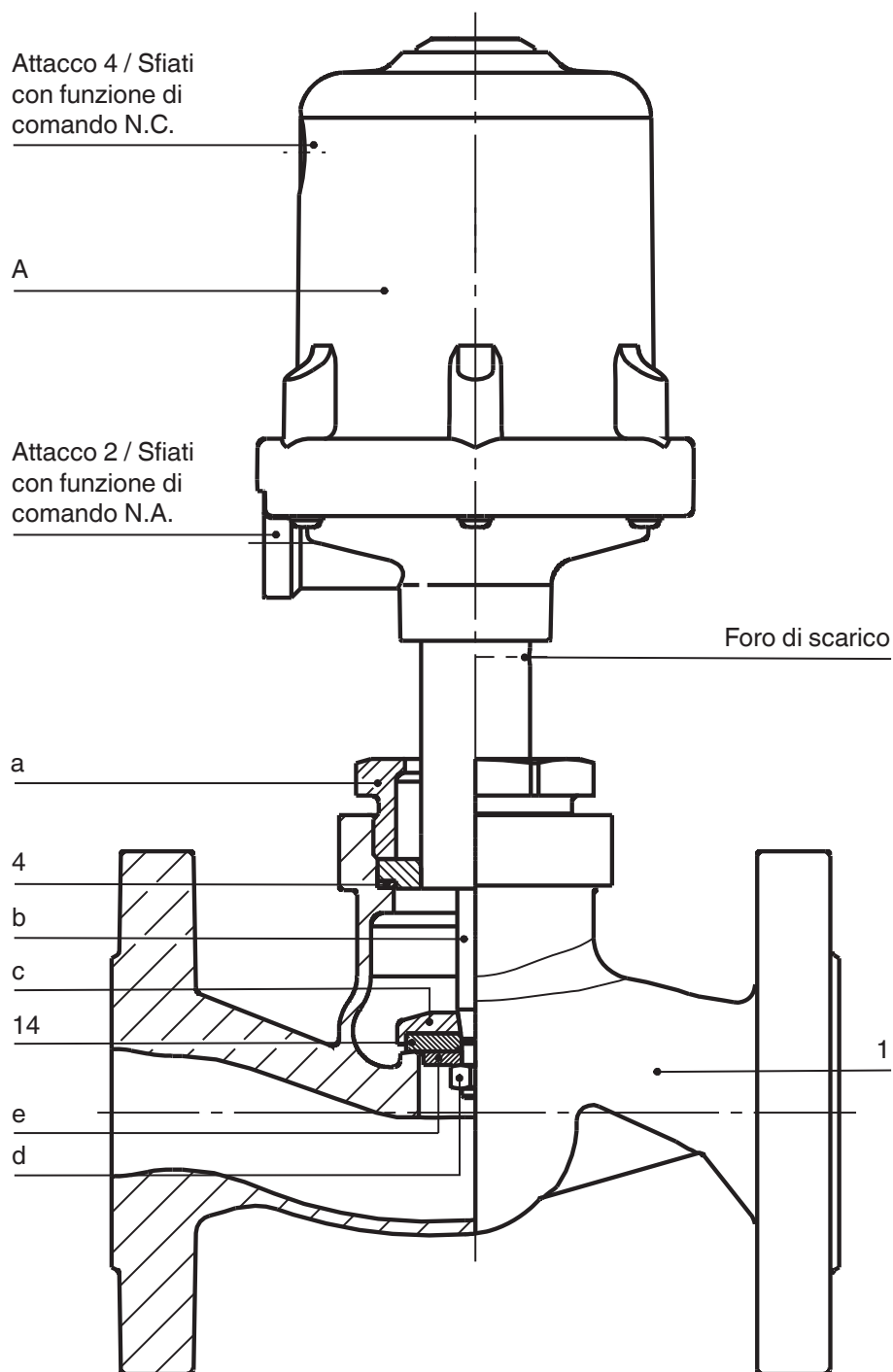
19 Ricerca / Eliminazione dei guasti

Guasti	Possibile causa	Eliminazione dei guasti
Fluido di comando fuoriesce dagli sfiati del coperchio attuatore con funzione di comando N.C. / attacco 2* con funzione di comando N.A.	Pistone di comando non stagno	Sostituire l'attuatore e verificare che il fluido di comando non presenti impurità
Fluido di comando fuoriesce dal foro di scarico*	Tenuta stelo non stagna	Sostituire l'attuatore e verificare che il fluido di comando non presenti impurità
Fluido di esercizio fuoriesce dal foro di scarico*	Guarnizione premistoppa difettosa	Sostituire l'attuatore
La valvola non si apre o non si apre completamente	Pressione di comando troppo bassa	Impostare la pressione di comando secondo la scheda tecnica. Verificare ed eventualmente sostituire la valvola di pilotaggio
	Fluido di comando non allacciato	Allacciare il fluido di comando
	Pistone di comando o tenuta stelo non stagno	Sostituire l'attuatore e verificare che il fluido di comando non presenti impurità
	Molla attuatore difettosa (con funzione di comando N.A.)	Sostituire l'attuatore
Valvola non stagna nella via (chiude ma non completamente)	Pressione di esercizio troppo alta	Azionare la valvola alla pressione di esercizio indicata nella scheda tecnica
	Corpi estranei tra tenuta sulla sede* e sede	Smontare l'attuatore, rimuovere i corpi estranei, verificare che la tenuta sulla sede non presenti danni ed eventualmente sostituirla
	Corpo valvola non stagno o danneggiato	Verificare il corpo valvola ed eventualmente sostituirlo
	Tenuta sulla sede* difettosa	Verificare che la tenuta sulla sede non presenti danni ed eventualmente sostituirla
	Molla attuatore difettosa (con funzione di comando N.C.)	Sostituire l'attuatore
Valvola non stagna tra attuatore e corpo	Dado allentato	Serrare il dado
	Anello di tenuta* difettoso	Verificare che l'anello di tenuta e le superfici di tenuta corrispondenti non presentino danni ed eventualmente sostituire le parti
	Attuatore / corpo valvola danneggiato	Sostituire l'attuatore / il corpo della valvola
Giunzione corpo valvola - tubazione non stagna	Montaggio non corretto	Verificare il montaggio del corpo della valvola nella tubazione
	Giunti filettati allentati	Stringere giunti filettati
	Guarnizioni difettose	Sostituire le guarnizioni
Corpo della valvola non stagno	Corpo della valvola non stagno o corrosivo	Verificare che il corpo della valvola non sia danneggiato, ed eventualmente sostituire il corpo della valvola

* Vedere Capitolo 20 "Sezione e parti di ricambio"

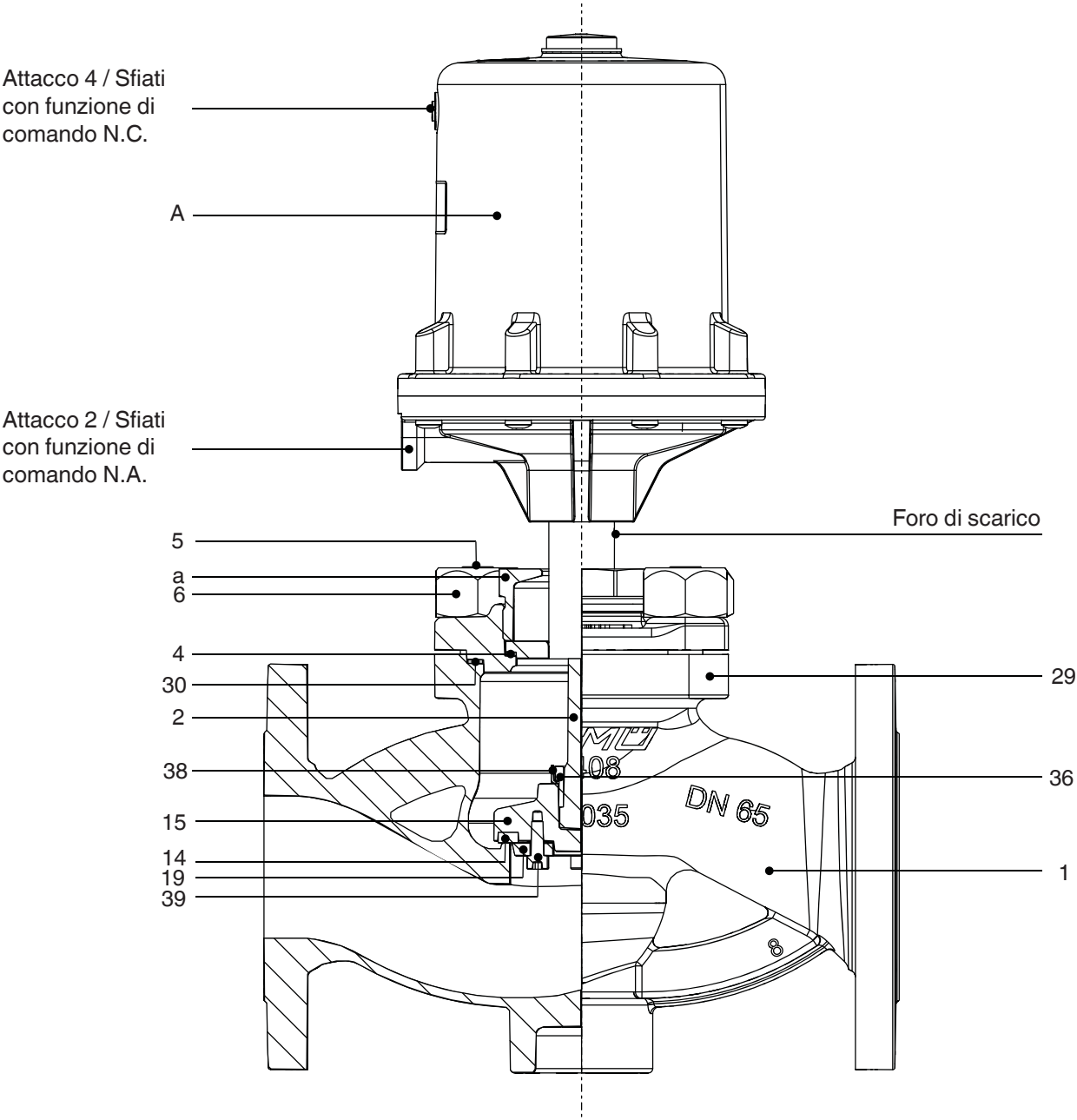
20 Sezione e parti di ricambio

20.1 DN 15 - 50



Pos.	Denominazione	Codice di ordinazione
1	Corpo della valvola	K 534...
4	Anello di tenuta	} 534...SVS...
14	Tenuta sulla sede	
A	Attuatore	9534
a	Dado	-
b	Stelo	-
c	Otturatore a piattello	-
d	Dado	-
e	Rondella	-

20.2 DN 65 - 100



Pos.	Denominazione	Codice di ordinazione
1	Corpo valvola	K 534...
4	Anello di tenuta	} 530...SVS...
6	Dado esagonale	
14	Tenuta sulla sede	
30	Anello di tenuta	
39	Vite a testa cilindrica	
A	Attuatore	9530
a	Ghiera	-
2	Stelo	-
5	Vite prigioniera	-
15	Otturatore a piattello	-
19	Piattello	-
29	Flangia della sede	-
36	Ghiera	-
38	Rondella di sicurezza	-

Dichiarazione di incorporazione UE

ai sensi della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato II B

La ditta

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

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto descritto di seguito è conforme ai pertinenti requisiti fondamentali di sicurezza e protezione della salute secondo l'Allegato I della suddetta Direttiva.

Prodotto: GEMÜ 534

Nome prodotto: Valvola a globo a flusso avviato ad azionamento pneumatico

Sono stati applicati e rispettati i seguenti requisiti di base per la salute e la sicurezza della Direttiva sulle macchine 2006/42/CE, Allegato I: 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

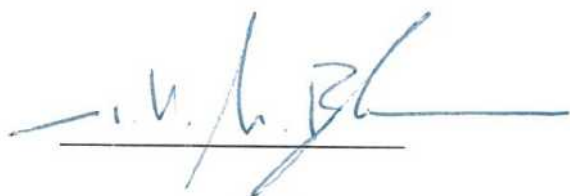
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di esse): EN ISO 12100:2010

Si dichiara inoltre che i documenti tecnici speciali sono stati stilati secondo l'Allegato VII Parte B.

Il produttore si impegna a trasmettere agli uffici dei singoli Paesi, su richiesta fondata, gli speciali documenti tecnici relativi alla quasi-macchina. Tale trasmissione avviene in modo elettronico.

Restano salvi i diritti di proprietà industriale!

La quasi-macchina può essere azionata solo se è stato eventualmente stabilito che l'apparato in cui deve essere installata la quasi-macchina è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.



M. Barghoorn
Responsabile dell'ingegneria globale

Ingelfingen, 31/01/2023

Dichiarazione di conformità CE

secondo 2014/68/UE (Direttiva sugli apparecchi a pressione)

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

con la presente dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto di seguito specificato è conforme alle disposizioni della suddetta Direttiva.

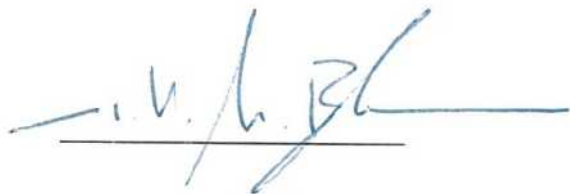
Prodotto: GEMÜ 534
Nome prodotto: Valvola a globo a flusso avviato ad azionamento pneumatico
Ente notificato: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Colonia
Numero di identificazione dell'ente notificato: 0035
N. del certificato QS: 01 202 926/Q-02 0036
Procedimento di valutazione di conformità: Modulo H1
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di esse): EN 12516-3:2002/AC:2003; EN 12516-3:2002

Indicazione per i prodotti con diametro nominale $\leq$ DN 25:

I prodotti vengono sviluppati e prodotti secondo le istruzioni procedurali e gli standard qualitativi di GEMÜ che soddisfano i requisiti dell'ISO 9001 e ISO 14001. Conformemente all'articolo 4, paragrafo 3 della Direttiva sugli apparecchi a pressione 2014/68/UE, i prodotti non devono riportare alcun marchio CE.

Ulteriori norme applicate / osservazioni:

- AD 2000



M. Barghoorn
Responsabile dell'ingegneria globale

Ingelfingen, 31/01/2023



Änderungen vorbehalten · Salvo modifiche · 06/2022 · 88425293



GEMÜ®