

Schrägsitzventil

Metall, DN 10 - 80

Válvula globo de assento angular

Metal, DN 10 - 80

- DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- PTB INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
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	9
10	Geräteaufbau	9
10.1	Typenschild	
11	Montage und Bedienung	9
11.1	Montage des Ventils	
11.2	Steuerfunktionen	
11.3	Steuermedium anschließen	
12	Montage / Demontage von Ersatzteilen	12
12.1	Demontage Antrieb	
12.2	Auswechseln der Dichtungen	
12.3	Montage Antrieb	
13	Inbetriebnahme	14
14	Inspektion und Wartung	14
15	Demontage	14
16	Entsorgung	15
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	17
18	Hinweise	17
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	18
20	Schnittbilder und Ersatzteile	19
21	Einbauerklärung	21
22	EU-Konformitätserklärung	22

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.

⚠ GEFÄHR

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:

⚠ GEFÄHR

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.

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 °C bis 180 °C
Max. zul. Viskosität	600 mm ² /s
Weitere Ausführungen für tiefere / höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.	

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das 2/2-Wege-Sitzventil GEMÜ 514 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 Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

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 dm ³ Antriebsgröße 1 und 4: 0,125 dm ³ Antriebsgröße 2: 0,625 dm ³

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	max. 60 °C
---------------------	------------

Durchflussrichtung

Siehe Seite 7

Maximal zulässige Sitz Leckrate

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

Nennweite	Max. Betriebsdruck [bar] Federkraft geschlossen					Steuerdruck [bar] Federkraft geschlossen					Kv-Werte [m³/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	-	4,7 - 10		5,5 - 10		-	4,5
15	12,0	10	25,0	10	-	4,7 - 10		5,5 - 10		-	5,4
20	6,0	10	20,0	10	25	4,7 - 10	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	5,5 - 10	min. Steuerdruck siehe Diagramm max. Steuerdruck 7 bar	4,0 - 8	10,0
25	2,5	10	10,0	10	25	4,7 - 10		5,5 - 10		4,0 - 8	15,2
32	-	-	7,0	10	22	-		5,5 - 10		4,0 - 8	23,0
40	-	-	4,5	10	15	-		5,5 - 10		4,0 - 8	41,0
50	-	-	3,0	10	10	-		5,5 - 10		5,5 - 8	68,0
65	-	-	2,0	-	7	-		5,5 - 10		5,5 - 8	95,0
80	-	-	1,0	-	5	-		5,5 - 10		5,5 - 8	130,0

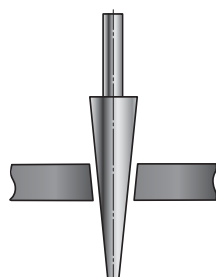
Betriebsdruck für Dichtwerkstoff PTFE (Code 5), bei Dichtwerkstoff Stahl (Code 10) nur 60% der oben angegebenen Werte.

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Anschluss Gewindemuffe DIN ISO 228. 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.

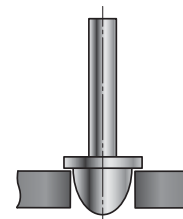
Nennweite	Max. Betriebsdruck [bar] Federkraft geöffnet/ Beidseitig angesteuert		Steuerdruck [bar] Federkraft geöffnet/ Beidseitig angesteuert	
	Antriebsgröße 1 Kolben- ø 70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben- ø 120 mm	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 2
10	25	-	max. 5 bar	max. 7 bar Werte siehe Diagramm
15	25	-		
20	25	25	max. 7 bar	
25	25	25		
32	20	25	Werte siehe Diagramm	
40	12	25		
50	8	25		
65	5	18		
80	3,5	10	max. 7 bar	

Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck-/Temperatur-Zuordnung zu beachten (siehe Tabelle Seite 6).
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Regelventil



Regelnadel



Regelkegel

Hinweis:

Regelnadel: RAxxx - RCxxx (reduzierter Ventilsitz)

Regelkegel: DN 15 - DN 50

Druck- / Temperatur-Zuordnung für Schrägsitz-Ventilkörper

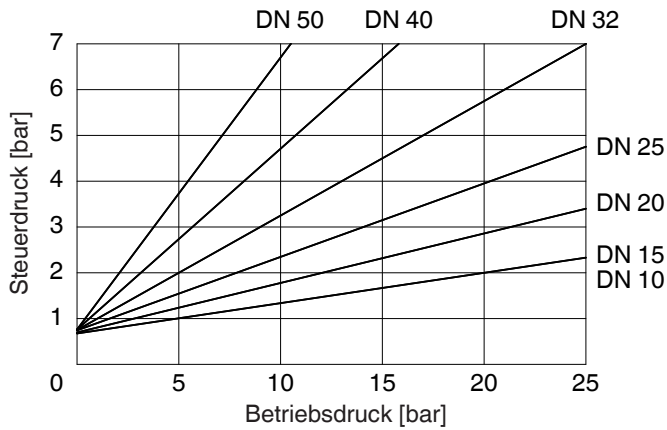
Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsüberdrücke in bar bei Temperatur in °C*					
		RT	100	150	200	250	300
1, 3D, 9 (bis DN 50)	9	16,0	16,0	16,0	13,5	-	-
1, 9 (ab DN 65)	9	10,0	10,0	10,0	8,5	-	-
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
47 (DN 15 - DN 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C RT = Raumtemperatur Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

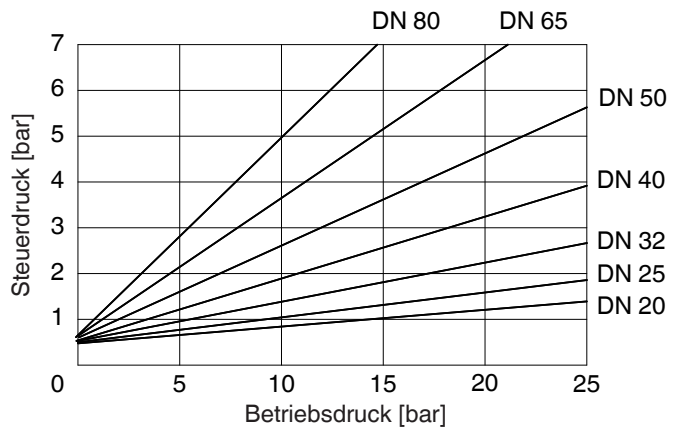
Antriebsgröße 1 Federkraft geöffnet (NO) Beidseitig angesteuert (DA)

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
(Durchflussrichtung: gegen den Teller)



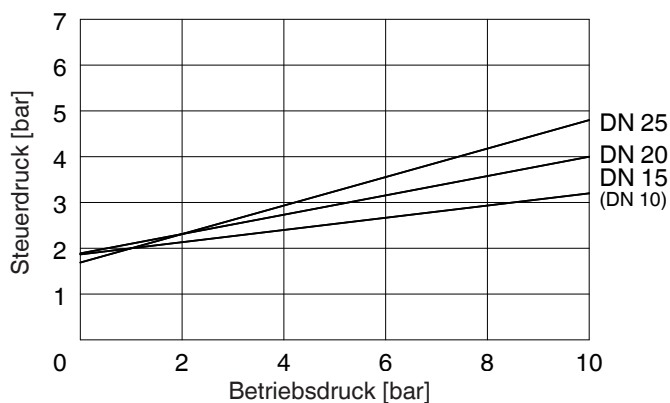
Antriebsgröße 2 Federkraft geöffnet (NO) Beidseitig angesteuert (DA)

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
(Durchflussrichtung: gegen den Teller)



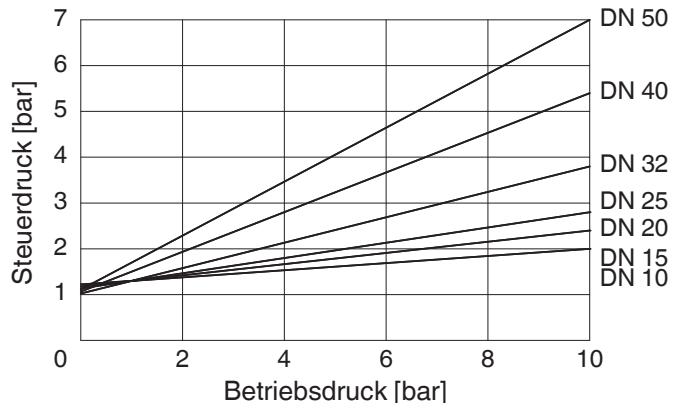
Antriebsgröße 3 Federkraft geschlossen (NC)

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
(Durchflussrichtung: mit dem Teller)



Antriebsgröße 4 Federkraft geschlossen (NC)

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
(Durchflussrichtung: mit dem Teller)



7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D
Eckkörper nur in Werkstoff-Code 37 (DN 15 - 50)	E

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B	16
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2) / DIN 11866 Reihe A	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-1, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3C
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Gewindemuffe NPT Baulänge DIN 3202-4 Reihe M8	3D

Flansch	
Flansch EN 1092 / PN25 / Form B, Baulänge siehe Körpermaße	13
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge siehe Körpermaße	47
Körper mit Clamp-Anschluss sind auf Anfrage lieferbar	

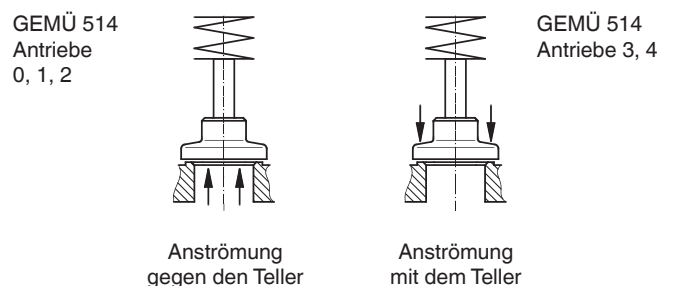
Ventilkörperwerkstoff	Code
(Rg 5) CC499K, Rotguss	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \cong 316L), Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435, Feinguss	C2*
Material ist gleichwertig 316L	
* Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „K-Nummer“ angegeben werden.	

Ausführungsart	Code
Stopfbuchspackung PTFE / PTFE geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln konform gemäß EU-Verordnung 1935/2004	2013
Medientemperatur -10 bis 210 °C (nur mit Sitzdichtung Code 5G und 10)	2023
Oberflächengüte nur für Ventilkörperwerkstoff C2	
Ra \leq 0,6 μ m (25 μ inch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3, innen mechanisch poliert	1903
Ra \leq 0,8 μ m (30 μ inch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert	1904
Ra \leq 0,4 μ m (15 μ inch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, innen mechanisch poliert	1909

Sonderausführung	Code
Starre Tellerbefestigung, Sonderausführung für Sauerstoff	B
Starre Tellerbefestigung	C
Sonderausführung für Sauerstoff (max. Temperatur 60 °C; max. Betriebsdruck 10 bar), Durchflussrichtung: gegen den Teller	S

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
Federkraft geöffnet (NO)	2*
Beidseitig angesteuert (DA)	3*
* Nicht bei Kolben \varnothing 50 mm und \varnothing 100 mm	

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		
** Nur Steuerfunktion NC		



Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
Stahl	10
Andere Sitzdichtungen auf Anfrage	

Bestellbeispiel	514	25	D	1	9	5	1	1	1903	B
Typ	514									
Nennweite		25								
Gehäuseform (Code)			D							
Anschlussart (Code)				1						
Ventilkörperwerkstoff (Code)					9					
Sitzdichtung (Code)						5				
Steuerfunktion (Code)							1			
Antriebsgröße (Code)								1		
Ausführungsart (Code)									1903	
Sonderausführung (Code)										B

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, 10
Ventilkörperwerkstoff Code 34, 37, C2

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

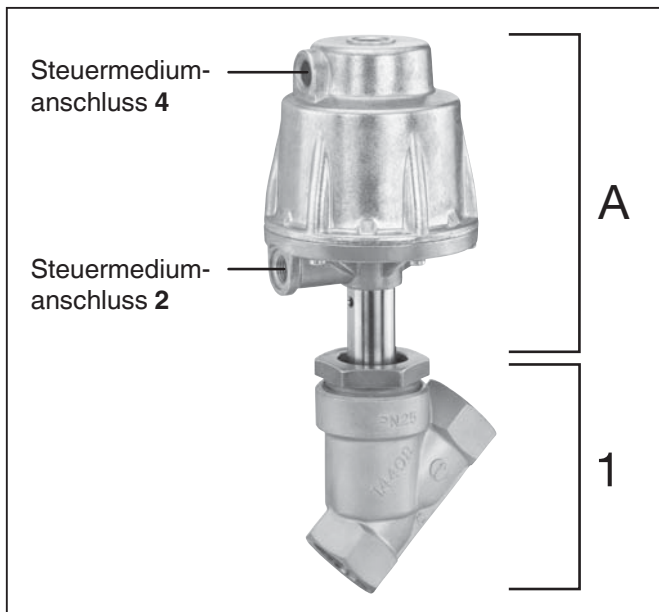
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

9 Funktionsbeschreibung

Das pneumatisch gesteuerte 2/2-Wege-Ventil GEMÜ 514 verfügt über einen robusten wartungsarmen Aluminium-Kolbenantrieb. Ventilkörper und Sitzdichtung 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 diese 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-74663 Ingelfingen	gerätespezifische Daten	
	514 25D 1 9 51 1	PS 10,0 bar
	PST 5,5-10,0 bar 180 °C	
	ERE DE	2020
88004046 12103529 0001		Baujahr
Artikelnummer	Rückmeldenummer	Seriennummer

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

11 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

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

11.1 Montage des Ventils

⚠ WARNUNG	
Unter Druck stehende Armaturen!	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod! ● Nur an druckloser Anlage arbeiten. 	
⚠ WARNUNG	
Haube steht unter Federdruck!	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod! ● Antrieb nicht öffnen. 	
⚠ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.

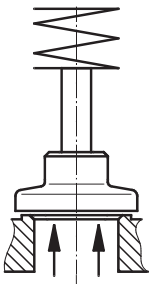
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

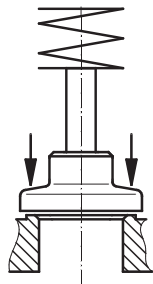
⚠ VORSICHT

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

- x Richtung des Betriebsmediums:
Durchflussrichtung:



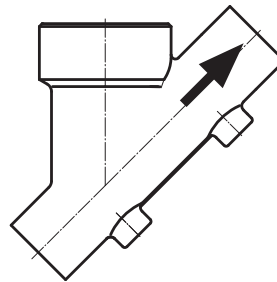
gegen den Teller*
Antriebe 0, 1, 2



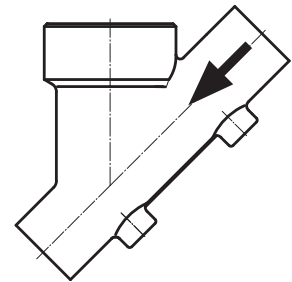
mit dem Teller
Antriebe 3,4

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

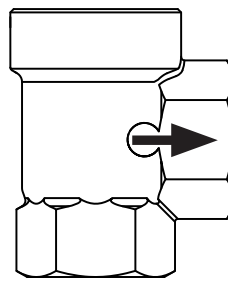
- x Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



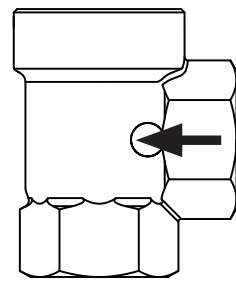
Durchgangskörper
Antriebe 0, 1, 2



Durchgangskörper
Antriebe 3, 4



Eckkörper
Antriebe 0, 1, 2



Eckkörper
Antriebe 3, 4

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 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 Gewindeanschluss:

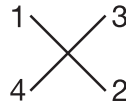
- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

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 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.

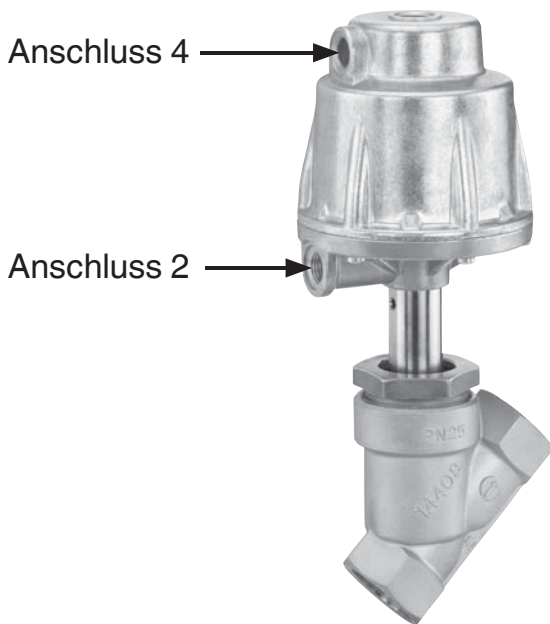
Steuerfunktion 3

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 der Steuermediumanschlüsse:
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 Bild links		

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

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

Montagewerkzeug für die Demontage / Montage der Tellerscheibe / des Regelkegels:

Nennweite	Artikelnummer	
DN 15 - 25	99014983	
DN 32 - 50	99032144	
DN 65 - 80	99032145	

12.1 Demontage Antrieb

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

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 Dichtungen

Wichtig:
Austausch der Stahl-Sitzdichtung nur durch GEMÜ. **Komplettes** Ventil mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ senden.

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

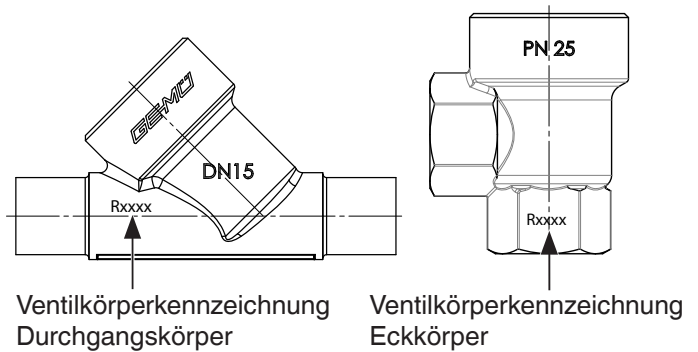
1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1, Punkte 1-4 beschrieben.
2. Dichtring **4** entnehmen.
3. Tellerscheibe **d** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
4. Sitzdichtung **14** entnehmen.
5. Alle Teile reinigen, 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, Punkt 1-5 beschrieben.

12.3 Montage Antrieb

⚠ VORSICHT

Korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

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



Ventilkörperkennzeichnung Durchgangskörper Ventilkörperkennzeichnung Eckkörper

Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

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.

Nennweite	Drehmomente [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	280

6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, komplett 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 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 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 Kap. 11.3 "Steuermedium anschließen").

16 Entsorgung



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

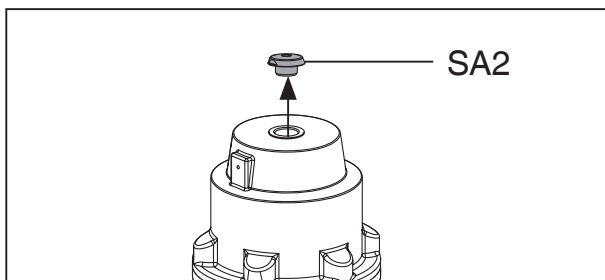
16.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1

⚠ WARNUNG

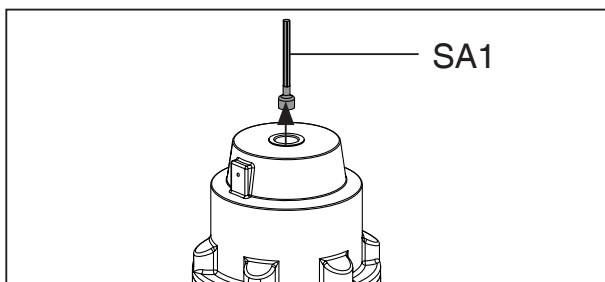
Antriebsoberenteil steht unter Federdruck!

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

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb").
2. Verschlussstopfen **SA2** entfernen.



3. Anzeigespindel **SA1** entfernen.

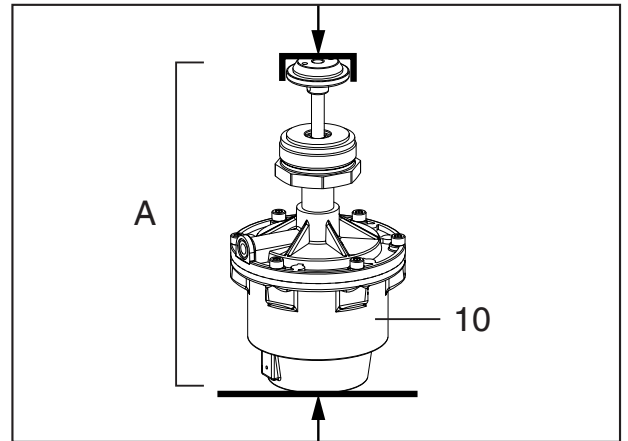


4. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

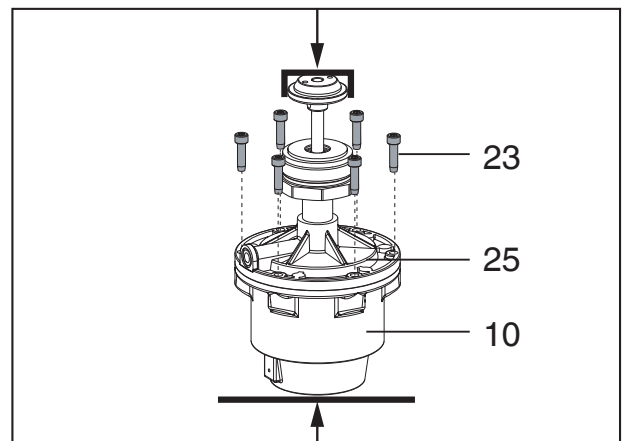
VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

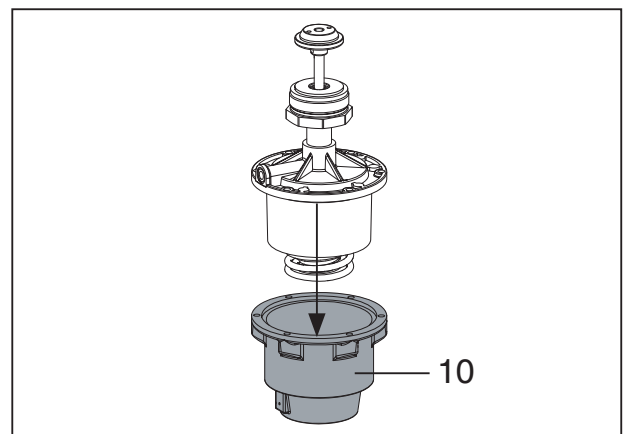
- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.



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

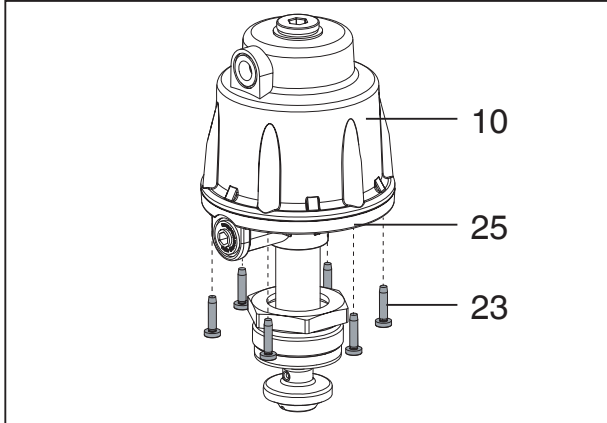


6. Presskraft langsam reduzieren.
7. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

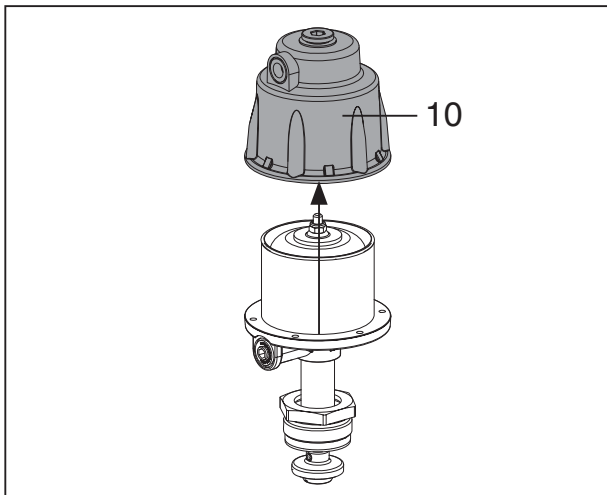


16.2 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2

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



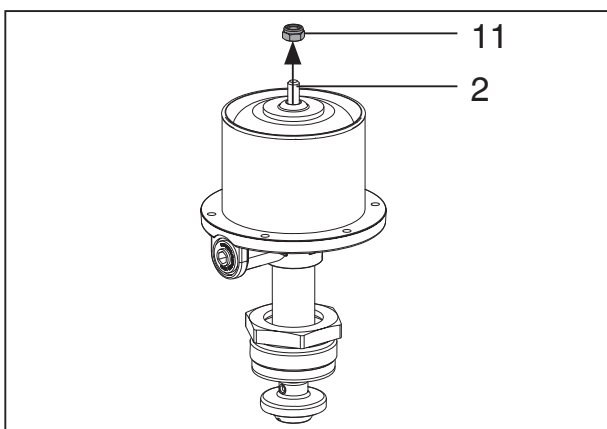
3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



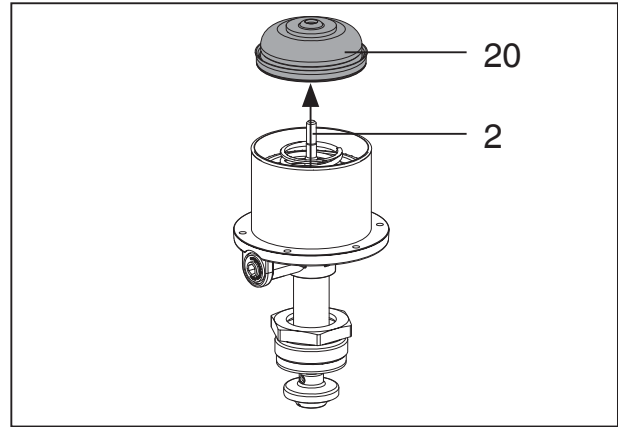
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Druckfeder steht unter leichter Vorspannung!

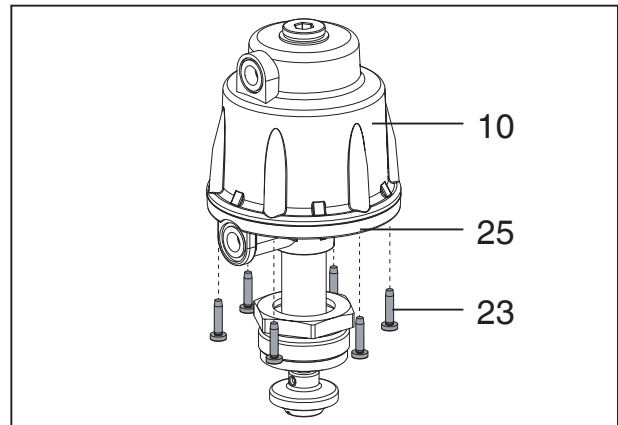


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

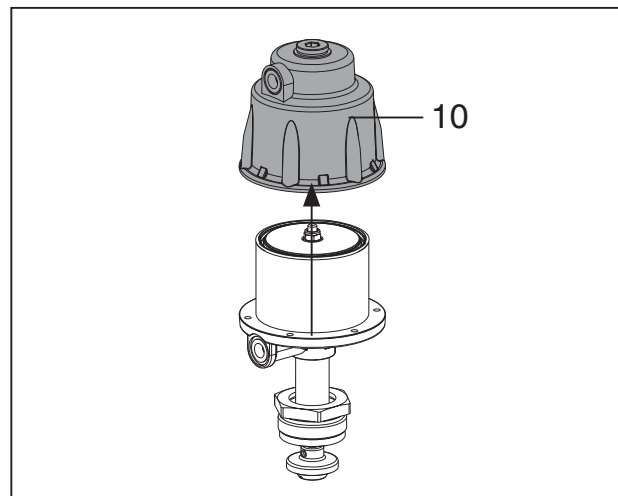


16.3 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3

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 Mitarbeiterschulung:

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

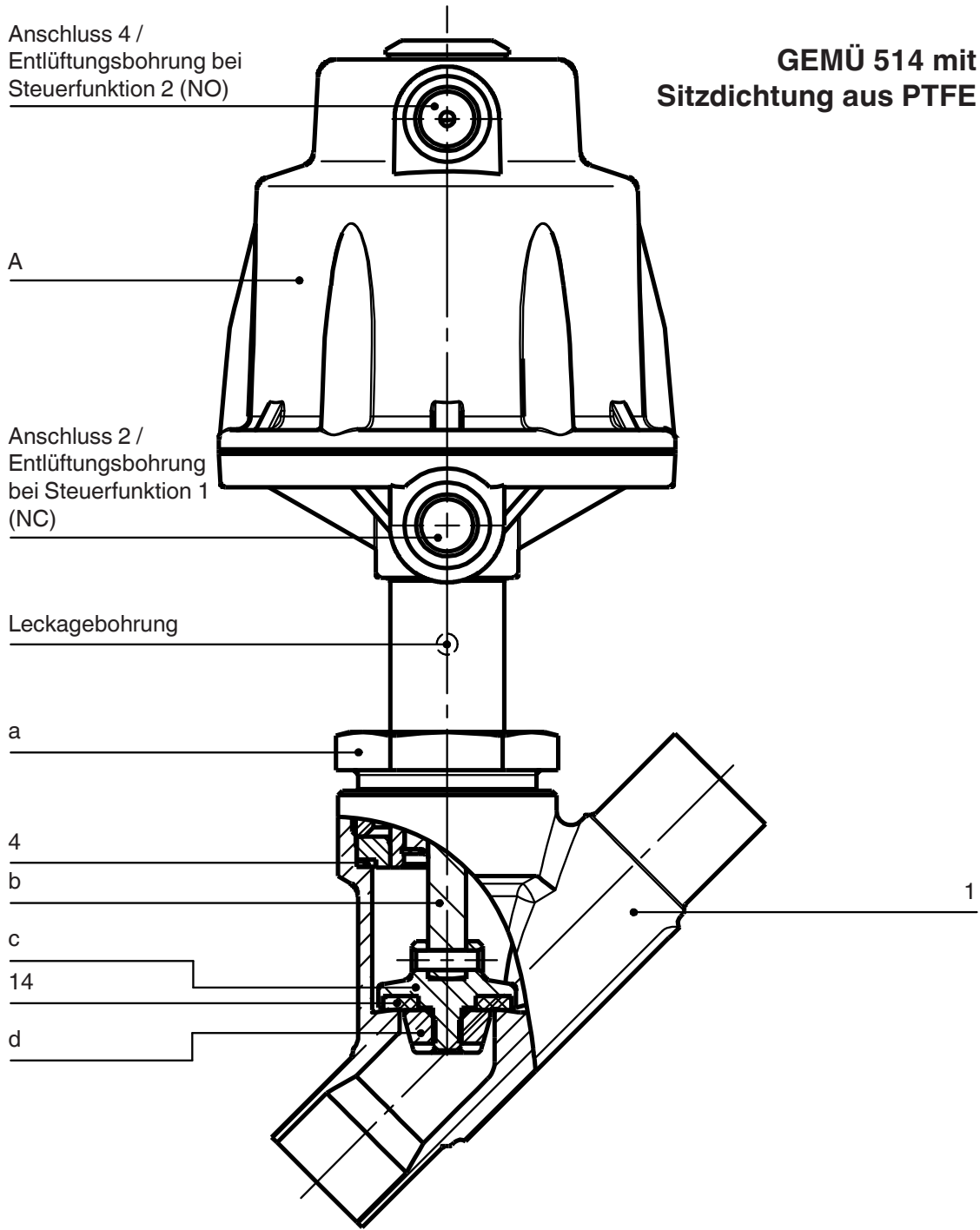
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung (Anschluss 4* bei Steuerfunktion NO / Anschluss 2* bei Steuerfunktion NC)	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung*	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Medium 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 (Austausch der Stahl-Sitzdichtung nur durch GEMÜ)
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Sitzdichtung* defekt	Sitzdichtung auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen (Austausch der Stahl-Sitzdichtung nur durch GEMÜ)
	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 / Gewindeanschlüsse lose	Verschraubungen / Gewindeanschlüsse festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel 20 "Schnittbilder und Ersatzteile"

GEMÜ 514 mit
Sitzdichtung aus PTFE



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 514...
4	Dichtring	} 514...SVS...
14	Sitzdichtung	
A	Antrieb	9514
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Tellerscheibe	-

Anschluss 4 /
Entlüftungsbohrung bei
Steuerfunktion 2 (NO)

**GEMÜ 514 mit
Sitzdichtung aus Stahl**

A

Anschluss 2 /
Entlüftungsbohrung
bei Steuerfunktion 1
(NC)

Leckagebohrung

a

4

b

c

1

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 514...
4	Dichtring	514...SVS...
A	Antrieb	9514
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-

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 514

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

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

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

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

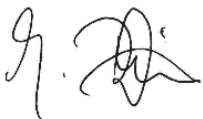
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

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

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

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

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Sitzventil
GEMÜ 514

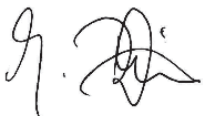
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H

Hinweis für Armaturen 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 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik


Ingelfingen-Criesbach, März 2019


Índice

1	Informações gerais	23
2	Instruções gerais de segurança	23
2.1	Informações para pessoal de manutenção e de operação	24
2.2	Notas de advertência	24
2.3	Símbolos utilizados	25
3	Definições dos termos	25
4	Área de aplicação	25
5	Condições de fornecimento	25
6	Dados técnicos	25
7	Dados para encomenda	28
8	Informações do fabricante	30
8.1	Transporte	30
8.2	Fornecimento e desempenho	30
8.3	Armazenagem	30
8.4	Ferramentas necessárias	30
9	Descrição de funcionamento	30
10	Forma construtiva	30
11	Instalação e operação	31
11.1	Instalação da válvula	31
11.2	Funções de acionamento	32
11.3	Conexão do fluido de acionamento	33
12	Montagem / Desmontagem de peças de reposição	33
12.1	Desmontagem do atuador	33
12.2	Substituição das vedações	34
12.3	Montagem do atuador	34
13	Entrada em operação	35
14	Inspeção e manutenção	35
15	Desmontagem	36
16	Descarte	36
16.1	Desmontagem para o descarte para função de acionamento 1	36
16.2	Desmontagem para o descarte para função de acionamento 2	37
16.3	Desmontagem para o descarte para função de acionamento 3	37
17	Devolução	38
18	Notas	38
19	Localização de erros / Correção de falhas	39
20	Desenhos em corte e peças de reposição	40
21	Declaração da instalação	42
22	Declaração de conformidade UE	43

1 Informações gerais

- 23** Pré-requisitos para o funcionamento correto das válvulas GEMÜ:
- 23** x Transporte e armazenagem adequados
 - 24** x Instalação e comissionamento por técnicos especializados
 - 24** x Operação conforme estas instruções de instalação, operação e manutenção
 - 25** x Manutenção recomendada
- Instalação, operação, manutenção e reparo corretos garantem que a válvula opere sem problemas.

	As descrições e instruções referem-se a versões padrão. Para as versões especiais, não descritas neste manual de instalação e montagem, valem as indicações básicas contidas neste manual de instalação, operação e manutenção, junto com documentação especial à parte.
---	--

	Todos os direitos, tais como direitos autorais e de propriedade industrial, são expressamente reservados.
---	---

2 Instruções gerais de segurança

As instruções de segurança não consideram:

- x** Ocorrências inesperadas e eventos que possam surgir durante a instalação, operação e a manutenção.
- x** Regras de segurança locais que devem ser observadas pelo operador e por qualquer outra pessoa da planta.

2.1 Informações para pessoal de manutenção e de operação

As instruções de instalação, operação e manutenção contém instruções de segurança básicas que devem ser observadas antes e durante a instalação, operação e manutenção. As consequências da inobservância podem causar:

- x Lesões pessoais devido a influências elétricas, mecânicas ou químicas.
- x Dano a equipamentos que se encontram nas proximidades.
- x Falha de funções importantes.
- x Dano ao meio ambiente devido ao escape de substâncias nocivas em caso de vazamentos.

Antes da entrada em operação:

- Ler as instruções de instalação, operação e manutenção.
- Providenciar treinamento adequado para o pessoal de instalação e operação.
- Assegurar que o operador entenda o conteúdo das instruções de instalação, operação e manutenção na sua totalidade.
- Definir as áreas de responsabilidade.

Durante a operação:

- Manter as instruções de instalação, operação e manutenção à disposição no local de utilização.
- Observar as instruções de segurança.
- Operar apenas de acordo com as especificações.
- Os serviços de manutenção ou de reparo, que não estão descritos nas instruções de instalação, operação e manutenção não devem ser executados sem prévia consulta junto ao fabricante.

⚠ PERIGO

Observar rigorosamente os informativos de segurança válidos para os fluidos utilizados!

No caso de dúvida:

- x Consultar o departamento de vendas GEMÜ mais próximo.

2.2 Notas de advertência

As notas de advertência foram classificadas de acordo com o seguinte esquema:

⚠ TERMO SINALIZADOR

Tipo e fonte do perigo

- Consequências possíveis na inobservância.
- Medidas para evitar o perigo.

As notas de advertência sempre são identificadas por um termo sinalizador ou por um símbolo específico deste perigo. Serão utilizados os seguintes termos sinalizadores para indicação dos níveis de perigo:

⚠ PERIGO

Perigo iminente!

- A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ AVISO

Situação potencialmente perigosa!

- A inobservância terá como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ CUIDADO

Situação potencialmente perigosa!

- A inobservância terá como resultado lesões moderadas a médias.

CUIDADO (SEM SÍMBOLO)

Situação potencialmente perigosa!

- Na inobservância podem ocorrer danos materiais.

2.3 Símbolos utilizados

	Perigo! Superfícies quentes!
	Perigo! Substâncias corrosivas!
	Mão: indica informações gerais e recomendações.
	Ponto: indica tarefas a serem executadas.
	Seta: indica resposta às tarefas.
	Símbolos para enumerações

3 Definições dos termos

Fluido de operação

Fluido, que passa pela válvula.

Fluido de acionamento

Fluido cujo aumento ou diminuição de pressão implica no acionamento da válvula.

Função de acionamento

Funções de acionamento possíveis da válvula.

6 Dados técnicos

Fluido de operação

Fluidos corrosivos, neutros, gasosos e líquidos que não venham a influenciar as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais do corpo da válvula e da vedação.

Pressão máx. admissível do fluido de operação veja tabela

Temperatura do fluido -10 °C até 180 °C

Viscosidade máx. admissível 600 mm²/s

Outras versões para temperaturas maiores ou menores e maior viscosidade sob consulta.

4 Área de aplicação

- x A válvula globo de 2/2 vias GEMÜ 514 foi projetada para utilização em tubulações. Controle do fluxo mediante a abertura e fechamento do atuador.
- x **A válvula somente poderá ser utilizada em conformidade com os dados técnicos (ver capítulo 6 "Dados técnicos").**
- x A válvula também pode ser fornecida como válvula de controle.

⚠ AVISO

Utilizar a válvula apenas de acordo com a sua finalidade!

- Do contrário, será anulada a responsabilidade do fabricante e o direito à garantia.
- Utilizar a válvula exclusivamente de acordo com as condições de operação definidas no pedido e neste manual.
- Esta válvula jamais deve ser utilizada em áreas com riscos de explosão.

5 Condições de fornecimento

A válvula GEMÜ é fornecida como componente embalado à parte.

Fluido de acionamento

Gases neutros

Temperatura máx. admissível do fluido de acionamento: 60° C

Volume do atuador: Atuador tamanho 0 e 3: 0,05 dm³
 Atuador tamanho 1 e 4: 0,125 dm³
 Atuador tamanho 2: 0,625 dm³

Condições ambientais

Temperatura ambiente máx. 60 °C

Direção do fluxo:

Veja página 25

Taxa de vazamento do assento máximo admissível

Vedação do assento	Norma	Procedimento de teste	Taxa de vazamento	Fluido de ensaio
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Ar
Metal	DIN EN 12266-1	P12	F	Ar

Diâmetro nominal	Pressão máx. de operação [bar] Normal fechada					Pressão de acionamento [bar] Normal fechada					Valores Kv [m³/h]
	Atuador tamanho 0 ø do pistão 50 mm	Atuador tamanho 3 ø do pistão 50 mm	Atuador tamanho 1 ø do pistão 70 mm	Atuador tamanho 4 ø do pistão 70 mm	Atuador tamanho 2 ø do pistão 120 mm	Atuador tamanho 0	Atuador tamanho 3	Atuador tamanho 1	Atuador tamanho 4	Atuador tamanho 2	
10	12,0	10	25,0	10	-	4,7 - 10		5,5 - 10		-	4,5
15	12,0	10	25,0	10	-	4,7 - 10		5,5 - 10		-	5,4
20	6,0	10	20,0	10	25	4,7 - 10	Pressão mín. de acionamento veja diagrama pressão máx. de acionamento 7 bar	5,5 - 10	Pressão mín. de acionamento veja diagrama pressão máx. de acionamento 7 bar	4,0 - 8	10,0
25	2,5	10	10,0	10	25	4,7 - 10		5,5 - 10		4,0 - 8	15,2
32	-	-	7,0	10	22	-		5,5 - 10		4,0 - 8	23,0
40	-	-	4,5	10	15	-		5,5 - 10		4,0 - 8	41,0
50	-	-	3,0	10	10	-		5,5 - 10		5,5 - 8	68,0
65	-	-	2,0	-	7	-		5,5 - 10		5,5 - 8	95,0
80	-	-	1,0	-	5	-		5,5 - 10		5,5 - 8	130,0

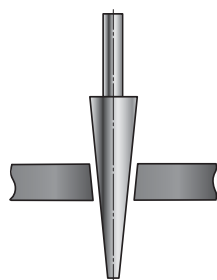
Pressão de operação para material de vedação PTFE (código 5), para material de vedação de aço (código 10) apenas 60% dos valores indicados acima.

Valores de Kv obtidos conforme a norma DIN EN 60534, corpo com conexão rosca fêmea DIN ISO 228. Os dados dos valores de Kv referem-se à função de acionamento 1 (NF) e o maior atuador admissível para o diâmetro nominal em questão. Os valores de Kv para outras configurações do produto (por ex. demais tipos de conexão ou materiais do corpo) podem divergir.

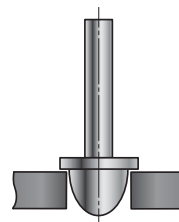
Diâmetro nominal	Pressão máx. de operação [bar] Normal aberta / Dupla ação		Pressão de acionamento [bar] Normal aberta / Dupla ação	
	Atuador tamanho 1 ø do pistão 70 mm	Atuador tamanho 2 ø do pistão 120 mm	Atuador tamanho 1	Atuador tamanho 2
10	25	-	máx. 5 bar	máx. 7 bar Valores veja diagrama
15	25	-		
20	25	25	máx. 7 bar	
25	25	25		
32	20	25	Valores veja diagrama	
40	12	25		
50	8	25	máx. 7 bar	
65	5	18		
80	3,5	10		

Para pressões máx. de operação observar a correlação da pressão/temperatura (veja tabela página 24).
Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos).

Válvula de controle



Agulha reguladora



Cone regulador

Nota:

Agulha reguladora: RAxxx - RCxxx (assento reduzido)

Cone regulador: DN 15 - DN 50

Correlação da pressão / temperatura para corpos da válvula globo de assento angular

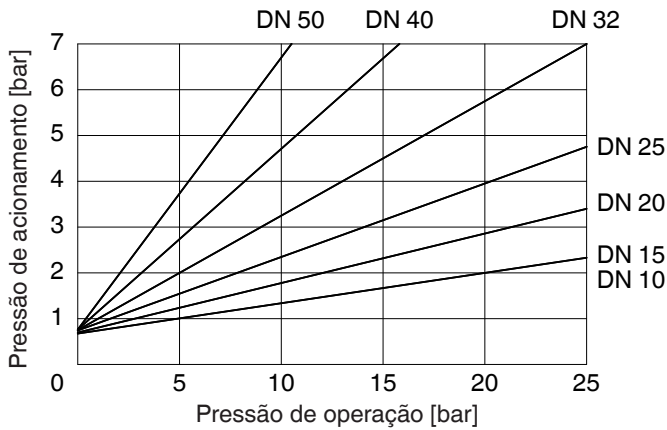
Código da conexão	Código do material	Pressões manométricas admissíveis em bar para temperatura em °C*					
		RT	100	150	200	250	300
1, 3D, 9 (até DN 50)	9	16,0	16,0	16,0	13,5	-	-
1, 9 (a partir DN 65)	9	10,0	10,0	10,0	8,5	-	-
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
47 (DN 15 - DN 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* As válvulas podem ser usadas até -10°C RT = temperatura ambiente
 Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos).

Curvas características da pressão de operação/de acionamento

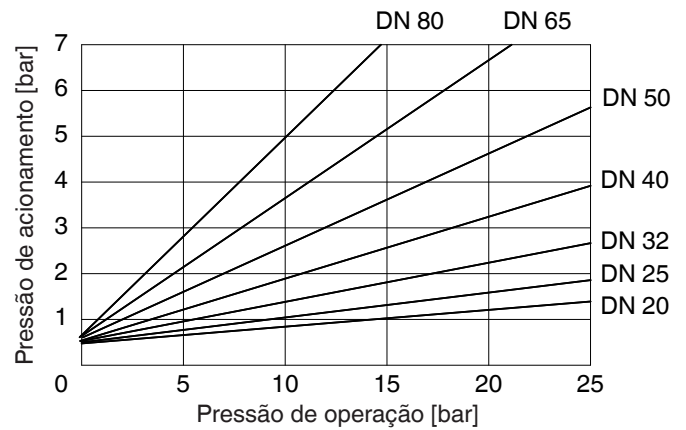
Atuador tamanho 1 Normal aberta (NA) Dupla ação (DA)

Pressão de acionamento mín. em função da pressão de operação
 (Sentido de fluxo: por baixo do assento)



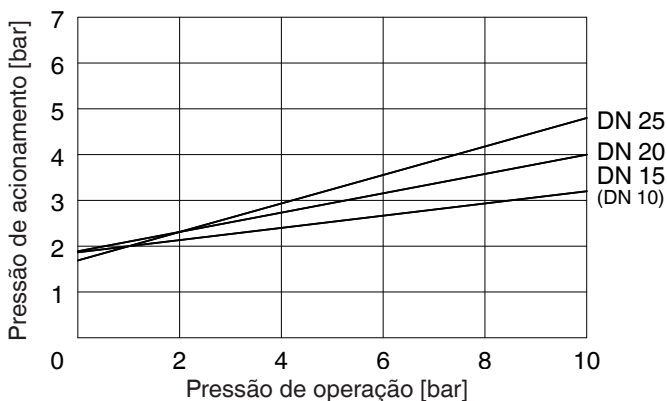
Atuador tamanho 2 Normal aberta (NA) Dupla ação (DA)

Pressão de acionamento mín. em função da pressão de operação
 (Sentido de fluxo: por baixo do assento)



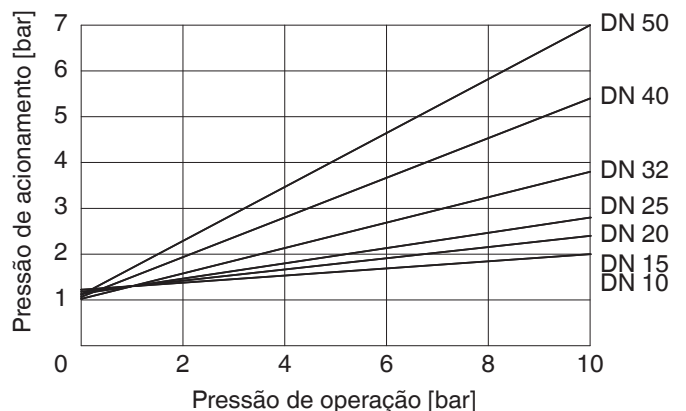
Atuador tamanho 3 / Normal fechada (NF)

Pressão de acionamento mín. em função da pressão de operação
 (Sentido de fluxo: por cima do assento)



Atuador tamanho 4 / Normal fechada (NF)

Pressão de acionamento mín. em função da pressão de operação
 (Sentido de fluxo: por cima do assento)



7 Dados para encomenda

Forma do corpo	Código
Corpo de Passagem Reta	D
Corpo de Passagem Angular	E
Somente para material código 37 (DN 15 - 50)	

Conexão	Código
Solda de topo	
Solda de topo DIN	0
Solda de topo EN 10357 série B	16
Solda de topo EN 10357 série A (anteriormente DIN 11850 série 2) / DIN 11866 série A	17
Solda de topo SMS 3008	37
Solda de topo ASME BPE	59
Solda de topo ISO 1127 / EN 10357 série C / DIN 11866 série B	60
Solda de topo ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Solda de topo ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

Conexões roscadas	Código
Rosca fêmea DIN ISO 228	1
Rosca fêmea Rc ISO 7-1, EN 10226-1, JIS B 0203, BS 21, Comprimento do corpo DIN 3202-4 série M8	3C
Rosca externa DIN ISO 228	9
Rosca fêmea NPT face a face DIN 3202-4 série M8	3D

Flange	Código
Flange EN 1092 / PN25 / forma B, face a face veja dimensões do corpo	13
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face veja dimensões do corpo	47
Corpos com conexão clamp disponíveis sob consulta	

Material do corpo da válvula	Código
(Rg 5) CC499K, bronze	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \cong 316L), aço inox microfundido	34
1.4408, aço inox microfundido	37
1.4435, aço inox microfundido Equivalente à 316L	C2*
* Para o material do corpo da válvula C2 deve ser indicado o acabamento superficial da seção "Número K".	

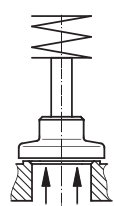
Versão	Código
Pacote de gaxetas PTFE / PTFE apropriado para aplicações alimentícias conforme o Regulamento UE 1935/2004	2013
Temperatura do fluido -10 até 210 °C (somente com vedação do assento código 5G e 10)	2023
Acabamento superficial somente para material do corpo da válvula C2	
Ra \leq 0,6 μ m (25 μ inch) para superfícies em contato com o fluido, conforme a norma ASME BPE SF2 + SF3, superfície interna com polimento mecânico	1903
Ra \leq 0,8 μ m (30 μ inch) para superfícies em contato com o fluido, conforme a norma DIN 11866 H3, superfície interna com polimento mecânico	1904
Ra \leq 0,4 μ m (15 μ inch) para superfícies em contato com o fluido, conforme a norma DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, superfície interna com polimento mecânico	1909

Versão especial	Código
Fixação rígida do prato de assento, versão especial para oxigênio	B
Fixação rígida do prato de assento	C
Versão especial para oxigênio (temperatura máx. 60 °C, pressão máx. de operação 10 bar), Sentido de fluxo: por baixo do assento	S

Função de acionamento	Código
Normal fechada (NF)	1
Normal aberta (NA)	2*
Dupla ação (DA)	3*
Não para os pistões de diâmetros 50 e 100 mm	

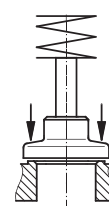
Tamanho do atuador	Fluxo	Código
Atuador 0 \varnothing pistão 50 mm	por baixo do assento	0*
Atuador 1 \varnothing pistão 70 mm	por baixo do assento	1*
Atuador 2 \varnothing pistão 120 mm	por baixo do assento	2*
Atuador 3 \varnothing pistão 50 mm	por cima do assento	3**
Atuador 4 \varnothing pistão 70 mm	por cima do assento	4**
* Sentido preferencial do fluxo para fluidos incompressíveis e líquidos, para evitar o efeito "golpe de ariete"		
** só função de acionamento NF		

GEMÜ 514
Atuadores 0,
1, 2



Fluxo
por baixo do
assento

GEMÜ 514
Atuadores 3, 4



Fluxo
por cima do
assento

Vedação do assento	Código
PTFE	5
PTFE, reforçado com fibra de vidro	5G
Aço	10
Outros materiais da vedação sob consulta	

8 Informações do fabricante

8.1 Transporte

- Transportar a válvula de forma adequada, evite quedas, e sempre manuseie com cuidado.
- Descartar o material de embalagem de acordo com as determinações de reciclagem / leis ambientais.

8.2 Fornecimento e desempenho

- Verificar se todas as peças foram recebidas e estão em estado perfeito.
- O escopo de fornecimento poderá ser checado pela nota fiscal e conferido com o número de pedido.
- Forma de entrega das válvulas:

Função de acionamento:	Condição:
1 Normal fechada (NF)	fechada
2 Normal aberta (NA)	aberta
3 Dupla ação (DA)	não definido
8 Dupla ação (normal aberta)	aberta

- A válvula é submetida a um teste funcional na fábrica.

8.3 Armazenagem

- Armazenar a válvula na sua embalagem original, em local seco, protegida contra poeira.
- Evitar radiações UV e exposição direta ao sol.
- Temperatura máxima de armazenagem: 60 °C.
- Solventes, produtos químicos, ácidos, combustíveis entre outros não podem ser armazenados no mesmo recinto junto às válvulas e suas peças de reposição.

8.4 Ferramentas necessárias

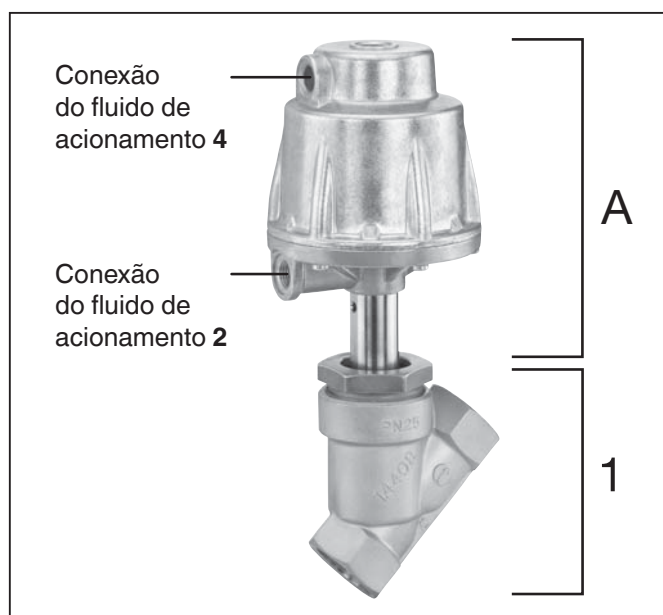
- As ferramentas necessárias para instalação e montagem **não** estão incluídas no escopo de fornecimento!
- Utilizar ferramentas adequadas, seguras e em condições de funcionamento.

9 Descrição de funcionamento

A válvula GEMÜ 514 de 2/2 vias, acionada pneumáticamente, possui um atuador de pistão de alumínio robusto e de baixa manutenção. O corpo da válvula e a vedação do assento podem ser fornecidos em diversas versões conforme descrito no catálogo. Vários acessórios podem ser fornecidos, tais como, indicadores elétricos de posição, limitador do curso, posicionador e controlador de processo.

A vedação da haste da válvula ocorre por meio de um pacote de gaxetas autoajustáveis; garantindo uma boa vedação da haste da válvula e manutenção reduzida mesmo após muito tempo de operação. O anel de limpeza instalado acima do pacote de gaxetas, ainda protege a vedação diante de sujeira e de danos.

10 Forma construtiva



Forma construtiva

1 Corpo da válvula

A Atuador

11 Instalação e operação

Antes da instalação:

- Assegure que os materiais do corpo da válvula e da vedação são adequados para o fluido de operação.

Ver capítulo 6 "Dados técnicos".

11.1 Instalação da válvula

⚠ AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠ AVISO

A tampa do atuador fica sob pressão da mola!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Não abrir o atuador.

⚠ AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Instalação apenas com equipamento de proteção individual adequado.

⚠ CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras!
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

⚠ CUIDADO

Nunca utilizar a válvula como apoio ou para escalar!

- Perigo de escorregar / danificar a válvula.

CUIDADO

Nunca ultrapassar a pressão máxima admissível!

- Evitar eventuais golpes de aríete por meio de medidas de segurança.

- Serviços de instalação devem ser realizados apenas por técnicos especializados.
- Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.

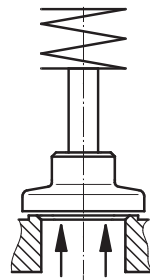
Local de instalação:

⚠ CUIDADO

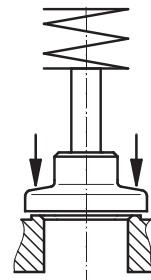
- Não exercer força externa na válvula.
- Escolher o local de instalação de modo que a válvula não possa ser utilizada como apoio para escalada.
- Fazer a instalação das tubulações de modo a evitar flexão e torção no corpo da válvula bem como vibrações e tensões.
- Montar a válvula somente entre tubulações alinhadas.

- x Sentido do fluido de operação:

Sentido de fluxo:



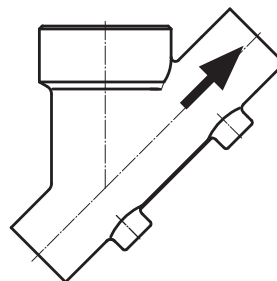
por baixo do assento*
Atuadores 0, 1, 2



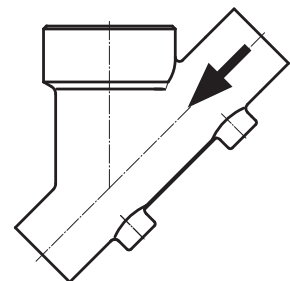
por cima do assento
Atuadores 3, 4

* Sentido preferencial do fluxo para fluidos incompressíveis e líquidos, para evitar o efeito "golpe de aríete"

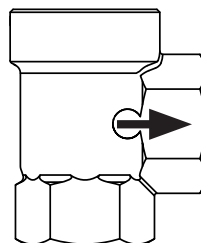
- x Sentido de fluxo foi marcado por meio de uma seta sobre o corpo da válvula:



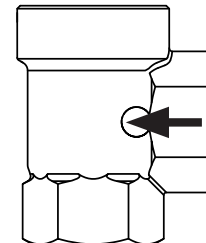
Corpo de passagem reta
Atuadores 0, 1, 2



Corpo de passagem reta
Atuadores 3, 4



Corpo de passagem angular
Atuadores 0, 1, 2



Corpo de passagem angular
Atuadores 3, 4

Instalação:

1. Assegurar a adequação da válvula para cada uso específico. A válvula deve ser

apropriada as condições de operação do sistema de tubulação (fluido, concentração do fluido, temperatura e pressão) bem como, as condições ambientais. Verificar os dados técnicos da válvula e dos materiais.

2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.
5. Drenar bem a instalação ou parte dela, e deixar esfriar até que a temperatura do fluido baixe para a temperatura ambiente evitando qualquer risco de queimaduras.
6. Descontaminar a instalação ou parte da instalação de forma adequada, lavar e arejar.

Instalação de válvulas com conexões soldáveis:

1. Seguir as normas técnicas de soldagem!
2. Desmontar o atuador antes da soldagem do corpo da válvula na tubulação (ver capítulo 12.1).
3. Deixar a solda esfriar.
4. Remontar o corpo da válvula e o atuador (ver capítulo 12.3).

Instalação de válvulas com conexões roscadas:

- Rosquear as conexões na tubulação, de acordo com as normas válidas.
- Rosquear o corpo da válvula na tubulação, utilizando vedação adequada para roscas. A vedação para roscas não foi incluída no escopo de fornecimento.

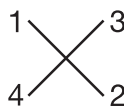
Instalação de válvulas flangeadas:

Instalar a válvula como fornecida:

1. Cuidar para ter uma superfície de contato limpa e intacta dos flanges de conexão.
2. Alinhar os flanges antes do seu aparafusamento.
3. Centralizar bem as vedações.
4. Utilizar todas as furacões do flange.

5. Unir a flange da válvula e a flange do tubo com um vedante adequado e parafusos apropriados (o vedante e os parafusos não estão incluídos no escopo de fornecimento).

Apertar os parafusos em cruz!



6. Utilizar apenas elementos de fixação de materiais aprovados!

Observar as normas apropriadas para conexões!

Após a instalação:

- Reativar todos os equipamentos de segurança e de proteção.

11.2 Funções de acionamento

As seguintes funções de acionamento são possíveis:

Função de acionamento 1 Normal fechada (NF)

Estado de repouso da válvula: fechada por força da mola. O acionamento do atuador (conexão 2) abre a válvula. A despressurização do atuador ocasiona o fechamento da válvula pela força da mola.

Função de acionamento 2 Normal aberta (NA)

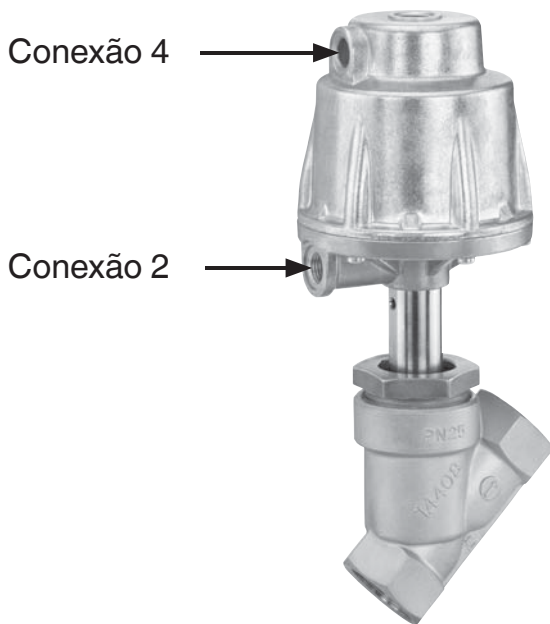
Estado de repouso da válvula: aberta por força da mola. O acionamento do atuador (conexão 4) fecha a válvula. A despressurização do atuador ocasiona a abertura da válvula pela força da mola.

Função de acionamento 3 Dupla ação (DA)

Estado de repouso da válvula: nenhuma posição básica definida. Abertura e fechamento da válvula por acionamento das respectivas conexões para fluido de acionamento (conexão 2: abrir / conexão 4: fechar).

**Apenas para válvulas de controle:
Função de acionamento 8
Dupla ação
(normal aberta)**

Estado de repouso da válvula: aberta por força da mola. Abertura e fechamento da válvula por acionamento das respectivas conexões para fluido de acionamento (conexão 2: abrir / conexão 4: fechar).



Função de acionamento	Conexões	
	2	4
1 (NF)	+	-
2 (NA)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (normal aberta)	+	+
+ = disponível / - = não disponível (conexões 2 / 4 ver ilustração acima)		

11.3 Conexão do fluido de acionamento

Importante:
Montar as tubulações do fluido de acionamento livre de dobras e nós! Utilizar adaptadores adequados de acordo com a aplicação.

Rosca das conexões do fluido de acionamento: G1/4

Função de acionamento		Conexões
1	Normal fechada (NF)	2: Fluido de acionamento (abrir)
2	Normal aberta (NA)	4: Fluido de acionamento (fechar)
3	Dupla ação (DA)	2: Fluido de acionamento (abrir) 4: Fluido de acionamento (fechar)
8	Dupla ação (normal aberta)	2: Fluido de acionamento (abrir) 4: Fluido de acionamento (fechar)
Conexões 2 / 4 ver ilustração à esquerda		

12 Montagem/Desmontagem de peças de reposição

Ver também capítulo 11.1 "Instalação da válvula" e capítulo 20 "Desenhos em corte e peças de reposição".

Ferramenta de montagem para desmontagem / montagem da retenção de apoio / do obturador:

Diâmetro nominal	Número do artigo	
DN 15 - 25	99014983	
DN 32 - 50	99032144	
DN 65 - 80	99032145	

12.1 Desmontagem do atuador

1. Mover o atuador **A** até a posição Aberta.
2. Soltar a porca união **a**.
3. Desmontar o atuador **A** do corpo da válvula **1**.
4. Desconectar o atuador **A** das tubulações do fluido de acionamento.

Importante:
Após a desmontagem, limpar todas as peças, removendo a sujeira (cuidado para não danificar as peças). Verificar as peças quanto a danos, se necessário, substituir (utilizar exclusivamente peças originais da GEMÜ).

12.2 Substituição das vedações



Importante:

A troca da vedação do assento metálico deve ser feita somente pela GEMÜ.
Enviar a válvula **completa** com a devida declaração de devolução.



Importante:

Substituir a gaxeta **4** a cada desmontagem / montagem do atuador.

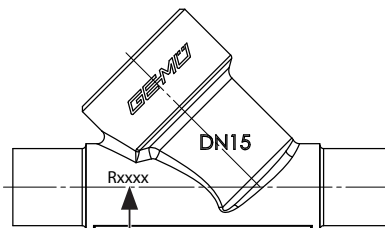
1. Desmontar o atuador **A** conforme descrito no capítulo 12.1, itens 1-4.
2. Retirar a gaxeta **4**.
3. Soltar a retenção de apoio **d** na haste **b** (segurar a haste **b** com uma ferramenta adequada de modo que a superfície da haste não seja danificada).
4. Retirar a vedação do assento **14**.
5. Limpar todas as peças cuidando para que não sejam riscadas ou danificadas.
6. Colocar nova vedação do assento **14**.
7. Aplicar a cola adequada sobre a rosca da haste **b**.
8. Posicionar a retenção de apoio **d** (segurar a haste **b** com uma ferramenta adequada de modo que a superfície da haste não seja danificada) e apertar.
9. Colocar uma nova gaxeta **4** no corpo da válvula **1**.
10. Montar o atuador **A** conforme descrito no capítulo 12.3, itens 1-5.

12.3 Montagem do atuador

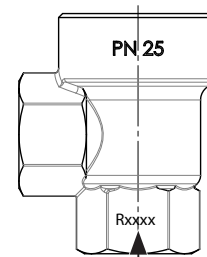
⚠ CUIDADO

Combinação correta do atuador e corpo da válvula!

- Danos no atuador e no corpo da válvula.
- Assegure a combinação correta do atuador e do corpo da válvula de válvulas de controle com assento reduzido.
- Compare a etiqueta do atuador com a marcação no corpo da válvula.



Marcação no corpo da válvula Corpo de passagem reta



Marcação no corpo da válvula Corpo de passagem angular

Etiqueta do atuador	Marcação no corpo da válvula
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Mover o atuador **A** até a posição Aberta.
2. Atuador giratório a 360°. Posição das conexões do fluido de acionamento é opcional.
3. Lubrificar a rosca da porca união **a** com a graxa apropriada.
4. Colocar o atuador **A** sobre o corpo da válvula **1** a aprox. 90° antihorário da posição desejada das conexões do fluido de acionamento, e rosca com uma porca união **a**.
5. Apertar a porca união **a** com um torquímetro (torques, ver tabela abaixo). Girando, o atuador aprox. 90° no sentido horário, até a posição desejada.

Diâmetro nominal	Torques [Nm]
DN 10	90
DN 15	90
DN 20	100
DN 25	120
DN 32	120
DN 40	150
DN 50	200
DN 65	260
DN 80	280

6. Mover o atuador **A** até a posição Fechada, verificar a montagem e a estanqueidade da válvula.

13 Entrada em operação

⚠ AVISO



Produtos químicos corrosivos!

- Risco de queimaduras!
- Verificar a estanqueidade das conexões do fluido antes da entrada em operação!
- Verificar a estanqueidade somente com equipamento de proteção individual adequado.

⚠ CUIDADO

Prevenção contra vazamentos!

- Tomar medidas de segurança contra excesso de pressão máxima admitida, devido a eventuais golpes de pressão (golpes de aríete).

Antes da limpeza ou da entrada em operação da instalação:

- Verificar a válvula em relação à estanqueidade e função (fechar e abrir a válvula)
- No caso de instalações novas, lavar o sistema de tubulação com a válvula bem aberta (para remoção de materiais nocivos)

Limpeza:

- x O operador da instalação é responsável pela escolha do material de limpeza e sua execução.

14 Inspeção e manutenção

⚠ AVISO

Equipamento está sujeito a pressão!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Trabalhar somente em sistemas despressurizados.

⚠ CUIDADO



Componentes quentes da instalação!

- Risco de queimaduras!
- Trabalhar somente em sistemas que foram resfriados.

⚠ CUIDADO

- Atividades de manutenção e reparos só são permitidos a técnicos especializados e treinados.
- A GEMÜ não assume qualquer responsabilidade por danos causados devido a manuseio impróprio ou ações de terceiros.
- Em caso de dúvida, entre em contato com a GEMÜ antes da entrada em operação.

1. Usar equipamentos de proteção individual adequado conforme regras de operação da planta.
2. Desligar a instalação ou parte dela.
3. Proteger contra nova entrada em funcionamento.
4. Despressurizar a instalação ou parte da instalação.

O operador deverá realizar controles visuais regulares nas válvulas de acordo com as condições de aplicação e do potencial de risco, para prevenir vazamentos e danos. A válvula também deve ser desmontada em intervalos programados e inspecionada em relação ao desgaste (ver capítulo 12 "Montagem / Desmontagem de peças de reposição").



Importante:

Manutenção e serviços: Com o tempo, as vedações se desgastam. Após a desmontagem / montagem da válvula, cheque se a porca união a esta apertada e, se necessário reapertalá.

15 Desmontagem

A desmontagem é realizada sob as mesmas medidas de precaução das de montagem.

- Desmontar a válvula (ver capítulo 12.1 "Desmontagem do atuador").
- Desaparafusar as tubulações do fluido de acionamento (ver capítulo 11.3 "Conexão do fluido de acionamento").

16 Descarte



- Descartar todas as peças da válvula de acordo com as regulamentações locais de descarte / leis ambientais.
- Dar atenção a resíduos acumulados e gases de fluidos difundidos.

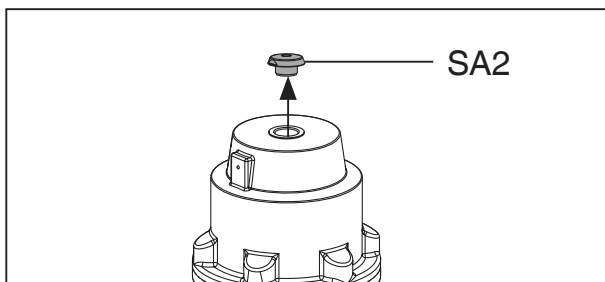
16.1 Desmontagem para o descarte para função de acionamento 1

⚠ AVISO

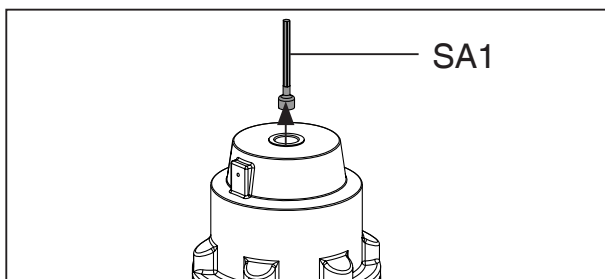
A parte superior do atuador encontra-se submetida à pressão da mola!

- Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
- Abrir o atuador apenas com o auxílio de uma prensa.

1. Desmontar o atuador **A** (ver capítulo 12.1 "Desmontagem do atuador").
2. Remover o bujão de vedação **SA2**.



3. Remover o haste do indicador **SA1**.

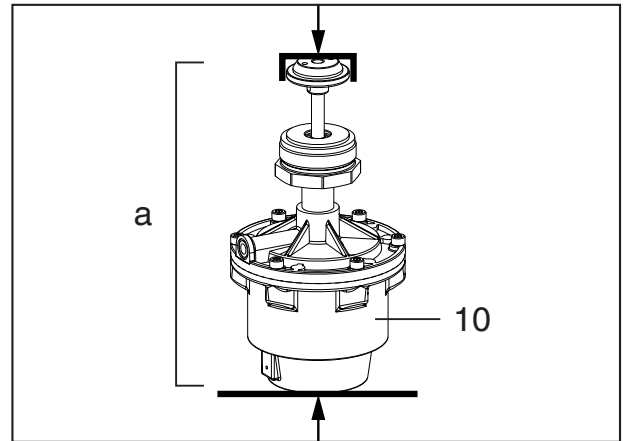


4. Fixar o atuador **A** com o auxílio de uma prensa adequada.

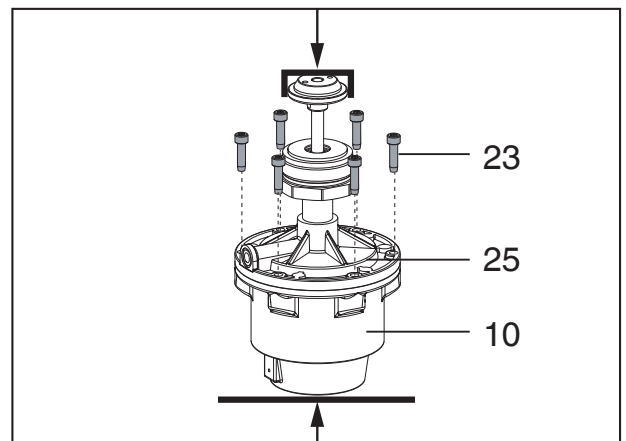
CUIDADO

Pressão demasiado forte!

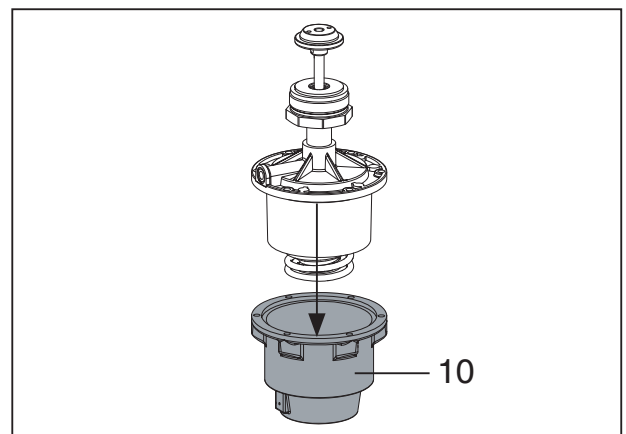
- Perigo de quebra da parte superior do atuador **10**.
- Aplicar somente o mínimo de pressão necessária.



5. Soltar e remover os parafusos **23** entre a parte superior do atuador **10** e a parte inferior do atuador **25**.

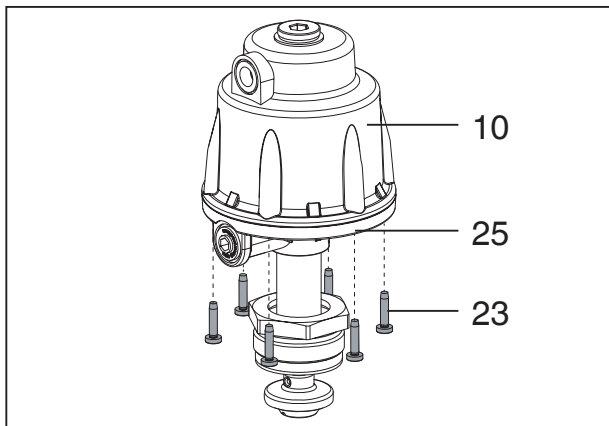


6. Reduzir lentamente a força de pressão.
7. Retirar a parte superior do atuador **10**.

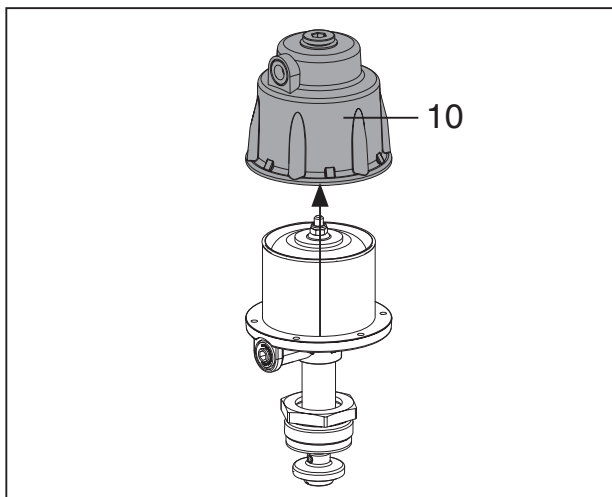


16.2 Desmontagem para o descarte para função de acionamento 2

1. Desmontar o atuador **A** (ver capítulo 12.1 "Desmontagem do atuador").
2. Soltar e remover os parafusos **23** entre a parte superior do atuador **10** e a parte inferior do atuador **25**.



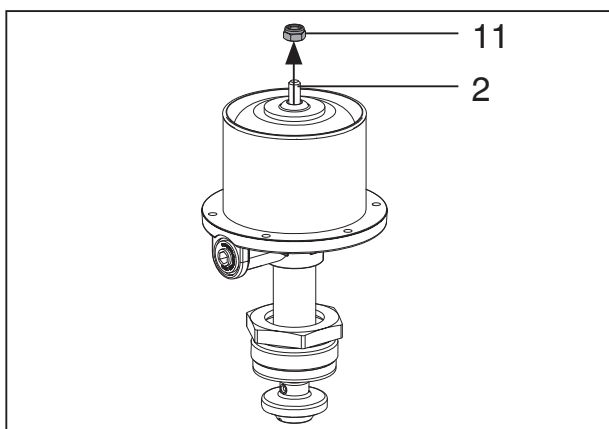
3. Retirar a parte superior do atuador **10**.



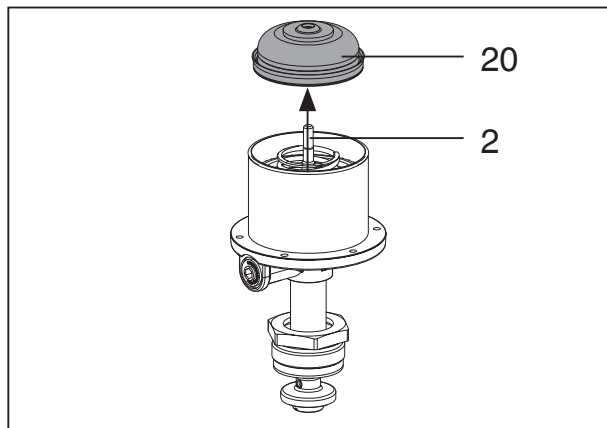
4. Soltar e remover a porca sextavada **11** da haste **2**.



Mola de compressão está sob ligeira pré-carga!

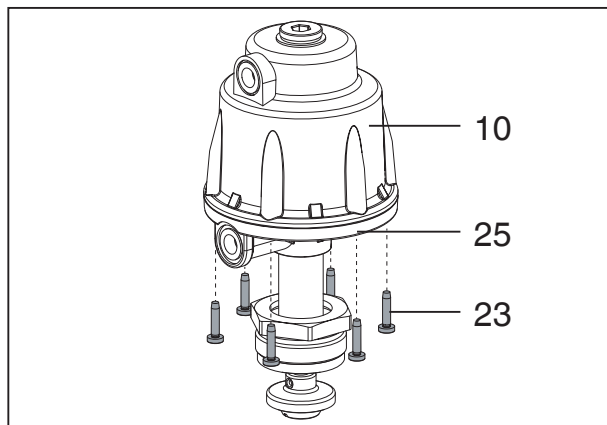


5. Remover o pistão do atuador **20** da haste **2**.

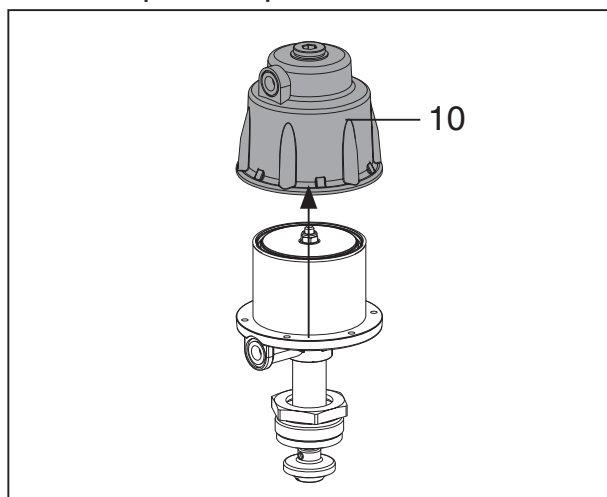


16.3 Desmontagem para o descarte para função de acionamento 3

1. Desmontar o atuador **A** (ver capítulo 12.1 "Desmontagem do atuador").
2. Soltar e remover os parafusos **23** entre a parte superior do atuador **10** e a parte inferior do atuador **25**.



3. Retirar a parte superior do atuador **10**.



17 Devolução

- Limpar a válvula.
- Solicitar um formulário de Declaração de

devolução na GEMÜ.

- Devolução apenas com o preenchimento da Declaração de devolução.

Do contrário, não haverá

x crédito ou,

x execução do conserto,

mas sim, um descarte a ser cobrado do cliente.



Nota em relação à devolução:

De acordo com os regulamentos legais em relação à proteção ambiental e ao pessoal, a declaração de devolução completamente preenchida e assinada deverá ser incluída aos documentos da remessa. A devolução só será processada quando esta declaração for devidamente preenchida!

18 Notas



Nota em relação ao treinamento de pessoal:

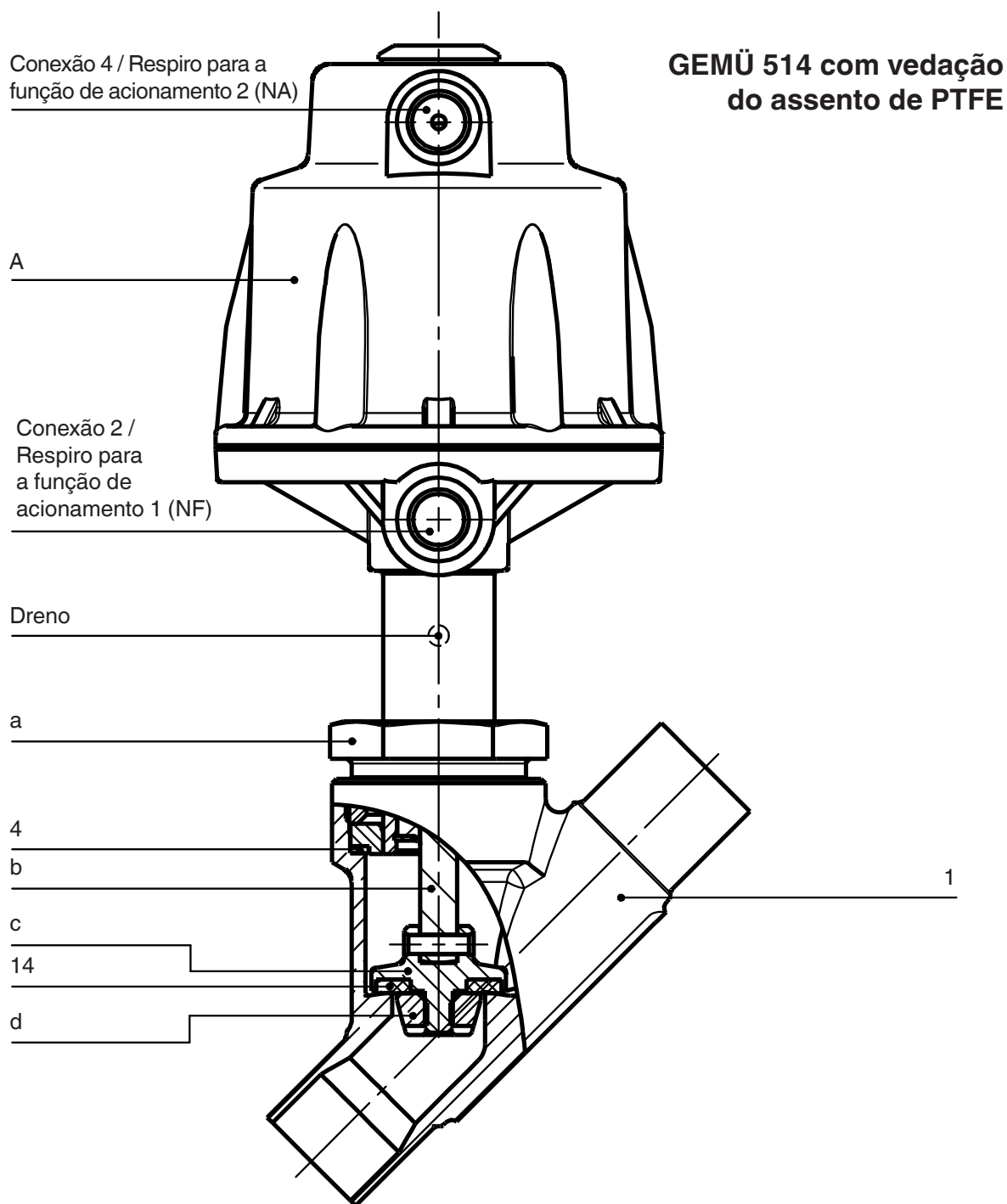
Para o treinamento de pessoal entre em contato conosco no endereço citado na última página.

Em caso de dúvida ou equívoco, a versão em Alemão deste documento é a que prevalecerá!

19 Localização de erros / Correção de falhas

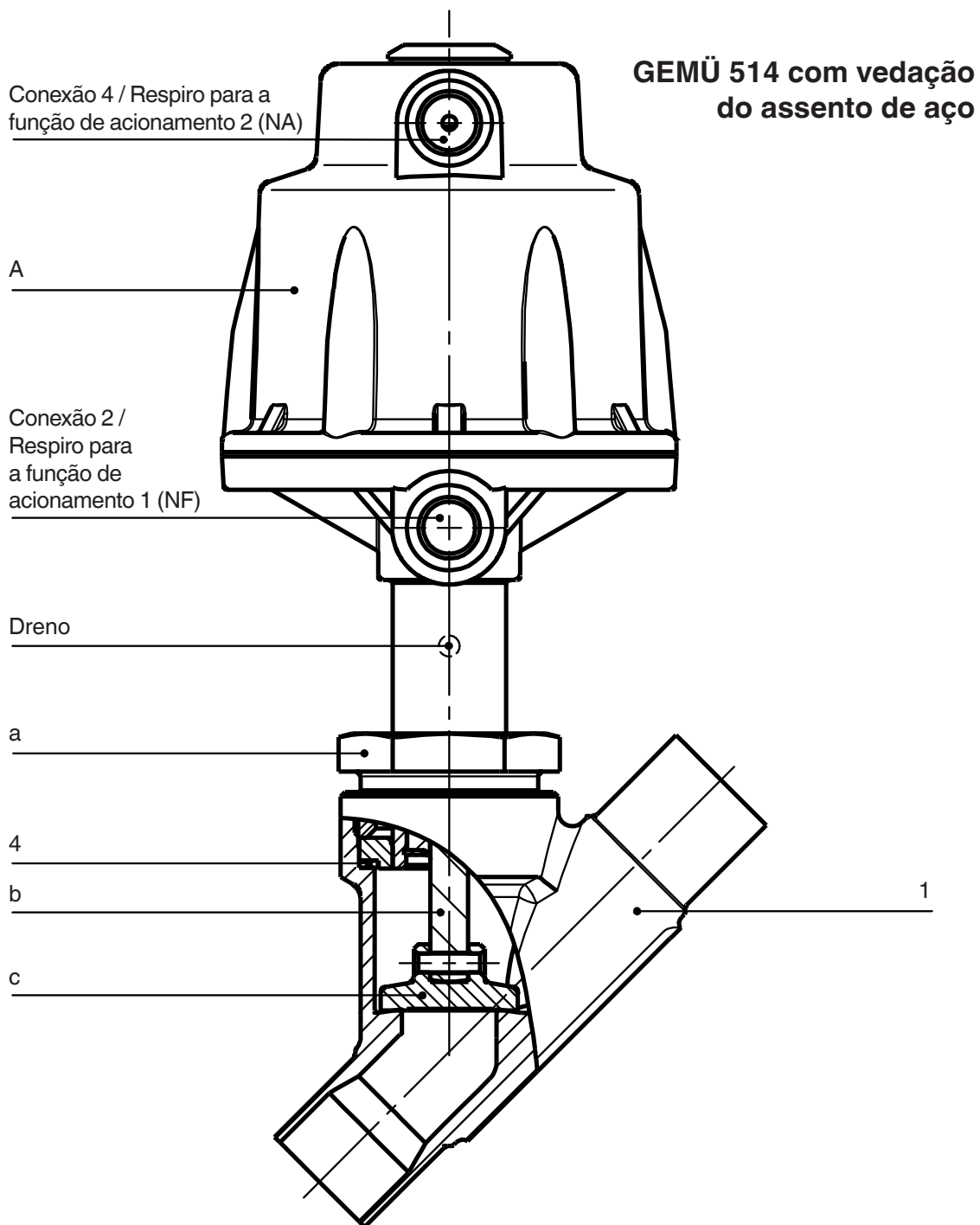
Erro	Causa provável	Correção do erro
Fluido de acionamento escapa pelo respiro (conexão 4* para a função de acionamento NA / conexão 2* para a função de acionamento NF)	Vazamento pelo pistão do atuador	Trocar o atuador e verificar se o fluido de acionamento contém impurezas
Fluido de acionamento escapa pelo dreno*	Vazamento pelo eixo do atuador	Trocar o atuador e verificar se o fluido de acionamento contém impurezas
Fluido escapa pelo dreno*	Pacote de gaxetas com defeito	Trocar o atuador
Válvula não abre ou não abre completamente	Pressão de acionamento muito baixa	Ajustar a pressão de acionamento conforme descrito no catálogo. Inspeccionar a válvula piloto e se necessário, substituir
	Fluido de acionamento não conectado	Conectar o fluido de acionamento
	Pistão do atuador ou vedação da haste com vazamento	Trocar o atuador e verificar se o fluido de acionamento contém impurezas
	Mola do atuador com defeito (para a função de acionamento NA)	Trocar o atuador
Válvula com vazamento (não fecha ou não fecha completamente)	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula com a pressão de operação especificada no catálogo
	Objetos estranhos entre o assento e sua vedação*	Desmontar o atuador, remover o objecto estranho, procurar danos na vedação do assento, se necessário substituir a vedação (substituição da vedação do assento em aço somente por GEMÜ)
	Corpo da válvula vazando ou danificado	Verificar o corpo da válvula, se necessário substituir
	Vedação do assento* com defeito	Procurar danos na vedação do assento, se necessário substituir a vedação (substituição da vedação do assento em aço somente por GEMÜ)
	Mola do atuador com defeito (para a função de acionamento NF)	Trocar o atuador
Válvula com vazamento entre atuador e corpo da válvula	Porca união* solta	Reapertar a porca união
	Gaxeta* com defeito	Checar danos na gaxeta e nas respectivas superfícies de contato, se necessário substituir as peças
	Atuador / corpo da válvula danificado	Substituir atuador / corpo da válvula
Conexão do corpo da válvula na tubulação com vazamento	Instalação incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
	Conexões roscadas / parafusos soltos	Apertar as conexões roscadas / parafusos
	Vedação da junta com defeito	Substituir a vedação da junta
Corpo da válvula com vazamento	Corpo da válvula corroído ou vazando	Verificar se há danos no corpo da válvula, se necessário, substituir o corpo da válvula

* ver capítulo 20 "Desenhos em corte e peças de reposição"



GEMÜ 514 com vedação do assento de PTFE

Pos.	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K 514...
4	Gaxeta	} 514...SVS...
14	Vedação do assento	
A	Atuador	9514
a	Porca união	-
b	Haste	-
c	Prato de assento	-
d	Retenção de apoio	-



Pos.	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K 514...
4	Gaxeta	514...SVS...
A	Atuador	9514
a	Porca união	-
b	Haste	-
c	Prato de assento	-

Declaração da instalação

De acordo com a Diretiva europeia de Máquinas 2006/42/CE, anexo II, 1.B para máquinas incompletas

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

Descrição e identificação da máquina incompleta:

Marca: GEMÜ Válvula globo de acionamento pneumático
Número de série: a partir de 29.12.2009
Número do projeto: SV-Pneum-2009-12
Denominação comercial: Tipo 514

Declaramos que os requisitos fundamentais seguintes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE estão satisfeitos:

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.

Alem disso, declaramos que a documentação técnica / especifica foi elaborada conforme parte B do anexo VII.

É declarado de forma explícita que a máquina incompleta corresponde a todas as determinações correspondentes das seguintes Diretivas da Comunidade Europeia:

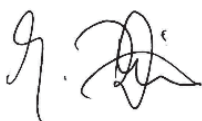
2006/42/EC:2006-05-17: (Diretiva de Máquinas) Diretiva 2006/42/CE do parlamento Europeu e do conselho de 17 de maio de 2006 sobre máquinas e para a alteração da Diretiva 95/16/CE (versão nova) (1)

O fabricante ou o procurador se comprometem em remeter a documentação especial para a máquina incompleta, em caso de exigência fundamentada pelos países membro. Essa comunicação ocorre:

de forma eletrônica

Os direitos comerciais quanto a marca registrada permanecem invioláveis!

Nota importante! Se for o caso, a máquina incompleta somente poderá ser colocada em funcionamento, quando for constatado que a máquina na qual a máquina incompleta deverá ser instalada corresponder às determinações dessa diretiva.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, fevereiro de 2013

Declaração de conformidade

De acordo da Diretiva 2014/68/UE

Nós, a empresa **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declaramos que as válvulas abaixo relacionadas estão de acordo com os requisitos de segurança da Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE.

Descrição das válvulas - Tipo

Válvula globo
GEMÜ 514

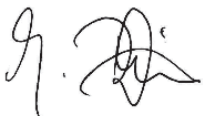
Orgão Certificador: ÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
Certificado nº: 01 202 926/Q-02 0036
Normas aplicadas: AD2000

Processo de avaliação da conformidade:
Módulo H

Observação para válvulas com um diâmetro nominal \leq DN 25:

Os produtos são desenvolvidos e produzidos de acordo com os procedimentos e padrões de qualidade próprios da GEMÜ, que correspondem com as exigências das normas ISO 9001 e ISO 14001.

De acordo com a Diretiva de Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE, Artigo 4, Parágrafo 3, os produtos não devem usar o símbolo CE.



Joachim Brien
Diretor do setor técnico

Ingelfingen-Criesbach, março de 2019



Änderungen vorbehalten · Reservado o direito a alterações · 06/2021 · 88505800



GEMÜ®