

Schrägsitzventil

Metall, DN 10 - 80

Válvula de asiento inclinado

Metálica, DN 10 - 80

- DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- ES INSTRUCCIONES DE MONTAJE





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

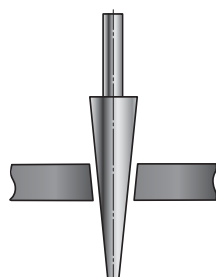
Betriebsdruck für Dichtwerkstoff PTFE (Code 5), bei Dichtwerkstoff Stahl (Code 10) nur 60% der oben angegebenen Werte.

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.

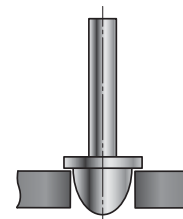
Nennweite	Max. Betriebsdruck [bar] Federkraft geöffnet/ Beidseitig angesteuert		Steuerdruck [bar] Federkraft geöffnet/ Beidseitig angesteuert	
	Antriebsgröße 1 Kolben- ø 70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben- ø 120 mm	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 2
10	25	-	max. 5 bar	max. 7 bar Werte siehe Diagramm
15	25	-	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

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

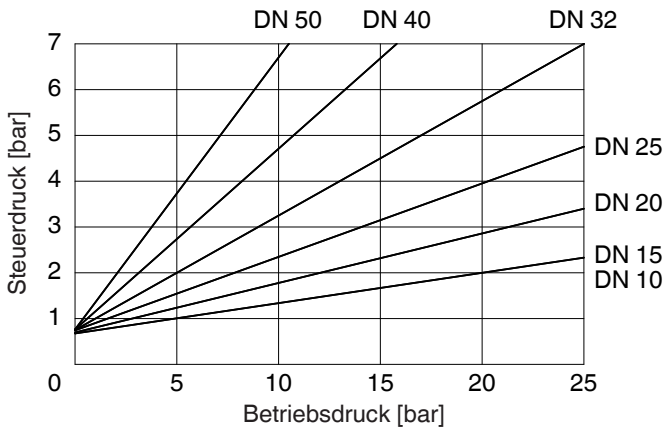
Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsüberdrücke in bar bei Temperatur in °C*					
		RT	100	150	200	250	300
1, 3D, 9 (bis DN 50)	9	16,0	16,0	16,0	13,5	-	-
1, 9 (ab DN 65)	9	10,0	10,0	10,0	8,5	-	-
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0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

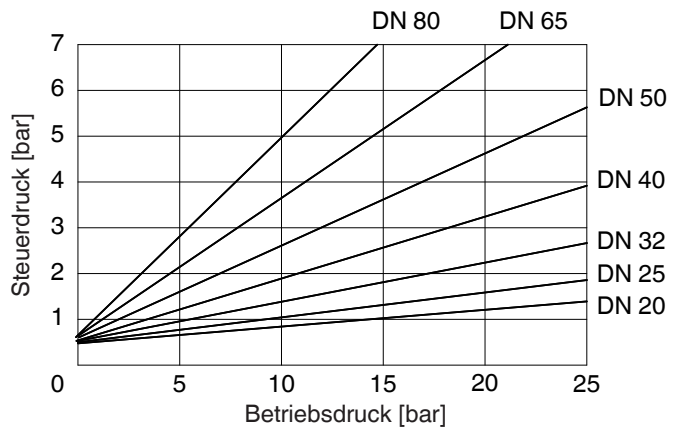
Antriebsgröße 1 Federkraft geöffnet (NO) Beidseitig angesteuert (DA)

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



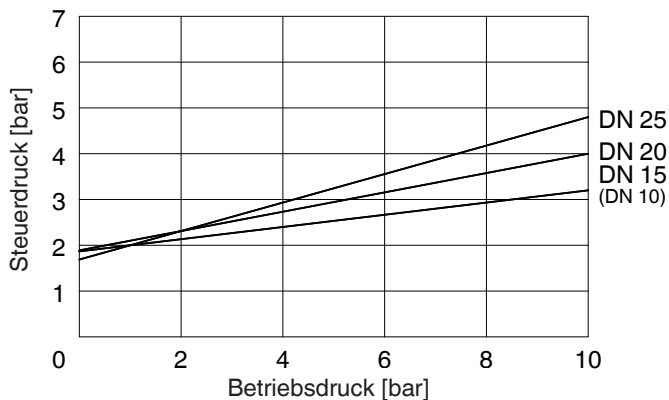
Antriebsgröße 2 Federkraft geöffnet (NO) Beidseitig angesteuert (DA)

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



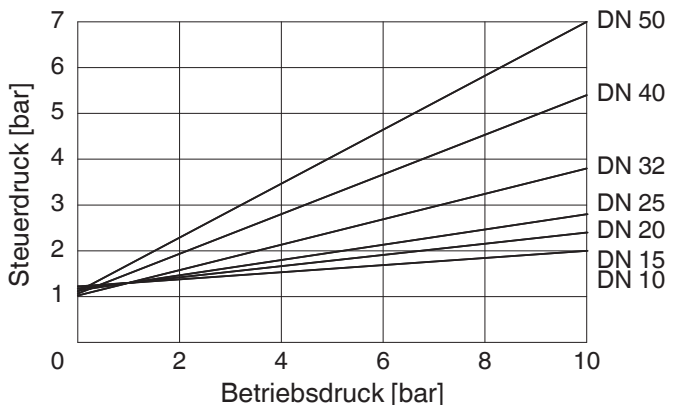
Antriebsgröße 3 Federkraft geschlossen (NC)

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	

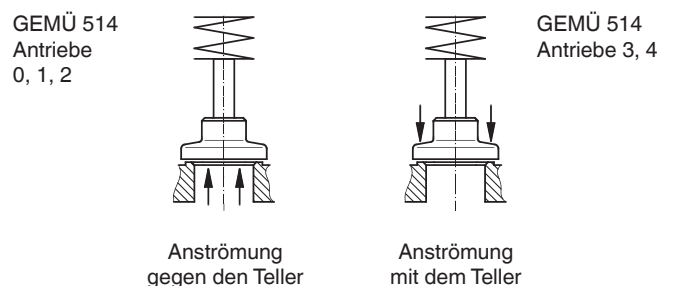
Ventilkörperwerkstoff	Code
(Rg 5) CC499K, Rotguss	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \cong 316L), Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435, Feinguss	C2*
Material ist gleichwertig 316L	
* Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „K-Nummer“ angegeben werden.	

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

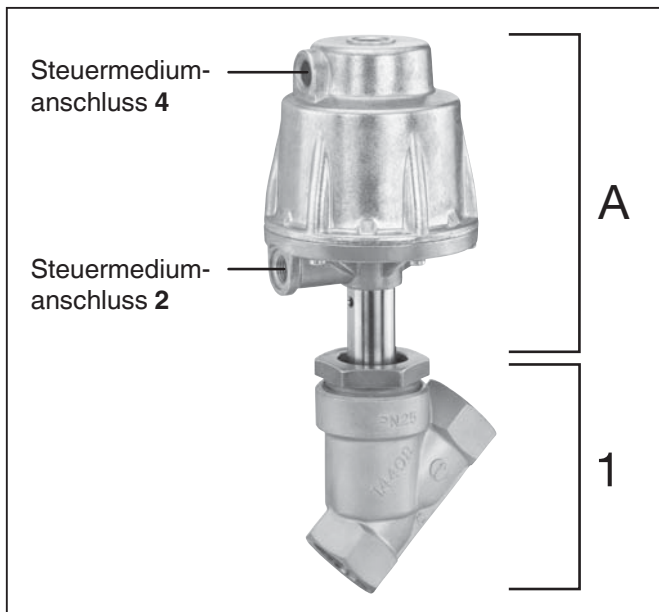
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

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
Artikelnummer	Rückmeldenummer	
		Seriennummer

Baujahr

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.

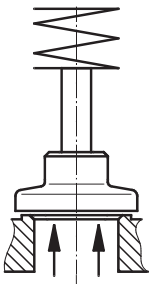
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

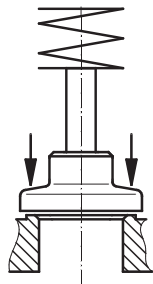
⚠ VORSICHT

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

- x Richtung des Betriebsmediums:
Durchflussrichtung:



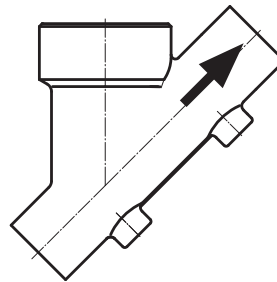
gegen den Teller*
Antriebe 0, 1, 2



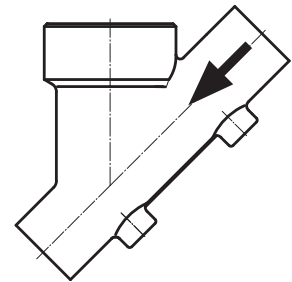
mit dem Teller
Antriebe 3,4

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

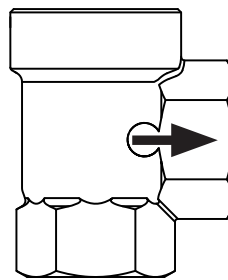
- x Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



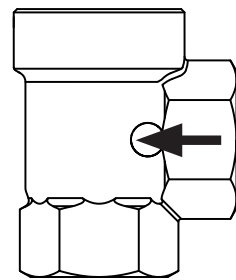
Durchgangskörper
Antriebe 0, 1, 2



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:

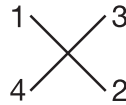
- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

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.

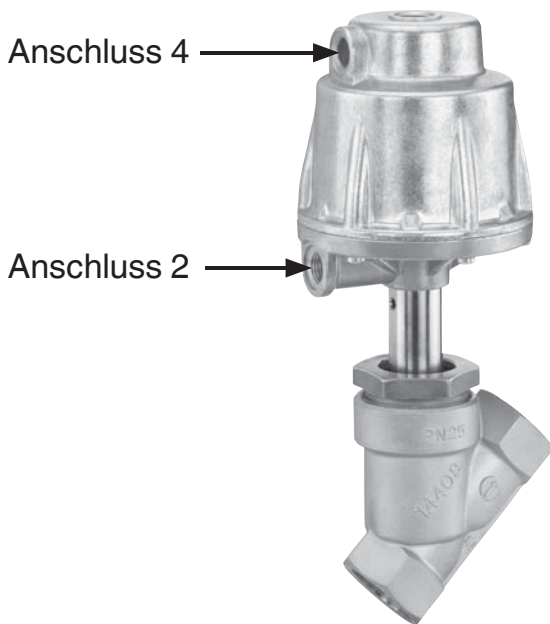
Steuerfunktion 3

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.

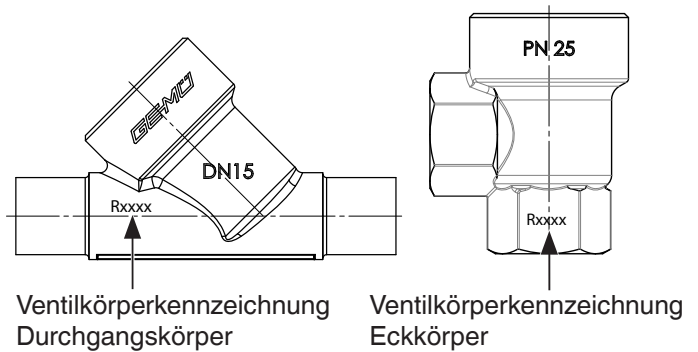
1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 12.1, Punkte 1-4 beschrieben.
2. Dichtring **4** entnehmen.
3. Tellerscheibe **d** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
4. Sitzdichtung **14** entnehmen.
5. Alle Teile reinigen,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

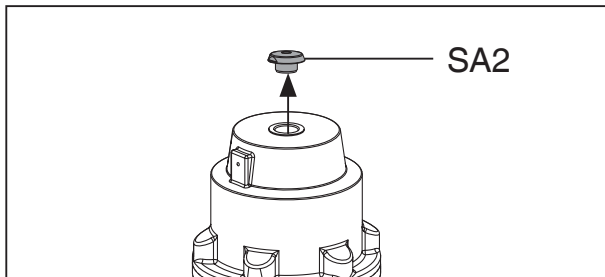
16.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1

⚠ WARNUNG

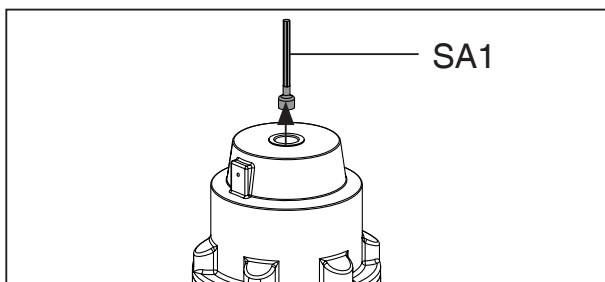
Antriebsoberteil steht unter Federdruck!

- 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.

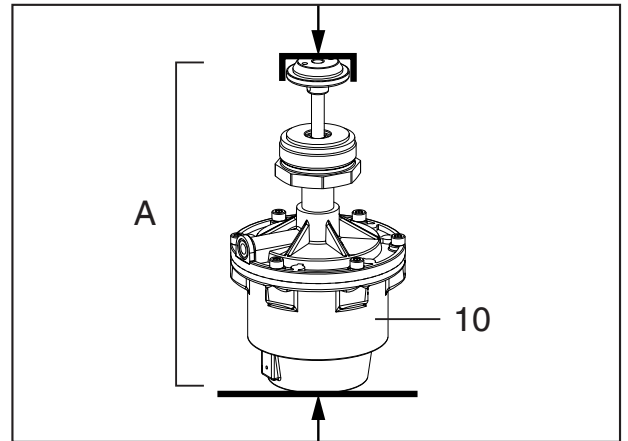


4. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

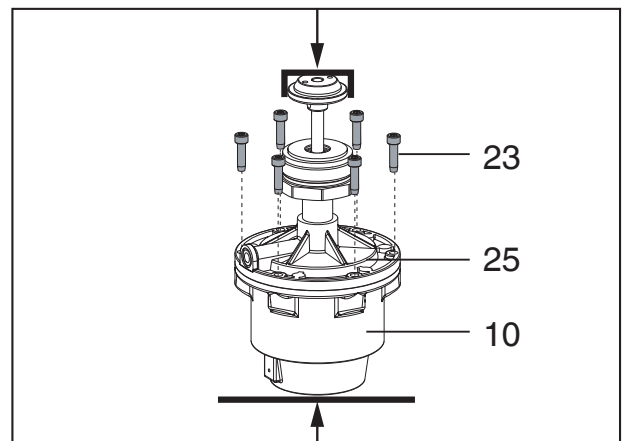
VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

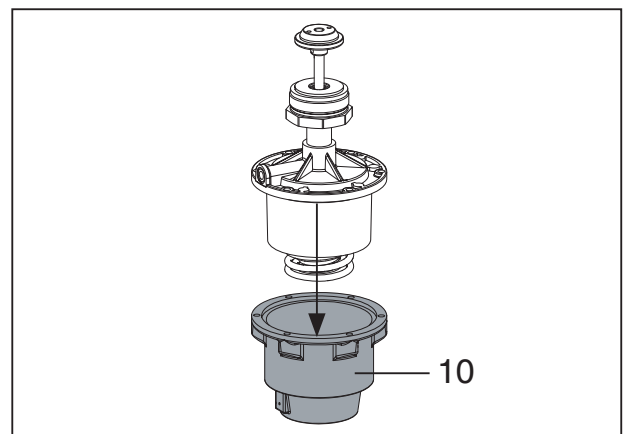
- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.



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

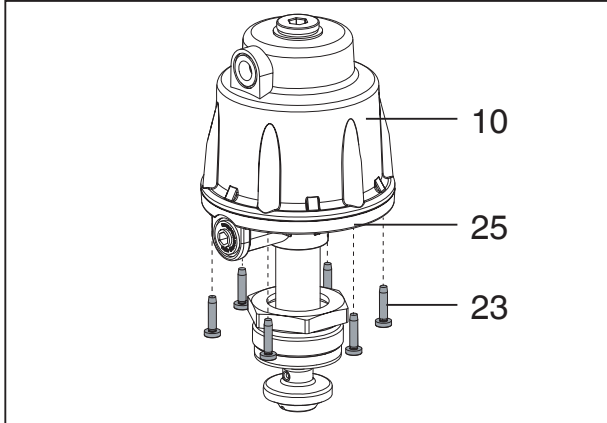


6. Presskraft langsam reduzieren.
7. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

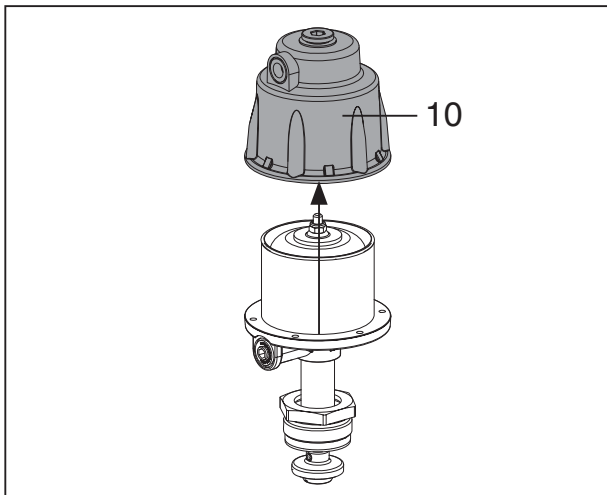


16.2 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2

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



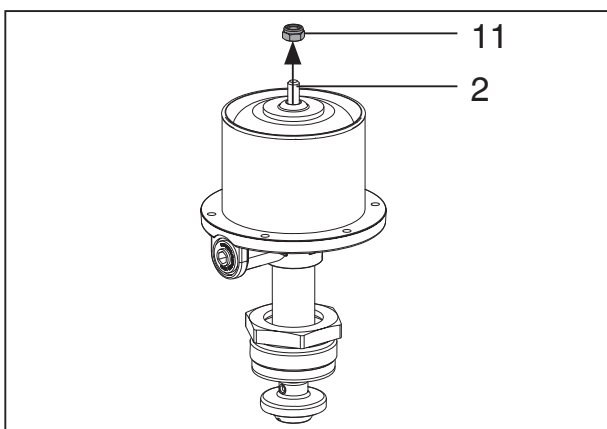
3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



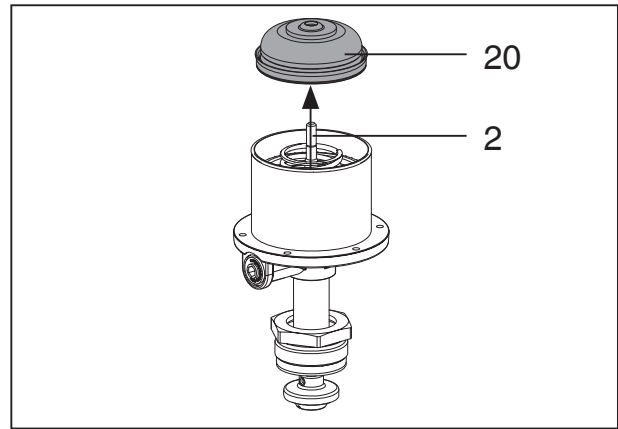
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Druckfeder steht unter leichter Vorspannung!

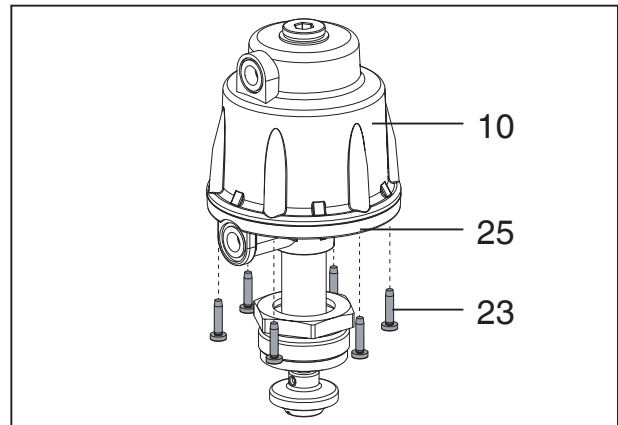


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

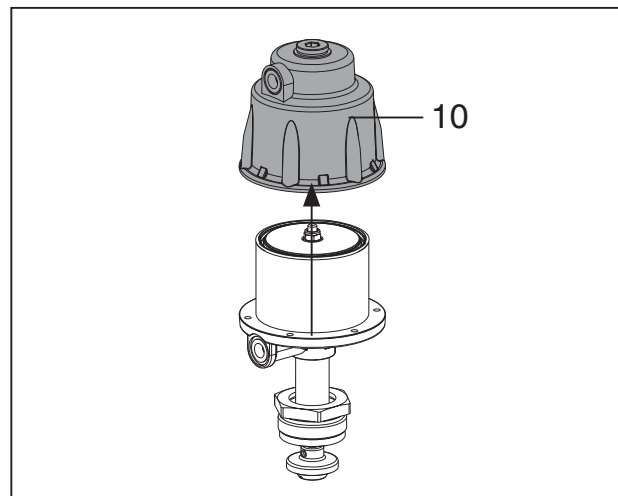


16.3 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3

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:

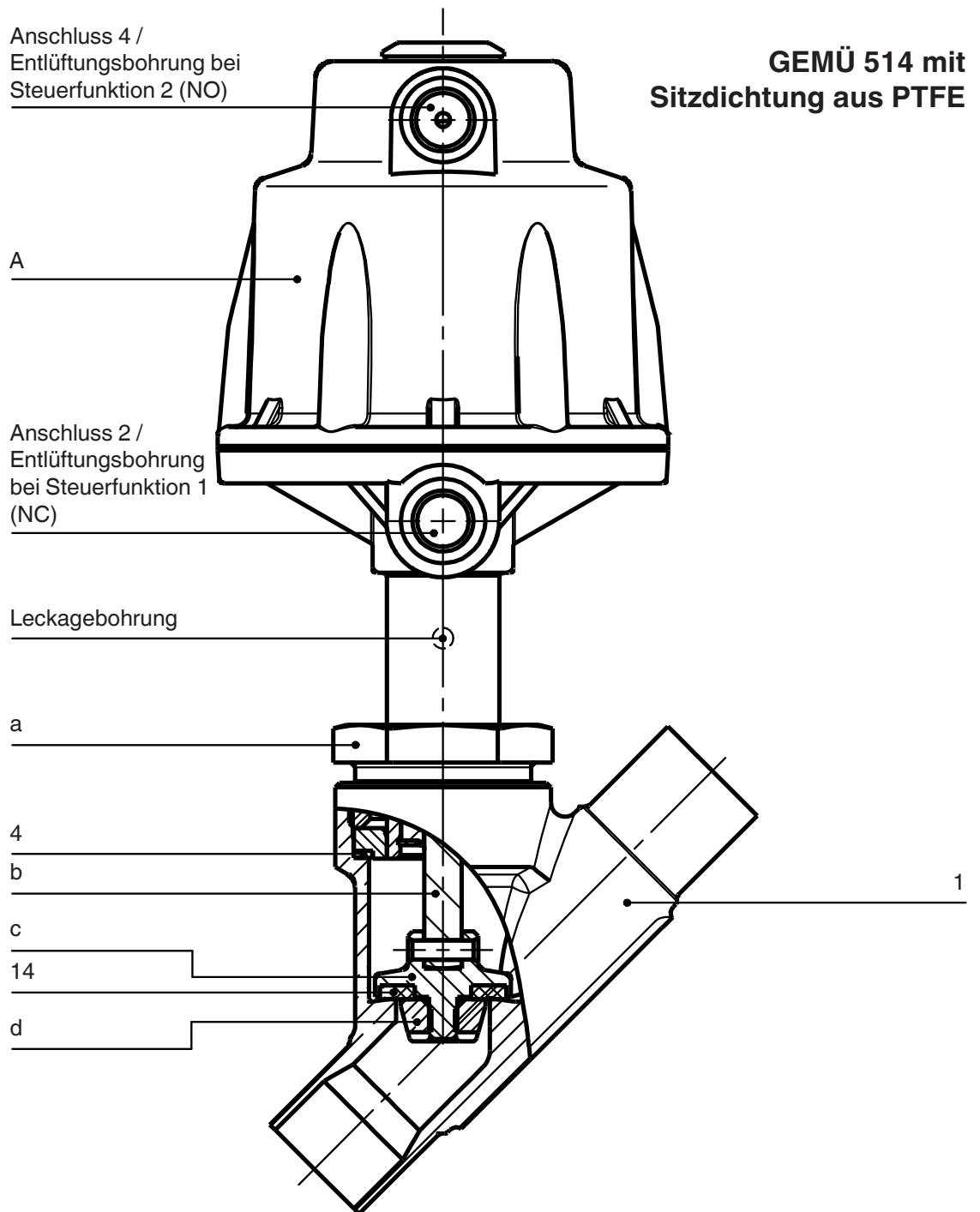
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

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"



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:

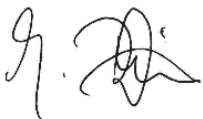
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

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

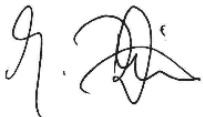
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

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	Indicaciones generales	23
2	Instrucciones generales de seguridad	23
2.1	Indicaciones para el personal operador y de mantenimiento	24
2.2	Señales de advertencia	24
2.3	Símbolos utilizados	25
3	Definiciones de términos	25
4	Campo de aplicaciones previsto	25
5	Estado a la entrega	25
6	Datos técnicos	25
7	Datos de pedido	28
8	Indicaciones del fabricante	30
8.1	Transporte	30
8.2	Suministro y prestaciones	30
8.3	Almacenaje	30
8.4	Herramientas requeridas	30
9	Descripción del funcionamiento	30
10	Construcción del dispositivo	30
11	Montaje y uso	31
11.1	Montaje de la válvula	31
11.2	Funciones de mando	32
11.3	Conexión del fluido de mando	33
12	Montaje / Desmontaje de piezas de recambio	33
12.1	Desmontaje del actuador	33
12.2	Sustitución de las juntas	34
12.3	Montaje del actuador	34
13	Puesta en servicio	35
14	Inspección y mantenimiento	35
15	Desmontaje	36
16	Retirada	36
16.1	Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 1	36
16.2	Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 2	37
16.3	Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 3	37
17	Devolución	38
18	Indicaciones	38
19	Búsqueda de fallos/ eliminación de fallos	39
20	Dibujos seccionales y piezas de recambio	40
21	Declaración de incorporación	42
22	Declaración de conformidad UE	43

1 Indicaciones generales

- 23 Condiciones para el perfecto funcionamiento de la válvula GEMÜ:
- 23 x Transporte y almacenaje adecuados
 - x Instalación y puesta en servicio a cargo de especialistas con la debida formación
 - 24 x Uso según las presentes instrucciones de montaje
 - 25 x Mantenimiento correcto

El montaje, manejo y mantenimiento o reparación correctos garantizan un funcionamiento sin fallos de la válvula.

	Las descripciones y las instrucciones están referidas a equipamientos estándar. Para ejecuciones especiales no descritas en estas instrucciones de montaje son válidos los datos fundamentales de estas instrucciones de montaje en combinación con una documentación especial adicional.
---	---

	Todos los derechos reservados. Tanto los de autor como los de propiedad industrial.
---	---

2 Instrucciones generales de seguridad

Las instrucciones de seguridad no tienen en cuenta:

- x Hechos casuales y eventos que se puedan presentar durante el montaje, el uso y el mantenimiento.
- x Las disposiciones sobre seguridad locales. El usuario se responsabiliza de su cumplimiento, también por parte del personal encargado del montaje que intervenga.

2.1 Indicaciones para el personal operador y de mantenimiento

Las instrucciones de montaje contienen instrucciones de seguridad básicas que se deben observar para la puesta en servicio, el funcionamiento y el mantenimiento. Su incumplimiento puede tener como consecuencia:

- x Riesgo para las personas por influencias eléctricas, mecánicas y químicas.
- x Riesgos para instalaciones del entorno.
- x Fallo de funciones importantes.
- x Riesgos para el medio ambiente por escape de sustancias peligrosas en caso de fugas.

Antes de la puesta en servicio:

- Leer las instrucciones de montaje.
- Instruir suficientemente al personal encargado del montaje y la operación.
- Asegurarse de que el personal responsable entienda por completo el contenido de las instrucciones de montaje.
- Reglamentar ámbitos de responsabilidad y competencias.

Durante el uso:

- Tener siempre disponibles las instrucciones de montaje en el lugar de trabajo.
- Respetar las instrucciones de seguridad.
- Operar sólo según las especificaciones técnicas.
- Los trabajos de mantenimiento y/o reparaciones que no se describan en las instrucciones de montaje no se pueden ejecutar sin consentimiento previo del fabricante.

⚠ PELIGRO

Es obligatorio respetar las fichas técnicas de seguridad y las directrices de seguridad aplicables a los medios utilizados.

En caso de dudas:

- x Preguntar al proveedor GEMÜ más próximo.

2.2 Señales de advertencia

Las señales de advertencia se clasifican, en la medida de lo posible, según el esquema siguiente:

⚠ PALABRA DE SEÑALIZACIÓN

Tipo y origen del peligro

- Consecuencias posibles en caso de incumplimiento.
- Medidas a tomar para evitar el peligro.

Las señales de advertencia están marcadas siempre con una palabra de señalización y en algunos casos también con un símbolo específico del peligro.

Se utilizan las siguientes palabras de señalización y los siguientes grados de peligro:

⚠ PELIGRO

¡Peligro inminente!

- En caso de incumplimiento, la consecuencia podría ser la muerte o lesiones muy graves.

⚠ AVISO

¡Situación posiblemente peligrosa!

- En caso de incumplimiento hay peligro de lesiones muy graves o muerte.

⚠ CUIDADO

¡Situación posiblemente peligrosa!







- En caso de incumplimiento hay riesgo de lesiones medianamente graves o leves.

CUIDADO (SIN SÍMBOLO)

¡Situación posiblemente peligrosa!

- En caso de incumplimiento hay riesgo de daños materiales.

2.3 Símbolos utilizados

	¡Peligro, superficies calientes!
	¡Peligro, materias corrosivas!
	Mano: describe indicaciones generales y recomendaciones.
	Punto: describe las actividades a realizar.
	Flecha: describe reacciones a actividades.
	Símbolo de enumeración

3 Definiciones de términos

Fluido

Medio que fluye por la válvula.

Fluido de mando

Medio con el cual se acciona y opera la válvula incrementando o disminuyendo la presión.

Función de mando

Posibles funciones de activación de la válvula.

6 Datos técnicos

Fluido	
Medios neutros o corrosivos, gaseosos o líquidos, que no incidan negativamente en las propiedades mecánicas y químicas del cuerpo y del cierre.	
Presión máxima del fluido	véase tabla
Temperatura del fluido	-10 °C a 180 °C
Viscosidad máxima del fluido	600 mm ² /s
Otras versiones para temperaturas inferiores/superiores y viscosidades superiores bajo demanda.	

4 Campodeaplicacionesprevisto

- x La válvula de globo de 2/2 vías GEMÜ 514 ha sido diseñada para su utilización en tuberías. Controla un medio que la recorre, pudiendo abrirse o cerrarse mediante un fluido de mando.
- x **La válvula solo se puede emplear de acuerdo con los datos técnicos (véase el capítulo 6 "Datos técnicos").**
- x La válvula también está disponible como válvula de regulación.

⚠ AVISO

¡Utilizar la válvula solo de acuerdo con el uso previsto!

- En otro caso se extingue la responsabilidad del fabricante y se pierden los derechos de garantía.
- La válvula se debe utilizar únicamente según las condiciones de trabajo especificadas en la documentación contractual y en las instrucciones de montaje.
- La válvula no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión.

5 Estado a la entrega

La válvula GEMÜ se entrega como un componente embalado por separado.

Fluido de mando		
Gases neutros		
Temperatura máxima del fluido de mando:		60 °C
Volumen de llenado:	Actuador 0 y 3:	0,05 dm ³
	Actuador 1 y 4:	0,125 dm ³
	Actuador 2:	0,625 dm ³

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	máx. 60 °C
----------------------	------------

Dirección de flujo

Véase la página 25

Índice de fuga máxima admisible del asiento

Junta del asiento	Norma	Método de test	Índice de fuga	Fluido de test
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Aire
Metal	DIN EN 12266-1	P12	F	Aire

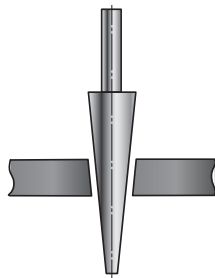
Diámetro nominal DN	Presión de trabajo máx. [bar] Normal cerrado					Presión de control [bar] Normal cerrado					Valor Kv [m³/h]
	Actuador 0 pistón ø 50 mm	Actuador 3 pistón ø 50 mm	Actuador 1 pistón ø 70 mm	Actuador 4 pistón ø 70 mm	Actuador 2 pistón ø 120 mm	Actuador 0	Actuador 3	Actuador 1	Actuador 4	Actuador 2	
10	12,0	10	25,0	10	-	4,7 - 10	Presión de control mín. véase diagrama, presión de control máx. 7 bar	5,5 - 10	Presión de control mín. véase diagrama, presión de control máx. 7 bar	-	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		5,5 - 10		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

Presión de trabajo para material del asiento en PTFE (código 5), con material del asiento en acero (código 10) sólo 60% de los valores indicados arriba. Valores de Kv determinados según DIN EN 60534, cuerpo de la válvula con rosca hembra DIN ISO 228. Los valores de Kv se refieren a la función de mando número 1 (NC) y al actuador más grande para cada diámetro nominal. Los valores de Kv para otras configuraciones (por ejemplo otras conexiones u otro material de cuerpo) pueden variar.

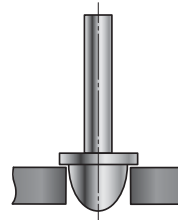
Diámetro nominal DN	Presión de trabajo máx. [bar] Normalmente abierto/ Doble efecto		Presión de control [bar] Normalmente abierto/ Doble efecto	
	Actuador 1 Pistón ø 70 mm	Actuador 2 Pistón ø 120 mm	Actuador 1	Actuador 2
10	25	-	máx. 5 bar	máx. 7 bar Valores véase diagrama
15	25	-		
20	25	25	máx. 7 bar	
25	25	25	Valores véase diagrama	
32	20	25		
40	12	25	máx. 7 bar	
50	8	25		
65	5	18	máx. 7 bar	
80	3,5	10		

Para presiones máximas de trabajo la correlación de presión/temperatura (véase tabla página 24) tiene que ser observada. Todos los valores de presión están indicados en bar - presión manométrica.

Válvula de regulación



Aguja de regulación



Cono de regulación

Nota:

Aguja de regulación: RAxxx - RCxxx (válvula con asiento reducido)

Cono de regulación: DN 15 - DN 50

Correlación de presión/temperature para los cuerpos de las válvulas de asiento inclinado y globo

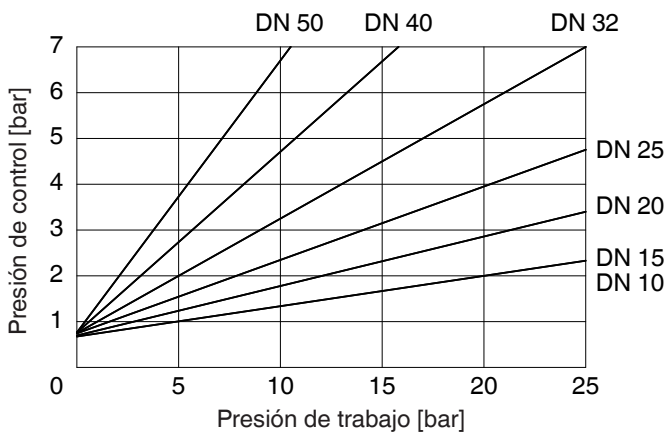
Conexión código	Material código	Presiones de trabajo máximas admisibles (en bar sobrepresión) a temperature en °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 3D, 9 (hasta DN 50)	9	16,0	16,0	16,0	13,5	-	-
1, 9 (desde DN 65)	9	10,0	10,0	10,0	8,5	-	-
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 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

* Las válvulas se pueden aplicar hasta -10 °C RT = Temperatura de la sala
 Todos los valores de presión de trabajo están indicados en bar – presión manométrica.

Características de presión de trabajo y presión de control

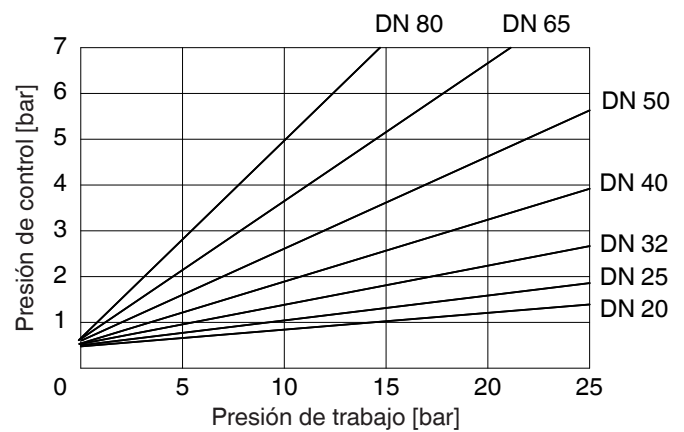
Actuador 1 Normalmente abierto (NO) Doble efecto (DA)

Presión de control mín. depende de la presión de trabajo
 (Dirección de flujo: inferior al plato)



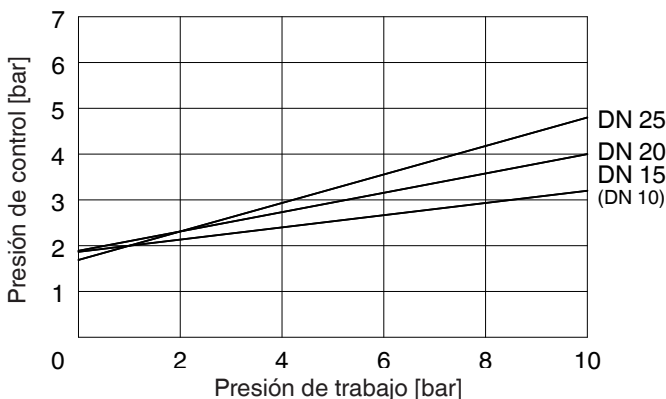
Actuador 2 Normalmente abierto (NO) Doble efecto (DA)

Presión de control mín. depende de la presión de trabajo
 (Dirección de flujo: inferior al plato)



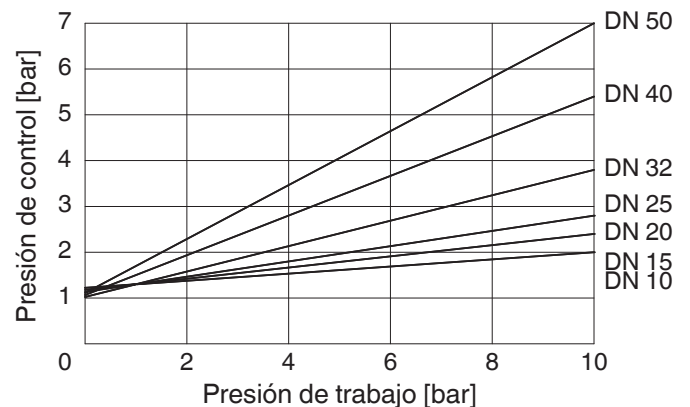
Actuador 3 Normalmente cerrado (NC)

Presión de control mín. depende de la presión de trabajo
 (Dirección de flujo: superior al plato)



Actuador 4 Normalmente cerrado (NC)

Presión de control mín. depende de la presión de trabajo
 (Dirección de flujo: superior al plato)



7 Datos de pedido

Forma del cuerpo	Código
Cuerpo paso recto	D
Cuerpo paso angular sólo en material código 37 (DN 15 - 50)	E

Tipo de conexión	Código
Soldadura	
Tubo p/soldar DIN	0
Tubo p/soldar EN 10357 serie B	16
Tubo p/soldar EN 10357 serie A (antiguo DIN 11850 serie 2) / DIN 11866 serie A	17
Tubo p/soldar SMS	37
Tubo p/soldar ASME BPE	59
Tubo p/soldar ISO 1127 / EN 10357 serie C / DIN 11866 serie B	60
Tubo p/soldar ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Tubo p/soldar ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

Conexiones roscadas	
Rosca hembra DIN ISO 228	1
Rosca hembra Rc ISO 7-1, EN 10226-1, JIS B 0203, BS 21, longitud entre caras ETE DIN 3202-4 serie M8	3C
Rosca macho DIN ISO 228	9
Rosca hembra NPT longitud DIN 3202-4 serie M8	3D

Brida	
Brida EN 1092 / PN25 / forma B, véase la longitud en el apartado dimensiones de los cuerpos	13
Brida ANSI Class 125/150 RF, véase la longitud en el apartado dimensiones de los cuerpos	47
Cuerpos con conexiones clamp disponibles bajo demanda	

Material del cuerpo de la válvula	Código
(Rg 5) CC499K, bronce fundido	9
1.4435 (ASTM A 351 CF3M \cong 316L), microfusión	34
1.4408, microfusión	37
1.4435, microfusión Equivalente a 316 L	C2*
* Un acabado superficial se ha de indicar en el pedido con el código "Número K" para el material de cuerpo tipo C2.	

Versión	Código
Estopada PTFE / PTFE apta para contacto con alimentos según el Reglamento UE 1935/2004	2013
Temperatura del fluido -10 a 210 °C (sólo con junta del asiento código 5G y 10)	2023
Acabado superficial para material del cuerpo de la válvula código C2	
Ra \leq 0,6 μ m (25 μ inch) para superficies en contacto con el fluido, según ASME BPE SF2 + SF3, pulido mecánico interior	1903
Ra \leq 0,8 μ m (30 μ inch) para superficies en contacto con el fluido, según DIN 11866 H3, pulido mecánico interior	1904
Ra \leq 0,4 μ m (15 μ inch) para superficies en contacto con el fluido, según DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, pulido mecánico interior	1909

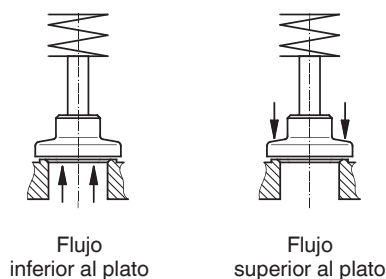
Versión especial	Código
Asiento fijo, versión especial para servicio oxígeno	B
Asiento fijo	C
Versión especial para servicio oxígeno (temperatura máx. 60 °C, presión de trabajo máx. 10 bar), Dirección de flujo: inferior al plato	S

Junta del asiento	Código
PTFE	5
PTFE, reforzado con fibra de vidrio	5G
Acero	10
Otras materiales para la junta del asiento bajo demanda	

Función de mando	Código
Normal cerrado (NC)	1
Normal abierto (NO)	2*
Doble efecto (DA)	3*
*no en pistones \varnothing 50 mm y \varnothing 100 mm	

Tamaño de actuador	Flujo	Código
Actuador 0 pistón \varnothing 50 mm	inferior al plato	0*
Actuador 1 pistón \varnothing 70 mm	inferior al plato	1*
Actuador 2 pistón \varnothing 120 mm	inferior al plato	2*
Actuador 3 pistón \varnothing 50 mm	superior al plato	3**
Actuador 4 pistón \varnothing 70 mm	superior al plato	4**
* Dirección de flujo preferente en medios no comprimibles líquidos para evitar "golpes de ariete"		
** sólo para función de mando NC		

GEMÜ 514
Actuadores
0, 1, 2



8 Indicaciones del fabricante

8.1 Transporte

- Transportar la válvula mediante el medio más adecuado, sin tirarlo y manipulándolo con cuidado.
- Eliminar el material de embalaje de conformidad con las normativas de eliminación/medioambientales vigentes.

8.2 Suministro y prestaciones

- Comprobar la mercancía inmediatamente tras su recepción para verificar que está completa y que no tenga daños.
- El conjunto de suministro se puede ver en la documentación de envío, el equipamiento y el número de pedido.
- Estado de entrega de la válvula:

Función de mando:	Estado:
1 Normalmente cerrado (NC)	cerrado
2 Normalmente abierto (NO)	abierto
3 Doble efecto (DA)	indefinido
8 Doble efecto (normalmente abierto)	abierto

- El funcionamiento de la válvula se comprueba en fábrica.

8.3 Almacenaje

- Almacenar la válvula en un lugar seco y a salvo de polvo en su embalaje original.
- Evitar los rayos ultravioletas y los rayos solares directos.
- Temperatura máxima de almacenaje: 60 °C.
- No está permitido almacenar disolventes, productos químicos, ácidos, combustibles, etc. con las válvulas y sus piezas de recambio en un mismo espacio.

8.4 Herramientas requeridas

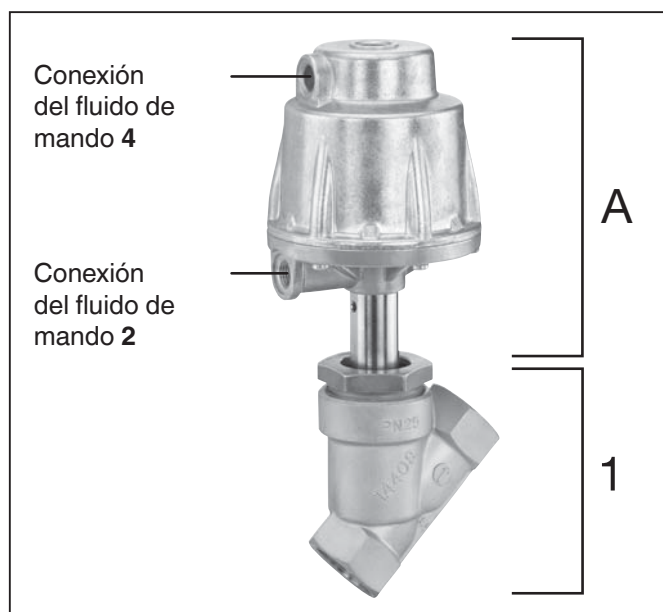
- Las herramientas necesarias para el montaje y el desmontaje **no** están incluidas en el suministro.
- Utilizar herramientas adecuadas y seguras, que funcionen correctamente.

9 Descripción del funcionamiento

La válvula de 2/2 vías GEMÜ 514, accionada neumáticamente, dispone de un actuador de pistón de aluminio robusto y de bajo mantenimiento. El cuerpo de la válvula y la junta del asiento están disponibles en varias opciones como se puede ver en la ficha técnica. Se pueden adquirir numerosos accesorios p. ej., finales de carrera, limitador de carrera, posicionadores electroneumáticos e incluso controladores de proceso.

El eje de la válvula está sellado con una estopada autoregurable que permite un bajo mantenimiento y larga vida útil incluso después de largos periodos en servicio. Un retén instalado delante de la estopada la protege contra contaminación y daños.

10 Construcción del dispositivo



Construcción del dispositivo

1 Cuerpo de la válvula

A Actuador

11 Montaje y uso

Antes del montaje:

- Comprobar que el material del cuerpo de la válvula y el de la junta del asiento son compatibles y apropiados según el fluido. Véase el capítulo 6 "Datos técnicos".

11.1 Montaje de la válvula

⚠ AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

- ¡Riesgo de lesiones muy graves o muerte!
- Trabajar únicamente cuando la instalación no tenga presión.

⚠ AVISO

¡La caperuza está sometida a presión de muelle!

- ¡Riesgo de lesiones muy graves o muerte!
- No abrir el actuador.

⚠ AVISO



¡Materias corrosivas!

- ¡Riesgo de quemaduras químicas!
- Montaje sólo con equipamiento adecuado de protección.

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

- ¡Quemaduras!
- Trabajar únicamente en la instalación fría.

⚠ CUIDADO

¡No utilizar la válvula como escalón ni como ayuda para ascender!

- Peligro de resbalarse y de dañar la válvula.

CUIDADO

¡No sobrepasar la presión máxima admisible!

- Evitar los posibles golpes de presión (golpes de ariete) mediante medidas de seguridad.

- Los trabajos de montaje deben ser realizados sólo por personal cualificado con la debida formación.

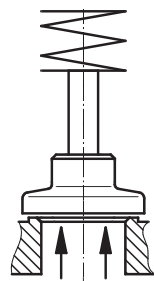
- Tener en cuenta el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.

Lugar de instalación:

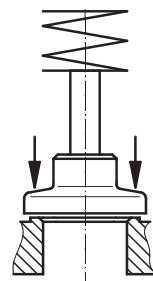
⚠ CUIDADO

- No someter la válvula a grandes esfuerzos desde fuera.
- Elegir el lugar de instalación de tal forma que la válvula no se pueda usar a modo de escalón.
- Tender las tuberías de tal forma que las fuerzas de empuje y de curvatura, así como las vibraciones y tensiones se mantengan alejadas del cuerpo de la válvula.
- Montar la válvula sólo entre tuberías que encajen entre sí, alineadas.

- x Dirección del fluido:
Dirección de flujo:



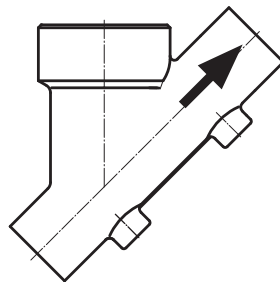
inferior al plato*
actuadores 0, 1, 2



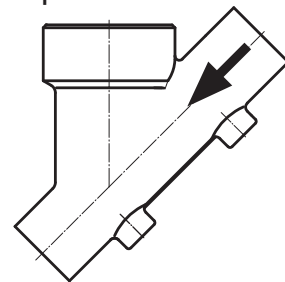
superior al plato
actuadores 3, 4

* Dirección de flujo preferente en medios no comprimibles líquidos para evitar "golpes de ariete".

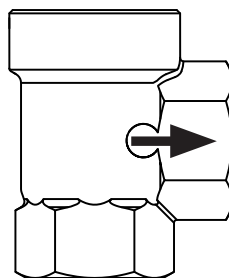
- x La dirección de flujo está indicada con una flecha sobre el cuerpo de la válvula:



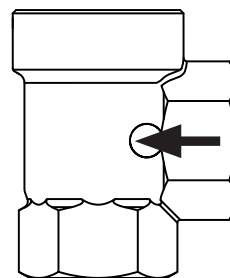
Cuerpo paso recto
actuadores 0, 1, 2



Cuerpo paso recto
actuadores 3, 4



Cuerpo angular
actuadores 0, 1, 2



Cuerpo angular
actuadores 3, 4

Montaje:

1. Comprobar que la válvula es adecuada para la respectiva aplicación. La válvula tiene que ser apta para las condiciones de funcionamiento del sistema de tuberías (medio, concentración del medio, temperatura y presión), así como para las respectivas condiciones ambientales. Comprobar los datos técnicos de la válvula y de los materiales.
2. Poner fuera de servicio la instalación o la parte de la instalación.
3. Asegurar contra una nueva puesta en marcha no deseada.
4. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.
5. Vaciar por completo la instalación o la parte de la instalación y dejar que se enfríe hasta que la temperatura caiga por debajo de la temperatura de evaporación del medio y pueda excluirse un riesgo de escaldamiento.
6. Descontaminar, limpiar y airear la instalación o la parte de la instalación profesionalmente.

Montaje con tubos para soldar:

1. ¡Respetar las normas de soldadura!
2. Desmontar el actuador antes de soldar el cuerpo de la válvula (véase el capítulo 12.1).
3. Dejar que los tubos para soldar se enfríen.
4. Volver a ensamblar el cuerpo de la válvula y el actuador (véase el capítulo 12.3).

Montaje con conexiones roscadas:

- Enroscar las conexiones roscadas en la tubería según las normas válidas.
- Atornillar el cuerpo de la válvula a la tubería, utilizar un sellador de rosca adecuado. El sellador de rosca no se incluye en el conjunto del suministro.

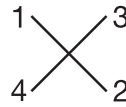
Montaje con conexión de brida:

Montar la válvula en el estado suministrado:

1. Comprobar que las superficies de obturación de las bridas de conexión están limpias y no presentan daños.
2. Alinear las bridas con mucho cuidado antes de atornillarlas.
3. Centrar bien las juntas.
4. Utilizar todos los agujeros de las bridas.
5. Unir la brida de la válvula y la brida del tubo

usando tornillos y material de sellado adecuados (el conjunto de suministro no incluye ni tornillos ni material de sellado).

Apretar los tornillos en cruz.



6. ¡Utilizar exclusivamente elementos de unión hechos de materiales admitidos!

¡Respetar las pertinentes normas para conexiones!

Después del montaje:

- Volver a colocar y/o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

11.2 Funciones de mando

Existen las siguientes funciones de mando:

Función de mando 1

Normalmente cerrado (NC)

Estado de reposo de la válvula: cerrada por muelles. Al activarse el actuador (conexión 2) se abre la válvula. Al desactivarse el actuador (fallo de aire) la válvula se cierra por fuerza de los muelles.

Función de mando 2

Normalmente abierto (NO)

Estado de reposo de la válvula: abierta por muelles. Al activarse el actuador (conexión 4) se cierra la válvula. Al desactivarse el actuador (fallo de aire) la válvula se abre por fuerza de los muelles.

Función de mando 3

Doble efecto (DA)

Estado de reposo de la válvula: ninguna posición básica definida. Apertura y cierre de la válvula al activar las correspondientes conexiones del fluido de mando (conexión 2: abrir / conexión 4: cerrar).

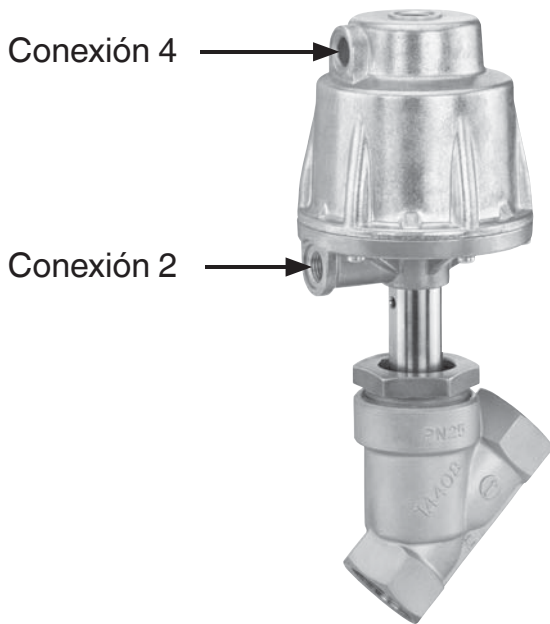
Solo para válvulas de regulación:

Función de mando 8

Doble efecto

(normalmente abierto)

Estado de reposo de la válvula: abierta por muelles. Apertura y cierre de la válvula al activar las correspondientes conexiones del fluido de mando (conexión 2: abrir / conexión 4: cerrar).



Función de mando	Conexiones	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
8 (normalmente abierto)	+	+
+ = disponible / - = no disponible (conexiones 2/4 véase figura arriba)		

11.3 Conexión del fluido de mando

Importante:
¡Montar los conductos para fluido de mando sin tensiones ni pandeo! Dependiendo del uso, utilizar las piezas de conexión adecuadas.

Rosca de las conexiones del fluido de mando : G1/4

Función de mando		Conexiones
1	Normalmente cerrado (NC)	2: fluido de mando (abrir)
2	Normalmente abierto (NO)	4: fluido de mando (cerrar)
3	Doble efecto (DA)	2: fluido de mando (abrir) 4: fluido de mando (cerrar)
8	Doble efecto (normalmente abierto)	2: fluido de mando (abrir) 4: fluido de mando (cerrar)
Conexiones 2 / 4 véase figura a la izquierda.		

12 Montaje/Desmontaje de piezas de recambio

Véase también el capítulo 11.1 "Montaje de la válvula" y el capítulo 20 "Dibujos seccionales y piezas de recambio".

Herramienta de montaje para desmontaje / montaje de la arandela de sujeción / del cono de regulación:

Diámetro nominal	Número de artículo	
DN 15 - 25	99014983	
DN 32 - 50	99032144	
DN 65 - 80	99032145	

12.1 Desmontaje del actuador

- Colocar el actuador **A** en posición abierto.
- Aflojar la rosca de apriete **a**.
- Desmontar el actuador **A** del cuerpo de la válvula **1**.
- Separar el actuador **A** de los conductos para fluido de mando.

Importante:
Después del desmontaje, eliminar la suciedad de todas las piezas (no deteriorar las piezas). Comprobar si las piezas presentan daños, sustituir las si es necesario (utilizar sólo piezas originales de GEMÜ).

12.2 Sustitución de las juntas



Importante:

Sustitución del asiento metálico sólo por GEMÜ. Envíe la **válvula completa** a GEMÜ con la declaración de devolución completamente cumplimentada para su sustitución.



Importante:

Sustituir el anillo de obturación **4** cada vez que se desmonte/monte el actuador.

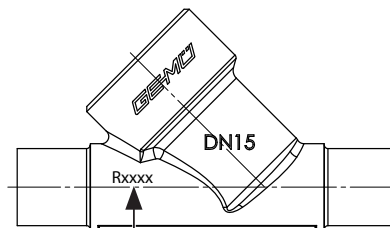
1. Desmontar el actuador **A** como se explica en el capítulo 12.1, puntos 1-4.
2. Quitar el anillo de obturación **4**.
3. Aflojar la arandela de sujeción **d** del eje **b** (sujetar firmemente el eje **b** con una herramienta adecuada que no dañe la superficie del eje).
4. Quitar la junta del asiento **14**.
5. Evitar rayar o dañar las piezas durante la limpieza.
6. Colocar la nueva junta del asiento **14**.
7. Aplicar un sellador adecuado sobre la rosca del eje **b**.
8. Aplicar la arandela de sujeción **d** (sujetar firmemente el eje **b** con una herramienta adecuada que no dañe la superficie del eje) y apretar.
9. Colocar el nuevo anillo de obturación **4** en el cuerpo de la válvula **1**.
10. Montar el actuador **A** como se explica en el capítulo 12.3, punto 1-5.

12.3 Montaje del actuador

▲ CUIDADO

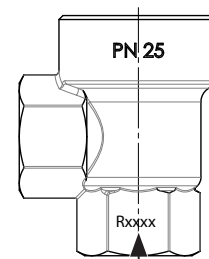
¡Combinación correcta del actuador y del cuerpo de la válvula!

- Daños en el actuador y el cuerpo de la válvula.
 - En caso de válvulas de regulación con asiento reducido elegir la combinación correcta del actuador y del cuerpo de la válvula.
 - Comparar la placa de identificación del actuador con la identificación del cuerpo de la válvula.



Identificación del cuerpo de la válvula

Cuerpo paso recto



Identificación del cuerpo de la válvula

Cuerpo angular

Placa de identificación del actuador	Identificación del cuerpo de la válvula
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Colocar el actuador **A** en posición abierto.
2. Actuador girable 360°. Posición de la conexión del fluido de mando, indiferente.
3. Lubricar la rosca de la tuerca de unión **a** con un lubricante adecuado.
4. Colocar el actuador **A** sobre el cuerpo de la válvula **1** a aprox. 90° antes de la posición final de la conexión del fluido de mando y apretarlo a mano con la rosca de apriete **a**.
5. Atornillar la rosca de apriete **a** con una llave de boca (pares de apriete, véase la tabla siguiente). El actuador gira aprox. 90° en el sentido de giro de las agujas del reloj hasta la posición deseada.

Diámetro nominal	Pares de apriete [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. Colocar el actuador **A** en posición cerrada; comprobar si la válvula completamente montada funciona correctamente y es hermética.

13 Puesta en servicio

⚠ AVISO



¡Materias corrosivas!

- ¡Riesgo de quemaduras químicas!
- ¡Comprobar la hermeticidad de las conexiones del fluido antes de la puesta en servicio!
- Comprobación de hermeticidad sólo con equipamiento adecuado de protección.

⚠ CUIDADO

¡Prevenir fugas de gas!

- Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima admisible debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

Antes de limpiar o poner en servicio la instalación:

- Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento de la válvula (cerrar y volver a abrir la válvula).
- En caso de instalaciones nuevas, limpiar el sistema de tuberías con la válvula completamente abierta (para eliminar sustancias extrañas nocivas).

Limpieza:

- x El usuario de la instalación es responsable de la elección del medio de limpieza y de la realización del proceso.

14 Inspección y mantenimiento

⚠ AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

- ¡Riesgo de lesiones muy graves o muerte!
- Trabajar únicamente cuando la instalación no tenga presión.

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

- ¡Quemaduras!
- Trabajar únicamente en la instalación fría.

⚠ CUIDADO

- Las actividades de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado debidamente instruido.
- GEMÜ no asume ninguna responsabilidad por daños atribuibles a manejo incorrecto o influencia externa.
- En caso de duda, póngase en contacto con GEMÜ.

1. Tener en cuenta el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
2. Poner fuera de servicio la instalación o la parte de la instalación.
3. Asegurar contra una nueva puesta en marcha no deseada.
4. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.

El usuario tiene que realizar periódicamente controles visuales de las válvulas de acuerdo con las condiciones de trabajo y el potencial de peligro, para evitar la falta de hermeticidad y daños. Igualmente, se debe desmontar la válvula en los intervalos debidos y comprobar si presenta desgaste (véase el capítulo 12 "Montaje / desmontaje de piezas de recambio").



Importante:

Mantenimiento y servicio: Las juntas se estropean con el paso del tiempo. Después del desmontaje/montaje de la válvula, comprobar que la rosca de apriete **a** esté firmemente apretada y reapretarla si es necesario.

15 Desmontaje

El desmontaje se debe realizar tomando las mismas precauciones que para el montaje.

- Desmontar la válvula (véase el capítulo 12.1 "Desmontaje del actuador").
- Desenroscar los conductos para fluido de mando (véase capítulo 11.3 "Conexión del fluido de mando").

16 Retirada



- Retirar todas las piezas de la válvula de acuerdo a las leyes medioambientales locales o nacionales vigentes.
- Prestar atención a restos adheridos y al desprendimiento de gases que emanen del interior.

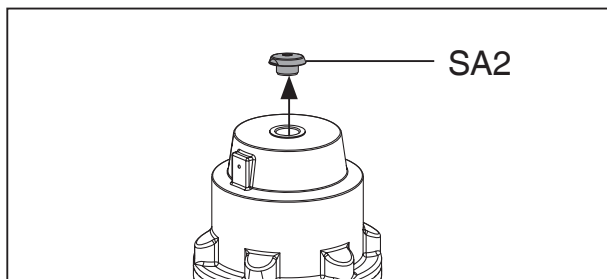
16.1 Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 1

▲ AVISO

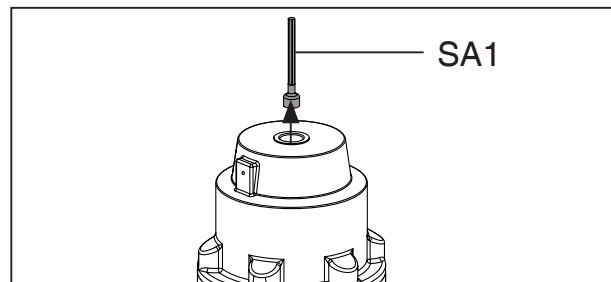
La parte superior del actuador está sometida a presión de muelle.

- ¡Riesgo de lesiones muy graves o muerte!
- Abrir el actuador únicamente debajo de la prensa.

1. Desmontar el actuador **A** (ver el capítulo 12.1 "Desmontaje del actuador").
2. Retirar el tapón **SA2**.



3. Retirar el eje indicador **SA1**.

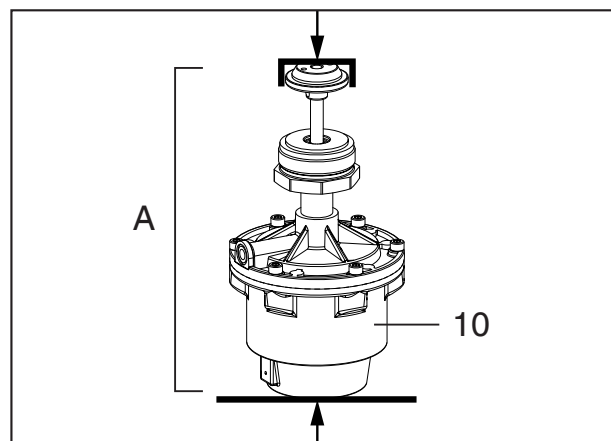


4. Tensar el actuador **A** con una prensa adecuada.

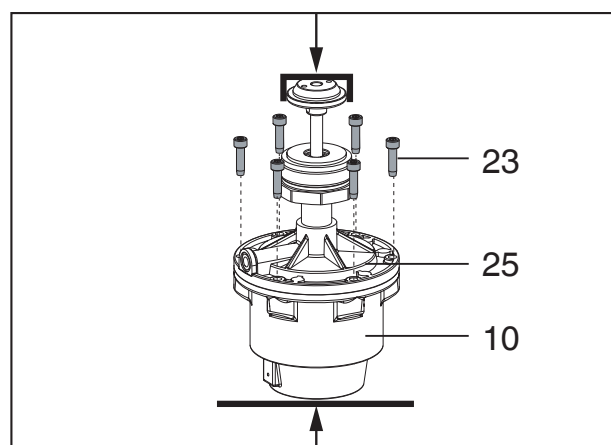
CUIDADO

Presión de prensado excesiva.

- Peligro de rotura de la parte superior del actuador **10**.
- Ejercer solo la presión mínima necesaria.

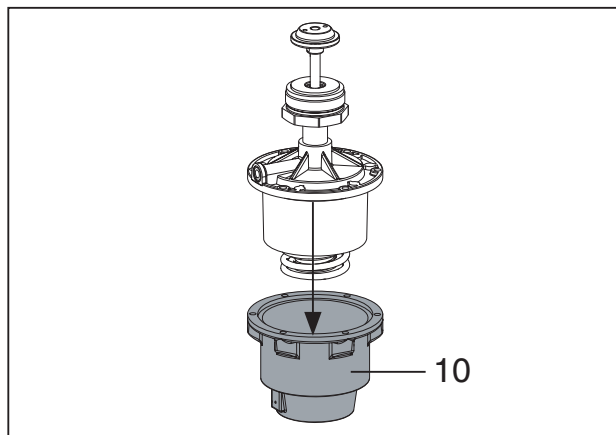


5. Aflojar los tornillos de unión **23** situados entre la parte superior del actuador **10** y la parte inferior del actuador **25**, y retirarlos.



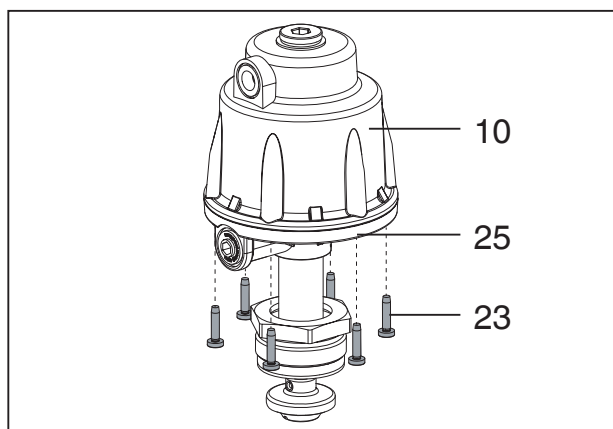
6. Reducir lentamente la fuerza de prensado.

7. Retirar la parte superior del actuador **10**.

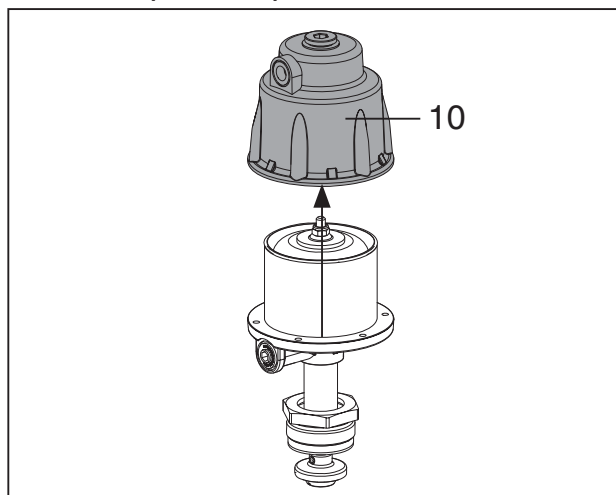


16.2 Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 2

1. Desmontar el actuador **A** (ver el capítulo 12.1 "Desmontaje del actuador"). Aflojar los tornillos de unión **23** situados entre la parte superior del actuador **10** y la parte inferior del actuador **25**, y retirarlos.
2. Aflojar los tornillos de unión **23** situados entre la parte superior del actuador **10** y la parte inferior del actuador **25**, y retirarlos.



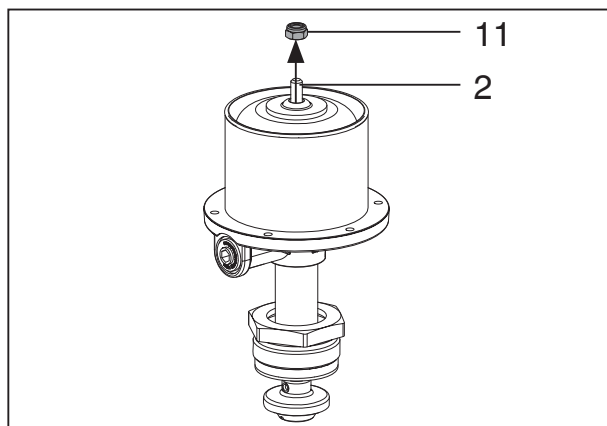
3. Retirar la parte superior del actuador **10**.



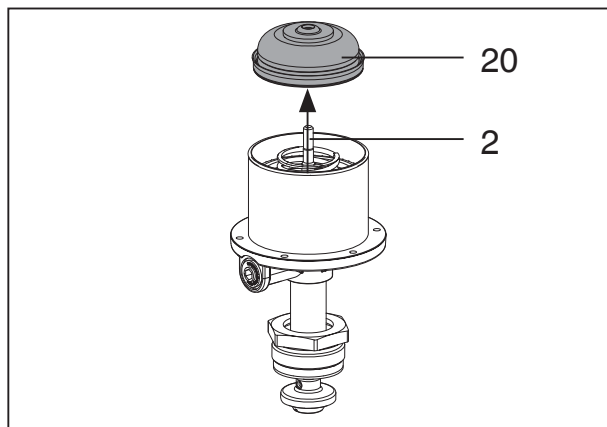
4. Aflojar la tuerca hexagonal **11** del eje **2** y retirarla.



El muelle de compresión está sometido a una ligera precarga!

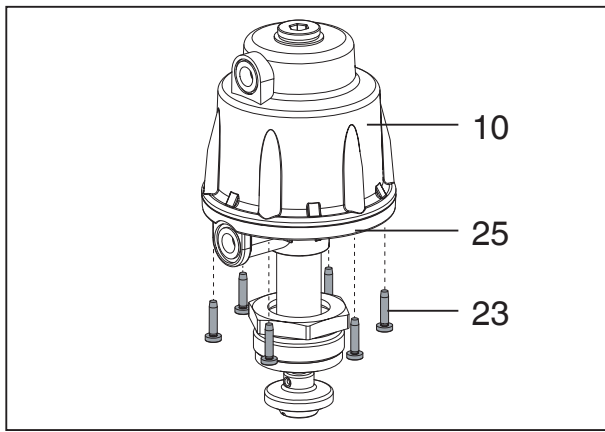


Retirar el pistón del actuador **20** del eje **2**.

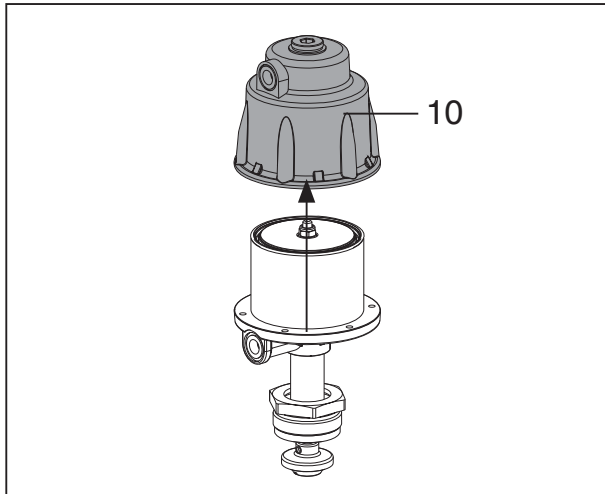


16.3 Desmontaje para la retirada del actuador de función de mando 3

1. Desmontar el actuador **A** (ver el capítulo 12.1 "Desmontaje del actuador"). Aflojar los tornillos de unión **23** situados entre la parte superior del actuador **10** y la parte inferior del actuador **25**, y retirarlos.
2. Aflojar los tornillos de unión **23** situados entre la parte superior del actuador **10** y la parte inferior del actuador **25**, y retirarlos.



3. Retirar la parte superior del actuador **10**.



Indicación para la devolución:

Debido a normativas legales para la protección del medio ambiente y del personal, es necesario que se adjunte a la documentación de envío la declaración de devolución completamente cumplimentada y firmada. Solo si esta declaración está completamente cumplimentada se tramitará su devolución.

18 Indicaciones



Notas relativas a la formación de empleados:

En lo que respecta a la formación de empleados, póngase en contacto con la dirección que aparece en la última página.

En caso de dudas o malentendidos es decisiva la versión alemana del documento.

17 Devolución

- Limpiar la válvula.
- Solicitar la declaración de devolución a GEMÜ.
- Efectuar la devolución solo con la declaración de devolución completamente cumplimentada.

En otro caso no se efectúa

x ningún abono o no se

x realiza la reparación,

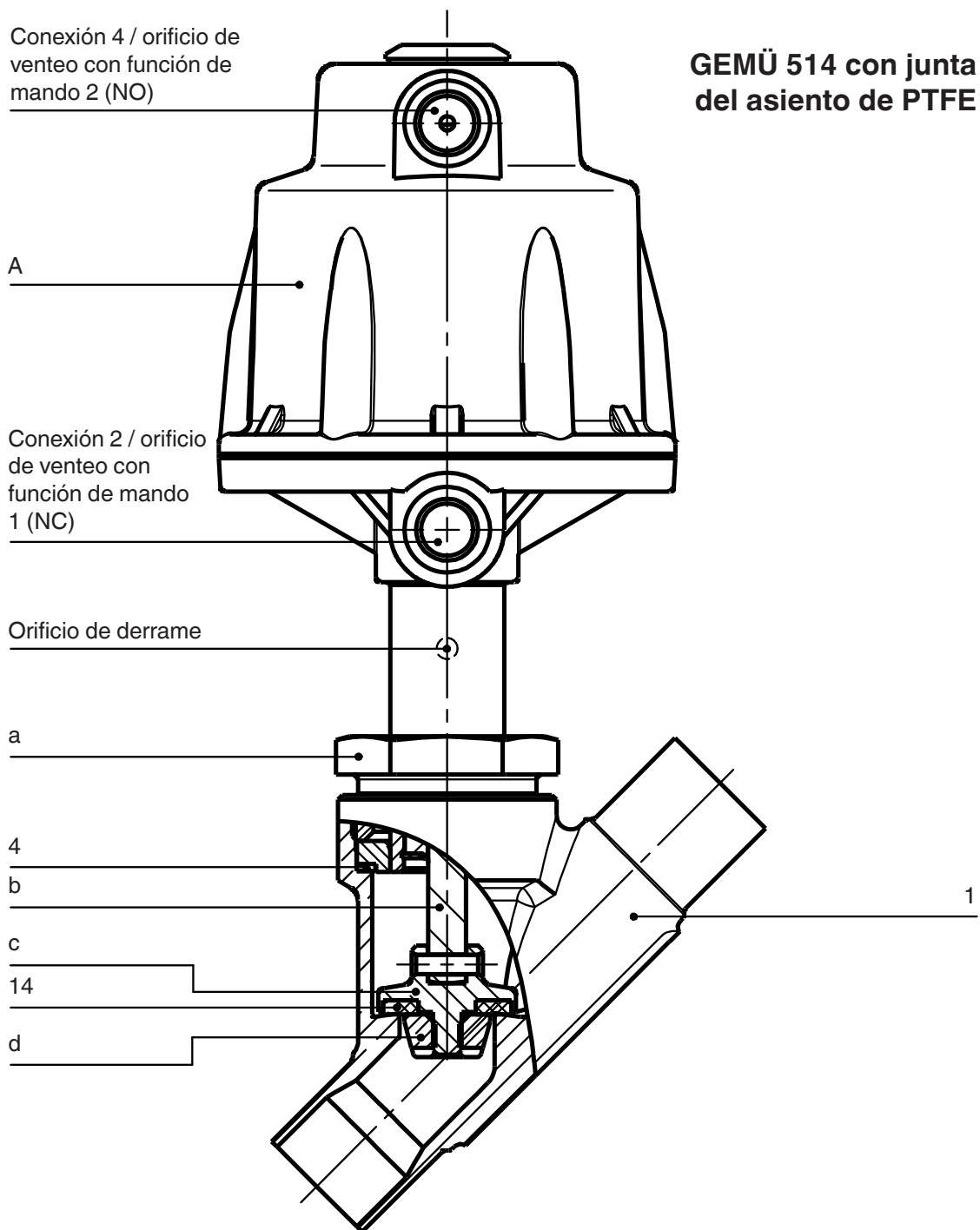
sino que se procede a una eliminación con costos a cargo del cliente.

19 Búsqueda de fallos/eliminación de fallos

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
Fluido de mando sale por orificio de venteo* (conexión 4* en la función de mando NO / conexión 2* en la función de mando NC)	Pistón de mando no hermético	Sustituir el actuador y comprobar si el fluido de mando presenta suciedad
Fluido de mando sale por orificio de derrame*	Junta del eje no hermética	Sustituir el actuador y comprobar si el fluido de mando presenta suciedad
Fluido sale por orificio de derrame*	Estopada defectuosa	Sustituir el actuador
La válvula no abre, o no lo hace por completo	Presión de control demasiado baja	Ajustar la presión de control de acuerdo con la hoja de datos. Comprobar la válvula de pilotaje previo y sustituirla en caso necesario
	Fluido de mando sin conectar	Conectar el fluido de mando
	Pistón de mando o junta del eje no herméticos	Sustituir el actuador y comprobar si el fluido de mando presenta suciedad
	Muelle del actuador defectuoso (en función de mando NO)	Sustituir el actuador
Válvula no hermética en el paso (no cierra, o no lo hace por completo)	Presión de trabajo demasiado alta	Operar la válvula con la presión de trabajo indicada en la hoja de datos
	Cuerpos extraños entre la junta del asiento* y el asiento	Desmontar el actuador, eliminar los cuerpos extraños, comprobar si la junta del asiento presenta daños y sustituirla si es necesario (sustitución del asiento metálico sólo por GEMÜ)
	Cuerpo de la válvula no hermético o dañado	Comprobar el cuerpo de la válvula y sustituirlo si es necesario
	Junta del asiento* defectuosa	Comprobar si la junta del asiento presenta daños, sustituirla si es necesario (sustitución del asiento metálico sólo por GEMÜ)
	Muelle del actuador defectuoso (en función de mando NC)	Sustituir el actuador
La válvula no es hermética entre el actuador y el cuerpo de la válvula	Rosca de apriete * suelta	Reapretar la rosca de apriete
	Anillo de obturación* defectuoso	Comprobar si el anillo de obturación y las superficies de obturación correspondientes presentan daños y sustituir las partes si es necesario
	Actuador / cuerpo de la válvula dañado	Sustituir el actuador / el cuerpo de la válvula
Unión cuerpo de válvula - tubería no hermética	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje del cuerpo de la válvula en la tubería
	Tornillos / conexiones roscadas flojos	Apretar los tornillos / las conexiones roscadas
	Sellador defectuoso	Sustituir el sellador
Cuerpo de la válvula no hermético	Cuerpo de la válvula no hermético o corroído	Comprobar el cuerpo de la válvula en busca de daños, sustituir el cuerpo de la válvula si es necesario

* véase el capítulo 20 "Dibujos seccionales y piezas de recambio"

20 Dibujos seccionales y piezas de recambio



Ítem	Denominación	Referencia de pedidos
1	Cuerpo de la válvula	K 514...
4	Anillo de obturación	} 514...SVS...
14	Junta del asiento	
A	Actuador	9514
a	Rosca de apriete	-
b	Eje	-
c	Plato de la válvula	-
d	Arandela de sujeción	-

Conexión 4 / orificio de
venteo con función de
mando 2 (NO)

**GEMÜ 514 con junta
del asiento de acero**

A

Conexión 2 / orificio
de venteo con
función de mando
1 (NC)

Orificio de derrame

a

4

b

c

1

Ítem	Denominación	Referencia de pedidos
1	Cuerpo de la válvula	K 514...
4	Anillo de obturación	514...SVS...
A	Actuador	9514
a	Rosca de apriete	-
b	Eje	-
c	Plato de la válvula	-

Declaración de incorporación

de conformidad con lo dispuesto en la Directiva sobre máquinas de la UE
2006/42/CE, anexo II, 1.B
para cuasi máquinas

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

Descripción e identificación de la cuasi máquina:

Marca: válvula de globo GEMÜ accionada neumáticamente
Número de serie: a partir de 29/12/2009
Número de proyecto: SV-Pneum-2009-12
Denominación comercial: tipo 514

Por la presente, declaramos que se cumplen los siguientes requisitos fundamentales de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE:

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.

Así mismo, declaramos que la documentación técnica especial fue elaborada conforme al anexo VII parte B.

Declaramos explícitamente que la cuasi máquina cumple todas las normativas pertinentes de las siguientes directivas CE:

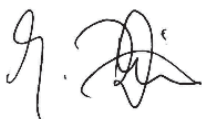
2006/42/CE:2006-05-17: (directiva sobre máquinas) Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 17 de mayo de 2006 sobre máquinas y para la enmienda de la Directiva 95/16/CE (refundición) (1)

El fabricante y/o el representante acreditado se comprometen a facilitar la documentación especial relativa a la cuasi máquina a los institutos nacionales ante una solicitud justificada. Esta entrega se efectuará:

electrónicamente

No obstante, esto no afecta a los derechos derivados de la propiedad.

¡Nota importante! La cuasi máquina solo puede ponerse en servicio si se constata que la máquina en la cual se va a incorporar la cuasi máquina cumple lo dispuesto en dicha directiva.



Joachim Brien
Director División Técnica

Ingelfingen-Criesbach, febrero de 2013

Declaración de conformidad

Según de la directiva 2014/68/UE

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

declaramos que la valvulería indicada más abajo cumple con las exigencias de seguridad de la directiva de equipos a presión 2014/68/UE.

Denominación de los instrumentos - tipo de producto

Válvula de globo
GEMÜ 514

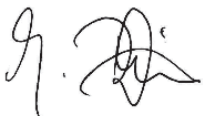
Puesto designado: Inspección técnica TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
N.º de certificado: 01 202 926/Q-02 0036
Normas aplicadas: AD 2000

Proceso de evaluación de la conformidad:
Módulo H

Indicaciones para válvulas con un diámetro nominal \leq DN 25:

Los productos han sido desarrollados y producidos según los propios procedimientos y estándares de calidad de GEMÜ, que cumplen con los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Según el artículo 4, párrafo 3 de la directiva de equipos a presión 2014/68/UE los productos no deben llevar ningún marcado CE.



Joachim Brien
Director División Técnica

Ingelfingen-Criesbach, marzo de 2019



Änderungen vorbehalten · Reservado el derecho a modificaciones · 06/2021 · 88449195



GEMÜ®