

GEMÜ® 312, 314

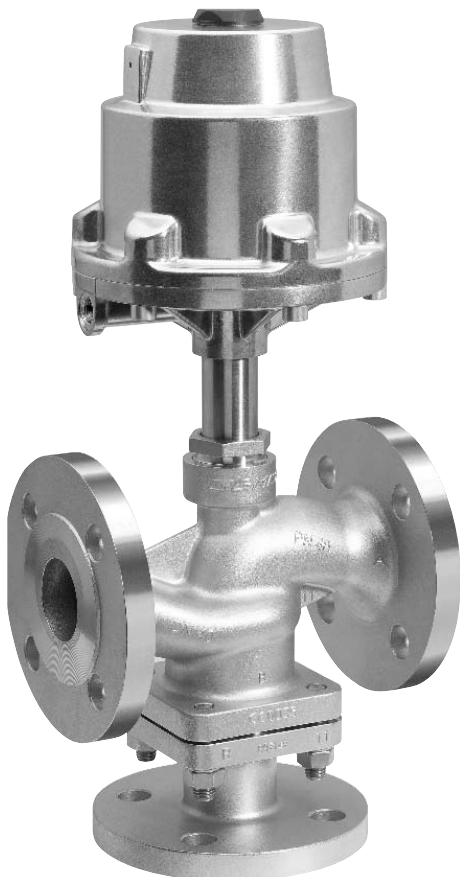
Mehrwege-Sitzventil

Metall, DN 15 - 100

Многоходовый седельный клапан

металлический, DN 15 - 100

- DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- RU РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ



GEMÜ 312



GEMÜ 314





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	5
7	Bestelldaten	8
8	Herstellerangaben	8
8.1	Transport	8
8.2	Lieferung und Leistung	8
8.3	Lagerung	8
8.4	Benötigtes Werkzeug	8
9	Funktionsbeschreibung	9
10	Geräteaufbau	9
10.1	Typenschild	9
11	Montage und Anschluss	10
11.1	Montage des Ventils	10
11.2	Steuermedium anschließen	12
11.3	Montage / Demontage von Ersatzteilen	12
12	Inbetriebnahme	12
13	Inspektion und Wartung	12
14	Demontage	13
15	Entsorgung	13
15.1	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1	13
15.2	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2	14
15.3	Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3	15
16	Rücksendung	15
17	Hinweise	15
18	Fehlersuche / Störungsbehebung	16
19	Schnittbilder	17
20	Einbauerklärung	18
21	EU-Konformitätserklärung	19

1 Allgemeine Hinweise

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

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

	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
---	--

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

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

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

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

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

⚠ GEFAHR

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

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

⚠ SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

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

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!







- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Quetschgefahr!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
x	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

Steuermedium

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

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Mehrwege-Sitzventil 312 / 314 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.
- x Mit GEMÜ 312 und GEMÜ 314 lassen sich Steuervorgänge, die normalerweise zwei Einzelventile erfordern, wie z.B. mischen, teilen, be- und entlüften zusammenfassen.
- x Mit dem Betriebsmedium in Berührung kommende Teile können dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.

⚠️ WARNUNG

Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

6 Technische Daten

Betriebsmedium

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

Zulässiger Druck des Betriebsmediums:
siehe Tabelle unten

Medientemperatur -10 °C bis 180 °C
(tiefere / höhere Temperaturen auf Anfrage)

Steuermedium

Neutrale gasförmige Medien

Steuerdruck siehe Tabelle unten

Max. zul. Temperatur des Steuermediums 60 °C

Füllvolumen Antrieb 1 0,125 dm³
Antrieb 2 0,625 dm³

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur max. 60 °C

Maximal zulässige Sitz Leckrate

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

312	Steuerfunktion 1					Steuerfunktion 2				
	Maximaler Betriebsdruck			Steuerdruck		Maximaler Betriebsdruck			Steuerdruck	
	B - AB		A - AB	Antrieb 1	Antrieb 2	A - AB		B - AB	Antrieb 1	Antrieb 2
DN	Antrieb 1	Antrieb 2		siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm		Antrieb 1	Antrieb 2		siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	
15	34,0	-	siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	5,5 - 7,0	-	25,0	-	siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	3,0 - 7,0	-
20	23,0	-		5,5 - 7,0	-	12,1	-		3,0 - 7,0	-
25	15,0	37,0		5,5 - 7,0	-	7,8	32,0		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
32	7,0	29,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	4,8	20,8		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
40	4,5	14,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	3,0	11,1		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
50	2,5	10,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	-	7,2		-	3,0 - 7,0
65	-	7,0		-	5,5 - 7,0	-	4,2		-	3,0 - 7,0
80	-	4,0		-	5,5 - 7,0	-	2,6		-	3,0 - 7,0
100	-	2,0	-	5,5 - 7,0	-	1,6	-	3,0 - 7,0		

314	Steuerfunktion 1					Steuerfunktion 2				
	Maximaler Betriebsdruck			Steuerdruck		Maximaler Betriebsdruck			Steuerdruck	
	P - A		R - A	Antrieb 1	Antrieb 2	R - A		P - A	Antrieb 1	Antrieb 2
DN	Antrieb 1	Antrieb 2		siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm		Antrieb 1	Antrieb 2		siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	
15	16,0	-	siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	5,5 - 7,0	-	16,0	-	siehe Betriebsdruck-/ Steuerdruckdiagramm	4,0 - 7,0	-
20	16,0	-		5,5 - 7,0	-	14,9	-		4,0 - 7,0	-
25	15,0	16,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	10,0	-		4,0 - 7,0	-
32	7,0	16,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	6,4	10,9		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0
40	4,5	14,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	4,1	6,9		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0
50	2,5	10,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	-	4,6		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0

Druck- / Temperatur-Zuordnung für Geradsitz-Ventilkörper

Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C*			
		RT	100	150	200
1	9	16,0	16,0	16,0	13,5
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6

* Die Armaturen sind einsetzbar bis -10°C

RT = Raumtemperatur

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

DN	GEMÜ 312				GEMÜ 314			
	Kv-Werte [m ³ /h]		Gewicht [kg]		Kv-Werte [m ³ /h]		Gewicht [kg]	
	AB - A	B - AB	Antrieb 1	Antrieb 2	P - A	A - R	Antrieb 1	Antrieb 2
15	4,1	5,4	4,4	-	3,6	2,5	1,7	-
20	7,5	11,6	5,8	-	5,5	3,3	1,8	-
25	12,0	17,6	6,7	-	10,6	7,3	2,1	-
32	18,8	27,0	10,4	13,3	18,0	10,4	3,2	6,1
40	30,7	46,7	11,5	14,5	31,0	20,9	3,7	6,7
50	42,0	67,1	15,3	18,4	47,0	33,7	4,7	7,9
65	71,9	119,9	-	25,5	-	-	-	-
80	107,6	174,4	-	32,0	-	-	-	-
100	157,1	250,7	-	44,0	-	-	-	-

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

Zuordnung Kv-Wert, Regelkegel-Nummer GEMÜ 312

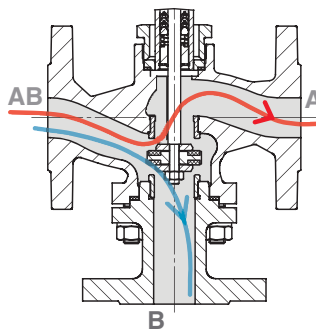
DN	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 2	Kv-Wert [m ³ /h]
	Regelkegel-Nummer	Regelkegel-Nummer	
15	RS157	-	4,0
20	RS158	-	6,3
25	RS159	RS163	10,0
32	RS160	RS164	14,0
40	RS161	RS165	20,0
50	RS162	RS166	32,0
65	-	RS167	63,0
80	-	RS168	90,0
100	-	RS169	140,0

Zuordnung Kv-Wert, Regelkegel-Nummer GEMÜ 314

DN	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 2	Kv-Wert [m ³ /h]
	Regelkegel-Nummer	Regelkegel-Nummer	
15	RS170	-	1,6
20	RS171	-	2,5
25	RS172	RS176	6,3
32	RS173	RS177	10,0
40	RS174	RS178	16,0
50	RS175	RS179	25,0

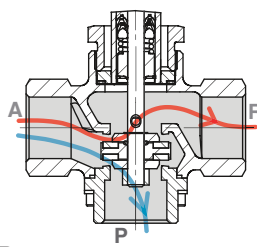
Funktionen

GEMÜ 312 Verteilen

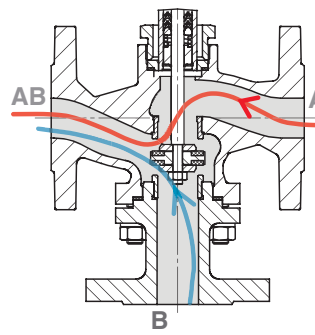


A - R
A - P

GEMÜ 314 Verteilen

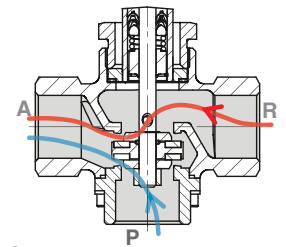


GEMÜ 312 Mischen

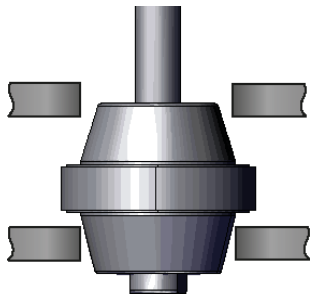


R - A
P - A

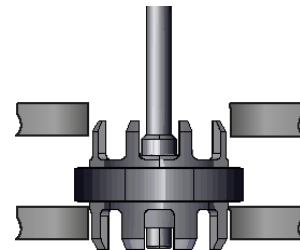
GEMÜ 314 Mischen



Regelkegel / Regelkrone



Regelkegel DN 15 - 50



Regelkrone DN 65 - 100

7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Mehrwege	M

Anschlussart	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228 (GEMÜ 314)	1
Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1 (GEMÜ 312)	8
Flansch EN 1092 / PN40 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1 (GEMÜ 312)	11
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39

Ventilkörperwerkstoff	Code
GEMÜ 312: 1.4408, Feinguss	37
GEMÜ 314: (Rg 5) CC499K, Rotguss	9

Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1
andere Steuerfunktionen auf Anfrage	

Antriebsgröße	Code
Antrieb 1 Kolben ø 70 mm	1
Antrieb 2 Kolben ø 120 mm	2

Sonderausführungen	Code
Medientemperatur -10 bis 210 °C (nur mit Sitzdichtung Code 5G und 10)	K-Nr. 2023

Hinweis
Andere Ausführungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel	312	20	M	11	37	5	1	1	-	-
Typ	312									
Nennweite		20								
Gehäuseform (Code)			M							
Anschlussart (Code)				11						
Ventilkörperwerkstoff (Code)					37					
Sitzdichtung (Code)						5				
Steuerfunktion (Code)							1			
Antriebsgröße (Code)								1		
Regelkegel (R-Nr.)									-	
Sonderausführungen (Code)										-

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

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

8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen

- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 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 3/2-Wege-Geradsitzventil GEMÜ 312/314 verfügt über einen robusten wartungsarmen Aluminium-Kolbenantrieb. GEMÜ 312 ist eine Flansch-, GEMÜ 314 eine Gewindemuffenausführung. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar, z.B. optische Stellungsanzeigen, elektrische Stellungsrückmelder, Hubbegrenzung, Vorsteuerventile, Stellungs- und Prozessregler.

Folgende Steuerfunktion ist verfügbar:

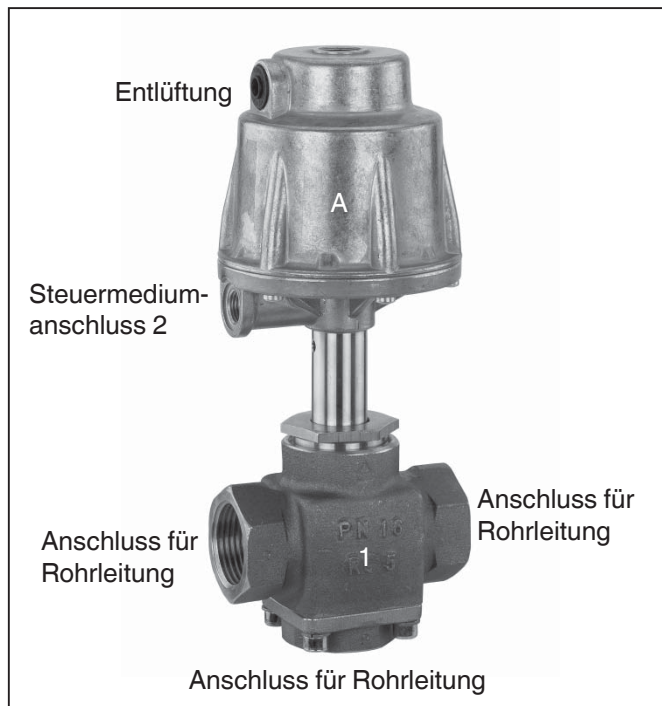
Steuerfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2, siehe Bild Kapitel 10 "Geräteaufbau") öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

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

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Ventilkörper

A Antrieb

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	gerätespezifische Daten	
	312 20M1137 51 1	PS 22,0 bar
	PST 5,5- 7,0 bar	180 °C
	ERE DE	2020
88668967	12103529	10001
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 Anschluss

Vor Einbau:

- Ventilkörperwerkstoff und Sitzdichtung entsprechend Betriebsmedium auslegen.
- **Eignung vor Einbau prüfen!**
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage des Ventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

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

Installationsort:

⚠ VORSICHT

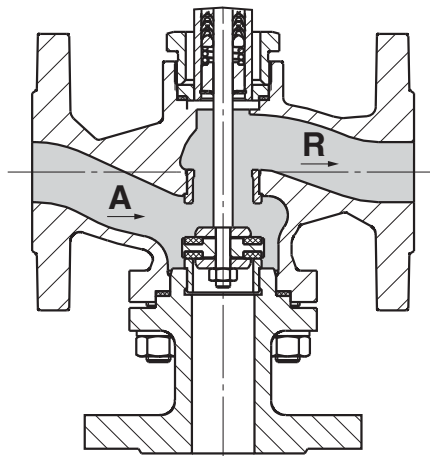
- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden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

x Einbaulage:

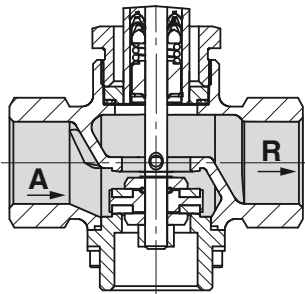
Für Ventile mit Regelkegel empfehlen wir eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.

- x Richtung des Betriebsmediums:
Durchflussrichtung beachten!

GEMÜ 312

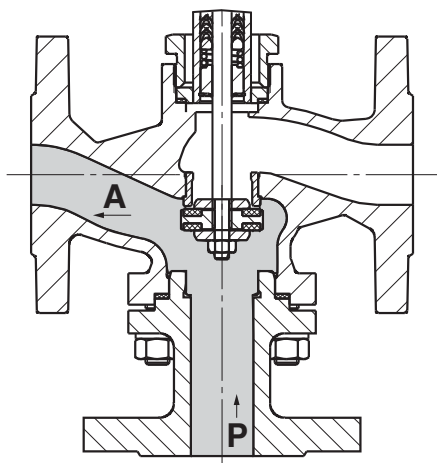


GEMÜ 314

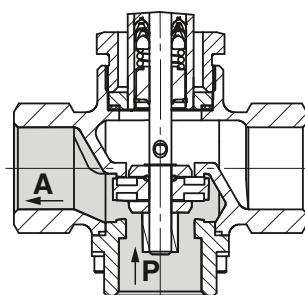


Im Ruhezustand ist das Ventil von A → R geöffnet (Federkraft geschlossen / Steuerfunktion 1).

GEMÜ 312



GEMÜ 314



Im angesteuertem Zustand ist das Ventil von P → A geöffnet (Federkraft geschlossen / Steuerfunktion 1).

Montage:

- 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.

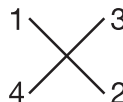
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
- Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

Flanschanschluss (GEMÜ 312)

Ventil im angelieferten Zustand einbauen:

- Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
- Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
- Dichtungen gut zentrieren.
- Alle Flanschbohrungen nutzen.
- Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden (Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten).

Schrauben über Kreuz anziehen!



- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!

Gewindeanschluss: (GEMÜ 314)


- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
- Je nach Verwendungszweck und Ausführung des Gewindeanschlusses geeignetes Dichtmaterial verwenden (Dichtmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

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

11.2 Steuermedium anschließen

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


Gewinde des Steuermediumanschlusses:
G1/4

Steuerfunktion	Anschluss
1 Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
Anschluss 2 siehe Bild Kapitel 10 "Geräteaufbau"	


11.3 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Montage/Demontage von Ersatzteilen siehe Montageanleitung.

VORSICHT	
Ventil nicht zerlegen sondern komplett an GEMÜ senden!	
➤ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden am Ventil.	

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

12 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.

13 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.

- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- 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.



- Ersatzteile von GEMÜ einbauen lassen!



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

14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Komplettes Ventil aus der Rohrleitung ausbauen (siehe Kapitel 11.1 "Montage des Ventils").
- Leitung des Steuermediums abschrauben (siehe Kapitel 11.2 "Steuermedium anschließen").

15 Entsorgung



Komplettes Ventil zur Entsorgung an GEMÜ senden!

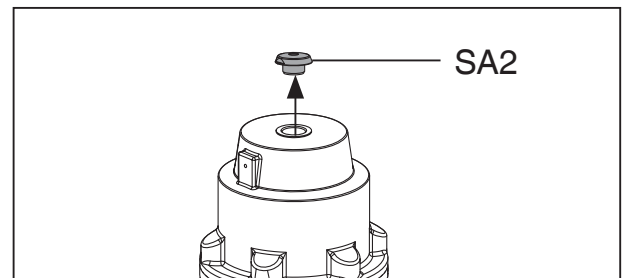
15.1 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 1

⚠ WARNUNG

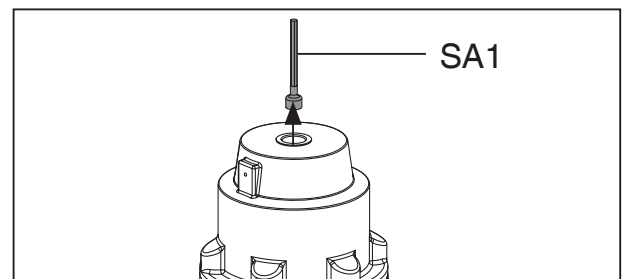
Antriebsoberteil steht unter Federdruck!

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

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 14 "Demontage").
2. Verschlussstopfen **SA2** entfernen.



3. Anzeigespindel **SA1** entfernen.

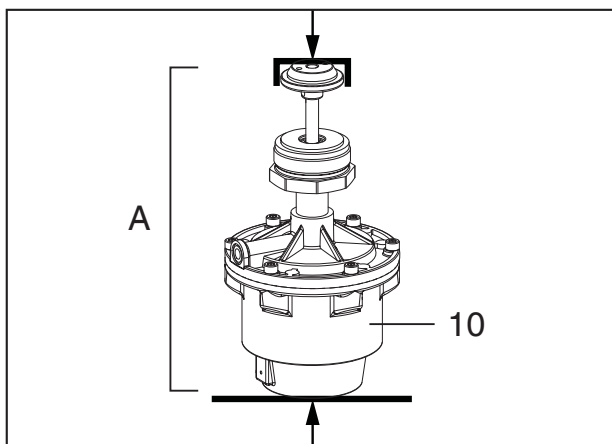


4. Antrieb **A** mit geeigneter Presse verspannen.

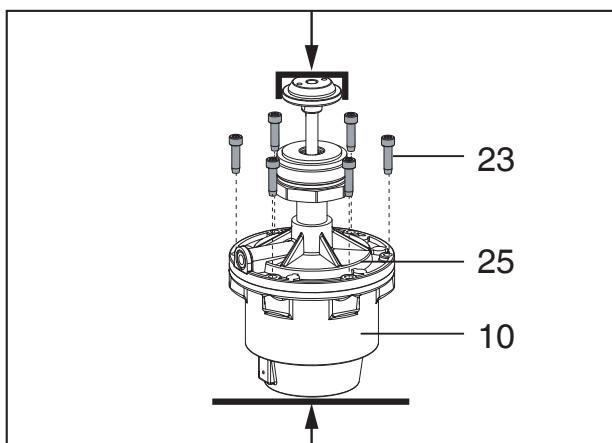
VORSICHT

Zu starker Pressdruck!

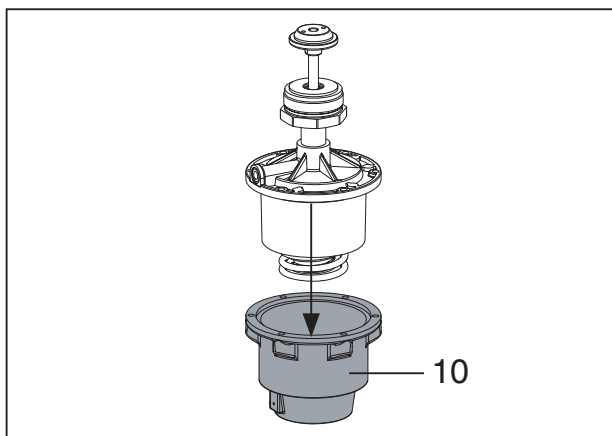
- Bruchgefahr des Antriebsoberteils **10**.
- Nur minimal nötigen Druck ausüben.



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

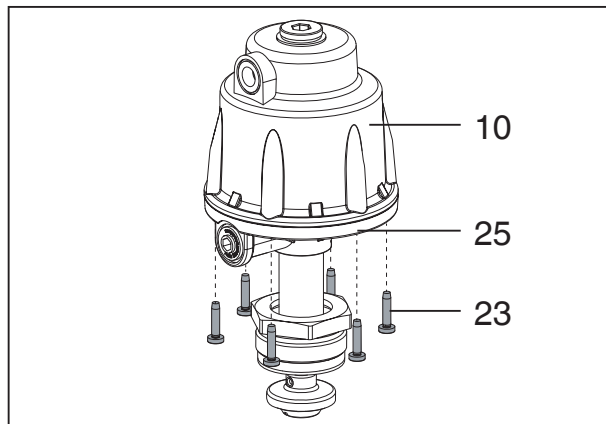


6. Presskraft langsam reduzieren.
7. Antriebsoberteil **10** entnehmen.

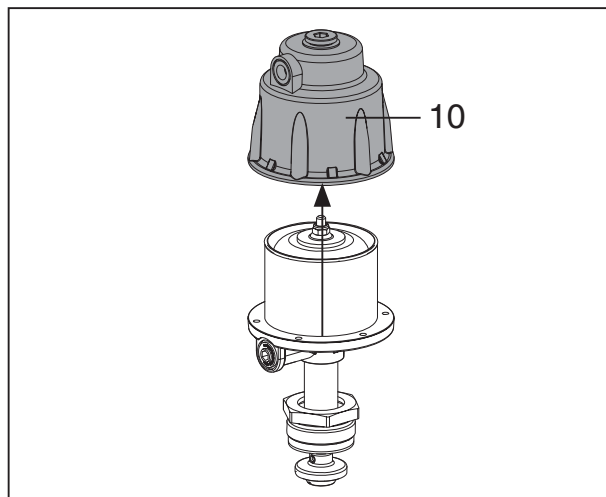


15.2 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 2

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 14 "Demontage").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



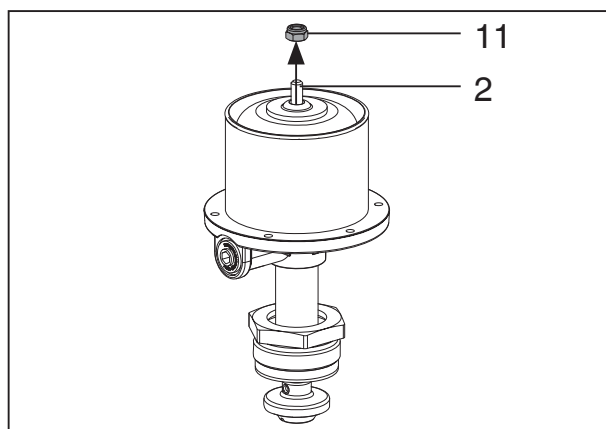
3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



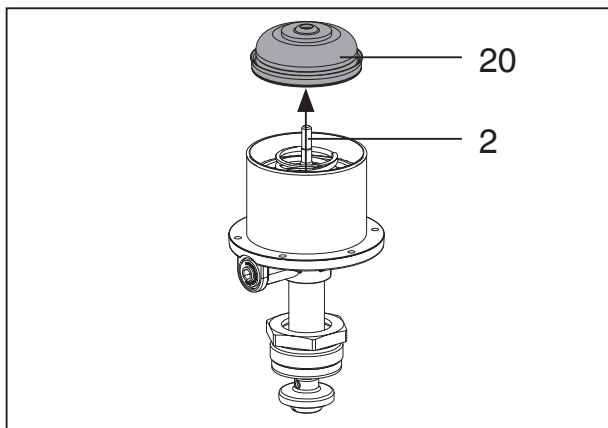
4. Sechskantmutter **11** von der Spindel **2** lösen und entfernen.



Druckfeder steht unter leichter Vorspannung!

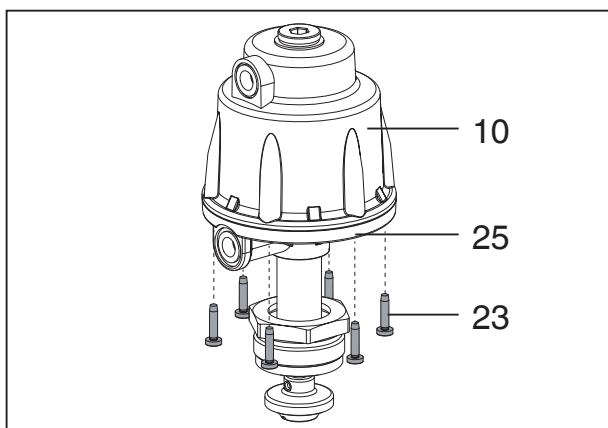


5. Antriebskolben **20** von Spindel **2** entfernen.

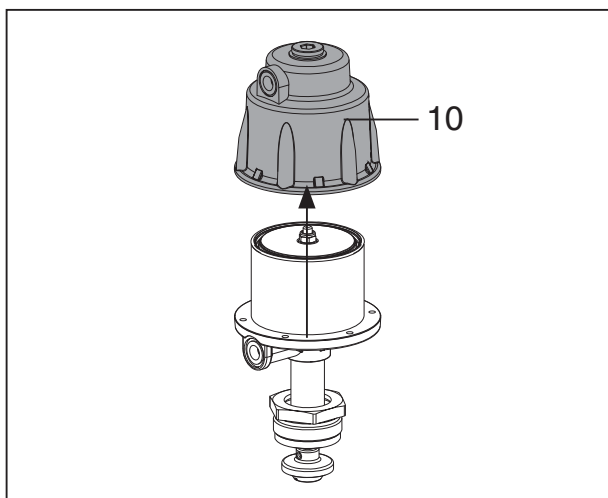


15.3 Demontage zur Entsorgung für Steuerfunktion 3

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel 14 "Demontage").
2. Verbindungsschrauben **23** zwischen Antriebsoberteil **10** und Antriebsunterteil **25** lösen und entfernen.



3. Antriebsoberteil **10** entnehmen.



16 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!

17 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!

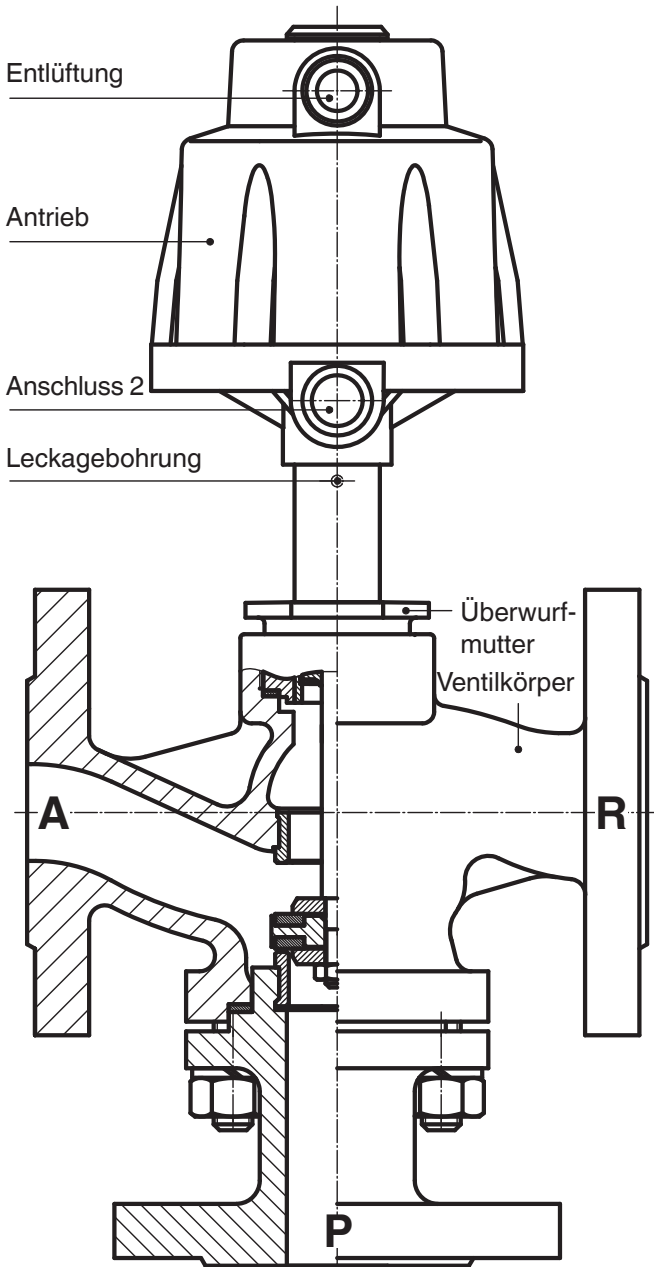
18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftung* im Oberteil des Antriebs	Antriebskolben undicht	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung* am Rohr	Spindelabdichtung undicht	Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen, ggf. Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung* am Rohr	Stopfbuchspackung defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck gemäß Datenblatt einstellen. Vorsteuerventil prüfen und ggf. austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Antriebskolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung und Sitz	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Sitzdichtung defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
	Antriebsfeder defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtring defekt	Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil zur Reparatur an GEMÜ senden

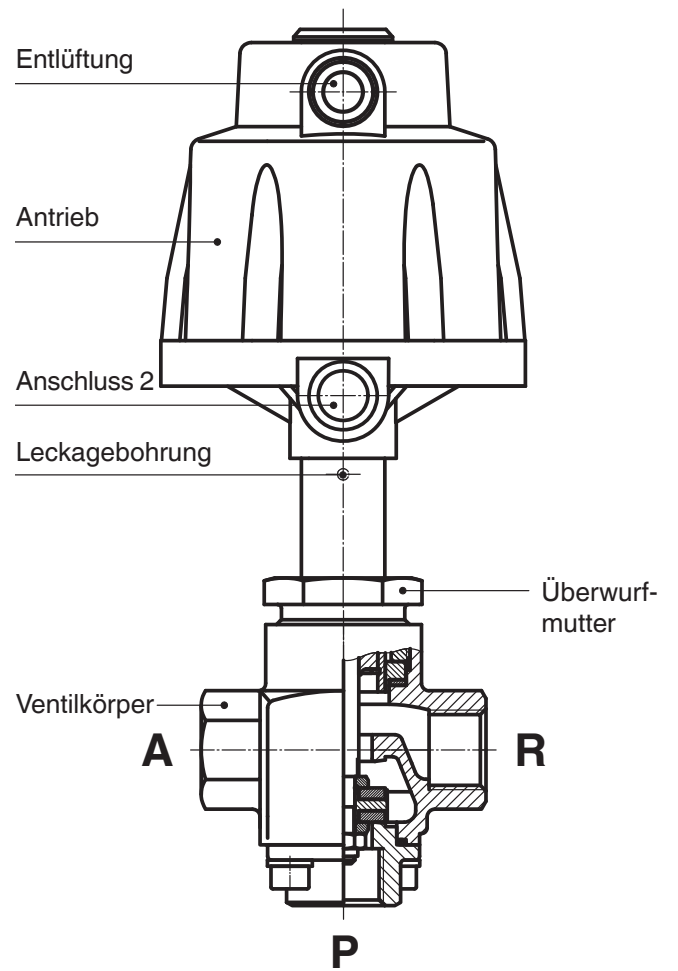
* siehe Kapitel 19 "Schnittbilder"

19 Schnittbilder

GEMÜ 312



GEMÜ 314



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 312, 314

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:

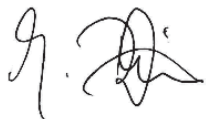
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

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

Sitzventile
GEMÜ 312, GEMÜ 314

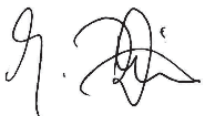
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

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

Содержание

1	Общие указания	20
2	Общие указания по технике безопасности	20
2.1	Указания для обслуживающего персонала	21
2.2	Предупреждения	21
2.3	Используемые символы	22
3	Определение понятий	22
4	Область применения	22
5	Состояние поставки	22
6	Технические характеристики	23
7	Данные для заказа	26
8	Данные изготовителя	26
8.1	Транспортировка	26
8.2	Комплект поставки и функционирование	26
8.3	Хранение	26
8.4	Необходимый инструмент	26
9	Принцип работы	27
10	Конструкция	27
10.1	Заводская табличка	27
11	Монтаж и соединения	27
11.1	Монтаж клапана	28
11.2	Подключение управляющей среды	30
11.3	Монтаж/демонтаж запасных частей	30
12	Ввод в эксплуатацию	30
13	Осмотр и техобслуживание	30
14	Демонтаж	31
15	Утилизация	31
15.1	Демонтаж для утилизации (функция управления 1)	31
15.2	Демонтаж для утилизации (функция управления 2)	32
15.3	Демонтаж для утилизации (функция управления 3)	33
16	Возврат	33
17	Указания	33
18	Поиски и устранение неисправностей	34
19	Вид в разрезе	35
20	Декларация соответствия компонентов	36
21	Декларация соответствия директивам EU	37

1 Общие указания

Условия безотказного функционирования клапана GEMÜ:

- x соблюдение правил транспортировки и хранения;
- x монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированным персоналом;
- x эксплуатация согласно настоящему руководству по установке и монтажу;
- x соблюдение правил проведения технического обслуживания.

Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, техобслуживания и ремонта обеспечивает безотказное функционирование клапана.



Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем руководстве по установке и монтажу, действуют общие данные настоящего руководства в сочетании с дополнительной специальной документацией.



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

2 Общие указания по технике безопасности

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- x случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- x местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает пользователь оборудования.

2.1 Указания для обслуживающего персонала

Руководство по установке и монтажу содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Их несоблюдение может привести к следующим последствиям:

- x угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- x угроза находящемуся рядом оборудованию;
- x отказ важных функций;
- x угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо:

- прочитать руководство по установке и монтажу;
- обучить обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
- обеспечить понимание персоналом инструкций по технике безопасности;
- распределить зоны ответственности и компетенции.

При эксплуатации:

- обеспечить свободный доступ к руководству по установке и монтажу в месте эксплуатации;
- соблюдать указания по технике безопасности;
- использовать оборудование в строгом соответствии с рабочими характеристиками;
- не проводить не описанные в руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с производителем.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Строго соблюдайте требования паспорта безопасности и действующие правила техники безопасности для используемых сред!

При возникновении вопросов:

x обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

2.2 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, структурированы следующим образом.

⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Тип и источник опасности

- Возможные последствия в случае несоблюдения.
- Мероприятия по устранению опасности.

Предупреждения при этом всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Применяются следующие сигнальные слова и степени опасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Непосредственная опасность!

- Несоблюдение указаний приводит к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможна опасная ситуация!

- Несоблюдение указаний может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Возможна опасная ситуация!





- Несоблюдение указаний может привести к травмам средней или легкой тяжести.

ОСТОРОЖНО (БЕЗ СИМВОЛА)

Возможна опасная ситуация!

- Несоблюдение указаний может привести к материальному ущербу.

2.3 Используемые символы

	Опасность горячей поверхности!
	Опасность едких веществ!
	Опасность раздавливания!
	Рука: описывает общие указания и рекомендации.
	Точка: описывает производимые действия.
	Стрелка: описывает реакцию на действия.
x	Знаки при перечислении элементов списка

3 Определение понятий

Рабочая среда

Среда, которая проходит через клапан.

Управляющая среда

Среда, с помощью которой за счёт повышения или понижения её давления управляется и приводится в действие клапан.

Функция управления

Возможные функции управления клапаном.

4 Область применения

- x Многоходовый седельный клапан GEMÜ 312/314 предназначен для использования в трубопроводах. Он управляет протекающей средой, при этом сам может закрываться или открываться под воздействием управляющей среды.
- x Клапан разрешается использовать только в строгом соответствии с техническими характеристиками (см. главу 6 "Технические характеристики").
- x Клапан предлагается также в исполнении "регулирующий клапан".
- x Клапаны GEMÜ 312 и GEMÜ 314 позволяют совместить управляющие процессы, которые обычно требуют наличия двух отдельных клапанов, например смешивание, разделение, вентилирование и продувку.
- x Детали, соприкасающиеся с рабочей средой, можно адаптировать к конкретной задаче.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клапан можно использовать только по назначению!

- В противном случае изготовитель не несет ответственности за изделие, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Клапан использовать только при соблюдении условий эксплуатации, определенных в договорной документации и руководстве по установке и монтажу.
- Клапан нельзя использовать во взрывоопасных зонах.

5 Состояние поставки

Клапан GEMÜ поставляется в виде отдельно упакованного конструктивного элемента.

6 Технические характеристики

Рабочая среда	
Нейтральные, газообразные и жидкие вещества, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и уплотнений	
Допустимое давление рабочей среды: см. таблицу внизу	
Температура среды от -10 °С до 180 °С (более низкие/высокие температуры по запросу)	

Управляющая среда	
Нейтральные газообразные среды	
Управляющее давление	см. в таблице внизу
Макс. доп. температура управляющей среды	60 °С
Объем заполнения	привод 1 0,125 дм ³ привод 2 0,625 дм ³
Условия окружающей среды	
Максимальная температура окружающей среды 60 °С	

Максимально допустимая степень утечки седлового уплотнения

Уплотнение седла	Стандарт	Метод испытания	Класс утечки	Испытательная среда
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Воздух

312	Функция управления 1				Функция управления 2					
	Максимальное рабочее давление		Управляющее давление		Максимальное рабочее давление		Управляющее давление			
	В - АВ		Привод 1	Привод 2	А - АВ		В - АВ	Привод 1	Привод 2	
DN	Привод 1	Привод 2			см. диаграмму рабочего/управляющего давления					Привод 1
15	34,0	-	см. диаграмму рабочего/управляющего давления	5,5 - 7,0	-	25,0	-	см. диаграмму рабочего/управляющего давления	3,0 - 7,0	-
20	23,0	-		5,5 - 7,0	-	12,1	-		3,0 - 7,0	-
25	15,0	37,0		5,5 - 7,0	-	7,8	32,0		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
32	7,0	29,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	4,8	20,8		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
40	4,5	14,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	3,0	11,1		3,0 - 7,0	3,0 - 7,0
50	2,5	10,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	-	7,2		-	3,0 - 7,0
65	-	7,0		-	5,5 - 7,0	-	4,2		-	3,0 - 7,0
80	-	4,0		-	5,5 - 7,0	-	2,6		-	3,0 - 7,0
100	-	2,0	-	5,5 - 7,0	-	1,6	-	3,0 - 7,0		

314	Функция управления 1				Функция управления 2					
	Максимальное рабочее давление		Управляющее давление		Максимальное рабочее давление		Управляющее давление			
	P - A		Привод 1	Привод 2	R - A		P - A	Привод 1	Привод 2	
DN	При-вод 1	При-вод 2			см. диаграмму рабочего/управляющего давления					При-вод 1
15	16,0	-	см. диаграмму рабочего/управляющего давления	5,5 - 7,0	-	16,0	-	см. диаграмму рабочего/управляющего давления	4,0 - 7,0	-
20	16,0	-		5,5 - 7,0	-	14,9	-		4,0 - 7,0	-
25	15,0	16,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	10,0	-		4,0 - 7,0	-
32	7,0	16,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	6,4	10,9		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0
40	4,5	14,0		5,5 - 7,0	4,5 - 7,0	4,1	6,9		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0
50	2,5	10,0		5,5 - 7,0	5,5 - 7,0	-	4,6		4,0 - 7,0	3,0 - 7,0

Соотношение давления/температуры

Код соединения	Код материала	Допустимое рабочее давление в барах при температуре в °С*			
		RT	100	150	200
1	9	16,0	16,0	16,0	13,5
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6

* Арматуру можно использовать при температуре до -10 °С для избыточного давления в барах.

RT = комнатная температура

Все значения давления указаны

DN	GEMÜ 312				GEMÜ 314			
	Значения пропускной способности Kv [м³/ч]		Масса [кг]		Значения пропускной способности Kv [м³/ч]		Масса [кг]	
	AB - A	B - AB	Привод 1	Привод 2	P - A	A - R	Привод 1	Привод 2
15	4,1	5,4	4,4	-	3,6	2,5	1,7	-
20	7,5	11,6	5,8	-	5,5	3,3	1,8	-
25	12,0	17,6	6,7	-	10,6	7,3	2,1	-
32	18,8	27,0	10,4	13,3	18,0	10,4	3,2	6,1
40	30,7	46,7	11,5	14,5	31,0	20,9	3,7	6,7
50	42,0	67,1	15,3	18,4	47,0	33,7	4,7	7,9
65	71,9	119,9	-	25,5	-	-	-	-
80	107,6	174,4	-	32,0	-	-	-	-
100	157,1	250,7	-	44,0	-	-	-	-

Значения пропускной способности Kv определены согласно норме DIN EN 60534. Данные пропускной способности относятся к функции управления 1 (NC) и максимально возможному размеру привода для соответствующего номинального размера. Значения пропускной способности Kv для других вариаций продукта (например, с другими видами соединений или материалами корпуса) могут отличаться от указанных значений.

Распределение значения пропускной способности Kv, номер шарового регулирующего плунжера GEMÜ 312

DN	Размер привода 1	Размер привода 2	Значение пропускной способности Kv [м³/ч]
	Номер шарового регулирующего плунжера	Номер шарового регулирующего плунжера	
15	RS157	-	4,0
20	RS158	-	6,3
25	RS159	RS163	10,0
32	RS160	RS164	14,0
40	RS161	RS165	20,0
50	RS162	RS166	32,0
65	-	RS167	63,0
80	-	RS168	90,0
100	-	RS169	140,0

Распределение значения пропускной способности Kv, номер шарового регулирующего плунжера GEMÜ 314

DN	Размер привода 1	Размер привода 2	Значение пропускной способности Kv [м³/ч]
	Номер шарового регулирующего плунжера	Номер шарового регулирующего плунжера	
15	RS170	-	1,6
20	RS171	-	2,5
25	RS172	RS176	6,3
32	RS173	RS177	10,0
40	RS174	RS178	16,0
50	RS175	RS179	25,0

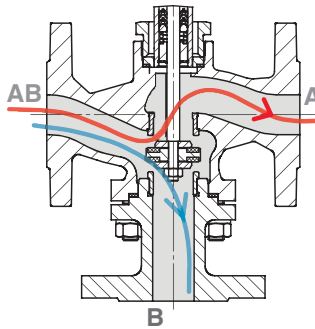
Соотношение давления/температуры для корпусов клапанов с прямым шпинделем

Код соединения	Код материала	Допустимое рабочее давление в бар при температуре в °C*			
		RT	100	150	200
1	9	16,0	16,0	16,0	13,5
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6

* Арматуру можно использовать при температуре до -10 °C RT = комнатная температура
 Все значения давления указаны для избыточного давления в бар.

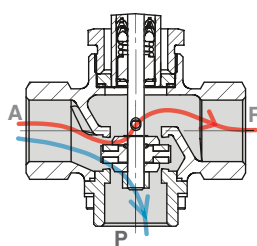
Функции

GEMÜ 312
Распределение

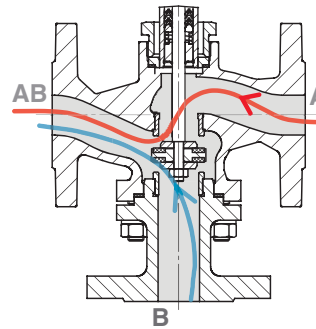


A - R
A - P

GEMÜ 314
Распределение

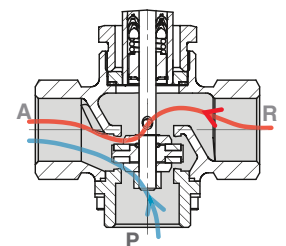


GEMÜ 312
Смешивание

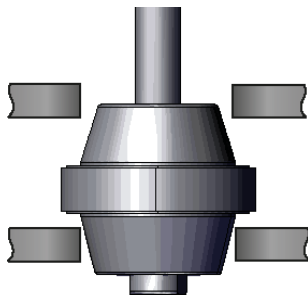


R - A
P - A

GEMÜ 314
Смешивание

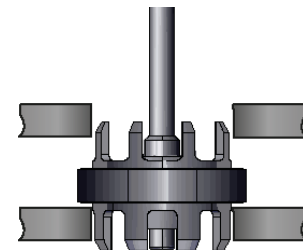


Шаровый регулирующий плунжер/конусный регулирующий плунжер



Шаровый регулирующий плунжер DN 15–50

лирующий плун-



Конусный регулирующий плунжер DN 65–100

7 Данные для заказа

Форма корпуса	Код
Многоходовый	M

Вид соединения	Код
Резьбовая муфта DIN ISO 228 (GEMÜ 314)	1
Фланец EN 1092/PN 16/форма B, монтажная длина согласно EN 558, серия 1 ISO 5752, базовая серия 1 (GEMÜ 312)	8
Фланец EN 1092/PN 40/форма B, монтажная длина согласно EN 558, серия 1 ISO 5752, базовая серия 1 (GEMÜ 312)	11
Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	39

Материал корпуса клапана	Код
GEMÜ 312: 1.4408, точное литье	37
GEMÜ 314: (Rg 5) CC499K, бронзовое литье	9

Уплотнение седла	Код
PTFE	5
PTFE, усиленный стекловолокном	5G

Функция управления	Код
Нормально закрытый пружиной (NC)	1
Другие функции управления по запросу	

Размер привода	Код
Привод 1 поршень ø 70 мм	1
Привод 2 поршень ø 120 мм	2

Специальные исполнения	Код
Температура среды от -10 до 210 °C (Только с уплотнениями код 5G и 10)	K-номер 2023

Примечание
Другие варианты исполнения по запросу.

Пример заказа	312	20	M	11	37	5	1	1	-
Тип	312								
Номинальный размер		20							
Форма корпуса (код)			M						
Вид соединения (код)				11					
Материал корпуса клапана (код)					37				
Уплотнение седла (код)						5			
Функция управления (код)							1		
Размер привода (код)								1	
Специальные исполнения (код)									-

8 Данные изготовителя

8.1 Транспортировка

- Транспортировать клапан разрешается только на подходящих для этого средствах погрузки; не бросать, обращаться осторожно.
- Утилизировать упаковочный материал согласно соответствующим инструкциям/положениям по охране окружающей среды.

8.2 Комплект поставки и функционирование

- Сразу после получения груза проверьте его комплектность и убедитесь в отсутствии повреждений.
- Комплект поставки указывается в сопроводительной документации, исполнение устройства — в номере заказа.
- Состояние поставки клапана:

Функция управления:	Состояние:
1 нормально закрытый пружиной (NC)	закрыт

- Функционирование клапана проверяется на заводе.

8.3 Хранение

- Клапан следует хранить в фирменной упаковке в сухом, защищённом от пыли месте.
- Не допускайте воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
- Максимальная температура хранения: 60 °C.
- Запрещается хранить в одном помещении с клапаном и его запасными частями растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

8.4 Необходимый инструмент

- Инструмент, необходимый для сборки и монтажа, **не** входит в комплект поставки.
- Используйте только подходящий, исправный и надёжный инструмент.

9 Принцип работы

3/2 - ходовый клапан GEMÜ 312/314 с пневматическим управлением имеет прочный малообслуживаемый поршневой привод из алюминия.

GEMÜ 312 имеет фланцевое крепление, GEMÜ 314 — крепление на резьбовой муфте. Возможны различные принадлежности, например визуальные индикаторы положения, электрические датчики положения, ограничители хода, пилотные клапаны, регуляторы положения и процесса.

Доступна следующая функция управления:

Функция управления 1 нормально закрытый пружиной (NC)

Состояние покоя клапана: закрыт пружиной. Подача воздуха на привод (штуцер 2, см. рисунок в главе 10 "Конструкция") открывает клапан.

Удаление воздуха из привода вызывает закрытие клапана пружиной.

Головка клапана с двусторонним уплотнением соединена шпинделем клапана с приводом. Уплотнение шпинделя клапана осуществляется самоуплотняющейся сальниковой набивкой, благодаря чему обеспечивается не требующее обслуживания и надежное уплотнение шпинделя клапана на протяжении длительного срока эксплуатации. Счищающее кольцо перед сальниковой набивкой дополнительно защищает её от загрязнения и повреждения.

10 Конструкция



Конструкция

1 Корпус клапана

A Привод

10.1 Заводская табличка

Версия устройства | Исполнение согласно данным для заказа устройства
| данные, относящиеся к устройству

GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingelfingen	312 20M1137 51 1	Год изготовления
	PS 22,0 bar	
	PST 5,5- 7,0 bar 180°C	
	ERE DE 2020	
88668967 12103529 0001	Номер обратной связи	Серийный номер

Номер артикула

Серийный номер

Месяц даты изготовления зашифрован под номером для обратной связи и его можно запросить в компании GEMÜ. Устройство было изготовлено в Германии.

11 Монтаж и соединения

Перед монтажом:

- материал корпуса клапана и уплотнение седла выбираются в зависимости от рабочей среды.

- **Пригодность необходимо проверить перед монтажом!**
См. главу 6 "Технические характеристики".

11.1 Монтаж клапана

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

- Опасность тяжелых или смертельных травм!
- Работать на оборудовании можно только после полного сброса давления.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кожух подпружинен!

- Опасность тяжелых или смертельных травм!
- Не открывать привод.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Агрессивные химикаты!

- Опасность ожогов!
- Монтаж только с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты.

⚠ ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

- Опасность получения ожогов!
- Работать только на остывшем оборудовании.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не использовать клапан как подножку или как опору при подъеме!

- Опасность соскальзывания/повреждения клапана.

ОСТОРОЖНО

Не превышать максимально допустимого давления!

- Принять меры по предотвращению возможных скачков давления (гидравлических ударов).

- Монтажные работы должны проводиться только специально обученным техническим персоналом.
- Предусмотреть соответствующие средства защиты согласно регламенту пользователя установки.

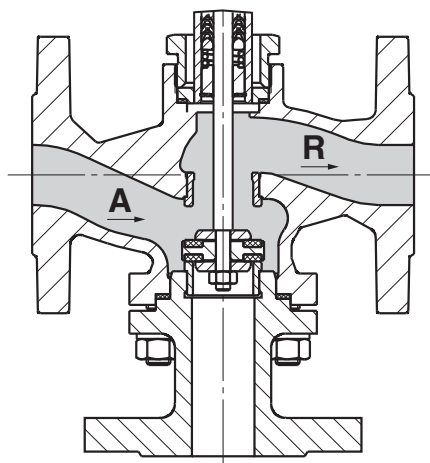
Место установки:

⚠ ОСТОРОЖНО

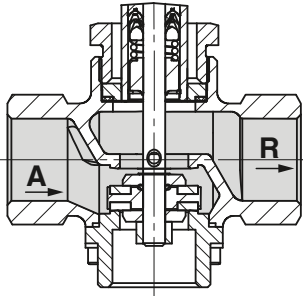
- Не подвергать клапан сильной нагрузке с внешней стороны.
- Место установки выбрать так, чтобы клапан не мог использоваться в качестве опоры при подъеме.
- Трубопровод проложить таким образом, чтобы корпус клапана не подвергался изгибу, натяжению, а также вибрации и напряжению.
- Устанавливать клапан только между соответствующими друг другу соосно расположенными трубопроводами.

- x **Монтажное положение:**
Для клапанов с регулирующим конусом мы рекомендуем вертикальное стоячее или висячее монтажное положение привода для оптимизации срока службы.
- x **Направление движения рабочей среды:**
Следить за направлением потока!

GEMÜ 312

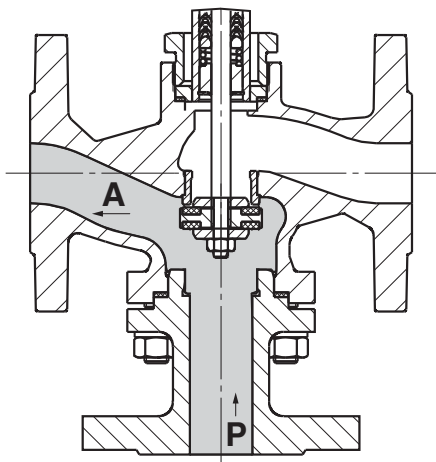


GEMÜ 314

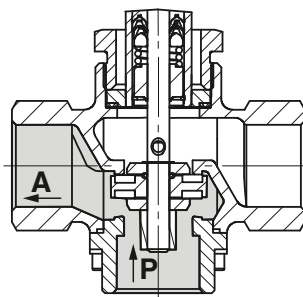


В состоянии покоя клапан открыт в направлении A → R (нормально закрытый пружиной/функция управления 1).

GEMÜ 312



GEMÜ 314



В активизированном состоянии клапан открыт в направлении P → A (нормально закрытый пружиной/функция управления 1).

Монтаж:

- Проверить пригодность клапана перед монтажом. Клапан должен соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, её концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды. Проверить

технические характеристики клапана и материала.

- Выключите оборудование (или часть оборудования).
- Заблокируйте от повторного включения.
- Включите оборудование (или часть оборудования) без давления.
- Полностью опорожните оборудование или часть оборудования и дайте ему остыть до тех пор, пока температура не опустится ниже температуры испарения рабочей среды и не будет исключена опасность ожогов.
- Деконтаминируйте, промойте и продуйте оборудование (или часть оборудования) согласно инструкциям.

Фланцевое соединение (GEMÜ 312)

Устанавливать клапан в состоянии, в котором он поставлялся.

- Уплотнительная поверхность соединительных фланцев должна быть чистой и не иметь повреждений.
 - Перед завинчиванием необходимо тщательно выровнять фланцы.
 - Точно отцентрируйте уплотнители.
 - Используйте все фланцевые отверстия.
 - Соедините фланцы клапана и трубопровода с помощью соответствующего герметика и подходящих винтов (герметик и винты не входят в комплект поставки). Затягивайте винты в перекрёстном порядке!
-
- Используйте соединительные элементы только из допустимых материалов!

Резьбовое соединение (GEMÜ 314)

- Ввернуть в трубопровод резьбовую вставку согласно действующим нормам.
- В зависимости от области применения и исполнения резьбового соединения использовать подходящий


уплотняющий материал (уплотняющий материал не входит в комплект поставки).

Соблюдать соответствующие предписания для соединительных узлов!

После монтажа

- Вновь установить и включить оборудование безопасности и предохранительные устройства.

11.2 Подключение управляющей среды

	<p>Важно! Монтировать воздухопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не были напряжены и не имели перегибов! Использовать элементы соединения, соответствующие условиям применения.</p>
--	---


Резьба штуцера для подключения управляющей среды: G1/4

Функция управления		Разъем
1	нормально закрытый пружиной (NC)	2: управляющая среда (открытие)
Штуцер 2, см. рисунок в главе 10 "Конструкция"		


11.3 Монтаж/демонтаж запасных частей

При монтаже/демонтаже запасных частей придерживайтесь «Инструкции по замене»

ОСТОРОЖНО
<p>Не разбирать клапан, отправить его в компанию GEMÜ в сборе! ➤ Несоблюдение указаний может привести к повреждению клапана.</p>

	<p>Важно! Обязательно учитывать указания в главе 16 "Возврат". Без приложенного заявления о возврате ремонт выполняться не будет. Также не будут устанавливаться запасные детали.</p>
--	--

12 Ввод в эксплуатацию

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Агрессивные химикаты! ➤ Опасность ожогов! ● Перед вводом затвора в эксплуатацию проверить герметичность его соединений со средой! ● Проверка герметичности только в соответствующих средствах индивидуальной защиты.</p>

▲ ОСТОРОЖНО	
<p>Предотвратить утечку веществ! ● Предусмотреть защитные мероприятия, исключающие превышение максимально допустимого давления из-за возможного скачка давления (гидроудара).</p>	

Перед очисткой или вводом оборудования в эксплуатацию:

- проверить клапан на герметичность и функционирование (закрывать и снова открывать клапан);
- перед использованием нового оборудования очистить систему трубопровода при полностью открытом клапане (для удаления вредных веществ).

Очистка:

- x пользователь оборудования несет ответственность за выбор средств очистки и ее проведение.

13 Осмотр и техобслуживание

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
<p>Арматура находится под давлением! ➤ Опасность тяжелых или смертельных травм! ● Работать на оборудовании можно только после полного сброса давления.</p>	

⚠ ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

- ▶ Опасность получения ожогов!
- Работать только на остывшем оборудовании.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Обслуживание и ввод в эксплуатацию выполняется только специально обученным персоналом.
- Компания GEMÜ не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным обращением или внешним воздействием.
- В случае сомнений свяжитесь с компанией GEMÜ перед началом эксплуатации.

- Предусмотрите соответствующие средства защиты согласно регламенту пользователя установки.
- Выключите оборудование (или часть оборудования).
- Заблокируйте от повторного включения.
- Включите оборудование (или часть оборудования) без давления.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр клапанов согласно условиям эксплуатации и с учётом возможной опасности для предупреждения нарушений герметичности и повреждений.



- Устанавливать запасные детали GEMÜ!



Важно!

Техническое обслуживание и сервис: с течением времени уплотнения усаживаются. После демонтажа/монтажа клапана проверить накидную гайку на надёжность посадки и, при необходимости, подтянуть.

14 Демонтаж

Демонтаж проводится с такими же мерами предосторожности, как и монтаж.

- Демонтировать клапан в сборе из трубопровода (см. главу 11.1 "Монтаж клапана").
- Отвернуть трубопровод управляющей среды (см. главу 11.2 "Подключение управляющей среды").

15 Утилизация



Отправить клапан в сборе на утилизацию в компанию GEMÜ!

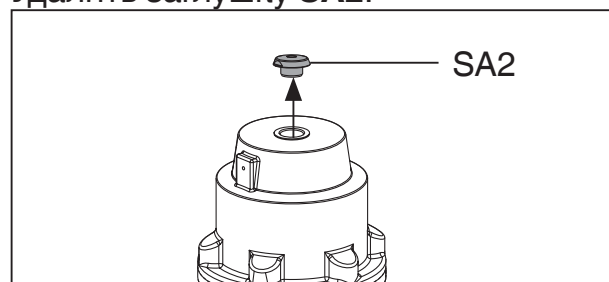
15.1 Демонтаж для утилизации (функция управления 1)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

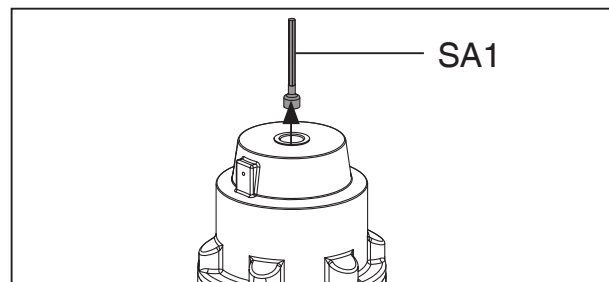
Верхняя часть привода подпружинена!

- ▶ Опасность тяжёлых или смертельных травм!
- Открывать привод только под прессом.

1. Снять привод **A** (см. главу 14 «Демонтаж»).
2. Удалить заглушку **SA2**.



3. Удалить стержень индикатора **SA1**.

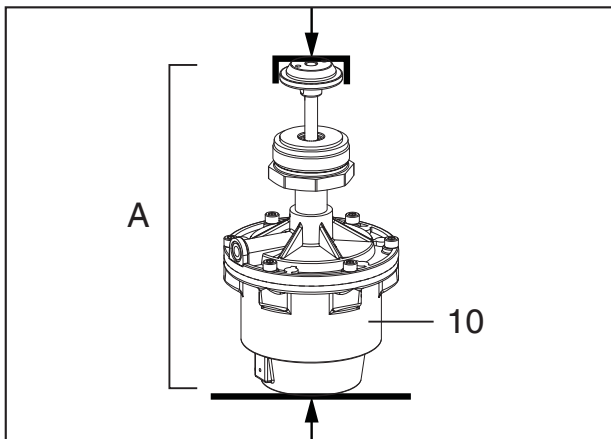


4. Зажать привод **A** с помощью подходящего пресса.

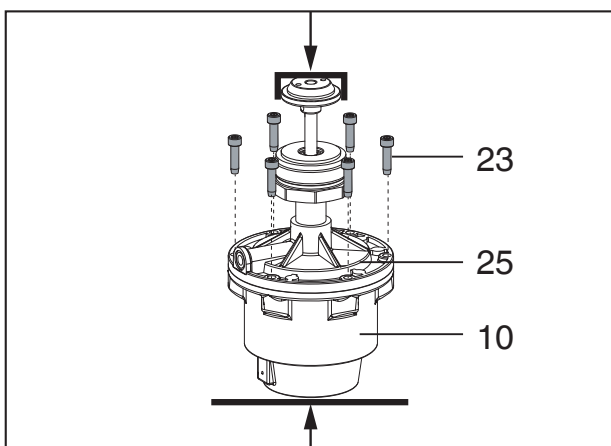
ОСТОРОЖНО

Слишком сильное давление прессы!

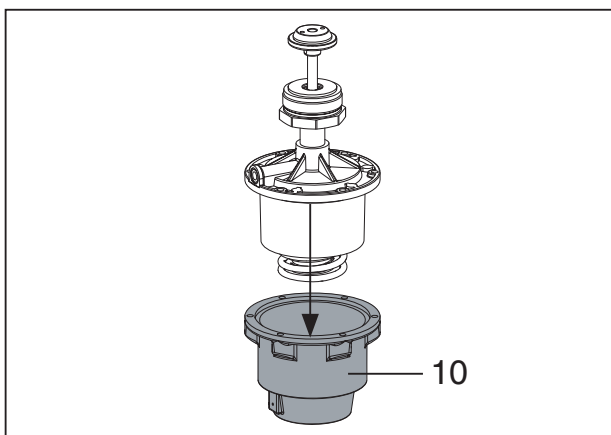
- Опасность поломки верхних частей привода **10**.
- Создавать только минимальное необходимое давление.



5. Соединительные винты **23** между верхней **10** и нижней частями привода **25** ослабить и удалить.

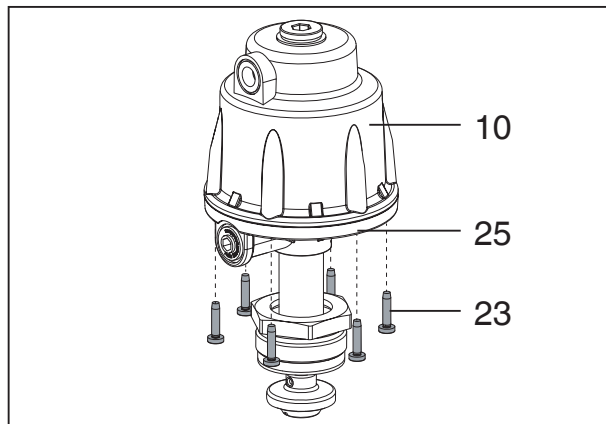


6. Медленно уменьшить усилие прессы.
7. Снять верхнюю часть привода **10**.

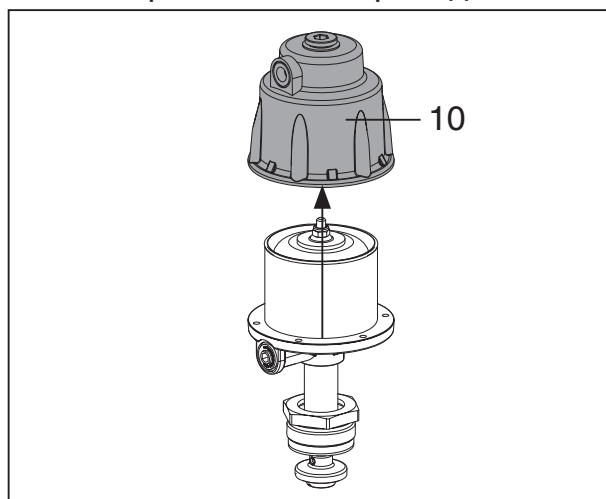


15.2 Демонтаж для утилизации (функция управления 2)

1. Снять привод **A** (см. главу 14 «Демонтаж»).
2. Соединительные винты **23** между верхней **10** и нижней частями привода **25** ослабить и удалить.



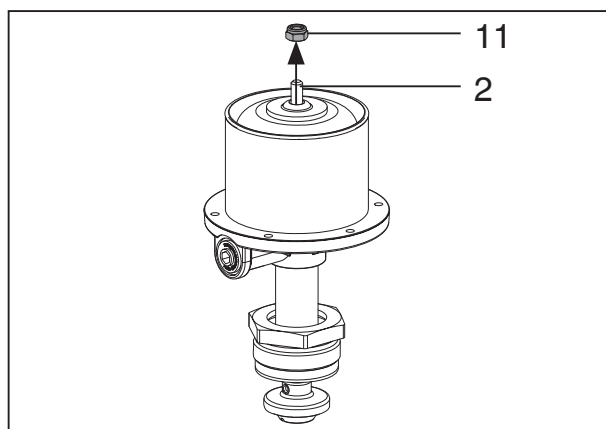
3. Снять верхнюю часть привода **10**.



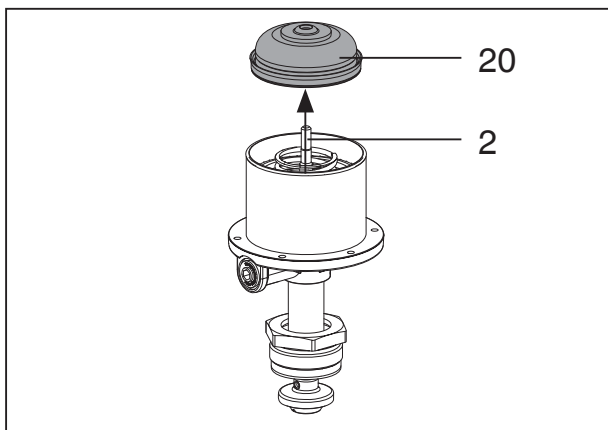
4. Шестигранную гайку **11** шпинделя **2** ослабить и удалить.



Пружина под небольшим натяжением!

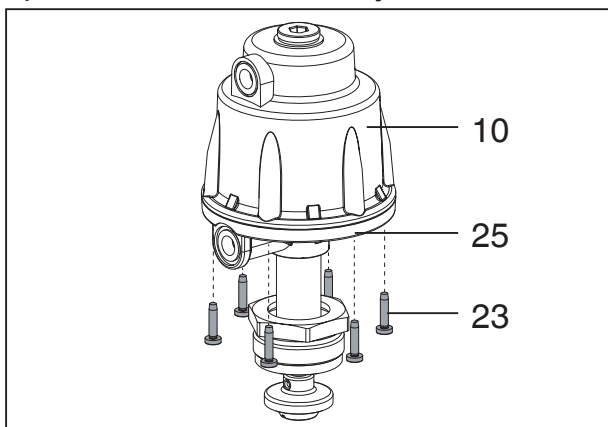


5. Поршневой привод **20** отсоединить от шпинделя **2**.

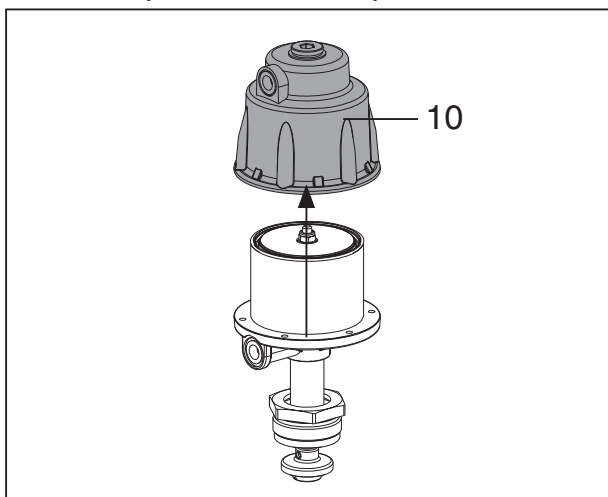


15.3 Демонтаж для утилизации (функция управления 3)

1. Снять привод **A** (см. главу 14 «Демонтаж»).
2. Соединительные винты **23** между верхней **10** и нижней частями привода **25** ослабить и удалить.



3. Снять верхнюю часть привода **10**.



16 Возврат

- Очистить клапан.
- Запросите заявление о возврате в компании GEMÜ.
- Возврат принимается только при наличии полностью заполненного заявления о возврате.

В противном случае нельзя рассчитывать на
 x возмещение,
 x ремонт,
 а утилизация будет выполняться за счет пользователя.



Указание по возврату

На основании норм по охране окружающей среды и персонала требуется, чтобы вы полностью заполнили и подписали заявление о возврате и приложили к товаросопроводительным документам. Ваш возврат будет рассматриваться лишь в том случае, если вы полностью заполнили это заявление!

17 Указания



Указание по обучению персонала

Для обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

В случае сомнений или разногласий приоритетным является вариант документа на немецком языке!

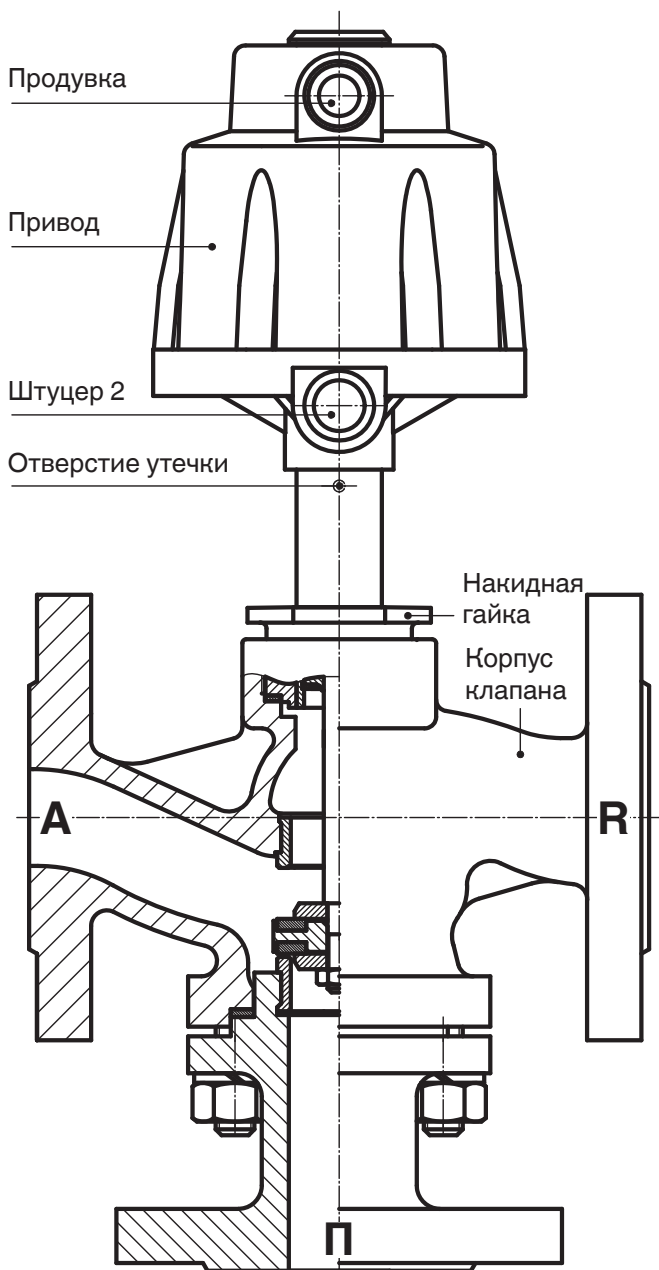
18 Поиски и устранение неисправностей

Ошибка/неисправность	Возможная причина	Устранение ошибки/неисправности
Утечка управляющей среды из вентиляционного отверстия* в верхней части привода	Поршневой привод негерметичен	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
Утечка управляющей среды из отверстия утечки* на трубе	Негерметичное уплотнение шпинделя	Проверить управляющую среду на загрязнения, при необходимости, отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
Утечка рабочей среды из отверстия утечки* на трубе	Повреждена сальниковая набивка	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
Клапан не открывается или открывается не полностью	Слишком низкое управляющее давление	Установить управляющее давление согласно техническим характеристикам. Проверить и, при необходимости, заменить пилотный клапан
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Негерметичны приводной поршень или уплотнение шпинделя	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ и проверить управляющую среду на загрязнения
Клапан негерметичен в проходе (не закрывается или закрывается не полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Использовать клапан с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Инородное тело между седлом и седельным уплотнением	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
	Корпус клапана негерметичен или поврежден	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
	Повреждено уплотнение седла	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
	Неисправна пружина привода	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
Клапан между приводом и корпусом клапана негерметичен	Ослабла накидная гайка	Подтянуть накидную гайку
	Повреждено уплотнительное кольцо	Отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ
Негерметичное соединение между корпусом клапана и трубопроводом	Неправильный монтаж	Проверить установку корпуса клапана в трубопроводе
Корпус клапана негерметичен	Корпус клапана негерметичен или корродирует	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости, отправить клапан на ремонт в компанию GEMÜ

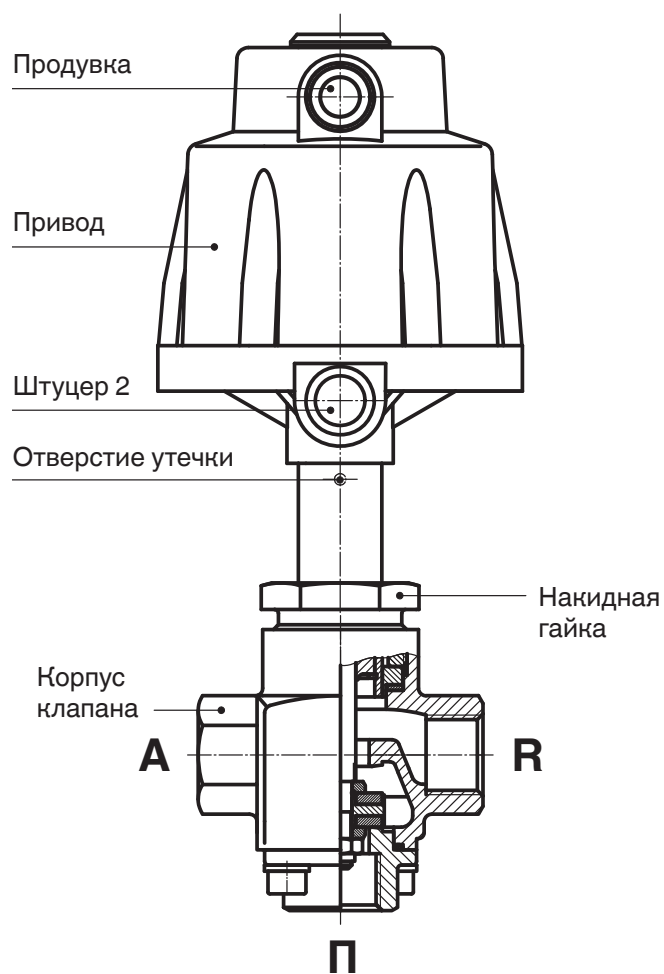
* см. главу 19 "Вид в разрезе"

19 Вид в разрезе

GEMÜ 312



GEMÜ 314



Декларация соответствия КОМПОНЕНТОВ

согласно Директиве 2006/42/ЕС по машинному оборудованию, прил. II, 1.B
для механизмов

Производитель: GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6–8
D-74653 Ingelfingen

Описание и определение механизма:

Изделие: Седельный клапан GEMÜ с пневмоприводом
Серийный номер: с 29.12.2009
Номер проекта: SV-Pneum-2009-12
Торговое обозначение: Тип 312, 314

Настоящим заявляем, что механизм полностью соответствует следующим основным требованиям Директивы 2006/42/ЕС по машинному оборудованию:

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.

Кроме этого, мы заявляем о готовности технической документации согласно приложению VII части B.

Мы ответственно заявляем, что механизм отвечает всем соответствующим положениям следующих Директив ЕС:

2006/42/ЕС:2006-05-17: (Директива по машинному оборудованию) Директива 2006/42/ЕС Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года по машинному оборудованию и поправки к директиве 95/16/ЕС (новая редакция) (1)

Производитель или уполномоченное лицо обязуется на основании мотивированного запроса передавать национальным органам специальную документацию на механизм. Способ передачи:

в электронном виде

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

Важное указание! Механизм нельзя вводить в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено о соответствии машины, в которую он будет встраиваться, настоящей директиве.

Иоахим Брин
Технический директор

Ингельфинген-Грисбах, февраль 2013 г.

Декларация соответствия

Согласно Директивы 2014/68/EU

Мы, фирма

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

заявляем, что установленное оборудование отвечает нормам Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

Обозначение арматуры – обозначение типов

Седельные клапаны
GEMÜ 312, GEMÜ 314

Обозначенное место:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Номер:

0035

Номер сертификата:

01 202 926/Q-02 0036

Применяемые Стандарты:

AD 2000

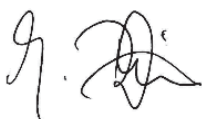
Метод оценки соответствия:

модуль H1

Примечание для клапанов с номинальным диаметром $DN \leq 25$:

Продукция GEMÜ разрабатывается и производится в соответствии индивидуального подхода собственного производства и оценки качества, которые отвечают требованиям ISO 9001 и ISO 14001.

Выпускаемая продукция не требует специальной маркировки CE согласно пункта 4, статьи 3 Директивы 2014/68/EU "Для оборудования под давлением".



Йохим Бриен
Технический директор

Ингельфинген-Крисбах, марш 2019 г.

GEMÜ®

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

ООО «ГЕМЮ ГмбХ»
115533, РФ, Москва · Проспект Андропова, 22
Тел. +7 (495) 662 58 35
info@gemu.ru · www.gemue.ru



Änderungen vorbehalten · Возможны изменения · 06/2022 · 88443274