

Membranventil

Metall, DN 4 - 100

Membraninis vožtuvas

metalinis, DN 4-100

DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

LT MONTAVIMO INSTRUKCIJA



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	2
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	3
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Technische Daten	4
6	Bestelldaten	6
7	Herstellerangaben	9
7.1	Transport	9
7.2	Lieferung und Leistung	9
7.3	Lagerung	9
7.4	Benötigtes Werkzeug	9
8	Funktionsbeschreibung	10
9	Geräteaufbau	10
9.1	Typenschild	10
10	Montage und Bedienung	10
10.1	Montage des Ventils	10
10.2	Bedienung	12
10.3	Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung	12
11	Montage / Demontage von Ersatzteilen	16
11.1	Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	16
11.2	Demontage Membrane	16
11.3	Montage Membrane	16
11.3.1	Allgemeines	16
11.3.2	Montage der Konkav-Membrane	18
11.3.3	Montage der Konvex-Membrane	19
11.4	Montage Antrieb auf Ventilkörper	19
12	Sonderversionen	20
12.1	Sonderversion mit elektrischer Verriegelung	20
12.2	Sonderversion mit mechanischer Verriegelung	20
12.3	Sonderversion für Anbau von Näherungsinitiatoren	21
13	Inbetriebnahme	23
14	Inspektion und Wartung	23
14.1	Gewindespindel nachfetten	24
15	Demontage	25
16	Entsorgung	25
17	Rücksendung	25
18	Hinweise	25
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	26
20	Schnittbild und Ersatzteile	27
21	EU-Konformitätserklärung	28

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 Wartung 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!



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.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Ventil 653 bzw. 654 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium durch Handbetätigung.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").**
- x Schrauben und Kunststoffteile am Ventil nicht lackieren!

5 Technische Daten

Betriebsmedium

Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Das Ventil ist in beiden Durchflussrichtungen bis zum vollen Betriebsdruck dicht (Überdruck).

Temperaturen

Medientemperatur

FKM (Code 4/4A)	-10 ... 90 °C
EPDM (Code 13/3A)	-10 ... 100 °C
EPDM (Code 17)	-10 ... 100 °C
EPDM (Code 19)	-10 ... 100 °C
EPDM (Code 36)	-10 ... 100 °C
PTFE/EPDM (Code 54) mit Ventilkörperwerkstoff 1.4408 (Code 39), 1.4435 (Code C3), 1.4439 (Code F4)	-10 ... 100 °C
mit Ventilkörperwerkstoff 1.4408 (Code 37), 1.4435 (Code 40, 42)	-20 ... 150 °C ⁽³⁾
PTFE/EPDM (Code 5M) mit Ventilkörperwerkstoff 1.4408 (Code 39), 1.4435 (Code C3), 1.4439 (Code F4)	-10 ... 100 °C
mit Ventilkörperwerkstoff 1.4408 (Code 37), 1.4435 (Code 40, 42)	-20 ... 150 °C ⁽³⁾
PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	-20 ... 100 °C

Sterilisationstemperatur ⁽¹⁾

FKM (Code 4/4A)	nicht einsetzbar
EPDM (Code 13/3A)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 60 min pro Zyklus
EPDM (Code 17)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 180 min pro Zyklus
EPDM (Code 19)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 180 min pro Zyklus
EPDM (Code 36)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 60 min pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 54)	max. 150 °C ⁽²⁾ , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 5M)	max. 150 °C ⁽²⁾ , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus
PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	nicht einsetzbar

¹ Die Sterilisationstemperatur gilt für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser.

² Wenn EPDM-Membranen länger mit den oben aufgeführten Sterilisationstemperaturen beaufschlagt werden, verringert sich die Lebensdauer der Membrane. In diesen Fällen sind die Wartungszyklen entsprechend anzupassen. Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen. Für den Einsatz im Bereich Dampferzeugung und -verteilung eignen sich besonders die Sitzventile GEMÜ 555 und 505. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperren von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.

³ Hohe Temperaturen verringern bei Membranen die Lebensdauer. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen.

Umgebungstemperatur

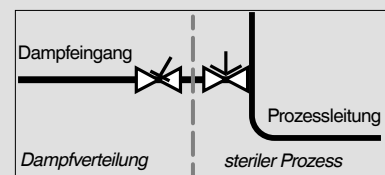
Standard	0 ... 60 °C
Zubehör MAG	0 ... 35 °C

Temperatur am Einschraubpunkt der Initiatoren (siehe Diagramm Umgebungstemperatur unten)

⚠ WARNUNG

Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

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



Antriebswerkstoff	
Oberteil	A4 Edelstahl
Kappe (DN 10 bis DN 40)	PEEK
Kappe (DN 50 bis DN 100)	PES
653 Handrad	PPS glasverstärkt
654 Handrad	A4 Edelstahl

Betriebsdruck [bar]						
Membran- größe	Nenn- weite	EPDM / FKM		PTFE		
		Membran- werkstoff	alle Ventilkörper- werkstoffe	Membran- werkstoff	Schmiede- körper*	Feinguss- körper
8	DN 4 - 15	3A, 4A, 17	0 - 10	54	0 - 10	0 - 6
10	DN 10 - 20	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
25	DN 15 - 25	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
40	DN 32 - 40	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
50	DN 50 - 65	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
80	DN 65 - 80	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
100	DN 100	4, 13, 17	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehenden Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventilsitz und nach außen gewährleistet.

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

* mit Antriebsausführungen T und X. Antriebsausführung D: 0 - 6 bar

Kv-Werte [m³/h]									
Rohrnorm		DIN	EN 10357 Serie B (ehemals DIN 11850 Reihe 1)	EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2) / DIN 11866 Reihe A	DIN 11850 Reihe 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 Reihe C	ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B	DIN ISO 228
Anschluss- Code		0	16	17	18	37	59	60	1
MG	DN								
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3,2
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4
	20	-	-	-	-	-	3,8	-	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0
50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0
	65	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-
80	65	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0	-
	80	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0	-
100	100	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0	-

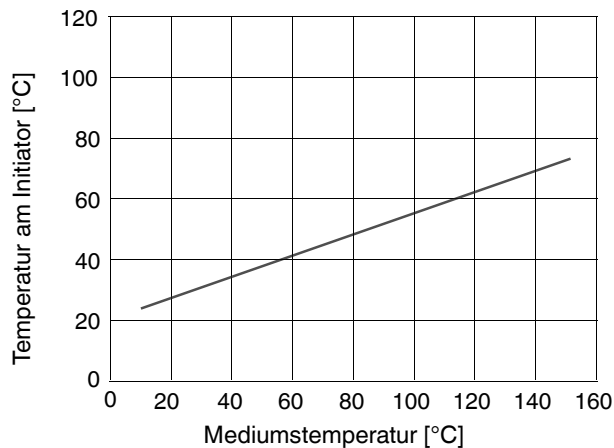
MG = Membrangröße

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Edelstahl (Schmiedekörper) und Weichelastomermembrane.

Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe) können abweichen. Im allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, des Prozesses und den Drehmomenten mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer variieren.

Werte bei Umgebungstemperatur von 25 °C



**GEMÜ 654 - 0TN
(MG 8)**



GEMÜ 654 - 0TH (MG 8)



**GEMÜ 653 - T
(MG 10 - 100)**



**GEMÜ 654 - T
(MG 10 - 100)**



**GEMÜ 653 - D
(MG 10 - 50)**



**GEMÜ 654 - D
(MG 10 - 50)**



GEMÜ 653 - LOC



GEMÜ 654 - MAG



**GEMÜ 653 -
Näherungsinitiatoren**



6 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Behälterkörper	B**
Durchgang	D
T-Körper	T*
* Abmessungen siehe Broschüre T-Ventile	
** Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage	

Ventilkörperwerkstoff	Code
1.4435, Feinguss	C3
1.4408, Feinguss	37
1.4408, PFA-Auskleidung	39
1.4435 (316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper $\Delta Fe < 0,5\%$	42
1.4539, Schmiedekörper	F4

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

Membranwerkstoff	Code
FKM	4 4A*
EPDM	13 3A*
EPDM	17 17*
EPDM	19
EPDM	36
PTFE/EPDM, einteilig	54*
PTFE/EPDM, zweiteilig	5M
PTFE/PVDF/EPDM, dreiteilig	71**
* für Membrangröße 8	
** Code 71 nur für Körper mit PFA Auskleidung verfügbar (Code 39)	
Material entspricht FDA Vorgaben, ausgenommen Code 4 und 4A	

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B (ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2) / DIN 11866 Reihe A	17
Stutzen DIN 11850 Reihe 3	18
Stutzen JIS-G 3447	35
Stutzen JIS-G 3459	36
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen BS 4825 Part 1	55
Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C	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 5s	64
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K
Sterilverschraubung auf Anfrage	
Flansch	
Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge MSS SP-88	38
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39

Anschlussart	Code
Clamp-Stutzen	
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 Reihe B für Rohr EN ISO 1127, Baulänge EN 558, Reihe 7	82
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge EN 558, Reihe 7	88
Clamp DIN 32676 Reihe A für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 7	8A
Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008, Baulänge EN 558, Reihe 7	8E
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE	8P
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7	8T
Sterilclamp auf Anfrage	

Antriebsgröße	Code
Membrangröße 8	0
Membrangröße 10	1
Membrangröße 25	2
Membrangröße 40	3
Membrangröße 50	4
Membrangröße 80	5
Membrangröße 100	6

Ausführung Antriebsoberteil	Code
für Gehäuseform D (Membrangröße 10 - 50)	D
für Gehäuseform B, D, M und T (Membrangröße 8 - 100)	T
Oberteil für Sonderfunktion für Gehäuseform B, D, M und T (Membrangröße 10 - 100)	X

Antriebsfunktion	Code
Mit Schließ- und Hubbegrenzung	(GEMÜ 653 Membrangröße 10 - 50) (GEMÜ 654 Membrangröße 8 - 100) H
Ohne Schließ- und Hubbegrenzung	(GEMÜ 653 Membrangröße 10 - 100) (GEMÜ 654 Membrangröße 8 - 100) N
Mit Schließbegrenzung	(Membrangröße 80 - 100) S
Sonderausführungen	
Mit Schließ- und Hubbegrenzung, Anbau Näherungsinitiatoren M 8x1	(Membrangröße 10 - 50) A*
Mit Schließbegrenzung, Anbau Näherungsinitiatoren M 12x1	(Membrangröße 80 - 100)
Mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung (beide Richtungen) Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 8x1	(Membrangröße 10 - 50) B*
Mit Schließbegrenzung, Verriegelung (beide Richtungen) Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 12x1	(Membrangröße 80 - 100)
Mit Schließ- und Hubbegrenzung, Sicherheitsstopfbuchspackung	(Membrangröße 10 - 50) E*
Mit Schließbegrenzung, Sicherheitsstopfbuchspackung	(Membrangröße 80 - 100)
Mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 8x1	(Membrangröße 10 - 50) F*
Mit Schließbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 12x1	(Membrangröße 80 - 100)
Mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 8x1	(Membrangröße 10 - 50) K*
Mit Schließbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen Anbaumöglichkeit Näherungsinitiatoren M 12x1	(Membrangröße 80 - 100)
* nur in Verbindung mit Ausführung Antriebsoberteil X	

Sonderfunktion	Code
Ausführung 3-A-konform	M

Bestellbeispiel	653	50	D	60	40	5M	0	4	D	H		1503	M
Typ	653												
Nennweite		50											
Gehäuseform (Code)			D										
Anschlussart (Code)				60									
Ventilkörperwerkstoff (Code)					40								
Membranwerkstoff (Code)						5M							
Steuerfunktion (Code)							0						
Antriebsgröße (Code)								4					
Ausführung Antriebsoberteil (Code)									D				
Antriebsfunktion (Code)										H			
Nennweite (mm)*													
Anschlussart (Code)*													
Oberflächenqualität (Code siehe Seite 6)												1503	
Sonderfunktion (Code)													M

* nur bei T-Ventilausführung

Innenoberflächengüten für Schmiede- und Vollmaterialkörper ¹

Medienberührte Innenoberflächen	Mechanisch poliert ²		Elektropoliert	
	Hygieneklasse DIN 11866	Code	Hygieneklasse DIN 11866	Code
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 µm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 µm ³	H5	1527	HE5	1516

Medienberührte Innenoberflächen nach ASME BPE 2016 ⁴	Mechanisch poliert ²		Elektropoliert	
	ASME BPE Oberflächenbezeichnung	Code	ASME BPE Oberflächenbezeichnung	Code
Ra Max. = 0,76 µm (30 µinch)	SF3	SF3	-	-
Ra Max. = 0,64 µm (25 µinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra Max. = 0,51 µm (20 µinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra Max. = 0,38 µm (15 µinch)	-	-	SF4	SF4

Innenoberflächengüten für Feingusskörper			
Medienberührte Innenoberflächen	Mechanisch poliert ²		
	Hygieneklasse DIN 11866	Code	
Ra ≤ 6,30 µm	-	1500	
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	
Ra ≤ 0,60 µm ⁵	-	1507	

¹ Oberflächengüten kundenspezifischer Ventilkörper können in Sonderfällen eingeschränkt sein.

² Oder jede andere Oberflächenveredelung, mit der der Ra-Wert erreicht wird (gemäß ASME BPE).

³ Der kleinstmögliche Ra-Wert für Rohrrinnendurchmesser < 6 mm beträgt 0,38 µm.

⁴ Bei Verwendung dieser Oberflächen werden die Körper nach den Vorgaben der ASME BPE gekennzeichnet.

Die Oberflächen sind nur für Ventilkörper erhältlich, die aus Werkstoffen (z.B. GEMÜ Werkstoff-Code 40, 41, F4, 44) und mit Anschlüssen (z.B. GEMÜ Anschluss-Code 59, 80, 88) gemäß der ASME BPE hergestellt sind.

⁵ Nicht möglich für GEMÜ Anschluss-Code 59, DN 8 und GEMÜ Anschluss-Code 0, DN 4.

Ra nach DIN EN ISO 4288 und ASME B46.1

Sonderausführungen

Detaillierte Beschreibung der Sonderausführungen siehe Kapitel 12.

Die Magnete, Schlösser usw. für die Zusatzfunktion "Verriegelung" sind als Zubehör getrennt zu bestellen.
Nur in Verbindung der Antriebszusatzfunktionen B, K, F!

Bestellbeispiel	653	MAG	SV	1	C1
Typ	653				
Art des Zubehörs		MAG			
Set			SV		
Steuerfunktion (Code)				1	
Spannung / Frequenz (Code)					C1

Art des Zubehörs	MAG	- Elektrische Verriegelung
Steuerfunktion	1	- Stromlos geschlossen (Verriegelung aktiv)
Steuerfunktion	2	- Stromlos offen (Verriegelung nicht aktiv)
Spannung / Frequenz	C1	- 24 V DC

Art des Zubehörs	LOC	- Mechanische Verriegelung
Steuerfunktion	B	- ohne Bügelschloss
	L	- mit Bügelschloss

EDV-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
88264576	653MAGSV1 C1 AT	Elektrisch magnetische Verriegelungseinheit 24 V DC, stromlos geschlossen, M22x1 ATEX
88232776	653MAGSV1 C1	Elektrisch magnetische Verriegelungseinheit 24 V DC, stromlos geschlossen, M22x1 IP 54, Gerätesteckdose Bauform A DIN EN 175301-803
88279388	653MAGSV2 C1	Elektrisch magnetische Verriegelungseinheit 24 V DC, stromlos offen, M22x1 IP 54, Gerätesteckdose Bauform A DIN EN 175301-803
88239348	653LOCSV1	Verriegelungseinheit M22x1 mit Bügelschloss
88239405	653LOCSV2	Verriegelungseinheit M22x1 ohne Bügelschloss

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

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

7.2 Lieferung und Leistung

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

7.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Ventil in Position "offen" lagern.
- Maximale Lagertemperatur: 40 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

7.4 Benötigtes Werkzeug

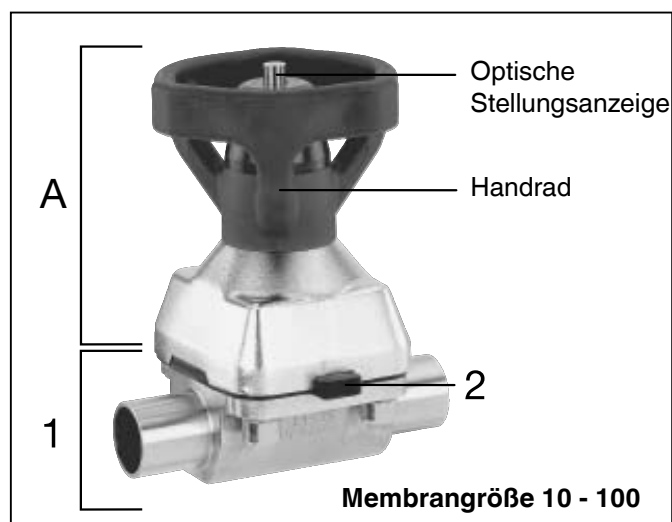
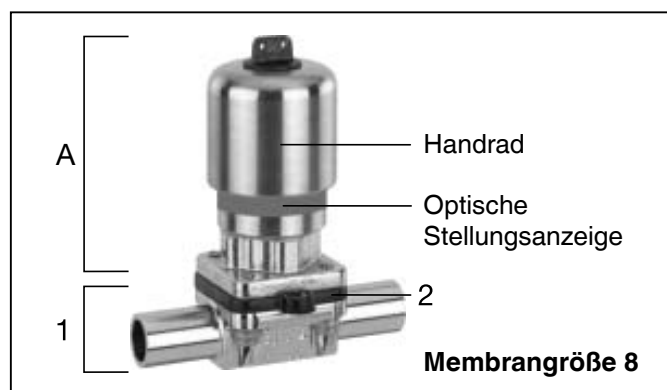
- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten. Einstellwerkzeug für Hubbegrenzung von GEMÜ 654 MG 80 + 100 ist im Lieferumfang enthalten (siehe Seite 14).

- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

8 Funktionsbeschreibung

Das Membranventil ist aus Metall und mit einem Antriebsgehäuse aus Edelstahl ausgestattet. GEMÜ 653 besitzt ein Handrad aus hochtemperatur- und chemisch beständigem Kunststoff, GEMÜ 654 besitzt ein Handrad aus Edelstahl. Die Handräder für Membrangröße 8 sind steigend, die für Membrangrößen 10 - 100 sind nicht steigend. Eine optische Stellungsanzeige ist Standard. Das Antriebsgehäuse gibt es in zwei Varianten: für Durchgangskörper bzw. für T-Ventile oder Mehrwegekörper. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Das Ventil kann stufenlos geöffnet bzw. geschlossen werden. Diverse Sonderversionen werden in dieser Einbau- und Montageanleitung beschrieben.

9 Geräteaufbau

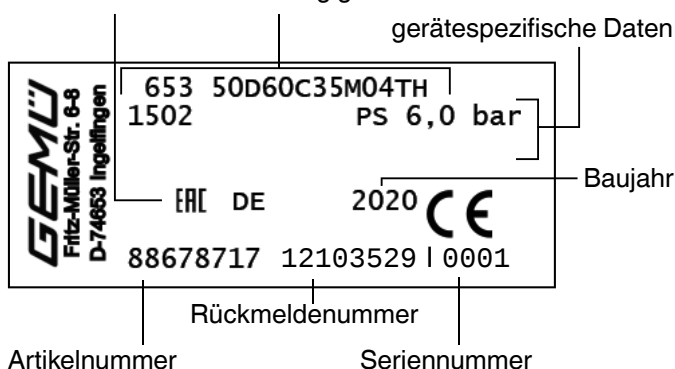


Geräteaufbau

- | | |
|---|--------------|
| 1 | Ventilkörper |
| 2 | Membrane |
| A | Antrieb |

9.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten



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

10 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium auslegen.
- **Eignung vor Einbau prüfen!**
Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".

10.1 Montage des Ventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

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

Installationsort:

⚠ VORSICHT

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

- x Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.
- x Einbaulage des Ventils: Beliebig.

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 mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 11.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 11.4).

Montage bei Clampanschluss:

- Bei Montage der Clampanschlüsse entsprechende Dichtung zwischen Ventilkörper und Rohranschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Wichtig:

Schweißstutzen / Clampanschlüsse: Drehwinkel für das entleerungsoptimierte Einschweißen entnehmen Sie bitte der Broschüre "Drehwinkel für 2/2-Wege-Ventilkörper" (auf Anfrage oder unter www.gemu-group.com).

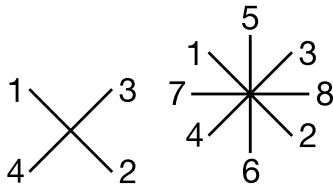
Montage bei Gewindeanschluss:

- 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:

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.

2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen gut zentrieren.
4. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden. Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
5. Alle Flanschbohrungen nutzen.
6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!
7. Schrauben über Kreuz anziehen!



Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

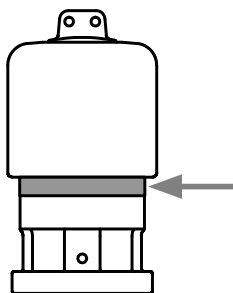
- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.2 Bedienung

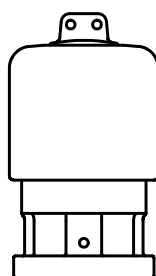
⚠ VORSICHT	
	Heißes Handrad während Betrieb! ➤ Verbrennungen! ● Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

Optische Stellungsanzeige

Membrangröße 8

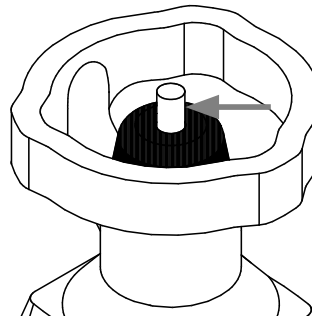


Ventil offen

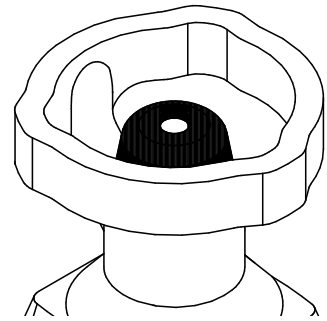


Ventil geschlossen

Membrangrößen 10 - 100



Ventil offen



Ventil geschlossen

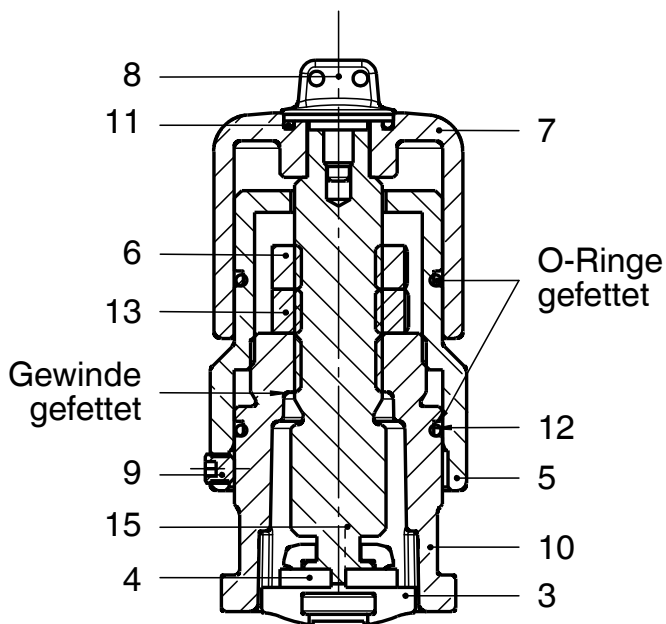
Max. zulässige Betätigungs Drehmomente:

Membrangröße	Nm
8	1
10	2
25	5
40	10
50	15
80	30
100	35

10.3 Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung

	Wichtig: Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung nur bei komplett montiertem Ventil (mit Membrane und Ventilkörper) und in kaltem Zustand!
--	---

**GEMÜ 654 Antriebsgröße 0TH
Membrangröße 8**

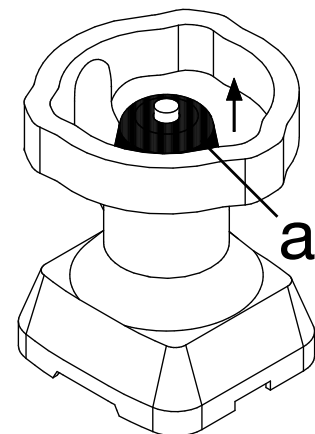


Wichtig:

Gewindespindel **15** darf sich dabei **nicht** mit drehen! Ggf. mit Gabelschlüssel SW8 festhalten!

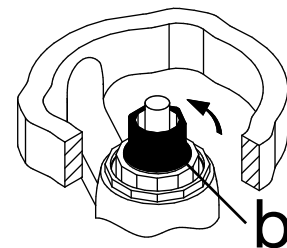
- Hubbegrenzungshülse **5** mit Sicherungsschraube **9** fixieren (Innensechskantschlüssel SW2).
- Handrad **7** in richtiger Position auf den Zweiflach der Gewindespindel **15** aufstecken und mit Arretierungsschraube **8** sichern.

Membrangrößen 10 - 50



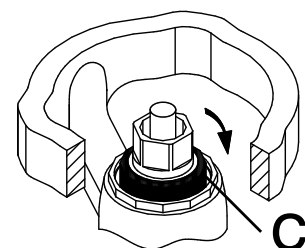
Vorbereitung zur Einstellung

- Abdeckkappe **a** abziehen.
- Antrieb aus den Endlagen bringen, so dass das Handrad in beide Richtungen drehbar ist.



Freistellen der Hubbegrenzung

- Hubbegrenzung **b** soweit gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, bis das Außengewinde sichtbar ist.



Einstellen der Schließbegrenzung

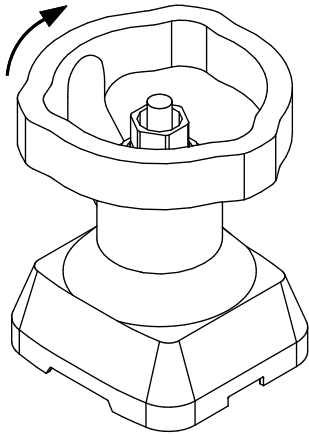
- Arretierungsschraube **8** heraus drehen und entfernen.
- Handrad **7** nach oben abziehen.
- Sicherungsschraube **9** mit Innensechskantschlüssel SW2 lösen (nicht heraus drehen).
- Hubbegrenzungshülse **5** heraus drehen und entfernen.
- Kontermutter **6** mit Gabelschlüssel SW19 lösen und 2 bis 3 Umdrehungen heraus drehen.
- Zur Deaktivierung der Schließbegrenzung die Schließbegrenzungsmutter **13** mit Gabelschlüssel SW19 lösen und 2 bis 3 Umdrehungen heraus drehen.
- Handrad **7** 180° verdreht auf den Zweiflach der Gewindespindel **15** aufsetzen und Ventil behutsam mit Handrad **7** schließen ("Geschlossen-Position") (Ventil dicht).
- Schließbegrenzungsmutter **13** bis zum Anschlag eindrehen und mit Kontermutter **6** sichern (Gabelschlüssel SW19).

Einstellen der Hubbegrenzung

- Ventil mit Handrad **7** (180° verdreht) in Offen-Position bis zur gewünschten Durchflussmenge bringen.
- Handrad **7** von Gewindespindel **15** abziehen.
- Hubbegrenzungshülse **5** aufschrauben bis zum Anschlag.

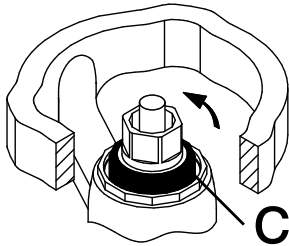
Freistellen der Schließbegrenzung

- Schließbegrenzung **c** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.

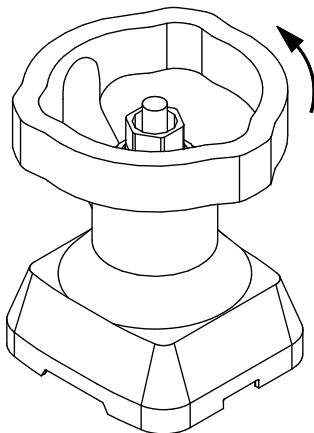


Einstellen der Schließbegrenzung

- Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Geschlossen-Position bringen.

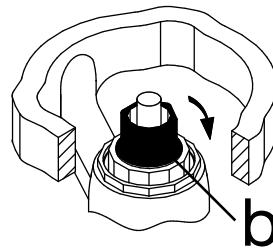


- Schließbegrenzung **c** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben drehen.



Einstellen der Hubbegrenzung

- Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Offen-Position bringen.

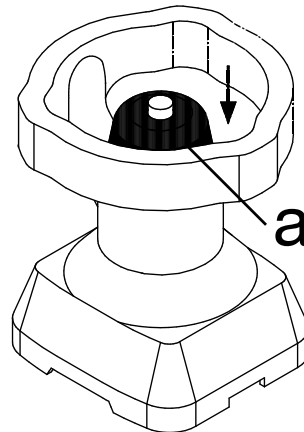


- Die Hubbegrenzung **b** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.



Wichtig:

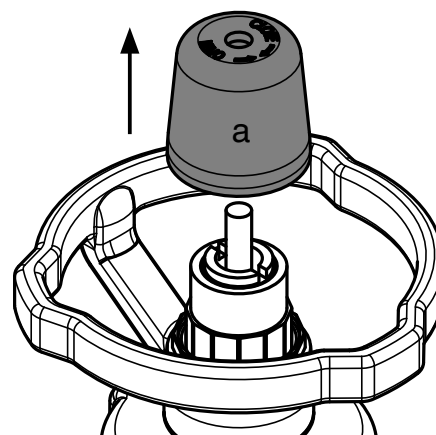
Die Schließbegrenzung darf sich **nicht** mitdrehen!



Abschluss der Einstellungen

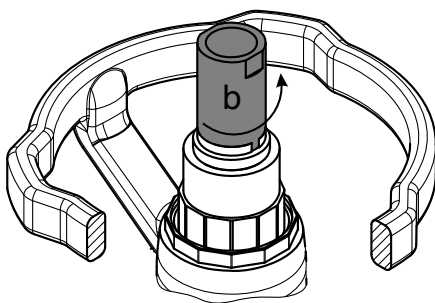
- Die Abdeckkappe **a** darauf stecken und durch leichtes Verdrehen die Schlüsselflächen zueinander ausrichten.
- Abdeckkappe **a** festdrücken.

Membrangrößen 80 - 100



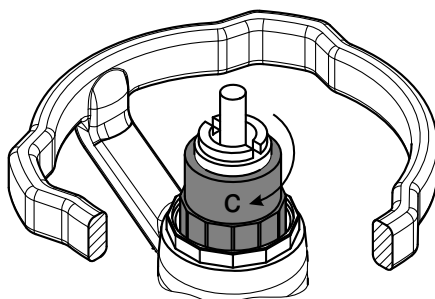
Vorbereitung zur Einstellung

- Abdeckkappe **a** abziehen.
- Antrieb aus den Endlagen bringen, so dass das Handrad in beide Richtungen drehbar ist.



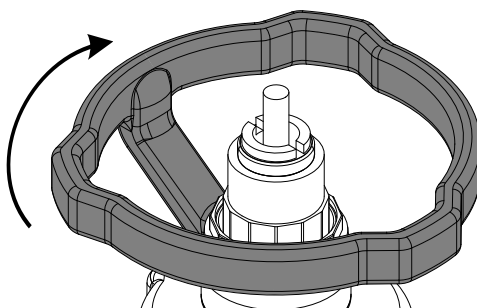
Einstellen der Hubbegrenzung

- Hubbegrenzung mit mitgeliefertem Einstellwerkzeug **b** soweit gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, bis das Außengewinde sichtbar ist.



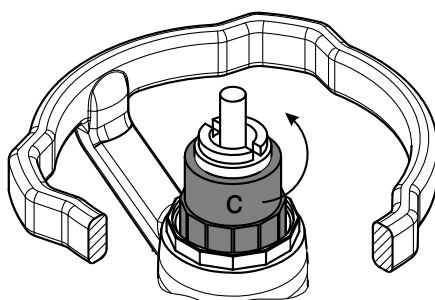
Freistellen der Schließbegrenzung

- Schließbegrenzung **c** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.

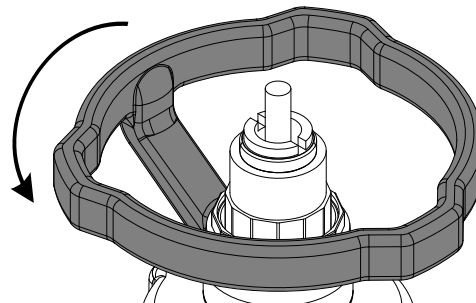


Einstellen der Schließbegrenzung

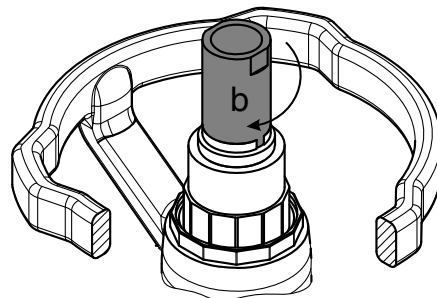
- Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Geschlossen-Position bringen.



- Schließbegrenzung **c** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben drehen.



- Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Offen-Position bringen.

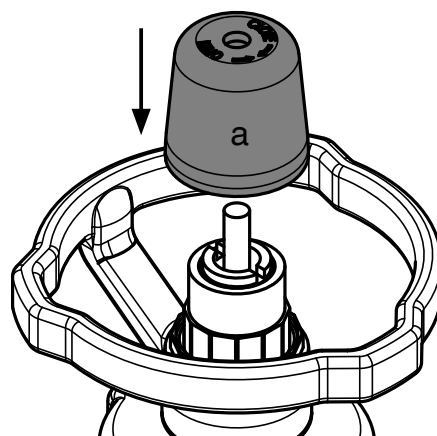


- Die Hubbegrenzung mit mitgeliefertem Einstellwerkzeug **b** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.



Wichtig:

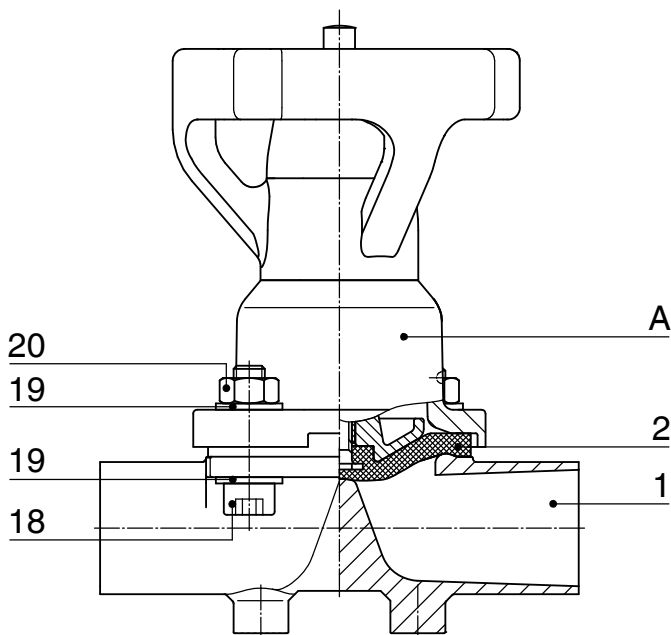
Die Schließbegrenzung darf sich **nicht** mitdrehen!



Abschluss der Einstellungen

- Die Abdeckkappe **a** aufstecken und durch leichtes Verdrehen die Schlüsselflächen zueinander ausrichten.
- Abdeckkappe **a** festdrücken.

11 Montage / Demontage von Ersatzteilen



11.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
3. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.



Wichtig:

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

11.2 Demontage Membrane



Wichtig:

Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".

1. Membrane herausschrauben bzw. herausziehen (Membrangröße 8).

2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

11.3 Montage Membrane

11.3.1 Allgemeines



Wichtig:

Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über gesamte Einsatzdauer des Ventils technischen Zustand und Funktion überprüfen. Zeitliche Abstände der Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen.



Wichtig:

Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Membranpin und nicht über das Druckstück. Das führt zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane und Undichtheit des Ventils. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Ventils ist nicht mehr gewährleistet.

**Wichtig:**

Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach obiger Anleitung montieren.

Membrangröße 8:

Das Druckstück ist fest montiert.
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

**Membrangröße 10:**

Das Druckstück ist lose.
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

Bild 1

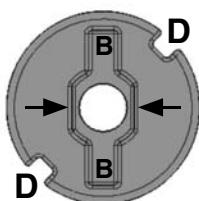
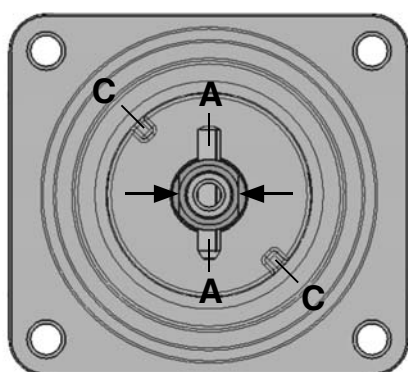


Bild 2

**Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück**

Als Verdrehsicherung der Antriebsspindel ist ein Zweiflach (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach mit der Aussparung

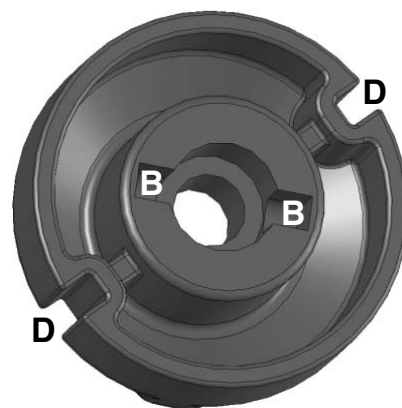
am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

Ist die Antriebsspindel nicht in der richtigen Position, muss sie in die richtige Position gedreht werden. Die Position von **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei zwischen den Führungen bewegen lassen!

Membrangrößen 25 - 80:

Das Druckstück ist lose.
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

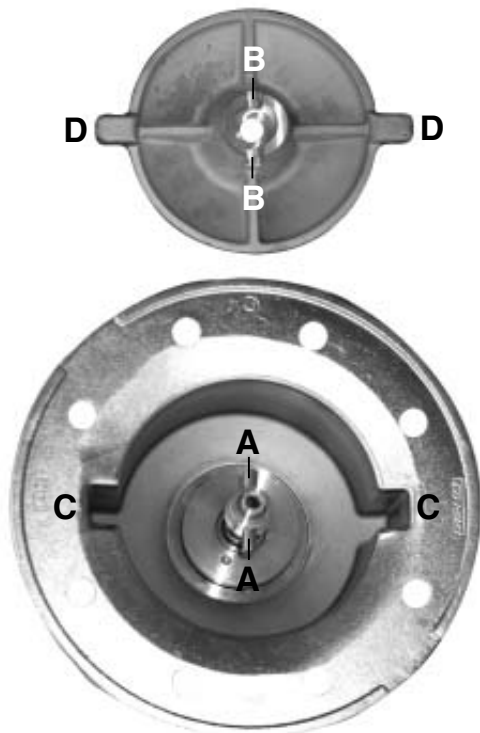


Ist die Antriebsspindel nicht in der richtigen Position, muss sie in die richtige Position gedreht werden. Die Position von **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei zwischen den Führungen bewegen lassen!

Membrangröße 100:

Die Membrane ist rund. Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen.

11.3.2 Montage der Konkav-Membrane

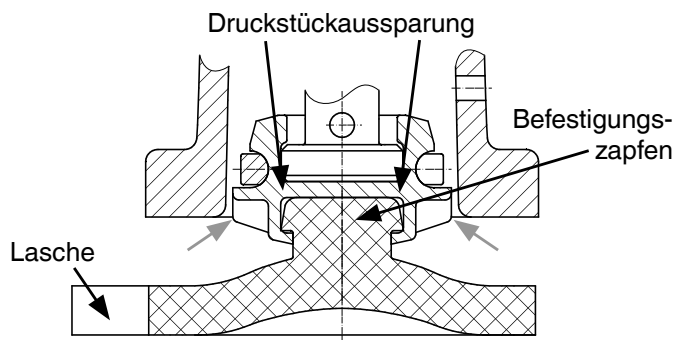
Membrangröße 8

Membrane zum Einknüpfen:

VORSICHT

Beschädigung der Membrane bei zu weit heraus gedrehtem Druckstück!

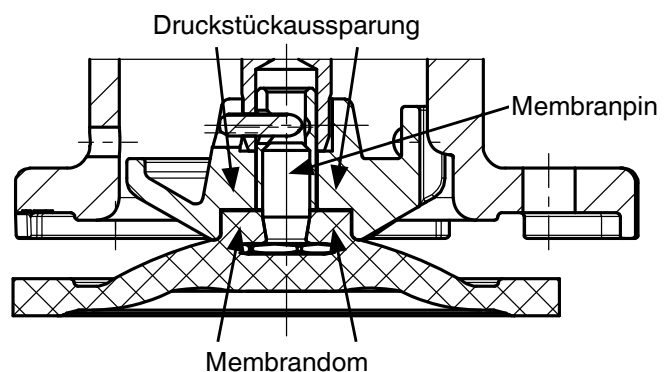
- Darauf achten, dass das Druckstück nicht über den max. Bereich heraus gedreht wird (siehe Bild / graue Pfeile).



1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Membrane **2** mit angeformtem Befestigungszapfen schräg an Druckstückaussparung ansetzen.
3. Von Hand hineindrehen / hineindrücken.
4. Lasche mit Hersteller- und Werkstoffkennzeichnung parallel zum Druckstücksteg ausrichten.

Membrangrößen 10 - 100

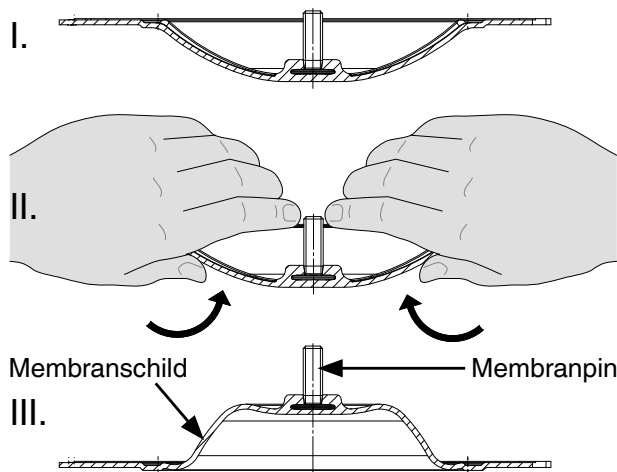
Membrane zum Einschrauben:



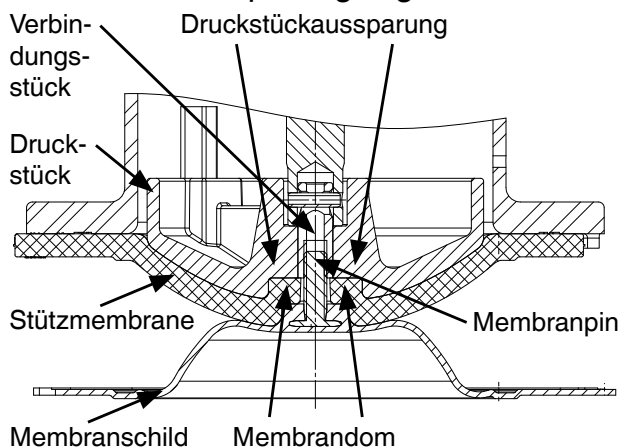
1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
5. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
6. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
7. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

11.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neuen Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.



5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



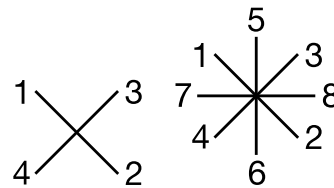
8. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
9. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit

zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

10. Membranschild von Hand fest auf die Stützmembrane drücken, so dass sie zurückklappt und an der Stützmembrane anliegt.

11.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Antrieb **A** ca. 20 % öffnen.
3. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Druckstücksteg und Ventilkörpersteg achten.
4. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren (Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren).
5. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.



6. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).
7. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.



Wichtig:

Wartung und Service:
Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen (spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess).

12 Sonderversionen

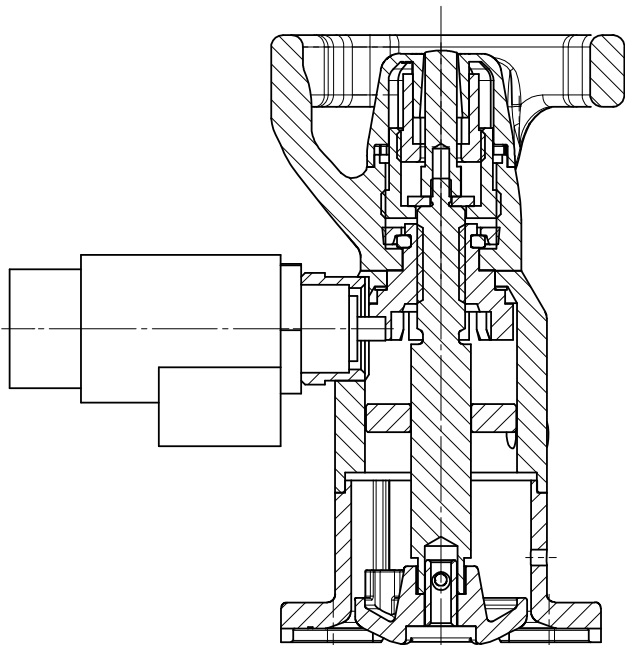
12.1 Sonderversion mit elektrischer Verriegelung

Bei GEMÜ 653 / 654 wird als Sonderversion die Verriegelung mit Magnet angesteuert (siehe Bild unten).

Bei Zusatzfunktion B, K, F (Verriegelung) wird mit Strom (Magnet, Bestelldaten: MAG) verriegelt bzw. entriegelt.

Ausführung in "stromlos geschlossen (Verriegelungsstift ausgefahren)" in 24 V= (siehe Typenschlüssel).

Die Verriegelungseinheit ist auch mit ATEX Zulassung erhältlich.

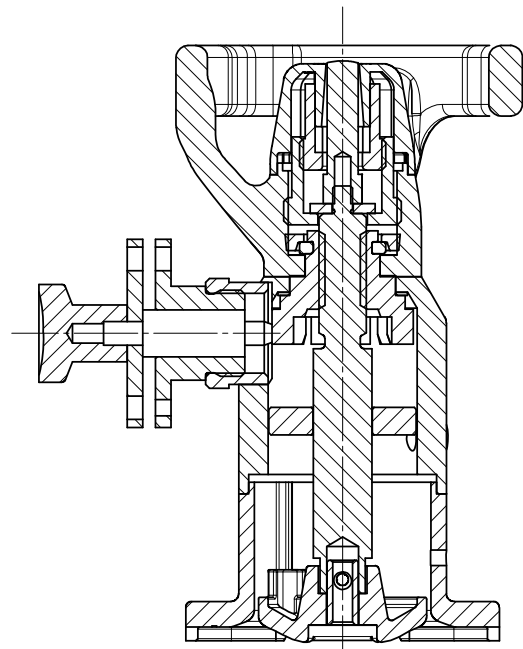


12.2 Sonderversion mit mechanischer Verriegelung

Bei GEMÜ 653 / 654 ist eine mechanische Verriegelung als Sonderversion erhältlich.

Bei den Zusatzfunktionen B, K, F (Verriegelung) kann mechanisch (Bestelldaten: LOC) verriegelt bzw. entriegelt werden.

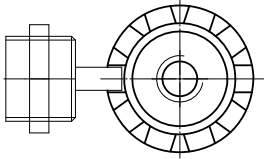
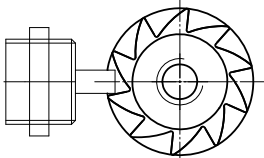
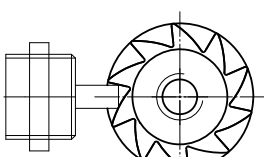
Die Lieferung erfolgt mit (L) oder ohne (B) einem Bügelschloss (siehe Typenschlüssel).

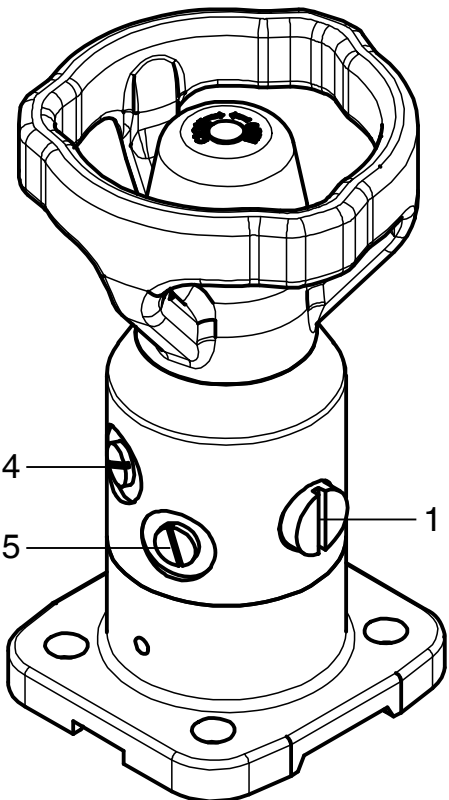
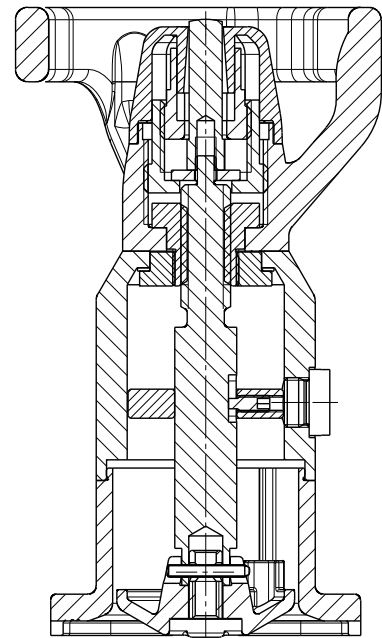


Die Magnete, Schlösser usw. für die Zusatzfunktion "Verriegelung" als Zubehör getrennt bestellen. Nur in Verbindung mit den Antriebszusatzfunktionen B, K, F!

Zusatzfunktion B, K, F

Verriegelungsarten:

	B Anbau Verriegelung (beide Richtungen), Initiator möglich
	K Anbau Verriegelung gegen Öffnen, Initiator möglich
	F Anbau Verriegelung gegen Schließen, Initiator möglich



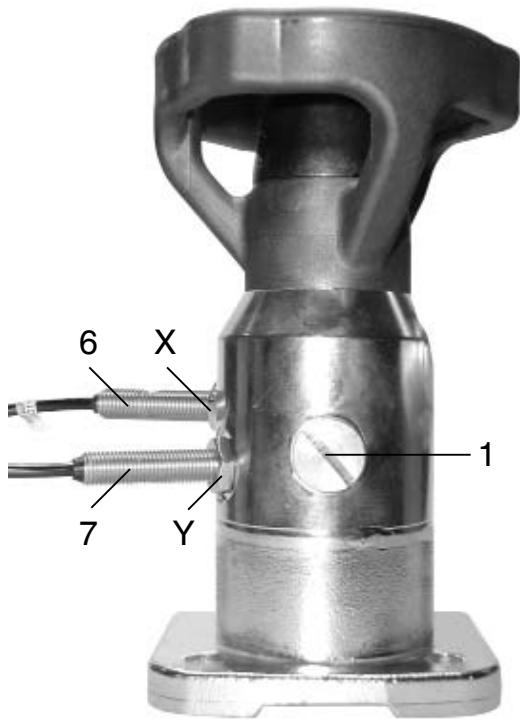
Lieferzustand

12.3 Sonderversion für Anbau von Näherungsinitiatoren



Nur bündig einbaubare
Näherungsinitiatoren verwenden!

Bei GEMÜ 653 / 654 ist eine Sonderversion zum Anbau von Näherungsinitiatoren erhältlich (Zusatzfunktion A, siehe Typenschlüssel). Der Anbau von Näherungsinitiatoren ist auch in Kombination mit den Zusatzfunktionen B, K, F (siehe Typenschlüssel) möglich.



Anbau Initiator

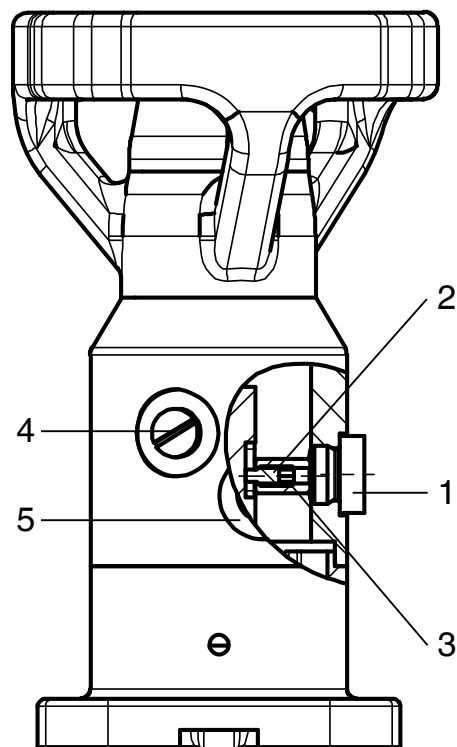
Die Einstellung von Initiatoren erfolgt am kompletten Ventil (mit Ventilkörper).

Einstellung des Initiators für AUF-Stellung:

- Höher liegende Schraube 4 (Lieferzustand siehe Seite 21) am Antrieb entfernen.
 - Antrieb in Offen-Position bringen.
 - Bedämpfungsnocke 3 muss mindestens zu 2/3 sichtbar sein.
- Andernfalls folgendermaßen vorgehen:
- Verschlusschraube 1 entfernen.
 - Gewindestift 2 mit 1-1,5 Umdrehungen lösen. Gewindestift 2 nicht weiter herausdrehen, da er sonst in das Ventilinnere fallen kann.
 - Position der Bedämpfungsnocke 3 korrigieren.
 - Mit Gewindestift 2 Position der Bedämpfungsnocke 3 fixieren.
 - Verschlusschraube 1 wieder eindrehen.
 - Initiator 6 eindrehen bis er an Bedämpfungsnocke 3 anliegt.
 - Initiator 6 1/2 bis 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
 - Position durch Kontern der Mutter X sichern.

Einstellung des Initiators für ZU-Stellung:

- Tiefer liegende Schraube 5 (Lieferzustand siehe Seite 21) am Antrieb entfernen.
 - Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
 - Bedämpfungsnocke 3 muss mindestens zu 2/3 sichtbar sein.
- Andernfalls folgendermaßen vorgehen:
- Verschlusschraube 1 entfernen.
 - Gewindestift 2 mit 1-1,5 Umdrehungen lösen. Gewindestift 2 nicht weiter herausdrehen, da er sonst in das Ventilinnere fallen kann.
 - Position der Bedämpfungsnocke 3 korrigieren.
 - Mit Gewindestift 2 Position der Bedämpfungsnocke 3 fixieren.
 - Verschlusschraube 1 wieder eindrehen.
 - Initiator 7 eindrehen bis er an Bedämpfungsnocke 3 anliegt.
 - Initiator 7 1/2 bis 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
 - Position durch Kontern der Mutter Y sichern.



Einstellung Bedämpfungsnocke

13 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

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

Reinigung:

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



Wichtig:

Wartung und Service: Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen (spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess).

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.

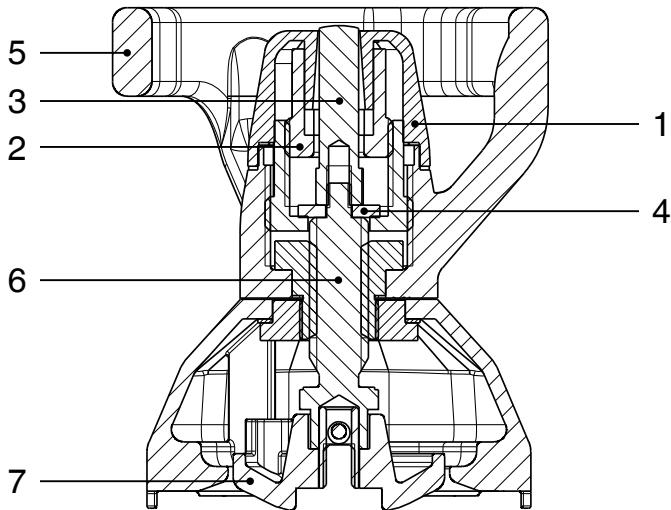
⚠️ VORSICHT

- 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.

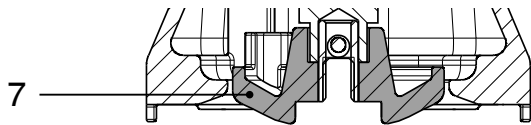
Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 11 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

14.1 Gewindespindel nachfetten

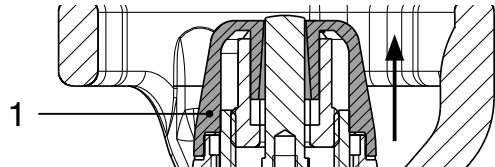


Besonders bei Ventilen, die sterilisiert und / oder autoklaviert werden, ist es nötig die Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachzufetten.

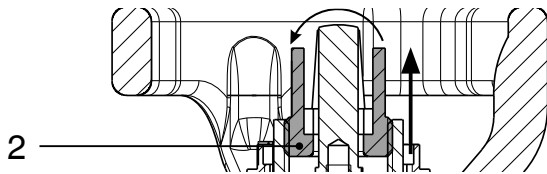
1. Antrieb vom Ventilkörper demontieren (siehe Kapitel 11.1).
2. Membrane demontieren (siehe Kapitel 11.2).
3. Druckstück 7 für die Spindelarretierung im Antrieb belassen.



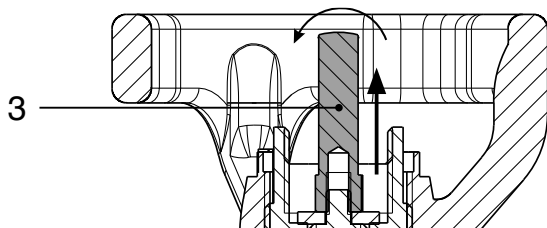
4. Schwarze Abdeckkappe 1 abziehen.



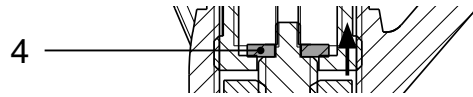
5. Grüne Hubbegrenzung 2 heraus drehen und entfernen.



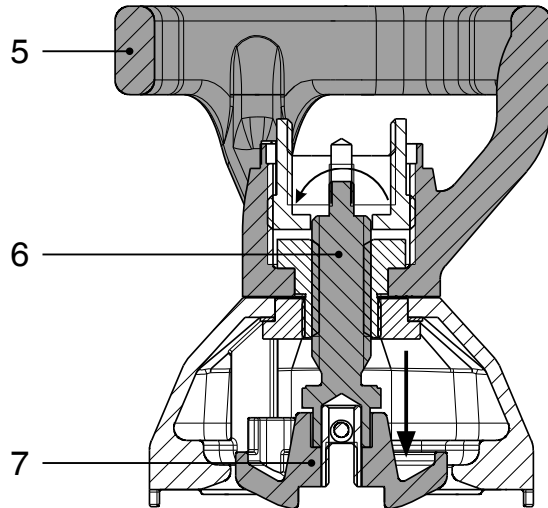
6. Optische Stellungsanzeige 3 mit passendem Gabelschlüssel an Zweiflach heraus drehen und entfernen.



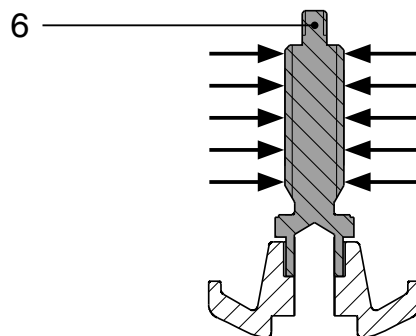
7. Darunter liegende Scheibe 4 entfernen.



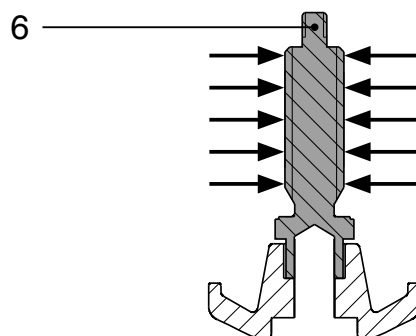
8. Mit Handrad 5 den Antrieb in die Geschlossen-Position bringen. Die Gewindespindel 6 mit dem Druckstück 7 komplett aus der Nabe heraus drehen.



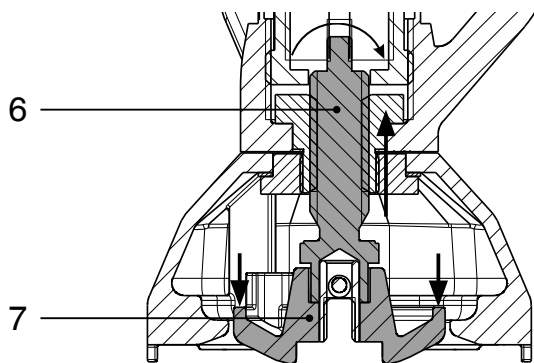
9. Gewindespindel 6 mit geeignetem Reiniger entfetten.



10. Gewindespindel 6 fetten (GEMÜ empfiehlt das Fett Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484).

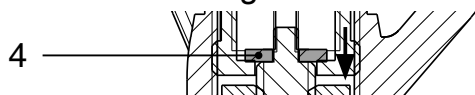


Gewindespindel 6 mit Druckstück 7 in Antrieb eindrehen. Druckstück 7 muss in der Führung einrasten.

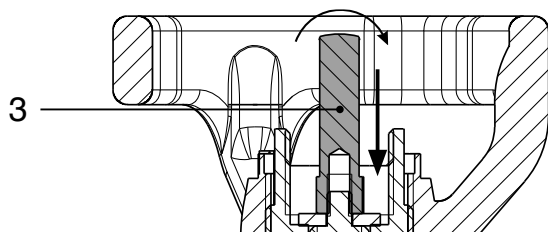


11. Antrieb in Offen-Position bringen.

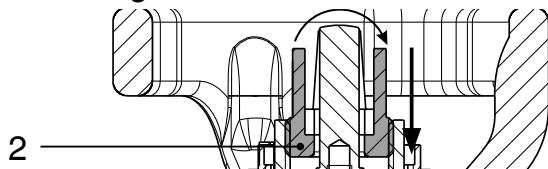
12. Scheibe 4 einlegen.



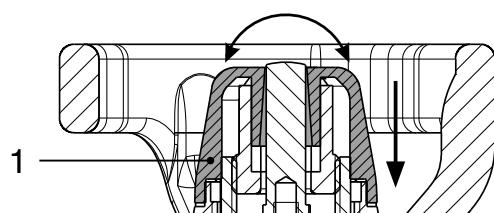
13. Innengewinde der optischen Stellungsanzeige 3 mit Loctite 242 bestreichen und mit passendem Gabelschlüssel an Zweiflach halten und eindrehen.



14. Grüne Hubbegrenzung 2 bis zum Anschlag eindrehen.



15. Schwarze Abdeckkappe 1 darauf stecken, durch leichtes Verdrehen die Schlüsselflächen zueinander ausrichten und dann festdrücken.



16. Membrane montieren (siehe Kapitel 11.3).

17. Antrieb auf Ventilkörper montieren (siehe Kapitel 11.4).

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 11.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

16 Entsorgung



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

17 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

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

18 Hinweise



Hinweis zur Richtlinie

2014/34/EU (ATEX Richtlinie):

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



Hinweis zur

Mitarbeiterschulung:

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

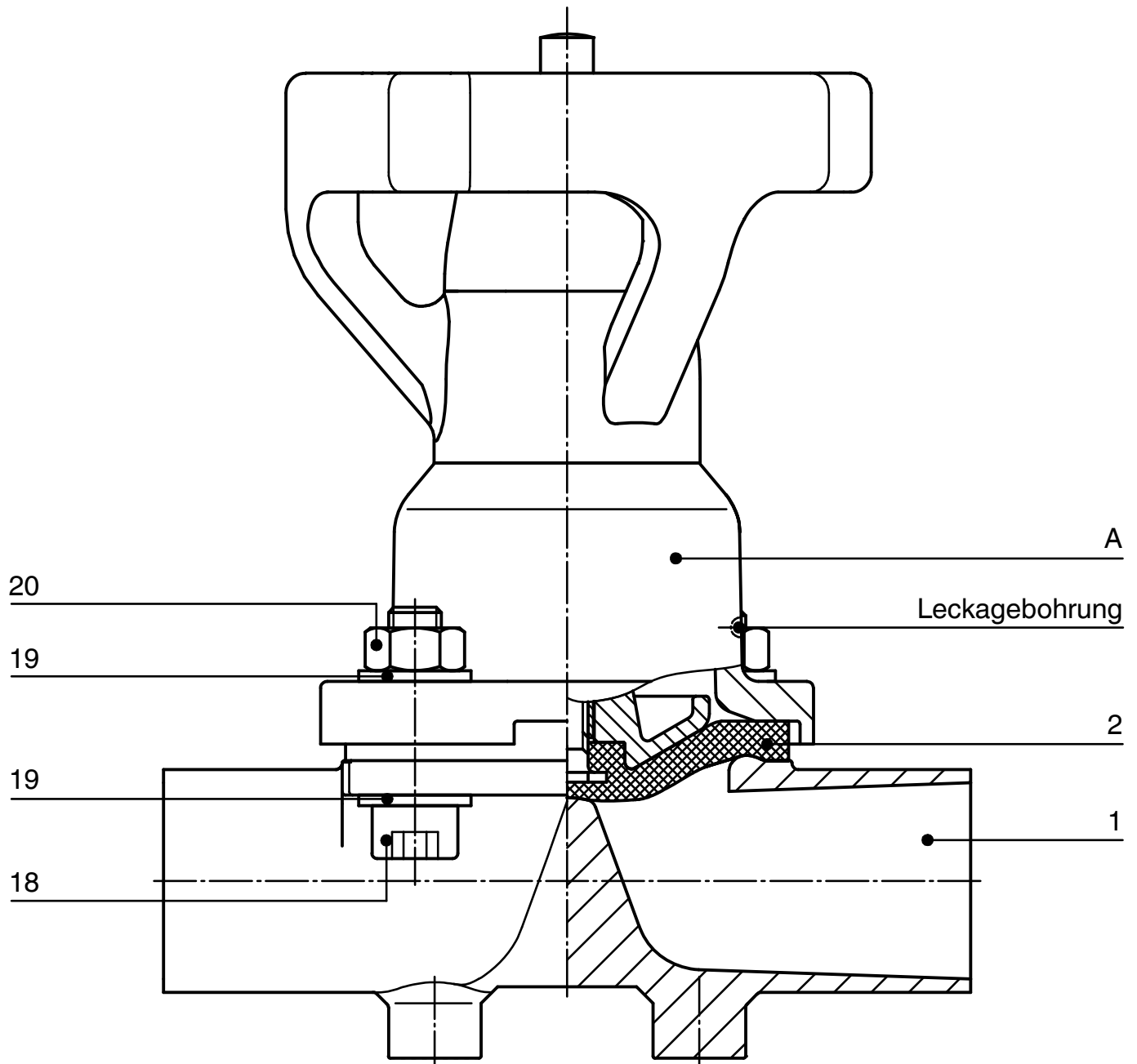
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Hubbegrenzung ist falsch eingestellt	Hubbegrenzung neu einstellen
	Bei Sonderausführung "K (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörpersteg	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörpersteg auf Beschädigungen untersuchen, ggf. austauschen
	Ventilkörpersteg undicht bzw. beschädigt	Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Schließbegrenzung ist falsch eingestellt	Schließbegrenzung neu einstellen (siehe Kapitel 10.3)
	Bei Sonderausführung "F (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	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 defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Bei Sonderausführung "B (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
	Gewindespindel sitzt fest	Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten; ggf. Antrieb austauschen. Siehe Kapitel 14.1.
Näherungsinitiator spricht ständig an	Verwendung von falschem Initiator	Nur bündig einbaubaren Initiator verwenden

* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"

20 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600...
2	Membrane	600...M
18	Schraube	} 653...S30... 654...S30...
19	Scheibe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9653... 9654...

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 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Membranventil
GEMÜ 653, GEMÜ 654

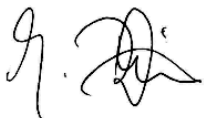
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

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

2.1 Nurodymai priežiūros ir valdymo personalui

Šioje montavimo instrukcijoje pateikti pagrindiniai saugos nurodymai, kurių reikia laikytis pradedant eksploatuoti, eksploatuojant ir vykdant techninės priežiūros darbus. Jų nepaisymas gali turėti tokias pasekmes:

- x grėsmė žmonems dėl elektrinio, mechaninio ir cheminio poveikio,
- x grėsmė aplinkiniams įrenginiams, .
- x svarbių funkcijų nevykdymas,
- x grėsmė aplinkai dėl pavojingų medžiagų nutekėjimo per nesandarias vietas.

Prieš pradedant eksploatuoti:

- Perskaityti montavimo instrukciją.
- Pakankamai išmokyti montavimo ir eksploatuojantį personalą.
- Įsitikinti, kad kompetentingas personalas visiškai suprato šios montavimo instrukcijos turinį.
- Reglamentuoti atsakomybės ir kompetencijos ribas.

Eksploatuojant:

- Montavimo instrukciją laikyti naudojimo vietoje.
- Laikytis saugos nurodymų.
- Eksploatuoti tik laikantis gaminio darbinių charakteristikų.
- Be išankstinio suderinimo su gamintoju nevykdyti techninės priežiūros ir remonto darbų, kurie nėra aprašyti šioje montavimo instrukcijoje.

⚠ PAVOJUS

Besąlygiškai laikytis saugos duomenų lapuose esančių nurodymų bei naudojamoms terpėms galiojančių saugumo technikos instrukcijų!

Kilus neaiškumų:

- x konsultuotis artimiausioje GEMÜ prekybos atstovybėje.

2.2 Įspėjamieji nurodymai

Įspėjamieji nurodymai, kiek įmanoma, yra pateikiami pagal toliau išdėstytą schemą:

⚠ ĮSPĖJAMASIS ŽODIS

Pavojaus pobūdis ir šaltinis

- Galimos šio nurodymo nepaisymo pasekmės.
- Priemonės pavojui išvengti.

Įspėjamieji nurodymai visada ženklinami įspėjamuoju žodžiu, o kartais – ir pavojų vaizduojančiu simboliu.

Naudojami šie įspėjamieji žodžiai ir grėsmės lygiai:

⚠ PAVOJUS

Tiesioginis pavojus!

- Šio nurodymo nepaisymo pasekmė yra žūtis arba sunkūs sužalojimai.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Galimai pavojinga situacija!

- Šio nurodymo nepaisant, gresia sunkūs sužalojimai arba žūtis.

⚠ ATSARGIAI

Galimai pavojinga situacija!

- Šio nurodymo nepaisant, gresia vidutinio sunkumo arba lengvi sužalojimai.

ATSARGIAI (BE SIMBOLIO)

Galimai pavojinga situacija!

- Šio nurodymo nepaisant, gresia materialiniai nuostoliai.

2.3 Naudojami simboliai



Pavojų kelia karšti paviršiai!



Pavojų kelia ardančios (ėsdinančios) medžiagos!



Ranka: aprašomi bendrieji nurodymai ir rekomendacijos.

●	Taškas: aprašomi darbai ar veiksmai, kuriuos reikia atlikti.
➤	Rodyklė: aprašoma reakcija (-os) į darbus ar veiksmus.
x	Išvardijimo ženklas

3 Sąvokų apibrėžimai

Darbinė terpė

Terpė, kuri teka per vožtuvą.

4 Numatyta naudojimo sritis

- x GEMÜ vožtuvas 653 arba 654 yra skirtas naudoti vamzdynuose. Valdomas rankiniu būdu jis reguliuoja tekančią terpę.

- x Vožtuvą naudoti galima tik laikantis techninių duomenų (žr. 5 skyrių „Techniniai duomenys“).
- x Vožtuvo varžtų ir plastikinių detalių nedažyti ir nelakuoti!

⚠ ĮSPĖJIMAS

Vožtuvą naudoti tik pagal paskirtį!

- Priešingu atveju nustoja galioti gamintojo atsakomybė ir jo garantiniai įsipareigojimai.
- Vožtuvą naudoti tik sutarties dokumentuose ir šioje montavimo instrukcijoje nustatytais eksploataavimo sąlygomis.
- Šį vožtuvą leidžiama naudoti tik tose sprogiose zonose, kurios buvo patvirtintos atitikties deklaracijoje (ATEX).

5 Techniniai duomenys

Darbinė terpė

Agresyvios, neutralios, dujinės ir skystos terpės, nedarančios neigiamos įtakos medžiagų, iš kurių pagaminti korpusas ir membrana, fizikinėms ir cheminėms savybėms.

Vožtuvas, srautui tekant abiem kryptimis, išlieka sandarus iki maks. darbinio slėgio (viršslėgis).

Temperatūros

Terpės temperatūra

FKM (kodas 4/4A)	-10–90 °C
EPDM (kodas 13/3A)	-10–100 °C
EPDM (kodas 17)	-10–100 °C
PTFE/EPDM (kodas 54)	-10–100 °C
PTFE/EPDM (kodas 5M)	-10–100 °C

Sterilizacijos temperatūra ⁽¹⁾

FKM (kodas 4/4A)	netaikoma
EPDM (kodas 13/3A)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , maks. 60 min. per vieną ciklą
EPDM (kodas 17)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , maks. 180 min. per vieną ciklą
PTFE/EPDM (kodas 54)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , nėra laiko ribojimo ciklui
PTFE/EPDM (kodas 5M)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , nėra laiko ribojimo ciklui

¹ Sterilizacijos temperatūra galioja vandens garams (prisotintiems garams) arba perkaitusiam vandeniui.

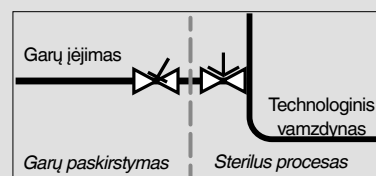
² Jeigu EPDM membranos pirmiau nurodytų sterilizacijos temperatūrų veikiamos ilgiau, tuomet sutrumpėja membranų eksploatacinė trukmė. Tokiais atvejais būtina atitinkamai pritaikyti techninės priežiūros intervalus.

Tas pat galioja ir PTFE membranoms, veikiamoms aukštų temperatūrų svyravimų.

PTFE membranos gali būti naudojamos ir kaip garų sandariklis, dėl to jų eksploatacinė trukmė vis tiek sutrumpėja.

Techninės priežiūros intervalus būtina atitinkamai pritaikyti.

Garų gamybai ir paskirstymui ypač tinka vožtuviniai hidroaparatai „GEMÜ 555“ ir „505“. Sąsajose tarp garų ir technologinių vamzdinių pasiteisino toks vožtuvų išdėstymas: Vožtuviniai hidroaparatai garų linijoms užblokuoti ir membraninis vožtuvas kaip technologinių vamzdinių sąsaja.



Aplinkos temperatūra

Standartas	0–60 °C
MAG priedai	0–35 °C

Temperatūra jutiklio įsukimo taške (žr. aplinkos temperatūros diagramą apačioje)

Pavaros medžiaga	
Viršutinė dalis	A4 nerūdijantysis plienas
Antgalis (nuo DN 10 iki DN 40)	PEEK
Antgalis (nuo DN 50 iki DN 100)	PES
653 rankenėlė	PPS sutvirtinta stiklo pluoštu
654 rankenėlė	A4 nerūdijantysis plienas

Darbinis slėgis [bar]						
Membranos dydis	Vardinės vertės	EPDM / FKM		PTFE		
		Membranos medžiaga	visos vožtuvo korpuso medžiagos	Membranos medžiaga	Kaltas korpusas*	Tikslaus liejimo korpusas
8	DN 4 - 15	3A, 4A, 17	0 - 10	5A	0 - 10	0 - 6
10	DN 10 - 20	4, 13, 17	0 - 10	52	0 - 10	0 - 6
25	DN 15 - 25	4, 13, 17	0 - 10	5E	0 - 10	0 - 6
40	DN 32 - 40	4, 13, 17	0 - 10	5E	0 - 10	0 - 6
50	DN 50 - 65	4, 13, 17	0 - 10	5E	0 - 10	0 - 6
80	DN 65 - 80	4, 13, 17	0 - 10	5E	0 - 10	0 - 6
100	DN 100	4, 13, 17	0 - 10	52	0 - 10	0 - 6

Visos slėgio vertės pateikiamos barais – viršslėgis. Darbinio slėgio duomenys apskaičiuojami pagal statinį darbinį slėgį vienoje pusėje, kai vožtuvas uždarytas. Esant nurodytoms reikšmėms, sandarumas vožtuvo lizde ir į išorę garantuojamas.

Duomenys, kai darbinis slėgis yra abiejose pusėse, taip pat, kai terpės yra ypač švarios, teikiami pagal užklausimą.

* su pavaros konstrukcijomis „T“ ir „X“. Pavaros konstrukcija „D“: 0–6 bar

Kv reikšmės [m ³ /h]								
Vamzdžio standartas		DIN	EN 10357 Serija B (anksčiau DIN 11850, serija 1)	EN 10357 serija A (anksčiau DIN 11850 serija 2) / DIN 11866 serija A	DIN 11850 Serija 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 serija C	ISO 1127 / EN 10357 Serija C / DIN 11866 serija B
Jungties kodas		0	16	17	18	37	59	60
MG	DN							
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0
	20	-	-	-	-	-	3,8	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8
50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2
	65	-	-	-	-	62,2	61,8	-
80	65	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0
	80	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0
100	100	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0

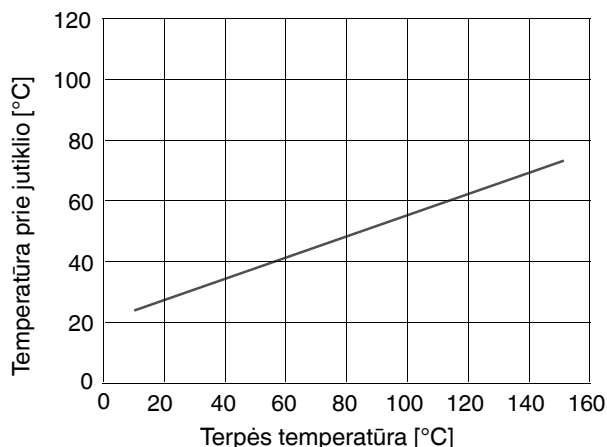
MG = membranos dydis

Kv reikšmės apskaičiuotos pagal DIN EN 60534, įėjimo slėgis 5 bar, Δp 1 bar, vožtuvo korpuso medžiaga: specialusis plienas (kaltas korpusas) ir minkšto elastomero membrana.

Kv reikšmės kitų konfigūracijų gaminams (pavyzdžiui, membranos arba korpuso medžiagos) gali skirtis. Paprastai visos membranos yra veikiamos slėgio, temperatūros, technologinių parametų ir taikomų sukimo momentų. Todėl Kv reikšmės gali nukrypti nuo standartinių leistinų ribinių reikšmių.

Kv reikšmės kreivė (Kv reikšmė, atsižvelgiant į vožtuvo atidarymo eigą) gali skirtis, atsižvelgiant į membranos medžiagą ir naudojimo trukmę.

Vertės, kai aplinkos temperatūra yra 25 °C



**GEMÜ 654 - 0TN
(MG 8)**



GEMÜ 654 - 0TH (MG 8)



**GEMÜ 653 - T
(MG 10–100)**



**GEMÜ 654 - T
(MG 10–100)**



**GEMÜ 653
(MG 10–50)**



**GEMÜ 654
(MG 10–50)**



GEMÜ 653 - LOC



GEMÜ 654 - MAG



**GEMÜ 653 – artėjimo
jutikliai**



6 Užsakymo informacija

Prijungimo būdas	Kodas
Atvamzdžiai jungimui užvaržomis	
Užvarža ASME BPE vamzdžiui ASME BPE, konstrukcinis ilgis ASME BPE	80
Užvarža DIN 32676, B serija vamzdžiui EN ISO 1127, montažinis ilgis EN 558, 7 serija	82
Užvarža ASME BPE vamzdžiui ASME BPE, montažinis ilgis EN 558, 7 serija	88
Užvarža DIN 32676, A serija vamzdžiui DIN 11850, montažinis ilgis EN 558, 7 serija	8A
Užvarža SMS 3017 vamzdžiui SMS 3008, montažinis ilgis EN 558, 7 serija	8E
Sterili užvarža – pagal užklausimą	

Vožtuvo korpuso medžiaga	Kodas
1.4435, tikslus liejimas	C3
1.4408, tikslusis liejimas	37
1.4408, PFA apkalta	39
1.4435 (316L), kaltinis korpusas	40
1.4435 (BN2), kaltas korpusas $\Delta Fe < 0,5 \%$	42
1.4539, kaltas korpusas	F4

Membranos medžiaga	Kodas
FKM	4 4A*
EPDM	13 3A*
EPDM	17 17*
EPDM	19
EPDM	36
PTFE/EPDM, vienos dalies	54*
PTFE/EPDM, dviejų dalių	5M
* membranos dydžiui 8	
Medžiaga atitinka FDA sąlygas, išskyrus 4 ir 4A kodus	

Prijungimo būdas	Kodas
Privirinami atvamzdžiai	
Atvamzdis DIN	0
Atvamzdis EN 10357 serija B (anksčiau DIN 11850 serija 1)	16
Atvamzdis EN 10357 serija A (anksčiau DIN 11850 serija 2) / DIN 11866 serija A	17
Atvamzdis DIN 11850 serija 3	18
Atvamzdis JIS-G 3447	35
Atvamzdis JIS-G 3459	36
Atvamzdis SMS 3008	37
Atvamzdis BS 4825 dalis 1	55
Atvamzdis ASME BPE / DIN 11866 serija C	59
Atvamzdis ISO 1127 / EN 10357 serija C / DIN 11866 serija B	60
Atvamzdis ANSI/ASME B36.19M sąrašas 10s	63
Atvamzdis ANSI/ASME B36.19M sąrašas 40s	65
Srieginis prijungimas	
Įsriegta mova DIN ISO 228	1
Srieginis atvamzdis DIN 11851	6
Viena pusė srieginis atvamzdis, kita pusė kūginis atvamzdis ir gaubiamoji veržlė, DIN 11851	62
Sterilus srieginis sujungimas – pagal užklausimą	
Jungė	
Jungė EN 1092 / PN16 / forma B, montažinis ilgis EN 558, 1 serija, ISO 5752, basic series 1	8
Jungė ANSI Class 150 RF, konstrukcinis ilgis MSS SP-88	38
Jungė ANSI Class 125/150 RF, konstrukcinis ilgis EN 558, serija 1, ISO 5752, basic series 1	39

Pavaros dydis	Kodas
Membranos dydis 8	0
Membranos dydis 10	1
Membranos dydis 25	2
Membranos dydis 40	3
Membranos dydis 50	4
Membranos dydis 80	5
Membranos dydis 100	6

Valdymo funkcija	Kodas
Valdomas rankiniu būdu	0

Pavaros viršutinės dalies konstrukcija	Kodas
korpuso formai D (membranos dydis 10–50)	D
korpuso formai B, D, M ir T (membranos dydis 8–100)	T
Viršutinė dalis specialiai funkcijai korpuso formai B, D, M ir T (membranos dydis 10–100)	T

Korpuso forma	Kodas
Montuojamas į rezervuaro dugną	B**
Su ištisine kiauryme	D
T tipo korpusas	T*
* Matmenis žr. brošiūroje apie T tipo vožtuvus	
** Matmenys ir modifikacijos – pagal užklausimą	
** Mere in izvedbe na zahtevo	

Pavaros veikimas	Kodas
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu (GEMÜ 653 membranos dydis 10–50) (GEMÜ 654 membranos dydis 8–100)	H
Be uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvo (GEMÜ 653 membranos dydis 10–100) (GEMÜ 654 membranos dydis 8–100)	N
Su uždarymo eigos ribotuvu (membranos dydis 80–100)	S
Specialūs modeliai	
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu, artėjimo jutiklių M 8x1 Su uždarymo eigos ribotuvu, artėjimo jutiklių M 12x1	primontavimas (membranos dydis 10–50) primontavimas (membranos dydis 80–100)
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu, užraktas (abiem kryptimis) Artėjimo jutiklių M 8x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 10–50)
Su uždarymo eigos ribotuvu, užraktas (abiem kryptimis) Artėjimo jutiklių M 12x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 80–100)
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu, apsauginis riebokšlio sandariklis Su uždarymo eigos ribotuvu, apsauginis riebokšlio sandariklis	(membranos dydis 10–50) (membranos dydis 80–100)
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu, užraktas nuo uždarymo Artėjimo jutiklių M 8x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 10–50)
Su uždarymo eigos ribotuvu, užraktas nuo uždarymo Artėjimo jutiklių M 12x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 80–100)
Su uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvu, užraktas nuo atidarymo Artėjimo jutiklių M 8x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 10–50)
Su uždarymo eigos ribotuvu, užraktas nuo atidarymo Artėjimo jutiklių M 12x1 primontavimo galimybė	(membranos dydis 80–100)
* tik kartu su konstrukcija su pavaros viršutine dalimi X	

Speciali funkcija
Kodas

Konstrukcija 3-A pagal

M

Užsakymo pavyzdys	653	50	D	60	40	5M	0	4	D	H		1503	M
Tipas	653												
Vidinis skersmuo		50											
Korpuso forma (kodas)			D										
Prijungimo būdas (kodas)				60									
Vožtuvo korpuso medžiaga (kodas)					40								
Membranos medžiaga (kodas)						5M							
Valdymo funkcija (kodas)							0						
Pavaros dydis (kodas)								4					
Pavaros viršutinės dalies konstrukcija (kodas)									D				
Pavaros veikimas (kodas)										H			
Vardinės vertės (mm)*													
Prijungimo būdas (kodas)*													
Paviršiaus kokybė (kodas žr. 6 psl.)												1503	
Speciali funkcija (kodas)													M

* tik T formos vožtuvo konstrukcijos atveju

Vidinių paviršių kokybė kaltam ir ištisinės medžiagos korpusui ¹

Su medijomis besiliečiantys vidiniai paviršiai	Mechaniniu būdu nupoliruota ²		Elektriniu būdu nupoliruota	
	Higienos klasė DIN 11866	Kodas	Higienos klasė DIN 11866	Kodas
Ra ≤ 0,80 μm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 μm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 μm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 μm ³	H5	1527	HE5	1516

Su medijomis besiliečiantys vidiniai paviršiai ASME BPE 2016 ⁴	Mechaniniu būdu nupoliruota ²		Elektriniu būdu nupoliruota	
	ASME BPE paviršiaus pavadinimas	Kodas	ASME BPE paviršiaus pavadinimas	Kodas
Ra maks. = 0,76 μm (30 μinch)	SF3	SF3	-	-
Ra maks. = 0,64 μm (25 μinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra maks. = 0,51 μm (20 μinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra maks. = 0,38 μm (15 μinch)	-	-	SF4	SF4

Vidinių paviršių kokybė tikslaus liejimo korpusams

Su medijomis besiliečiantys vidiniai paviršiai	Mechaniniu būdu nupoliruota ²	
	Higienos klasė DIN 11866	Kodas
Ra ≤ 6,30 μm	-	1500
Ra ≤ 0,80 μm	H3	1502
Ra ≤ 0,60 μm ⁵	-	1507

¹ Užsakovo specifinių vožtuvų korpusų paviršių kokybei ypatingais atvejais gali būti taikomi apribojimai.

² Arba bet kitoks taurintas paviršius, kurio Ra reikšmė pasiekama (pagal ASME BPE).

³ Mažiausia galima Ra reikšmė vidiniam vamzdžio skersmeniui < 6 mm lygi 0,38 μm.

⁴ Naudojant šiuos paviršius, korpusai žymimi pagal ASME BPE kriterijus.

Paviršiai siūlomi tik vožtuvų korpusams, pagamintiems iš medžiagų (pavyzdžiui, „GEMÜ“, medžiagos kodas 40, 41, F4, 44) ir su jungtimis (pavyzdžiui, „GEMÜ“ jungties kodas 59, 80, 88) pagal ASME BPE.

⁵ Netinka „GEMÜ“ jungties kodas 59, DN 8 ir „GEMÜ“, jungties kodas 0, DN 4.

Ra pagal DIN EN ISO 4288 ir ASME B46.1

Specialūs modeliai

Išsamus specialiųjų modelių aprašymas pateikiamas 12 skyriuje.

Magnetai, spynos ir pan. papildomai funkcijai „Užraktas“ užsakomi atskirai kaip priedai.
Tik kartu su pavaros papildomomis funkcijomis B, K, F!

Užsakymo pavyzdys	653	MAG	SV	1	C1
Tipas	653				
Priedų tipas		MAG			
Rinkinys			SV		
Valdymo funkcija (kodas)				1	
Įtampa / dažnis (kodas)					C1

Priedų tipas	MAG	– Elektrinis užraktas
Valdymo funkcija	1	– Uždaryta be elektros (užraktas aktyvus)
Valdymo funkcija	2	– Atidaryta be elektros (užraktas ne aktyvus)
Įtampa / dažnis	C1	– 24 V DC

Priedų tipas	LOC	– Mechaninis užraktas
Valdymo funkcija	B	– be lanko formos spynos
	L	– su lanko formos spyna

EDV Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
88264576	653MAGSV1 C1 AT	Elektrinis magnetinis užrakto blokas 24 V DC, uždaryta be elektros, M22x1 ATEX
88232776	653MAGSV1 C1	Elektrinis magnetinis užrakto blokas 24 V DC, uždaryta be elektros, M22x1 IP 54, prietaiso kištukinio lizdo konstrukcija A DIN EN 175301-803
88279388	653MAGSV2 C1	Elektrinis magnetinis užrakto blokas 24 V DC, atidaryta be elektros, M22x1 IP 54, prietaiso kištukinio lizdo konstrukcija A DIN EN 175301-803
88239348	653LOCSVL	Užrakto blokas M22x1 su lanko formos spyna
88239405	653LOCSVB	Užrakto blokas M22x1 be lanko formos spynos

7 Gamintojo duomenys

7.1 Transportavimas

- Vožtuvą transportuoti tik tinkama krovimo priemone, nemėtyti, kilnoti atsargiai.
- Pakavimo medžiagas utilizuoti pagal utilizavimo instrukcijas ir aplinkosaugos normų reikalavimus.

7.2 Veiksmai gavus prekę

- Gautą gaminį nedelsiant patikrinti – ar jis visiškai sukomplektuotas ir ar nepažeistas.
- Tiekiamas komplektas nurodytas transportavimo dokumentuose, modifikaciją atspindi užsakymo numeris.
- Vožtuvo veikimas tikrinamas gamykloje.

7.3 Sandėliavimas

- Vožtuvą laikyti originalioje pakuotėje, sausoje ir nuo dulkių apsaugotoje vietoje.
- Saugoti nuo ultravioletinių ir tiesioginių saulės spindulių.
- Vožtuvą laikyti padėtyje „atidaryta“.
- Maksimali laikymo temperatūra: 40 °C.
- Patalpoje, kurioje laikomi vožtuvai ir jų atsarginės dalys, neturi būti laikomi tirpikliai, rūgštys, degalai ir panašios cheminės medžiagos.

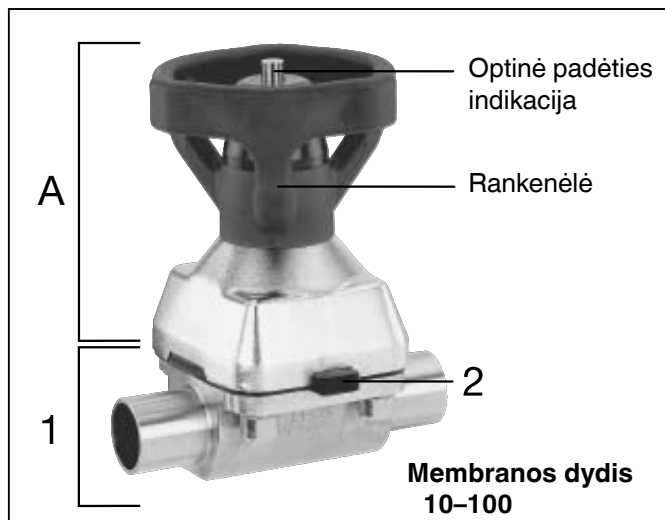
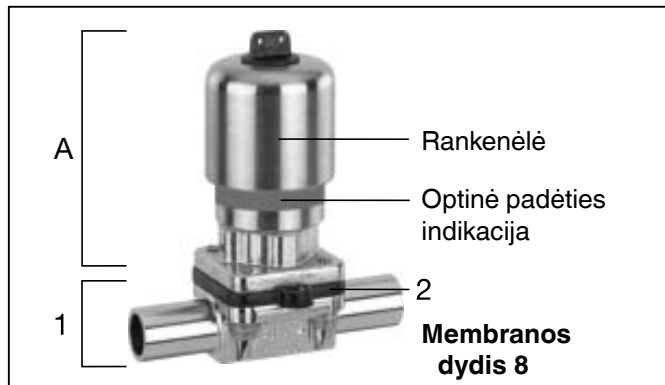
7.4 Reikalingi įrankiai

- Montavimui reikalingų įrankių tiekiamame komplekte **nėra**. Eigų ribojimo nustatymo įrankis „GEMÜ 654 MG 80 + 100“ yra komplektacijoje (žr. 14 psl.).
- Naudoti tinkamus, veikiančius ir saugius įrankius.

8 Veikimo aprašymas

Membraninis vožtuvas yra iš metalo, pavaros korpusas – iš nerūdijančiojo plieno. GEMÜ 653 turi rankenėlę iš aukštomis temperatūroms ir cheminėms medžiagoms atsparaus plastiko, GEMÜ 654 turi nerūdijančiojo plieno rankenėlę. 8 membranos dydžio rankenėlė padalos didėja, 10–100 membranos dydžio – nedidėja. Standartinis rodmuo yra optinis padėties rodmuo. Pavaros korpusai yra dviejų modelių: ištisiniam korpusui ir T formos vožtuvams arba kelių atšakų korpusams. Vožtuvo korpusą ir membraną galima įsigyti įvairių modifikacijų, nurodytų gaminio pase. Vožtuvą atidaryti arba uždaryti galima bepakopiu būdu. Šioje montavimo instrukcijoje aprašomi skirtingi specialūs modeliai.

9 Prietaiso sandara



Prietaiso sandara

1 Vožtuvo korpusas

2 Membrana

A Pavara

10 Montavimas ir valdymas

Prieš montuojant:

- išsiaiškinti vožtuvo korpuso ir membranos medžiagų parametrus darbinės terpės požiūriu.
- **Prieš montuojant patikrinti tinkamumą!**
Žr. 5 skyrių „Techniniai duomenys“.

10.1 Vožtuvo montavimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Armatūrą veikia slėgis!

- Gresia sunkūs sužalojimai arba žūtis!
- Dirbti prie įrenginio tik slėgį sumažinus iki nulio.

⚠ ĮSPĖJIMAS



Agresyvios cheminės medžiagos!

- Gresia cheminiai nudegimai!
- Montuoti tik naudojant tinkamas apsaugos priemones.

⚠ ATSARGIAI



Karštos įrenginio dalys!

- Gresia nudegimai!
- Dirbti tik prie atvėsusio įrenginio.

⚠ ATSARGIAI

Vožtuvo nenaudoti vietoje laiptelio ar kopėčių!

- Yra pavojus paslysti ir sugadinti vožtuvą.

ATSARGIAI

Neviršyti maksimalaus leistino slėgio!

- Tinkamomis apsaugos priemonėmis užkirsti kelią galimiems slėgio impulsams (hidraulinis smūgiams).

- Montavimo darbus leidžiama vykdyti tik išmokytiems specialistams.
- Įvertinti tinkamas apsaugos priemones pagal įrenginio eksploatuotojo reglamentus.

Įrengimo vieta:

⚠ ATSARGIAI

- Vožtuvo neapkrauti didele išorine jėga.
- Įrengimo vietą pasirinkti tokią, kad vožtuvo nebūtų galima naudoti lipimui.
- Vamzdžius nutiesti taip, kad vožtuvo korpuso neveiktų stūmimo ir lenkimo jėgos, taip pat vibracijos ir įtempimai.
- Vožtuvą montuoti tik tarp vienas kitam tinkančių ir esančių vienoje linijoje vamzdžių.

- x Darbinės terpės kryptis: bet kokia.
- x Vožtuvo įmontavimo padėtis: bet kokia.

Montavimas:

1. Užtikrinti vožtuvo tinkamumą esamam naudojimui atvejui. Vožtuvas turi tiktai vamzdžių sistemos eksploatavimo sąlygoms (terpė, terpės koncentracija, temperatūra ir slėgis) bei esamoms aplinkos sąlygoms. Patikrinti vožtuvo ir medžiagų techninius duomenis.
2. Įrangą ar įrangos dalį išjungti.
3. Apsaugoti nuo netyčinio įjungimo.
4. Įrangoje ar įrangos dalyje išjungti slėgį.
5. Įrangą ar jos dalį iki galo ištuštinti bei atvėsinti, kol terpės temperatūra nukrenta žemiau garavimo temperatūros ir nebelieka tikimybės nusiplikyti.
6. Įrangą ar jos dalį tinkamai dezinfekuoti, išplauti ir išvėdinti.

Montavimas privirinant atvamzdžius:

1. Laikytis suvirinimo technikos normų!
2. Priešprivirinant vožtuvokorpusą, išmontuoti pavarą su membrana (žr. 11.1 skyrių).
3. Privirintiems atvamzdžiams leisti atvėsti.
4. Vėl sumontuoti vožtuvokorpusą ir pavarą su membrana (žr. 11.4 skyrių).

Montavimas sujungiant užvaržomis:

- Montuojant užvaržomis, tarp vožtuvo korpuso ir atvamzdžio įdėti atitinkamą sandarinimo tarpinę ir sujungti užvaržą. Sandarinimo tarpinių ir užvaržų tiekiamame komplekte nėra.



Svarbu.

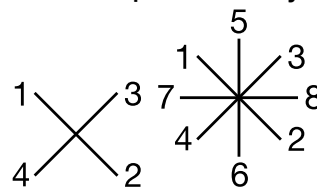
Privirinami atvamzdžiai / jungimas užvaržomis:
pasukimo kampą ištuštinimo požiūriu optimaliam privirinimui rasite brošiūroje „Pasukimo kampai 2/2 eigų vožtuvų korpusui“ (pagal paklausimą arba www.gemu-group.com).

Montavimas prijungiant sriegiais:

- Srieginį prijungimą pagal galiojančias normas įsukti į vamzdį.
- Vožtuvo korpusą užsukant ant vamzdžio, naudoti tinkamą sriegių sandarinimo priemonę. Sriegių sandarinimo priemonės tiekiamame komplekte nėra.

Montavimas jungėmis:

1. Sujungiamųjų jungių sandarinimo paviršiai turi būti švarūs ir nepažeisti.
2. Priešsujungiant varžtais, junges rūpestingai išlygiuoti.
3. Tinkamai išcentruoti sandarinimo tarpines.
4. Vožtuvo ir vamzdžio junges sujungti tarpusavyje naudojant tinkamą sandarinimo medžiagą ir tinkamus varžtus. Sandarinimo medžiagų ir varžtų tiekiamame komplekte nėra.
5. Panaudoti visas jungės tvirtinimo angas.
6. Naudoti tik išleistinių medžiagų pagamintus jungiamuosius elementus!
7. Varžtus priveržti kryžmai!



Laikytis atitinkamų prijungimo instrukcijų!

Po montavimo:

- vėl pritvirtinti ir įjungti visus saugos ir apsauginius įrenginius.

10.2 Valdymas

⚠ ATSARGIAI



Eksplotavimo metu rankenėlė yra karšta!

- Gresia nudegimai!
- Rankenėlę sukti būtina mūvint apsaugines pirštines.

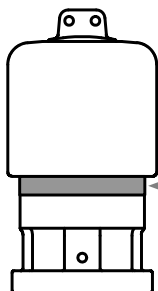


Svarbu.

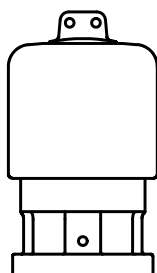
Uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvo nustatymą atlikti tik tada, kai vožtuvas yra visiškai sumontuotas (su membrana ir vožtuvo korpusu) ir šaltas!

Optinė padėties indikacija

Membranos dydis 8

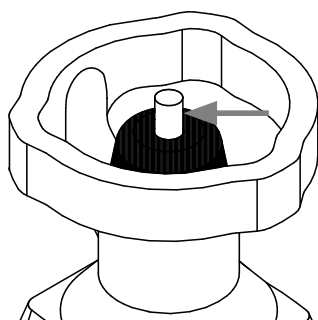


Vožtuvas atidarytas

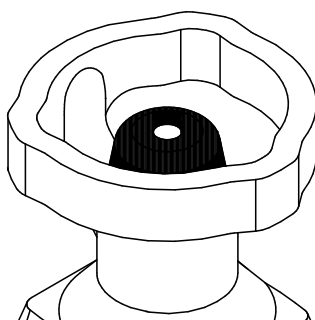


Vožtuvas uždarytas

Membranos dydžiai 10–100



Vožtuvas atidarytas



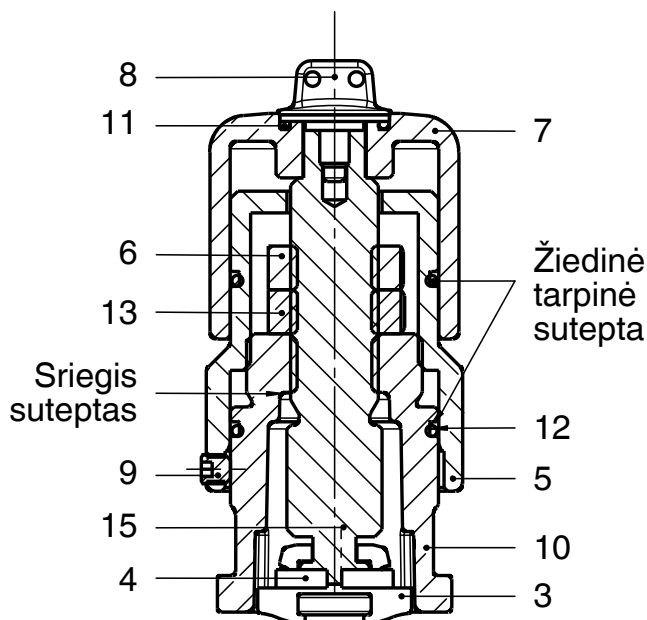
Vožtuvas uždarytas

Maks. leistini valymo sukimo momentai:

Membranos dydis	Nm
8	1
10	2
25	5
40	10
50	15
80	30
100	35

10.3 Uždarymo ir atidarymo eigos ribotuvo nustatymas

GEMÜ 654 pavaros dydis 0TH Membranos dydis 8



Uždarymo eigos ribotuvo nustatymas

- Fiksavimo varžtą **8** išsukti ir išimti.
- Rankenėlę **7** patraukti aukštyn ir nuimti.
- Apsauginį varžtą **9** atlaisvinti vidiniu šešiabriauniu raktu SW2 (neišsukti).
- Atidarymo eigos ribotuvo įvorę **5** išsukti ir išimti.
- Antveržlę **6** atlaisvinti veržliarakčiu SW19 ir išsukti pasukant 2–3 kartus.
- Uždarymo eigos ribotuvui išaktyvinti uždarymo eigos ribotuvo veržlę **13** atlaisvinti veržliarakčiu SW19 ir išsukti pasukant 23 kartus.
- Rankenėlę **7**, pasuktą 180° kampu, uždėti ant sriegio suklio **15** dvisienio ir atsargiai uždaryti vožtuvą rankenėle **7** („Uždaryta padėtis“) (vožtuvas sandarus).
- Uždarymo eigos ribotuvo veržlę **13** įsukti iki galo ir užfiksuoti antveržle **6** (veržliaraktis SW19).

Atidarymo eigos ribotuvo nustatymas

- Vožtuvą rankenėle **7** (pasuktą 180° kampu) nustatyti į atidarytą padėtį

norimam srautui.

- Rankenėlę 7 nuimti nuo sriegio suklio 15 .
- Atidarymo eigos ribotuvo įvorę 5 užsukti iki galo.

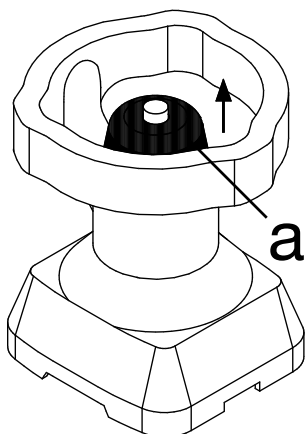


Svarbu.

Sriegio suklys 15 kartu **neturi** sukstis! Jei reikia, tvirtai laikoma veržliarakčiu SW8!

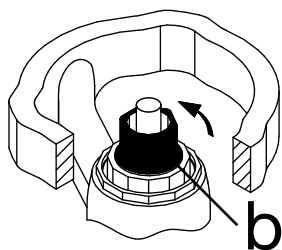
- Atidarymo eigos ribotuvo įvorę 5 užfiksuoti apsauginiu varžtu 9 (vidinis šešiabriaunis raktas SW2).
- Rankenėlę 7 tinkamoje padėtyje uždėti ant sriegio suklio 15 dvisienio ir užfiksuoti fiksavimo varžtu 8.

Membranos dydžiai 10–50



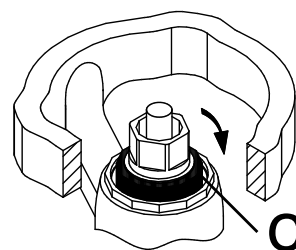
Pasiruošimas nustatymui

- Nuimti dangtelį a.
- Pavarą patraukti iš galinės padėties taškų taip, kad rankenėlę galima būtų sukti abiem kryptimis.



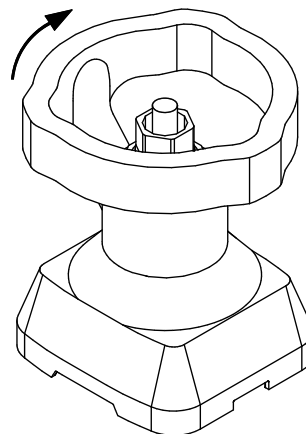
Atidarymo eigos ribotuvo išblokavimas

- Atidarymo eigos ribotuvą b sukti į viršų prieš laikrodžio rodyklę tol, kol matysis išorinis sriegis.



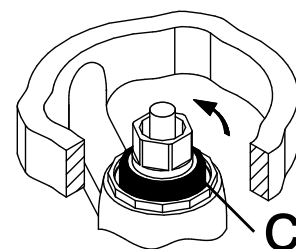
Uždarymo eigos ribotuvo išblokavimas

- Uždarymo eigos ribotuvą c sukti į apačią pagal laikrodžio rodyklę iki galo.

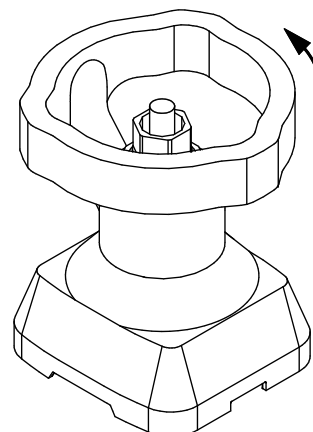


Uždarymo eigos ribotuvo nustatymas

- Rankenėle nustatyti pavarą į norimą uždarymo padėtį.

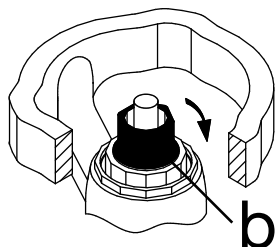


- Uždarymo eigos ribotuvą c sukti į viršų prieš laikrodžio rodyklę iki galo.



Atidarymo eigos ribotuvo nustatymas

- Rankenėle nustatyti pavarą į norimą atidarymo padėtį.

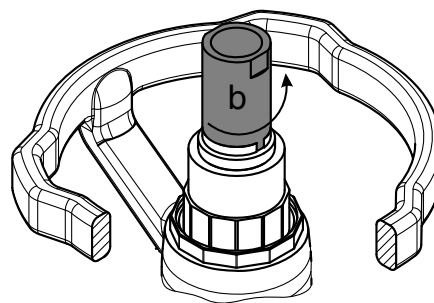


- Atidarymo eigos ribotuvą **b** sukti į apačią pagal laikrodžio rodyklę iki galo.



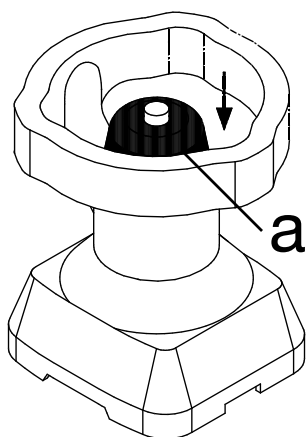
Svarbu.

Uždarymo eigos ribotuvas **negali** suktis kartu!



Atidarymo eigos ribotuvo nustatymas

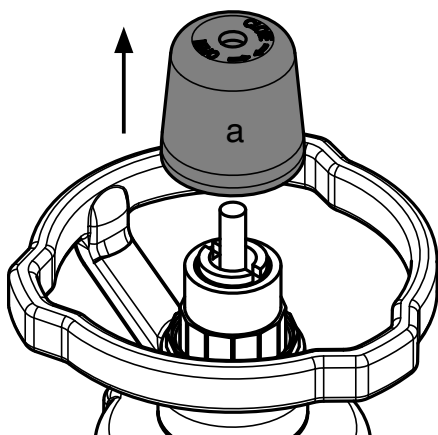
- Atidarymo eigos ribotuvą komplektacijoje esančiu nustatymo įrankiu **b** sukti į viršų prieš laikrodžio rodyklę tol, kol matysis išorinis sriegis.



Nustatymo pabaiga

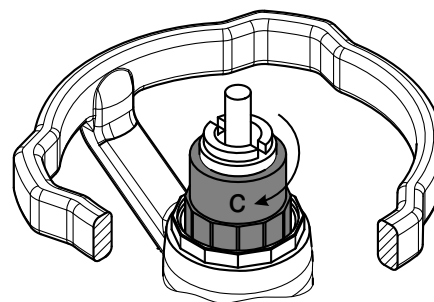
- Uždėti dangtelį **a** ir lengvai pasukant išlygiuoti rakto sienelės.
- Prspausti dangtelį **a**.

Membranos dydžiai 80–100



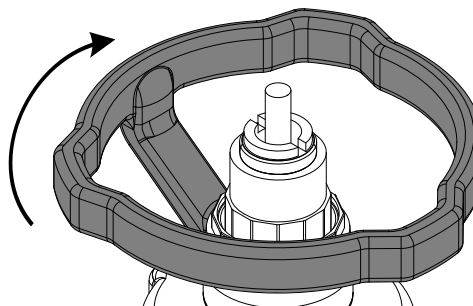
Pasiruošimas nustatymui

- Nuimti dangtelį **a**.
- Pavarą patraukti iš galinės padėties taškų taip, kad rankenėlę galima būtų sukti abiem kryptimis.



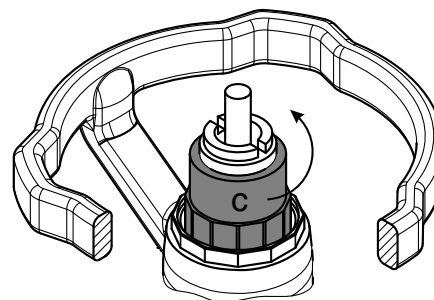
Uždarymo eigos ribotuvo išblokavimas

- Uždarymo eigos ribotuvą **c** sukti į apačią pagal laikrodžio rodyklę iki galo.

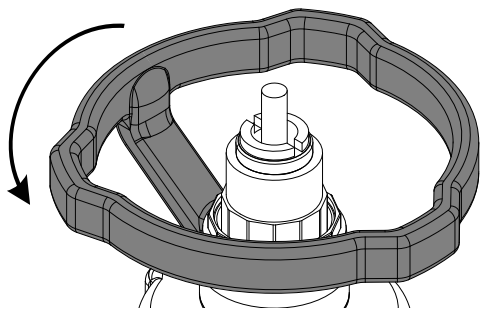


Uždarymo eigos ribotuvo nustatymas

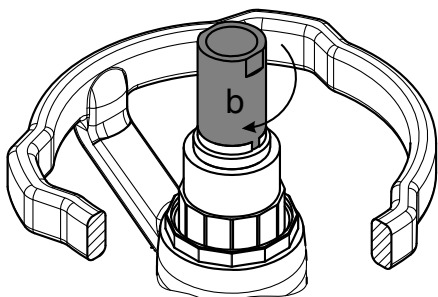
- Rankenėle nustatyti pavarą į norimą uždarymo padėtį.



- Uždarymo eigos ribotuvą **c** sukti į viršų prieš laikrodžio rodyklę iki galo.



- Rankenėle nustatyti pavarą į norimą atidarymo padėtį.

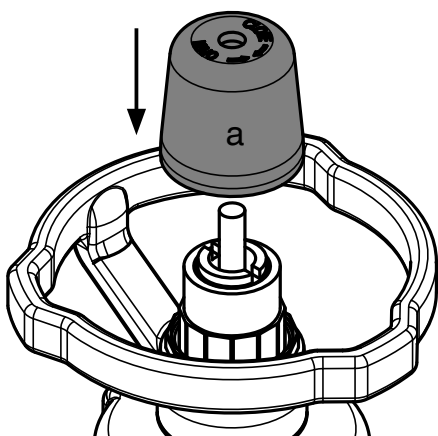


- Atidarymo eigos ribotuvą komplektacijoje esančiu nustatymo įrankiu **b** sukti į apačią pagal laikrodžio rodyklę iki galo.



Svarbu.

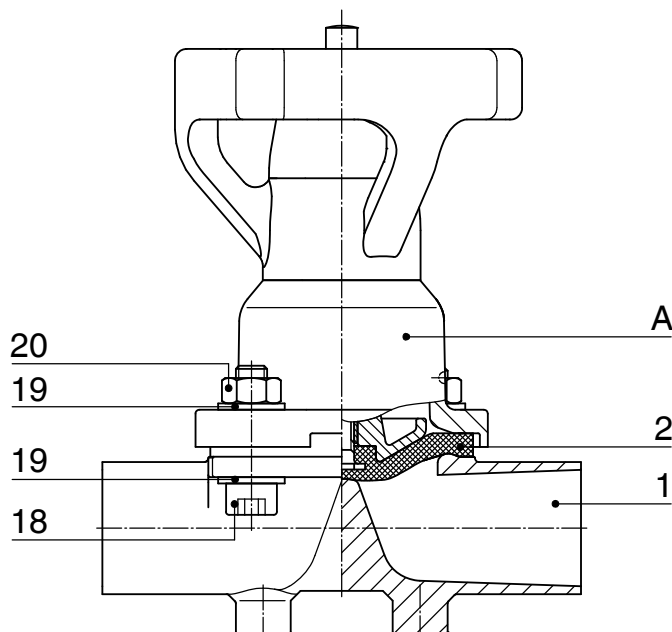
Uždarymo eigos ribotuvas **negali** sukis kartu!



Nustatymo pabaiga

- Uždėti dangtelį **a** ir lengvai pasukant išlygiuoti rakto sienelės.
- Prispauti dangtelį **a**.

11 Atsarginių dalių montavimas / išmontavimas



11.1 Vožtuvo išmontavimas (pavaros nuėmimas nuo korpuso)

1. Pavarą **A** nustatyti į atidarytą padėtį.
2. Pavarą **A** nuimti nuo vožtuvo korpuso **1**.
3. Pavarą **A** nustatyti į uždarytą padėtį.



Svarbu.

Po išmontavimo nuo visų dalių nuvalyti nešvarumus (valant nepažeisti dalių). Patikrinti, ar dalys nepažeistos, ir, jeigu reikia, pakeisti (naudoti tik originalias GEMÜ dalis).

11.2 Membranos išmontavimas



Svarbu.

Prieš išmontuojant membraną, reikia išmontuoti pavarą, žr. „Vožtuvo išmontavimas (pavaros nuėmimas nuo korpuso)“.

1. Membraną išsukite arba ištraukite (membranos dydis 8).
2. Nuo visų dalių nuvalyti produkto likučius ir kitus nešvarumus. Valant dalių nesubraižyti ir nepažeisti!
3. Visas dalis patikrinti, ar nėra pažeistos.
4. Pažeistas dalis pakeisti (naudoti tik originalias GEMÜ dalis).

11.3 Membranos montavimas

11.3.1 Bendroji informacija

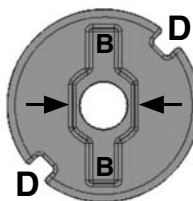
	Svarbu. Sumontuoti vožtuvui tinkamą membraną (tinkančią pagal terpę, terpės koncentraciją, temperatūrą ir slėgį). Uždarymo membrana yra susidėvintis komponentas. Prieš pradedant eksploatuoti ir visą vožtuvo naudojimo laiką tikrinti jo techninę būklę ir veikimą. Tikrinimo laiko intervalus nustatyti pagal eksploatacinę apkrovą ir (arba) šiam naudojimui galiojančias technines normas ir taisykles, reguliariai atlikti patikras.
	Svarbu. Jeigu membrana yra nepakankamai įsukta į jungiamąjį elementą, uždarymo jėga veikia membranos išėjimą, o ne spaudiklį. Tai sukelia membranos pažeidimus ir ankstyvą susidėvėjimą, taip pat vožtuvo nesandarumą. Jeigu membrana įsukta per daug, vožtuvo lizdas tampa nebesandarus. Vožtuvo veikimas nebegali būti užtikrintas.
	Svarbu. Dėl netinkamai sumontuotos membranos vožtuvas gali būti nesandarus ir praleisti terpę. Tokiu atveju membraną reikia išmontuoti, patikrinti ją ir visą vožtuvą bei vėl sumontuoti, vadovaujantis ankstesnėmis instrukcijomis.

Membranos dydis 10:

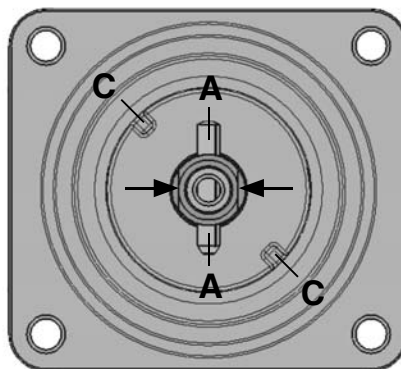
Spaudiklis yra paslankus.

Spaudiklis ir pavaros jungė žiūrint iš apačios:

1
pav.



2
pav.



Apsauga nuo suklio persisukimo prie spaudiklio

Kaip apsauga nuo pavaros suklio persisukimo prie suklio galo yra sumontuotas dvisienis (rodyklės 2 pav.). Montuojant spaudiklį, dvisienis turi sutapti su spaudiklio nugarėlėje esančia išpjova (rodyklės 1 pav.).

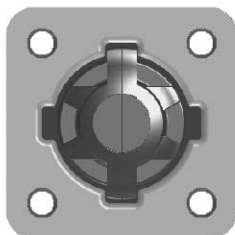
Jeigu pavaros suklys nėra tinkamoje padėtyje, jį reikia pasukti į reikiamą padėtį. **A** padėtis yra 45° kampu pasukta **C** padėties atžvilgiu.

Spaudiklį laisvai uždėti ant pavaros suklio, išpjovas **D** pritaikyti kreipiančiosioms **C**, o **A** – **B**. Spaudiklis turi laisvai judėti tarp kreipiančiųjų!

Membranos dydis 8:

Spaudiklis yra nejudamai sumontuotas.

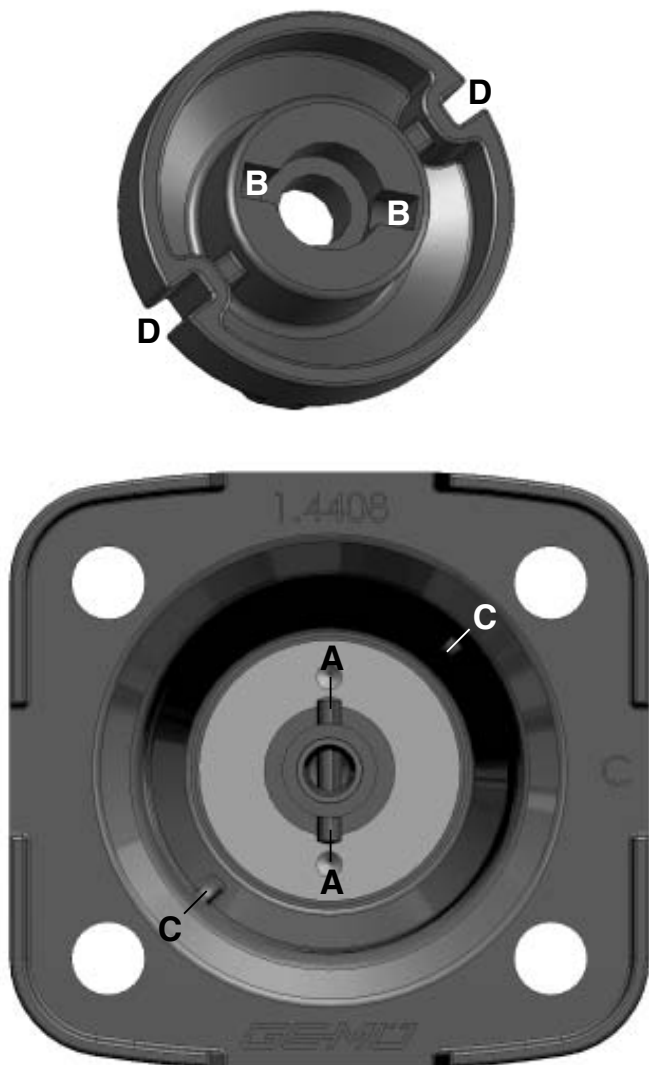
Spaudiklis ir pavaros jungė žiūrint iš apačios:



Membranos dydžiai 25–80:

Spaudiklis yra paslankus.

Spaudiklis ir pavaros jungė žiūrint iš apačios:

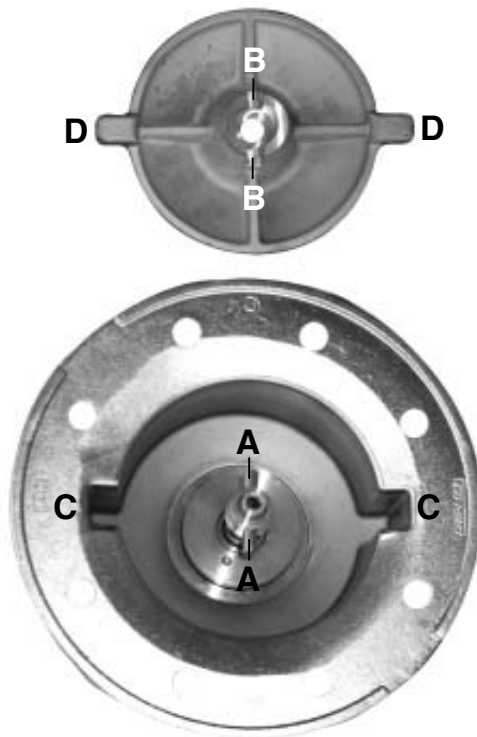


Jeigu pavaros suklys nėra tinkamoje padėtyje, jį reikia pasukti į reikiamą padėtį. **A** padėtis yra 45° kampu pasukta **C** padėties atžvilgiu.

Spaudiklį laisvai uždėti ant pavaros suklio, išpjovas **D** pritaikyti kreipiančiosioms **C**, o **A – B**. Spaudiklis turi laisvai judėti tarp kreipiančiųjų!

Membranos dydis 100:

Membrana yra apvali. Spaudiklis ir pavaros jungė žiūrint iš apačios:



Prispaudimo elementą uždėti laisvai ant pavaros suklio, **A** pritaikyti **B** ir **D – C**.

11.3.2 Įgaubtos membranos montavimas

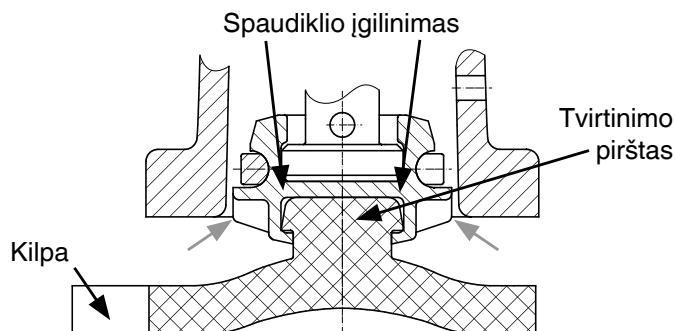
Membranos dydis 8

Jungiamoji membrana:

ATSARGIAI

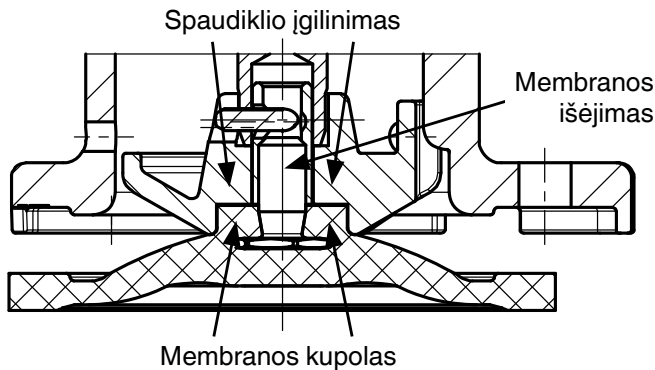
Membranos pažeidimas dėl per smarkiai pasukto prispaudimo elemento!

- Atkreipti dėmesį į tai, kad spaudiklis nebūtų pasuktas toliau leistino diapazono (žr. pav. / pilkos rodyklės).



1. Pavarą **A** nustatyti į uždarytą padėtį.
2. Membraną **2** supritaikytos formos tvirtinimo pirštu įdėti įstrižai į spaudiklio išpjovą.
3. Ranka įsukti / įspausti.
4. Kilpą su gamintojo ir ant medžiagos žyma išlygiuoti lygiagrečiai spaudiklio pertvarai.

Membranos dydžiai 10–100 Įsukamoji membrana:

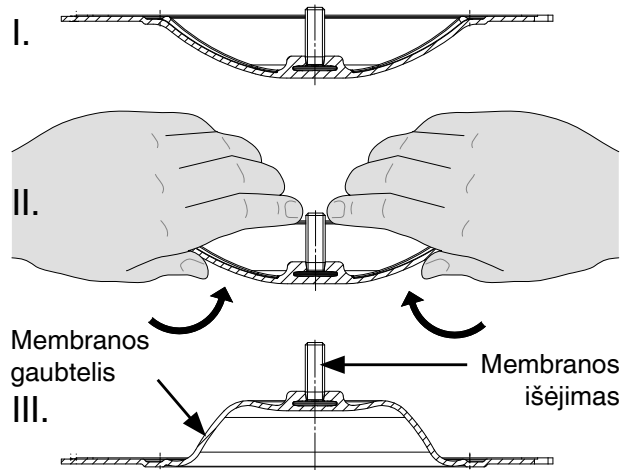


1. Pavarą **A** nustatyti į uždarytą padėtį.
2. Spaudiklį uždėti laisvai ant pavaros suklio, **A** pritaikyti **B** ir **D – C** (žr. 11.3.1 skyrių „Bendroji dalis“).
3. Patikrinti, ar spaudiklis yra kreipiančiosiose.
4. Naują membraną ranka tvirtai įsukti į spaudiklį.
5. Patikrinti, ar membranos kupolas įeina į spaudiklio įgilinimą.
6. Jeigu sunkiai sukasi, patikrinti sriegį, pažeistas dalis pakeisti (naudoti tik originalias GEMÜ dalis).
7. Jaučiant aiškų pasipriešinimą, membraną išsukti tiek, kad membranos skylė sutaptų su pavaros skylė.

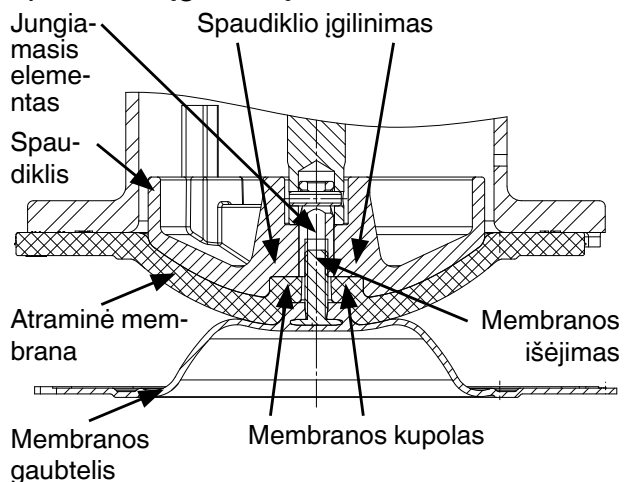
11.3.3 Iškilios membranos montavimas

1. Pavarą **A** nustatyti į uždarytą padėtį.
2. Spaudiklį uždėti laisvai ant pavaros suklio, **A** pritaikyti **B** ir **D – C** (žr. 11.3.1 skyrių „Bendroji dalis“).
3. Patikrinti, ar spaudiklis yra kreipiančiosiose.

4. Naują membraninį skydelį ranka užlenkite; didelių vardinių dydžių atveju naudokite švarias paminkštintas tarpines.



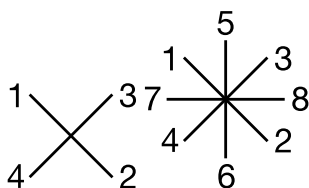
5. Ant spaudiklio uždėti naują atraminę membraną.
6. Membranos gaubtelį uždėti ant atraminės membranos.
7. Membranos gaubtelį ranka tvirtai įsukti į spaudiklį. Membranos kupolas turi įeiti į spaudiklio įgilinimą.



8. Jeigu sunkiai sukasi, patikrinti sriegį, pažeistas dalis pakeisti.
9. Jaučiant aiškų pasipriešinimą, membraną išsukti tiek, kad membranos skylė sutaptų su pavaros skylė.
10. Membranos gaubtelį ranka tvirtai spausti ant atraminės membranos, kad jis atsilenktų atgal ir priglustų prie atraminės membranos.

11.4 Pavaros montavimas vožtuvo korpusė

1. Pavarą **A** nustatyti į uždarytą padėtį.
2. Pavarą **A** atidaryti maždaug 20 %.
3. Pavarą **A** su sumontuota membrana **2** uždėti ant vožtuvo korpuso **1** taip, kad spaudiklio pertvara sutaptų su vožtuvo korpuso pertvara.
4. Varžtus **18**, poveržles **19** ir veržles **20** priveržkite tvirtai ranka (tvirtinimo elementai gali skirtis, atsižvelgiant į membranos dydį ir (arba) vožtuvo korpuso konstrukciją).
5. Varžtus **18** su veržlėmis **20** priveržtikryžmai.



6. Atkreiptidėmesį į membranos **2** suspaudimo tolygumą (maždaug 10–15 %, atpažįstama pagal tolygų išorinį banguotumą).
7. Patikrinti visiškai sumontuoto vožtuvo sandarumą.



Svarbu.

Techninė priežiūra: po kurio laiko membranos susispaudžia. Po vožtuvo montavimo / išmontavimo patikrinti, ar gerai priveržti varžtai ir veržlės iš korpuso pusės, ir, jeigu reikia, priveržti papildomai (ne vėliau kaip po pirmojo sterilizavimo).

12 Specialūs modeliai

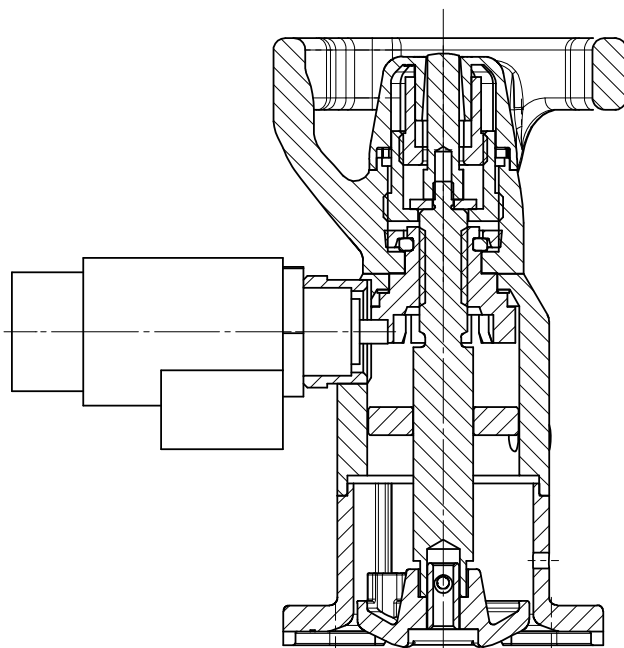
12.1 Specialus modelis su elektriniu užraktu

Specialiajame GEMÜ 653 / 654 modelyje užraktas valdomas magnetu (žr. pav. apačioje).

Kai naudojamasi papildomomis funkcijomis B, K, F (užraktas) elektra (magnetas, užsakymo informacija: MAG) užrakinamas arba atrakinamas.

„Uždaryta be elektros (užrakto kaištis ištrauktas)“ modelis, 24 V= (žr. žymėjimų paaiškinimus).

Užrakto bloką galima įsigyti leidžiant ATEX.

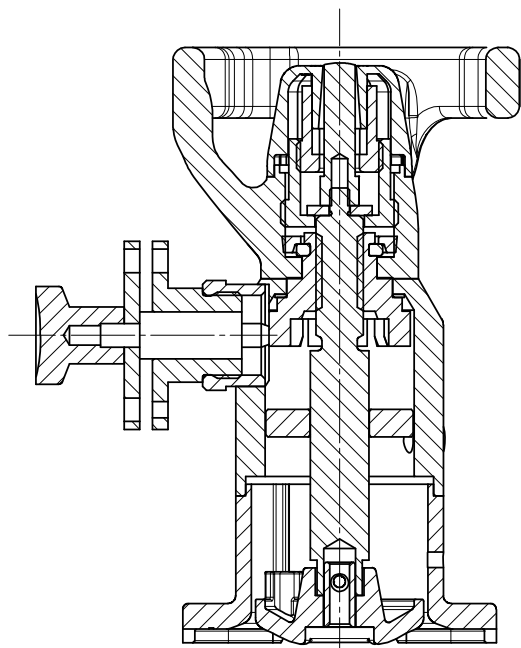


12.2 Specialus modelis su mechaniniu užraktu

Specialus GEMÜ 653 / 654 modelis yra su mechaniniu užraktu.

Naudojant papildomas funkcijas B, K, F (užraktas) gali būti mechaniniu būdu (užsakymo informacija: LOC) užrakinamas arba atrakinamas.

Pristatoma su (L) arba be (B) lanko formos spyna (žr. žymėjimų paaiškinimus).



Magnetai, spynos ir pan. papildomai funkcijai „Užraktas“ užsakomi atskirai kaip priedai. Tik kartu su pavaros papildomomis funkcijomis B, K, F!

Papildoma funkcija B, K, F

Užrakto tipai:

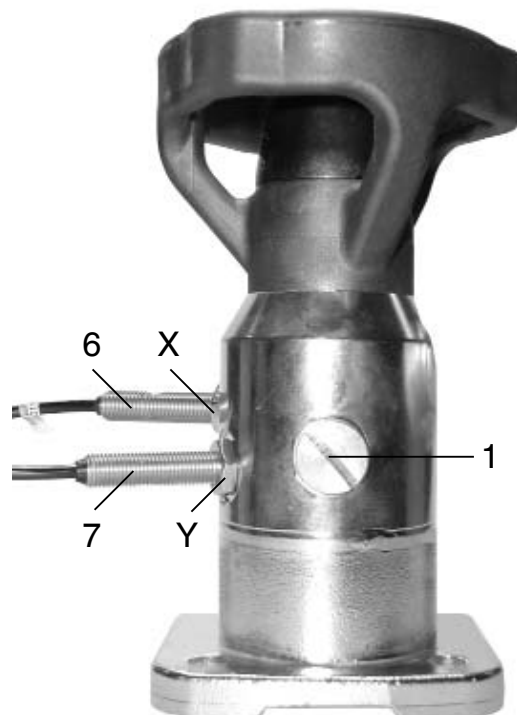
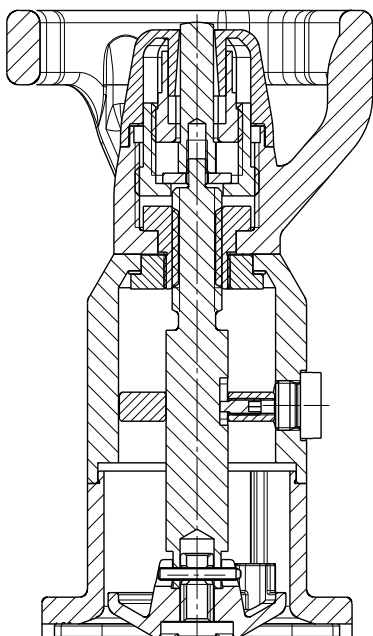
B	B Primontuojamas Užraktas (abiem kryptimis), gali būti jutiklis
K	K Primontuojamas Užraktas nuo atidarymo, gali būti jutiklis
F	F Primontuojamas Užraktas nuo uždarymo, gali būti jutiklis

12.3 Specialus modelis artėjimo jutikliams primontuoti



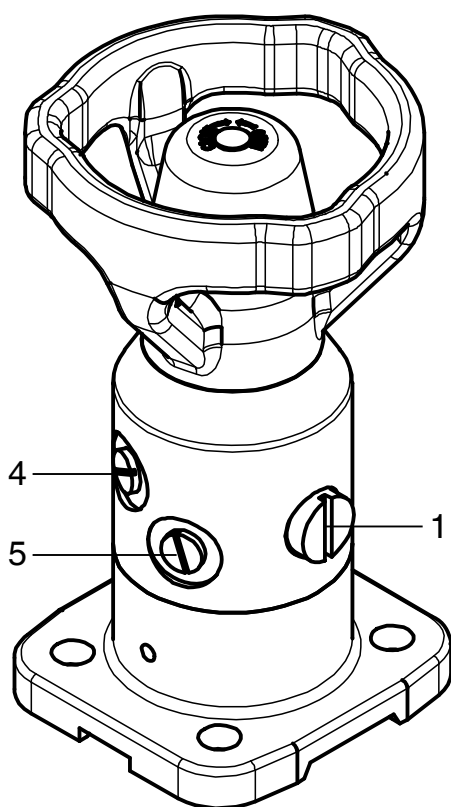
Naudoti tik įmontuojamus artėjimo jutiklius!

GEMÜ 653 / 654 specialiajame modelyje numatyta artėjimo jutiklių primontavimo galimybė (papildoma funkcija A, žr. žymėjimų paaiškinimus). Artėjimo jutikliai primontuojami naudojant papildomas funkcijas B, K, F (žr. žymėjimų paaiškinimus).



Jutiklio primontavimas

Jutikliai nustatomi visam vožtuvui (su vožtuvo korpusu).



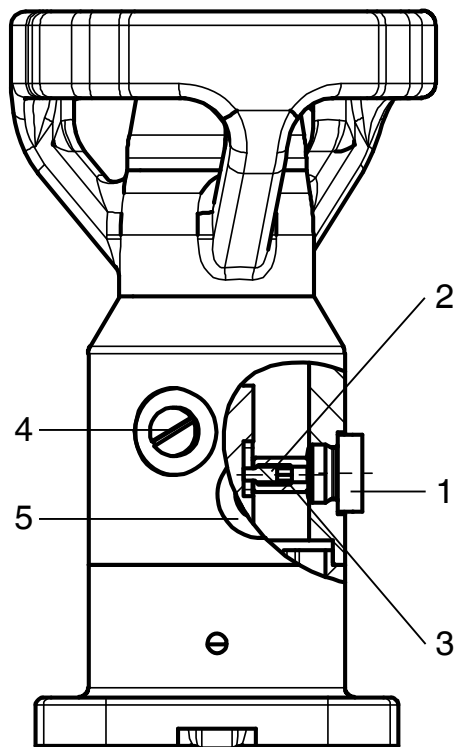
Komplektacija

Jutiklio nustatymas atidarytai padėčiai:

- Nuimti aukščiau esantį varžtą **4** (komplektaciją rasite 21 psl.) nuo pavaros.
- Pavarą nustatyti į atidarytą padėtį.
- Turi matytis ne mažiau kaip 2/3 slopinimo stormenos **3**.
Priešingu atveju atlikti šiuos veiksmus:
išimti
 - tvirtinimo varžtą **1**.
 - Srieginį kaištį atlaisvinti **2** 1–1,5 apskukimu. Daugiau nesukti srieginio kaiščio **2**, nes gali įkristi į vožtuvo vidų.
 - Pataisyti slopinimo stormenos **3** padėtį.
 - Srieginiu kaiščiu **2** užfiksuoti slopinimo stormenos **3** padėtį.
 - Tvirtinimo varžtą **1** vėl įsukti.
- Įsukti jutiklį **6** taip, kad jis būtų prie slopinimo stormenos **3**.
- Jutiklį **6** pasukti atgal 1/2–3/4 apskukimo.
- Padėtį užfiksuoti antveržle **X**.

Jutiklio nustatymas uždarytai padėčiai:

- Nuimti žemiau esantį varžtą **5** (komplektaciją rasite 21 psl.) nuo pavaros.
- Pavarą nustatyti į uždarytą padėtį.
- Turi matytis ne mažiau kaip 2/3 slopinimo stormenos **3**.
Priešingu atveju atlikti šiuos veiksmus: išimti
 - tvirtinimo varžtą **1**.
 - Srieginį kaištį atlaisvinti **2** 1–1,5 apskuku. Daugiau nesukti srieginio kaiščio **2**, nes gali įkristi į vožtuvo vidų.
 - Pataisyti slopinimo stormenos **3** padėtį.
 - Srieginiu kaiščiu **2** užfiksuoti slopinimo stormenos **3** padėtį.
 - Tvirtinimo varžtą **1** vėl įsukti.
- Įsukti jutiklį **7** taip, kad jis būtų prie slopinimo stormenos **3**.
- Jutiklį **7** pasukti atgal 1/2–3/4 apskuko.
- Padėtį užfiksuoti antveržle **X**.



Slopinimo stormenos nustatymas

13 Eksploatavimo pradžia

⚠ ĮSPĖJIMAS



Agresyvios cheminės medžiagos!

- Gresia cheminiai nudegimai!
- Prieš pradėdant eksploatuoti tarpės jungčių sandarumą patikrinti!
- Sandarumą tikrinti tik naudojant tinkamas apsaugos priemones.

⚠ ATSARGIAI

Užkirsti kelią nuotėkiams!

- Numatyti apsaugos priemones tam atvejui, jeigu dėl galimų slėgio impulsų (hidraulinio smūgio) būtų viršytas maksimalus leistinas slėgis.

Prieš pradėdant įrenginį eksploatuoti ir valyti:

- Patikrinti vožtuvo sandarumą ir veikimą (vožtuvą uždaryti ir vėl atidaryti).
- Naujuose įrenginiuose ir po remonto vamzdyną praplauti visiškai atidarius vožtuvą (kad būtų pašalintos kenksmingos pašalinės medžiagos).

Valymas:

- x Įrenginio eksploatuotojas atsako už valymo priemones pasirinkimą ir valymo proceso vykdymą.



Svarbu.

Techninė priežiūra:
po kurio laiko membranos susispaudžia. Po vožtuvo montavimo / išmontavimo patikrinti, ar gerai priveržti varžtai ir veržlės iš korpuso pusės, ir, jeigu reikia, priveržti papildomai (ne vėliau kaip po pirmojo sterilizavimo).

14 Apžiūra ir techninė priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Armatūrą veikia slėgis!

- Gresia sunkūs sužalojimai arba žūtis!
- Dirbti prie įrenginio tik slėgį sumažinus iki nulio.

⚠ ATSARGIAI



Karštos įrenginio dalys!

- Gresia nudegimai!
- Dirbti tik prie atvėsusio įrenginio.

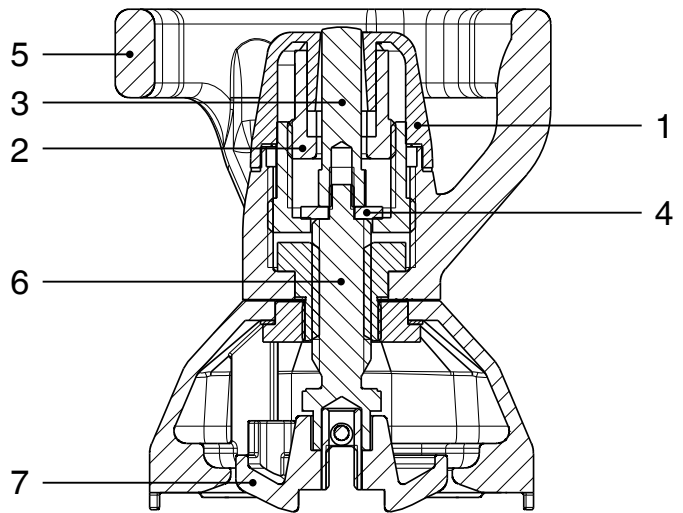
⚠ ATSARGIAI

- Techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus leidžiama vykdyti tik išmokytiems specialistams.
- Įmonė GEMÜ neatsako už žalą, kilusią ar padarytą dėl netinkamo naudojimo arba šalutinio poveikio.
- Prieš pradedant eksploatuoti ir kilus abejonų, pasikonsultuokite su įmone GEMÜ.

1. Įvertinti tinkamas apsaugos priemones pagal įrenginio eksploatuotojo reglamentus.
2. Įrangą ar įrangos dalį išjungti.
3. Apsaugoti nuo netyčinio įjungimo.
4. Įrangoje ar įrangos dalyje išjungti slėgį.

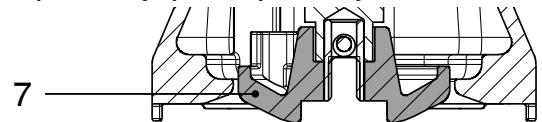
Siekiant išvengti nesandarumų ir pažeidimų, eksploatuotojas privalo reguliariai vykdyti vožtuvų vizualinę patikrą, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas ir pavojingumo laipsnį. Taip pat vožtuvą reikia atitinkamai laiko intervalais išmontuoti ir patikrinti susidėvėjimą (žr. 11 skyrių „Atsarginių dalių montavimas ir išmontavimas“).

14.1 Sriegio suklio papildomas suteptimas

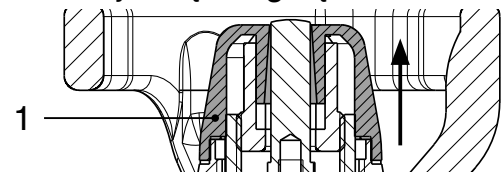


Ypač sterilizuojamų ir (arba) autoklavuojamų vožtuvų sriegio suklius privaloma papildomai sutepti, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas.

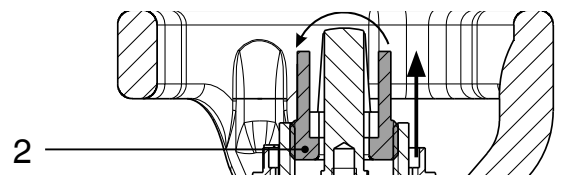
1. Pavarą nuimtinu vožtuvokorpuso (žr. 11.1 skyrių).
2. Išimti membraną (žr. 11.2 skyrių).
3. Spaudiklį 7 palikti pavarojesukliu užfiksuoti.



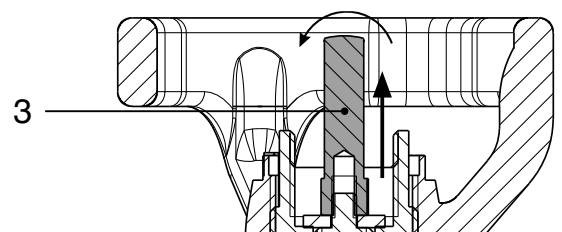
4. Nuimti juodą dangtelį 1.



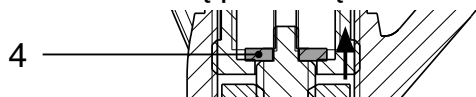
5. Išsukti žalią atidarymo eigos ribotuvą 2 ir išimti.



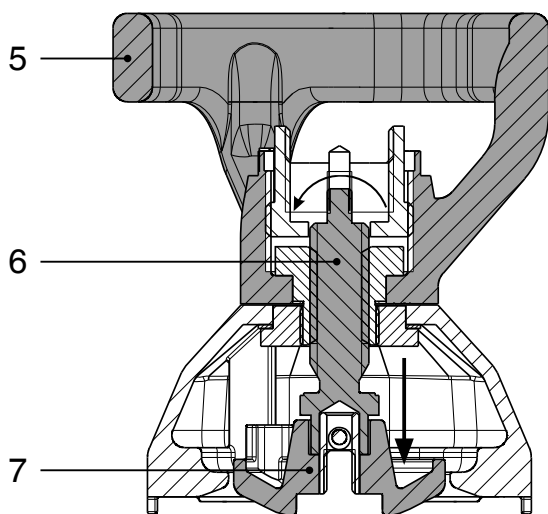
6. Optinį padėties rodmenį 3 išsukti tinkančiu veržliarakčiu iš dvisienio ir išimti.



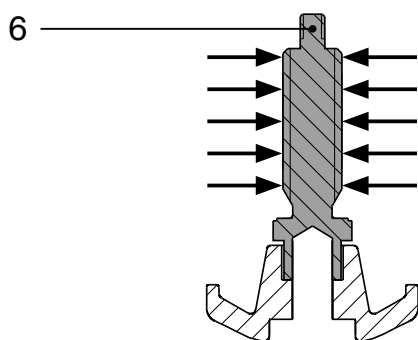
7. Išimti esančią poveržlę 4 .



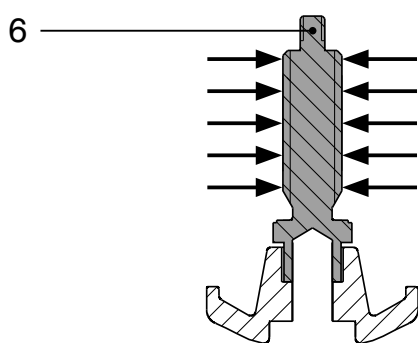
8. Rankenėle 5 pavarą nustatyti į uždarytą padėtį. Iš stebulės išsukti visą sriegio sukį 6 su spaudikliu 7 .



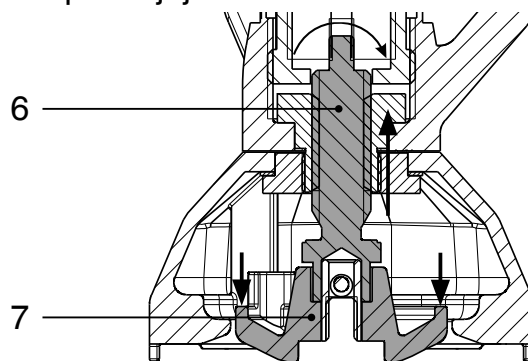
9. Sriegio sukį 6 sutepti tinkančiu valikliu.



10. Suteptisriegiosukį6(GEMÜ rekomenduoja naudoti tepalą „Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484)“.

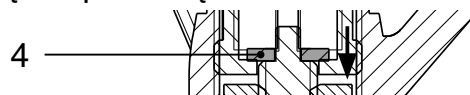


11. Sriegio sukį 6 su spaudikliu 7 įsukti į pavarą. Spaudiklis 7 turi užsifikuoti kreipiamojoje.

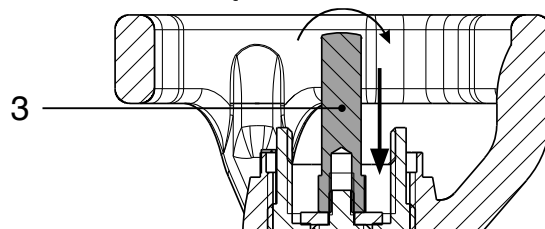


12. Pavarą nustatyti į atidarytą padėtį.

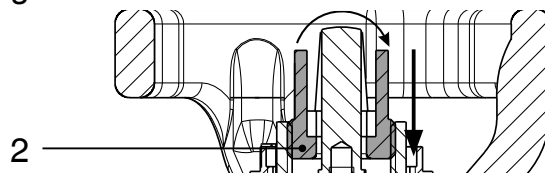
13. Įdėti poveržlę 4 .



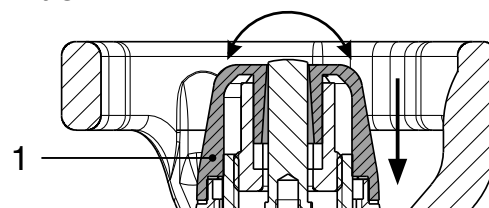
14. Optinio padėties rodmens 3 vidinį sriegį sutepti „Loctite 242“, prilaikyti tinkančiu veržliarakčiu ir įsukti.



15. Žalią atidarymo eigos ribotuvą 2 įsukti iki galo.



16. Uždėti juodą dangtelį 1 , lengvai pasukant išlygiuoti rakto sienelės ir tada prispausti.



17. Įdėti membraną (žr. 11.3 skyrių).

18. Pavarą uždėti ant vožtuvo korpuso (žr. 11.4 skyrių).

15 Išmontavimas

Išmontuojant laikytis tokių pačių atsargumo priemonių, kaip ir montuojant.

- Vožtuvą išmontuoti (žr. 11.1 skyrių „Vožtuvo išmontavimas (pavaros nuėmimas nuo korpuso)“).

16 Utilizavimas



- Visas vožtuvų dalis utilizuoti pagal utilizavimo instrukcijas / aplinkosaugos normų reikalavimus.
- Atkreipti dėmesį į prilipusius medžiagų likučius bei į gaminio elementus įsiskverbusios terpės garavimą.

18 Nurodymai



Nurodymas dėl direktyvos 2014/34/ES (ATEX direktyva): įdėtinis lapas pagal direktyvą 2014/34/ES prie produkto pridedamas tada, jei jis buvo užsakytas pagal ATEX.



Nurodymas dėl darbuotojų mokymo: dėl darbuotojų mokymo prašome kreiptis paskutiniame lape nurodytu adresu.

Kilus abejonų ar nesusipratimų, pagrindine laikoma vokiškoji šio dokumento versija!

17 Siuntimas atgal

- Vožtuvo valymas.
- Pareikalaukite iš „GEMÜ“ gaminio grąžinimo deklaracijos.
- Siuntimas atgal galimas tik visiškai užpildžius atgalinės siuntos deklaraciją.

Priešingu atveju

- x kreditavimas nevykdomas ir
 - x gaminys neremontuojamas,
- tik pateikiama sąskaita už utilizavimą.



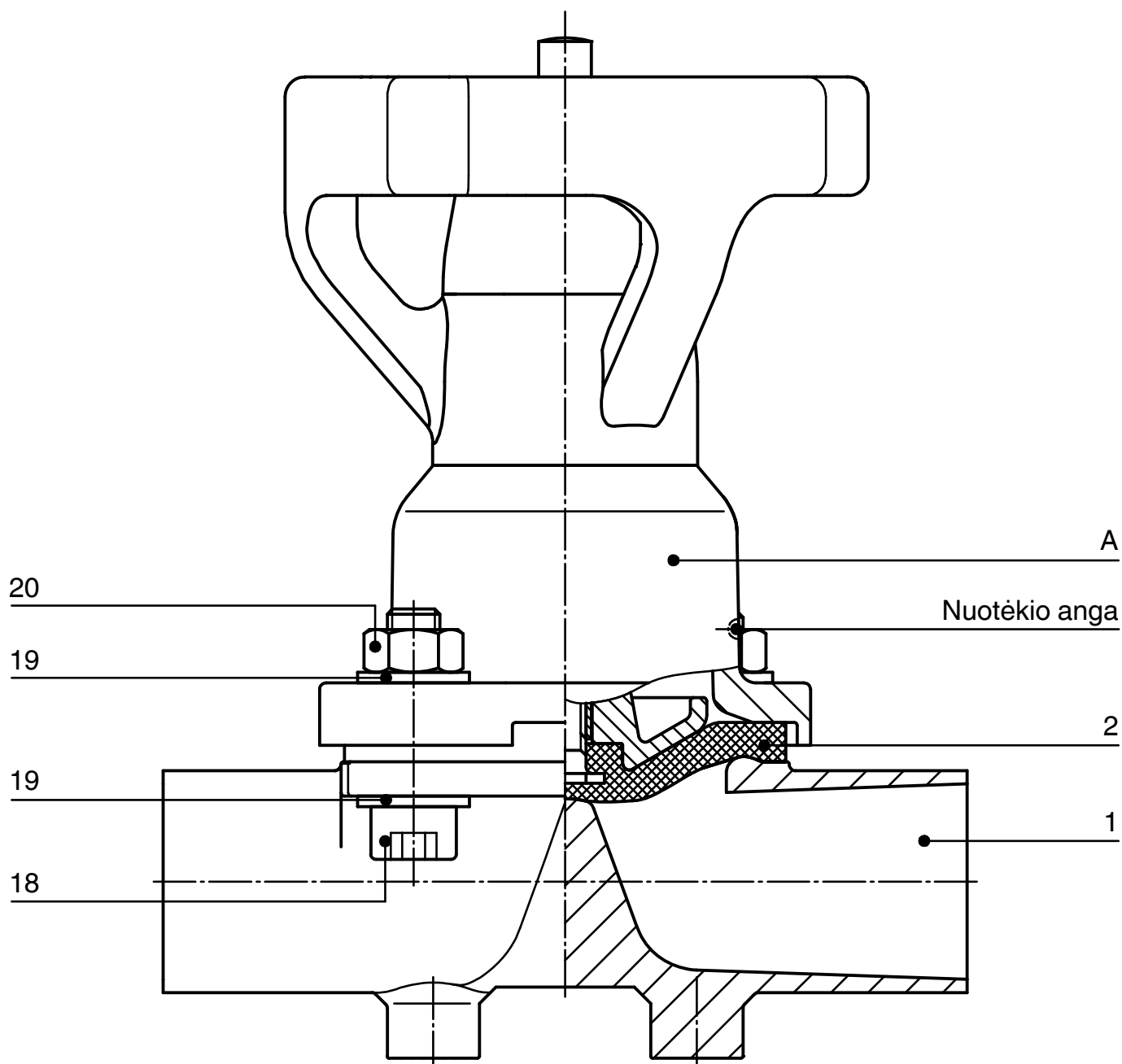
Nurodymas dėl siuntimo atgal: Remiantis įstatymiais aktais dėl aplinkos ir personalo apsaugos, būtina prie transportavimo dokumentų pridėti visiškai užpildytą ir pasirašytą grąžinimo deklaraciją (pridedama). Jūsų atgalinė siunta bus toliau apdorojama, tik jeigu ši grąžinimo deklaracija visiškai užpildyta!

19 Klaidų paieška / sutrikimų šalinimas

Sutrikimas	Galima priežastis	Sutrikimų šalinimas
Darbinė terpė nuteka per nuotėkio angą*	Uždarymo membranos defektas	Patikrinti, ar uždarymo membrana nepažeista, ir, jeigu reikia, pakeisti
Vožtuvas neatsidaro arba atsidaro ne visiškai	Pavaros gedimas	Pavarą pakeisti
	Uždarymo membrana netinkamai sumontuota	Išmontuoti pavarą, patikrinti membranos montavimą ir, jeigu reikia, membraną pakeisti
	Netinkamai nustatytas atidarymo eigos ribotuvas	Iš naujo nustatyti atidarymo eigos ribotuvą
	Specialiajame modelyje „K (MAG / LOC)“ užraktas uždarytas	Atrakinti užraktą
Vožtuvas viduje nesandarus (neužsidaro arba užsidaro ne visiškai)	Per aukštas darbinis slėgis	Vožtuvą eksploatuoti neviršijant paso duomenis atitinkančio darbinio slėgio
	Tarp uždarymo membranos ir vožtuvo korpuso pertvaros yra svetimkūnių	Išmontuoti pavarą ir pašalinti svetimkūnius; patikrinti, ar uždarymo membrana ir vožtuvo korpuso pertvara nepažeisti ir, jeigu reikia, pakeisti
	Vožtuvo korpuso pertvara nesandari arba pažeista	Patikrinti, ar vožtuvo korpuso pertvara nepažeista, ir, jeigu reikia, pakeisti
	Uždarymo membranos defektas	Patikrinti, ar uždarymo membrana nepažeista, ir, jeigu reikia, pakeisti
	Netinkamai nustatytas uždarymo eigos ribotuvas	Uždarymo eigos ribotuvą nustatyti iš naujo (žr. 10.3 skyrių)
	Specialiajame modelyje „F (MAG / LOC)“ užraktas uždarytas	Atrakinti užraktą
Vožtuvas nesandarus tarp pavaros ir vožtuvo korpuso	Uždarymo membrana netinkamai sumontuota	Išmontuoti pavarą, patikrinti membranos montavimą ir, jeigu reikia, membraną pakeisti
	Laisvas pavaros ir vožtuvo korpuso srieginis sujungimas	Pavaros ir vožtuvo korpuso srieginį sujungimą priveržti papildomai
	Uždarymo membranos defektas	Patikrinti, ar uždarymo membrana nepažeista, ir, jeigu reikia, pakeisti
	Pažeista pavara arba vožtuvo korpusas	Pavarą arba vožtuvo korpusą pakeisti
Nesandarus vožtuvo korpuso – vamzdžio sujungimas	Netinkamai atliktas montavimas	Patikrinti vožtuvo korpuso sujungimą su vamzdžiu
	Laisvi srieginiai sujungimai / prijungimai	Srieginius sujungimus / prijungimus priveržti
	Sandarinimo priemonės defektas	Pakeisti sandarinimo priemonę
Nesandarus vožtuvo korpusas	Vožtuvo korpuso gedimas arba oksidacija	Patikrinti, ar vožtuvo korpusas nepažeistas, jeigu reikia, pakeisti vožtuvo korpusą
Negalima pasukti rankenėlės	Pavaros gedimas	Pavarą pakeisti
	Specialiajame modelyje „B (MAG / LOC)“ užraktas uždarytas	Atrakinti užraktą
	Ištrigęs eigos sraigtas	Sriegio suklij sutepti, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas, jei reikia, pakeisti pavarą. Žr. 14.1 skyrių.
Labai dažnai suveikia artėjimo jutikliai	Naudojami netinkami jutikliai	Naudoti tik įmontuojamus jutiklius

* Žr. 20 skyrių „Pjūvio vaizdas ir atsarginės dalys“

20 Pjūvio vaizdas ir atsarginės dalys



Pad.	Pavadinimas	Žymėjimas užsakant
1	Vožtuvo korpusas	K600...
2	Membrana	600...M
18	Varžtas	} 653...S30... 654...S30...
19	Poveržlė	
20	Veržlė	
A	Pavara	9653... 9654...

Atitikties deklaracija

Pagal direktyvos 2014/68/ES

Mes, įmonė „GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG“
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen,

deklaruoju, kad toliau nurodyta armatūra atitinka Slėginės įrangos direktyvos 2014/68/ES saugos reikalavimus.

Armatūros pavadinimas – tipo pavadinimas

Membraninis vožtuvas
GEMÜ 653, GEMÜ 654

Akredituota bandymų

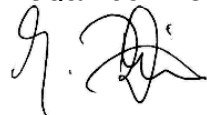
įstaiga: „TÜV Rheinland Industrie Service GmbH“
Numeris: 0035
Sertifikato Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Taikomi standartai: AD 2000

Atitikties nustatymo procedūra:
modulis H1

Armatūrų, kurių vardinis matmuo $\leq$ DN 25, nurodymas:

gaminiai sukurti ir pagaminti pagal „GEMÜ“ technologines instrukcijas ir kokybės standartus, kurie atitinka ISO 9001 ir ISO 14001 standartų reikalavimus.

Gaminiai pagal Slėginių įrenginių direktyvos 2014/68/ES 4 straipsnio 3 dalį neaplikti būti ženklinami „CE“ ženklu.



Joachim Brien
Technikos srities vadovas

Ingelfingen-Criesbach, 2019 m. kovo mėn



Änderungen vorbehalten · Pasiliekame teisę daryti pakeitimus · 09/2022 · 88707936



GEMÜ®