

Membranventil
Metall, DN 10 - 100

Membránový ventil
kovový, DN 10 – 100



ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG



NÁVOD NA MONTÁŽ A INŠTALÁCIU



GEMÜ 611



GEMÜ 671

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Technische Daten	4
6	Bestelldaten	6
7	Herstellerangaben	7
7.1	Transport	7
7.2	Lieferung und Leistung	7
7.3	Lagerung	8
7.4	Benötigtes Werkzeug	8
8	Funktionsbeschreibung	8
9	Geräteaufbau	8
9.1	Typenschild	8
10	Montage und Bedienung	8
10.1	Montage des Membranventils	9
10.2	Bedienung	10
11	Montage / Demontage von Ersatzteilen	11
11.1	Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	11
11.2	Demontage Membrane	11
11.3	Montage Membrane	11
11.3.1	Allgemeines	11
11.3.2	Montage der Konkav-Membrane	13
11.3.3	Montage der Konvex-Membrane	13
11.4	Montage Antrieb auf Ventilkörper	14
12	Inbetriebnahme	14
13	Inspektion und Wartung	15
14	Demontage	15
15	Entsorgung	15
16	Rücksendung	15
17	Hinweise	15
18	Fehlersuche / Störungsbehebung	16
19	Schnittbilder und Ersatzteile	17
20	EU-Konformitätserklärung	18

1 Allgemeine Hinweise

- 2 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 Ordnungsgemäß Instandhaltung
- 4 Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Membranventils.

	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:

- ✗ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ✗ Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- ✗ Versagen wichtiger Funktionen.
- ✗ 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:

- ✗ 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!
	GEMÜ 611: Quetschgefahr!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
►	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- ✗ Das GEMÜ-Membranventil 611 / 671 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium durch Handbetätigung.
- ✗ **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").**
- ✗ Schrauben und Kunststoffteile am Membranventil nicht lackieren!

⚠ WARNUNG

Membranventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

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

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Membranventil fließt.

5 Technische Daten

Betriebsmedium

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

Temperaturen

Medientemperatur	-10 bis 80 °C
Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C

Typ	Membrangröße	Betriebsdruck [bar]	
		EPDM	PTFE
GEMÜ 611	10	0 - 10	0 - 6
GEMÜ 671	25 - 100	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.

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	NPT
	Anschluss-Code	0	16	17	18	37	59	60	1	31
Typ	MG	DN								
GEMÜ 611	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	-	-	-
GEMÜ 671	25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	7,4	6,5	6,5
		20	6,3	7,0	7,0	7,0	4,4	13,2	10,0	10,0
		25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,2	16,2	14,0	14,0
	40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	-	30,0	26,0	26,0
		40	29,3	30,9	30,9	30,9	29,5	32,8	33,0	33,0
	50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	50,6	55,2	60,0	60,0
		65	-	-	-	62,2	61,8	-	-	-
	80	65	-	-	77,0	-	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.

Kv-Werte [m³/h]					
Typ	MG	DN	GGG 40.3	PFA / PP	
GEMÜ 671	25	15	8,0	5,0	
		20	11,5	9,0	
		25	11,5	13,0	
	40	32	28,0	23,0	
		40	28,0	26,0	
	50	50	60,0	47,0	

MG = Membrangröße

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, mit Anschluss Flansch EN 1092 Baulänge EN 558 Reihe 1 (bzw. Gewindemuffe DIN ISO 228 für Körperwerkstoff GGG40.3) 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.

6 Bestelldaten

Ventiltyp	Code
GEMÜ 611 Membrangröße 10	611
GEMÜ 671 Membrangröße 25 - 100	671
Gehäuseform	Code
Durchgang	D
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
Gewindemuffe NPT	31
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K
Sterilverschraubung auf Anfrage	
Flansch (GEMÜ 671)	
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
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	

Ventilkörperwerkstoff	Code
CW617N (Messing)	12
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-Auskleidung	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-Auskleidung	18
1.4435, Feinguss	C3
1.4408, Feinguss	37
1.4408, PFA-Auskleidung	39
1.4435 (316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper Δ Fe<0,5%	42
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
1.4539, Schmiedekörper	F4

Membranwerkstoff	Code
FKM	4
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	29
EPDM	36
PTFE/EPDM, einteilig	54
PTFE/EPDM, zweiteilig	5M*
PTFE/PVDF/EPDM, dreiteilig	71**

* Code 5M nicht in Membrangröße 10 verfügbar

** Code 71 nur für Körper mit PFA Auskleidung verfügbar (Code 17 und Code 39)

Material entspricht FDA Vorgaben, ausgenommen Code 4 und 29

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt GEMÜ 611, 671	0
Manuell betätigt (abschließbar) nur GEMÜ 671	L

Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 2 für Membrangröße 25	2
Antriebsgröße 3 für Membrangröße 40	3
Antriebsgröße 4 für Membrangröße 50	4
Antriebsgröße 2Z für Membrangröße 25 Anbaumöglichkeit von Rückmelder GEMÜ 1215	2Z
Antriebsgröße 3Z für Membrangröße 40 Anbaumöglichkeit von Rückmelder GEMÜ 1215	3Z
Antriebsgröße 4Z für Membrangröße 50 Anbaumöglichkeit von Rückmelder GEMÜ 1215	4Z
Antriebsgröße 5Z für Membrangröße 80 Anbaumöglichkeit von Rückmelder GEMÜ 1215	5Z
Antriebsgröße 6Z für Membrangröße 100 Anbaumöglichkeit von Rückmelder GEMÜ 1215	6Z

Innenoberflächengüten für Schmiede- und Vollmaterialkörper¹

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 Oberflächen- bezeichnung	Code	ASME BPE Oberflächen- bezeichnung	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 Rohrinnendurchmesser < 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 Anschläßen (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

Bestellbeispiel	671	25	D	60	C3	17	0	2	1500
Typ	671								
Nennweite		25							
Gehäuseform (Code)			D						
Anschlussart (Code)				60					
Ventilkörperwerkstoff (Code)					C3				
Membranwerkstoff (Code)						17			
Steuerfunktion (Code)							0		
Antriebsausführung (Code)								2	
Oberflächenqualität (Code)									1500

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

- Membranventil 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 Membranventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

7.3 Lagerung

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

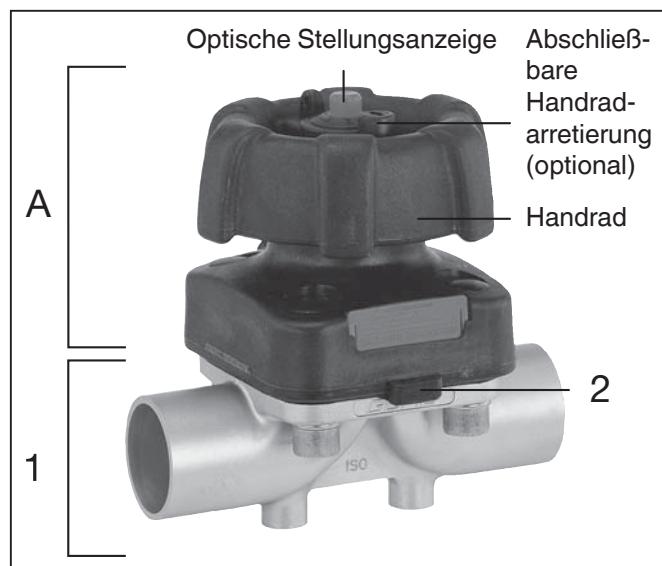
7.4 Benötigtes Werkzeug

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

8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 611 / 671 ist ein Metall-Membranventil mit Durchgangskörper und wartungsarmem Kunststoffantrieb. Das Ventil verfügt serienmäßig über eine integrierte optische Stellungsanzeige. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Optionales Zubehör für GEMÜ 671: elektrische Rückmelder für Stellungsquittierung (offen) und eine abschließbare Handradarretierung.

9 Geräteaufbau



Geräteaufbau GEMÜ 671

1	Ventilkörper
2	Membrane
A	Antrieb

9.1 Typenschild

Geräteversion		Ausführung gemäß Bestelldaten		gerätespezifische Daten
		611	10D60C3170	
		1500		
		ER	DE	Baujahr
		88662054	12103529 I 0001	Rückmeldenummer
				Seriennummer
Artikelnummer				

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:

- Eignung Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 5 "Technische Daten".

10.1 Montage des Membranventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

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

Installationsort:

⚠ VORSICHT

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

✗ Richtung des Betriebsmediums: Beliebig.

✗ Einbaulage des Membranvents: 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 Rohrabschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Wichtig:

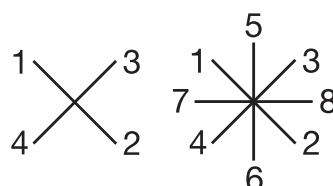
Schweißstutzen / Clampanschlüsse:
Drehwinkel für das entleerungs-
optimierte Einschweißen
entnehmen Sie bitte der Broschüre
"Drehwinkel für 2/2-Wege-
Ventilkörper" (auf Anfrage oder
unter www.gemu-group.com).

Montage bei Gewindeanschluss:

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

Montage bei Flanschanschluss (GEMÜ 671):

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



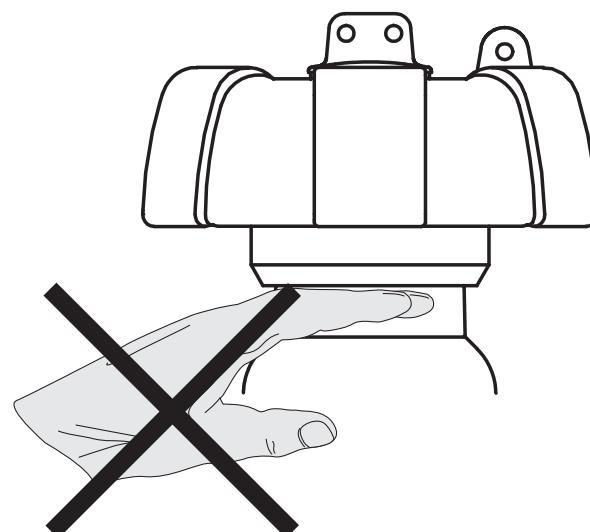
Heißes Handrad während Betrieb!

- Verbrennungen!
- Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

⚠ VORSICHT

GEMÜ 611: Steigendes Handrad!

- Gefahr von Quetschungen der Finger.



Optische Stellungsanzeige GEMÜ 611



Ventil offen



Ventil geschlossen

Optische Stellungsanzeige GEMÜ 671

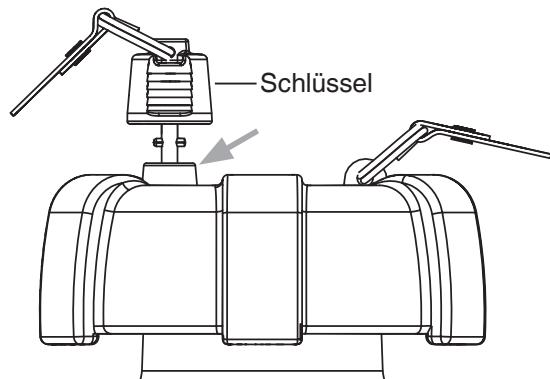


Ventil offen



Ventil geschlossen

Handradarretierung GEMÜ 671 (optional)



Handrad abschließen:

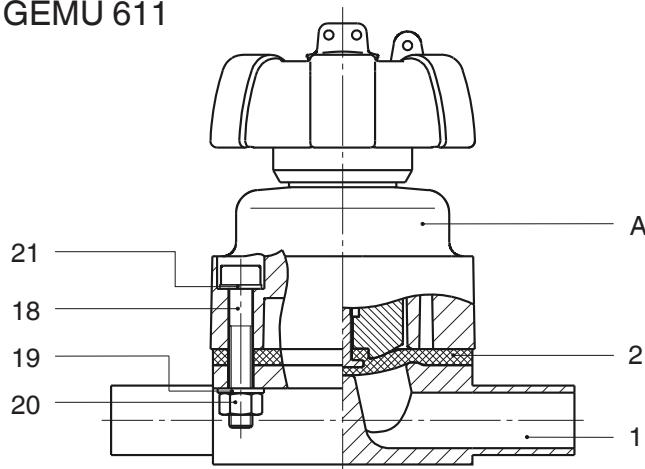
Schlüssel in Schloss (Pfeil) stecken, herunter drücken und mit Linksdrehung verriegeln. Der Schlüssel ist abziehbar.

Handrad aufschließen:

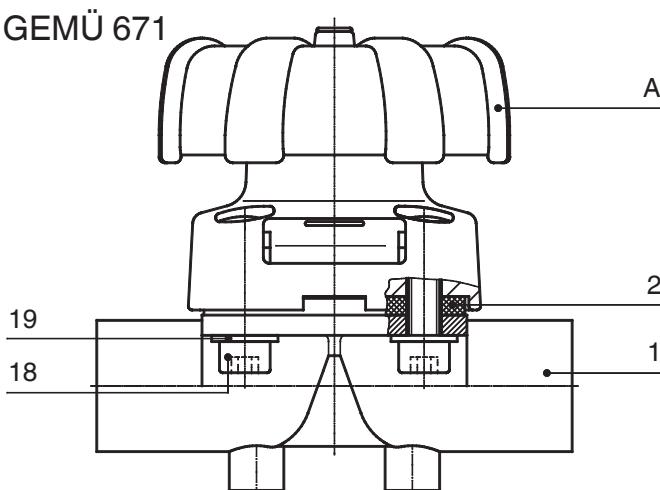
Schlüssel in Schloss (Pfeil) stecken und mit Rechtsdrehung entriegeln. Der Schlüssel ist nicht abziehbar.

11 Montage / Demontage von Ersatzteilen

GEMÜ 611



GEMÜ 671



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.
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 Membranvents 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:**

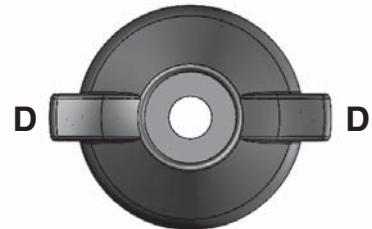
Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Membranpin und nicht über das Druckstück. Das führt zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane und Undichtheit des Ventils. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine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

**Wichtig:**

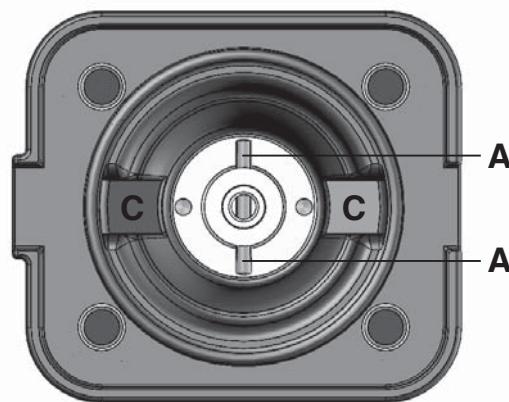
Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach obiger Anleitung montieren.

GEMÜ 671:

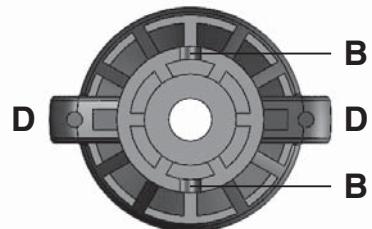
Das Druckstück ist bei allen Antriebsgrößen lose. Die Membrane Membrangröße 100 (DN 100) ist rund. Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Druckstück - Ansicht von Membranseite



Druckstück - Ansicht von Antriebseite

**Legende**

- A Kerbstift (Verdrehsicherung)
- B Aussparungen am Druckstück
- C Aussparungen in Antriebsunterseite
- D Nasen des Druckstücks

Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück

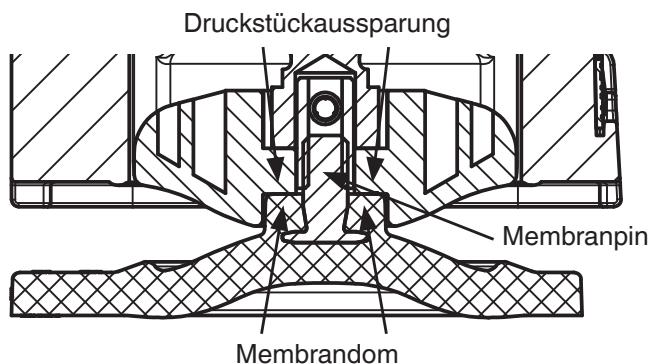
Als Verdrehsicherung der Antriebsspindel dient ein Kerbstift **A** am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Kerbstift **A** mit den Aussparungen **B** am Druckstück übereinstimmen.



Ist die Antriebsspindel nicht in der richtigen Position, muss sie in die richtige Position gedreht werden. Die Position des Kerbstifts **A** ist gegenüber der Position von **C** um 90° versetzt.

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

11.3.2 Montage der Konkav-Membrane

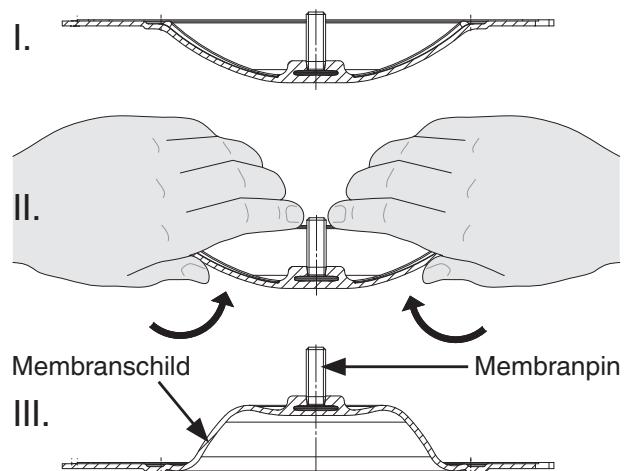


1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Bei GEMÜ 671 Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Nasen in Aussparungen einpassen und prüfen ob Kerbstift (Verdrehsicherung) eingerastet ist (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
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 zurücksschrauben, bis Memran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

11.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

2. Bei GEMÜ 671 Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Nasen in Aussparungen einpassen und prüfen ob Kerbstift (Verdrehsicherung) eingerastet ist (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.

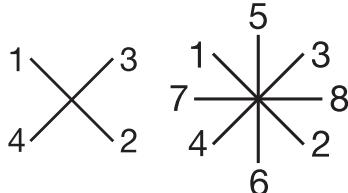


5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
 6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.
 7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.
- Verbindungsstück Druckstückaussparung
- Druckstück Stützmembrane Membranpin
- Membranschild Membrandom
8. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
 9. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurücksschrauben, bis Memran-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 Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
4. GEMÜ 611: Scheiben **21** und Schrauben **18** von der Antriebsseite sowie Scheiben **19** und Muttern **20** von der Körperseite her einfügen.
GEMÜ 671 DN 15 - DN 80:
Schrauben **18** und Scheiben **19** von der Körperseite her einfügen.
GEMÜ 671 DN 100: Scheiben **19** und Muttern **20** von der Antriebsseite her einfügen.
Zunächst handfest anziehen.
5. Schrauben **18** oder 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:

Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Montage / Demontage des Ventils unbedingt Schrauben **18** oder Muttern **20** (siehe Kapitel 19 "Schnittbilder und Ersatzteile") nachziehen.

12 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! <ul style="list-style-type: none">➤ Verätzungen!● Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!● Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT	
	Gegen Leckage vorbeugen! <ul style="list-style-type: none">● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

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

Reinigung:

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

	Wichtig: Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Installation und Inbetriebnahme des Ventils unbedingt Schrauben 18 oder Muttern 20 (siehe Kapitel 19 "Schnittbilder und Ersatzteile") nachziehen.
--	---

	Wichtig: GEMÜ 671 / Wartung und Service: Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten. GEMÜ empfiehlt das Fett "TUNGREASE DAB" der Fa. TUNAP.
--	--

13 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

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

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 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

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

15 Entsorgung



- Alle Ventilteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaltungen und Ausgasung von eindiffinierten Medien achten.

16 Rüksendung

- Membranventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rüksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

- x Gutschrift bzw. keine
 - x Erledigung der Reparatur
- sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rüksendung:

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 Rüksendung bearbeitet!

17 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.

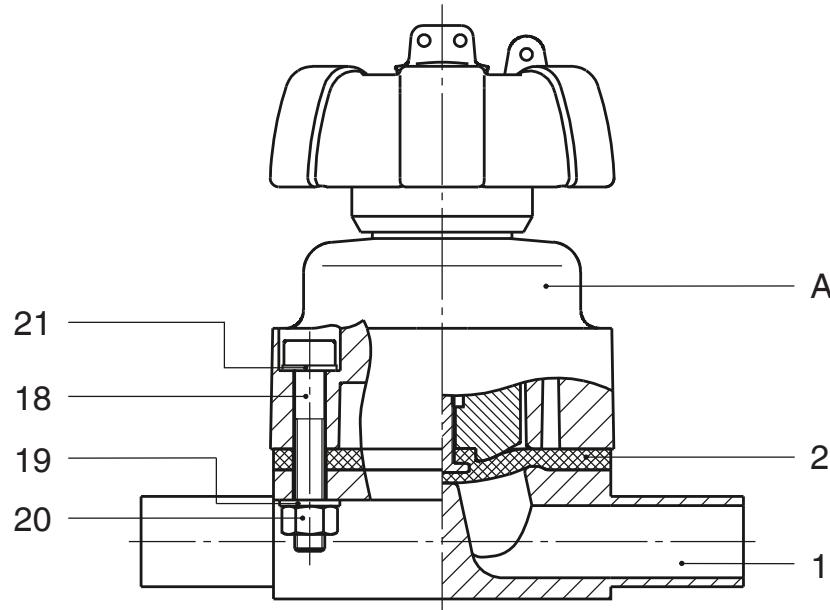
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	GEMÜ 671: Kerbstift (Verdrehsicherung) nicht eingerastet	Antrieb demontieren, Druckstückmontage prüfen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines"), Kerbstift (Verdrehsicherung) einrasten
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
	GEMÜ 671: Kerbstift (Verdrehsicherung) nicht eingerastet	Antrieb demontieren, Druckstückmontage prüfen (siehe Kapitel 11.3.1 "Allgemeines"), Kerbstift (Verdrehsicherung) einrasten
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
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen 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
	GEMÜ 671: Handradarretierung abgeschlossen	Handradarretierung aufschließen
	GEMÜ 671: Gewindespindel sitzt fest	Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten; ggf. Antrieb austauschen. Siehe Kapitel 12.

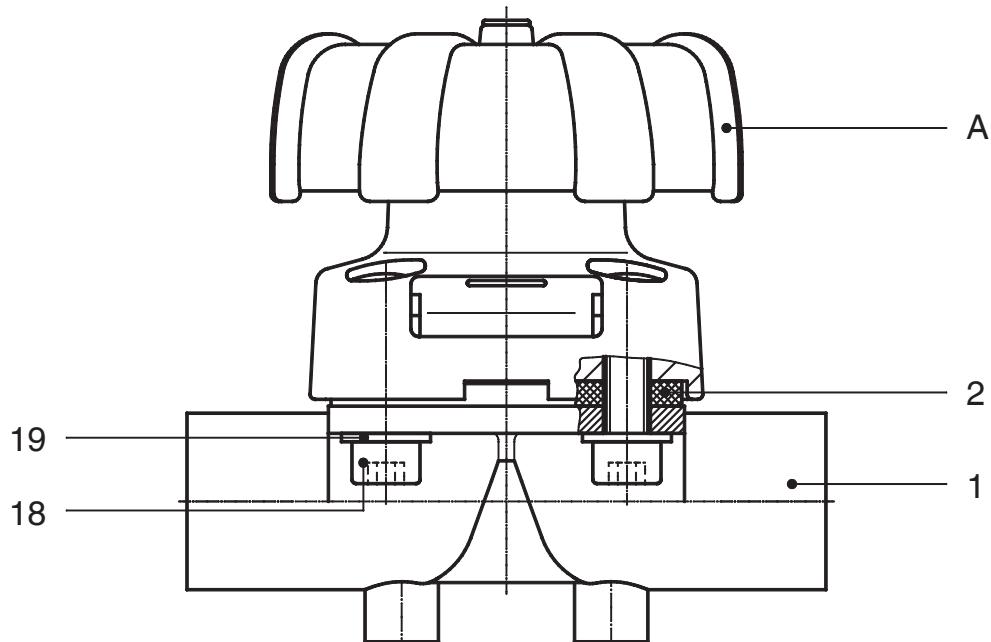
19 Schnittbilder und Ersatzteile

GEMÜ 611



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K612...
2	Membrane	600...M
18	Schraube	
19	Scheibe	
20	Mutter	
21	Scheibe	
A	Antrieb	9611...

GEMÜ 671



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600...
2	Membrane	600...M
18	Schraube	
19	Scheibe	
A	Antrieb	9671...

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

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

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

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Memranventil
GEMÜ 671

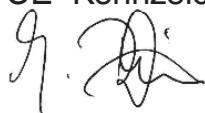
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite ≤ 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

Obsah

1	Všeobecné informácie	1	Všeobecné informácie
2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	20	Predpoklady na bezchybnú funkciu ventilu: x Správna preprava a skladovanie
2.1	Pokyny pre servisný personál a obsluhu	20	x Inštalácia a uvedenie do prevádzky zaškoleným špecializovaným personálom
2.2	Výstražné upozornenia	21	x Obsluha podľa návodu na montáž a inštaláciu
2.3	Použité symboly	22	x Riadna údržba
3	Vysvetlenie pojmov	22	Správna montáž, obsluha a údržba alebo
4	Určená oblasť použitia	22	oprava zaručujú bezchybnú prevádzku
5	Technické údaje	22	membránového ventilu.
6	Objednávacie údaje	24	
7	Údaje výrobcu	25	
7.1	Preprava	25	 Opisy a inštrukcie sa vzťahujú na štandardné vyhotovenia. Na špeciálne vyhotovenia, ktoré nie sú opísané v tomto návode na montáž a inštaláciu, sa vzťahujú základné údaje z tohto návodu na montáž a inštaláciu v kombinácii s dodatočnou osobitnou dokumentáciou.
7.2	Dodávka a služby	25	
7.3	Skladovanie	26	
7.4	Potrebné náradie	26	
8	Opis funkcie	26	
9	Konštrukcia výrobku	26	
9.1	Typový štítok	26	
10	Montáž a ovládanie	26	
10.1	Montáž membránového ventilu	27	
10.2	Obsluha	28	 Všetky práva, ako autorské a priemyselné ochranné práva, sú výhradne vyhradené.
11	Montáž/demontáž náhradných dielcov	29	
11.1	Demontáž ventilu (uvolnenie pohonu z tela)	29	
11.2	Demontáž membrány	29	
11.3	Montáž membrány	29	
11.3.1	Všeobecne	29	
11.3.2	Montáž konkávej membrány	31	Bezpečnostné pokyny nezohľadňujú:
11.3.3	Montáž konvexnej membrány	31	x Náhody a udalosti, ktoré sa môžu vyskytnúť počas montáže, prevádzky a údržby.
11.4	Montáž pohonu na telo ventilu	32	x Miestne bezpečnostné ustanovenia, za dodržiavanie ktorých (aj zo strany prizvaného montážneho personálu) zodpovedá prevádzkovateľ.
12	Uvedenie do prevádzky	32	
13	Inšpekcia a údržba	33	
14	Demontáž	33	
15	Likvidácia	33	
16	Zasielanie späť	33	
17	Odkazy	33	
18	Diagnostika/odstraňovanie porúch	34	
19	Prierezy a náhradné dielce	35	
20	EÚ vyhlásenie o zhode	36	

2.1 Pokyny pre servisný personál a obsluhu

Návod na montáž a inštaláciu obsahuje základné bezpečnostné upozornenia, ktoré je potrebné dodržiavať pri uvádzaní do prevádzky, pri prevádzke a údržbe. Nerešpektovanie môže mať za následok:

- ✗ Ohrozenie osôb elektrickými, mechanickými a chemickými vplyvmi.
- ✗ Ohrozenie zariadení v okolí.
- ✗ Vypovedanie dôležitých funkcií.
- ✗ Nebezpečenstvo pre životné prostredie v dôsledku úniku nebezpečných látok.

Pred uvedením do prevádzky:

- Prečítajte si návod na montáž a inštaláciu.
- Dostatočne zaškoľte montážny a prevádzkový personál.
- Uistite sa, že obsah návodu na montáž a inštaláciu je úplne zrozumiteľný príslušnému personálu.
- Upravujte okruh zodpovednosti a kompetencií.

Pri prevádzke:

- Návod na montáž a inštaláciu uchovávajte na dostupnom mieste na mieste inštalácie.
- Dodržiavajte bezpečnostné upozornenia.
- Používajte v súlade s uvedenými výkonovými údajmi.
- Údržbové práce alebo opravy, ktoré nie sú opísané v tomto návode na montáž a inštaláciu, sa nesmú vykonávať bez predchádzajúcej dohody s výrobcom.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Bezpodmienečne dodržiavajte karty bezpečnostných údajov, resp. bezpečnostné predpisy platné pre používané médiá!

V prípade nejasností:

- ✗ Informujte sa v najbližšej predajni GEMÜ.

2.2 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia sú, pokiaľ je to možné, členené podľa nasledovnej schémy:

⚠ SIGNÁLNE SLOVO

Druh a zdroj nebezpečenstva

- Možné následky pri nedodržaní.
- Opatrenia na zabránenie nebezpečenstva.

Výstražné upozornenia sú pritom vždy označené signálnym slovom a čiastočne aj symbolom špecifickým pre daný druh nebezpečenstva.

Používajú sa nasledovné signálne slová, resp. stupne ohrozenia:

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Bezprostredné nebezpečenstvo!

- Pri nedodržaní hrozí smrť alebo najväčšie zranenia.

⚠ VÝSTRAHA

Možná nebezpečná situácia!

- Pri nedodržaní hrozia najväčšie zranenia alebo smrť.

⚠ POZOR

Možná nebezpečná situácia!

- Pri nedodržaní hrozia stredné alebo ľahké zranenia.

POZOR (BEZ SYMBOLU)

Možná nebezpečná situácia!

- Pri nedodržaní hrozia vecné škody.

2.3 Použité symboly

	Nebezpečenstvo spôsobené horúcimi povrchmi!
	Nebezpečenstvo spôsobené leptavými látkami!
	GEMÜ 611: Nebezpečenstvo pomliaždenia!
	Ruka: Opisuje všeobecné upozornenia a odporúčania.
●	Bodka: Opisuje činnosti, ktoré sa musia vykonať.
►	Šípka: Opisuje reakciu(e) na činnosti.
✗	Odrážky

4 Určená oblasť použitia

- ✗ Membránový ventil GEMÜ 611/671 je určený na použitie v potrubiah. Ručný ovládaním reguluje pretekáne médium.
- ✗ **Ventil sa smie používať len podľa technických údajov (pozri v kapitole 5 „Technické údaje“).**
- ✗ Nenatierajte skrutky a plastové časti membránového ventilu!

⚠ VÝSTRAHA

Membránový ventil používajte len v súlade s účelom určenia!

- V opačnom prípade zaniká ručenie výrobcu a nárok na záruku.
- Membránový ventil používajte výlučne v súlade s prevádzkovými podmienkami stanovenými v návode na montáž a inštaláciu.
- Membránový ventil sa smie používať v zónach s potenciálne výbušnou atmosférou, ktoré boli potvrdené vo vyhlásení o zhode (ATEX).

3 Vysvetlenie pojmov

Prevádzkové médium

Médium pretekajúce membránovým ventilom.

5 Technické údaje

Prevádzkové médium

Agresívne, neutrálne, plynné a kvapalné médiá, ktoré negatívne neovplyvňujú fyzikálne a chemické vlastnosti príslušného materiálu tela, výstelky a membrány.

Teploty

Teplota média	-10 až 80 °C
Teplota prostredia	0 až 60 °C

Typ	Veľkosť membrány	Prevádzkový tlak [bar]	
		EPDM	PTFE
GEMÜ 611	10	0 - 10	0 - 6
GEMÜ 671	25 - 100	0 - 10	0 - 6

Všetky hodnoty tlaku sú v baroch – pretlak. Hodnoty prevádzkového tlaku boli určené staticky s jednostranne pôsobiacim prevádzkovým tlakom pri zatvorenom ventile. Pre tieto hodnoty je zaručená tesnosť na sedle ventilu a smerom von.
Údaje o obojsmerných predpísaných prevádzkových tlakoch a veľmi čistých médiách na požiadanie.

Hodnoty Kv [m ³ /h]										
	Norma rúry	DIN	EN 10357 séria B (predtým DIN 11850 rada 1)	EN 10357 séria A (predtým DIN 11850 rada 2) / DIN 11866 rada A	DIN 11850 rada 3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866 rada C	ISO 1127 / EN 10357 séria C / DIN 11866 rada B	DIN ISO 228	NPT
	Kód pripojenia	0	16	17	18	37	59	60	1	31
Typ	MG	DN								
GEMÜ 611	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	-	-
GEMÜ 671	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 = veľkosť membrány

Hodnoty Kv sú určené podľa DIN EN 60534, vstupný tlak 5 bar, Δp 1 bar, materiál telesa ventilu: nehrdzavejúca ocel' (kované teleso) a membrána z mäkkého elastoméru.

Hodnoty Kv sa môžu lísiť pre iné konfigurácie produktov (napr. iné materiály membrány alebo tela). Vo všeobecnosti podliehajú všetky membrány vplyvom tlaku, teploty, procesu a krútiacich momentov, ktorými sú utiahnuté. Z toho dôvodu sa môžu nachádzať hodnoty Kv mimo tolerancii normy.

Krivka hodnoty Kv (hodnota Kv v závislosti od zdvihu ventilu) sa môže lísiť v závislosti od materiálu membrány a doby použitia.

Hodnoty Kv [m ³ /h]					
Typ	MG	DN	GGG 40.3	PFA / PP	
GEMÜ 671	25	15	8,0	5,0	
		20	11,5	9,0	
		25	11,5	13,0	
	40	32	28,0	23,0	
		40	28,0	26,0	
	50	50	60,0	47,0	

MG = veľkosť membrány

Hodnota Kv je určená podľa DIN EN 60534, vstupný tlak 5 bar, Δp 1 bar, s pripájacou prírubou EN 1092, konštrukčná dĺžka EN 558 rada 1 (resp. závitová spojka DIN ISO 228 pre materiál telesa GGG40.3) a mäkkou elastomérovou membránou.

Hodnoty Kv sa môžu lísiť pre iné konfigurácie produktov (napr. iné materiály membrány alebo tela). Vo všeobecnosti podliehajú všetky membrány vplyvom tlaku, teploty, procesu a krútiacich momentov, ktorými sú utiahnuté. Z toho dôvodu sa môžu nachádzať hodnoty Kv mimo tolerancii normy.

Krivka hodnoty Kv (hodnota Kv v závislosti od zdvihu ventilu) sa môže lísiť v závislosti od materiálu membrány a doby použitia.

6 Objednávacie údaje

Typ ventilu	Kód	Materiál telesa ventilu	Kód
GEMÜ 611 vel'kosť membrány 10	611	CW617N (mosadz)	12
GEMÜ 671 vel'kosť membrány 25 - 100	671	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), výstelka PFA	17
Konštrukcia telesa	Kód	Materiál membrány	Kód
Priechodné	D	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), výstelka PP	18
		1.4435, presný odliatok	C3
		1.4408, presný odliatok	37
		1.4408, výstelka PFA	39
		1.4435 (316L), kované teleso	40
		1.4435 (BN2), kované teleso $\Delta Fe < 0,5\%$	42
		EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90
		1.4539 (316L), kované teleso	F4
Druh pripojenia	Kód	Prevedenie pohonu	Kód
Navárané hrdlo			
Hrdlo DIN	0		
Hrdlo EN 10357 séria B (predtým DIN 11850 rada 1)	16		
Hrdlo EN 10357 séria A (predtým DIN 11850 rada 2) / DIN 11866 rada A	17		
Hrdlo DIN 11850, rada 3	18		
Hrdlo JIS-G 3447	35		
Hrdlo JIS-G 3459	36		
Hrdlo SMS 3008	37		
Hrdlo BS 4825, časť 1	55		
Hrdlo ASME BPE / DIN 11866 rada C	59		
Hrdlo ISO 1127 / EN 10357 séria C / DIN 11866 rada B	60		
Hrdlo ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63		
Hrdlo ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64		
Hrdlo ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65		
Závitové pripojenie			
Závitová spojka DIN ISO 228	1		
Závitová spojka NPT	31		
Závitové hrdlo DIN 11851	6		
Kužľové hrdlo a prevlečná matica DIN 11851	6K		
Sterilné skrutkovanie na požiadanie			
Príruba (GEMÜ 671)			
Príruba EN 1092 / PN16 / forma B, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 1, ISO 5752, basic series 1	8		
Príruba ANSI CLASS 150 RF, konštrukčná dĺžka MSS SP-88	38		
Príruba ANSI CLASS 125/150 RF, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 1, ISO 5752, basic series 1	39		
Hrdlo Clamp			
Clamp ASME BPE pre rúrku ASME BPE, konštrukčná dĺžka ASME BPE	80		
Clamp DIN 32676 rada B pre rúrku EN ISO 1127, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 7	82		
Clamp ASME BPE pre rúrku ASME BPE, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 7	88		
Clamp DIN 32676 rad A pre rúrku DIN 11850, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 7	8A		
Clamp SMS 3017 pre rúrku SMS 3008, konštrukčná dĺžka EN 558, rada 7	8E		
Clamp DIN 32676 rada C, konštrukčná dĺžka FTF ASME BPE	8P		
Clamp DIN 32676 rada C, konštrukčná dĺžka FTF EN 558 rada 7	8T		

Kvalita vnútorných povrchov pre kované telá a telá z plného materiálu¹

Vnútorné povrhy v kontakte s médiom	Mechanicky leštené ²		Elektricky leštené	
	Hygienická trieda DIN 11866	Kód	Hygienická trieda DIN 11866	Kód
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

Vnútorné povrhy v kontakte s médiom podľa ASME BPE 2016 ⁴	Mechanicky leštené ²		Elektricky leštené	
	ASME BPE Označenie povrchu	Kód	ASME BPE Označenie povrchu	Kód
Ra Max. = 0,76 µm (30 µ")	SF3	SF3	-	-
Ra Max. = 0,64 µm (25 µ")	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra Max. = 0,51 µm (20 µ")	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra Max. = 0,38 µm (15 µ")	-	-	SF4	SF4

Vnútorné povrhy pre presné odliatky

Vnútorné povrhy v kontakte s médiom	Mechanicky leštené ²	
	Hygienická trieda DIN 11866	Kód
Ra ≤ 6,30 µm	-	1500
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507

¹ Kvalita špecifických zákazníckych tiel ventilov môže byť v mimoriadnych prípadoch obmedzená.

² Alebo každé iné zušľachtenie povrchu, ktorým sa dosiahne hodnota Ra (podľa ASME BPE).

³ Maximálna dosiahnutelná hodnota Ra pre vnútorný priemer rúry < 6 mm je 0,38 µm.

⁴ Pri použití týchto povrchov sa budú telá označovať podľa špecifikácie ASME BPE.

Povrhy sú dostupné len pre telá ventilov, ktoré sú vyrobené z materiálov (napr. GEMÜ kód materiálu 40, 41, F4, 44) s prípojkami (napr. GEMÜ kód prípojky 59, 80, 88) podľa ASME BPE.

Ra podľa DIN EN ISO 4288 a ASME B46.1

Príklad objednávky	671	25	D	60	C3	17	0	Z	1500
Typ	671								
Menovitý priemer		25							
Konštrukcia telesa (kód)			D						
Druh pripojenia (kód)				60					
Materiál telesa ventilu (kód)					C3				
Materiál membrány (kód)						17			
Ovládacia funkcia (kód)							0		
Príslušenstvo (kód)								Z	
Kvalita povrchu (kód)									1500

7 Údaje výrobcu

7.1 Preprava

- Membránový ventil prepravujte len na vhodnom nakladacom zariadení, neprevracajte, manipulujte s ním opatrne.
- Baliaci materiál likvidujte v súlade s predpismi o likvidácii/ochrane životného prostredia.

7.2 Dodávka a služby

- Okamžite po prijatí tovaru skontrolujte jeho úplnosť a neporušenosť.
- Obsah dodávky je zrejmý z dodacích listov, vyhotovenie z objednávky.
- Funkčnosť membránového ventilu sa kontroluje v závode.

7.3 Skladovanie

- Membránový ventil skladujte v pôvodnom obale chránený pred prachom a na suchom mieste.
- Membránový ventil skladujte v polohe „otvorený“.
- Vyvarujte sa UV žiarenia a priameho slnečného žiarenia.
- Maximálna skladovacia teplota: 40 °C.
- Rozpúšťadlá, chemikálie, kyseliny, palivá atď. sa nesmú skladovať v jednej miestnosti s ventilmami a ich náhradnými dielcami.

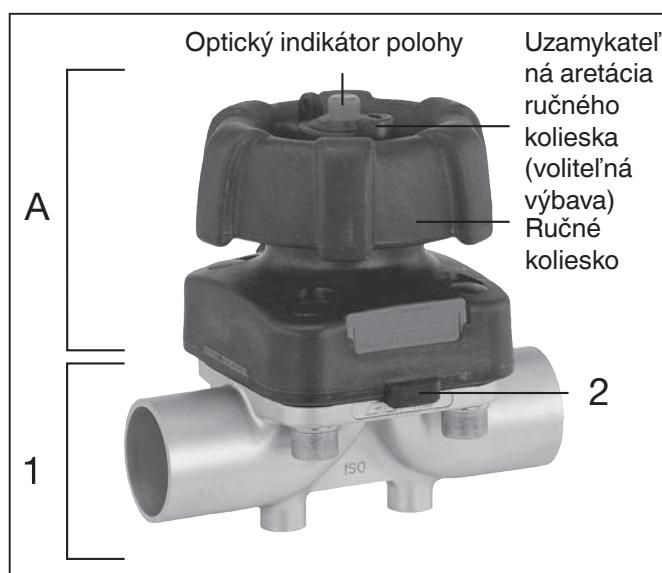
7.4 Potrebné náradie

- Náradie potrebné na montáž a inštaláciu **nie je** súčasťou dodávky.
- Používajte vhodné, funkčné a bezpečné náradie.

8 Opis funkcie

GEMÜ 611/671 je kovový membránový ventil s priechodným telom a bezúdržbovým plastovým pohonom. Ventil je sériovo vybavený integrovaným optickým ukazovateľom polohy. Telo ventilu a membrána sa dodávajú podľa technického listu v rôznych vyhotoveniach. Voliteľné príslušenstvo pre GEMÜ 671: elektrický spätný hlásič na potvrdenie polohy (otvorený) a uzamykateľná aretácia ručného kolieska.

9 Konštrukcia výrobku



Konštrukcia výrobku GEMÜ 671

1 Telo ventilu

2 Membrána

A Pohon

9.1 Typový štítok

Verzia zariadenia	Vyhodovenie v súlade s objednávacími údajmi	Udaje špecifické pre prístroj
	611 10D60C3170	
	1500	
	ERL DE	Rok výroby
	2020	
	88662054 12103529 I 0001	
		Číslo spätného hlásenia
		Číslo výrobku
		Výrobné číslo

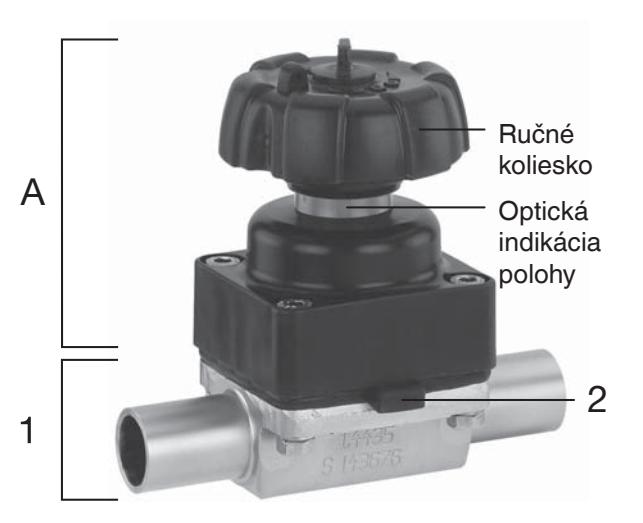
Mesiac výroby je zašifrovaný pod číslom spätného hlásenia a môžete si ho vyžiadať od spoločnosti GEMÜ.

Produkt bol vyrobený v Nemecku.

10 Montáž a ovládanie

Pred zabudovaním:

- Skontrolujte vhodnosť použitého materiálu tela ventilu a membrány pre použitie prevádzkové médium.
Pozri v kapitole 5 „Technické údaje“.



Konštrukcia výrobku GEMÜ 611

10.1 Montáž membránového ventilu

⚠ VÝSTRAHA

Armatúry sú pod tlakom!

- Nebezpečenstvo ťažkého zranenia alebo smrti!
- Pracujte len na zariadení zbavenom tlaku.

⚠ VÝSTRAHA



Agresívne chemikálie!

- Poleptanie!
- Montáž len s vhodnou ochrannou výbavou.

⚠ POZOR



Horúce časti zariadenia!

- Popáleniny!
- Pracujte len na vychladnutom zariadení.

⚠ POZOR

Ventil nepoužívajte ako schodík alebo pomôcku na výstup!

- Nebezpečenstvo pošmyknutia/ poškodenia ventilu.

POZOR

Neprekračujte maximálny dovolený tlak!

- Vhodnými opatreniami zabráňte prípadne sa vyskytujúcim tlakovým rázom (nárazy vody).

- Montážne práce môže vykonávať len vyškolený personál.
- Dbajte na používanie vhodných osobných ochranných pomôcok podľa predpisov prevádzkovateľa zariadenia.

Miesto inštalácie:

⚠ POZOR

- Ventil zvonku príliš nemáhajte.
- Miesto inštalácie zvoľte tak, aby sa ventil nedal použiť ako opora pri výstupe.
- Potrubie položte tak, aby sa z tela ventilu neprenášali posuvné a ohybové sily, ani vibrácie a napäcia.
- Ventil montujte len medzi navzájom pasujúce, lícujúce potrubia.

- ✗ Smer prúdenia prevádzkového média: Ľubovoľný.
- ✗ Montážna poloha membránového ventilu: Ľubovoľná.

Montáž:

1. Zabezpečte vhodnosť ventilu pre príslušný prípad nasadenia. Ventil musí byť vhodný pre prevádzkové podmienky potrubného systému (médium, koncentrácia média, teplota a tlak), ako aj pre príslušné podmienky okolia. Skontrolujte technické údaje ventilu a materiály.
2. Odstavte zariadenie, resp. časť zariadenia.
3. Zabezpečte ho proti opäťovnému zapnutiu.
4. Zariadenie, resp. časť zariadenia zaviete tlaku.
5. Zariadenie, resp. časť zariadenia úplne vyprázdnite a nechajte vychladnúť až pod teplotu vyparovania média, aby sa vylúčilo obarenie.
6. Zariadenie, resp. časť zariadenia odborne dekontaminujte, prepláchnite a nechajte odvetrať.

Montáž pri naváraných hrdlách:

1. Dodržiavajte technické normy týkajúce sa zvárania!
2. Pred privarením tela ventilu demontujte pohon s membránou (pozri v kapitole 11.1).
3. Navárané hrdlo nechajte vychladnúť.
4. Znovu zmontujte telo ventilu a pohon s membránou (pozri v kapitole 11.4).

Montáž pri svorkovej prípojke:

- Pri montáži svorkových prípojok vložte zodpovedajúce tesnenie medzi telo ventilu a potrubnú prípojku a spojte ich svorkami. Tesnenie a svorky nie sú súčasťou rozsahu dodávky.



Dôležité:

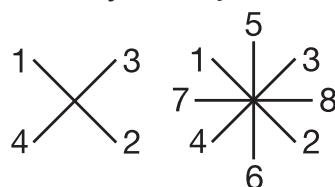
Navárané hrdlá/svorkové prípojky:
Uhol natočenia pre navarenie optimalizované z hľadiska vyprázdnovania nájdete v brožúrke „Uhly natočenia pre 2/2-cestné telá ventilov“ (na vyžiadanie alebo na www.gemu-group.com).

Montáž pri závitovej prípojke:

- Závitovú prípojku naskrutkujte na potrubie podľa platných noriem.
- Na potrubie naskrutkujte telo membránového ventilu, použite vhodný prostriedok na utesnenie závitu.
Prostriedok na utesnenie závitu nie je súčasťou dodávky.

Montáž pri prírubovej prípojke (GEMÜ 671):

1. Dbajte na čisté a nepoškodené tesniace plochy pripájaných prírub.
2. Príruby dôkladne vyrovnejte pred zoskrutkováním.
3. Tesnenia dobre vycentrujte.
4. Prírubu ventilu a potrubnú prírubu spájajte s vhodným tesniacim materiálom a vhodnými skrutkami. Tesniaci materiál a skrutky nie sú súčasťou dodávky.
5. Použite všetky otvory v prírube.
6. Používajte spojovacie prvky len zo schválených materiálov!
7. Skrutky uťahujte do kríža!



Dodržiavajte príslušné predpisy pre prípojky!

Po montáži:

- Znovu namontujte všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia, resp. ich uvedťe do činnosti.

10.2 Obsluha

⚠ POZOR



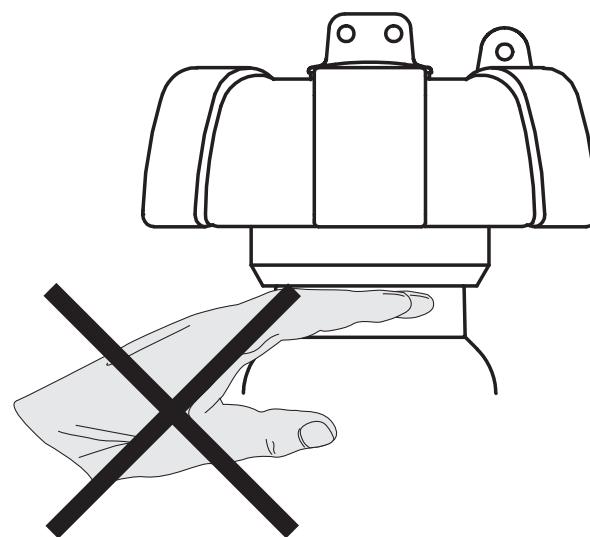
Horúce ručné koliesko počas prevádzky!

- Popáleniny!
- Ručné koliesko ovládajte len v ochranných rukaviciach.

⚠ POZOR

GEMÜ 611: Stúpajúce ručné koliesko

- Nebezpečenstvo pomliaždenia prstov.



Optická indikácia polohy GEMÜ 611



Ventil otvorený



Ventil zatvorený

Optická indikácia polohy GEMÜ 671

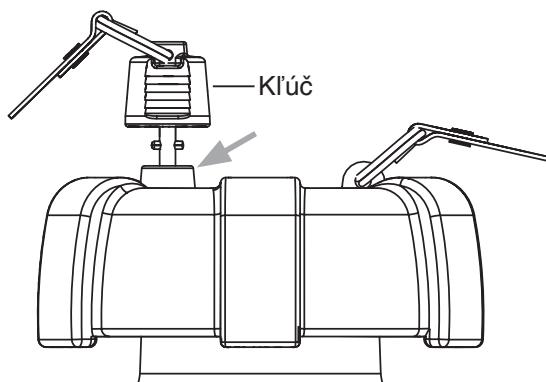


Ventil otvorený



Ventil zatvorený

Aretácia ručného kolieska GEMÜ 671 (voliteľná výbava)



Uzamknutie ručného kolieska:

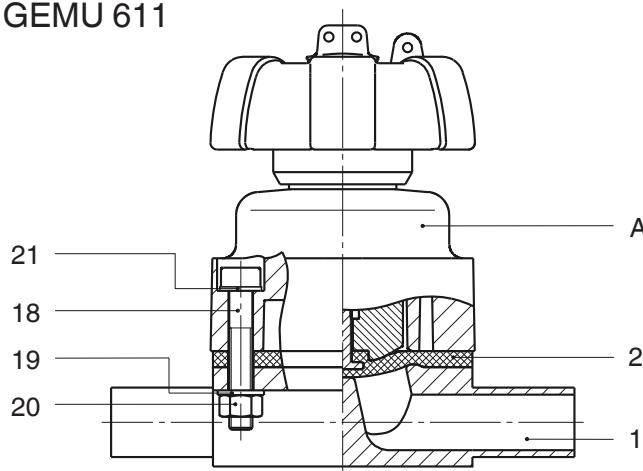
Zasuňte kľúč do zámku (šípka), zatlačte a uzamknite otočením dolava. Kľúč možno vytiahnuť.

Odomknutie ručného kolieska:

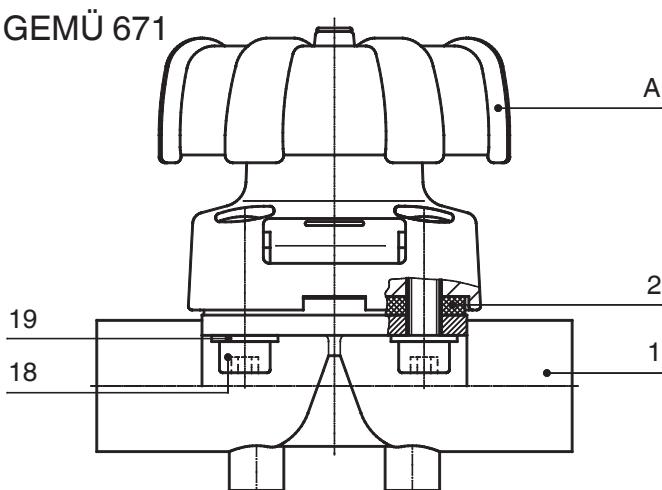
Zasuňte kľúč do zámku (šípka) a odomknite otočením doprava. Kľúč nemožno vytiahnuť.

11 Montáž/demontáž náhradných dielcov

GEMÜ 611



GEMÜ 671



11.1 Demontáž ventilu (uvolnenie pohonu z tela)

1. Pohon A privede do otvorenej polohy.
2. Pohon A demontujte z tela ventilu 1.
3. Pohon A privede do zatvorennej polohy.



Dôležité:

Po demontáži očistite všetky dielce (dielce pritom nepoškodte). Skontrolujte dielce, či nie sú poškodené, prípadne ich vymeňte (používajte len originálne dielce GEMÜ).

11.2 Demontáž membrány



Dôležité:

Pred demontážou membrány demontujte pohon, pozri „Demontáž ventilu (uvolnenie pohonu z tela)“.

1. Vyskrutkujte membránu.
2. Všetky dielce očistite od zvyškov produktu a nečistôt. Dielce pritom nepoškriabte alebo nepoškodte!
3. Skontrolujte nepoškodenosť všetkých dielcov.
4. Poškodené dielce vymeňte (používajte len poškodené dielce GEMÜ).

11.3 Montáž membrány

11.3.1 Všeobecne



Dôležité:

Namontujte membránu vhodnú pre ventil (vhodné pre médium, koncentráciu média, teplotu a tlak). Uzatváracia membrána je opotrebovateľný dielec. Pred uvedením do prevádzky a počas celého používania membránového ventilu kontrolujte jeho stav a funkciu. Časové intervaly kontrol stanovte podľa začaženia pri používaní a/alebo podľa platných predpisov a ustanovení pre dané použitie.

**Dôležité:**

Ak nie je membrána naskrutkované dostatočne hlboko do spojovacieho dielca, uzatváracia sila pôsobí priamo na kolík membrány a nie prostredníctvom prítlačného prvku. Spôsobuje to poškodenie a predčasný výpadok membrány a netesnosť ventilu. Ak sa membrána naskrutkuje príliš ďaleko, netesné dostatočne na sedle ventilu. Nie je zaručená funkcia ventilu.

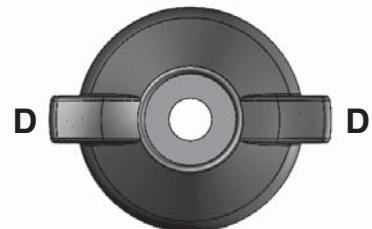
**Dôležité:**

Nesprávne namontovaná membrána spôsobuje príp. netesnosť ventilu/únik média. V takom prípade demontujte membránu, skontrolujte kompletný ventil a membránu a znova namontujte podľa vyššie uvedeného návodu.

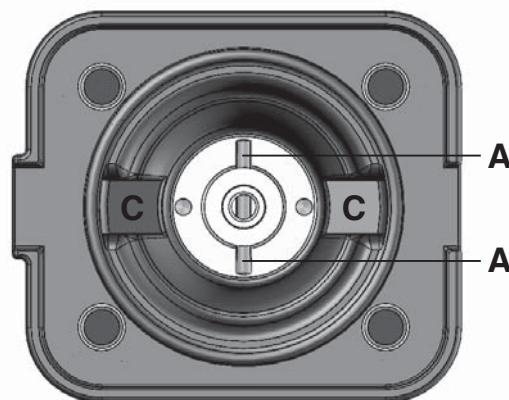
GEMÜ 671:

Prítlačný prvak je u všetkých veľkostíach pohonu voľný. Membrána veľkosti 100 (DN 100) je kruhová.

Pohľad na prítlačný prvak a hnaciu prírubu zdola:



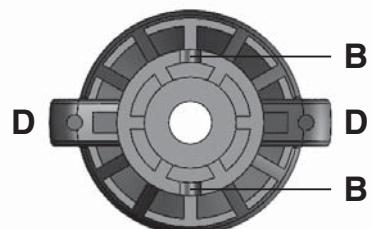
Prítlačný prvak – pohľad zo strany membrány

**GEMÜ 611:**

Prítlačný prvak je pevne namontovaný. Pohľad na prítlačný prvak a hnaciu prírubu zdola:



Prítlačný prvak – pohľad zo strany pohonu

**Legenda**

- A Drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu)
- B Vybrania na prítlačnom prvku
- C Vybrania na spodnej časti pohonu
- D Nosy prítlačného prvku

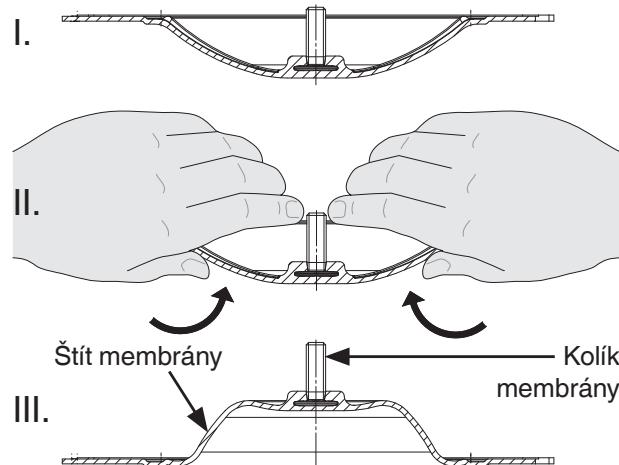
Poistka proti otáčaniu vretena na prítlačnom prvku

Ako poistka proti otáčaniu vretena pohonu slúži drážkovaný kolík **A** na konci vretena.

Pri montáži prítlačného prvku sa musí drážkovaný kolík **A** zhodovať s vybraniami **B** na prítlačnom prvaku.

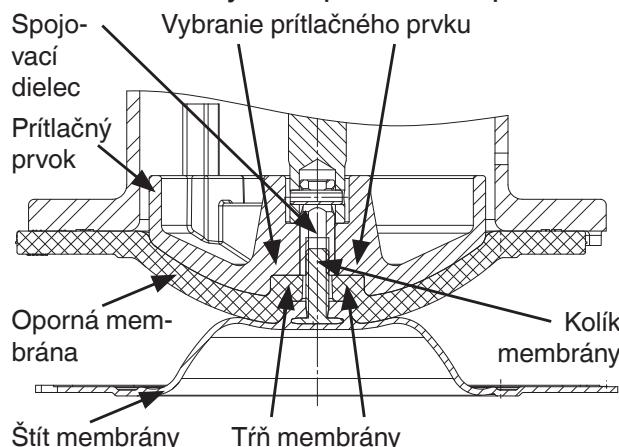
Ak sa hnacie vreteno nenachádza v správnej polohe, treba ho preto otočiť do správnej polohy. Poloha drážkovaného kolíka **A** je otočená voči polohe **C** o 90°. Prítlačný prvok nasadte voľne na hnacie vreteno, nosy **D** napasujte do vybraní **C** a **A** v **B**. Prítlačný prvok sa musí môcť voľne pohybovať vo vybraniach!

2. Pri GEMÜ 671 nasadte prítlačný prvok voľne na hnacie vreteno, nosy napasujte do vybraní a skontrolujte, či je zaskočený drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu) (pozri v kapitole 11.3.1 „Všeobecne“).
3. Skontrolujte, či leží prítlačný prvok vo vybraniach.
4. Rukou preklopte nový štít membrány; pri veľkých menovitých priemeroch používajte čistú, obloženú podložku.



1. Pohon **A** privedeť do zatvorennej polohy.
2. Pri GEMÜ 671 nasadte prítlačný prvok voľne na hnacie vreteno, nosy napasujte do vybraní a skontrolujte, či je zaskočený drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu) (pozri v kapitole 11.3.1 „Všeobecne“).
3. Skontrolujte, či leží prítlačný prvok vo vybraniach.
4. Novú membránu pevne zaskrutkujte rukou do prítlačného prvku.
5. Skontrolujte, či tři membrány leží vo vybraní prítlačného prvku.
6. Pri ťažkom chode skontrolujte závit, poškodené dielce vymeňte (používajte len poškodené dielce GEMÜ).
7. Pri zacielení výrazného odporu vyskrutkujte membránu tak, aby sa zhodovali otvory membrány s otvormi pohonu.

5. Na prítlačný prvok položte opornú membránu.
6. Na opornú membránu položte štít membrány.
7. Štít membrány pevne zaskrutkujte rukou do prítlačného prvku. Tři membrány musí ležať vo vybraní prítlačného prvku.



8. Pri ťažkom chode skontrolujte závit, poškodené dielce vymeňte.
9. Pri zacielení výrazného odporu vyskrutkujte membránu tak, aby sa zhodovali otvory membrány s otvormi pohonu.

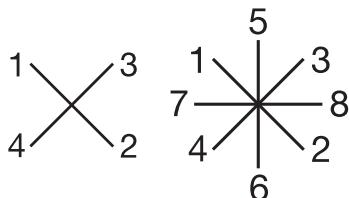
11.3.3 Montáž konvexnej membrány

1. Pohon **A** privedeť do zatvorennej polohy.

10. Štít membrány rukou pevne pritlačte na opornú membránu, tak aby zaklapol a doľahol na opornú membránu.

11.4 Montáž pohonu na telo ventilu

1. Pohon **A** privedeťte do zatvorenej polohy.
2. Pohon **A** otvorte o cca 20 %.
3. Pohon **A** s namontovanou membránou **2** nasadte na telo ventilu **1**, dbajte na lícovanie priečnika membrány s priečnikom tela ventilu.
4. GEMÜ 611: Nasadte podložky **21** a skrutky **18** z hnacej strany, ako aj podložky **19** a matice **20** zo strany tela. GEMÜ 671 DN 15 – DN 80: Nasadte skrutky **18** a podložky **19** zo strany tela. GEMÜ 671 DN 100: Nasadte skrutky **19** a matice **20** zo strany pohonu.
Najprv utiahnite rukou.
5. Skrutky **18** alebo matice **20** utiahnite do kríza.



6. Dbajte na rovnomerné stlačenie membrány **2** (cca 10 – 15 %, rozpoznameľné podľa rovnomerného vydutia).
7. Skontrolujte tesnosť kompletne namontovaného ventilu.



Dôležité:

Membrány sa časom usadia. Po montáži/demontáži ventilu bezpodmienečne utiahnite skrutky **18** alebo matice **20** (pozri v kapitole 19 „Prierezy a náhradné dielce“).

12 Uvedenie do prevádzky

⚠ VÝSTRAHA	
	Agresívne chemikálie! <ul style="list-style-type: none">➤ Poleptanie!● Pred uvedením do prevádzky skontrolujte tesnosť prípojok médií!● Skúška tesnosti len s vhodnou ochrannou výbavou.

⚠ POZOR	
	Predchádzajte únikom! <ul style="list-style-type: none">● Prijmite ochranné opatrenia proti prekročeniu maximálneho dovoleného tlaku prípadnými tlakovými rázmi (nárazy vody).

Pred čistením, resp. pred uvedením zariadenia do prevádzky:

- Skontrolujte tesnosť a funkciu membránového ventilu (zavorte a znova otvorte membránový ventil).
- Pri nových zariadeniach a po opravách potrubného systému pri úplne otvorenom membránovom ventile (na odstránenie škodlivých cudzích látok).

Čistenie:

- x Prevádzkovateľ zariadenia je zodpovedný za výber čistiaceho média a vykonanie procesu.

	Dôležité: Membrány sa časom usadia. Po inštalácii a uvedení ventilu do prevádzky bezpodmienečne utiahnite skrutky 18 alebo matice 20 (pozri v kapitole 19 „Prierezy a náhradné dielce“).
--	--

	Dôležité: GEMÜ 671/Údržba a servis: Namažte závitové vreteno podľa podmienok používania. GEMÜ odporúča tuk „TUNGREASE DAB“ firmy TUNAP.
--	---

13 Inšpekcia a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Armatúry sú pod tlakom!

- Nebezpečenstvo ťažkého zranenia alebo smrti!
- Pracujte len na zariadení zbavenom tlaku.



- Všetky časti ventilu likvidujte v súlade s predpismi o likvidácii/ochrane životného prostredia.
- Venujte pozornosť priľnutým zvyškom a odsávaniu rozptýlených médií.

⚠ POZOR



Horúce časti zariadenia!

- Popáleniny!
- Pracujte len na vychladnutom zariadení.

⚠ POZOR

- Údržbu a preventívnu údržbu môže vykonávať len vyškolený kvalifikovaný personál.
- Spoločnosť GEMÜ nepreberá ručenie za škody spôsobené nesprávnym používaním alebo cudzím zásahom.
- V prípade pochybností kontaktujte pred uvedením do prevádzky GEMÜ.

1. Dbajte na používanie vhodných osobných ochranných pomôcok podľa predpisov prevádzkovateľa zariadenia.
 2. Odstavte zariadenie, resp. časť zariadenia.
 3. Zabezpečte ho proti opätnému zapnutiu.
 4. Zariadenie, resp. časť zariadenia zabavte tlaku.
- Prevádzkovateľ musí vykonávať pravidelné vizuálne kontroly ventilov v súlade s používateľskými podmienkami a potenciálom ohrozenia na účely predchádzania netesnostiam a poškodeniu. Rovnako treba ventil v pravidelných intervaloch demontovať ventil a skontrolovať opotrebovanie (pozri v kapitole 11 „Montáž/demontáž náhradných dielcov“).

14 Demontáž

Demontáž sa vykonáva za rovnakých bezpečnostných opatrení ako montáž.

- Demontujte membránový ventil (pozri v kapitole 11.1 „Demontáž ventilu (uvolnenie pohonu z tela)“)).

15 Likvidácia

16 Zasielanie späť

- Čistenie membránového ventilu.
- Vyžiadajte si vyhlásenie o vrátení zásielky od spoločnosti GEMÜ.
- Zasielajte len s úplne vyplnenou návratkou.

V opačnom prípade nebude vydaný

- x dobropis, resp.
- x vykonaná oprava,
ale spoplatnená likvidácia.



Informácie k zasielaniu:

Z dôvodu právnych ustanovení na ochranu životného prostredia a personálu je potrebné, aby sa vyhlásenie o vrátení zásielky úplne vyplnilo a podpísané priložilo k odosielacej dokumentácii. Vrátená zásielka sa spracuje len vtedy, keď bude toto vyhlásenie úplne vyplnené!

17 Odkazy



Odkaz na smernicu

2014/34/EÚ (smernica ATEX):

Príloha smernice 2014/34/EÚ je priložená k výrobku, pokiaľ bol objednaný podľa ATEX.



Odkaz na školenie pracovníkov:

V súvislosti so školením zamestnancov nás kontaktujte na adrese uvedenej na poslednej strane.

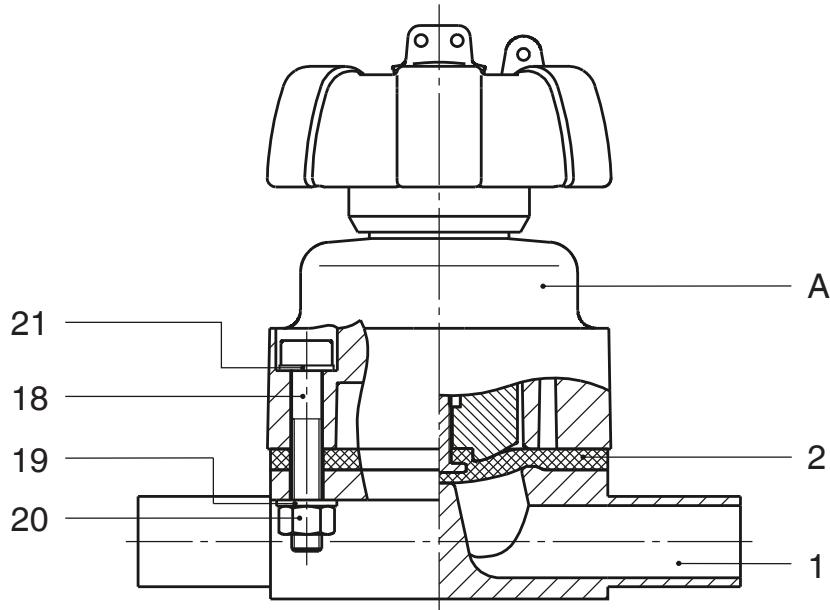
V spornom prípade alebo pri nedorozumeniach je smerodajná nemecká verzia dokumentu!

18 Diagnostika/odstraňovanie porúch

Chyba	Možná príčina	Odstránenie chyby
Ventil sa neotvára, resp. nie je úplný	Chybný pohon	Vymeňte pohon
	Uzatváracia membrána nie je správne namontovaná	Demontujte pohon, skontrolujte montáž membrány, príp. vymeňte
	GEMÜ 671: Drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu) nie je zaskočený	Demontujte pohon, skontrolujte montáž prítlačného prvku (pozri v kapitole 11.3.1 „Všeobecne“), nechajte zaskočiť drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu)
Ventil netesní v priechode (nezatvára, resp. nezatvára úplne)	Príliš vysoký prevádzkový tlak	Ventil prevádzkujte s prevádzkovým tlakom podľa technického listu
	Cudzie telesá medzi uzatváracou membránou a priečkou tela ventilu	Demontujte pohon, odstráňte cudzie telesá, skontrolujte poškodenie uzatváracej membrány a priečky a príp. vymeňte
	Priečka tela ventilu netesná, príp. poškodená	Skontrolujte poškodenie priečky tela ventilu, príp. vymeňte telo ventilu
	Chybná uzatváracia membrána	Skontrolujte poškodenie uzatváracej membrány, príp. vymeňte membránu
	GEMÜ 671: Drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu) nie je zaskočený	Demontujte pohon, skontrolujte montáž prítlačného prvku (pozri v kapitole 11.3.1 „Všeobecne“), nechajte zaskočiť drážkovaný kolík (poistka proti otáčaniu)
Netesný ventil medzi pohonom a telom ventilu	Nesprávne namontovaná uzatváracia membrána	Demontujte pohon, skontrolujte montáž membrány, príp. vymeňte
	Uvolnené skrutkovanie medzi telom ventilu a pohonom	Utiahnite skrutkovanie medzi telom ventilu a pohonom
	Chybná uzatváracia membrána	Skontrolujte poškodenie uzatváracej membrány, príp. vymeňte membránu
	Poškodené telo ventilu/pohon	Vymeňte telo ventilu/pohon
Netesné spojenie telo ventilu – potrubie	Nesprávna montáž	Skontrolujte montáž tela ventilu v potrubí
	Uvoľnené závitové prípojky/ skrutkovania	Utiahnite závitové prípojky/skrutkovania
	Chybný tesniaci prostriedok	Vymeňte tesniaci prostriedok
Netesné telo ventilu	Chybné alebo skorodované telo ventilu	Skontrolujte poškodenie tela ventilu, príp. vymeňte telo ventilu
Nemožno otáčať ručným kolieskom	Chybný pohon	Vymeňte pohon
	GEMÜ 671: Uzamknutá aretácia ručného kolieska	Odomknite aretáciu ručného kolieska
	GEMÜ 671: Zaseknuté závitové vreteno	Namažte závitové vreteno podľa podmienok používania, príp. vymeňte pohon. Pozri v kapitole 12.

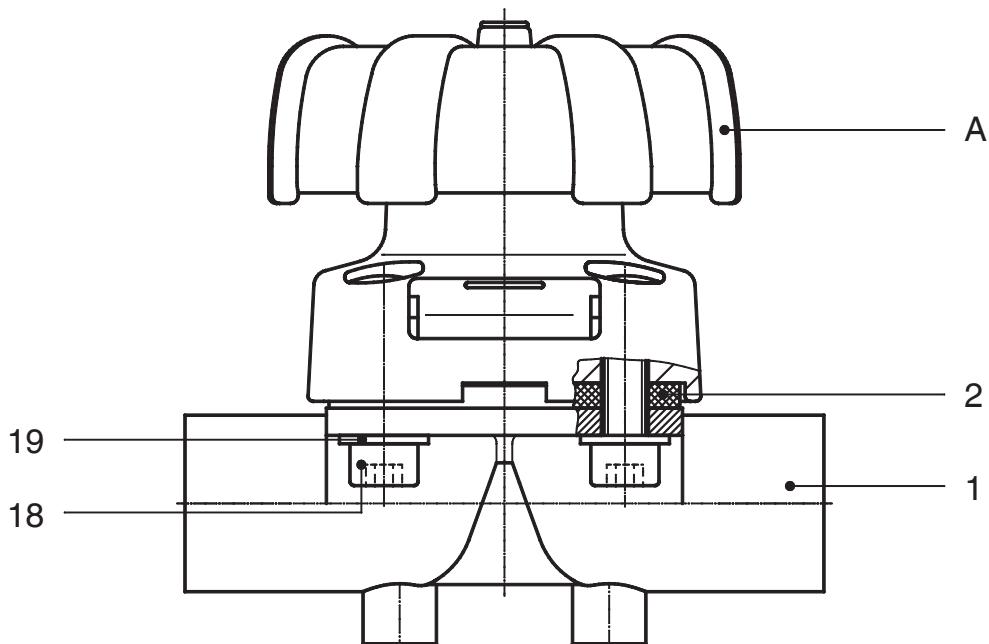
19 Prierezy a náhradné dielce

GEMÜ 611



Poz.	Označenie	Objednávací kód
1	Telo ventilu	K612...
2	Membrána	600...M
18	Skrutka	
19	Kotúč	
20	Matica	
21	Kotúč	
A	Pohon	9611...

GEMÜ 671



Poz.	Označenie	Objednávací kód
1	Telo ventilu	K600...
2	Membrána	600...M
18	Skrutka	
19	Kotúč	
A	Pohon	9671...

Vyhlásenie o zhode

Podľa smernice 2014/68/EÚ

My. spoločnosť

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

vyhlasujeme, že ďalej uvedené armatúry spĺňajú bezpečnostné požiadavky smernice 2014/68/EÚ o tlakových zariadeniach.

Názov armatúr – Typové označenie

Membránový ventil
GEMÜ 671

Notifikovaná osoba: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Číslo: 0035
Certifikát č.: 01 202 926/Q-02 0036
Použité normy: AD 2000

Posudzovanie zhody podľa:
modulu H1

Upozornenie pre armatúry s menovitým priemerom \leq DN 25:

Výrobky sa vyvájajú a vyrábajú podľa vlastných výrobných postupov a kvalitatívnych štandardov GEMÜ, ktoré spĺňajú požiadavky ISO 9001 a ISO 14001.

Výrobky nesmú byť podľa článku 4, odsek 3 smernice o tlakových zariadeniach 2014/68/EÚ označené značkou CE.



Joachim Brien
vedúci oddelenia techniky

Ingelfingen-Criesbach, marec 2019



Änderungen vorbehalten · Změny vyhradené · 05/2022 · 88759549

GEMÜ®

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