

## Membranventil

Metall, DN 15 - 50

## Zawór membranowy

Metalowy, DN 15 - 50

**DE** ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

**PL** INSTRUKCJA INSTALACJI I MONTAŻU



# Inhaltsverzeichnis

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

# 1 Allgemeine Hinweise

- Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- x Sachgerechter Transport und Lagerung
  - 3 x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
  - 4 x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
  - 4 x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- 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:

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

### Vor Inbetriebnahme:

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

### Bei Betrieb:

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

### **⚠ GEFAHR**

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

### Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

### **⚠ SIGNALWORT**

#### **Art und Quelle der Gefahr**

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

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

Folgende Signalwörter bzw.

Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

### **⚠ GEFAHR**

#### **Unmittelbare Gefahr!**

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Möglicherweise gefährliche Situation!**

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### **⚠ VORSICHT**

#### **Möglicherweise gefährliche Situation!**





- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

### **VORSICHT (OHNE SYMBOL)**

#### **Möglicherweise gefährliche Situation!**

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

## 2.3 Verwendete Symbole

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

## 3 Begriffsbestimmungen

### Betriebsmedium

Medium, das durch das 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.

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Membranventil 673 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 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.

## Temperaturen

### Medientemperatur

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

### Sterilisationstemperatur <sup>(1)</sup>

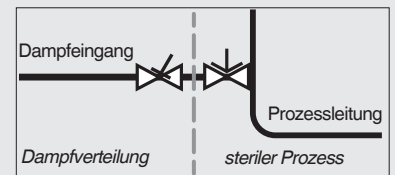
FKM (Code 4/4A)	nicht einsetzbar
EPDM (Code 13/3A)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , max. 60 min pro Zyklus
EPDM (Code 17)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , max. 180 min pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 54)	max. 150 °C <sup>(2)</sup> , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 5M)	max. 150 °C <sup>(2)</sup>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

<sup>1</sup> Die Sterilisationstemperatur gilt für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser.

<sup>2</sup> 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.



### Umgebungstemperatur

0 ... 60 °C

## Betriebsdruck [bar]

Typ	Membran- größe	Nenn- weite	EPDM / FKM		PTFE		
			Membran- werkstoff	alle Ventilkörper- werkstoffe	Membran- werkstoff	Schmiede- körper	Feinguss- oder Grau- gusskörper
GEMÜ 673	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

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 [m<sup>3</sup>/h]

Typ	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
	MG	DN	0	16	17	18	37	59	60	1
GEMÜ 673	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	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0
	50	65	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-

MG = Membrangröße

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  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.

## 6 Bestelldaten

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

Anschlussart	Code
<b>Schweißstutzen</b>	
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 40s	65
<b>Gewindeanschluss</b>	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindestutzen DIN 11851	6
Eine Seite Gewindestutzen, andere Seite Kegelstutzen und Überwurfmutter, DIN 11851	62
Sterilverschraubung auf Anfrage	
<b>Flansch (GEMÜ 673)</b>	
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
<b>Clamp-Stutzen</b>	
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
Sterilclamp auf Anfrage	

Ventilkörperwerkstoff	Code
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
1.4435 (316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper $\Delta$ Fe<0,5%	42
1.4539, Schmiedekörper	F4

Membranwerkstoff	Code
FKM	4 4A*
EPDM	13 3A*
EPDM	17 17*
EPDM	19
EPDM	36
PTFE/EPDM, einteilig	54*
PTFE/EPDM, zweiteilig	5M
* für Membrangröße 8	
Material entspricht FDA Vorgaben, ausgenommen Code 4 und 4A	

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

Antriebsausführung	Code
Mit Schließbegrenzung Handrad schwarz Membrangröße 25	2TS
Mit Schließbegrenzung Handrad schwarz Membrangröße 40	3TS
Mit Schließbegrenzung Handrad schwarz Membrangröße 50	4TS

## Innenoberflächengüten für Schmiede- und Vollmaterialkörper <sup>1</sup>

Medienberührte Innenoberflächen	Mechanisch poliert <sup>2</sup>		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 <sup>3</sup>	H5	1527	HE5	1516

Medienberührte Innenoberflächen nach ASME BPE 2016 <sup>4</sup>	Mechanisch poliert <sup>2</sup>		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 <sup>2</sup>	
	Hygieneklasse DIN 11866	Code
Ra ≤ 6,30 µm	-	1500
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502
Ra ≤ 0,60 µm <sup>5</sup>	-	1507

<sup>1</sup> Oberflächengüten kundenspezifischer Ventilkörper können in Sonderfällen eingeschränkt sein.

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

<sup>3</sup> Der kleinstmögliche Ra-Wert für Rohrinnendurchmesser < 6 mm beträgt 0,38 µm.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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

Sonderfunktion	Code									
Ausführung 3-A-konform	M									
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>673</b>	<b>25</b>	<b>D</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>5E</b>	<b>0</b>	<b>2TS</b>	<b>1503</b>	<b>M</b>
Typ	673									
Nennweite		25								
Gehäuseform (Code)			D							
Anschlussart (Code)				60						
Ventilkörperwerkstoff (Code)					40					
Membranwerkstoff (Code)						5E				
Steuerfunktion (Code)							0			
Antriebsausführung (Code)								2TS		
Oberflächenqualität (Code)									1503	
Sonderfunktion (Code)										M

## 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.

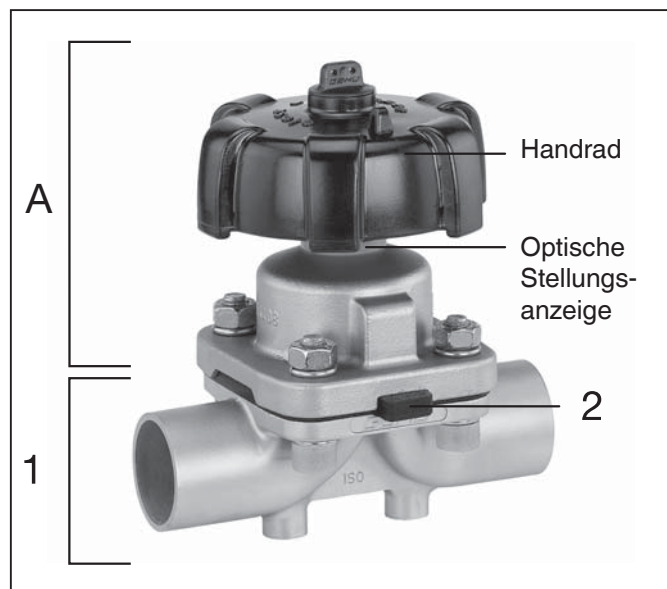
### 7.4 Benötigtes Werkzeug

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

## 8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 673 ist ein Metall-Membranventil mit Durchgangs-, T- oder Behälterboden-Ablasskörper bzw. Ausführung in Mehrwegeausführung. Antriebsgehäuse und -mechanik sind komplett aus Edelstahl. Das Ventil verfügt serienmäßig über eine Schließbegrenzung und eine integrierte optische Stellungsanzeige. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Das Ventil ist CIP- / SIP-reinigungsfähig und sterilisierbar.

## 9 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1	Ventilkörper
2	Membrane
A	Antrieb



## 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 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.

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

### Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, 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.

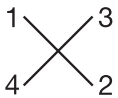


#### Wichtig:

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](http://www.gemu-group.com)).

### 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!



### 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.

### Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

#### Nach der Montage:

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

## 10.2 Bedienung

### Optische Stellungsanzeige



Ventil offen

Ventil geschlossen

#### ⚠ VORSICHT



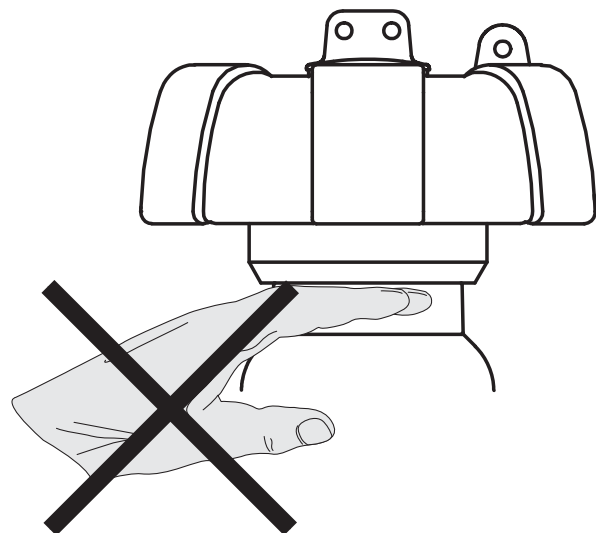
#### Heißes Handrad während Betrieb!

- Verbrennungen!
- Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

#### ⚠ VORSICHT

#### Steigendes Handrad!

- Gefahr von Quetschungen der Finger.



## 10.3 Einstellung der Schließbegrenzung



### Wichtig:

Einstellung der Schließbegrenzung nur bei komplett montiertem Ventil (mit Membrane und Ventilkörper) und in kaltem Zustand!

Zum Schutz der Dichtmembrane verfügen die Ventile der Baureihe GEMÜ 673 serienmäßig über eine mechanisch einstellbare Schließbegrenzung.

### Standardeinstellung:

Das Ventil ist bei komplett zugedrehtem Handrad dicht.

### Einstellung der Schließbegrenzung: Vorgehensweise:

1. Ventil ca. 50 % öffnen.



2. Arretierungsschraube 6 lösen, herausdrehen und entfernen.
3. Handrad H nach oben abziehen.



4. Einstellring 4 lösen, herausdrehen und entfernen.



5. Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird. GEMÜ empfiehlt das Fett Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484).



6. Handrad H 180° verdreht auf den Vierkant der Gewindespindel aufsetzen.
7. Ventil behutsam mit Handrad H schließen ("ZU").
8. Handrad H von Gewindespindel abziehen.



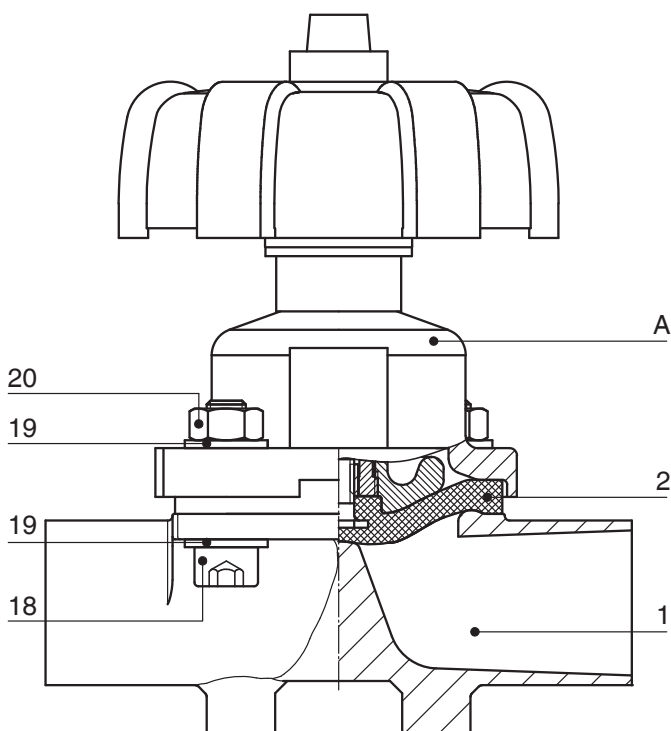
9. Einstellring 4 auf die Gewindespindel

aufsetzen (Fase unten) und soweit aufschrauben bis er auf dem Ventiltrieb anliegt.



10. Handrad **H** in richtiger Position auf den Vierkant der Gewindespindel aufstecken (Verzahnung des Einstellrings **4** und des Handrads **H** beachten). Mit Arretierungsschraube **6** befestigen.

## 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.
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

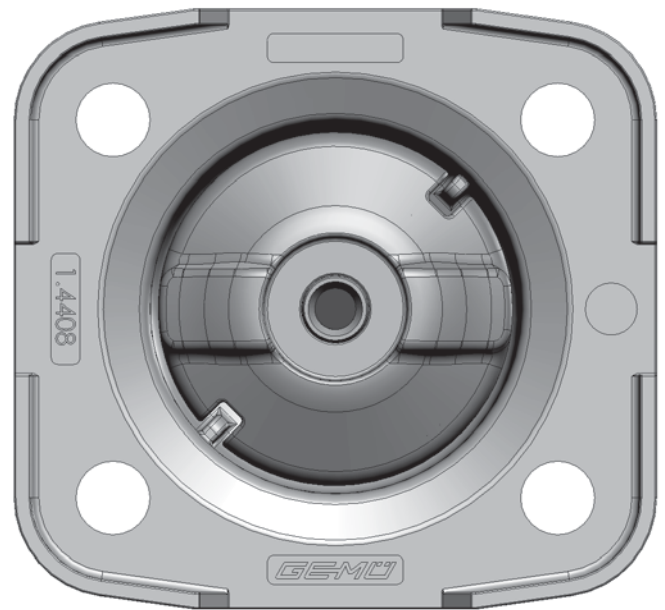
### 11.3.1 Allgemeines

 **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 Membranventils 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.

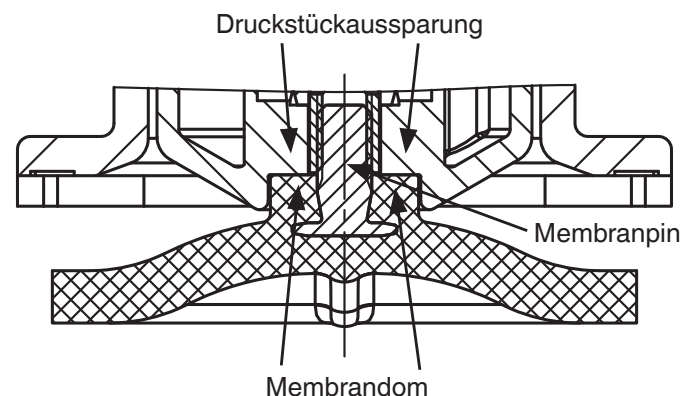
 **Wichtig:**  
Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach obiger Anleitung montieren.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Das Druckstück ist bei allen Membrangrößen fest montiert.

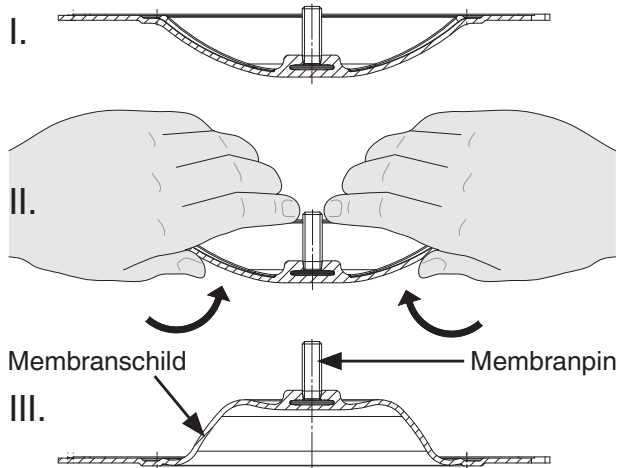
### 11.3.2 Montage der Konkav-Membrane



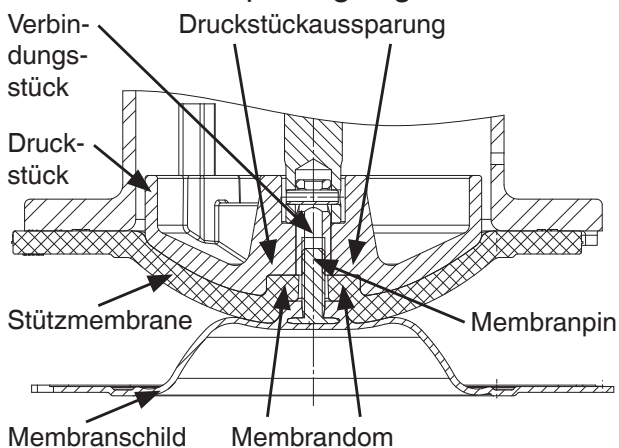
1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
3. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
4. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
5. Beim Verspüren eines 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. Neuen Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.



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



6. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
7. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.
8. 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. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
  4. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
  5. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren.
  6. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.
- 
7. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).
  8. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.



#### Wichtig:

Wartung und Service: Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Schrauben **18** und Muttern **20** körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen (spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess).

## 12 Inbetriebnahme

### ⚠️ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

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

### ⚠️ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

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

#### Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- 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:

Wartung und Service: Membranen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Schrauben **18** und Muttern **20** körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen (spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess).

## 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").

**Wichtig:**

Wartung und Service:  
Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird.  
Siehe Kapitel 10.3, Punkt 5.

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

## 16 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

**Hinweis zur Rücksendung:**

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

## 17 Hinweise

**Hinweis zur 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!

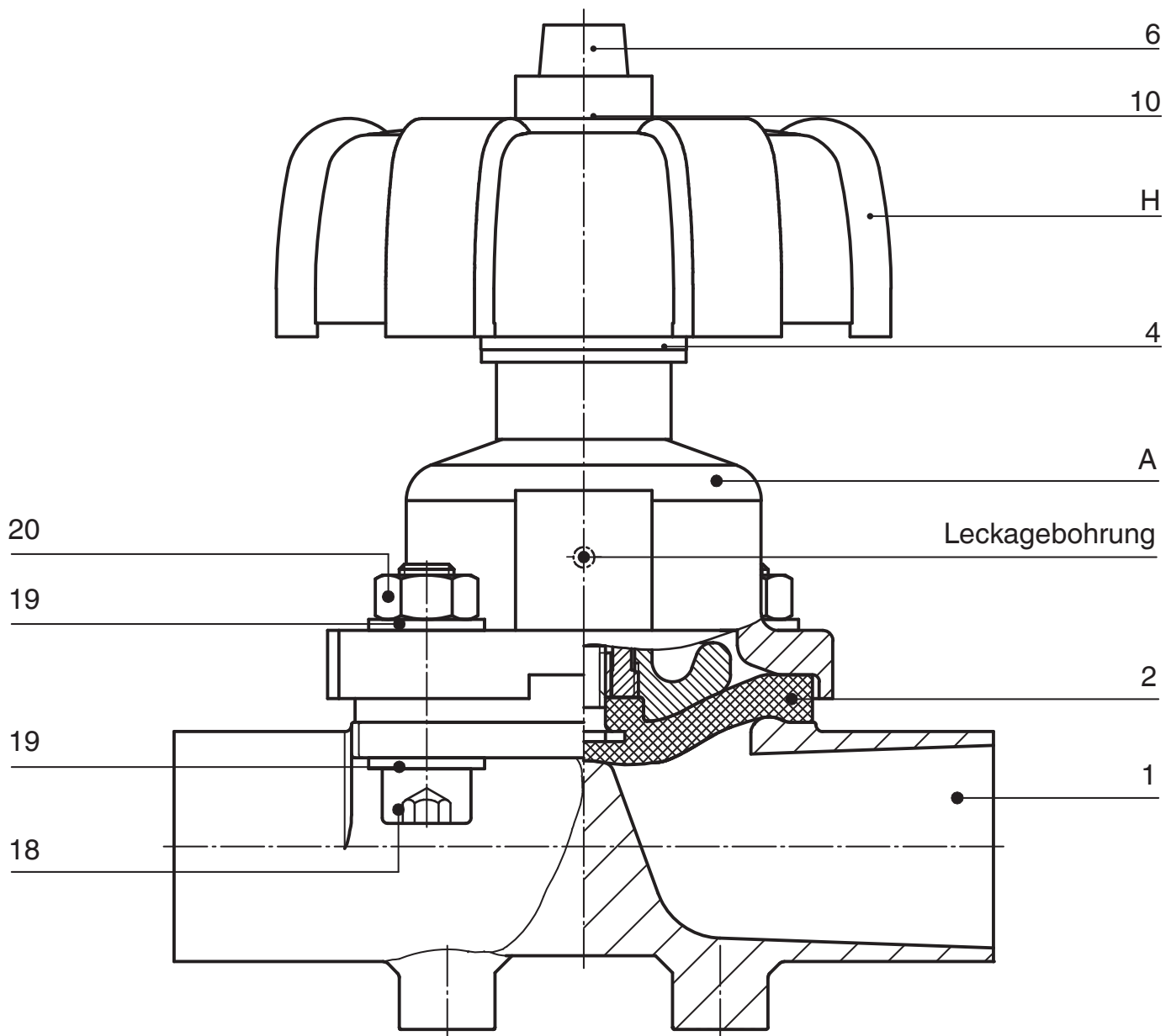


## 18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Medium 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
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
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
	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
	Gewindespindel sitzt fest	Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird; ggf. Antrieb austauschen. Siehe Kapitel 10.3, Punkt 5.

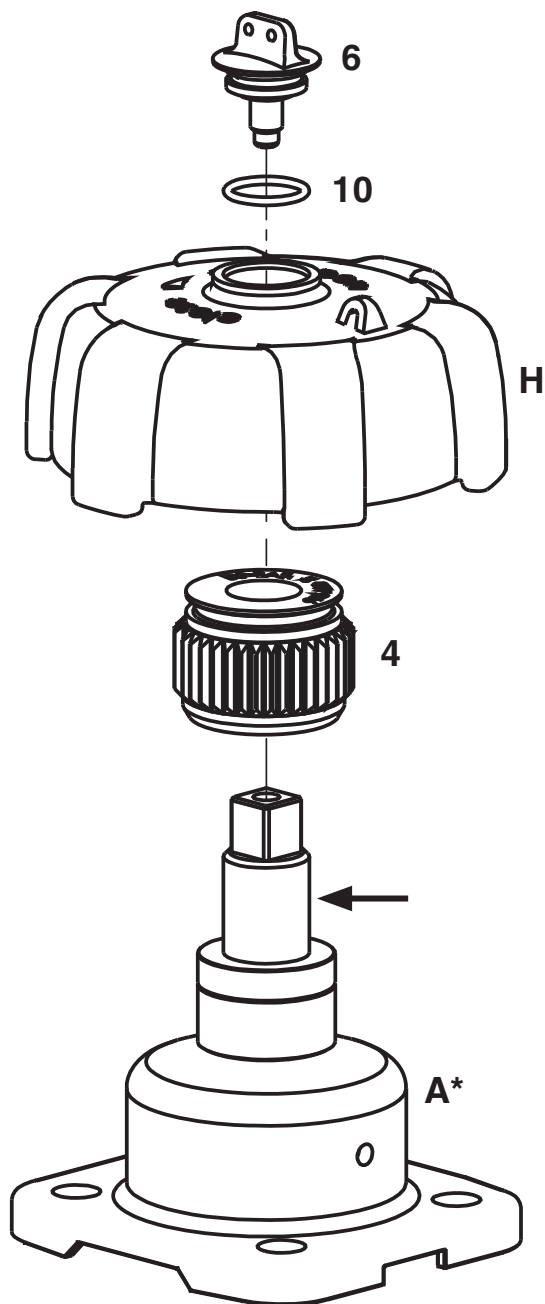
\* siehe Kapitel 19 "Schnittbild und Ersatzteile"

## 19 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600...
2	Membrane	600...M
18	Schraube	} 673...S30...
19	Scheibe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9673...
4	Einstellring	} 673 ..SHK 0.T. AGO.
6	Arretierungsschraube	
10	O-Ring	
H	Handrad	

## 19.1 Ersatzteil-Set "Handrad komplett"



Pos.	Benennung
4	Einstellring
6	Arretierungsschraube
10	O-Ring
H	Handrad
A*	Antrieb

\* kein Bestandteil des Ersatzteil-Sets

Antriebe, die vor dem Jahr 2009 hergestellt wurden, haben ein Gewinde M16x1,5. Hierfür muss ein separater Einstellring 4 bestellt werden (Bestelldaten siehe unten), da alle Antriebe ab dem Jahr 2009 ein Gewinde Tr16x2 haben.

Entsprechend dem Gewinde (Pfeil) des Antriebsoberteils A\* die passende Version aufschrauben.

### Bestelldaten Einstellung

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
4	Einstellring (Gewinde M16x1,5)	673 25SHK 02TS AGO4
		673 25SHK 02TW AGOF
		673 40SHK 03TS AGOD
		673 50SHK 04TS AGOE

# 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

**Membranventil**  
GEMÜ 673

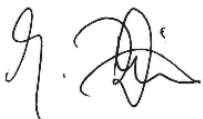
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Nummer: 0035  
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036  
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:  
**Modul H**

### Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite $\leq$ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019

## Spis treści


<b>1</b>	<b>Ogólne wskazówki</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>Ogólne wskazówki bezpieczeństwa</b>	<b>20</b>
2.1	Wskazówki dla personelu serwisowego i obsługującego	21
2.2	Wskazówki ostrzegawcze	21
2.3	Zastosowane symbole	22
<b>3</b>	<b>Określenie pojęć</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Przewidziany zakres zastosowania</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Dane zamówieniowe</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Dane producenta</b>	<b>26</b>
7.1	Transport	26
7.2	Dostawa i związane z nią czynności	26
7.3	Przechowywanie	26
7.4	Potrzebne narzędzia	26
<b>8</b>	<b>Opis działania</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Budowa urządzenia</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Montaż i obsługa</b>	<b>27</b>
10.1	Montaż zaworu membranowego	27
10.2	Obsługa	28
10.3	Ustawianie ogranicznika zamykania	29
<b>11</b>	<b>Montaż / demontaż części zamiennych</b>	<b>30</b>
11.1	Demontaż zaworu (odłączanie napędu od korpusu)	30
11.2	Demontaż membrany	30
11.3	Montaż membrany	31
11.3.1	Informacje ogólne	31
11.3.2	Montaż membrany wklęsłej	31
11.3.3	Montaż membrany wypukłej	32
11.4	Montaż napędu na korpusie zaworu	32
<b>12</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>33</b>
<b>13</b>	<b>Przeglądy i konserwacja</b>	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>Demontaż</b>	<b>34</b>
<b>15</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>34</b>
<b>16</b>	<b>Zwrot</b>	<b>34</b>
<b>17</b>	<b>Wskazówki</b>	<b>34</b>
<b>18</b>	<b>Diagnoza błędów / usuwanie usterek</b>	<b>35</b>
<b>19</b>	<b>Rysunek przekrojowy i części zamienne</b>	<b>36</b>
<b>20</b>	<b>Deklaracja zgodności UE</b>	<b>37</b>


## 1 Ogólne wskazówki

Warunki dla nienagannego działania zaworu GEMÜ:

- x Prawidłowy transport i przechowywanie
- x Instalacja i uruchomienie przez przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach
- x Obsługa zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji i montażu
- x Prawidłowe utrzymywanie w należyłym stanie technicznym

Prawidłowy montaż, obsługa, konserwacja i naprawa gwarantują bezawaryjną pracę zaworu membranowego.

	Opisy i instrukcje odnoszą się do wersji standardowych. Dla wersji specjalnych, które nie są opisane w niniejszej instrukcji instalacji i montażu, obowiązują podstawowe dane z niniejszej instrukcji instalacji i montażu wraz z dodatkową dokumentacją specjalną.
---	---

	Wszelkie prawa w tym prawa autorskie i prawa własności przemysłowej wyraźnie zastrzeżone
---	--

## 2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Wskazówki bezpieczeństwa nie uwzględniają:

- x przypadkowości i zdarzeń, jakie mogą występować przy montażu, eksploatacji i konserwacji.
- x lokalnych przepisów bezpieczeństwa, za których przestrzeganie - również przez wezwany personel montażowy - odpowiedzialny jest użytkownik.

## 2.1 Wskazówki dla personelu serwisowego i obsługującego

Niniejsza instrukcja instalacji i montażu zawiera podstawowe wskazówki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać przy uruchamianiu, eksploatacji i konserwacji. Skutkiem nieprzestrzegania może być:

- x Zagrożenie osób przez wpływ czynników elektrycznych, mechanicznych i chemicznych.
- x Zagrożenie urządzeń w pobliżu.
- x Nieskuteczność ważnych funkcji.
- x Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku niebezpiecznych substancji w razie nieszczelności.

### Przed uruchomieniem:

- Przeczytać instrukcję instalacji i montażu.
- Przeszkolić w dostatecznym stopniu personel montażowy i obsługujący.
- Upewnić się, że treść instrukcji montażu została całkowicie zrozumiana przez właściwy personel.
- Ustalić zakres odpowiedzialności i kompetencji.

### Podczas eksploatacji:

- Udostępnić instrukcję instalacji i montażu w miejscu użytkowania.
- Przestrzegać wskazówki bezpieczeństwa.
- Użytkować wyłącznie zgodnie z danymi dot. wydajności.
- Prace konserwacyjne lub naprawy, które nie są opisane w niniejszej instrukcji instalacji i montażu, nie mogą być przeprowadzane bez wcześniejszego uzgodnienia z producentem.

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Konieczne przestrzegać arkuszy danych dot. bezpieczeństwa lub przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących dla zastosowanych mediów!**

### W razie niejasności:

- x Zasięgnąć informacji w najbliższym oddziale handlowym GEMÜ.

## 2.2 Wskazówki ostrzegawcze

O ile to możliwe, wskazówki ostrzegawcze uporządkowane są według poniższego schematu:

### ⚠ SŁOWO SYGNALIZACYJNE

#### Rodzaj i źródło zagrożenia

- Możliwe skutki nieprzestrzegania.
- Sposoby unikania zagrożenia.

Wskazówki ostrzegawcze są przy tym zawsze oznaczone za pomocą słowa sygnalizacyjnego i częściowo również za pomocą symbolu właściwego dla danego zagrożenia.

Stosowane są następujące słowa sygnalizacyjne lub stopnie zagrożenia:

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### Bezpośrednie zagrożenie!

- Skutkiem nieprzestrzegania będzie śmierć lub poważne obrażenia.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!

- Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.

### ⚠ OSTROŻNIE

#### Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!





- Skutkiem nieprzestrzegania mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

### OSTROŻNIE (BEZ SYMBOLU)

#### Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji!

- Skutkiem nieprzestrzegania mogą być szkody materialne.

## 2.3 Zastosowane symbole

	Zagrożenie ze strony gorących powierzchni!
	Zagrożenie ze strony substancji żrących!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!
	Dłoń: Opisuje ogólne wskazówki i zalecenia.
●	Kropka: Opisuje czynności do wykonania.
➤	Strzałka: Opisuje reakcję na czynności.
x	Symbol wyliczania

## 3 Określenie pojęć

### Medium robocze

Medium, które przepływa przez zawór membranowy.

## 4 Przewidziany zakres zastosowania

- x Zawór membranowy GEMÜ 673 przeznaczony jest do użytku w przewodach rurowych.
- x **Zawór może być użytkowany wyłącznie zgodnie z danymi technicznymi (patrz rozdział 5 "Dane techniczne").**
- x Nie pokrywać lakierem śrub ani elementów z tworzywa sztucznego na zaworze membranowym!

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Zawór membranowy należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem!**

- W przeciwnym razie wygasa odpowiedzialność producenta i prawa gwarancyjne.
- Zawór stosować wyłącznie zgodnie z dokumentacją umowy oraz warunkami roboczymi ustalonymi w instrukcji instalacji i montażu.
- Zawór membranowy może być użytkowany tylko w tych strefach zagrożonych wybuchem, które potwierdzone zostały na deklaracji zgodności (ATEX).

## 5 Dane techniczne

### Medium robocze

Żrące, neutralne, gazowe i płynne media, które nie wpływają negatywnie na fizyczne i chemiczne właściwości danego materiału obudowy i membrany.

### Temperatury

#### Temperatura medium

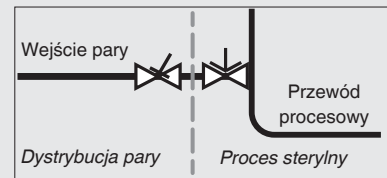
FKM (Kod 4)	-10 do 90 °C
EPDM (Kod 13)	-10 do 100 °C
EPDM (Kod 17)	-10 do 100 °C
PTFE (TFM) (Kod 5E)	-10 do 100 °C

#### Temperatura sterylizacji <sup>(1)</sup>

FKM (Kod 4)	nie dotyczy
EPDM (Kod 13)	maks. 150 °C <sup>(2)</sup> , maks. 60 min na cykl
EPDM (Kod 17)	maks. 150 °C <sup>(2)</sup> , maks. 180 min na cykl
PTFE (TFM) (Kod 5E)	maks. 150 °C <sup>(2)</sup> , brak ograniczenia czasu w cyklu

<sup>1</sup> Temperatura sterylizacji dotyczy tylko pary wodnej (para nasycona) lub przegrzanej wody.

<sup>2</sup> Jeżeli membrany EPDM zostaną poddane powyższym temperaturom sterylizacji przez dłuższy czas, powoduje to skrócenie okresu użytkowania membrany. W takich sytuacjach należy odpowiednio dostosować cykle serwisowe. Dotyczy to również membran PTFE (TFM), które są poddawane dużym skokom temperatury. Membrany PTFE (TFM) mogą być stosowane jako paraizolacja, powoduje to jednak skrócenie okresu użytkowania. Należy odpowiednio dostosować cykle serwisowe. Do zastosowań w zakresie generowania i dystrybucji pary nadają się w szczególności zawory talerzowe GEMÜ 555 i 505. W przypadku połączeń pary i przewodów procesowych sprawdziła się następująca konfiguracja zaworów: Zawór talerzowy do odcinania przewodów pary i zawór membranowy jako łącznik z przewodami procesowymi.



#### Temperatura otoczenia

0 do 60 °C

Wielkość membrany	Średnica znamionowa DN	Maks. ciśnienie robocze [bar]	
		EPDM	PTFE (TFM)
25	15, 20, 25	10	6
40	32, 40	10	6
50	50	10	6

Wszelkie wartości ciśnienia w barach nadciśnienia, dane dot. ciśnienia roboczego ustalone zostały przy obecnym statycznie z jednej strony ciśnieniu roboczym przy zamkniętym zaworze. Dla podanych wartości zagwarantowana jest szczelność na gnieździe zaworu i na zewnątrz. Dane dla ciśnienia roboczego obecnego z obu stron i dla mediów o najwyższym stopniu czystości na życzenie.

### Wartości Kv [m<sup>3</sup>/h]

Wielkość membrany	DN	DIN Kod 0	Wartości Kv [m <sup>3</sup> /h]					
			EN 10357 Seria B Kod 16	EN 10357 Seria A Kod 17	DIN 11850 Seria 3 Kod 18	SMS 3008 Kod 37	ASME BPE Kod 59	ISO 1127 / EN 10357 Seria C Kod 60
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

Wartości Kv ustalone zgodnie z DIN EN 60534, ciśnienie wejściowe 5 bar, Δp 1 bar, materiał korpusu zaworu zestali nierdzewnej z membraną z miękkich elastomerów.

Wartości Kv dla różnych konfiguracji produktu (np inny materiał membrany lub korpusu) mogą się różnić. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie membrany podlegają wpływom ciśnienia, temperatury, procesu i ich momentów dokręcania. Dlatego wartości Kv mogą przewyższać standardowe granice tolerancji.



## 6 Dane zamówieniowe

Kształt korpusu	Kod
Zbiornikowy	B**
Przelotowy 2/2	D
Wielodrogowy	M**
Trójdrożny	T*
* Wymiary patrz broszura zaworów trójdrożnych	
** Wymiary i wersja na życzenie	

Rodzaj przyłącza	Kod
<b>Króciec spawany</b>	
Króciec DIN	0
Króciec EN 10357, Seria B	16
Króciec EN 10357, Seria A	17
Króciec DIN 11850, Seria 3	18
Króciec DIN 11866, Seria A	1A
Króciec DIN 11866, Seria B	1B
Króciec JIS-G 3447	35
Króciec JIS-G 3459	36
Króciec SMS 3008	37
Króciec BS 4825, Part 1	55
Króciec ASME BPE	59
Króciec ISO 1127 / EN 10357, Seria C	60
Króciec ANSI/ASME B36.19M, załącznik 10s	63
Króciec ANSI/ASME B36.19M, załącznik 40s	65
<b>Przyłącze gwintowe</b>	
Złączka gwintowana DIN ISO 228	1
Króciec gwintowany DIN 11851	6
Z jednej strony króciec gwintowany, z drugiej strony króciec stożkowy i nakrętka złączkowa, DIN 11851	62
Sterylnie złącze gwintowe na życzenie	
<b>Kołnierz</b>	
Kołnierz EN 1092 / PN16 / kształt B, długość konstrukcyjna EN 558, seria 1, ISO 5752, basic series 1	8
Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, długość konstrukcyjna MSS SP-88	38
Kołnierz ANSI Class 125/150 RF, długość konstrukcyjna EN 558, seria 1 ISO 5752, basic series 1	39
<b>Króciec Clamp</b>	
Clamp ASME BPE na rurę ASME BPE, długość konstrukcyjna ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 seria B na rurę EN ISO 1127, długość konstrukcyjna EN 558, seria 7	82
Clamp ASME BPE na rurę ASME BPE, długość konstrukcyjna EN 558, seria 7	88
Clamp DIN 32676 Seria A na rurę DIN 11850, długość konstrukcyjna EN 558, seria 7	8A
Clamp SMS 3017 na rurę SMS 3008, długość konstrukcyjna EN 558, seria 7	8E
Zestawienie dostępnych korpusów zaworów patrz arkusz danych str. 13	

Materiał korpusu zaworu	Kod
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) powłoka PFA	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) powłoka PP	18
1.4435 - BN2 (CF3M) - odlew precyzyjny Fe<0,5%	32
1.4435 (ASTM A 351 CF3M $\Delta$ 316L), odlew precyzyjny	34
1.4408, odlew precyzyjny	37
1.4435 (316L), korpus kuty	40
1.4435 (BN2), korpus kuty $\Delta$ Fe<0,5%	42
1.4539, korpus kuty	F4

Materiał membrany	Kod
FKM	4
EPDM	13
EPDM	17
PTFE (TFM) / EPDM wypukła, PTFE (TFM) luzem	5E
Materiał odpowiada wymogom FDA, z wyjątkiem kod 4	

Funkcja sterowania	Kod
Sterowany ręcznie	0

Wersja napędu	Kod
Z ogranicznikiem zamykania pokrętła w kolorze czarnym Wielkość membrany 25	2TS
Z ogranicznikiem zamykania pokrętła w kolorze czarnym Wielkość membrany 40	3TS
Z ogranicznikiem zamykania pokrętła w kolorze czarnym Wielkość membrany 50	4TS

## Klasa chropowatości powierzchni korpusu zaworu, kontur wewnętrzny

	Klasa higieniczna DIN 11866	Przeznaczenie ASME BPE (2014)	Korpus kuty Kod 40, 42, F4	Odlew precyzyjny Kod 32, 34	Kod
Ra ≤ 6,3 μm (250 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, piaskowany wewnątrz/zewnątrz	-	-	-	X	1500
Ra ≤ 6,3 μm (250 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	-	-	-	X	1509**
Ra ≤ 0,8 μm (30 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, wewnątrz polerowany mechanicznie	H3	SF3	X	X	1502
Ra ≤ 0,8 μm (30 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	HE3	-	X	-	1503
Ra ≤ 0,6 μm (25 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, wewnątrz polerowany mechanicznie	-	SF2	X*	X*	1507
Ra ≤ 0,6 μm (25 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	-	SF6	X*	-	1508
Ra ≤ 0,5 μm (20 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, wewnątrz polerowany mechanicznie	-	SF1	X*	-	1927
Ra ≤ 0,5 μm (20 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	-	SF5	X*	-	1928
Ra ≤ 0,4 μm (15 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, wewnątrz polerowany mechanicznie	H4	-	X*	-	1536
Ra ≤ 0,4 μm (15 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	HE4	-	X*	-	1537
Ra ≤ 0,4 μm (15 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	-	SF4	X*	-	1929
Ra ≤ 0,25 μm (10 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, elektropolerowany wewnątrz/zewnątrz	HE5	-	X*	-	1516
Ra ≤ 0,25 μm (10 μinch) dla powierzchni mających kontakt z medium, wewnątrz polerowany mechanicznie	H5	-	X*	-	1527

Ra według DIN 4768; pomiar w określonych punktach referencyjnych.

\* Dla rur o średnicy wewnętrznej <6 mm, powierzchnia wewnątrz króćca jest Ra ≤ 0,8 μm.

\*\* Dla przyłącza kod 60 ta klasa chropowatości powierzchni nie jest dostępna dla rozmiarów nominalnych 20 i 40.

Funkcja specjalna										Kod
Projekt zgodny z 3-A										M
<b>Przykład zamówienia</b>	<b>673</b>	<b>25</b>	<b>D</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>5E</b>	<b>0</b>	<b>2TS</b>	<b>1503</b>	<b>M</b>
Typ	673									
Średnica znamionowa		25								
Kształt korpusu (kod)			D							
Rodzaj przyłącza (kod)				60						
Materiał korpusu zaworu (kod)					40					
Materiał membrany (kod)						5E				
Funkcja sterowania (kod)							0			
Wersja napędu (kod)								2TS		
Klasa chropowatości (kod)									1503	
Funkcja specjalna (kod)										M

## 10 Montaż i obsługa

### Przed przystąpieniem do montażu:

- Dobrać materiał korpusu zaworu i membrany odpowiednio do medium roboczego.
- **Sprawdzić przydatność przed przystąpieniem do montażu!**  
Patrz rozdział 5 "Dane techniczne".

### 10.1 Montaż zaworu membranowego

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

##### Armatura pod ciśnieniem!

- Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci!
- Wykonywać prace wyłącznie przy instalacji w stanie bezciśnieniowym.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE



##### Żrące chemikalia!

- Poparzenia!
- Montaż wyłącznie z odpowiednim wyposażeniem ochronnym.

#### ⚠ OSTROŻNIE



##### Gorące części urządzenia!

- Oparzenia!
- Wykonywać prace wyłącznie przy instalacji w stanie ochłodzonym.

#### ⚠ OSTROŻNIE

##### Nie stosować zaworu jako stopnia do wchodzenia na wyższe poziomy!

- Niebezpieczeństwo ześlizgnięcia się / uszkodzenia zaworu.

#### OSTROŻNIE

##### Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia!

- Występującym ewentualnie skokom ciśnienia (uderzeniom wody) należy zapobiegać za pomocą odpowiednich środków zaradczych.

- Prace montażowe mogą być wykonywane tylko przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.
- Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z uregulowaniami użytkownika instalacji.

### Miejsce instalacji:

#### ⚠ OSTROŻNIE

- Nie poddawać zaworu silnym obciążeniom zewnętrznym.
- Miejsce instalacji dobrać tak, aby zawór nie mógł być wykorzystywany jako podpora stóp przy wchodzeniu na wyższe poziomy.
- Przewód rurowy ułożyć w taki sposób, aby siły poprzeczne i uginające, oraz wibracje i naprężenia utrzymywane były z dala od korpusu zaworu.
- Zawór montować wyłącznie pomiędzy pasującymi do siebie, znajdującymi się w jednej linii przewodami rurowymi.

- x Kierunek przepływu medium roboczego: dowolny.
- x Pozycja montażowa zaworu membranowego: dowolna.

### Montaż:

1. Upewnić się, iż zawór nadaje się do danego zastosowania. Zawór musi nadawać się do warunków roboczych systemu przewodów rurowych (medium, stężenie medium, temperatura i ciśnienie) oraz panujących warunków otoczenia. Sprawdzić dane techniczne zaworu i materiałów.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji.
5. Całkowicie opróżnić instalację lub część instalacji i poczekać, aż się ochłodzi poniżej temperatury parowania medium, aby wykluczyć możliwość poparzenia.
6. Instalację lub część instalacji fachowo odkazić, przepłukać i napowietrzyć.

### Montaż w przypadku króćca spawanego:

1. Zachować techniczne normy spawania!
2. Przed zgrzaniem korpusu zaworu zdemontować napęd i membranę (patrz rozdział 11.1).
3. Poczekać na ochłodzenie się króćca spawanego.
4. Z powrotem zmontować korpus zaworu i napęd z membraną (patrz rozdział 11.4).

### Montaż w przypadku złącza typu Clamp:

- Przy montażu przyłączy typu Clamp należy włożyć odpowiednią uszczelkę pomiędzy korpus zaworu a przyłączy rury i połączyć za pomocą klamry. Uszczelka oraz klamra przyłączy typu Clamp nie są zawarte w komplecie.



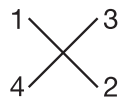
#### Ważne:

Króćce spawane / przyłączy typu Clamp: Kąt obrotu dla wspawania w pozycji optymalnej dla opróżniania znajdziesz w broszurze "Kąt obrotu dla korpusów zaworów 2/2-drożnych" (na żądanie lub na [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)).

### Montaż w przypadku przyłączy kołnierzowego:

1. Zwrócić uwagę na to, aby powierzchnie uszczelniające kołnierzy przyłączeniowych były czyste i nie wykazywały uszkodzeń.
2. Starannie ustawić kołnierze przed przykręceniem.
3. Dobrze wycentrować uszczelki.
4. Kołnierz zaworu i kołnierz rury połączyć z użyciem odpowiedniego materiału uszczelniającego i odpowiednich śrub. Materiał uszczelniający i śruby nie są zawarte w komplecie.
5. Wykorzystać wszystkie otwory w kołnierzach.
6. Stosować wyłącznie elementy połączeniowe z dozwolonych materiałów!

7. Dociągnąć śruby po przekątnej!



### Montaż w przypadku złącza gwintowego:

- Wkręcić złącze gwintowe w rurę zgodnie z obowiązującymi normami.
- Przykręcić korpus zaworu membranowego do przewodu rurowego, używając odpowiedniego środka do uszczelniania gwintów. Środek do uszczelniania gwintów nie jest zawarty w komplecie.

### Przestrzegać odpowiednich przepisów dla przyłączy!

#### Po zakończeniu montażu:

- Założyć z powrotem lub uruchomić wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.

## 10.2 Obsługa

### Optyczny wskaźnik położenia



Zawór otwarty

Zawór zamknięty

#### ⚠ OSTROŻNIE



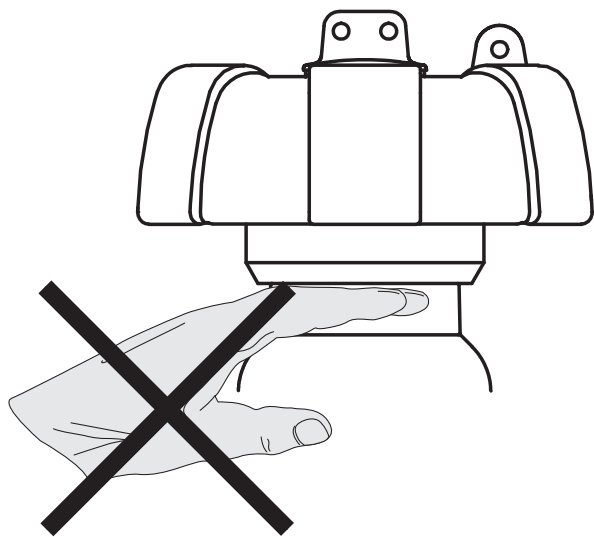
**Pokręto jest gorące w trakcie pracy!**

- Oparzenia!
- Obsługa pokręta wyłącznie w rękawicach roboczych.

#### ⚠ OSTROŻNIE

**Pokręto podnosi się do góry!**

- Niebezpieczeństwo przycięcia palców.



### 10.3 Ustawianie ogranicznika zamykania



#### Ważne:

Ustawianie ogranicznika zamykania przeprowadzać wyłącznie na kompletnie zamontowanym zaworze (z membraną i korpusem zaworu) i w stanie zimnym!

W celu ochrony membrany uszczelniającej zawory serii GEMÜ 673 wyposażone są seryjnie w ustawiany mechanicznie ogranicznik zamykania.

#### Ustawienie standardowe:

Zawór jest szczelny, gdy pokrętko jest kompletnie zakręcone.

#### Ustawianie ogranicznika zamykania:

##### Sposób postępowania:

1. Otworzyć zawór na ok. 50%.



2. Poluzować, wykręcić i wyjąć śrubę blokującą 6.
3. Ściągnąć pokrętko H ku górze.



4. Poluzować, wykręcić i wyjąć pierścień nastawczy 4.



5. Nasmarować wrzeciono gwintowane odpowiednio do warunków zastosowania, szczególnie, jeśli zawór jest czyszczony w autoklawie. GEMÜ zaleca smar Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484).



6. Nałożyć pokrętko H obrócone o 180° na czworokątną końcówkę wrzeciona napędowego.

- Ostrożnie zamknąć zawór za pomocą pokrętła **H** (pozycja ZAMKNIĘTY).
- Zdjąć pokrętło **H** z wrzeciona gwintowanego.

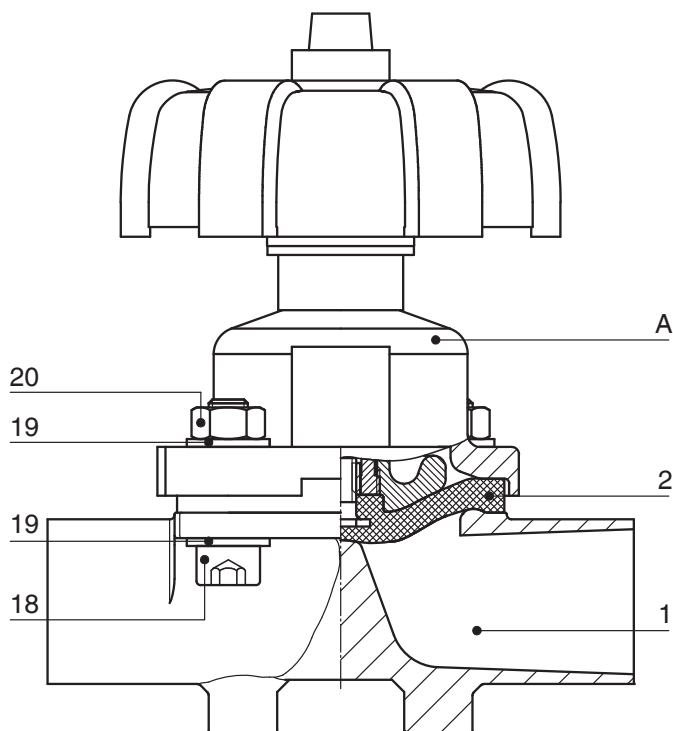


- Nałożyć pierścień nastawczy **4** na wrzeciono gwintowane (fazą na dół) i nakręcić tak, aby przylegał do napędu zaworu.



- Nałożyć pokrętło **H** we właściwej pozycji na czworokątną końcówkę wrzeciona gwintowanego (zwrócić uwagę na zęby pierścienia nastawczego **4** i pokrętła **H**). Zamocować za pomocą śruby blokującej **6**.

## 11 Montaż / demontaż części zamiennych



### 11.1 Demontaż zaworu (odłączanie napędu od korpusu)

- Ustawić napęd **A** w pozycji otwartej.
- Zdemontować napęd **A** z korpusu zaworu **1**.
- Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.



#### Ważne:

Po zdemontowaniu wyczyścić wszystkie części z zanieczyszczeń (nie uszkodzić przy tym części). Skontrolować części pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).

### 11.2 Demontaż membrany



#### Ważne:

Przed demontażem membrany proszę zdemontować napęd, patrz "Demontaż zaworu (odłączanie napędu od korpusu)".

1. Wykręcić membranę.
2. Wyczyścić wszystkie części z pozostałości produkcyjnych i zanieczyszczeń. Nie porysować ani nie uszkodzić przy tym części!
3. Skontrolować wszystkie części pod względem uszkodzeń.
4. Wymienić uszkodzone części (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).



#### Ważne:

Nieprawidłowo zamontowana membrana powoduje ewentualnie nieszczelność zaworu / wyciek medium. Jeśli tak jest, wówczas należy zdemontować membranę, sprawdzić kompletny zawór i membranę i ponownie zmontować według powyższej instrukcji.

## 11.3 Montaż membrany

### 11.3.1 Informacje ogólne



#### Ważne:

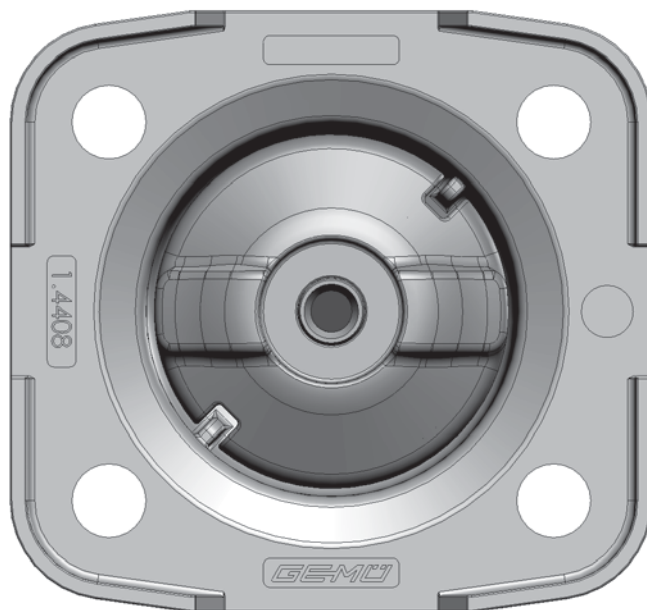
Zamontować membranę odpowiednią dla zaworu (odpowiednią dla medium, stężenia medium, temperatury i ciśnienia). Membrana odcinająca jest elementem zamykającym. Przed uruchomieniem i przez cały okres użytkowania zaworu membranowego kontrolować stan techniczny i funkcję. Ustalić odstępy czasowe kontroli odpowiednio do obciążenia użytkowego i / lub uregulowań i przepisów obowiązujących dla danego zastosowania i regularnie przeprowadzać kontrole.



#### Ważne:

Jeśli membrana nie jest wkręcona dostatecznie daleko w złączkę, wówczas siła zamykająca działa bezpośrednio na trzpień membrany a nie na element dociskowy. To prowadzi do uszkodzeń i przedwczesnej awarii oraz do nieszczelności zaworu. Jeśli membrana zostanie wkręcona za daleko, nie będzie obecne prawidłowe uszczelnienie na gnieździe zaworu. Działanie zaworu nie będzie już zagwarantowane.

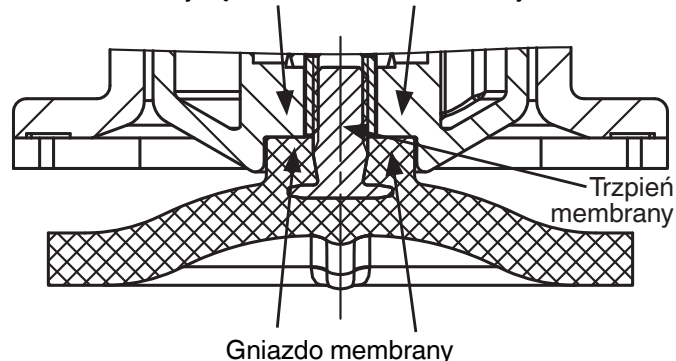
Element dociskowy i kołnierz napędu widziany od dołu:



Element dociskowy jest dla wszystkich wielkości membrany zamontowany na stałe.

### 11.3.2 Montaż membrany wklęstej

Wycięcie na element dociskowy



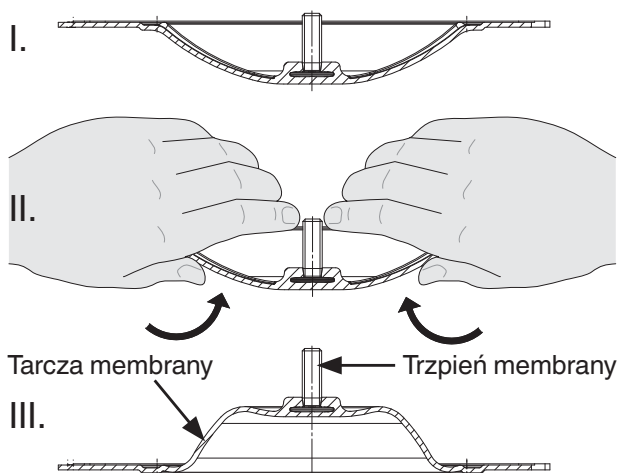
1. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.
2. Wkręcić ręcznie nową membranę w element dociskowy.
3. Skontrolować, czy gniazdo membrany znajduje się w wycięciu elementu

dociskowego.

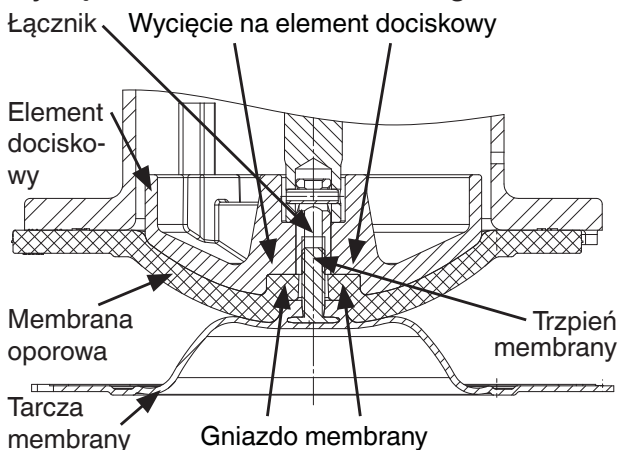
4. W razie zacinania się sprawdzić gwint, wymienić uszkodzone elementy (stosować wyłącznie oryginalne części GEMÜ).
5. W chwili wyczucia wyraźnego oporu obrócić membranę na tyle wstecz, aby otwory membrany pokrywały się z otworami napędu.

### 11.3.3 Montaż membrany wypukłej

1. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.
2. Wywinąć ręcznie nową tarczę membrany; w przypadku większych średnic znamionowych użyć czystej, wyścielanej podkładki.



3. Nałożyć nową membranę oporową na element dociskowy.
4. Nałożyć tarczę membrany na membranę oporową.
5. Mocno wkręcić ręcznie tarczę membrany w element dociskowy. Gniazdo membrany musi znajdować się w wycięciu elementu dociskowego.



6. W razie trudności z wkręcenim skontrolować gwint, uszkodzone części wymienić.
7. W chwili wyczucia wyraźnego oporu obrócić membranę na tyle wstecz, aby otwory membrany pokrywały się z otworami napędu.
8. Docisnąć mocno tarczę membrany do membrany oporowej tak, aby została z powrotem wywinęta i przylegała do membrany oporowej.

### 11.4 Montaż napędu na korpusie zaworu

1. Ustawić napęd **A** w pozycji zamkniętej.
  2. Otworzyć napęd **A** na ok. 20 %.
  3. Wyczyścić wszystkie części z pozostałości produkcyjnych i zanieczyszczeń. Nie porysować ani nie uszkodzić przy tym części!
  4. Napęd **A** z zamontowaną membraną **2** nałożyć na korpus zaworu **1**, zwracając uwagę na pokrywanie się progów membrany i progów korpusu zaworu.
  5. Zamontować ręcznie śruby **18**, podkładki **19** i nakrętki **20**.
  6. Dociągnąć śruby **18** z nakrętkami **20** po przekątnej.
- 
- 1 3
- 4 2
7. Zwrócić uwagę na równomierne wciśnięcie membrany **2** (ok. 10-15 %, rozpoznawalne po równomiernym wybrzuszeniu na zewnątrz).
  8. Skontrolować kompletnie zmontowany zawór pod względem szczelności.




#### Ważne:

##### Konserwacja i serwis:

Z biegiem czasu membrany ulegają kompresji. Po montażu / demontażu zaworu sprawdzić prawidłowe dociągnięcie śrub **18** i nakrętek **20** po stronie korpusu i w razie potrzeby dociągnąć (najpóźniej po pierwszym procesie sterylizacji).



## 12 Uruchomienie

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>Żrące chemikalia!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Poparzenia!</li><li>● Przed uruchomieniem sprawdzić szczelność przyłączy mediów!</li><li>● Kontrola szczelności wyłącznie z odpowiednim wyposażeniem ochronnym.</li></ul>


<b>⚠ OSTROŻNIE</b>
<b>Podjąć kroki zapobiegające przeciekom!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Zaplanować środki zaradcze przeciw przekroczeniu maksymalnego ciśnienia przez ewentualne skoki ciśnienia (uderzenia wody).</li></ul>

### Przed przystąpieniem do czyszczenia lub przed uruchomieniem urządzenia:

- Skontrolować szczelność i działanie zaworu membranowego (zamknąć i z powrotem otworzyć zawór membranowy).
- W przypadku nowych instalacji i po naprawie systemu przewodów przeprowadzić płukanie przy całkowicie otwartym zaworze membranowym (w celu usunięcia szkodliwych substancji obcych).


### Czyszczenie:

- x Użytkownik instalacji jest odpowiedzialny za wybór środka czyszczącego i przeprowadzenie czynności.

	<b>Ważne:</b> Konserwacja i serwis: Z biegiem czasu membrany ulegają kompresji. Po montażu / demontażu zaworu sprawdzić prawidłowe dociągnięcie śrub <b>18</b> i nakrętek <b>20</b> po stronie korpusu i w razie potrzeby dociągnąć (najpóźniej po pierwszym procesie sterylizacji).
---	--

## 13 Przeglądy i konserwacja

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>	
<b>Armatura pod ciśnieniem!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub śmierci!</li><li>● Wykonywać prace wyłącznie przy instalacji w stanie bezciśnieniowym.</li></ul>	

<b>⚠ OSTROŻNIE</b>	
	<b>Gorące części urządzenia!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Oparzenia!</li><li>● Wykonywać prace wyłącznie przy instalacji w stanie ochłodzonym.</li></ul>

<b>⚠ OSTROŻNIE</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Prace konserwacyjne i naprawcze powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.</li><li>● Za szkody powstałe na skutek nieprawidłowej obsługi lub wpływu czynników obcych, firma GEMÜ nie ponosi żadnej odpowiedzialności.</li><li>● W razie wątpliwości należy skontaktować się przed uruchomieniem z firmą GEMÜ.</li></ul>	

1. Nosić odpowiednie wyposażenie ochronne zgodnie z uregulowaniami użytkownika instalacji.
2. Wyłączyć instalację lub część instalacji.
3. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. Spuścić ciśnienie z instalacji lub części instalacji.

Użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole wizualne zaworu odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń w celu uniknięcia nieszczelności i uszkodzeń. Należy także demontować zawór w odpowiednich odstępach czasu i kontrolować pod względem zużycia (patrz rozdział 11 "Montaż / demontaż części zamiennych").

**Ważne:**

Konserwacja i serwis:  
 Nasmarować wrzeciono  
 gwintowane odpowiednio  
 do warunków zastosowania,  
 szczególnie, jeśli zawór jest  
 czyszczony w autoklawie.  
 Patrz rozdział 10.3, punkt 5.

## 14 Demontaż

Demontaż odbywa się z zachowaniem tych samych środków ostrożności co montaż.

- Zdemontować zawór membranowy (patrz rozdział 11.1 "Demontaż zaworu (odłączanie napędu o korpusu)").

## 15 Utylizacja



- Wszystkie elementy zaworu zutylizować zgodnie z przepisami dot. utylizacji / przepisami o ochronie środowiska.
- Zwrócić uwagę na pozostałości i usunięcie dyfundujących mediów.

## 16 Zwrot

- Wyczyścić zawór membranowy.
- Wymagana deklaracją zwrotu z GEMÜ.
- Zwrot wyłącznie z kompletnie wypełnioną deklaracją zwrotu.

W przeciwnym razie nie nastąpi

- x zwrot należności ani
  - x wykonanie naprawy.
- lecż płatna utylizacja.

**Wskazówka dot. zwrotu:**

Ze względu na ustawowe przepisy dot. ochrony środowiska i personelu konieczne jest dołączenie kompletnie wypełnionej i podpisanej deklaracji do papierów wysyłkowych. Tylko wówczas, gdy ta deklaracja zostanie kompletnie wypełniona, będziemy mogli zająć się Państwa zwrotem!

## 17 Wskazówki



**Wskazówka dot. dyrektywy 2014/34/UE (dyrektywa ATEX):**  
 Załącznik dot. dyrektywy 2014/34/UE jest załączony do produktu, o ile został on zamówiony zgodnie z ATEX.

**Wskazówka dot. szkolenia pracowników:**

W celu szkolenia pracowników prosimy o kontakt pod adresem podanym na ostatniej stronie.

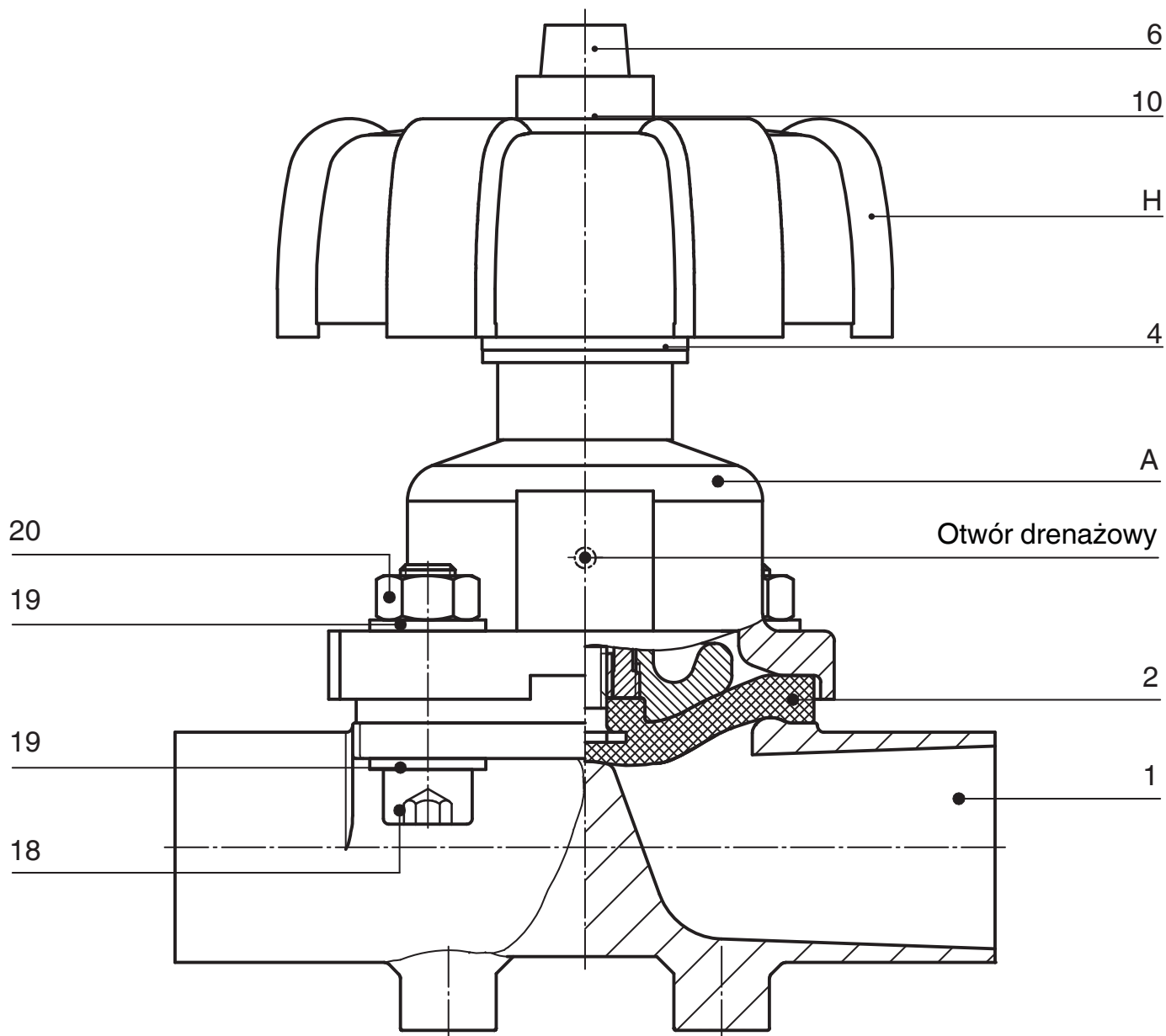
W razie wątpliwości lub nieporozumień miarodajna jest niemiecka wersja dokumentu!

## 18 Diagnoza błędów / usuwanie usterek

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Medium uchodzi z otworu drenażowego*	Membrana odcinająca uszkodzona	Skontrolować membranę odcinającą pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić membranę
Zawór nie otwiera się lub nie otwiera się całkowicie	Napęd uszkodzony	Wymienić napęd
	Membrana odcinająca nieprawidłowo zamontowana	Zdemontować napęd, sprawdzić montaż membrany, w razie potrzeby wymienić
Zawór nieszczelny na przelocie (nie zamyka się lub nie zamyka się całkowicie)	Zbyt wysokie ciśnienie robocze	Użytkować zawór w zakresie ciśnienia roboczego podanego w arkuszu danych
	Obce ciała pomiędzy membraną odcinającą a progiem korpusu zaworu	Zdemontować napęd, usunąć obce ciała, zbadać membranę odcinającą i próg korpusu zaworu pod względem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić
	Próg korpusu zaworu nieszczelny lub uszkodzony	Skontrolować próg korpusu zaworu pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić korpus zaworu
	Membrana odcinająca uszkodzona	Skontrolować membranę odcinającą pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić membranę
	Ogranicznik zamykania jest nieprawidłowo ustawiony	Ustawić ponownie ogranicznik zamykania
Zawór nieszczelny pomiędzy napędem a korpusem zaworu	Membrana odcinająca nieprawidłowo zamontowana	Zdemontować napęd, sprawdzić montaż membrany, w razie potrzeby wymienić
	Luźne połączenie śrubowe pomiędzy korpusem zaworu a napędem	Dociągnąć połączenie śrubowe pomiędzy korpusem zaworu a napędem
	Membrana odcinająca uszkodzona	Skontrolować membranę odcinającą pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić membranę
	Korpus zaworu / napęd uszkodzony	Wymienić korpus zaworu / napęd
Nieszczelne połączenie pomiędzy korpusem zaworu a przewodem rurowym	Nieprawidłowy montaż	Skontrolować montaż korpusu zaworu w przewodzie rurowym
	Luźne złącza / przyłącza gwintowane	Dociągnąć złącza / przyłącza gwintowane
	Środek uszczelniający uszkodzony	Wymienić środek uszczelniający
Nieszczelny korpus zaworu	Korpus zaworu uszkodzony lub skorodowany	Skontrolować korpus zaworu pod względem uszkodzenia, w razie potrzeby wymienić korpus zaworu
Pokrętło nie daje się obracać	Napęd uszkodzony	Wymienić napęd
	Wrzeciono zapieczone	Nasmarować wrzeciono gwintowane odpowiednio do warunków zastosowania, szczególnie, jeśli zawór jest czyszczony w autoklawie; w razie potrzeby wymienić napęd. Patrz rozdział 10.3, punkt 5.

\* patrz rozdział 19 "Rysunek przekrojowy i części zamienne"

## 19 Rysunek przekrojowy i części zamienne



Poz.	Nazwa	Oznaczenie zamówieniowe
1	Korpus zaworu	K600...
2	Membrana	600...M
18	Śruba	} 673...S30...
19	Płyta	
20	Nakrętka	
A	Napęd	9673...
4	Pierścień nastawczy	} 673 ..SHK 0.T. AGO.
6	Śrubę blokującą	
10	O-ring	
H	Pokrętło	



# Deklaracja zgodności

## Zgodnie dyrektywy 2014/68/UE

My, firma

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

oświadczamy, iż wymieniona poniżej armatura spełnia wymogi bezpieczeństwa dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.

### Nazwa armatury - oznaczenie typu

**Zawór membranowy**  
**GEMÜ 673**

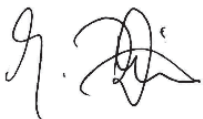
Jednostka notyfikowana: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Numer: 0035  
Nr certyfikatu: 01 202 926/Q-02 0036  
Stosowane normy: AD 2000

Metoda oceny zgodności:  
**Moduł H**

### Wskazówka dotycząca armatury o średnicy znamionowej $\leq$ DN 25:

Produkty projektowane i produkowane są zgodnie z wewnętrznymi procedurami operacyjnymi i standardami jakościowymi GEMÜ, spełniającymi wymagania norm ISO 9001 i ISO 14001.

Zgodnie z artykułem 4, sekcja 3 dyrektywy 2014/68/UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych produkty nie mogą być oznaczone znakiem CE.



Joachim Brien

Kierownik Działu Technicznego

Ingelfingen-Criesbach, marzec 2019





Änderungen vorbehalten · Zmiany zastrzeżone · 10/2020 · 88396048



**GEMÜ®**