

**Membranventil**  
Kunststoff, DN 12 - 100

**Diaphragm Valve**  
Plastic, DN 12 - 100



ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG



INSTALLATION, OPERATING AND  
MAINTENANCE INSTRUCTIONS



GEMÜ 617



GEMÜ 677

# Inhaltverzeichnis

<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	3
2.2	Warnhinweise	3
2.3	Verwendete Symbole	4
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Vorgesehener Einsatzbereich</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Auslieferungszustand</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>5</b>
6.1	GEMÜ 617	5
6.2	GEMÜ 677	5
<b>7</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>7</b>
7.1	GEMÜ 617	7
7.2	GEMÜ 677	8
<b>8</b>	<b>Herstellerangaben</b>	<b>8</b>
8.1	Transport	8
8.2	Lieferung und Leistung	8
8.3	Lagerung	9
8.4	Benötigtes Werkzeug	9
<b>9</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Geräteaufbau</b>	<b>9</b>
10.1	Typenschild	9
<b>11</b>	<b>Montage und Bedienung</b>	<b>10</b>
11.1	Montage des Ventils	10
11.2	Bedienung	12
<b>12</b>	<b>Montage / Demontage von Ersatzteilen</b>	<b>13</b>
12.1	Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	13
12.2	Demontage Membrane	13
12.3	Montage Membrane	14
12.3.1	Allgemeines	14
12.3.2	Montage der Konkav-Membrane	15
12.3.3	Montage der Konvex-Membrane	15
12.4	Montage Antrieb auf Ventilkörper	16
<b>13</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>Demontage</b>	<b>18</b>
<b>16</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>18</b>
<b>17</b>	<b>Rücksendung</b>	<b>18</b>
<b>18</b>	<b>Hinweise</b>	<b>18</b>
<b>19</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>	<b>19</b>
<b>20</b>	<b>Schnittbilder und Ersatzteile</b>	<b>20</b>
<b>21</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>21</b>

# Allgemeine Hinweise

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

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

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

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

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

- ✗ Das GEMÜ-Ventil 617 / 677 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 6 "Technische Daten").**
- ✗ Schrauben und Kunststoffteile am Ventil nicht lackieren!

### ⚠ WARNUNG

#### Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

## 3 Begriffsbestimmungen

### Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

## 5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

## 6 Technische Daten

### 6.1 GEMÜ 617

#### Betriebsmedium

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

#### Umgebungstemperatur

Ventilkörper PVC-U	10 bis 50 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 50 °C
Ventilkörper PVDF	-10 bis 50 °C

#### Temperatur Betriebsmedium

Ventilkörper PVC-U	10 bis 60 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 80 °C
Ventilkörper PVDF	-10 bis 80 °C
Der zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur des Betriebsmediums	

#### Werkstoff O-Ring bei Ventilkörpern mit Armaturenverschraubung

Membranwerkstoff	Werkstoff O-Ring
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM

Andere Kombinationen auf Anfrage

#### Druck / Temperatur-Zuordnung für Kunststoff

Temperatur in °C (Kunststoffgehäuse)	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
<b>Ventilkörperwerkstoff</b>													
PVC-U	Code 1	-	-	-	6,0	6,0	6,0	4,8	3,6	2,1	0,9	-	-
PP / PP-H	Code 5 / N5	-	-	-	6,0	6,0	6,0	5,1	4,2	3,3	2,4	1,6	0,9
PVDF	Code 20	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,8	4,3	3,8	3,2	2,8

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage.

Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

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-Wert

Membrangröße	DN	[m³/h]
10	12	2,8
	15	3,5
	20	3,5

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, Ventilkörperwerkstoff PVC-U mit 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.

### 6.2 GEMÜ 677

#### Betriebsmedium

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

#### Umgebungstemperatur

Ventilkörper PVC-U	10 bis 50 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 50 °C
Ventilkörper ABS / PVDF	-10 bis 50 °C

#### Werkstoff O-Ring bei Ventilkörpern mit Armaturenverschraubung

Membranwerkstoff	Werkstoff O-Ring
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM

andere Kombinationen auf Anfrage

#### Temperatur Betriebsmedium

Ventilkörper PVC-U	10 bis 60 °C
Ventilkörper ABS	-20 bis 60 °C
Ventilkörper PP / PP-H	5 bis 80 °C
Ventilkörper PVDF	-20 bis 80 °C
Der zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur des Betriebsmediums	

## Druck / Temperatur-Zuordnung für Kunststoff

Temperatur in °C (Kunststoffgehäuse)	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
<b>Ventilkörperwerkstoff</b>													
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-
ABS	Code 4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	Code 5	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	Code 71	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	Code 20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage.

Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

Membrangröße	DN	Betriebsdruck [bar]		Kv-Wert
		EPDM/FKM	PTFE	
25	15	0 - 10	0 - 6	5,6
	20			8,2
	25			10,5
40	32	0 - 10	0 - 6	18,0
	40			25,0
50	50	0 - 10	0 - 6	46,0
80	65	0 - 10	0 - 6	78,0
	80			120,0
100	100	0 - 10	0 - 6	189,0

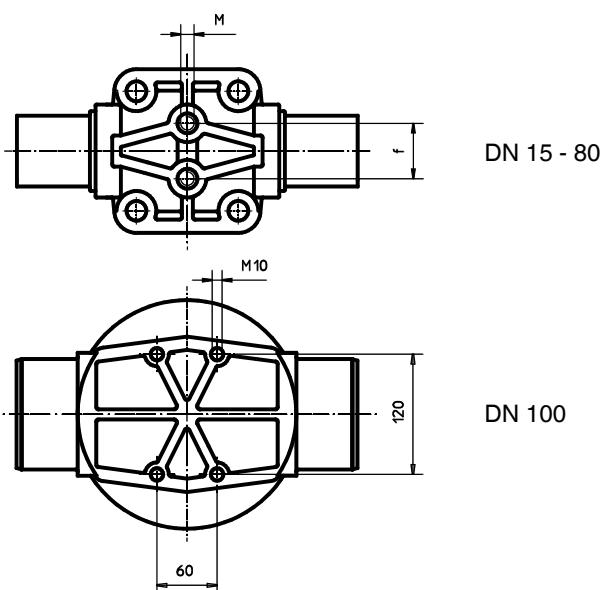
Die oben angegebenen Werte gelten für beide Durchflussrichtungen.

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

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, Ventilkörperwerkstoff PVC-U mit 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.

Maße Ventilkörperbefestigung [mm]		
Membrangröße	M	f
25	M6	25,0
40	M8	44,5
50	M8	44,5
80	M12	100,0
100	siehe Zeichnung	



## 7 Bestelldaten

### 7.1 GEMÜ 617

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Membranwerkstoff	Code
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE/EPDM, einteilig	54

Anschlussart	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Klebemuffe DIN	2
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Muffe)	7
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen, WNF	28
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Flareanschluss mit Überwurfmutter PVDF	75
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)	78

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

Ventilkörperwerkstoff	Code
PVC-U, grau	1
PP, glasfaserverstärkt	5
PVDF	20
PP-H natur	N5*

\* nur mit integrierter Befestigungsplatte (Code M)

Integrierte Befestigungsplatte	Code
Mit integrierter Befestigungsplatte Werkstoff-Code 20, N5	M
Ohne Befestigungsplatte Werkstoff-Code 20	O
Ohne Befestigungsplatte Werkstoff-Code 1 und 5	-

Sonderfunktion	Code
NSF 61 Trinkwasser-Zulassung	N

Bestellbeispiel	617	15	D	7	1	29	0	-	N
Typ	617								
Nennweite		15							
Gehäuseform (Code)			D						
Anschlussart (Code)				7					
Ventilkörperwerkstoff (Code)					1				
Membranwerkstoff (Code)						29			
Steuerfunktion (Code)							0		
Integrierte Befestigungsplatte (Code)								-	
Sonderfunktion (Code)									N

## 7.2 GEMÜ 677

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Membranwerkstoff	Code
PTFE / EPDM, einteilig	54
PTFE / EPDM, zweiteilig	5M
PTFE/EPDM (verfügbar bis 01.12.2020)	52
PTFE/EPDM (verfügbar bis 01.06.2020)	5E

Anschlussart	Code
Stutzen DIN für Muffenklebung / -schweißung	0
Flansch EN 1092 / PN10 / Form B Baulänge EN 558, Reihe 1	
ISO 5752, basic series 1	4
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Muffe)	7
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen	20
Stutzen zum IR-Stumpfschweißen, WNF	28
Stutzen Zoll	30
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll - BS (Muffe)	33
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1	
ISO 5752, basic series 1	39
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)	78

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0
Manuell betätigt (abschließbar)	L

Optionen	Code
Anschlussgewinde für Rückmelder	Z

Ventilkörperwerkstoff	Code
PVC-U, grau	1
ABS	4
PP, glasfaserverstärkt	5
PVDF	20
Inliner PP-H grau / Outliner PP, verstärkt	71

Bestellbeispiel	677	15	D	0	1	14	0	Z
Typ	677							
Nennweite		15						
Gehäuseform (Code)			D					
Anschlussart (Code)				0				
Ventilkörperwerkstoff (Code)					1			
Membranwerkstoff (Code)						14		
Steuerfunktion (Code)							0	
Optionen (Code)								Z

## 8 Herstellerangaben

### 8.1 Transport

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

### 8.2 Lieferung und Leistung

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

## 8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- Ventil 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.

## 8.4 Benötigtes Werkzeug

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

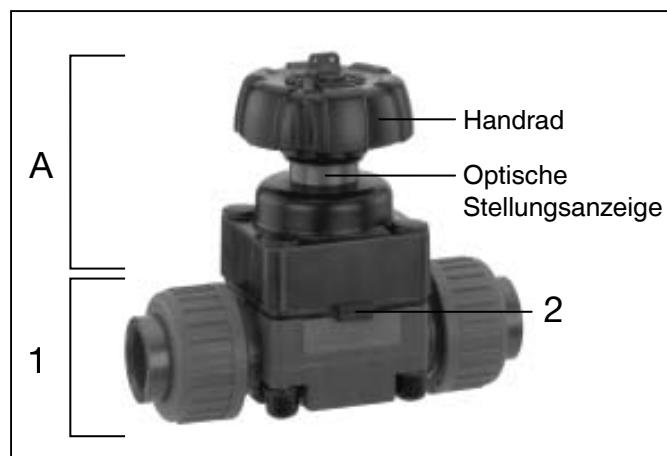
## 9 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 617 / 677 ist ein Kunststoff-Membranventil mit Durchgangskörper und wartungsarmem Kunststoffantrieb. GEMÜ 677 hat ein ergonomisch gestaltetes Handrad. Alle mediumberührten Teile, Gehäuse und Handrad sind aus Kunststoff. Das Ventil verfügt serienmäßig über eine integrierte optische Stellungsanzeige. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

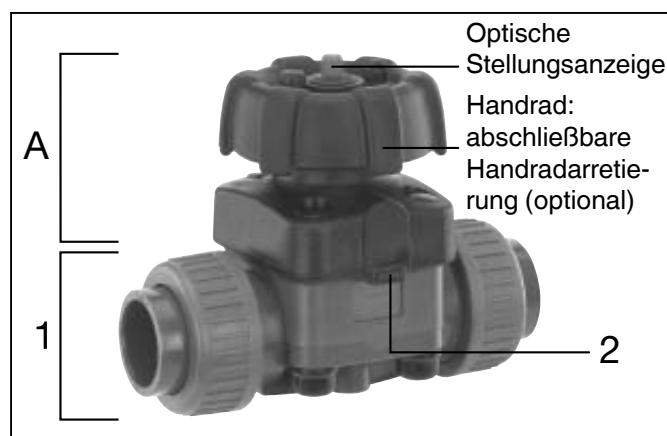
Optionales Zubehör für GEMÜ 617:  
Befestigungsplatte.

Optionales Zubehör für GEMÜ 677:  
elektrische Rückmelder für  
Stellungsquittierung (offen) und eine  
abschließbare Handradarretierung.

## 10 Geräteaufbau



Geräteaufbau GEMÜ 617



Geräteaufbau GEMÜ 677

1 Ventilkörper

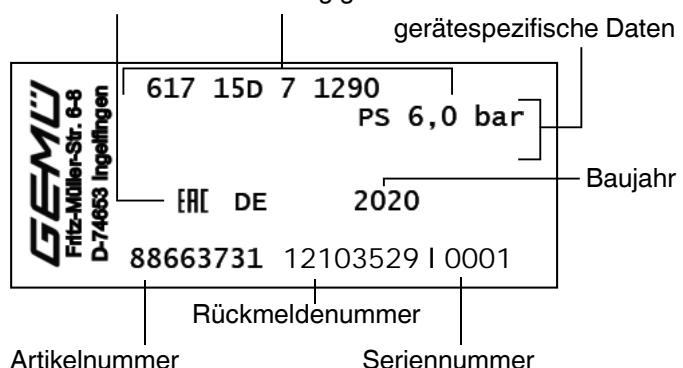
2 Membrane

A Antrieb

### 10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

gerätespezifische Daten



Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

# 11 Montage und Bedienung

## Vor Einbau:

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

## 11.1 Montage des Ventils

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠ WARNUNG



#### 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 Bieungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

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

## Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

## Montage bei Schweißstutzen:

1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Antrieb mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 12.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.4).

## Montage bei Armaturenverschraubung mit Einlegeteil:

### VORSICHT

#### Beschädigungen am Ventilantrieb oder Ventilkörper!

► Schweißtechnische Normen einhalten!

### VORSICHT

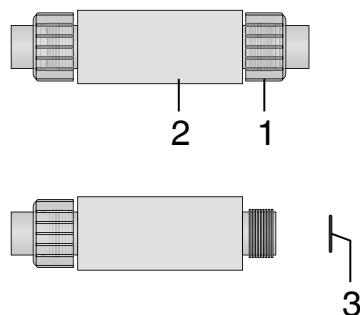
#### Beschädigungen des Ventilkörpers!

► Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.

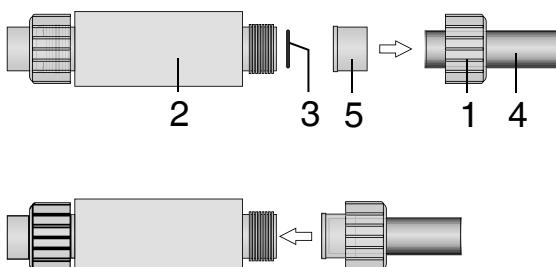


Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!

1. Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.



2. Überwurfmutter **1** am Ventilkörper **2** abschrauben.
3. O-Ring **3** ggf. wieder einsetzen.



4. Überwurfmutter **1** über Rohrleitung **4** stecken. Einlegeteil **5** durch Kleben / Schweißen mit der Rohrleitung **4** verbinden.
5. Überwurfmutter **1** wieder auf Ventilkörper **2** aufschrauben.
6. Ventilkörper **2** an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung **4** verbinden.

## Montage bei Gewindeanschluss (GEMÜ 617):

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

## Montage bei Klebemuffe (GEMÜ 617):

### VORSICHT

#### Beschädigungen des Ventilkörpers!

► Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!

1. Kleber im Ventilkörper und auf Rohrleitung laut Angaben des Kleberherstellers auftragen.
2. Ventilkörper mit Rohrleitung verbinden.

## Montage bei Klebestutzen (GEMÜ 677):

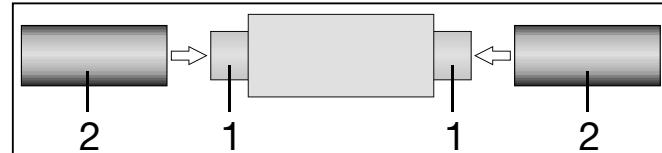
### VORSICHT

#### Beschädigungen des Ventilkörpers!

► Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten!

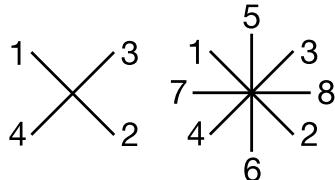


1. Kleber auf der Außenseite der Ventilkörperstützen **1** und auf der Innenseite der Rohrleitung **2** laut Angaben des Kleberherstellers auftragen.
2. Ventilkörper mit Rohrleitung verbinden.

## Montage bei Flanschanschluss (GEMÜ 677):

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 Flareanschluss (GEMÜ 617):

1. Vorbereitung und Anschluss der Flareanschlüsse siehe auch GEMÜ FlareStar®-Prospekt und GEMÜ Flare- und Montageanleitung!
2. Aufgeweiteten PFA-Schlauch vollständig auf Flare-Fittingkörper stecken.
3. Überwurfmutter darüber drehen.
4. Je nach Umgebungsbedingungen beständige und geeignete Anschlussfittinge benutzen.

**Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!**

### Nach der Montage:

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

## 11.2 Bedienung

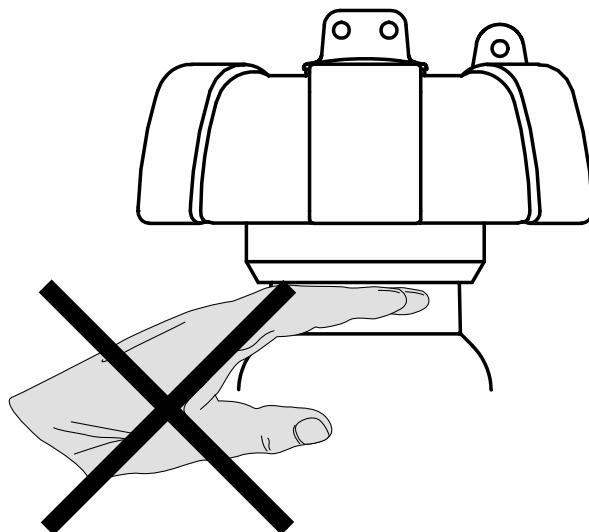
### ⚠ VORSICHT



- Heißes Handrad während Betrieb!**
- Verbrennungen!
  - Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

### ⚠ VORSICHT

- GEMÜ 617: Steigendes Handrad!**
- Gefahr von Quetschungen der Finger.



### VORSICHT

- Zu hohe Drehmomente beim Öffnen oder Schließen des Ventils!**
- Zerstörung des Ventils möglich.
  - Ventil nur von Hand und ohne Hilfsmittel öffnen bzw. schließen.

### Optische Stellungsanzeige GEMÜ 617



Ventil offen



Ventil geschlossen

### Optische Stellungsanzeige GEMÜ 677



Ventil offen



Ventil geschlossen

## Handradarretierung GEMÜ 677 (optional)



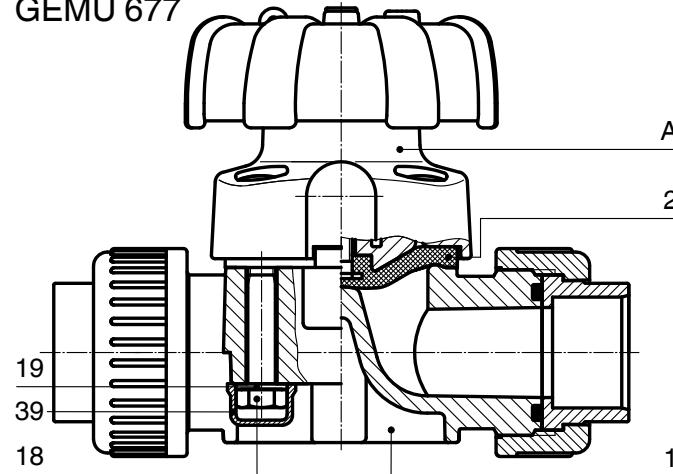
### Handrad abschließen:

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.

## GEMÜ 677

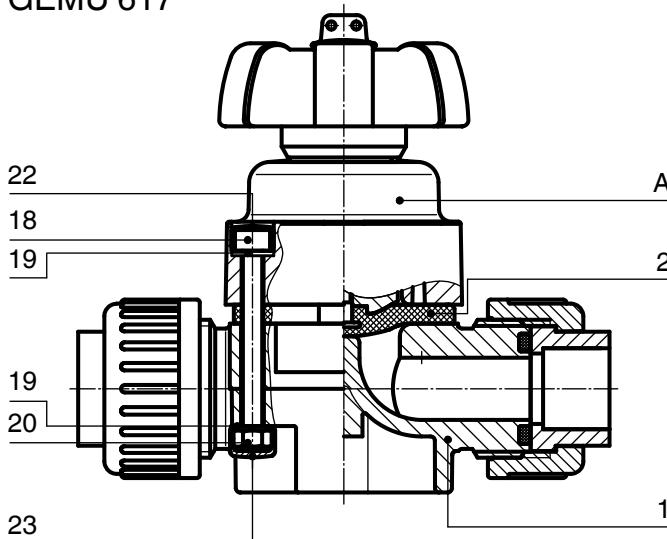


### 12.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

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

## 12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

### GEMÜ 617



#### Wichtig:

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

### 12.2 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).

## 12.3 Montage Membrane

### 12.3.1 Allgemeines



#### Wichtig:

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



#### Wichtig:

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



#### Wichtig:

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

#### GEMÜ 617:

Das Druckstück ist fest montiert.

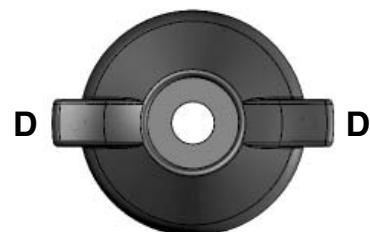
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



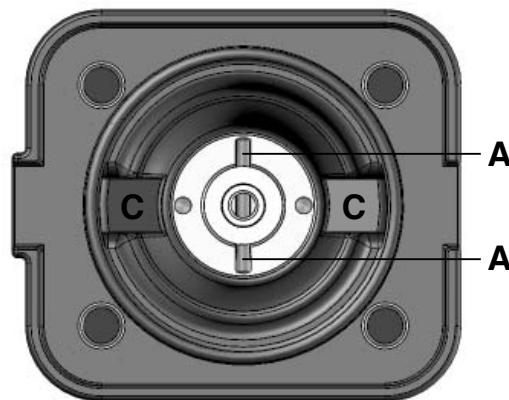
#### GEMÜ 677:

Das Druckstück ist bei allen Antriebsgrößen lose. Die Membrane Membrangröße 100 (DN 100) ist rund.

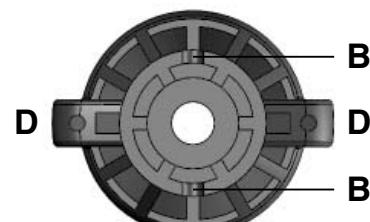
Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Druckstück - Ansicht von Membranseite



Druckstück - Ansicht von Antriebseite



## Legende

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

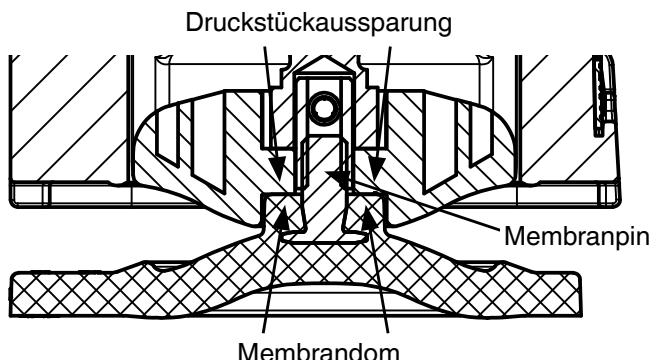
## Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück

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!

## 12.3.2 Montage der Konkav-Membrane

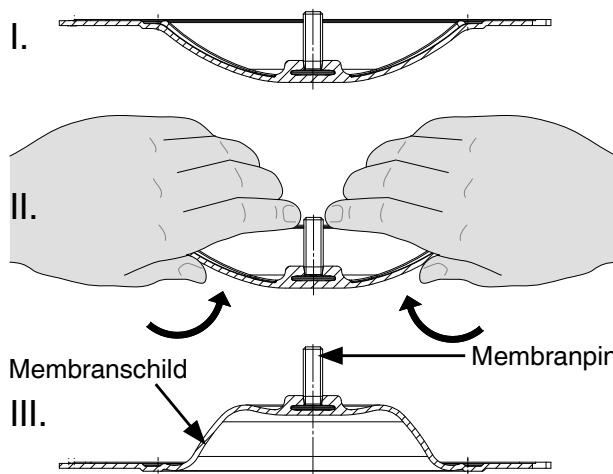


1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Bei GEMÜ 677 Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Nasen in Aussparungen einpassen und prüfen ob Kerbstift (Verdrehsicherung) eingerastet ist (siehe Kapitel 12.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
5. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
6. Bei Schwerkängigkeit 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.

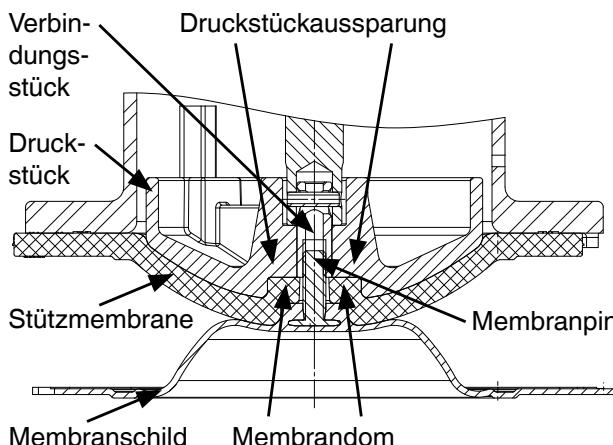
## 12.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Bei GEMÜ 677 Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Nasen in Aussparungen einpassen und prüfen ob Kerbstift (Verdrehsicherung) eingerastet ist (siehe Kapitel 12.3.1 "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.

4. Neuen Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.



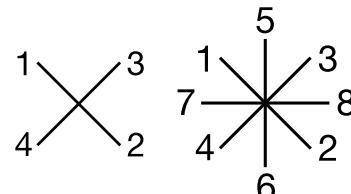
5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.  
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.  
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



8. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.  
9. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.  
10. Membranschild von Hand fest auf die Stützmembrane drücken, so dass sie zurückklappt und an der Stützmembrane anliegt.

## 12.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

- Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
- Antrieb **A** ca. 20 % öffnen.
- Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
- GEMÜ 617: Scheiben **19** und Schrauben **18** von der Antriebsseite sowie Scheiben **19** und Muttern **20** von der Körperseite her einfügen.  
GEMÜ 677 DN 15 - DN 80: Schrauben **18** und Scheiben **19** von der Körperseite her einfügen.  
GEMÜ 677 DN 100: Scheiben **19** und Muttern **20** von der Antriebsseite her einfügen.  
Zunächst handfest anziehen.
- Schrauben **18** oder Muttern **20** über Kreuz festziehen.



- GEMÜ 617: Abdeckkappen **22** und **23** wieder aufsetzen.  
GEMÜ 677: Abdeckkappen **39** wieder aufsetzen.
- Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).
- Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.



### Wichtig:

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

## 13 Inbetriebnahme

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

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

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

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

### Reinigung:

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

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

## 14 Inspektion und Wartung

<b>⚠ WARNUNG</b>	
	<b>Unter Druck stehende Armaturen!</b> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod! <ul style="list-style-type: none"><li>● Nur an druckloser Anlage arbeiten.</li></ul>

<b>⚠ VORSICHT</b>	
	<b>Heiße Anlagenteile!</b> ► Verbrennungen! <ul style="list-style-type: none"><li>● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.</li></ul>

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
  - Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
  - Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.
1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
  2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
  3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
  4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").

## 15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)").

## 16 Entsorgung



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

## 17 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

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

## 18 Hinweise



### Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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

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



### Hinweis zur Rücksendung:

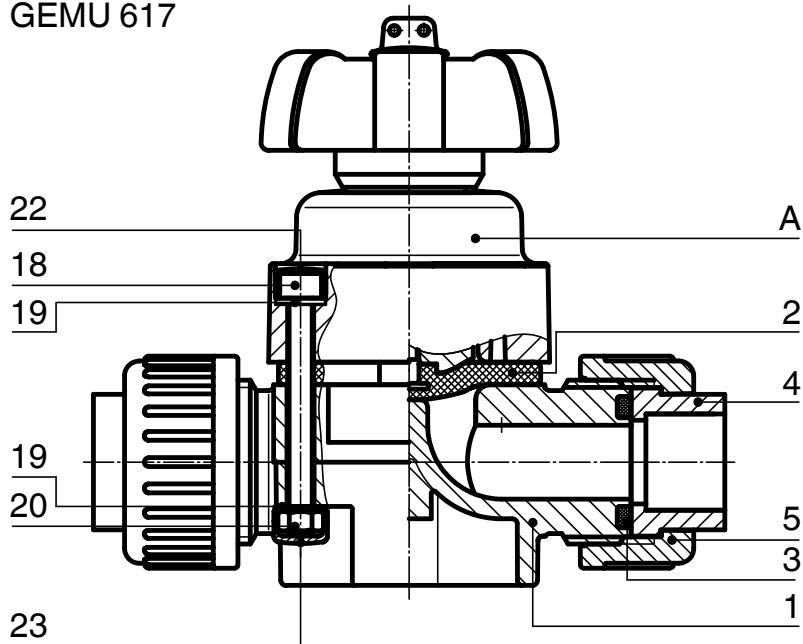
Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beigelegt wird. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

## 19 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 677: Kerbstift (Verdrehsicherung) nicht eingerastet	Antrieb demontieren, Druckstückmontage prüfen (siehe Kapitel 12.3.1 "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 677: Kerbstift (Verdrehsicherung) nicht eingerastet	Antrieb demontieren, Druckstückmontage prüfen (siehe Kapitel 12.3.1 "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	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	GEMÜ 677: Handradarretierung abgeschlossen	Handradarretierung aufschließen

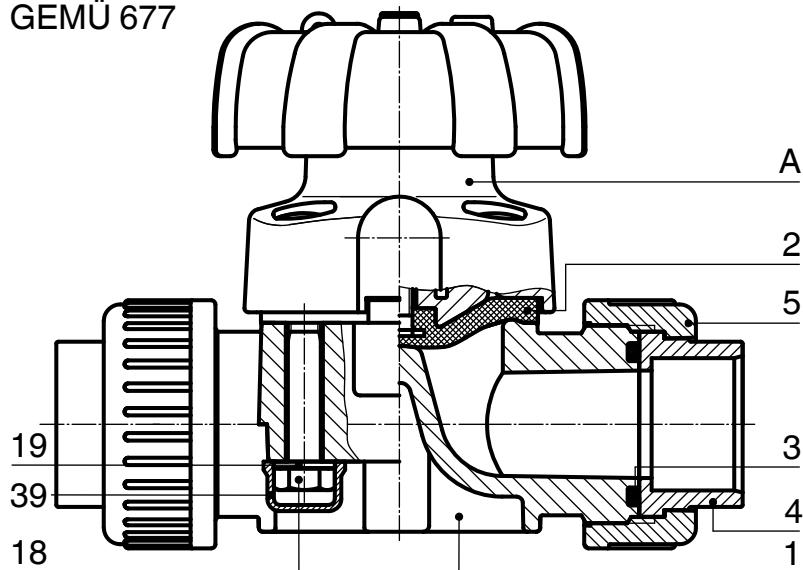
## 20 Schnittbilder und Ersatzteile

GEMÜ 617



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K610...
3	O-Ring	
4	Einlegeteil	
5	Überwurfmutter	
2	Membrane	600 10M...
18	Schraube	617...S30...
19	Scheibe (2x)	
22	Abdeckkappe	
23	Abdeckkappe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9617...

GEMÜ 677



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600...
3	O-Ring	
4	Einlegeteil	
5	Überwurfmutter	
2	Membrane	600...M...
18	Schraube	677...S30...
19	Scheibe	
39	Abdeckkappe	
A	Antrieb	9677...

# 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 617, 677

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

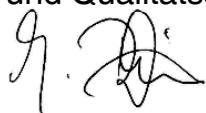
Konformitätsbewertungsverfahren:

**Modul H1**

### Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite ≤ DN 25:

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

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



Joachim Brien  
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019

## Contents

<b>1</b>	<b>General information</b>	<b>1</b>	<b>General information</b>	
<b>2</b>	<b>General safety information</b>	<b>22</b>	Prerequisites to ensure that the GEMÜ valve functions correctly: <ul style="list-style-type: none"><li>x Correct transport and storage</li><li>x Installation and commissioning by trained personnel</li><li>x Operation according to these installation, operating and maintenance instructions</li><li>x Recommended maintenance</li></ul>	
<b>2.1</b>	Information for service and operating personnel	<b>23</b>		
<b>2.2</b>	Warning notes	<b>23</b>		
<b>2.3</b>	Symbols used	<b>24</b>		
<b>3</b>	<b>Definition of terms</b>	<b>24</b>		
<b>4</b>	<b>Intended area of use</b>	<b>24</b>		
<b>5</b>	<b>Condition as supplied to customer</b>	<b>24</b>	Correct installation, operation, servicing and repair work ensure faultless valve operation.	
<b>6</b>	<b>Technical data</b>	<b>25</b>		
<b>6.1</b>	GEMÜ 617	<b>25</b>		
<b>6.2</b>	GEMÜ 677	<b>25</b>	 The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in these installation, operating and maintenance instructions the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.	
<b>7</b>	<b>Order data</b>	<b>27</b>		
<b>7.1</b>	GEMÜ 617	<b>27</b>		
<b>7.2</b>	GEMÜ 677	<b>28</b>		
<b>8</b>	<b>Manufacturer's information</b>	<b>28</b>		
<b>8.1</b>	Transport	<b>28</b>		
<b>8.2</b>	Delivery and performance	<b>28</b>		
<b>8.3</b>	Storage	<b>28</b>		
<b>8.4</b>	Tools required	<b>29</b>		
<b>9</b>	<b>Functional description</b>	<b>29</b>		
<b>10</b>	<b>Construction</b>	<b>29</b>	 All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.	
<b>10.1</b>	Type plate	<b>29</b>		
<b>11</b>	<b>Installation and operation</b>	<b>30</b>		
<b>11.1</b>	Installing the diaphragm valve	<b>30</b>		
<b>11.2</b>	Operation	<b>32</b>		
<b>12</b>	<b>Assembly / disassembly of spare parts</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>General safety information</b>
<b>12.1</b>	Valve disassembly (removing bonnet from body)	<b>34</b>	The safety information does not take into account:	
<b>12.2</b>	Removing the diaphragm	<b>34</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>x Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and servicing.</li><li>x Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.</li></ul>	
<b>12.3</b>	Mounting the diaphragm	<b>34</b>		
<b>12.3.1</b>	General information	<b>34</b>		
<b>12.3.2</b>	Mounting a concave diaphragm	<b>36</b>		
<b>12.3.3</b>	Mounting a convex diaphragm	<b>36</b>		
<b>12.4</b>	Bonnet mounting on the valve body	<b>36</b>		
<b>13</b>	<b>Commissioning</b>	<b>37</b>		
<b>14</b>	<b>Inspection and servicing</b>	<b>37</b>		
<b>15</b>	<b>Disassembly</b>	<b>38</b>		
<b>16</b>	<b>Disposal</b>	<b>38</b>		
<b>17</b>	<b>Returns</b>	<b>38</b>		
<b>18</b>	<b>Information</b>	<b>38</b>		
<b>19</b>	<b>Troubleshooting / Fault clearance</b>	<b>39</b>		
<b>20</b>	<b>Sectional drawings and spare parts</b>	<b>40</b>		
<b>21</b>	<b>EU declaration of conformity</b>	<b>41</b>		

## 2.1 Information for service and operating personnel

The installation, operating and maintenance instructions contain fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and servicing. Non-compliance with these instructions may cause:

- ✗ Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- ✗ Hazard to nearby equipment.
- ✗ Failure of important functions.
- ✗ Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials.

### Prior to commissioning:

- Read the installation, operating and maintenance instructions.
- Provide adequate training for the installation and operating personnel.
- Ensure that the contents of the installation, operating and maintenance instructions have been fully understood by the responsible personnel.
- Define the areas of responsibility.

### During operation:

- Keep the installation, operating and maintenance instructions available at the place of use.
- Observe the safety information.
- Use only in accordance with the specifications.
- Any servicing work and repairs not described in the installation, operating and maintenance instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

### ! DANGER

**Strictly observe the safety data sheets or the safety regulations that are valid for the media used.**

### In cases of uncertainty:

- ✗ Consult the nearest GEMÜ sales office.

## 2.2 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

### ! SIGNAL WORD

#### Type and source of the danger

- Possible consequences of non-observance.
- Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:

### ! DANGER

#### Imminent danger!

- Non-observance will lead to death or severe injury.

### ! WARNING

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause death or severe injury.

### ! CAUTION

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause moderate to light injury.

### CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

## 2.3 Symbols used

	Danger - hot surfaces!
	Danger - corrosive materials!
	GEMÜ 617: Danger - bodily injury!
	Hand: indicates general information and recommendations.
●	Bullet point: indicates the tasks to be performed.
►	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
✗	Enumeration sign

## 3 Definition of terms

### Working medium

The medium that flows through the valve.

## 4 Intended area of use

- ✗ The GEMÜ 617 / 677 valve is designed for installation in piping systems. It controls a flowing medium by manual operation.
- ✗ **The valve may only be used providing the product technical criteria are complied with (see chapter 6 "Technical data").**
- ✗ Do not paint the bolts and plastic parts of the valve!

### ⚠ WARNING

#### Use the valve only for the intended purpose!

- Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void.
- Use the valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions.

## 5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ valve is supplied as a separately packed component.

## 6 Technical data

### 6.1 GEMÜ 617

#### Working medium

Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material.

#### Ambient temperature

Valve body PVC-U	10 to 50 °C
Valve body PP / PP-H	5 to 50 °C
Valve body PVDF	-10 to 50 °C

#### Working medium temperature

Valve body PVC-U	10 to 60 °C
Valve body PP / PP-H	5 to 80 °C
Valve body PVDF	-10 to 80 °C
The permissible operating pressure depends on the working medium temperature	

#### O-ring material for valve bodies with union ends

Diaphragm material	O-ring material
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM

Other combinations on request

#### Pressure / temperature correlation for plastic

Temperature in °C (plastic body)	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Valve body material	Permissible operating pressure [bar]												
PVC-U	Code 1	-	-	-	6.0	6.0	6.0	4.8	3.6	2.1	0.9	-	-
PP / PP-H	Code 5 / N5	-	-	-	6.0	6.0	6.0	5.1	4.2	3.3	2.4	1.6	0.9
PVDF	Code 20	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.4	4.8	4.3	3.8	3.2	2.8

Data for extended temperature ranges on request.

Please note that the ambient temperature and medium temperature generate a combined temperature at the valve body which must not exceed the above values.

All pressures are gauge pressures. Operating pressure values were determined with static operating pressure applied on one side of a closed valve. Sealing at the valve seat and atmospheric sealing is ensured for the given values.

Information on operating pressures applied on both sides and for high purity media on request.

#### Kv value

Diaphragm size	DN	[m³/h]
10	12	2.8
	15	3.5
	20	3.5

Kv values determined acc. to DIN EN 60534, inlet pressure 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, PVC-U valve body and soft elastomer diaphragm.

The Kv values for other product configurations (e.g. other diaphragm or body materials) may differ. In general, all diaphragms are subject to the influences of pressure, temperature, the process and their tightening torques. Therefore the Kv values may exceed the tolerance limits of the standard.

The Kv value curve (Kv value dependent on valve stroke) can vary depending on the diaphragm material and duration of use.

### 6.2 GEMÜ 677

#### Working medium

Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material.

#### Ambient temperature

Valve body PVC-U	10 to 50 °C
Valve body PP / PP-H	5 to 50 °C
Valve body ABS / PVDF	-10 to 50 °C

#### O-ring material for valve bodies with union ends

Diaphragm material	O-ring material
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM
PTFE	FKM

Other combinations on request

#### Working medium temperature

Valve body PVC-U	10 to 60 °C
Valve body ABS	-20 to 60 °C
Valve body PP / PP-H	5 to 80 °C
Valve body PVDF	-20 to 80 °C
The permissible operating pressure depends on the working medium temperature.	

### Pressure / temperature correlation for plastic

Temperature in °C (plastic body)	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Valve body material	Permissible operating pressure in bar												
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	10.0	10.0	10.0	8.0	6.0	3.5	1.5	-
ABS	Code 4	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.0	6.0	4.0	2.0	-	-
PP	Code 5	-	-	-	10.0	10.0	10.0	8.5	7.0	5.5	4.0	2.7	1.5
PP-H	Code 71	-	-	-	10.0	10.0	10.0	8.5	7.0	5.5	4.0	2.7	1.5
PVDF	Code 20	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	8.0	7.1	6.3	5.4	4.7

Data for extended temperature ranges on request.

Please note that the ambient temperature and medium temperature generate a combined temperature at the valve body which must not exceed the above values.

Diaphragm size	DN	Operating pressure [bar]		Kv value
		EPDM / FKM	PTFE	
25	15			5.6
	20	0 - 10	0 - 6	8.2
	25			10.5
40	32	0 - 10	0 - 6	18.0
	40			25.0
50	50	0 - 10	0 - 6	46.0
80	65	0 - 10	0 - 6	78.0
	80			120.0
100	100	0 - 10	0 - 6	189.0

The above values are valid for both flow directions.

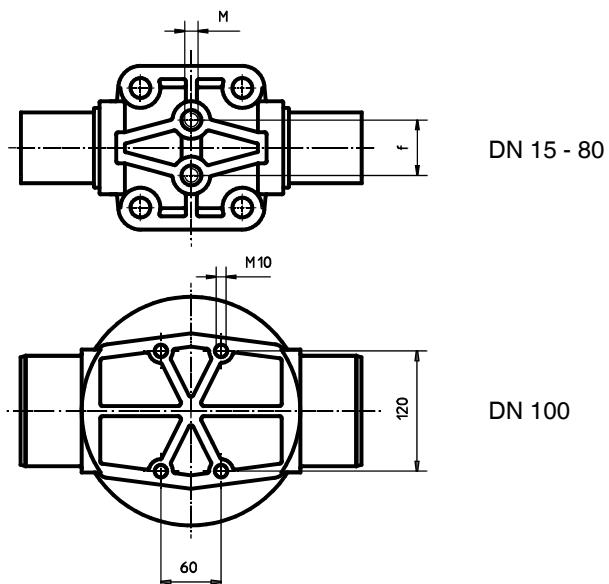
All pressures are gauge pressures. Operating pressure values were determined with static operating pressure applied on one side of a closed valve. Sealing at the valve seat and atmospheric sealing is ensured for the given values.

Information on operating pressures applied on both sides and for high purity media on request.

Kv values determined acc. to DIN EN 60534, inlet pressure 5 bar,  $\Delta p$  1 bar, PVC-U valve body and soft elastomer diaphragm.

The Kv values for other product configurations (e.g. other diaphragm or body materials) may differ. In general, all diaphragms are subject to the influences of pressure, temperature, the process and their tightening torques. Therefore the Kv values may exceed the tolerance limits of the standard.

Valve body mounting dimensions [mm]		
Diaphragm size	M	f
25	M6	25.0
40	M8	44.5
50	M8	44.5
80	M12	100.0
100	see drawing	



## 7 Order data

### 7.1 GEMÜ 617

Body configuration	Code
2/2-way	D

Diaphragm material	Code
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
PTFE/EPDM, one-piece	54

Connection	Code
Threaded sockets DIN ISO 228	1
Solvent cement sockets DIN	2
Union ends with DIN insert (socket)	7
Spigots for IR butt welding, BCF	28
Union ends with inch insert - BS (socket)	33
Flare connection with PVDF union nut	75
Union ends with DIN insert (for IR butt welding)	78

Control function	Code
Manually operated	0

Valve body material	Code
PVC-U, grey	1
PP, glass fibre reinforced	5
PVDF	20
PP-H natural	N5*

\* only with integrated mounting plate (code M)

Integrated mounting plate	Code
With integrated mounting plate Material code 20, N5	M
Without mounting plate Material code 20	O
Without mounting plate Material code 1 and 5	-

Special version	Code
NSF 61 Drinking water certification	N

Order example	617	15	D	7	1	29	0	-	N
Type	617								
Nominal size		15							
Body configuration (code)			D						
Connection (code)				7					
Valve body material (code)					1				
Diaphragm material (code)						29			
Control function (code)							0		
Integrated mounting plate (code)								-	
Special version (code)									N

## 7.2 GEMÜ 677

Body configuration	Code	Diaphragm material	Code
2/2-way body	D	PTFE / EPDM, one-piece	54
Connection	Code	PTFE / EPDM, two-piece	5M
Spigots DIN for socket solvent cementing / welding	0	PTFE/EPDM (available until 01.12.2020)	52
Flanges EN 1092 / PN10 / form B length EN 558, series 1 ISO 5752, basic series 1	4	PTFE/EPDM (available until 01.06.2020)	5E
Union ends with DIN insert (socket)	7		
Spigots for IR butt welding	20		
Spigots for IR butt welding, BCF	28		
Spigots - inch	30		
Union ends with inch insert - BS (socket)	33		
Flanges ANSI Class 125/150 RF, length EN 558, series 1 ISO 5752, basic series 1	39		
Union ends with DIN insert (for IR butt welding)	78		

Valve body material	Code
PVC-U, grey	1
ABS	4
PP, glass fibre reinforced	5
PVDF	20
Inliner PP-H grey / outer PP reinforced	71

Order example	677	15	D	0	1	14	0	Z
Type	677							
Nominal size		15						
Body configuration (code)			D					
Connection (code)				0				
Valve body material (code)					1			
Diaphragm material (code)						14		
Control function (code)							0	
Options (code)								Z

## 8 Manufacturer's information

### 8.1 Transport

- Only transport the valve by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

### 8.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The performance of the valve is checked at the factory.

### 8.3 Storage

- Store the valve free from dust and moisture in its original packaging.
- Store the valve in "open" position.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 40 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids must not be stored in the same room as valves and their spare parts.

## 8.4 Tools required

- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

## 9 Functional description

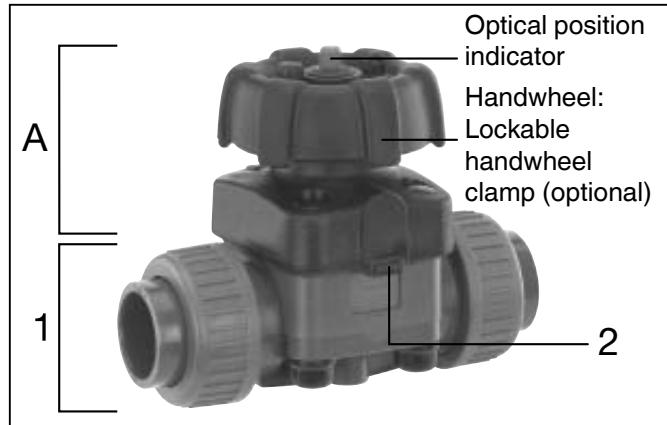
GEMÜ 617 / 677 is a plastic diaphragm valve with a 2/2-way body and a low maintenance plastic bonnet. GEMÜ 677 has an ergonomically designed handwheel. All medium wetted parts, the bonnet and handwheel are made of plastic. The valve has an integral optical position indicator as standard. The valve body and the diaphragm are available in various designs as shown in the data sheet.

Optional accessory for GEMÜ 617:

Mounting plate.

Optional accessories for GEMÜ 677: electrical remote indication that the valve is in the open position and a lockable handwheel.

## 10 Construction



Construction of GEMÜ 677

1 Valve body

2 Diaphragm

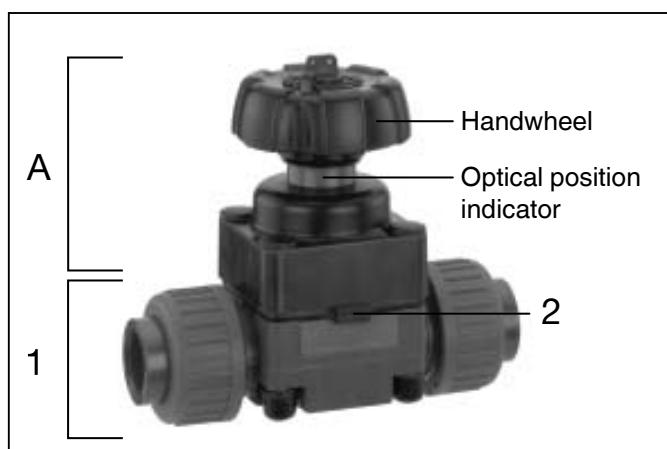
A Bonnet

### 10.1 Type plate

Device version	Design in accordance with order data	Device-specific data
		GEMÜ
		Fritz-Müller-Str. 6-8
		D-74653 Ingelheim
	617 15D 7 1290	PS 6,0 bar
	EAC DE	2020
	88663731 12103529 I 0001	Year of manufacture
		Traceability number
	Item number	Serial number

The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ.

The product was manufactured in Germany.



Construction of GEMÜ 617

# 11 Installation and operation

## Prior to installation:

- Ensure that valve body and diaphragm material are appropriate and compatible to handle the working medium.
- **Check the suitability prior to the installation.**  
See chapter 6 "Technical data".

### 11.1 Installing the diaphragm valve

#### ⚠ WARNING

##### The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

#### ⚠ WARNING



##### Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Wear appropriate protective gear when installing.

#### ⚠ CAUTION



##### Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

#### ⚠ CAUTION

##### Never use the valve as a step or an aid for climbing!

- This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

#### CAUTION

##### Do not exceed the maximum permissible pressure!

- Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer).

- Installation work must only be performed by trained personnel.
- Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.

## Installation location:

#### ⚠ CAUTION

- Do not apply external force to the valve.
- Choose the installation location so that the valve cannot be used as a foothold (climbing aid).
- Lay the pipeline so that the valve body is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension.
- Only mount the valve between matching aligned pipes.

- ✗ Direction of the working medium: optional.
- ✗ Mounting position of the valve: optional.

## Installation:

1. Ensure the suitability of the valve for each respective use. The valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the valve and the materials.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
6. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

## Installation - Butt weld spigots:

1. Adhere to good welding practices!
2. Disassemble the actuator with the diaphragm before welding the valve body into the pipeline (see chapter 12.1).
3. Allow butt weld spigots to cool down.
4. Reassemble the valve body and the actuator with diaphragm (see chapter 12.4).

## Installation - Union ends with insert:

### CAUTION

**Damage to the valve bonnet or valve body!**

► Adhere to technical welding norms!

### CAUTION

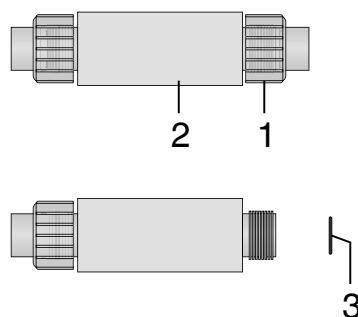
**Damage to the valve body!**

► Only use solvent cement suitable for the valve body.

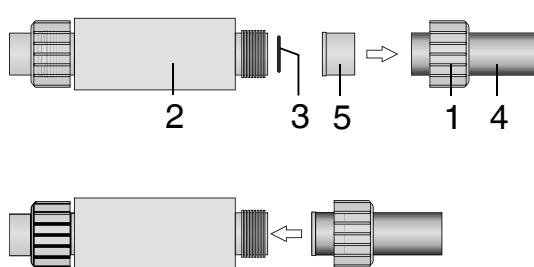


The solvent cement is not included in the scope of delivery!

1. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.



2. Unscrew union nut **1** from valve body **2**.
3. Reinsert O-ring **3** if necessary.



4. Push the union nut **1** over the piping **4**. Connect the insert **5** with the piping **4** by cementing / welding.
5. Screw the union nut **1** to the valve body **2** again.
6. Connect the other side of the valve body **2** to the piping **4**, too.

## Installation - Threaded connections (GEMÜ 617):

1. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
2. Screw the valve body into the piping, use appropriate thread sealant. The thread sealant is not included in the scope of delivery.

## Installation - Solvent cement sockets (GEMÜ 617):

### CAUTION

**Damage to the valve body!**

► Only use solvent cement suitable for the valve body.



The solvent cement is not included in the scope of delivery!

1. Apply solvent cement inside the valve body socket connections and on the piping as specified by the solvent cement manufacturer.
2. Connect the valve body to the piping.

## Installation - Solvent cement spigots (GEMÜ 677):

### CAUTION

**Damage to the valve body!**

► Only use solvent cement suitable for the valve body.



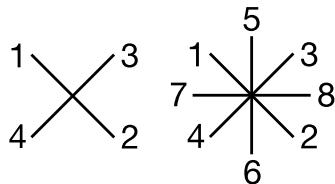
The solvent cement is not included in the scope of delivery!



1. Apply solvent cement on the outside of the valve body spigots **1** and on the inside of the piping connector **2** as specified by the solvent cement manufacturer.
2. Connect the valve body to the piping.

## Installation - Flanges (GEMÜ 677):

1. Pay attention to clean, undamaged sealing surfaces on the mating flanges.
2. Align flanges carefully before installing them.
3. Centre the seals accurately.
4. Connect the valve flange and the piping flange using appropriate sealing material and matching bolting. Sealing material and bolts are not included in the scope of delivery.
5. Use all flange holes.
6. Only use connector elements made of approved materials!
7. Tighten the bolts diagonally!



## Installation - Flare connection (GEMÜ 617):

1. Also refer to GEMÜ FlareStar® brochure and GEMÜ flare and assembly instructions for preparation and connection of flare connections!
2. Push the flared PFA tube onto the flare connection.
3. Screw on union nut.
4. Use connection fittings resistant to and suitable for the ambient conditions.

**Observe appropriate regulations for connections!**

## After the installation:

- Reactivate all safety and protective devices.

## 11.2 Operation

### ⚠ CAUTION



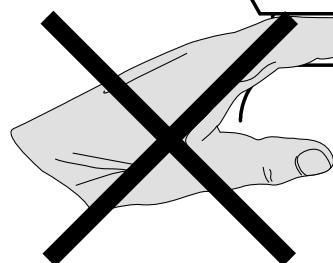
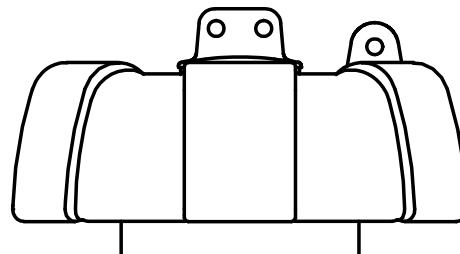
**Handwheel can become hot during operation!**

- Risk of burns!
- Ensure protective gloves are worn when operating handwheel.

### ⚠ CAUTION

#### GEMÜ 617: Rising handwheel!

- Danger of crushing fingers.



### CAUTION

#### Torque too high while opening or closing the valve!

- The valve may be damaged.
- Only open or close the valve manually by hand and do not use excessive force.

## Optical position indicator GEMÜ 617



Valve open



Valve closed

## Optical position indicator GEMÜ 677



Valve open

Valve closed

## Handwheel clamp GEMÜ 677 (optional)



### Locking the handwheel:

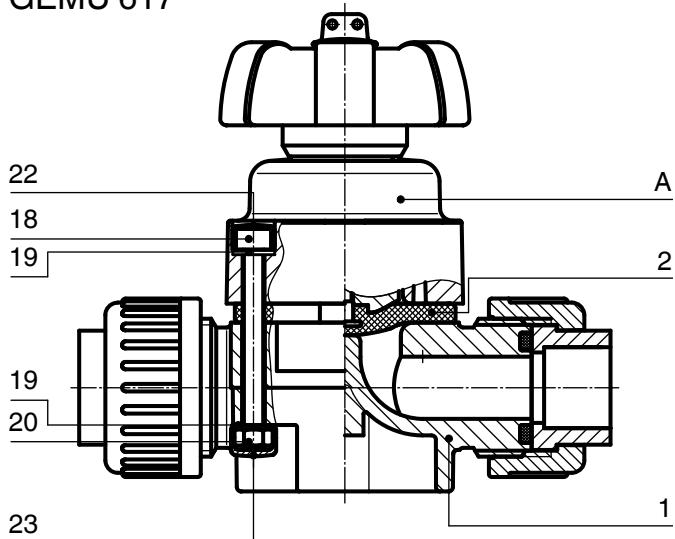
Press down key in the lock (arrow) and lock by turning it left. The key can be removed.

### Unlocking the handwheel:

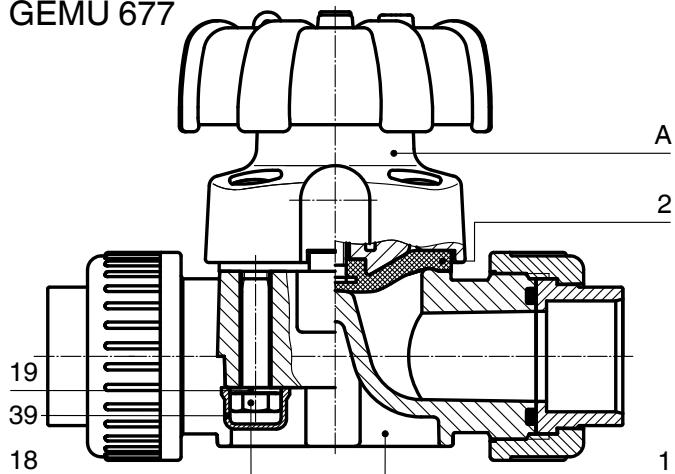
Insert key into lock (arrow) and unlock by turning it right. The key cannot be removed.

## 12 Assembly/disassembly of spare parts

### GEMÜ 617



### GEMÜ 677



## 12.1 Valve disassembly (removing bonnet from body)

1. Move bonnet A to the open position.
2. Remove bonnet A from valve body 1.
3. Move bonnet A to the closed position.



### Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

## 12.2 Removing the diaphragm



### Important:

Before removing the diaphragm, please remove the bonnet, see "Valve disassembly (removing bonnet from body)".

1. Unscrew the diaphragm.
2. Clean all parts of the remains of product and contamination. Do not scratch or damage parts during cleaning!
3. Check all parts for potential damage.
4. Replace damaged parts (only use genuine parts from GEMÜ).

## 12.3 Mounting the diaphragm

### 12.3.1 General information



#### Important:

Mount the correct diaphragm that suits the valve (suitable for medium, medium concentration, temperature and pressure). The diaphragm is a wearing part. Check the technical condition and function of the valve before commissioning and during the whole term of use. Carry out checks regularly and determine the check intervals in accordance with the conditions of use and / or the regulatory codes and provisions applicable for this application.



#### Important:

If the diaphragm is not screwed into the adapter far enough, the closing force is transmitted directly onto the diaphragm pin and not via the compressor. This will cause damage and early failure of the diaphragm and thus leakage of the valve. If the diaphragm is screwed in too far no perfect sealing at the valve seat will be achieved and the function of the valve is no longer ensured.



#### Important:

Incorrectly mounted diaphragm may cause valve leakage / emission of medium. In this case remove the diaphragm, check the complete valve and diaphragm and reassemble again proceeding as described above.

## GEMÜ 617:

The compressor is fixed to the spindle.  
Compressor and bonnet flange seen from below:

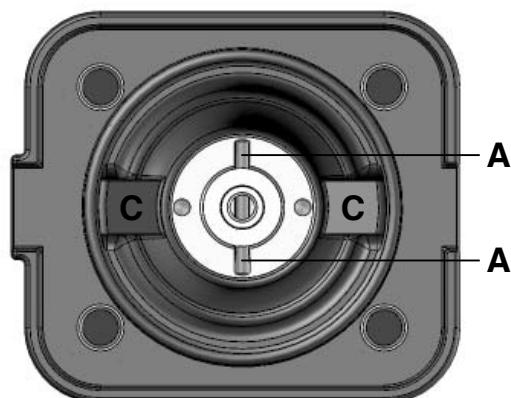


## GEMÜ 677:

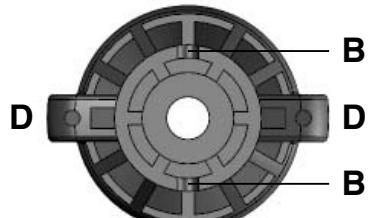
The compressor is loose for all bonnet sizes.  
The diaphragm size 100 (DN 100) is round.  
Compressor and bonnet flange seen from below:



Compressor - view from diaphragm side



Compressor - view from bonnet side



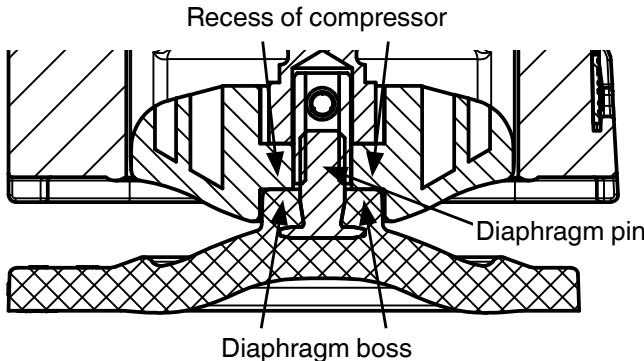
## Key

- A Grooved pin (anti-twist system)
- B Recesses on the compressor
- C Grooves at the bonnet bottom
- D Wings of the compressor

### Anti-twist system of the spindle at the compressor

A grooved pin **A** at the end of the spindle serves as an anti-twist system for the bonnet spindle. When mounting the compressor the grooved pin **A** must be in correct alignment with the recesses **B** on the compressor. If the bonnet spindle is not in the correct position, use the handwheel to turn it to the correct position. The position of the grooved pin **A** is offset by 90° to the position of **C**. Place the compressor loosely on the bonnet spindle, fit the wings **D** into the grooves **C** and **A** into **B**. The compressor must be able to be moved freely between the grooves!

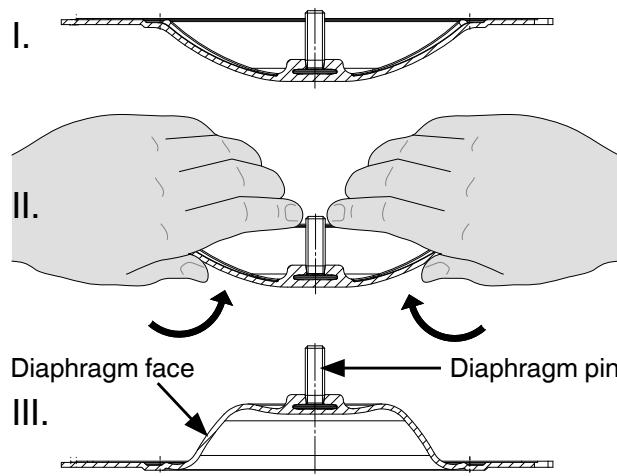
## 12.3.2 Mounting a concave diaphragm



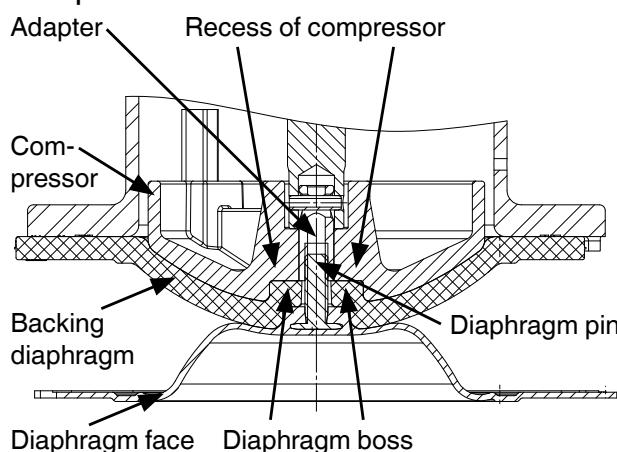
1. Move bonnet **A** to the closed position.
2. GEMÜ 677: Place the compressor loosely on the bonnet spindle, fit the wings into the grooves and ensure that the grooved pin (anti-twist system) is engaged (see chapter 12.3.1 "General information").
3. Check if the compressor fits closely in the guides.
4. Screw new diaphragm tightly into the compressor manually.
5. Check if the diaphragm boss fits closely in the recess of the compressor.
6. If it is difficult to screw it in, check the thread, replace damaged parts (only use genuine parts from GEMÜ).
7. When clear resistance is felt turn back the diaphragm anticlockwise until its bolt holes are in correct alignment with the bolt holes of the bonnet.

## 12.3.3 Mounting a convex diaphragm

1. Move bonnet **A** to the closed position.
2. GEMÜ 677: Place the compressor loosely on the bonnet spindle, fit the wings into the grooves and ensure that the grooved pin (anti-twist system) is engaged (see chapter 12.3.1 "General information").
3. Check if the compressor fits closely in the guides.
4. Invert the new diaphragm face manually; use a clean, padded mat with bigger nominal sizes.



5. Position the new backing diaphragm onto the compressor.
6. Position the diaphragm face onto the backing diaphragm.
7. Screw diaphragm face tightly into the compressor manually. The diaphragm boss must fit closely in the recess of the compressor.

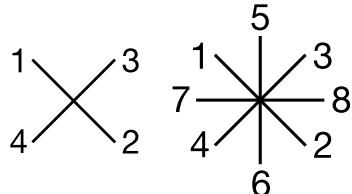


8. If it is difficult to screw it in, check the thread, replace damaged parts.
9. When clear resistance is felt turn back the diaphragm anticlockwise until its bolt holes are in correct alignment with the bolt holes of the bonnet.
10. Press the diaphragm face tightly onto the backing diaphragm manually so that it returns to its original shape and fits closely on the backing diaphragm.

## 12.4 Bonnet mounting on the valve body

1. Move bonnet **A** to the closed position.
2. Open bonnet **A** approx. 20 %.
3. Position bonnet **A** with the mounted diaphragm **2** on the valve body **1**, take care to align the diaphragm weir and valve body weir.

- GEMÜ 617: Insert the washers **19** and bolts **18** from the bonnet side and the washers **19** and nuts **20** from the body side.  
GEMÜ 677 DN 15 - DN 80: Insert the bolts **18** and washers **19** from the body side.  
GEMÜ 677 DN 100: Insert the washers **19** and nuts **20** from the bonnet side.  
Initially hand tighten only.
- Fully tighten the bolts **18** or nuts **20** diagonally.



- GEMÜ 617: Put on the caps **22** and **23** again.  
GEMÜ 677: Put on the caps **39** again.
- Ensure that the diaphragm **2** is compressed evenly (approx. 10-15 %, visible by an even bulge to the outside).
- Check tightness of completely assembled valve.



**Important:**

Diaphragms set in the course of time. After valve installation and commissioning make sure to tighten the bolts **18** or nuts **20** (see chapter 20 "Sectional drawings and spare parts").

## ⚠ CAUTION

### Protect against leakage!

- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

### Prior to cleaning or commissioning the plant:

- Check the tightness and the function of the valve (close and reopen the valve).
- If the plant is new and after repairs rinse the piping system with a fully opened valve (to remove any harmful foreign matter).

### Cleaning:

- The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.



### Important:

Diaphragms set in the course of time. After valve installation and commissioning make sure to tighten the bolts **18** or nuts **20** (see chapter 20 "Sectional drawings and spare parts").

## 13 Commissioning

### ⚠ WARNING



#### Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning!
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

## ⚠ WARNING

### The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

## ⚠ CAUTION



#### Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

## **▲ CAUTION**

- Servicing and maintenance work may only be performed by trained personnel.
- GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ before commissioning.

1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examination of the valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be disassembled in the corresponding intervals and checked for wear (see chapter 12 "Assembly / Disassembly of spare parts").

## **15 Disassembly**

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

- Disassemble the valve (see chapter 12.1 "Valve disassembly (removing bonnet from body)").

## **16 Disposal**



- All valve parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.

## **17 Returns**

- Clean the valve.
- Request a goods return declaration form from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed declaration of return.

If not completed, GEMÜ cannot process

- x credits or
- x repair work

but will dispose of the goods at the operator's expense.



### **Note for returns:**

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed goods return declaration is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this declaration is completed.

## **18 Information**



### **Note on staff training:**

Please contact us at the address on the last page for staff training information.

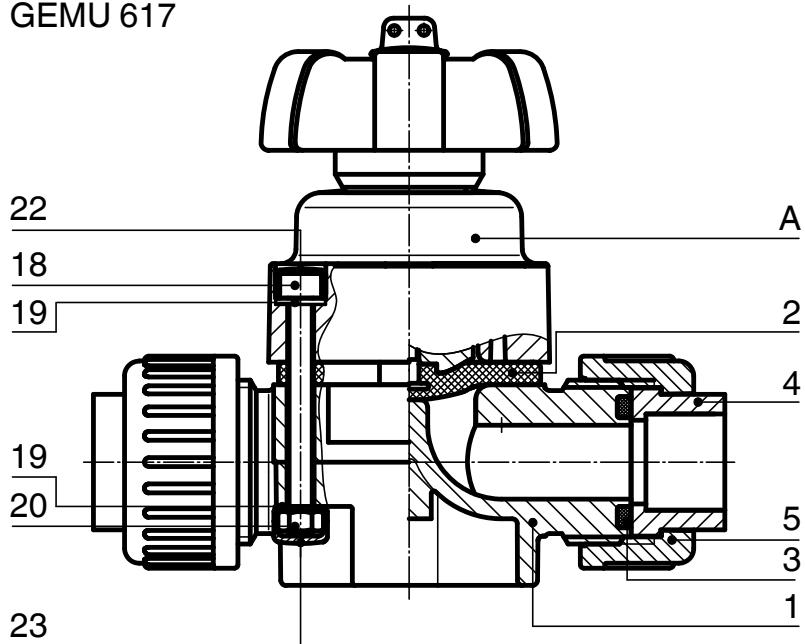
Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

## 19 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Valve doesn't open or doesn't open fully	Bonnet faulty	Replace bonnet
	Valve diaphragm incorrectly mounted	Remove bonnet, check diaphragm mounting, replace if necessary
	GEMÜ 677: grooved pin (anti-twist system) not engaged	Remove bonnet, check compressor mounting (see chapter 12.3.1 "General information"), engage grooved pin (anti-twist system)
Valve leaks downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Operating pressure too high	Operate valve with operating pressure specified in data sheet
	Foreign matter between valve diaphragm and valve body weir	Remove bonnet, remove foreign matter, check valve diaphragm and valve body weir for damage and replace if necessary
	Valve body weir leaking or damaged	Check valve body weir for damage, if necessary replace valve body
	Valve diaphragm faulty	Check valve diaphragm for damage, replace diaphragm if necessary
	GEMÜ 677: grooved pin (anti-twist system) not engaged	Remove bonnet, check compressor mounting (see chapter 12.3.1 "General information"), engage grooved pin (anti-twist system)
Valve leaks between bonnet and valve body	Valve diaphragm incorrectly mounted	Remove bonnet, check diaphragm mounting, replace if necessary
	Bolting between valve body and bonnet loose	Retighten bolting between valve body and bonnet
	Valve diaphragm faulty	Check valve diaphragm for damage, replace diaphragm if necessary
	Valve body / bonnet damaged	Replace valve body / bonnet
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / bolting loose	Tighten threaded connections / bolting
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaks	Valve body faulty or corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary
Handwheel cannot be turned	Bonnet faulty	Replace bonnet
	GEMÜ 677: Handwheel clamp locked	Unlock handwheel clamp

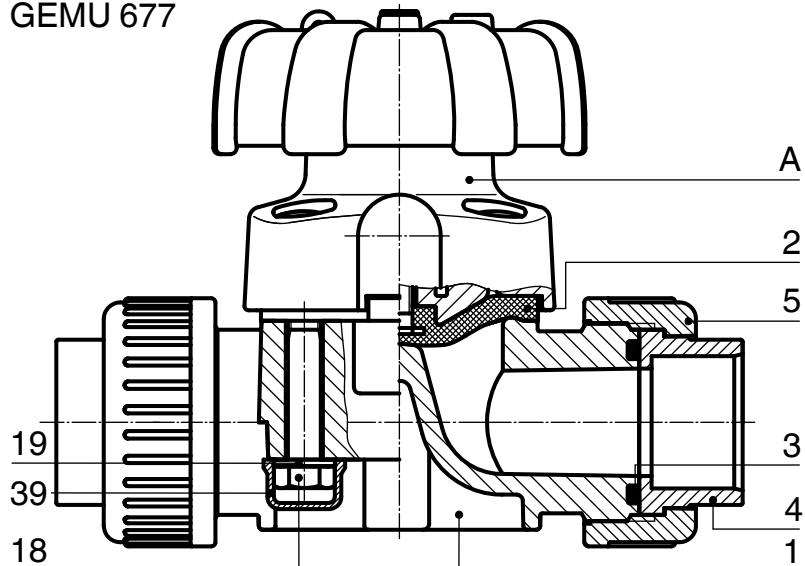
## 20 Sectional drawings and spare parts

GEMÜ 617



Item	Name	Order description
1	Valve body	K610...
3	O-ring	
4	Insert	
5	Union nut	
2	Diaphragm	600 10M...
18	Bolt	
19	Washer (2x)	617...S30...
22	Cap	
23	Cap	
20	Nut	
A	Bonnet	9617...

GEMÜ 677



Item	Name	Order description
1	Valve body	K600...
3	O-ring	
4	Insert	
5	Union nut	
2	Diaphragm	600...M...
18	Bolt	677...S30...
19	Washer	
39	Cap	
A	Bonnet	9677...

# Declaration of conformity

## According to the Directive 2014/68/EU

Hereby we,

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

declare that the equipment listed below complies with the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

### Description of the equipment - product type

**Diaphragm valve**  
GEMÜ 617, 677

Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Number: 0035  
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036  
Applied standards: AD 2000

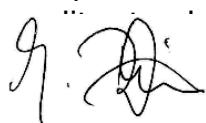
Conformity assessment procedure:

**Module H1**

### Note for equipment with a nominal size $\leq$ DN 25:

According to section 4, paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU these products must not be identified by a CE-label.

The products are developed and produced according to GEMÜ process instructions and  
thirds which comply with the requirements of ISO 9001 and of ISO 14001.



Joachim Brien  
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, March 2019







Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 09/2022 · 8833382



**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