

Membranventil

Metall, DN 15 - 150

Kalvoventtiili

Metalli, DN 15 - 150

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓕ ASENNUSOHJE



Inhaltsverzeichnis

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

1 Allgemeine Hinweise

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

GEFÄHR

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:

GEFÄHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

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

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Membranventil fließt.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Membranventil 675 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.

5 Technische Daten

Betriebsmedium

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

Max. zul. Temperatur des Betriebsmediums 150 °C
(je nach Medium, Membran- und Ventilkörperwerkstoff)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C

		Betriebsdruck [bar]		Kv-Wert
Membrangröße	DN	EPDM	PTFE	[m³/h]
25	15	0 - 10	0 - 6	7
	20			14
	25			20
40	32	0 - 10	0 - 6	36
	40			40
50	50	0 - 10	0 - 6	80
65	65	0 - 10	0 - 6	100
80	80	0 - 10	0 - 6	160
100	100	0 - 10	0 - 6	238
125	125	0 - 10	0 - 6	376
150	150	0 - 8	0 - 5	496

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. Höhere Betriebsdrücke auf Anfrage.
Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 6 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Grauguss EN-GJL-250 mit Anschluss Flansch EN 1092 Baulänge EN 558 Reihe 1 und Weichelastomermembrane.

6 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Anschlussart	Code
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Flansch	
Flansch EN 1092 / PN16 / Form B, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	8
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge MSS SP-88	38
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	39
Flansch BS 10 Tab "E", Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	51
Flansch EN 1092 / PN16 / Form A, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	53
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge EN 558, Reihe 7, ISO 5752, basic series 7	56
Die technischen Angaben für die Anschlussarten beziehen sich auf die Abmessungen der Flansche und nicht auf den Betriebsdruck. Betriebsdrücke siehe Technische Daten.	

Ventilkörperwerkstoff	Code
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-Auskleidung	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-Auskleidung	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PFA-Auskleidung	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) Hartgummi-Auskleidung	83
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PP-Auskleidung	91

Membranwerkstoff	Code
NBR	2
FPM	4
CR	8
EPDM	14
PTFE/EPDM, vollkaschiert	52
PTFE/EPDM konvex, PTFE lose	5E*
Die Kombinationen von PFA-Auskleidungen mit 5E-Membranen eignen sich nur bedingt für gasförmige Medien. Werden geringe Sitzleckraten für gasförmige Medien benötigt, sind andere Kombinationen vorzuziehen.	
* Verwendung für Ventilkörper siehe Datenblatt Seite 8	

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0
Manuell betätigt mit abschließbarem Handrad (und Vorhängeschloss)	L
Manuell betätigt mit abschließbarem Handrad (ohne Vorhängeschloss)	B

Bestellbeispiel	675	50	D	8	8	14	0
Typ	675						
Nennweite		50					
Gehäuseform (Code)			D				
Anschlussart (Code)				8			
Ventilkörperwerkstoff (Code)					8		
Membranwerkstoff (Code)						14	
Steuerfunktion (Code)							0

Andere Anschlussarten, Ventilkörperwerkstoffe, Auskleidungen und Membranwerkstoffe auf Anfrage

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.

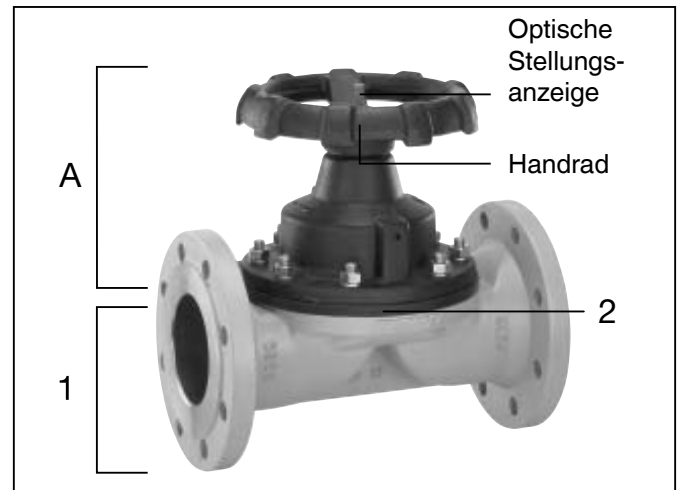
7.4 Benötigtes Werkzeug

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

8 Funktionsbeschreibung

Das handgesteuerte 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ 675 in Metallausführung besitzt ein nichtsteigendes Handrad und eine serienmäßig integrierte Sichtanzeige. Ventilkörper und Membrane sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

9 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1	Ventilkörper
2	Membrane
A	Antrieb

10 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

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

10.1 Montage des Membranventils

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

VORSICHT

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

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

Installationsort:

⚠ VORSICHT

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

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

Montage:

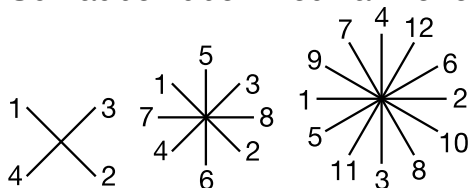
1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. 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 Gewindeanschluss:

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

Montage bei Flanschanschluss:

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



Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

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

10.2 Bedienung

Optische Stellungsanzeige



Ventil offen

Ventil geschlossen

⚠ VORSICHT



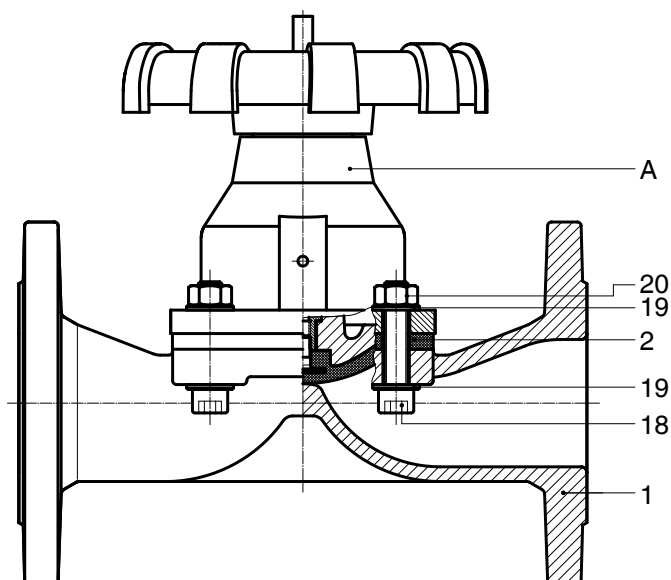
Heißes Handrad während Betrieb!

- Verbrennungen!
- Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

Ein abschließbares Handrad ist optional erhältlich. Es kann mit einem Vorhängeschloss gesichert werden (siehe Kapitel 6 "Bestelldaten" / Steuerfunktion).



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 Abspermmembrane 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.

Das Druckstück ist fest verschraubt.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

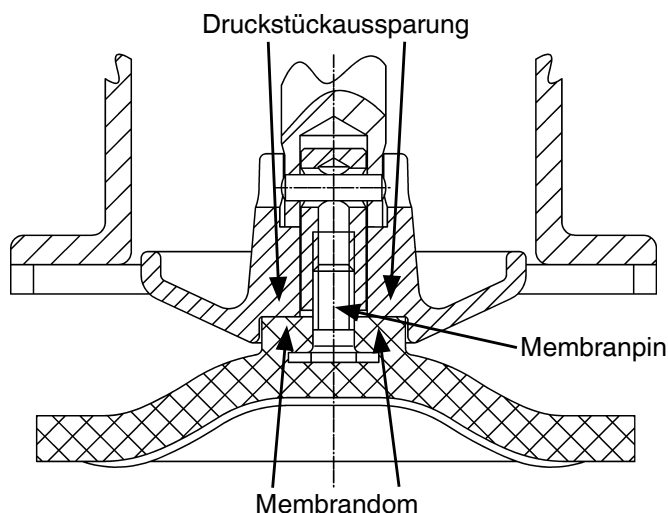


DN 15 - 80



DN 100 - 150

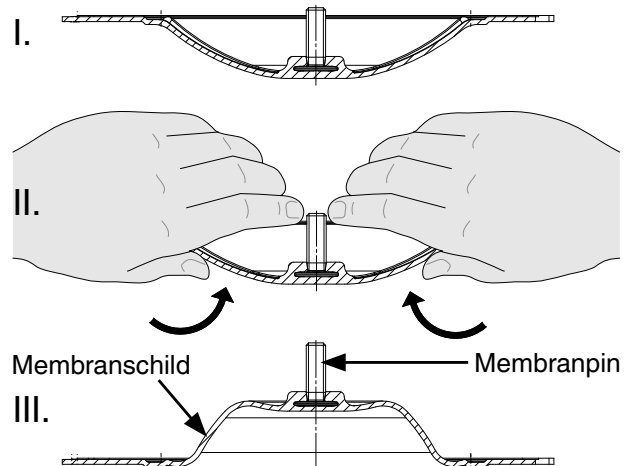
11.3.2 Montage der Konkav-Membrane



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.

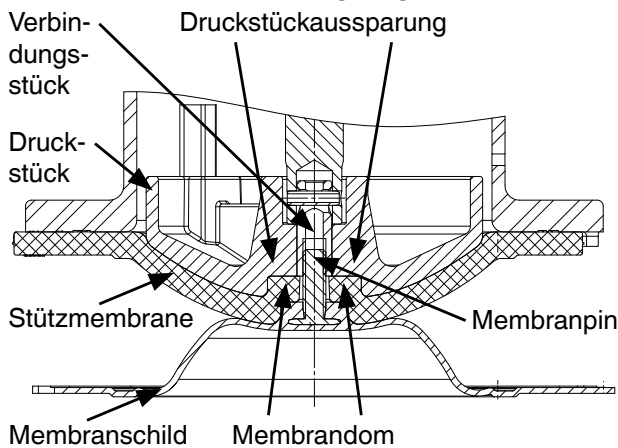
11.3.3 Montage der Konvex-Membrane

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.

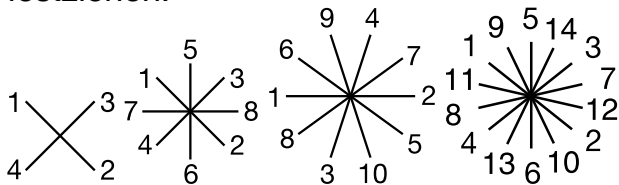
5. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



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. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
4. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren.
5. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.



6. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane **2** achten (ca. 10-15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).

7. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.



Wichtig:

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

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.

13 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

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

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

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

14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

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

15 Entsorgung



- Alle Ventiltile 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:

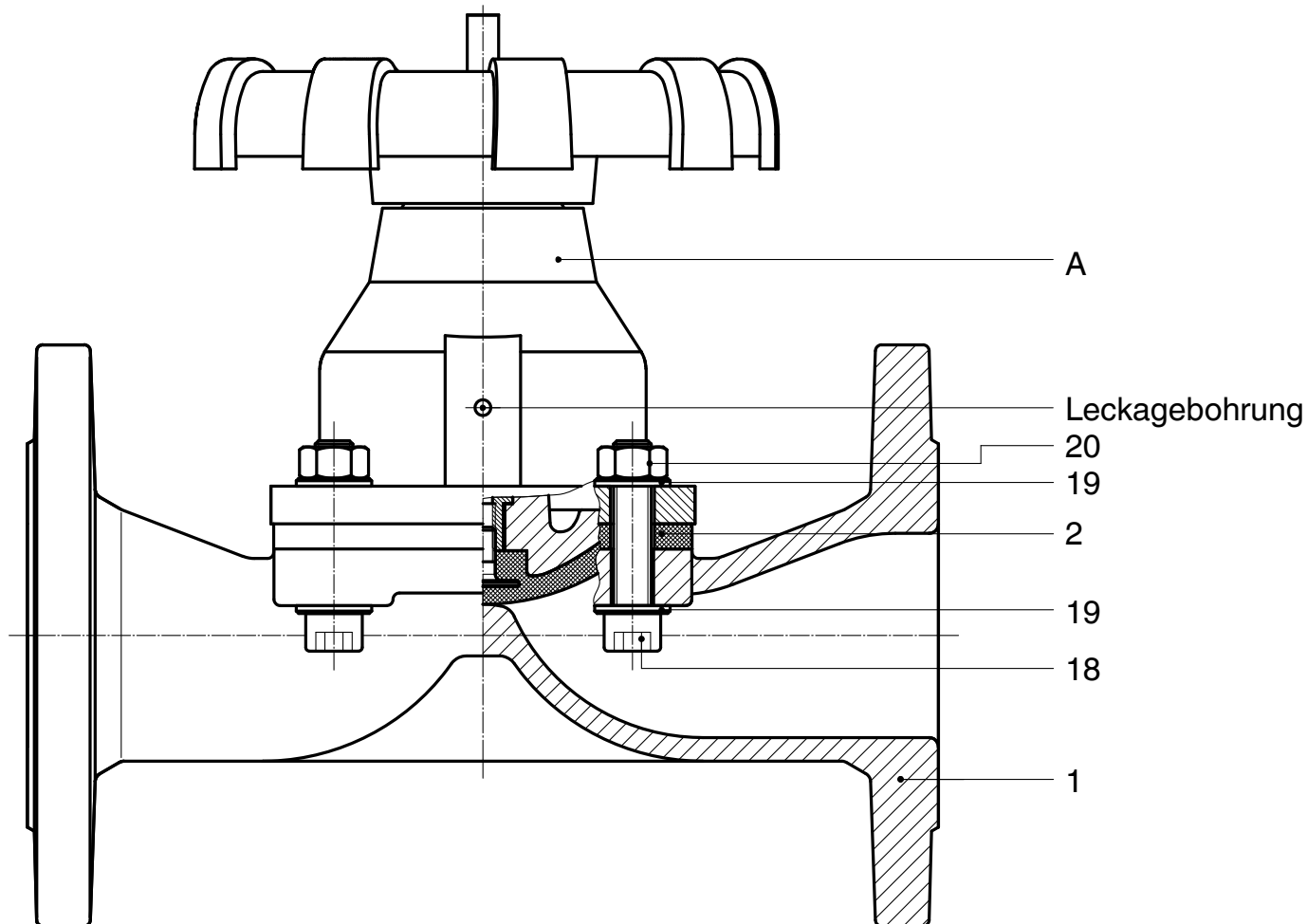
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

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

18 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Medium entweicht aus Leckagebohrung (siehe Schnittbild Kapitel 19)	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
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Handradarretierung abgeschlossen	Handradarretierung aufschließen

19 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600... (DN 15-50)
		K620... (ab DN 65)
2	Membrane	600...M... (DN 15-50)
		620...M... (ab DN 65)
18	Schraube	} 675...S30...
19	Scheibe	
20	Mutter	
A	Antrieb	9675...

Konformitätserklärung

Gemäß Anhang VII der Richtlinie 97/23/EG

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 97/23/EG erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Membranventil
GEMÜ 675

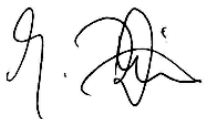
Benannte Stelle: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036

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 3, Absatz 3 der Druckgeräte richtlinie 97/23/EG keine CE-Kennzeichnung tragen.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Oktober 2014

- 1 Yleiset ohjeet**
- 2 Yleiset turvallisuusohjeet**
 - 2.1 Ohjeet huoltohenkilökunnalle ja käyttäjille
 - 2.2 Varoitushuomautukset
 - 2.3 Käytetyt symbolit
- 3 Käsitteiden määritelmät**
- 4 Suunniteltu käyttöalue**
- 5 Tekniset tiedot**
- 6 Tilaustiedot**
- 7 Valmistajan tiedot**
 - 7.1 Kuljetus
 - 7.2 Toimitus ja suorituskyky
 - 7.3 Varastointi
 - 7.4 Tarvittava työkalu
- 8 Toimintakuvaus**
- 9 Laitteen rakenne**
- 10 Asennus ja käyttö**
 - 10.1 Kalvoventtiilin asennus
 - 10.2 Käyttö
- 11 Varaosien asennus / irrotus**
 - 11.1 Venttiilin irrotus (toimilaitteen irrotus rungosta)
 - 11.2 Kalvon irrotus
 - 11.3 Kalvon asennus
 - 11.3.1 Yleistä
 - 11.3.2 Koveran kalvon asennus
 - 11.3.3 Kuperan kalvon asennus
 - 11.4 Toimilaitteen asennus venttiilinrunkoon
- 12 Käyttöönotto**
- 13 Tarkastus ja huolto**
- 14 Irrotus**
- 15 Hävittäminen**
- 16 Takaisinlähetyt**
- 17 Huomautukset**
- 18 Vianetsintä / häiriöiden poisto**
- 19 Leikkauskuva ja varaosat**
- 20 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

1 Yleiset ohjeet

17 Edellytykset GEMÜ-venttiiliin moitteettomalle
17 toiminnalle:

- x** Asianmukainen kuljetus ja varastointi
- 18 x** Asennuksen ja käyttöönoton suorittavat
- 18** opastetut ammattitaitoiset henkilöt
- 19 x** Käyttö tapahtuu tämän asennusohjeen
- 19** mukaan
- 19 x** Kunnossapito hoidetaan määräysten
- 20** mukaan
- 21**
- 22** Oikea asennus, käyttö ja huolto tai korjaus
- 22** takaavat kalvoventtiiliin häiriöttömän
- 22** toiminnan.



Selostukset ja ohjeet viittaavat vakiomalleihin. Erikoismalleihin, joita tässä asennusohjeessa ei ole kuvattu, pätevät tämän asennusohjeen sisältämät yleiset tiedot, joiden ohella sovelletaan erikoismalleihin liittyviä muita erikoisdokumentteja.



Kaikki oikeudet, kuten tekijänoikeudet tai teollisoikeudet, pidätetään nimenomaisesti.

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeissa ei ole otettu huomioon seuraavia:

- x Erilaisia satunnaisuuksia ja tapahtumia, joita asennuksessa, käytössä ja huollossa voi esiintyä.
- x Paikallisia turvallisuusmääräyksiä, joiden noudattaminen on - myös mukaan otetun asennushenkilöstönosalta - laitteen käyttäjän vastuulla.

2.1 Ohjeet huoltohenkilökunnalle ja käyttäjille

Asennusohje sisältää periaatteellisia turvallisuusohjeita, jotka on otettava huomioon asennuksessa, käytössä ja huollossa. Noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena:

- x Ihmisen vaarantuminen sähköisille, mekaanisille ja kemiallisille vaikutuksille.
- x Ympäristössä olevien laitteiden vaarantuminen.
- x Tärkeiden toimintojen pettäminen.
- x Ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden päästessä vuodon yhteydessä ulos.

Ennen käyttöönottoa:

- Lue asennusohje.
- Järjestä riittävä koulutus asennushenkilökunnalle ja laitteen käyttäjille.
- Varmista, että kulloinkin vastuulliset henkilöt ovat ymmärtäneet täysin asennusohjeen sisällön.
- Selvitä vastuualueet.

Käytön aikana:

- Pidä asennusohje käyttökohteessa saatavilla.
- Noudata turvallisuusohjeita.
- Laitetta saa käyttää vain suoritusarvojen mukaisesti.
- Huolto- tai korjaustöitä, joita ei ole kuvattu tässä asennusohjeessa, ei saa tehdä ennen kuin asiasta on etukäteen sovittu valmistajan kanssa.

! VAARA

Turvallisuustietolehtien ohjeita tai käytettäviä väliaineita koskevia turvallisuusohjeita on ehdottomasti noudatettava!

Epäselvissä tilanteissa:

- x Ota yhteyttä lähimpään GEMÜ-myyntipisteeseen.

2.2 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset on pyritty jaottelemaan seuraaviin luokkiin:

! HUOMIOSANA

Vaaran tyyppi ja lähde

- Mahdolliset seuraukset, jos jätetään huomiotta.
- Toimenpiteet vaaran välttämiseksi.

Varoitushuomautukset on merkitty tällöin aina huomiosanalla ja osaksi myös vaaraan liittyvällä symbolilla.

Käytössä ovat seuraavat huomiosanat tai vaaraluokitukset:

! VAARA

Välitön vaara!

- Huomiotta jättämisen seurauksena on kuolema tai vakava loukkaantuminen.

! VAROITUS

Mahdollisesti vaarallinen tilanne!

- Huomiotta jättämisestä voi seurata loukkaantuminen tai jopa kuolema.

! VARO

Mahdollisesti vaarallinen tilanne!

- Huomiotta jättämisestä voi seurata keskivaikea tai lievä loukkaantuminen.

VARO (ILMAN SYMBOLIA)

Mahdollisesti vaarallinen tilanne!

- Huomiotta jättämisestä voi seurata aineellisia vahinkoja.

2.3 Käytetyt symbolit

	Kuumien pintojen aiheuttama vaara!
	Syövyttävien aineiden aiheuttama vaara!
	Käsi: kuvaa yleisiä ohjeita ja suosituksia.
●	Piste: kuvaa suoritettavia toimenpiteitä.
➤	Nuoli: kuvaa reaktiota (reaktioita) toimenpiteisiin.
x	Luettelomerkki

3 Käsitteiden määritelmät

Käyttöväliaine

Väliaine, joka virtaa kalvoventtiilin läpi.

4 Suunniteltu käyttöalue

- x GEMÜ-kalvoventtiili 675 on suunniteltu käytettäväksi putkissa. Se ohjaa läpivirtaava väliainetta käsikäytöllä.
- x **Venttiiliä saa käyttää vain teknisten tietojen mukaisesti (ks. luku 5 "Tekniset tiedot").**
- x Kalvoventtiilin ruuveja ja muoviosia ei saa maalata!

▲ VAROITUS

Kalvoventtiiliä saa käyttää vain määräysten mukaisesti!

- Muutoin valmistajavastuu ja takuuvaatimukset raukeavat.
- Käytä kalvoventtiiliä ainoastaan sopimusdokumenteissa ja asennusohjeessa määritettyjen käyttöehtojen mukaisesti.
- Kalvoventtiiliä saa käyttää vain sellaisissa räjähdysvaarallisissa tiloissa, joille on vahvistettu ATEX-hyväksyntä.

5 Tekniset tiedot

Käyttöväliaine	
Aggressiiviset, neutraalit, kaasumaiset ja nestemäiset väliaineet, jotka eivät vaikuta negatiivisesti kulloinkin käytettävän kotelo- ja kalvomateriaalin fysikaalisiin ja kemiallisiin ominaisuuksiin.	
Suurin sallittu käyttöväliaineen lämpötila (väliaineen, kalvon ja venttiilirungon materiaalin mukaan)	150 °C

Ympäristöolosuhteet	
Ympäristön lämpötila	0 - 60 °C

		Käyttöpaine [bar]		Kv-arvo
Kalvon koko	DN	EPDM	PTFE	[m³/h]
25	15	0 - 10	0 - 6	7
	20			14
	25			20
40	32	0 - 10	0 - 6	36
	40			40
50	50	0 - 10	0 - 6	80
65	65	0 - 10	0 - 6	100
80	80	0 - 10	0 - 6	160
100	100	0 - 10	0 - 6	238
125	125	0 - 10	0 - 6	376
150	150	0 - 8	0 - 5	496

Kaikki painearvot on ilmoitettu baareina - ylipaine ja käyttöpainetiedot on määritetty staattisesti toiselle puolelle vaikuttavan käyttöpaineen vallitessa venttiili suljettuna. Mainituilla arvoilla tiiviys venttiilin istukassa ja ulospäin on taattu.

Tietoja molemmille puolille vaikuttavan käyttöpaineen vallitessa ja puhdasväliaineista pyydettyessä. Suuremmat käyttöpaineet pyydettyessä.

Kv-arvot on määritelty DIN EN 60534 mukaan, tulopaine 6 bar, Δp 1 bar, venttiilirungon materiaali harmaavalu EN-GJL-250 ja liitäntänä laippa EN 1092 rakennepituus EN 558 sarja 1 ja kalvona pehmeä elastomeerikalvo.

6 Tilaustiedot

Kotelon muoto	koodi
Läpivirtaus	D

Liitântätapa	koodi
Kierrelleitäntä Kierrelleitin DIN ISO 228	1
Laippa Laippa EN 1092 / PN16 / muoto B, rakennepituus EN 558, sarja 1, ISO 5752, basic series 1	8
Laippa ANSI CLASS 150 RF, rakennepituus MSS SP-88	38
Laippa ANSI CLASS 125/150 RF, rakennepituus EN 558, sarja 1, ISO 5752, basic series 1	39
Laippa BS 10 taul. "E", rakennepituus EN 558, sarja 7, ISO 5752, basic series 7	51
Laippa EN 1092 / PN16 / muoto A, rakennepituus EN 558, sarja 7, ISO 5752, basic series 7	53
Laippa ANSI Class 125/150 RF, rakennepituus EN 558, sarja 7, ISO 5752, basic series 7	56
Liitântätapojen tekniset tiedot viittaavat laipan kokoihin eivätkä käyttöpaineeseen. Käyttöpaineet, ks. tekniset tiedot.	

Venttiilinrunгон materiaali	koodi
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PFA-verhous	17
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) PP-verhous	18
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PFA-verhous	81
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) kovakumiverhous	83
EN-GJS-500-7 (GGG 50) PP-verhous	91

Kalvon materiaali	koodi
NBR	2
FPM	4
CR	8
EPDM	14
PTFE/EPDM, täyspinnoite	52
PTFE/EPDM kupera, PTFE irrallinen	5E*
PFA-verhousten ja 5E-kalvojen yhdistelmät soveltuvat vain rajoitetusti kaasumaisille väliaineille. Jos tavoitteena ovat pienet istukkavuotomäärät kaasumaisille väliaineille, muut yhdistelmät ovat suositeltavampia.	
*Käyttö venttiilinrungoissa, ks. tietolehti sivu 8	

Ohjaustoiminto	koodi
Manuaalinen käyttö	0
Manuaalinen käyttö ja lukittava käsipyörä (ja riippulukko)	L
Manuaalinen käyttö ja lukittava käsipyörä (ei riippulukkoa)	B

Tilausesimerkki	675	50	D	8	8	14	0
Tyyppi	675						
Nimellisaukko		50					
Kotelon muoto (koodi)			D				
Liitântätapa (koodi)				8			
Venttiilinrunгон materiaali (koodi)					8		
Kalvon materiaali (koodi)						14	
Ohjaustoiminto (koodi)							0

Muut liitântätavat, venttiilinrunгон materiaalit, verhoukset ja kalvomateriaalit pyydettyäessä

7 Valmistajan tiedot

7.1 Kuljetus

- Kalvoventtiiliä saa kuljettajaa vain soveltuvien kuormausvälineiden päällä eivätkä ne saa päästä kaatumaan. Käsiteltävä varovasti.
- Hävitä pakkausmateriaali hävittämisohjeiden / ympäristönsuojelumääräysten mukaan.

7.2 Toimitus ja suorituskyky

- Tarkasta tuotteen täydellisyys ja koskemattomuus heti, kun tuote on saapunut.
- Toimitussisältö näkyy lähetyslistoista ja malli näkyy tilausnumerosta.
- Kalvoventtiilin toiminta on testattu tehtaalla.

7.3 Varastointi

- Varastoi kalvoventtiili pölyltä suojattuun ja kuivaan paikkaan alkuperäispakkauksessaan.
- Varastoin kalvoventtiili asentoon "auki".
- UV-säteilyä ja suoraa auringonpaistetta on vältettävä.
- Suurin varastointilämpötila: 40 °C.
- Liuotinaineita, kemikaaleja, happoja, polttoaineita jne. ei saa varastoida samassa tilassa venttiileiden ja niiden varaosien kanssa.

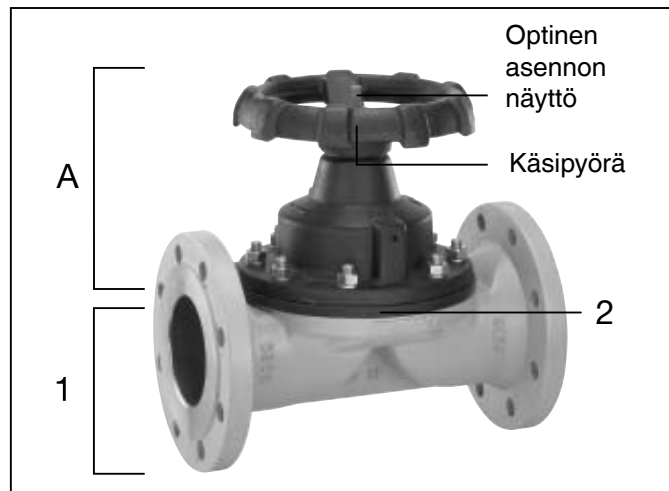
7.4 Tarvittava työkalu

- Asennukseen tarvittava työkalu **ei** sisälly toimitukseen.
- Käytä sopivaa, hyvin toimivaa ja turvallista työkalua.

8 Toimintakuvaus

Manuaalisesti ohjatussa metallisessa 2/2-tie-kalvoventtiilissä GEMÜ 675 on ei-nouseva käsipyörä ja vakiona integroitu optinen näyttö. Venttiilinrunko ja kalvo ovat tietolehden mukaan saatavana useina eri malleina.

9 Laitteen rakenne



Laitteen rakenne

1	Venttiilinrunko
2	Kalvo
A	Toimilaite

10 Asennus ja käyttö

Ennen asennusta:

- Tarkasta venttiilinrunko- ja kalvomateriaalien soveltuvuus käyttöväliaineen mukaan. Ks. luku 5 "Tekniset tiedot".

10.1 Kalvoventtiilin asennus

⚠ VAROITUS

Paineen alaiset venttiilit!

- Vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema!
- Laitetta saa käsitellä vain paineettomana.

⚠ VAROITUS



Aggressiivisia kemikaaleja!

- Syöpymät!
- Asennuksen saa tehdä vain sopivia suojavarustuksia käyttäen.

⚠ VARO



Kuumat laitteet osat!

- Palovammat!
- Laitetta saa käsitellä vain jäähtyneenä.

⚠ VARO

Venttiiliä ei saa käyttää askelmana eikä ylös nousemisen apuna!

- Luiskahtamisvaara / venttiilin vaurioitumisvaara.

VARO

Suurinta sallittua painetta ei saa ylittää!

- Vältä mahdolliset paineiskut (vesi-iskut) suojatoimenpitein.

- Asennustöitä saavat tehdä vain koulutetut ammattihenkilöt.
- Sopivat suojavarusteet on valittava laitteiston käyttäjän sääntöjen mukaan.

Asennuspaikka:

⚠ VARO

- Venttiiliä ei saa kuormittaa voimakkaasti ulkopuolelta.
- Asennuspaikka on valittava siten, että venttiiliä ei voi käyttää ylösnousemisen apuna.
- Vedä putki siten, että venttiilinrunkoon ei kohdistu työntö- ja taivutusvoimia eikä värähtelyjä ja jännitteitä.
- Asenna venttiili aina vain toisiinsa yhteen sopivien, samansuuntaisten putkien väliin.

- x Käyttöväliaineen suunta: mikä tahansa.
- x Kalvoventtiilin asennusasento: mikä tahansa.

Asennus:

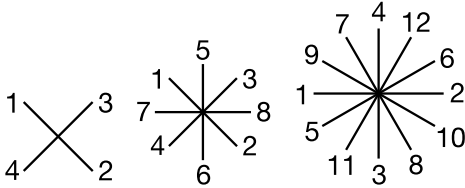
1. Varmista kunkin käyttökohteen osalta erikseen venttiilin soveltuvuus. Venttiilin täytyy soveltua putkijärjestelmän käyttöolosuhteisiin (väliaine, väliaineen pitoisuus, lämpötila ja paine) sekä aina kulloisiinkin ympäristöolosuhteisiin. Tarkasta venttiilin ja materiaalien tekniset tiedot.
2. Kytke laitteisto tai sen osa pois toiminnasta.
3. Varmista, että sitä ei voi kytkeä takaisin päälle.
4. Kytke laitteisto tai sen osa paineettomaksi.
5. Tyhjennä laitteisto tai sen osa täysin ja anna sen jäähtyä, kunnes väliaineen höyrystymislämpötila on alittunut eikä palovammojen vaaraa enää ole.
6. Steriloi laitteisto tai sen osa, huuhtelee ja ilmaa.

Asennus kun kierreliitانتä:

- Kierrä kierreliitin voimassa olevan normin mukaan kiinni putkeen.
- Kierrä kalvoventtiilinrunko putkeen, käytä sopivaa kierteiden tiivistysainetta. Kierteiden tiivistysaine ei sisälly toimitukseen.

Asennus kun laippaliitäntä:

1. Varmista, että liitäntälaipan tiivistyspinnat ovat puhtaat ja vahingoittumattomat.
2. Kohdista laipat huolella ennen ruuvien kiinnitystä.
3. Keskitä tiivisteet hyvin.
4. Liitä venttiiliin laippa ja putken laippa sopivan tiivistysmateriaalin ja sopivien ruuvien avulla yhteen. Tiivistysmateriaali ja ruuvit eivät sisälly toimitukseen.
5. Käytä kaikki laippareitit.
6. Käytä vain luotettavista materiaaleista valmistettuja liitoselementtejä!
7. Kiristä ruuvit ristiin!



Noudata liitäntöihin liittyviä ohjeita!

Asennuksen jälkeen:

- Laita kaikki turvallisuus- ja suojavarusteet takaisin paikoilleen tai kytke ne takaisin toimintaan.

10.2 Käyttö

Optinen asennon näyttö



Venttiili auki

Venttiili kiinni

⚠ VARO



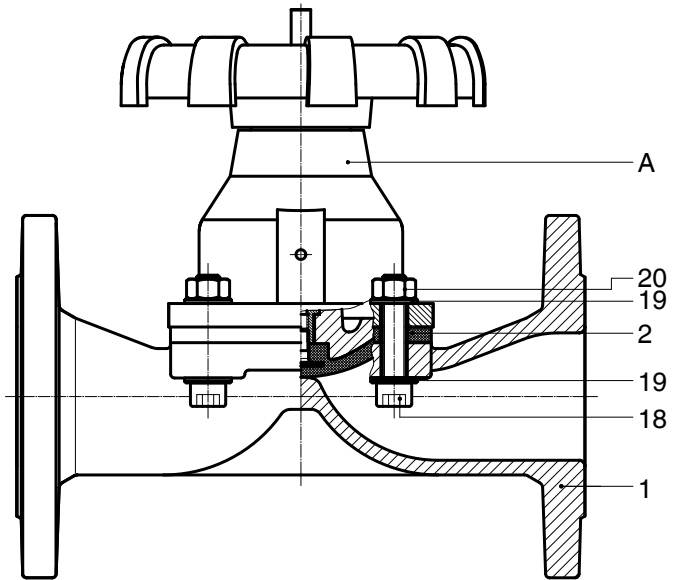
Käsipyörä on käytön aikana kuuma!

- Palovammat!
- Käytä käsipyörää vain suojahansikkaat kädessä.

Lukittava käsipyörä on saatavana optiona. Se voidaan varmistaa riippulukolla (ks. luku 6 "Tilaustiedot" / Ohjaustoiminto).



11 Varaosien asennus / irrotus



11.1 Venttiilin irrotus (toimilaitteen irrotus rungosta)

1. Laita toimilaite **A** auki-asentoon.
2. Irrota toimilaite **A** venttiilirungosta **1**.
3. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.



Tärkeää:

Puhdista kaikki osat irrotuksen jälkeen (älä vaurioita osia). Tarkasta, onko osissa vaurioita, tarvittaessa vaihda osat (käytä vain GEMÜ alkuperäisosia).

11.2 Kalvon irrotus



Tärkeää:

Ennen kalvon irrotusta irrota ensin toimilaite, ks. "Venttiilin irrotus (toimilaitteen irrotus rungosta)".

1. Kierrä kalvo irti.
2. Puhdista kaikista osista jäämät ja lika. Älä naarmuta tai vaurioita osia!
3. Tarkasta kaikkien osien mahdolliset vauriot.
4. Vaihda vaurioituneet osat (käytä vain GEMÜ alkuperäisosia).



Tärkeää:

Väärin asennettu kalvo voi aiheuttaa venttiilin vuotoa / väliaineen poistumista. Jos näin käy, irrota kalvo, tarkasta koko venttiili ja kalvo ja asenna uudelleen oheisen ohjeen mukaan.

Painekappale on kiinnitetty kiinteästi ruuvein.

Painekappale ja toimilaitteen laippa alhaalta katsottuna:



DN 15 - 80



DN 100 - 150

11.3 Kalvon asennus

11.3.1 Yleistä



Tärkeää:

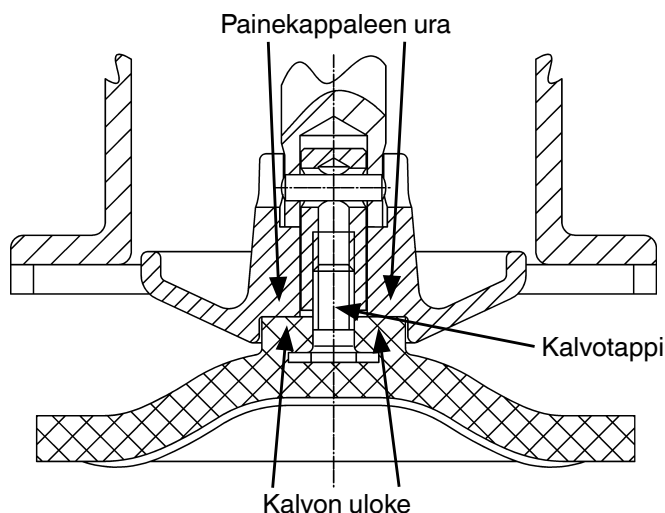
Asenna venttiiliin sopiva kalvo (soveltuu väliaineeseen, väliainepitoisuuteen, lämpötilaan ja paineeseen). Sulkukalvo on kuluva osa. Ennen käyttöönottoa ja kalvoventtiilin koko käyttöajan ajan tarkkaile teknistä kuntoa ja toimintaa. Määritä tarkastusten aikavälit käyttökuormituksen ja / tai käyttötapaukseen liittyvien erityisten säädösten ja määräysten perusteella. Tee tarkastukset säännöllisesti.



Tärkeää:

Jos kalvoa ei ole kierretty tarpeeksi pitkälle liitoskappaleeseen, sulkuvoima vaikuttaa suoraan kalvotappiin eikä painekappaleen välityksellä. Tästä on seurauksena kalvon vahingoittuminen ja ennenaikainen rikkoutuminen sekä venttiilin vuoto. Jos taas kalvo kierretään liian pitkälle, venttiilin istukka ei enää tiivistä kunnolla. Venttiilin toimintavarmuus ei ole enää taattu.

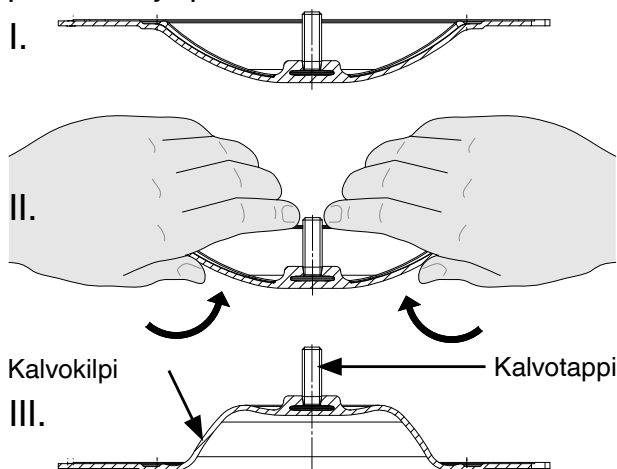
11.3.2 Koveran kalvon asennus



1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Kierrä uusi kalvo käsin tiukasti painekappaleeseen.
3. Tarkasta, osuuko kalvon uloke painekappaleen uriin.
4. Jos havaitset raskasliikkeisyyttä, tarkasta kierteet ja vaihda vaurioituneet osat (käytä vain GEMÜ alkuperäisosia).
5. Kun tunnet selvän vastuksen, kierrä kalvoa sen verran takaisin, kunnes kalvon reikäkuva ja toimilaitteen reikäkuva ovat kohdakkain.

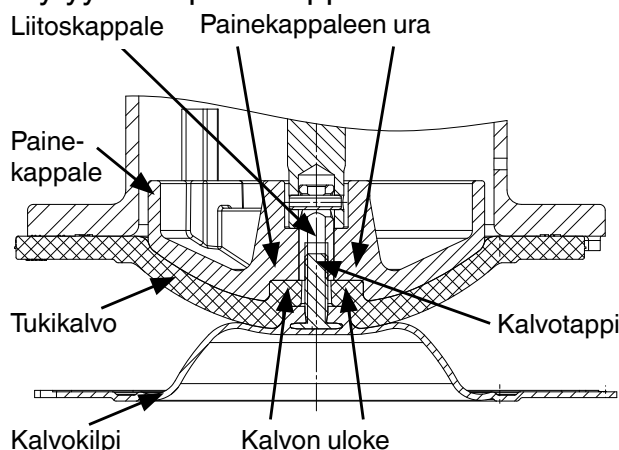
11.3.3 Kuperan kalvon asennus

1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Käännä uusi kalvokilpi käsin ympäri; jos nimellislevydet ovat suuret, käytä puhdasta ja pehmustettua alustaa.



3. Aseta painekappaleen päälle uusi tukikalvo.
4. Aseta kalvokilpi tukikalvon päälle.

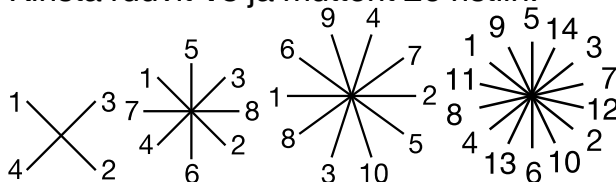
5. Kierrä kalvokilpi käsin tiukasti kiinni painekappaleeseen. Kalvon ulokkeen täytyy osua painekappaleen uriin.



6. Jos havaitset raskasliikkeisyyttä, tarkasta kierteet ja vaihda vaurioituneet osat.
7. Kun tunnet selvän vastuksen, kierrä kalvoa sen verran takaisin, kunnes kalvon reikäkuva ja toimilaitteen reikäkuva ovat kohdakkain.
8. Paina kalvokilpi käsin tiukasti tukikalvoa kohti, kunnes se kääntyy takaisin ja koskettaa tukikalvoon.

11.4 Toimilaitteen asennus venttiilinrunkoon

1. Laita toimilaite **A** kiinni-asentoon.
2. Avaa toimilaitetta **A** noin 20 %.
3. Aseta toimilaite **A** kalvo **2** asennettuna venttiilinrungolle **1**, varmista, että kalvon vastinpinta ja venttiilinrungon vastinpinta ovat kohdakkain.
4. Asenna ruuvit **18**, aluslevyt **19** ja mutterit **20** käsitiukkuuteen.
5. Kiristä ruuvit **18** ja mutterit **20** ristiin.
6. Varmista, että kalvo puristuu kaikkialta tasaisesti **2** (noin 10-15 %, minkä tunnistaa siitä, että kalvo on ulkopuolelta tasaisen kupera).
7. Tarkasta täydellisesti asennetun venttiilin tiiviys.



**Tärkeää:**

Kunnostus ja huolto:
Kalvot painuvat ajan myötä.
Tarkasta venttiilin asennuksen /
irrotuksen jälkeen, että ruuvit **18**
ja mutterit **20** ovat rungon puolelta
kireällä, tarvittaessa kiristä.

12 Käyttöönotto

VAROITUS**Aggressiivisia kemikaaleja!**

- Syöpymät!
- Tarkasta ennen käyttöönottoa
väliaineliitännöiden tiiviys!
- Tiivistarkastuksen saa tehdä
vain sopivia suojavarustuksia
käyttäen.

VARO**Vuotoja estävät toimet!**

- Tee kaikki mahdolliset
suojatoimenpiteet, jotta suurin
sallittu paine ei ylittyisi mahdollisten
paineiskujen vaikutuksesta (vesi-iskut).

**Ennen laitteiston puhdistusta tai
käyttöönottoa:**

- Tarkasta kalvoventtiilin tiiviys ja toiminta
(sulje kalvoventtiili ja avaa jälleen).
- Uusien laitteistojen kohdalla ja
korjaustöiden jälkeen huuhtelee
putkijärjestelmä kalvoventtiili täysin
avattuna (haitallisten vieraiden aineiden
poistamiseksi järjestelmästä).

Puhdistus:

- x Laitteiston käyttäjä on vastuussa
puhdistusaineiden valinnasta ja
puhdistusmenetelmien toteuttamisesta.

13 Tarkastus ja huolto

VAROITUS**Paineen alaiset venttiilit!**

- Vaarana vakava loukkaantuminen tai
kuolema!
- Laitetta saa käsitellä vain
paineettomana.

VARO**Kuumat laitteet osat!**

- Palovammat!
- Laitetta saa käsitellä vain
jäähdytyneenä.

VARO

- Huolto- ja kunnostustöitä saavat tehdä
vain koulutetut ammattihenkilöt.
- GEMÜ ei vastaa vaurioista, jotka
aiheutuvat epäasianmukaisesta
käytöstä tai ulkopuolisista tekijöistä.
- Epäselvässä tapauksessa ota yhteys
GEMÜ-myyntipisteeseen ennen
käyttöönottoa.

1. Sopivat suojavarusteet on valittava
laitteiston käyttäjän sääntöjen mukaan.
2. Kytke laitteisto tai sen osa pois
toiminnasta.
3. Varmista, että sitä ei voi kytkeä takaisin
päälle.
4. Kytke laitteisto tai sen osa
paineettomaksi.

Käyttäjän tulee tarkastaa venttiilit
säännöllisesti silmämääräisesti
käyttöolosuhteiden ja
vaaramahdollisuuksien mukaisesti, jotta
vältetään vuodoilta ja vaurioilta. Venttiili on
myös irrotettava vastaavin väliajoin ja sen
kuluneisuus on tarkastettava (ks. luku 11
"Varaosien asennus / irrotus").

14 Irrotus

Osat irrotetaan samoja varotoimenpiteitä noudattaen kuin ne asennetaan.

- Kalvoventtiilin irrotus (ks. luku 11.1 "Venttiilin irrotus (toimilaitteen irrotus rungosta)").

15 Hävittäminen



- Kaikki venttiiliosat on hävitettävä hävittämisohjeiden / ympäristönsuojelumääräysten mukaan.
- Ota huomioon, että väliaineesta voi jäädä jäämiä ja sen diffuusio voi kaasuuntua.

16 Takaisinlähetys

- Puhdista kalvoventtiili.
- Pyydä takaisinlähetysilmoitus GEMÜltä.
- Täydellisesti täytetty takaisinlähetysilmoitus on liitettävä mukaan takaisinlähetykseen.

Muutoin ei tapahdu

x hyvitystä eikä

x korjausta suoriteta

vaan hävittäminen on maksullista.



Takaisinlähetystä koskeva huomautus:

Lakimääräysten mukaan ympäristön ja henkilökunnan suojelemiseksi on välttämätöntä, että takaisinlähetysilmoitus on täytetty täydellisesti ja allekirjoitettu ja se on liitetty lähetysdokumenttien oheen. Vain jos tämä takaisinlähetysilmoitus on täytetty täydellisesti, takaisinlähetystä aletaan käsitellä!

17 Huomautukset



Huomautus EY-direktiiviä 2014/34/EU (ATEX-laitedirektiivi) koskien:

EY-direktiiviä 2014/34/EU koskeva lisälehti on tuotteen mukana, jos se on tilattu ATEX-hyväksynnällä.



Työntekijöiden koulutusta koskeva huomautus:

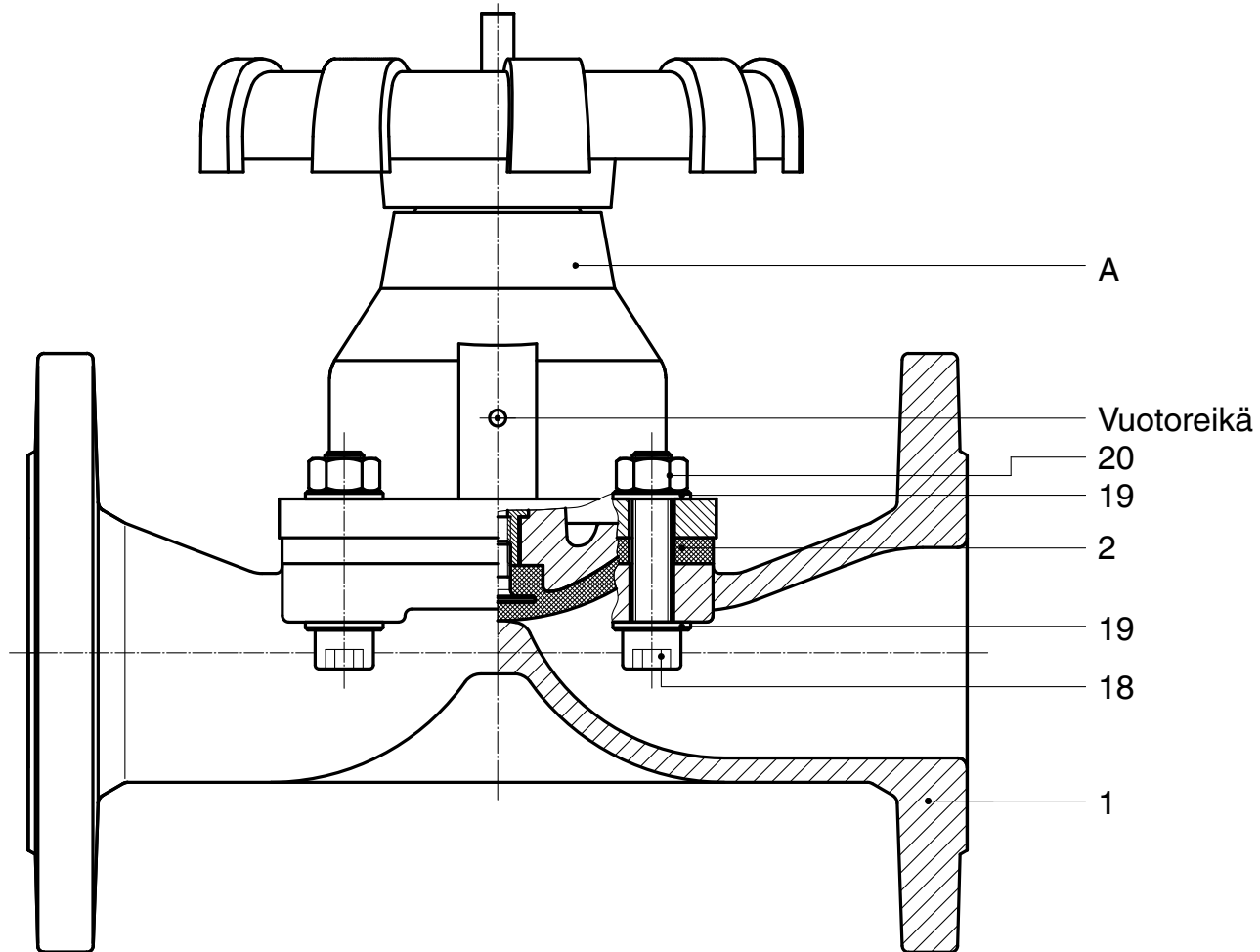
Työntekijöiden koulutukseen saat yhteyden viimeisellä sivulla olevan osoitteen kautta.

Epäselvissä tapauksissa tai väärinymmärryksen sattuessa dokumentin saksankielinen versio on määräävä!

18 Vianetsintä / häiriöiden poisto

Vika	Mahdollinen syy	Vian poistaminen
Väliainetta pääsee poistumaan vuotoreiästä (ks. leikkauskuva luku 19)	Sulkukalvo rikki	Tarkasta sulkukalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
Venttiili ei avaudu tai ei avaudu kokonaan	Toimilaite rikki	Vaihda toimilaite
	Sulkukalvoa ei ole asennettu oikein	Irrota toimilaite, tarkasta kalvon asennus, tarvittaessa vaihda
Venttiili vuotaa läpivirtauksesta (ei sulkeudu tai ei sulkeudu kokonaan)	Käyttöpaine liian suuri	Käytä venttiiliä tietolehden mukaisella käyttöpaineella
	Vieras esine sulkukalvon ja venttiilinrunгон vastinpinnan välissä	Irrota toimilaite, poista vieraat esineet, tarkasta sulkukalvon ja venttiilinrunгон vastinpinnan vauriot, tarvittaessa vaihda
	Venttiilinrunгон vastinpinta vuotaa tai on vaurioitunut	Tarkasta venttiilinrunгон vastinpinnan mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda venttiilinrunko
	Sulkukalvo rikki	Tarkasta sulkukalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
Venttiili toimilaitteen ja venttiilinrunгон välillä vuotaa	Sulkukalvo on asennettu väärin	Irrota toimilaite, tarkasta kalvon asennus, tarvittaessa vaihda
	Ruuviliitos venttiilinrunгон ja toimilaitteen välillä löysällä	Kiristä ruuviliitos venttiilinrunгон ja toimilaitteen välillä
	Sulkukalvo rikki	Tarkasta sulkukalvon mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda kalvo
	Venttiilinrunko / toimilaite vaurioitunut	Vaihda venttiilinrunko / toimilaite
Liitos venttiilinrunko / putki vuotaa	Epäasianmukainen asennus	Tarkasta venttiilinrunгон asennus putkeen
	Kierrelitännät / ruuviliitokset löysällä	Kiristä kierrelitännät / ruuviliitokset
	Tiivisteaine rikki	Vaihda tiivisteaine
Venttiilinrunko vuotaa	Venttiilinrunko rikki tai hapettunut	Tarkasta venttiilinrunгон mahdolliset vauriot, tarvittaessa vaihda venttiilinrunko
Käsipyörä ei pyöri	Toimilaite rikki	Vaihda toimilaite
	Käsipyörän lukitus on kiinni	Avaa käsipyörän lukitus

19 Leikkauskuva ja varaosat



Kohta	Nimitys	Tilausmerkintä
1	Venttiilinrunko	K600... (DN 15-50)
		K620... (alkaen DN 65)
2	Kalvo	600...M... (DN 15-50)
		620...M... (alkaen DN 65)
18	Ruuvi	} 675...S30...
19	Aluslevy	
20	Mutteri	
A	Toimilaite	9675...

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Direktiivin 97/23/EY, liitteen VII mukaan

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

vakuutamme, että alla mainitut venttiilit täyttävät painelaitedirektiivin 97/23/EY turvallisuusvaatimukset.

Venttiilien nimitys - tyyppimerkintä

Kalvoventtiili
GEMÜ 675

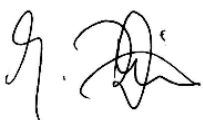
Ilmoitettu laitos: TÜV Rheinland
Berliini Brandenburg
Numero: 0035
Sertifikaattinumero: 01 202 926/Q-02 0036

Vaatimustenmukaisuuden arviointi:
Moduuli H

Huomautus koskien nimelliskoon $\leq$ DN 25 toimilaitteita:

Tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan GEMÜn omien menettelyjen ja laatustandardien mukaan, jotka täyttävät standardien ISO 9001 ja ISO 14001 vaatimukset.

Tuotteilla ei tarvitse olla CE-merkintää painelaitedirektiivin 97/23/EY 3 artiklan 3 kohdan mukaan.



Joachim Brien
Tekninen johtaja

Ingelfingen-Criesbach, lokakuu 2014



Änderungen vorbehalten · Oikeus muutoksiin pidätetään · 04/2016 · 88370525



GEMÜ®