

Membranventil

Metall, DN 4 - 25

Membranventil

Metal, DN 4 - 25

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓓ ORIGINAL INSTALLATIONS-
OG MONTAGEVEJLEDNING



Inhaltsverzeichnis	16	Entsorgung	19
1 Allgemeine Hinweise	2	17 Rücksendung	19
2 Allgemeine Sicherheitshinweise	2	18 Hinweise	19
2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3	19 Fehlersuche / Störungsbehebung	20
2.2 Warnhinweise	3	20 Maße	21
2.3 Verwendete Symbole	4	21 Schnittbilder und Ersatzteile	22
3 Begriffsbestimmungen	4	22 Einbauerklärung	24
4 Vorgesehener Einsatzbereich	4	23 Herstellererklärung	25
5 Technische Daten	4		
6 Bestelldaten	5		
7 Herstellerangaben	7		
7.1 Transport	7		
7.2 Lieferung und Leistung	7		
7.3 Lagerung	7		
7.4 Benötigtes Werkzeug	7		
8 Funktionsbeschreibung	7		
9 Anwendungsfall	8		
10 Geräteaufbau	8		
11 Montage und Bedienung	9		
11.1 Montage des Ventils	9		
11.2 Steuerfunktionen	10		
11.3 Steuermedium anschließen	10		
11.4 Optische Stellungsanzeige	11		
11.5 Schließ- und Hubbegrenzung einstellen	11		
11.5.1 Einstellung der Schließbegrenzung bei GEMÜ 650 0TL	11		
11.5.2 Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung bei GEMÜ 650 1TL / 650 2TL	12		
11.6 Anbau der Näherungsinitiatoren	13		
11.6.1 Einstellung der Näherungsinitiatoren	13		
11.6.2 Einstellung der Bedämpfungsstücke	14		
12 Montage / Demontage von Ersatzteilen	14		
12.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	14		
12.2 Demontage Membrane	15		
12.3 Montage Membrane	15		
12.3.1 Allgemeines	15		
12.3.2 Montage der Konkav-Membrane	16		
12.3.3 Montage der Konvex-Membrane	17		
12.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper	18		
13 Inbetriebnahme	18		
14 Inspektion und Wartung	18		
15 Demontage	19		
		1 Allgemeine Hinweise	
		Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:	
		x Sachgerechter Transport und Lagerung	
		x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal	
		x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung	
		x Ordnungsgemäße Instandhaltung	
		Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.	
			Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
			Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
		2 Allgemeine Sicherheitshinweise	
		Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:	
		x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.	

- x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

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

GEFAHR

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

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

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

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

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

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

Steuermedium

Medium mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das Ventil angesteuert und betätigt wird.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des Ventils.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das GEMÜ-Membranventil 650TL ist für den Einsatz in sterilen Anwendungsbereichen konzipiert. Es ist ein pneumatisches Ventil mit Zuhaltung über Handrad. Das Ventil kann nur betätigt werden, wenn der Antrieb mit Steuermedium beaufschlagt wird.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").**
- x 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.
- Das Ventil 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.				
Das Ventil ist in beiden Durchflussrichtungen bis zum vollen Betriebsdruck dicht.				
Steuermedium				
Neutrale Gase				
Max. zulässige Temperatur des Steuermediums				60 °C
Füllvolumen				
Membrangröße	DN	Antriebsgröße	Kolbendurchmesser	Steuerfunktion 1
8	4 bis 15	0	32 mm	0,01 dm³
10	10 bis 20	1	50 mm	0,02 dm³
25	15 bis 25	2	63 mm	0,06 dm³

Temperaturen

Medientemperatur

-10 bis 100 °C

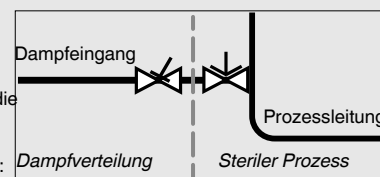
Sterilisationstemperatur ⁽¹⁾

EPDM (Code 13/3A)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 60 min pro Zyklus
EPDM (Code 17)	max. 150 °C ⁽²⁾ , max. 180 min pro Zyklus
PTFE (TFM) (Code 52/5A)	max. 150 °C ⁽²⁾ , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus
PTFE (TFM) (Code 5E)	max. 150 °C ⁽²⁾ , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus

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

² Wenn EPDM-Membranen länger mit den oben aufgeführten Sterilisationstemperaturen beaufschlagt werden, verringert sich die Lebensdauer der Membrane. In diesen Fällen sind die Wartungszyklen entsprechend anzupassen. Dies gilt auch für PTFE (TFM) - Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. PTFE (TFM) - Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen.

Für den Einsatz im Bereich Dampferzeugung und -verteilung eignen sich besonders die Sitzventile GEMÜ 555 und 505. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperrn von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.



Umgebungstemperatur

0 bis 60 °C

Antrieb		Betriebsdruck [bar]		Steuerdruck [bar]
Code	Membrangröße	EPDM	PTFE (TFM)	Stf. 1
0	8	0 - 8	0 - 6	5 - 7
1	10	0 - 5	0 - 5	5 - 7
2	25	0 - 5	0 - 5	4 - 7

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.

6 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Bodenablasskörper	B**
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Mehrwege-Ausführung	M**
T-Körper	T*
* Abmessungen siehe Broschüre T-Ventile	
** Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage	

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN 11850, Reihe 1	16
Stutzen DIN 11850, Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850, Reihe 3	18
Stutzen DIN 11866, Reihe A	1A
Stutzen DIN 11866, Reihe B	1B
Stutzen JIS-G 3447	35
Stutzen JIS-G 3459	36
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen BS 4825, Part 1	55
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen EN ISO 1127	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M, Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M, Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindestutzen DIN 11851	6
Eine Seite Gewindestutzen, andere Seite Kegelstutzen und Überwurfmutter, DIN 11851	62
Sterilver schraubung auf Anfrage	

Anschlussart	Code
Clamp-Stutzen	
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 Reihe B für Rohr EN ISO 1127, Baulänge EN 558, Reihe 7	82
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge EN 558, Reihe 7	88
Clamp DIN 32676 Reihe A für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 7	8A
Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008, Baulänge EN 558, Reihe 7	8E
Sterilclamp auf Anfrage	
Übersicht der verfügbaren Ventilkörper für GEMÜ 650TL siehe Datenblatt GEMÜ 650 Standard.	

Ventilkörperwerkstoff	Code
1.4435 - BN2 (CF3M) - Feinguss Fe<0,5 %	32
1.4435 (ASTM A 351 CF3M $\approx$ 316L), Feinguss	34
1.4435 (316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper Fe<0,5 %	42
1.4539, Schmiedekörper	F4
1.4435 (316L), Vollmaterial	41
1.4435 (BN2), Vollmaterial Fe<0,5 %	43

Membranwerkstoff	Code
EPDM	13 3A*
EPDM	17
PTFE (TFM) / EPDM konvex	PTFE (TFM) lose 5E
PTFE (TFM) / EPDM	PTFE (TFM) kaschiert 52** 5A*
* für Membrangröße 8 ** für Membrangröße 10	
Material entspricht FDA Vorgaben	

Steuerfunktion	Code
Federkraft geschlossen (NC)	1

Antriebsgröße	Code
Antriebsgröße 0 (Membrangröße 8)	0
Antriebsgröße 1 (Membrangröße 10)	1
Antriebsgröße 2 (Membrangröße 25)	2

Antriebsausführung	Code
Steuermediumanschlüsse in Durchflussrichtung	T
Steuermediumanschlüsse 90° zur Durchflussrichtung	R

Antriebsfunktion	Code
Pneumatisch betätigt mit "Zuhaltung durch Handrad"	L

Ventilkörper-Oberflächengüten, Innenkontur				
	Schmiedekörper Code 40, 42	Vollmaterial Code 41, 43	Feinguss Code 32, 34	Code
Ra ≤ 6,3 µm innen/außen gestrahlt	-	-	X	1500
Ra ≤ 6,3 µm optische E-Polierung	-	-	X	1509
Ra ≤ 0,8 µm innen mechanisch poliert, außen gestrahlt	X	X	X	1502
Ra ≤ 0,8 µm innen/außen electropoliert	X	X	-	1503
Ra ≤ 0,6 µm innen mechanisch poliert, außen gestrahlt	X*	X*	X*	1507
Ra ≤ 0,6 µm innen/außen electropoliert	X*	X*	-	1508
Ra ≤ 0,4 µm innen mechanisch poliert, außen gestrahlt	X*	X*	-	1536
Ra ≤ 0,4 µm innen/außen electropoliert	X*	X*	-	1537
Ra ≤ 0,25 µm innen mechanisch poliert, außen gestrahlt	X*	X*	-	1527
Ra ≤ 0,25 µm innen/außen electropoliert	X*	X*	-	1516

* Nicht möglich für Anschlüsse DN 8 Code 55 und 59, DN 4 Code 0 sowie alle weiteren Anschlüsse Ø < 6 mm.

Ra nach DIN 4768; gemessen an definierten Referenzpunkten

Oberflächenangaben beziehen sich auf medienberührte Oberflächen

Bestellbeispiel	650	25	T	60	41	17	1	2	T	L	25	60	1503
Typ	650												
Nennweite		25											
Gehäuseform (Code)			T										
Anschlussart (Code)				60									
Ventilkörperwerkstoff (Code)					41								
Membranwerkstoff (Code)						17							
Steuerfunktion (Code)							1						
Antriebsgröße (Code)								2					
Antriebsausführung (Code)									T				
Antriebsfunktion (Code)										L			
Nennweite (mm)*											25		
Anschlussart (Code)*												60	
Oberflächenqualität (Code)													1503

* nur bei T-Ventilausführung

Für das Abfragen der Stellungen des pneumatischen Antriebs und des Handrades müssen je ein Näherungsinitiator separat bestellt werden:

Bestellbeispiel Näherungsinitiatoren

Ausführung	Anschlussart	Bestellcode
3 - Draht - PNP, Schließer IP67, 10 - 60 V DC, 100 mA	2 m Kabel	1200 M08 Z 12 040 02M0 B J 001
	M12 x 1 Gerätesteckdose	1200 M08 Z 12 060 M124 B J 002

Andere Näherungsinitiatoren auf Anfrage

7 Herstellerangaben

7.1 Transport

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

7.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen

- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

7.3 Lagerung

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

7.4 Benötigtes Werkzeug

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

8 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 650TL ist ein manuelles Entnahmeventil mit automatischer Schließfunktion. Das kolbengesteuerte Membranventil ist für den Einsatz in sterilen Anwendungsbereichen konzipiert. Es ist ein pneumatisches Ventil mit Zuhaltung über Handrad. Das Ventil kann nur betätigt werden, wenn der Antrieb mit Steuermedium beaufschlagt wird. Sobald der Antrieb mit Steuermedium beaufschlagt ist, kann das Ventil mit dem Handrad geöffnet oder geschlossen werden. Wenn die Steuermediumversorgung abgeschaltet wird, schließt sich das Ventil und kann nicht mehr manuell betätigt werden.

	Wenn die Steuermediumversorgung wieder eingeschaltet wird, kehren die Ventile in die Position zurück, die mit dem Handrad eingestellt wurde.
---	--

Das Ventil ist CIP- / SIP-reinigungsfähig und sterilisierbar.

Die Geschlossen-Position von Pneumatikkolben und Handrad wird über bündig einbaubare Näherungsinitiatoren zurückgemeldet (optional).

9 Anwendungsfall

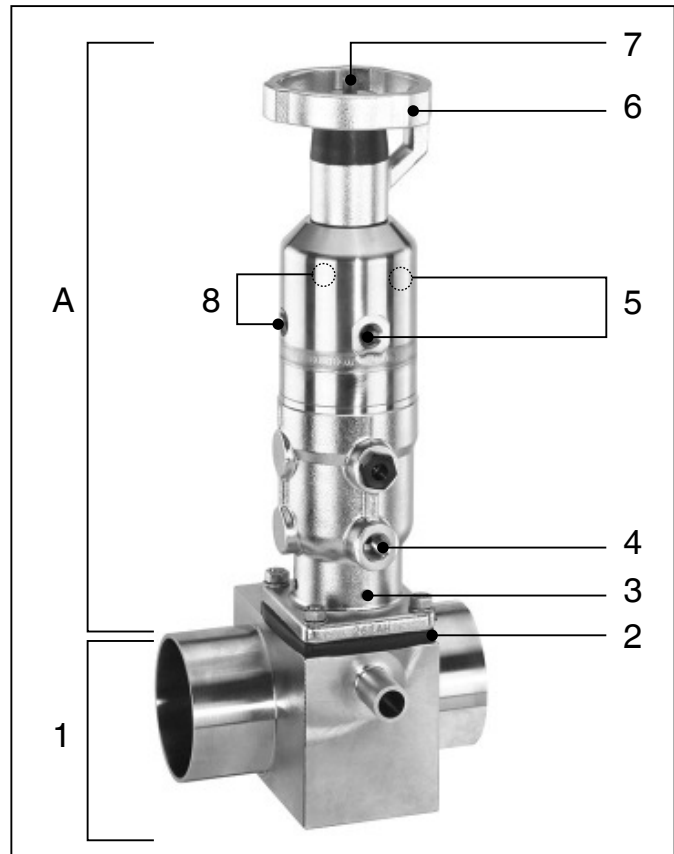
Reduziert sich die Fließgeschwindigkeit im Loop (z. B. wenn zu viele Entnahmestellen geöffnet sind) und sinkt damit unter einen kritischen Wert, wird dies durch Sensoren an die Prozessüberwachung gemeldet. Bei Einsatz dieses speziellen Ventils können gezielt Entnahmestellen automatisch über die zentrale Prozessüberwachung geschlossen werden.

Um dies zu ermöglichen, wird die Steuermediumversorgung, die die pneumatischen Antriebe in der Offen-Position hält, unterbrochen und alle manuell geöffneten Ventile nehmen automatisch die Geschlossen-Position (Sicherheitsstellung) ein. Diese Sicherheitsstellung hat Vorrang vor der Stellung des manuellen Handrads. Somit wird die Entnahmemenge an den Nutzungsstellen reduziert und die Fließgeschwindigkeit in der Ringleitung wird wieder auf den benötigten Wert erhöht.

In diesem Ruhezustand (d. h. Steuermediumversorgung = aus / Ventil geschlossen) muss das Handrad dann im Uhrzeigersinn komplett in die Geschlossen-Position gedreht werden. Dadurch kann das Ventil bei erneuter Steuermediumbeaufschlagung nur durch Handbetätigung wieder geöffnet werden. Ein Öffnen durch Ansteuerung mit Steuermedium in die vorherige Position wird somit verhindert.

In einer Arbeitsanweisung sollte definiert werden, dass die Ventile manuell in die Geschlossen-Position gebracht werden müssen, wenn die Steuermediumversorgung abgeschaltet wird. Damit wird vermieden, dass Medium unkontrolliert an den Entnahmestellen ausläuft, wenn das Steuermedium wieder eingeschaltet wird! Das Handrad hat keine direkte Funktion, wenn die Steuermediumversorgung abgeschaltet ist. Jedoch bestimmt es die Ventil-Position, wenn die Steuermediumversorgung wieder eingeschaltet wird!

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau 1TL / 2TL

1	Ventilkörper
2	Membrane
3	Leckagebohrung
4	Steuermediumanschluss
5	Anschlüsse für Näherungsinitiatoren M8x1
6	Handrad
7	Optische Stellungenanzeige
8	Einstellung Bedämpfungsstücke
A	Antrieb

11 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Ventilkörper- und Membranwerkstoff entsprechend Betriebsmedium auslegen.
- **Eignung vor Einbau prüfen!**
Siehe Kapitel 5 "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 Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

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

Montage:

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

Montage bei Schweißstutzen:

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

Montage bei Clampanschluss:

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



Wichtig:

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

Montage bei Gewindeanschluss:

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

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

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

11.2 Steuerfunktionen

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1

Federkraft geschlossen (NC):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.



Anschluss 2

Steuerfunktion 1

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschluss 2 siehe Bild oben)		

11.3 Steuermedium anschließen



Wichtig:

Steuermediumleitung spannungs- und knickfrei montieren!
Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:

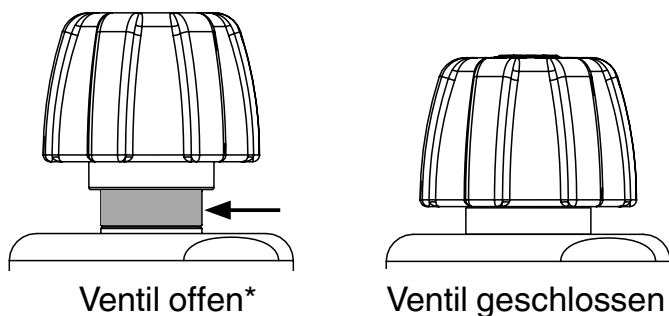
Membrangröße 8-10: G1/8

Membrangröße 25: G1/4

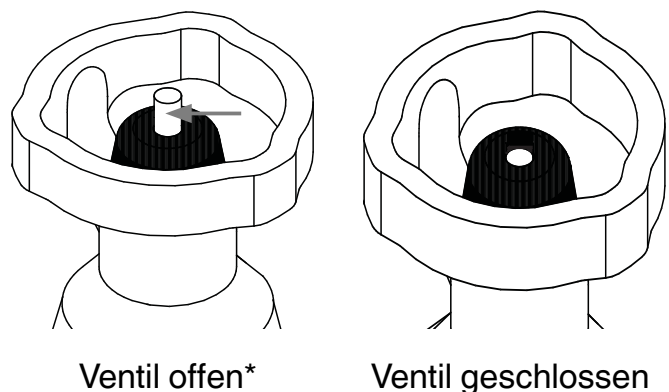
Steuerfunktion		Anschluss
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
Anschluss 2 siehe Bild oben		

11.4 Optische Stellungsanzeige

GEMÜ 650 0TL



GEMÜ 650 1TL / 650 2TL



* nur wenn der Antrieb mit Steuermedium beaufschlagt wurde

11.5 Schließ- und Hubbegrenzung einstellen



Wichtig:

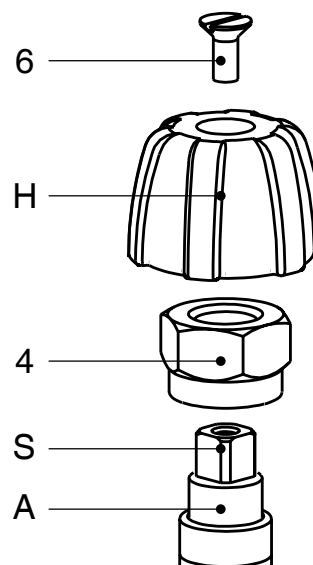
Einstellung der Schließbegrenzung nur bei komplett montiertem Ventil (mit Membrane und Ventilkörper) und in kaltem Zustand!

Zum Schutz der Dichtmembrane vor überschüssiger Schließkraft verfügen die Ventile serienmäßig über eine mechanisch einstellbare Schließbegrenzung.

Standardeinstellung:

Das Ventil ist bei komplett zugedrehtem Handrad dicht.

11.5.1 Einstellung der Schließbegrenzung bei GEMÜ 650 0TL

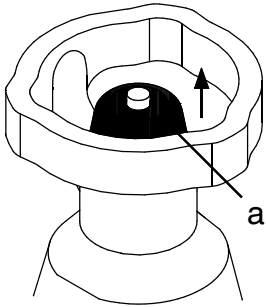


Schließbegrenzung GEMÜ 650 0TL

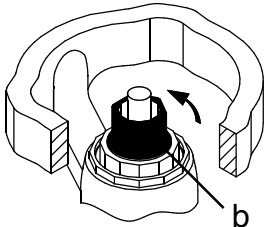
1. Ventil ca. 50 % öffnen.
2. Schraube **6** lösen, heraus drehen und entfernen.
3. Handrad **H** nach oben abziehen.
4. Einstellring **4** lösen, heraus drehen und entfernen.
5. Antriebsspindel **S** entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird.
6. Handrad **H** auf die Antriebsspindel **S** aufsetzen.
7. Ventil in Geschlossen-Position bringen.
8. Handrad **H** von Antriebsspindel **S** abziehen.
9. Einstellring **4** auf die Antriebsspindel **S** aufschrauben bis die Unterseite des Einstellrings **4** bündig am Ventilantrieb **A** anliegt.
10. Handrad **H** auf die Antriebsspindel **S** aufstecken (auf Übereinstimmung von Sechskant des Einstellrings **4** und Zwölfkant des Handrads **H** achten).
11. Handrad **H** mit Schraube **6** befestigen.

11.5.2 Einstellung der Schließ- und Hubbegrenzung bei GEMÜ 650 1TL / 650 2TL

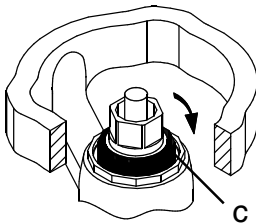
1. Abdeckkappe **a** abziehen.



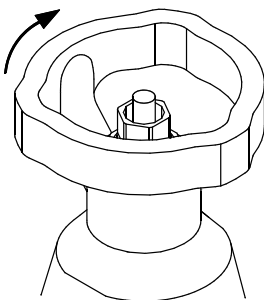
2. Antrieb aus den Endlagen bringen, sodass das Handrad in beide Richtungen drehbar ist.
3. Hubbegrenzung **b** soweit gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, bis das Außengewinde sichtbar ist.



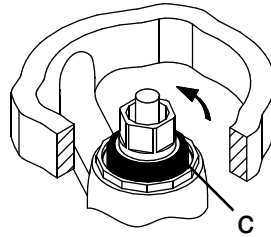
4. Schließbegrenzung **c** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.



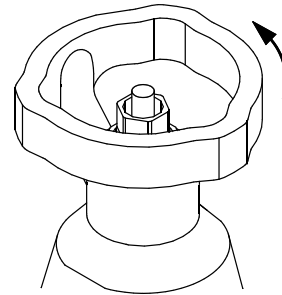
5. Durch Betätigung des Handrads das Ventil in die gewünschte Geschlossen-Position bringen.



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

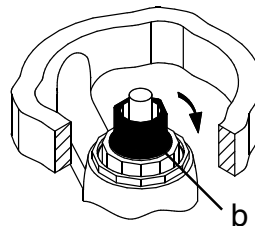


7. Durch Betätigung des Handrads das Ventil in die gewünschte Offen-Position bringen.

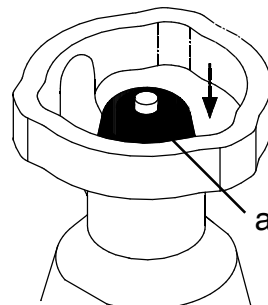


8. Die Hubbegrenzung **b** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.

	Die Schließbegrenzung darf sich nicht mitdrehen.
--	--



9. Abdeckkappe **a** darauf stecken und durch leichtes Verdrehen die Schlüsselflächen zueinander ausrichten.



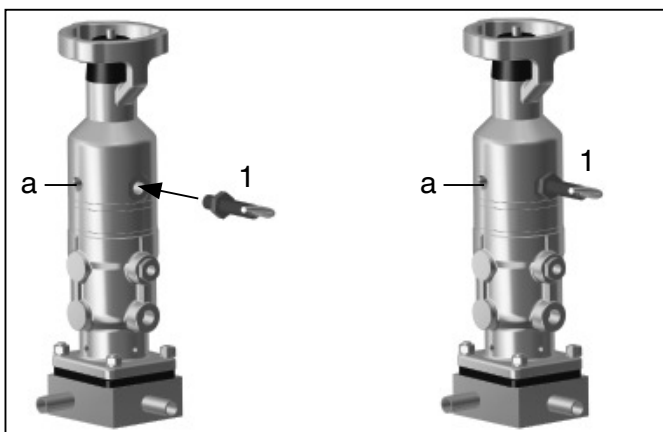
10. Abdeckkappe **a** anschließend festdrücken.

11.6 Anbau der Näherungsinitiatoren

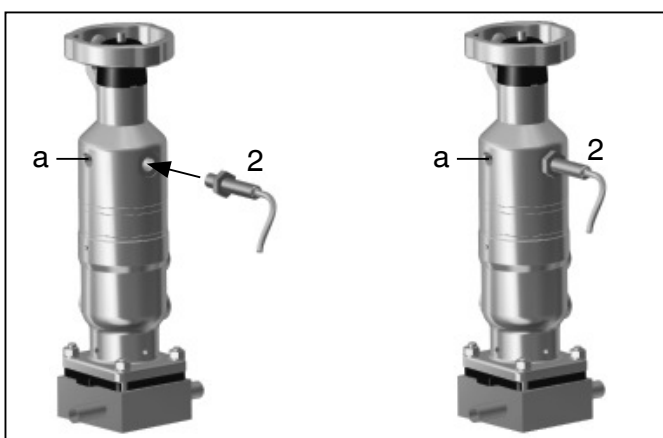
An GEMÜ 650TL können zwei Näherungsinitiatoren für die Rückmeldung der Geschlossen-Position von Pneumatikkolben **1** und Handrad **2** angebaut werden (siehe Kapitel 11.6.1 "Einstellung der Näherungsinitiatoren").



Nur bündig einbaubare Näherungsinitiatoren M8x1 verwenden!



Anschluss Näherungsinitiator Pneumatikkolben



Anschluss Näherungsinitiator Handrad

11.6.1 Einstellung der Näherungsinitiatoren

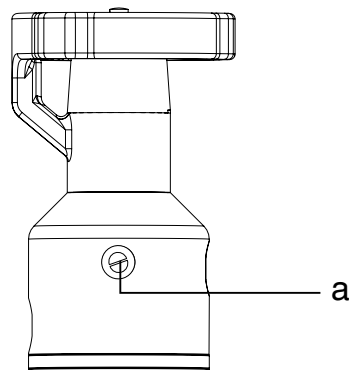


Die Einstellung der Initiatoren erfolgt am kompletten Ventil.



Gleiche Vorgehensweise für Näherungsinitiator Pneumatikkolben **1** und Näherungsinitiator Handrad **2**.

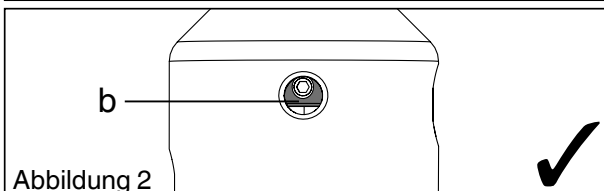
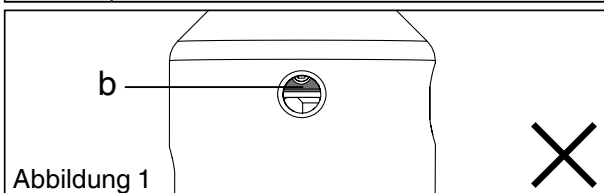
1. Verschlusschraube **a** mit Schlitzschraubendreher am Antrieb entfernen.



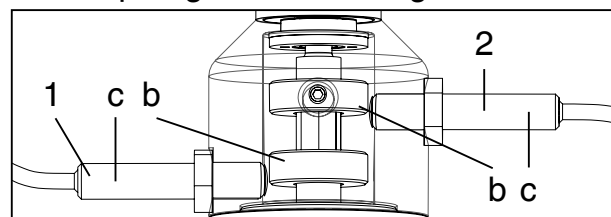
2. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
3. Bedämpfungsstück **b** muss mindestens zu 2/3 sichtbar sein, siehe Abbildung 2.



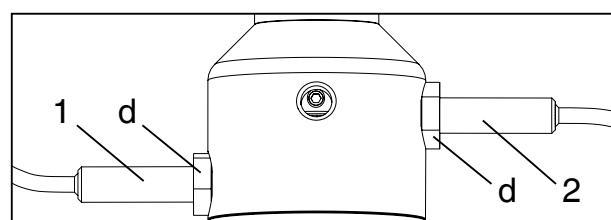
Falls das Bedämpfungsstück nicht mindestens zu 2/3 sichtbar ist, Bedämpfungsstück einstellen (siehe Kapitel 11.6.2 "Einstellung der Bedämpfungsstücke").



4. Näherungsinitiator **c** eindrehen bis er an Bedämpfungsstück **b** anliegt.

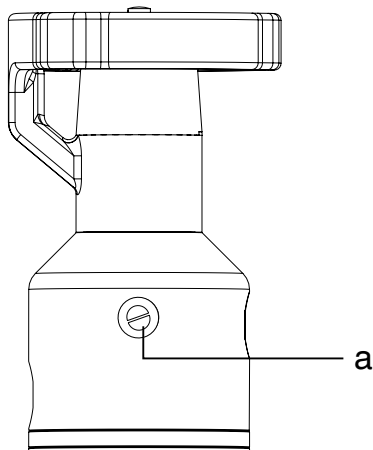


5. Näherungsinitiator **c** um 1/2 bis 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
6. Position durch Kontern der Mutter **d** sichern.

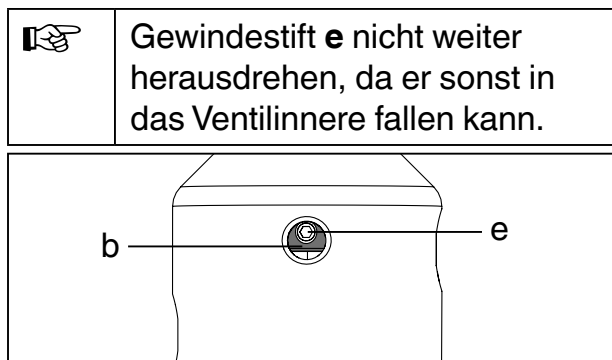


11.6.2 Einstellung der Bedämpfungsstücke

1. Verschlusschraube **a** entfernen.

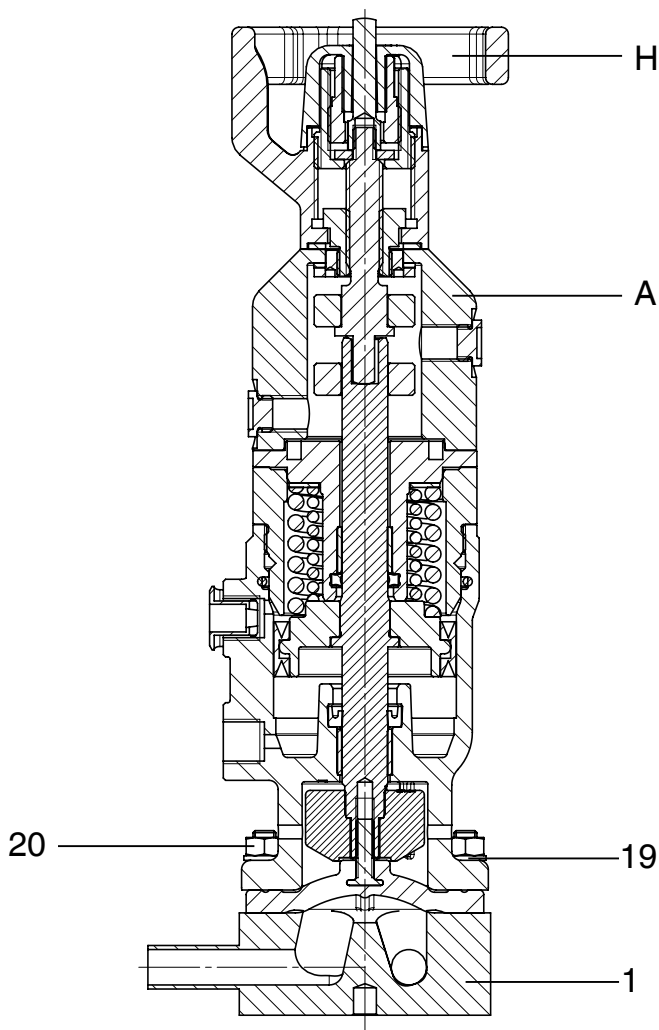


2. Gewindestift **e** mit Innensechskantschlüssel (SW2) mit 1-1,5 Umdrehungen lösen.



3. Position des Bedämpfungsstücks **b** korrigieren.
4. Mit Gewindestift **e** Position des Bedämpfungsstücks **b** fixieren.
5. Verschlusschraube **a** wieder eindrehen.

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen



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.



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

1. Membrane herausschrauben bzw. herausziehen (Membrangröße 8).
2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).



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.

12.3 Montage Membrane

12.3.1 Allgemeines



Wichtig:

Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Abspermembrane 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.

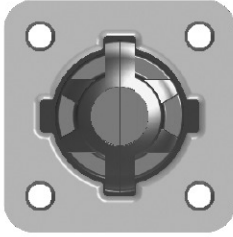


Wichtig:

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

Membrangröße 8:

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



Membrangröße 10:

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

Bild 1

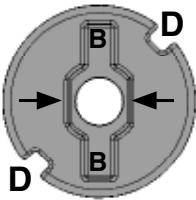
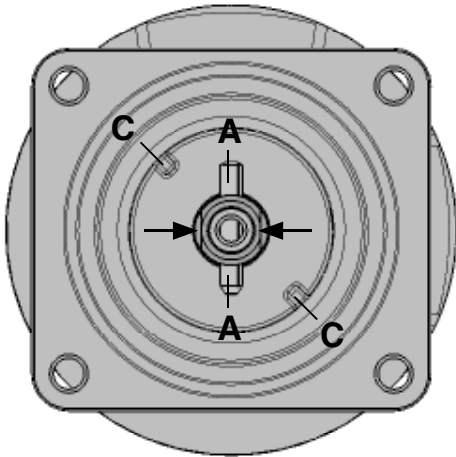


Bild 2



Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück

Als Verdrehsicherung der Antriebsspindel ist ein Zweiflach (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach mit der Aussparung am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

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

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

Membrangröße 25:

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

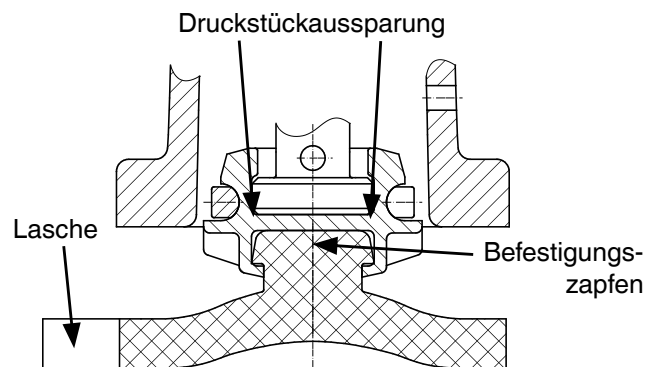


Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** einpassen. Das Druckstück muss sich frei zwischen den Führungen bewegen lassen!

12.3.2 Montage der Konkav-Membrane

Membrangröße 8

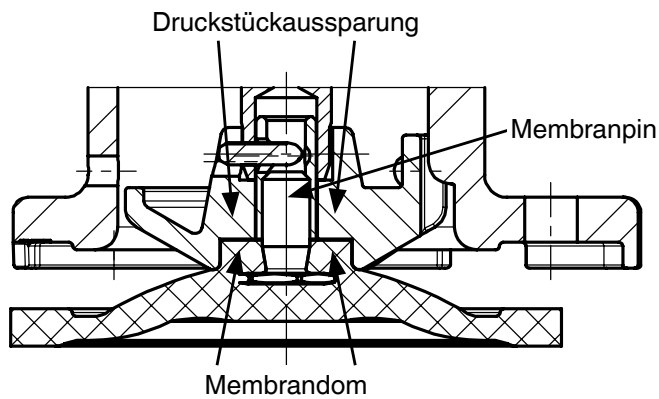
Membrane zum Einknüpfen:



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

Membrangröße 10

Membrane zum Einschrauben:

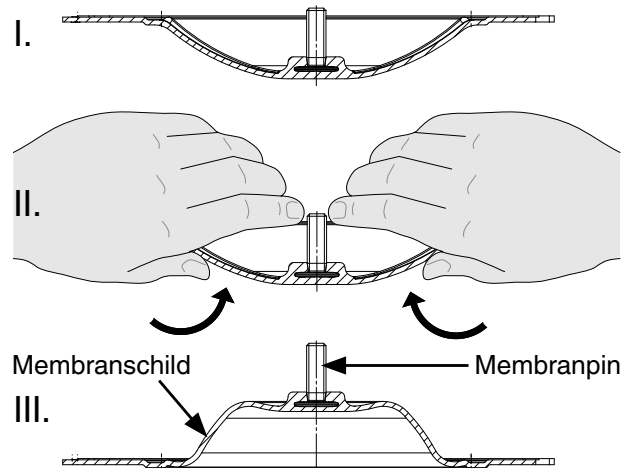


1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel 12.3.1 "Allgemeines").
3. Prüfen ob Verdrehsicherung eingerastet ist (siehe Kapitel 12.3.1 "Allgemeines").
4. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
5. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
6. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
7. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
8. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

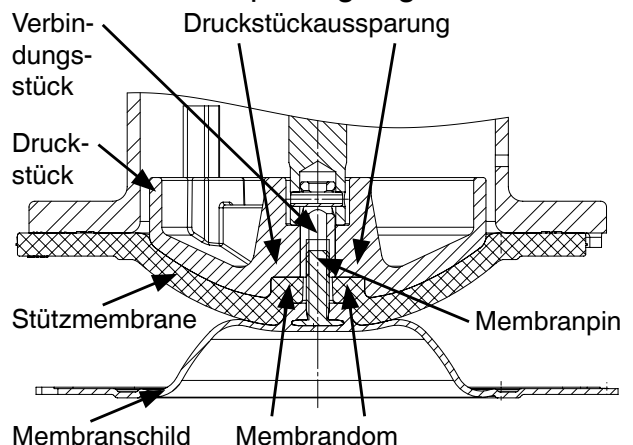
12.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Membrangröße 25: Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (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.

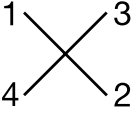


5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



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

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** mit montierter Membrane **2** auf Ventilkörper **1** aufsetzen, auf Übereinstimmung von Druckstücksteg und Ventilkörpersteg achten (nur bei Membrangröße 8).
3. Befestigungselemente handfest montieren (Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren).
4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Befestigungselemente über Kreuz festziehen.

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



Wichtig:

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

13 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

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

Reinigung:

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



Wichtig:

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

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

17 Rücksendung

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

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

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

18 Hinweise



Hinweis zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Richtlinie):

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



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

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

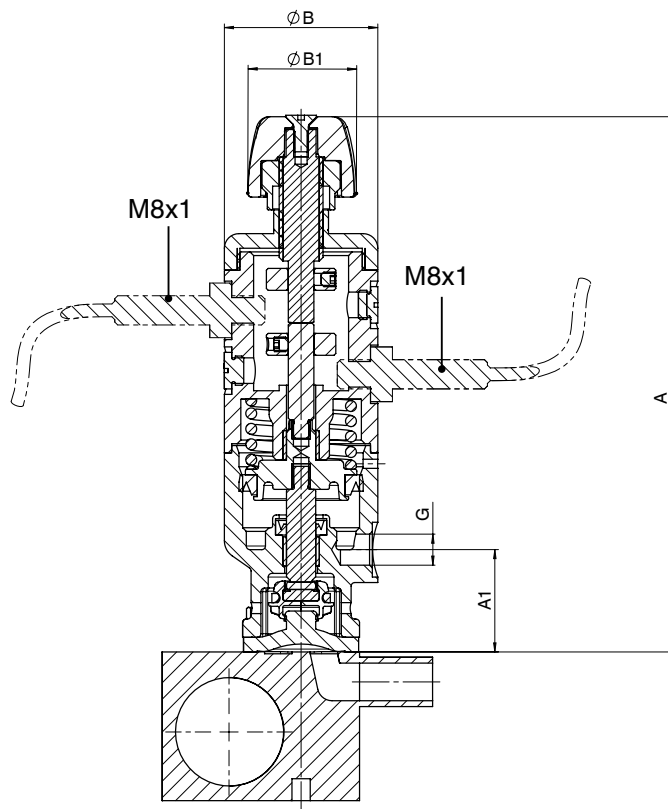
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

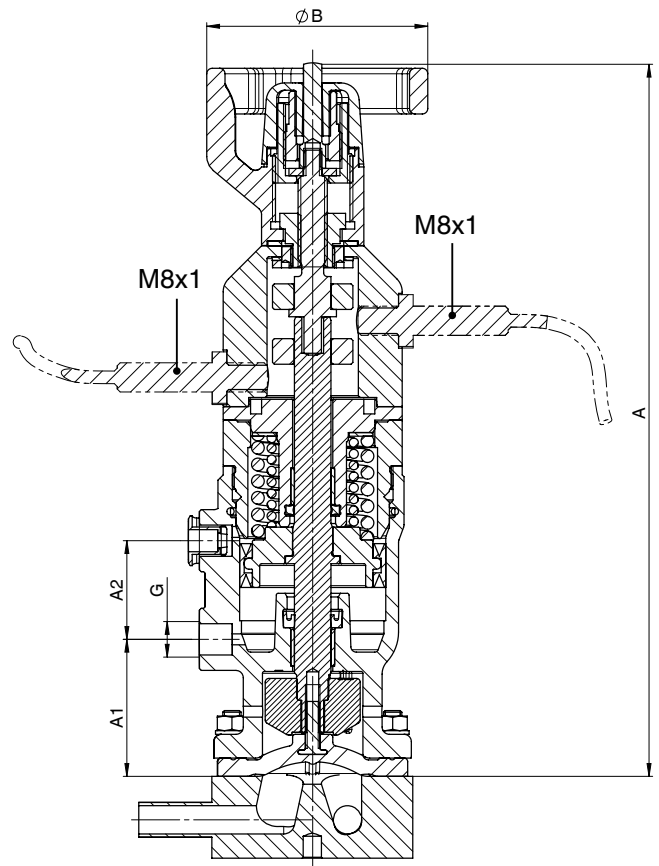
Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftung* (1TL und 2TL) / Entlüftungsbohrung* (0TL)	Antriebskolben defekt	Antrieb austauschen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung*	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Ventil mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Hubbegrenzung ist falsch eingestellt (nur bei GEMÜ 650 1TL und 650 2TL)	Hubbegrenzung neu einstellen
	Handrad ist in Geschlossen-Position	Handrad in Offen-Position bringen
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
	Antriebsfeder defekt	Antrieb austauschen
	Schließbegrenzung ist falsch eingestellt (nur wirksam, wenn Antrieb mit Steuermedium beaufschlagt ist)	Schließbegrenzung neu einstellen
	Handrad geöffnet bei beaufschlagtem Steuermedium	Handrad in Geschlossen-Position bringen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb nachziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse lose	Gewindeanschlüsse festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Näherungsinitiatoren sprechen auch in Offen-Position an	Verwendung von falschen Näherungsinitiatoren	Nur bündig einbaubare Näherungsinitiatoren M8x1 verwenden
	Bedämpfungsstück falsch eingestellt	Bedämpfungsstück neu einstellen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen

* siehe Kapitel 21 "Schnittbilder und Ersatzteile"

GEMÜ 650 0TL



GEMÜ 650 1TL / GEMÜ 650 2TL



Antriebsmaße [mm]							
Antriebsgröße	Membrangröße	A	A1	A2	ØB	ØB1	G
0	8	146	26,5	-	42	32	G 1/8
1	10	196	37,0	27	60	-	G 1/8
2	25	264	51,0	24	85	-	G 1/4

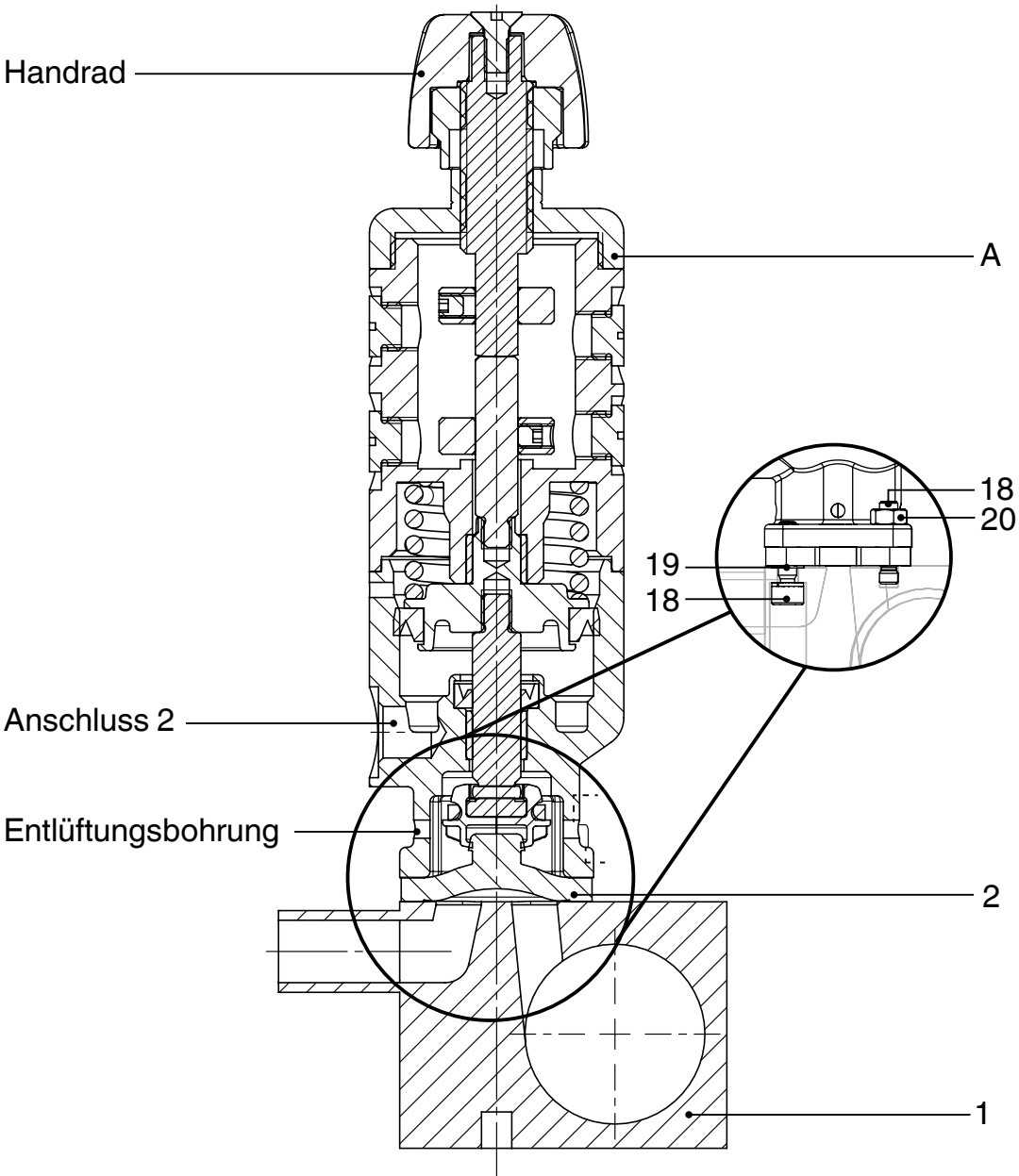
Näherungsinitiator M8x1 (bündig einbaubar) nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Kapitel 6 "Bestelldaten" / Seite 6 unten: GEMÜ 1200)

Hinweise:

- Die Maße der T-Körper siehe Broschüre "T-Ventile für sterile Prozesse" (Membrangröße 8 - 25).
- Für GEMÜ 650TL sind auch Durchgangskörper verfügbar, siehe Datenblatt 650 (Membrangröße 8 - 25).
- GEMÜ 650TL kann auch auf M600- und Bodenablasskörper montiert werden.

21 Schnittbilder und Ersatzteile

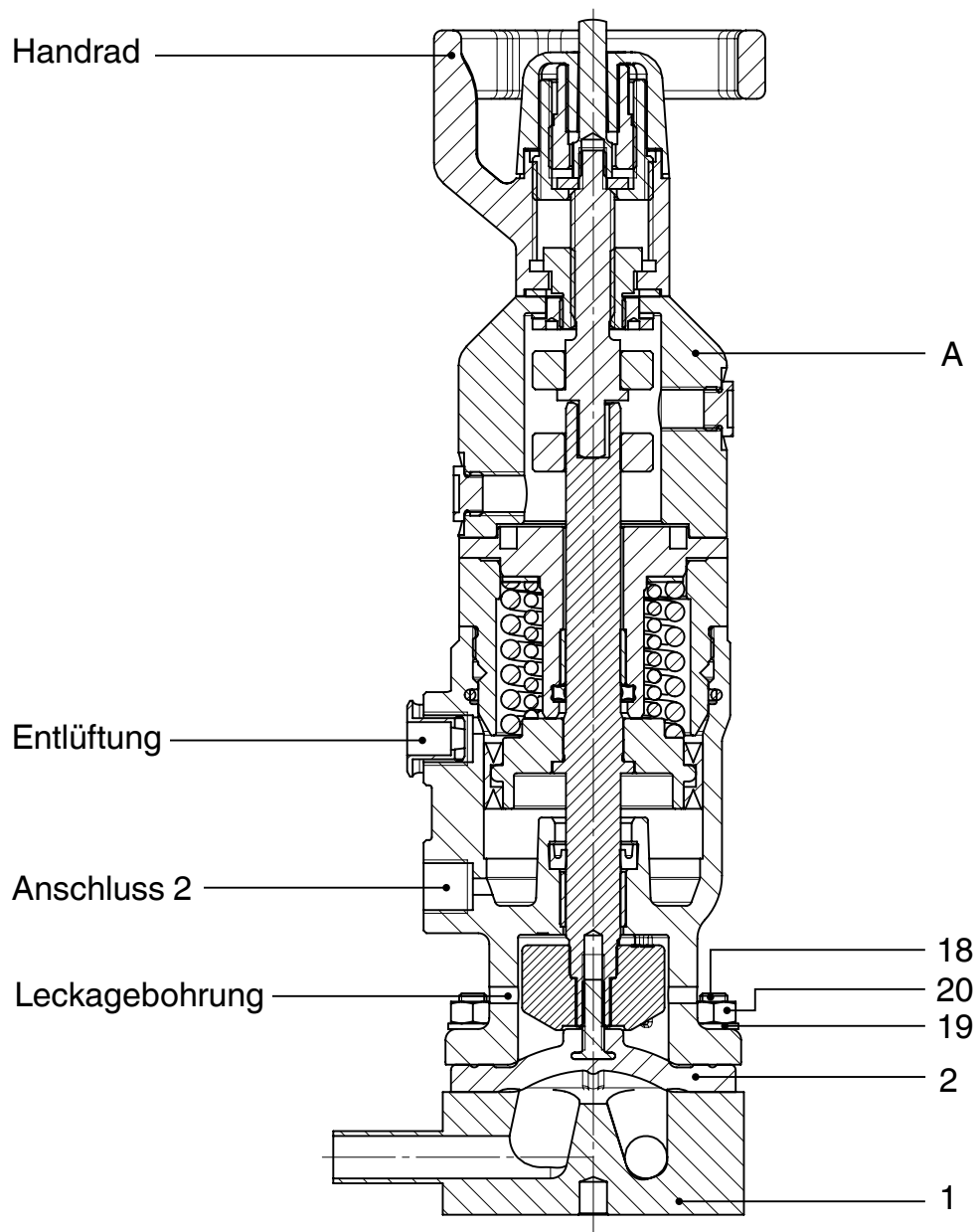
GEMÜ 650 OTL



Pos.	Benennung		Bestellbezeichnung
Antriebsausführung: OTL			
1	Ventilkörper		K600...
2	Membrane		600...M
18*	Schraube	Befestigungs- elemente	} 650...S30...
19*	Scheibe		
20*	Mutter		
A	Antrieb		9650TL...

* Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren

GEMÜ 650 1TL / GEMÜ 650 2TL



Pos.	Benennung		Bestellbezeichnung
Antriebsausführung: 1TL / 2TL			
1	Ventilkörper		K600...
2	Membrane		600...M
18*	Schraube	Befestigungs- elemente	} 650...S30...
19*	Scheibe		
20*	Mutter		
A	Antrieb		9650TL...

* Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B
für unvollständige Maschinen

Hersteller: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Membranventil pneumatisch betätigt
Seriennummer: ab 29.12.2009
Projektnummer: MV-Pneum-2009-12
Handelsbezeichnung: Typ 650TL

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

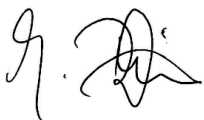
2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Herstellereklärung

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 gemäß Artikel 3, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG in Übereinstimmung mit der guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt sind.

Beschreibung

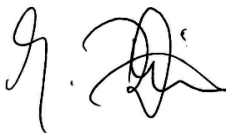
Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung:
Membranventil GEMÜ 650TL

Einstufung der Amaturen:
Nach Artikel 3, Absatz 3 gute Ingenieurpraxis

Zusätzliche Angaben:

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 Druckgeräterichtlinie 97/23/EG keine CE-Kennzeichnung tragen.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Indholdsfortegnelse

1	Generelle henvisninger	26
2	Generelle sikkerhedsanvisninger	26
2.1	Henvisninger til service- og betjeningspersonale	27
2.2	Advarselshenvisninger	27
2.3	Anvendte symboler	28
3	Begrebsbestemmelser	28
4	Beregnet anvendelsesområde	28
5	Tekniske data	28
6	Bestillingsdata	29
7	Producentoplysninger	31
7.1	Transport	31
7.2	Levering og ydelse	31
7.3	Opbevaring	31
7.4	Nødvendigt værktøj	31
8	Funktionsbeskrivelse	31
9	Applikationseksempel	32
10	Enhedsopbygning	32
11	Montering og betjening	33
11.1	Montering af ventil	33
11.2	Styrefunktioner	34
11.3	Tilslutning af styremedie	34
11.4	Optisk stillingsvisning	35
11.5	Indstilling af lukke- og vandringsbegrænsning	35
11.5.1	Indstilling af lukkebegrænsning GEMÜ 650 0TL	35
11.5.2	Indstilling af lukke- og vandringsbegrænsning ved GEMÜ 650 1TL / 650 2TL	36
11.6	Montering af nærhedsafbrydere	37
11.6.1	Indstilling af nærhedsafbrydere	37
11.6.2	Indstilling af dæmpningsstykker	38
12	Montering / afmontering af reservedele	38
12.1	Afmontering af ventil (løsne drev fra hus)	38
12.2	Afmontering af membran	39
12.3	Montering af membran	39
12.3.1	Generelt	39
12.3.2	Montering af konkav membran	40
12.3.3	Montering af konveks membran	41
12.4	Montering af drev på ventilhus	42
13	Idrifttagning	42
14	Inspektion og vedligeholdelse	42
15	Afmontering	43
16	Bortskaffelse	43

17	Returnering	43
18	Henvisninger	43
19	Fejlsøgning / fejlafhjælpning	44
20	Mål	45
21	Snitbilleder og reservedele	46
22	Installationsforklaring	48
23	Producenterklæring	49

1 Generelle henvisninger

Forudsætninger for problemfri funktion af GEMÜ-ventilen:

- x Korrekt transport og opbevaring
- x Installation og idrifttagning via instrueret fagpersonale
- x Betjening iht. denne installations- og montagevejledning
- x Korrekt istandholdelse

Korrekt montering, betjening og vedligeholdelse eller reparation sikrer en problemfri drift af ventilen.



Beskrivelser og anvisninger henviser til standardmodellerne. For de specialmodeller, der ikke er beskrevet i denne installations- og montagevejledning, gælder de grundlæggende oplysninger i denne installations- og montagevejledning i forbindelse med den ekstra specialdokumentation.



Der tages udtrykkeligt forbehold for alle rettigheder såsom ophavsret eller industrielle og kommercielle ejendomsrettigheder.

2 Generelle sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisningerne tager ikke hensyn til følgende:

- x Tilfældigheder og hændelser, som kan opstå ved montering, drift og vedligeholdelse.

- x De stedsbestemte sikkerhedsbestemmelser, som operatøren er ansvarlig for at overholde - også i relation til det implicerede monteringspersonale.

2.1 Henvisninger til service- og betjeningspersonale

Installations- og montagevejledningen indeholder de grundlæggende sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes ved idrifttagning, drift og vedligeholdelse. Manglende overholdelse kan have følgende konsekvenser:

- x Fare for personer via elektrisk, mekanisk og kemisk påvirkning.
- x Fare for anlæg i miljøet.
- x Svigt af vigtige funktioner.
- x Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer.

Før idrifttagning:

- Læs installations- og montagevejledningen.
- Sørg for tilstrækkelig uddannelse af monterings- og driftspersonale.
- Sørg for, at personalet har forstået indholdet af installations- og montagevejledningen.
- Fastlæg ansvars- og kompetenceområder.

Ved drift:

- Sørg for, at installations- og montagevejledningen er tilgængelig på anvendelsesområdet.
- Overhold sikkerhedsanvisningerne.
- Brug kun produktet i henhold til ydelsesdataene.
- Vedligeholdelsesarbejder og reparationer, der ikke er beskrevet i installations- og montagevejledningen, må ikke foretages uden producentens forudgående tilladelse.

⚠ FARE

Overhold altid sikkerhedsdatablade og de sikkerhedsforskrifter, der gælder for de anvendte medier!

I tvivlstilfælde:

- x Spørg efter nærmeste GEMÜ-salgsfirma.

2.2 Advarselshenvisninger

Advarselshenvisninger er så vidt muligt inddelt efter følgende skema:

⚠ SIGNALORD

Faretype og -kilde

- Mulige følger ved manglende overholdelse.
- Foranstaltninger til forebyggelse af fare.

Advarselsanvisningerne er i den forbindelse altid mærket med et signalord og til dels også med et farespecifikt symbol. Følgende signalord eller faretrin anvendes:

⚠ FARE

Umiddelbar fare!

- Ved manglende overholdelse kan der opstå dødbringende situationer eller alvorlige skader.

⚠ ADVARSEL

Mulig farlig situation!

- Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

⚠ FORSIGTIG

Mulig farlig situation!

- Ved manglende overholdelse er der risiko for middelsvære til lette skader.

FORSIGTIG (UDEN SYMBOL)

Mulig farlig situation!

- Ved manglende overholdelse er der risiko for tingsskader.

2.3 Anvendte symboler

	Fare på grund af varme overflader!
	Fare på grund af ætsende stoffer!
	Hånd: Beskriver generelle henvisninger og anbefalinger.
	Punkt: Beskriver handlinger, der skal foretages.
	Pil: Beskriver reaktion(er) på handlinger.
	Optællingstegn

3 Begrebsbestemmelser

Driftsmedie

Medie, der strømmer gennem ventilen.

Styremedium

Medie, hvormed ventilen aktiveres og betjenes ved trykopbygning eller trykreduktion.

Styrefunktion

Mulige aktiveringsfunktioner for ventilen.

5 Tekniske data

Driftsmedie

Aggressive, neutrale, gasformige og flydende medier, der ikke påvirker det pågældende hus- og membranmaterials fysiske og kemiske egenskaber negativt.

Ventilen er tæt op til fuldt driftstryk i begge gennemstrømningsretninger.

Styremedium

Neutrale gasser

Maks. tilladt temperatur for styremediet

60 °C

Påfyldningsvolumen

Membranstørrelse	DN	Drevstørrelse	Stempeldiameter	Styrefunktion 1
8	4 til 15	0	32 mm	0,01 dm ³
10	10 til 20	1	50 mm	0,02 dm ³
25	15 til 25	2	63 mm	0,06 dm ³

4 Beregnet anvendelsesområde

- x GEMÜ-membranventilen 650TL er udformet til brug i sterile anvendelsesområder. Det er en pneumatisk ventil med lukning via håndhjul. Ventilen kan kun aktiveres, når drevet er påvirket af styremedie.
- x **Ventilen må kun benyttes iht. de tekniske data (se kapitel 5 "Tekniske data").**
- x Skruer og plastdele på ventilen må ikke lakeres!

⚠ ADVARSEL

Ventilen må kun anvendes bestemmelsesmæssigt!

- I modsat fald bortfalder producentens hæftelse og garanti.
- Brug kun ventilen iht. de driftsbetingelser, der er beskrevet i aftaledokumentationen og i installations- og montagevejledningen.
- Ventilen må kun anvendes i eksplosionsfarlige zoner, der er bekræftet på overensstemmelseserklæringen (ATEX).

Temperaturer

Medietemperatur

-10 til 100 °C

Sterilisationstemperatur ⁽¹⁾

EPDM (kode 13/3A)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , maks. 60 min pr. cyklus
EPDM (kode 17)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , maks. 180 min pr. cyklus
PTFE (TFM) (kode 52/5A)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , ingen tidsbegrænsning pr. cyklus
PTFE (TFM) (kode 5E)	maks. 150 °C ⁽²⁾ , ingen tidsbegrænsning pr. cyklus

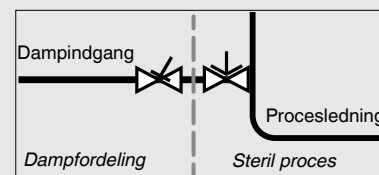
¹ Sterilisationstemperaturen gælder for vanddamp (mættet damp) eller overophedet vand.

² Når EPDM-membraner påvirkes med de ovennævnte sterilisationstemperaturer i længere tid, reduceres membranernes levetid. I disse tilfælde skal servicecyklusserne tilpasses. Dette gælder også for PTFE (TFM)-membraner, som er udsat for høje temperaturudsving.

PTFE (TFM)-membraner kan også anvendes som dampspærre, men det gør, at levetiden reduceres.

Servicecyklusserne skal tilpasses.

Sædeventilerne GEMÜ 555 og 505 er særligt egnede til dampproduktion og -fordeling. Ved grænseflader mellem damp og procesledninger har følgende ventilarangement vist sig at være god: Sædeventiler til lukning af dampledninger og membranventiler som grænseflade til procesledninger.



Omgivelsestemperatur

0 til 60 °C

Drev		Driftstryk [bar]		Styretryk [bar]
Kode	Membranstørrelse	EPDM	PTFE (TFM)	Stf. 1
0	8	0 - 8	0 - 6	5 - 7
1	10	0 - 5	0 - 5	5 - 7
2	25	0 - 5	0 - 5	4 - 7

Samtlige trykværdier er i bar - overtryk, driftstrykangivelser er beregnet med statisk ensidigt driftstryk med lukket ventil. For de angivne værdier er tætheden ved ventilsædet og udadtil garanteret.

Oplysninger om tosidede driftstryk og for ultrarene medier på forespørgsel.

6 Bestillingsdata

Husets form	Kode
Bundaftapningshus	B**
Tovejs-friløbsventilhus	D
Flervejsudførelse	M**
T-ventilhus	T*
* Dimensioner, se brochure T-ventiler	
** Dimensioner og udførelser på forespørgsel	

Tilslutningstype	Kode
Svejsestuds	
Studs DIN	0
Studs DIN 11850, række 1	16
Studs DIN 11850, række 2	17
Studs DIN 11850, række 3	18
Studs DIN 11866, række A	1A
Studs DIN 11866, række B	1B
Studs JIS-G 3447	35
Studs JIS-G 3459	36
Studs SMS 3008	37
Studs BS 4825, part 1	55
Studs ASME BPE	59
Studs EN ISO 1127	60
Studs ANSI/ASME B36.19M, schedule 10s	63
Studs ANSI/ASME B36.19M, schedule 40s	65
Gevindtilslutning	
Gevindstuds DIN 11851	6
En side gevindstuds, anden side keglestuds og omløbermøtrik, DIN 11851	62
Steril skrueforbindelse på forespørgsel	

Tilslutningstype	Kode
Clamp-studs	
Clamp ASME BPE til rør ASME BPE, byggelængde ASME BPE	80
Clamp DIN 32676 række B til rør EN ISO 1127, byggelængde EN 558, række 7	82
Clamp ASME BPE til rør ASME BPE, byggelængde EN 558, række 7	88
Clamp DIN 32676 række A til rør DIN 11850, byggelængde EN 558, række 7	8A
Clamp DIN 3017 til rør SMS 3008	
Byggelængde EN 558, række 7	8E
Steril clamp på forespørgsel	
Oversigt over tilgængelige ventilhuse til GEMÜ 650TL, se datablad GEMÜ 650 Standard.	

Ventilhusmateriale	Kode
1.4435 - BN2 (CF3M) - fingods Fe<0,5 %	32
1.4435 (ASTM A 351 CF3M $\cong$ 316L), fingods	34
1.4435 (316L), smedet hus	40
1.4435 (BN2), smedet materiale Fe<0,5 %	42
1.4539, smedet hus	F4
1.4435 (316L), massivt materiale	41
1.4435 (BN2), massivt hus Fe<0,5 %	43

Membranmateriale	Kode
EPDM	13 3A*
EPDM	17
PTFE (TFM) / EPDM konveks	PTFE (TFM) løs 5E
PTFE (TFM) / EPDM	PTFE (TFM) kacheret 52** 5A*
* til membranstørrelse 8 ** til membranstørrelse 10	
Materiale overholder FDA retningslinjer	

Styrefunktion	Kode
Fjederkraft lukket (NC)	1

Drevstørrelse	Kode
Drevstørrelse 0 (Membranstørrelse 8)	0
Drevstørrelse 1 (Membranstørrelse 10)	1
Drevstørrelse 2 (Membranstørrelse 25)	2

Drevudførelse	Kode
Styremødietslutninger i gennemstrømningsretning	T
Styremødietslutninger 90° i forhold til gennemstrømningsretning	R

Drevfunktion	Kode
Pneumatisk betjent med "lukning via håndhjul"	L

Ventilhus-overfladekvaliteter, indvendig kontur					
		Smedet hus Kode 40, 42	Massivt materi- ale Kode 41, 43	Fingods Kode 32, 34	Kode
Ra ≤ 6,3 µm	Indvendigt / udvendigt sandblæst	-	-	X	1500
Ra ≤ 6,3 µm	Optisk E-polering	-	-	X	1509
Ra ≤ 0,8 µm	Indvendigt mekanisk poleret, udvendigt sandblæst	X	X	X	1502
Ra ≤ 0,8 µm	Indvendigt / udvendigt elektropoleret	X	X	-	1503
Ra ≤ 0,6 µm	Indvendigt mekanisk poleret, udvendigt sandblæst	X*	X*	X*	1507
Ra ≤ 0,6 µm	Indvendigt / udvendigt elektropoleret	X*	X*	-	1508
Ra ≤ 0,4 µm	Indvendigt mekanisk poleret, udvendigt sandblæst	X*	X*	-	1536
Ra ≤ 0,4 µm	Indvendigt / udvendigt elektropoleret	X*	X*	-	1537
Ra ≤ 0,25 µm	Indvendigt mekanisk poleret, udvendigt sandblæst	X*	X*	-	1527
Ra ≤ 0,25 µm	Indvendigt / udvendigt elektropoleret	X*	X*	-	1516

* Ikke muligt ved tilslutningerne DN 8 kode 55 og 59, DN 4 kode 0 samt alle øvrige tilslutninger Ø < 6 mm.

Ra iht. DIN 4768; målt ved definerede referencepunkter

Overfladeangivelser refererer til medieberørte overflader

Bestillingseksempel	650	25	T	60	41	17	1	2	T	L	25	60	1503
Type	650												
Nominel diameter		25											
Husform (kode)			T										
Tilslutningstype (kode)				60									
Ventilhusmateriale (kode)					41								
Membranmateriale (kode)						17							
Styrefunktion (kode)							1						
Drevstørrelse (kode)								2					
Drevudførelse (kode)									T				
Drevfunktion (kode)										L			
Nominel dimension (mm)*											25		
Tilslutningstype (kode)*												60	
Overfladekvalitet (kode)													1503

* kun ved T-ventiludførelse

For at kunne forespørge om det pneumatiske drevs og håndhjulets stillinger skal der til hver enhed bestilles en separat nærhedsafbryder:

Bestillingseksempel nærhedsafbrydere

Udførelse	Tilslutningstype	Bestillingskode
3 - tråd - PNP, sluttekontakt IP67, 10-60 V DC, 100 mA	2 m kabel	1200 M08 Z 12 040 02M0 B J 001
	M12 x 1 enhedsstikdåse	1200 M08 Z 12 060 M124 B J 002

Andre nærhedsafbrydere på forespørgsel

7 Producentoplysninger

7.1 Transport

- Transportér kun ventilen på et egnet transportmiddel, og håndtér den forsigtigt, så den ikke tabes.
- Bortskaf emballagemateriale i henhold til bortskaffelsesforskrifterne / miljøbestemmelserne.

7.2 Levering og ydelse

- Kontrollér straks efter modtagelsen, at de leverede produkter er komplette og ubeskadigede.
- Leveringsomfanget fremgår af forsendelsesdokumenterne, udførelsen af bestillingsnummeret.
- Ventilens leveringstilstand:

Styrefunktion:	Tilstand:
1 Fjederkraft lukket (NC)	Lukket

- Ventilens funktion kontrolleres på fabrikken.

7.3 Opbevaring

- Opbevar ventilen støvbeskyttet og tørt i original emballage.
- Undgå UV-stråling og direkte solindstråling.
- Maksimal opbevaringstemperatur: 40 °C.
- Opløsningsmidler, kemikalier, syrer, brændstoffer o.l. må ikke opbevares i samme rum som ventiler og reservedele til ventiler.

7.4 Nødvendigt værktøj

- Nødvendigt værktøj til indbygning og montering er **ikke** indeholdt i leveringsomfanget.
- Brug passende, funktionsdygtigt og sikkert værktøj.

8 Funktionsbeskrivelse

GEMÜ 650TL er en manuel udtagningsventil med automatisk lukkefunktion. Den stempelstyrede membranventil er udformet til drift inden for sterile anvendelsesområder. Det er en pneumatisk ventil med lukning via håndhjul. Ventilen kan kun aktiveres, når drevet er påvirket af styremedie. Så snart drevet er påvirket af styremedie, kan ventilen åbnes eller lukkes med håndhjulet. Hvis styremedieforsyningen afbrydes, lukker ventilen og kan ikke mere aktiveres manuelt.



Når styremedieforsyningen tilkobles igen, vender ventilerne tilbage til den position, der blev indstillet med håndhjulet.

Ventilen giver mulighed for CIP- / SIP-rengøring og sterilisering.

Lukket-positionen for pneumatisk stempel og håndhjul tilbagemeldes via nærhedsafbrydere, der kan installeres i niveau (ekstraudstyr).

9 Applikationseksempel

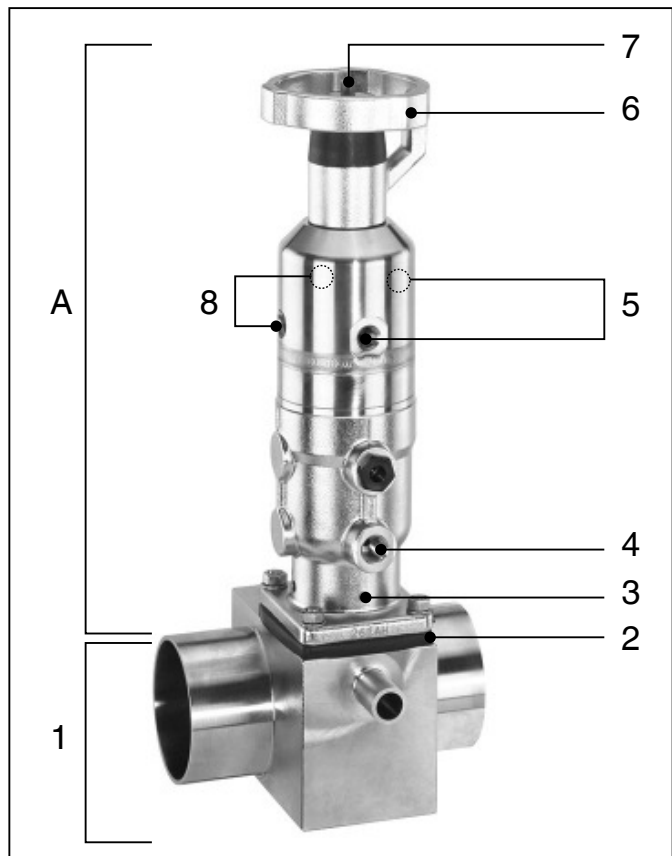
Reduceres strømningshastigheden i sløjfen (f.eks. hvis der er for mange åbne udtagningssteder), så den kommer under en kritisk værdi, meldes dette via sensorer til procesovervågningen. Ved anvendelse af denne specielle ventil kan udtagningssteder målrettet lukkes automatisk via den centrale procesovervågning.

For at muliggøre dette, afbrydes styremedieforsyningen, der holder de pneumatiske drev i Åben-position, og alle manuelt åbnede ventiler indtager automatisk Lukket-position (sikkerhedsstilling). Denne sikkerhedsstilling har højere prioritet end det manuelle håndhjuls stilling. Således reduceres udtagningsmængden ved anvendelsesstederne, og strømningshastigheden i ringledningen forøges igen til den nødvendige værdi.

I denne hviletilstand (dvs. styremedieforsyning = fra / ventil lukket), skal håndhjulet så drejes med uret helt over i Lukket-position. Derved kan ventilen ved ny styremediepåvirkning kun åbnes igen ved manuel aktivering. En åbning via aktivering med styremedie i den foregående position forhindres således.

I en arbejdsanvisning bør man definere, at ventilerne skal bringes i Lukket-position manuelt, når styremedieforsyningen afbrydes. Derved forhindres, at mediet løber ukontrolleret ud ved udtagningsstederne, når styremediet igen tilkobles! Håndhjulet har ingen direkte funktion, når styremedieforsyningen er frakoblet. Det bestemmer imidlertid ventil-positionen, når styremedieforsyningen slås til igen!

10 Enhedsopbygning



Enhedsopbygning 1TL / 2TL

1	Ventilhus
2	Membran
3	Lækageboring
4	Styremedietilslutning
5	Tilslutninger for nærhedsafbrydere M8x1
6	Håndhjul
7	Optisk stillingsvisning
8	Indstilling af dæmpningsstykker
A	Drev

11 Montering og betjening

Før indbygning:

- Dimensionér ventilhus- og membranmateriale i overensstemmelse med driftsmediet.
- **Kontrollér egnethed før indbygning!**
Se kapitel 5 "Tekniske data".

11.1 Montering af ventil

⚠ ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

- Fare for alvorlige skader eller død!
- Arbejd kun på anlæg uden tryk.

⚠ ADVARSEL



Aggressive kemikalier!

- Ætsninger!
- Montering kun med egnet beskyttelsesudstyr.

⚠ FORSIGTIG



Varme anlægsdele!

- Forbrændinger!
- Arbejd kun på afkølet anlæg.

⚠ FORSIGTIG

Brug ikke ventilen som trin eller opstigningshjælpemiddel!

- Fare for at glide / beskadige ventilen.

⚠ FORSIGTIG

Overskrid ikke det maks. tilladte tryk!

- Forebyg eventuelle trykstød (vandslag) ved hjælp af beskyttelsesforanstaltninger.

- Monteringsarbejder må kun udføres af uddannet fagpersonale.
- Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. anlægsoperatørens bestemmelser.

Installationssted:

⚠ FORSIGTIG

- Udsæt ikke ventilen for store ydre belastninger.
- Vælg installationssted, så ventilen ikke kan benyttes som opstigningshjælpemiddel.
- Udlæg rørledningen, så ventilhuset ikke udsættes for forskydnings- og bøjningskræfter samt vibrationer og spændinger.
- Ventilen må kun monteres mellem flugtende rørledninger, der passer til hinanden.

- x Driftsmediets retning: Vilkårlig.
- x Ventilens indbygningsposition: Vilkårlig.

Montering:

1. Sørg for, at ventilen er egnet til den aktuelle opgave. Ventilen skal være egnet til rørledningssystemets driftsbetingelser (medie, mediekoncentration, temperatur og tryk) samt de aktuelle omgivelsesbetingelser. Kontrollér ventilens og råstofferne tekniske data.
2. Stands anlæg og anlægsdel.
3. Foretag sikring mod genindkobling.
4. Fjern trykket fra anlæg og anlægsdel.
5. Tøm anlæg og anlægsdel helt, og lad dem afkøle, indtil mediets fordampningstemperatur er underskredet, og der ikke længere er risiko for forbrændinger.
6. Dekontaminer, skyl og udluft anlæg / anlægsdel korrekt.

Montering ved svejsestudse:

1. Overhold svejsetekniske standarder!
2. Afmonter drev med membran før indsvejsning af ventilhuset (se kapitel 12.1).
3. Lad svejsestudse køle af.
4. Saml ventilhus og drev med membran igen (se kapitel 12.4).

Montering ved clamp-tilslutning:

- Ved montering af clamp-tilslutningerne indsættes den pågældende tætning mellem ventilhus og rørtilslutning og forbindes med klemme. Tætningen og klemmen til clamp-tilslutningerne er ikke indeholdt i leveringsomfanget.



Vigtigt:

Svejestudse / clamp-tilslutninger: Drejevinkel for den tømningsoptimerede indsvejsning fremgår af brochuren "Drejevinkel for 2/2-vejs ventilhus" (på forespørgsel eller under www.gemu-group.com).

Montering ved gevindtilslutning:

- Skru gevindtilslutning iht. de gældende standarder ind i røret.
- Skru ventilhus på rørledning, anvend egnet gevindtætningsmiddel. Gevindtætningsmidlet er ikke indeholdt i leveringsomfanget.

Bemærk de relevante forskrifter for tilslutninger!

Efter montering:

- Monter alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger igen, og sæt dem i funktion.

11.2 Styrefunktioner

Følgende styrefunktioner er tilgængelige:

Styrefunktion 1

Fjederkraft lukket (NC):

Ventilens hviletilstand: Lukket ved hjælp af fjederkraft. Aktivering af drevet (tilslutning 2) åbner ventilen. Udluftning af drevet medfører lukning af ventilen ved hjælp af fjederkraft.



Tilslutning 2

Styrefunktion 1

Styrefunktion	Tilslutninger	
	2	4
1 (NC)	+	-
+ = til stede / - = ikke til stede (tilslutning 2 se billede ovenfor)		

11.3 Tilslutning af styremedie



Vigtigt:

Monter styremedieledning spændings- og knækfrit! Brug egnede tilslutningsstykker afhængigt af anvendelse.

Styremedietilslutningernes gevind:

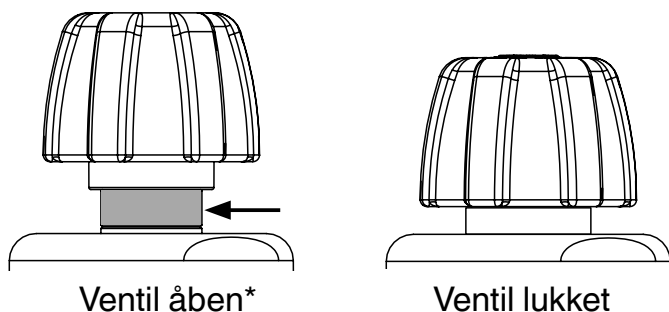
Membranstørrelse 8 - 10: G1/8

Membranstørrelse 25: G1/4

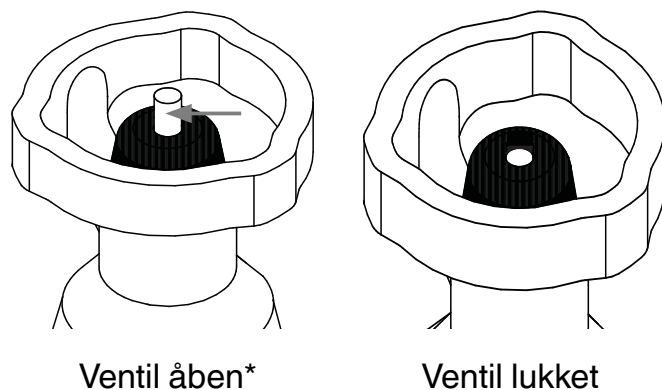
Styrefunktion		Tilslutning
1	Fjederkraft lukket (NC)	2: Styremedie (åbning)
Tilslutning 2 se billede ovenfor		

11.4 Optisk stillingsvisning

GEMÜ 650 0TL



GEMÜ 650 1TL / 650 2TL



* kun når drevet er påvirket af styremedie

11.5 Indstilling af lukke- og vandringsbegrænsning



Vigtigt:

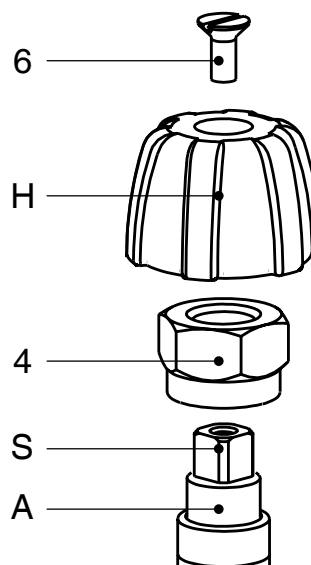
Indstilling af lukkebegrænsning kun ved komplet monteret ventil (med membran og ventilhus) og i kold tilstand!

For at beskytte tætningsmembranen mod overskydende lukkekraft er ventilerne som standard udstyret med en mekanisk indstillelig lukkebegrænsning.

Standardindstilling:

Ventilen er tæt, når der er lukket helt med håndhjulet.

11.5.1 Indstilling af lukkebegrænsning GEMÜ 650 0TL

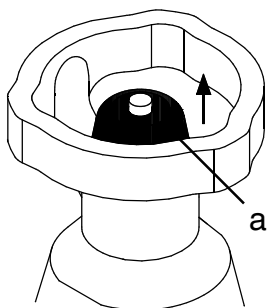


Lukkebegrænsning GEMÜ 650 0TL

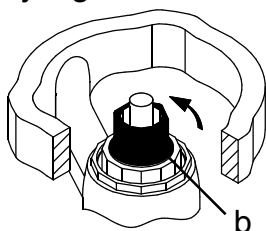
1. Åbn ventil ca. 50 %.
2. Løsn skrue **6**, skru den ud og fjern den.
3. Træk håndhjul **H** af opefter.
4. Løsn indstillingsring **4**, skru den ud og fjern den.
5. Smør drivspindel **S** efter med fedt iht. driftsbetingelserne, især hvis ventilen autoklaveres.
6. Sæt håndhjul **H** på drivspindlen **S**.
7. Bring ventil i Lukket-position.
8. Træk håndhjul **H** af drivspindel **S**.
9. Skru indstillingsring **4** på drivspindlen **S**, til undersiden af indstillingsringen **4** ligger an i niveau mod ventildrevet **A**.
10. Sæt håndhjul **H** på drivspindlen **S** (sørg for overensstemmelse mellem indstillingsringens sekskant **4** og håndhjulets tolvkant **H**).
11. Fastgør håndhjul **H** med skrue **6**.

11.5.2 Indstilling af lukke- og vandringsbegrænsning ved GEMÜ 650 1TL / 650 2TL

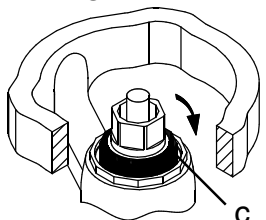
1. Træk afdækningskappe **a** af.



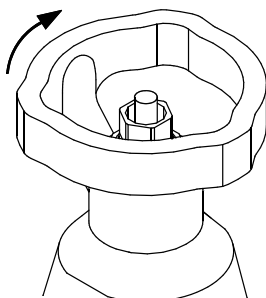
2. Bring drev ud af yderstillingerne, så håndhjulet kan drejes i begge retninger.
3. Drej vandringsbegrænsning **b** så langt opad mod uret, at det udvendige gevind er synligt.



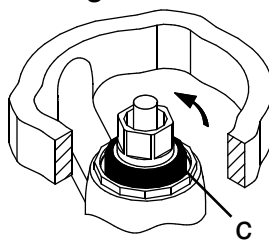
4. Drej lukkebegrænsning **c** nedad mod uret til anslaget.



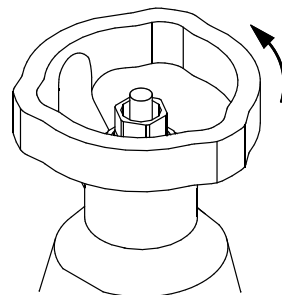
5. Bring ventilen i den ønskede Lukket-position ved at aktivere håndhjulet.



6. Drej lukkebegrænsning **c** opad mod uret til anslaget.

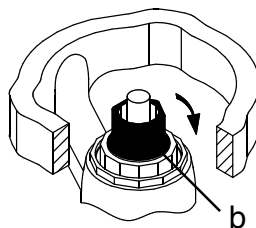


7. Bring ventilen i den ønskede Åben-position ved at aktivere håndhjulet.

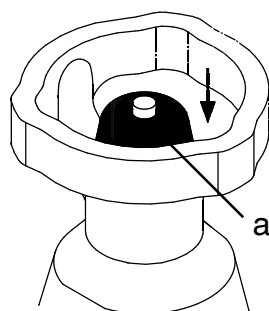


8. Drej vandringsbegrænsningen **b** nedad med uret til anslaget.

	Lukkebegrænsningen må ikke dreje med.
---	---------------------------------------



9. Sæt afdækningskappen **a** på, og juster nøglefladerne i forhold til hinanden ved at vride en smule.



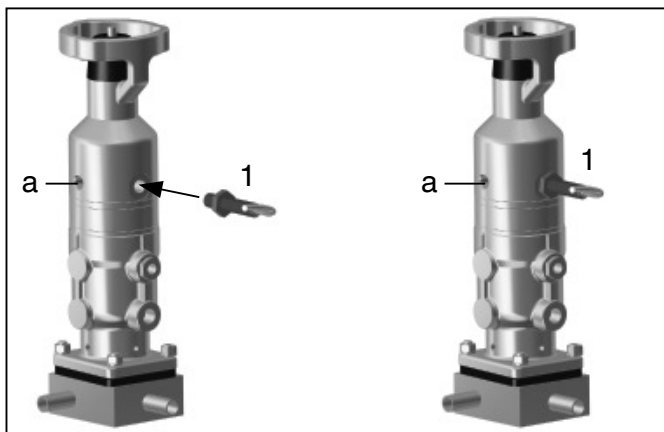
10. Tryk derefter afdækningskappen **a** fast.

11.6 Montering af nærhedsafbrydere

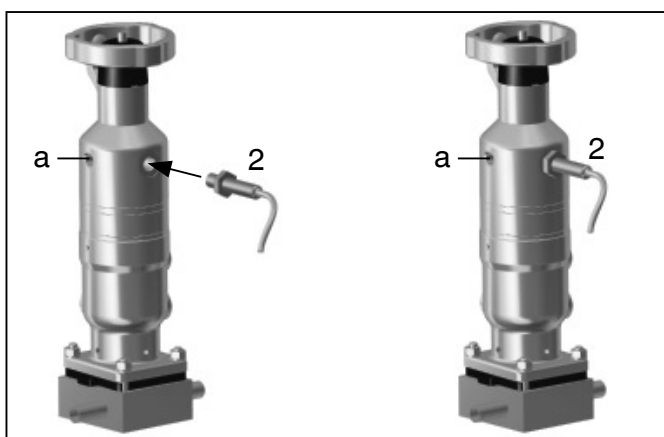
På GEMÜ 650TL kan der monteres to nærhedsafbrydere for tilbagemelding af Lukket-position for pneumatisk stempel **1** og håndhjul **2** (se kapitel 11.6.1 "Indstilling af nærhedsafbrydere").



Brug kun nærhedsafbrydere M8x1, der kan installeres i niveau!



Tilslutning nærhedsafbryder pneumatisk stempel



Tilslutning nærhedsafbryder håndhjul

11.6.1 Indstilling af nærhedsafbrydere

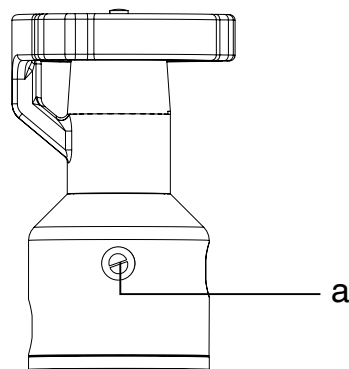


Indstillingen af afbryderne foretages på den komplette ventil.



Samme fremgangsmåde for nærhedsafbryder pneumatisk stempel **1** og nærhedsafbryder håndhjul **2**.

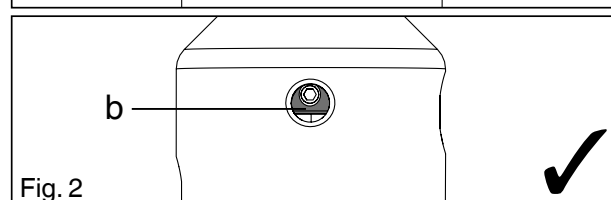
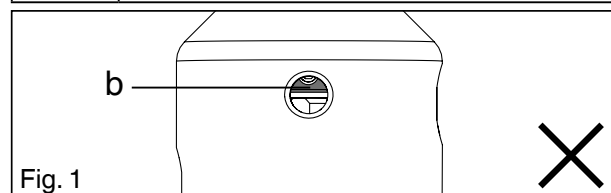
1. Fjern lukkeskrue **a** med kærveskrueetrækker på drevet.



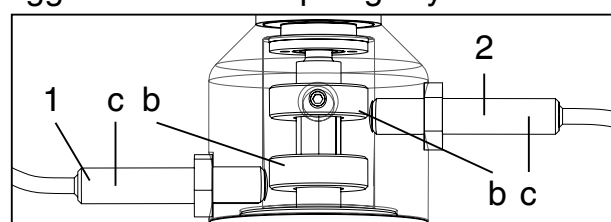
2. Bring drev i Lukket-position.
3. Dæpningsstykket **b** skal være mindst 2/3 synligt, se fig. 2.



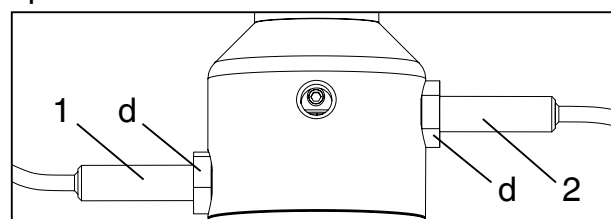
Hvis dæpningsstykket ikke er mindst 2/3 synligt, skal dæpningsstykket indstilles (se kapitel 11.6.2 "Indstilling af dæpningsstykker").



4. Skru nærhedsafbryder **c** ind, til den ligger an mod dæpningsstykket **b**.

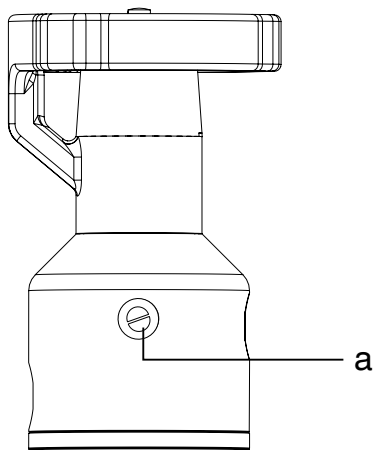


5. Skru nærhedsafbryder **c** 1/2 til 3/4 omdrejning tilbage.
6. Foretag sikring af positionen ved spænde kontra med møtrikken **d**.



11.6.2 Indstilling af dæmpningsstykker

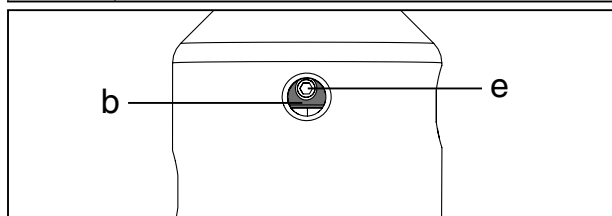
1. Fjern lukkeskrue a.



2. Løsn gevindstift e 1-1,5 omdrejninger med unbrakonøgle (SW2).



Skru ikke gevindstift **e** længere ud, da den ellers kan falde ind i ventilen.

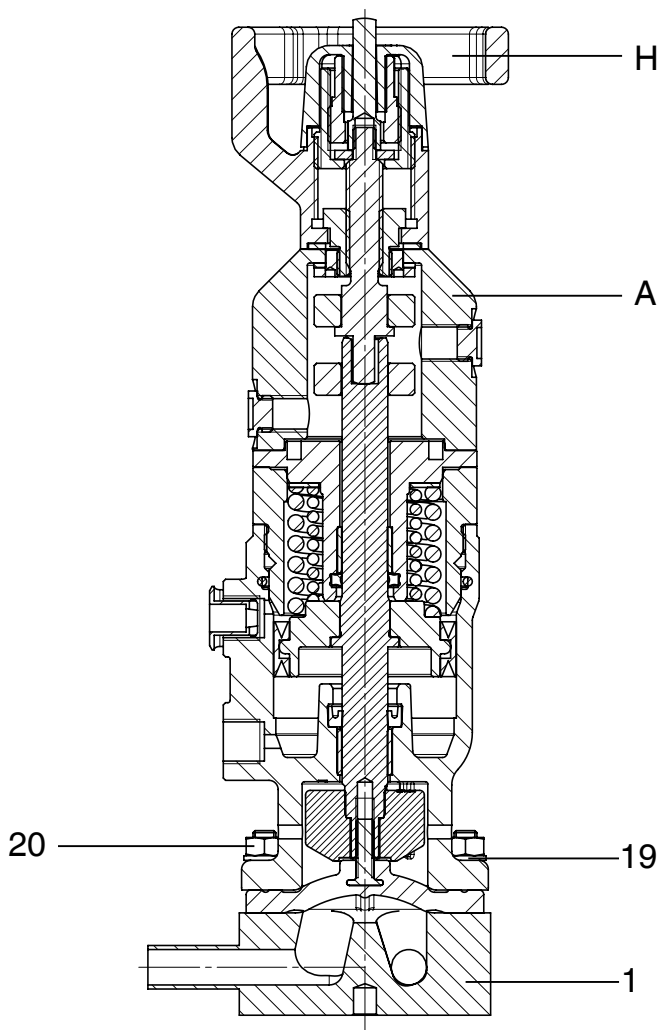


3. Korriger dæmpningsstykkets position **b**.

4. Med gevindstift **e** fikseres dæmpningsstykkets **b** position.

5. Skru lukkeskrue **a** ind igen.

12 Montering / afmontering af reservedele



12.1 Afmontering af ventil (løsne drev fra hus)

1. Bring drev **A** i Åben-position.
2. Afmonter drev **A** fra ventilhuset **1**.
3. Bring drev **A** i Lukket-position.



Vigtigt:

Rengør alle dele for tilsmudsninger efter afmonteringen (pas på ikke at beskadige delene). Kontrollér delene for skader, udskift evt. (brug kun originale dele fra GEMÜ).

12.2 Afmontering af membran



Vigtigt:

Afmonter drev før afmontering af membranen, se kapitel 12.1 "Afmontering af ventil (løsne drev fra hus)".

1. Skru / træk membran ud (membranstørrelse 8).
2. Rengør alle dele for produktrester og tilsmudsning. Pas på ikke at ridse eller beskadige delene!
3. Kontrollér alle dele for skader.
4. Udskift beskadigede dele (brug kun originale dele fra GEMÜ).



Vigtigt:

En forkert monteret membran kan føre til utætheder i ventilen / medieudslip. Hvis dette er tilfældet, skal membranen afmonteres, og hele ventilen og membranen skal kontrolleres og monteres på ny ifølge ovenstående vejledning.

12.3 Montering af membran

12.3.1 Generelt



Vigtigt:

Indbyg membran, der passer til ventilen (egnet til medie, mediekoncentration, temperatur og tryk). Afspærringsmembranen er en sliddel. Kontrollér teknisk tilstand og funktion før idrifttagning og i hele ventilens anvendelsestid. Fastlæg og overhold tidsintervaller for kontrol iht. anvendelsesbetingelserne og/eller de regelsæt og bestemmelser, der er gældende i det enkelte tilfælde.

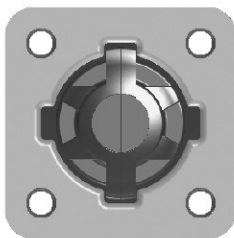


Vigtigt:

Hvis membranen ikke er skruet langt nok ind i forbindelsesstykket, virker lukkekraften direkte på membranens pin og ikke via trykstykket. Dette fører til beskadigelser og tidligt svigt af membranen og utæthed af ventilen. Hvis membranen skrues for langt ind, opnås ikke længere en perfekt tætning ved ventilsædet. Ventilens funktion er ikke længere garanteret.

Membranstørrelse 8:

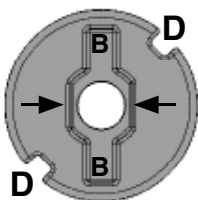
Trykstykket er fast monteret. Trykstykke og drevflange set nedefra:



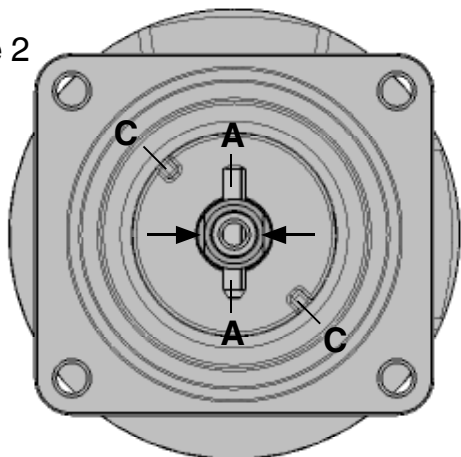
Membranstørrelse 10:

Trykstykket er løst. Trykstykke og drevflange set nedefra:

Billede 1



Billede 2



Spindlens vridningssikring på trykstykket

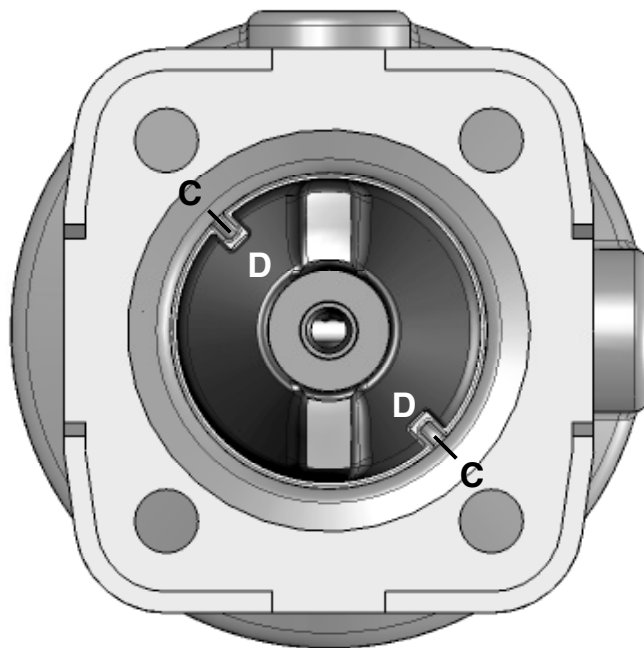
Som vridningssikring for drivspindlen er der en tap med sideflader (pile billede 2) for enden af spindlen. Ved montering af trykstykket skal tappen med sideflader stemme overens med udsparingen på trykstykkets ryg (pile billede 1).

Hvis drivspindlen ikke er i den rigtige position, skal den drejes i den rigtige position. Positionen for **A** er forskudt 45° i forhold til positionen for **C**.

Sæt trykstykket løst på drivspindlen, indpas udsparinger **D** i føringer **C** og **A** i **B**. Trykstykket skal kunne bevæges frit mellem føringerne!

Membranstørrelse 25:

Trykstykket er løst. Trykstykke og drevflange set nedefra:

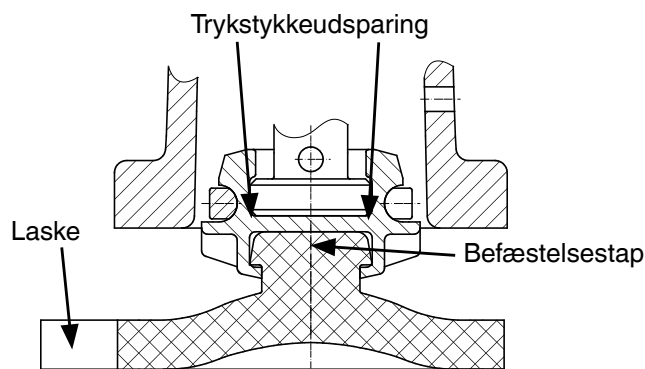


Sæt trykstykke løst på drivspindel, indpas udsparinger **D** i føringer **C**. Trykstykket skal kunne bevæges frit mellem føringerne!

12.3.2 Montering af konkav membran

Membranstørrelse 8

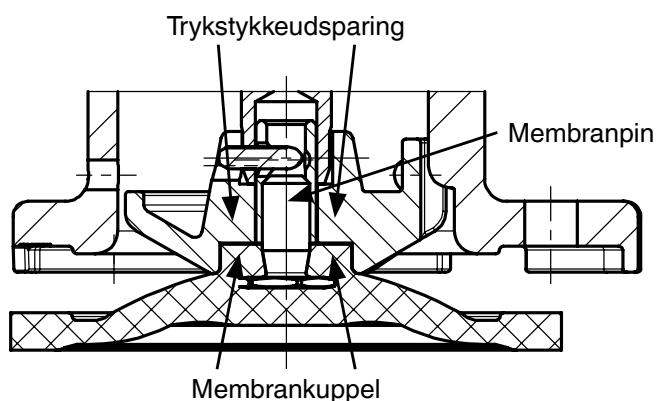
Membran til indknytning:



1. Bring drev **A** i Lukket-position.
2. Påsæt membran **2** med udformet befæstelsestap skråt på trykstykkeudsparringen.
3. Drej / tryk ind manuelt.
4. Juster laske med producent- og materiale-mærkning parallelt med trykstykkets mellemstykke.

Membranstørrelse 10

Membran til indskrunding:

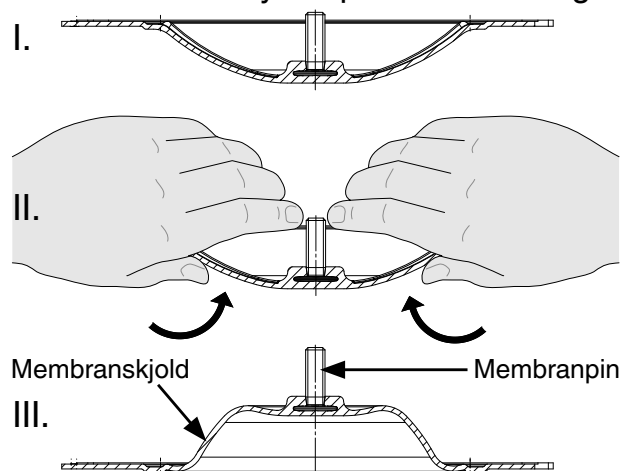


1. Bring drev **A** i Lukket-position.
2. Sæt trykstykke løst på drivspindel, indpas udsparringer i føringer (se kapitel 12.3.1 "Generelt").
3. Kontrollér, om vridningssikringen er gået i hak (se kapitel 12.3.1 "Generelt").
4. Kontrollér, om trykstykket sidder i føringerne.
5. Skru ny membran fast ind i trykstykket med håndkraft.
6. Kontrollér om membrankuplen sidder i trykstykkeudsparringen.
7. Kontrollér gevind ved træg gang, og udskift beskadigede dele (brug kun originale dele fra GEMÜ).
8. Hvis der mærkes en tydelig modstand, skal membranen skrues tilbage, til membranens hulbillede stemmer overens med drevets hulbillede.

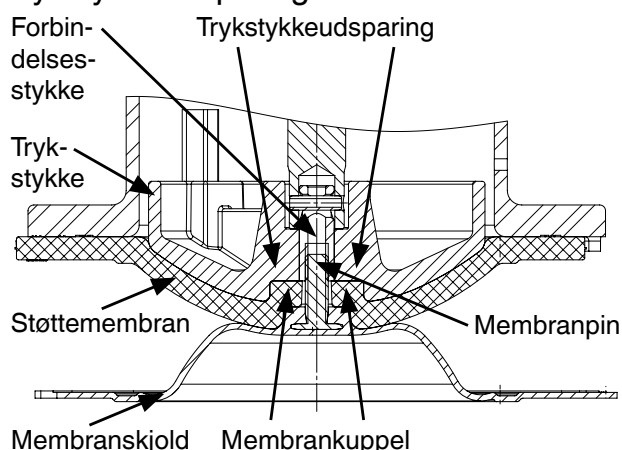
12.3.3 Montering af konveks membran

1. Bring drev **A** i Lukket-position.
2. Membranstørrelse 25: Sæt trykstykke løst på drivspindel, indpas udsparringer i føringer (se kapitel 12.3.1 "Generelt").
3. Kontrollér, om trykstykket sidder i føringerne.

4. Klap nyt membranskjold om med håndkraft; ved større nominelle dimensioner benyttes polstret underlag.

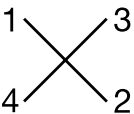


5. Læg ny støttemembran på trykstykke.
6. Læg membranskjold på støttemembran.
7. Skru nyt membranskjold fast ind i trykstykket med håndkraft. Membrankuplen skal sidde i trykstykkeudsparringen.



8. Kontrollér gevind ved træg gang, og udskift beskadigede dele.
9. Hvis der mærkes en tydelig modstand, skal membranen skrues tilbage, til membranens hulbillede stemmer overens med drevets hulbillede.
10. Tryk med håndkraft membranskjoldet fast på støttemembranen, så det klapper tilbage og ligger an mod støttemembranen.

12.4 Montering af drev på ventilhus

1. Bring drev **A** i Åben-position.
2. Sæt drev **A** med monteret membran **2** på ventilhus **1**, og sørg for overensstemmelse mellem trykstykkets mellemstykke og ventilhusmellemstykke (kun ved membranstørrelse 8).
3. Monter befæstelseselementer håndfast (befæstelseselementer kan variere afhængigt af membranstørrelse og/eller ventilhusets udførelse).
4. Bring drev **A** i Lukket-position.
5. Spænd befæstelseselementer over kryds.

6. Sørg for ensartet komprimering af membranen **2** (ca. 10 - 15 %, ses på ensartet udvendig hvælving).
7. Kontrollér komplet monteret ventil for tæthed.



Vigtigt:

Vedligeholdelse og service: Membraner sætter sig med tiden. Efter afmontering / montering af ventilen skal det kontrolleres, at befæstelseselementer på hussiden sidder ordentligt fast, og om nødvendigt foretages efterspænding (senest efter den første sterilisationsproces).

⚠ FORSIGTIG

Forebyg lækage!

- Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).

Før rengøring eller idrifttagning af anlægget:

- Kontrollér ventil for tæthed og funktion (luk ventil og åbn igen).
- Ved nye anlæg og efter reparationer skal ledningssystemet skylles igennem med fuldt åbnet ventil (for at fjerne skadelige fremmede stoffer).

Rengøring:

- x Operatøren af anlægget er ansvarlig for valget af rengøringsmidler og gennemførelse af proceduren.



Vigtigt:

Vedligeholdelse og service: Membraner sætter sig med tiden. Efter afmontering / montering af ventilen skal det kontrolleres, at befæstelseselementer på hussiden sidder ordentligt fast, og om nødvendigt foretages efterspænding (senest efter den første sterilisationsproces).

13 Idrifttagning

⚠ ADVARSEL



Aggressive kemikalier!

- Ætsninger!
- Kontrollér medietilslutningernes tæthed før idrifttagning!
- Tæthedskontrol kun med egnet beskyttelsesudstyr.

14 Inspektion og vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

- Fare for alvorlige skader eller død!
- Arbejd kun på anlæg uden tryk.

⚠ FORSIGTIG



Varme anlægsdele!

- Forbrændinger!
- Arbejd kun på afkølet anlæg.

▲ FORSIGTIG

- Vedligeholdelses- og istandsættelsesopgaver må kun udføres af uddannet fagpersonale.
- Skader, der opstår som følge af ukorrekt håndtering eller fremmed påvirkning, hæfter GEMÜ ikke for.
- Kontakt altid GEMÜ før idrifttagning, hvis du er i tvivl.

1. Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. anlægsoperatørens bestemmelser.
2. Stands anlæg og anlægsdel.
3. Foretag sikring mod genindkobling.
4. Fjern trykket fra anlæg og anlægsdel.

Operatøren skal regelmæssigt foretage visuel kontrol af ventiler iht. anvendelsesbetingelserne og farepotentialet for at forebygge utætheder og skader. Desuden skal ventilen med tilsvarende intervaller afmonteres og kontrolleres for slitage (se kapitel 12 "Montering / afmontering af reservedele").

15 Afmontering

Afmonteringen sker under iagttagelse af samme forsigtighedsforanstaltninger som ved montering.

- Afmonter ventil (se kapitel 12.1 "Afmontering af ventil (løsne drev fra hus)").

16 Bortskaffelse



- Bortskaf alle ventildele i henhold til bortskaffelsesforskrifterne / miljøbeskyttelsesbestemmelserne.
- Vær opmærksom på rester og udgasning af inddiffunderede medier.

17 Returnering

- Rengør ventil.
- Rekvirer returerkklæring hos GEMÜ.
- Returner kun med fuldstændig udfyldt returerkklæring.

I modsat fald sker der ingen

x godskrivning eller

x reparation,

men derimod en omkostningspligtig bortskaffelse.



Henvisning til returnering:

Som følge af de lovgivningsmæssige bestemmelser om beskyttelse af miljøet og personalet er det et krav, at returerkklæringen er vedlagt forsendelsespapirerne i fuldstændig udfyldt og underskrevet stand. Kun hvis denne erklæring er fuldstændig udfyldt, behandles returneringen!

18 Henvisninger



Henvisning til direktivet 2014/34/EU (ATEX-direktivet):

Et bilag til direktivet 2014/34/EU følger med produktet, i det omfang ATEX-modellen blev bestilt.



Henvisning til medarbejderuddannelse:

I forbindelse med medarbejderuddannelse skal du henvende dig på den adresse, der er anført på den sidste side.

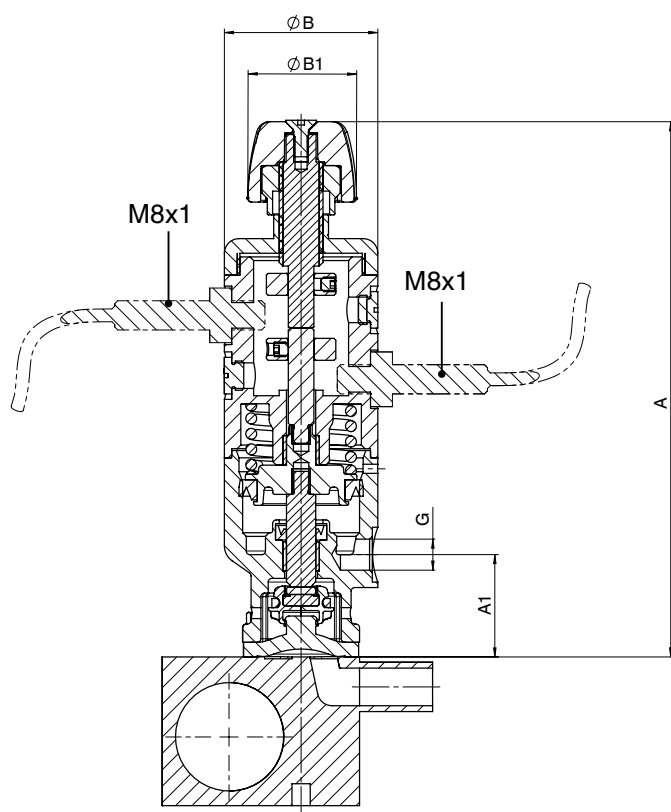
I tvivlstilfælde eller ved misforståelser er den tyske version af dokumentet afgørende!

19 Fejlsøgning / fejlfhjælpning

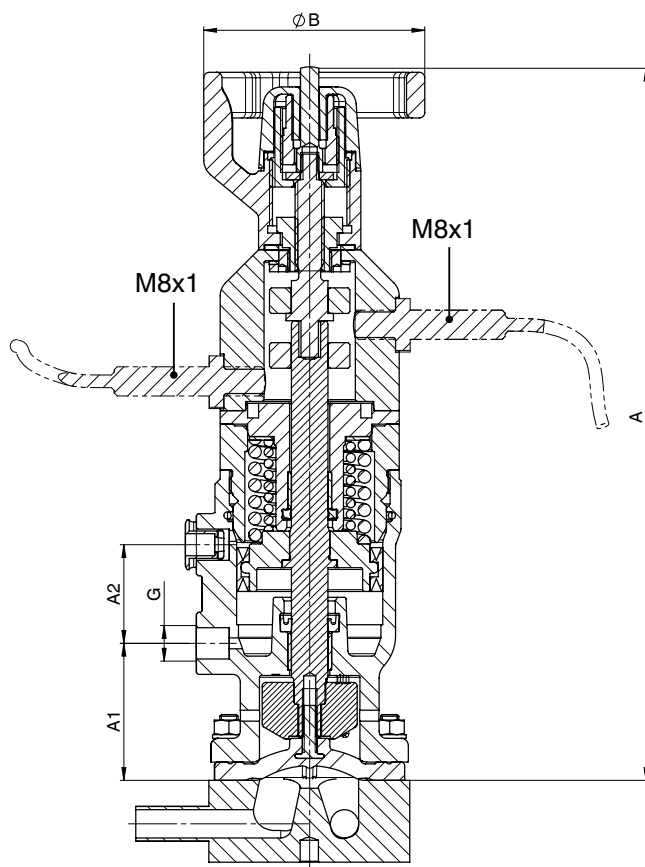
Fejl	Mulig årsag	Fejlfhjælpning
Styremedie undviger fra udluftning* (1TL og 2TL) / udluftningsboring* (0TL)	Drivstempel defekt	Udskift drev
Styremedie undviger fra lækageboring*	Spindeltætning utæt	Udskift drev, og undersøg styremedie for tilsmudsning
Driftsmedie undviger fra lækageboring*	Afspærringsmembran defekt	Kontrollér afspærringsmembran for skader, udskift om nødvendigt membran
Ventil åbner ikke eller åbner ikke helt	Styretryk for lavt	Brug ventil med styretryk iht. datablad
	Pilotventil defekt	Kontrollér og udskift pilotventil
	Drev defekt	Udskift drev
	Styremedie ikke tilsluttet	Tilslut styremedie
	Afspærringsmembran ikke monteret korrekt	Afmonter drev, kontrollér membranmontering, udskift om nødvendigt
	Vandringsbegrænsning er indstillet forkert (kun ved GEMÜ 650 1TL og 650 2TL)	Indstil vandringsbegrænsning på ny
	Håndhjul er i Lukket-position	Bring håndhjul i Åben-position
Ventil i gennemgang utæt (lukker ikke eller lukker ikke helt)	Driftstryk for højt	Brug ventil med driftstryk iht. datablad
	Fremmedlegemer mellem afspærringsmembran og ventilhusmellemsykke	Afmonter drev, fjern fremmedlegemer, undersøg afspærringsmembran og ventilhusmellemsykke for skader, udskift om nødvendigt
	Ventilhusmellemsykke utæt / beskadiget	Kontrollér ventilhusmellemsykke for skader, udskift om nødvendigt ventilhus
	Afspærringsmembran defekt	Kontrollér afspærringsmembran for skader, udskift om nødvendigt membran
	Drivfjeder defekt	Udskift drev
	Lukkebegrænsning er indstillet forkert (kun i funktion, når drev er påvirket af styremedie)	Indstil lukkebegrænsning igen
	Håndhjul åbner ved påvirkning med styremedie	Bring håndhjul i Lukket-position
Ventil utæt mellem drev og ventilhus	Afspærringsmembran monteret forkert	Afmonter drev, kontrollér membranmontering, udskift om nødvendigt
	Skrueforbindelse mellem ventilhus og drev løs	Efterspænd skrueforbindelse mellem ventilhus og drev
	Afspærringsmembran defekt	Kontrollér afspærringsmembran for skader, udskift om nødvendigt membran
	Drev / ventilhus beskadiget	Udskift drev / ventilhus
Forbindelse ventilhus - rørledning utæt	Ukorrekt montering	Kontrollér montering af ventilhus i rørledning
	Gevindtilslutninger løse	Spænd gevindtilslutninger
	Tætningsmiddel defekt	Udskift tætningsmiddel
Ventilhus utæt	Ventilhus defekt eller korroderet	Kontrollér ventilhus for skader, udskift om nødvendigt ventilhus
Nærhedsafbrydere reagerer også i Åben-position	Anvendelse af forkerte nærhedsafbrydere	Brug kun nærhedsafbrydere M8x1, der kan installeres i niveau
	Dæmpningsstykke indstillet forkert	Indstil dæmpningsstykke igen
Håndhjul kan ikke drejes	Drev defekt	Udskift drev

* se kapitel 21 "Snitbilleder og reservedele"

GEMÜ 650 0TL



GEMÜ 650 1TL / GEMÜ 650 2TL



Drevdimensioner [mm]							
Drevstørrelse	Membranstørrelse	A	A1	A2	øB	øB1	G
0	8	146	26,5	-	42	32	G 1/8
1	10	196	37,0	27	60	-	G 1/8
2	25	264	51,0	24	85	-	G 1/4

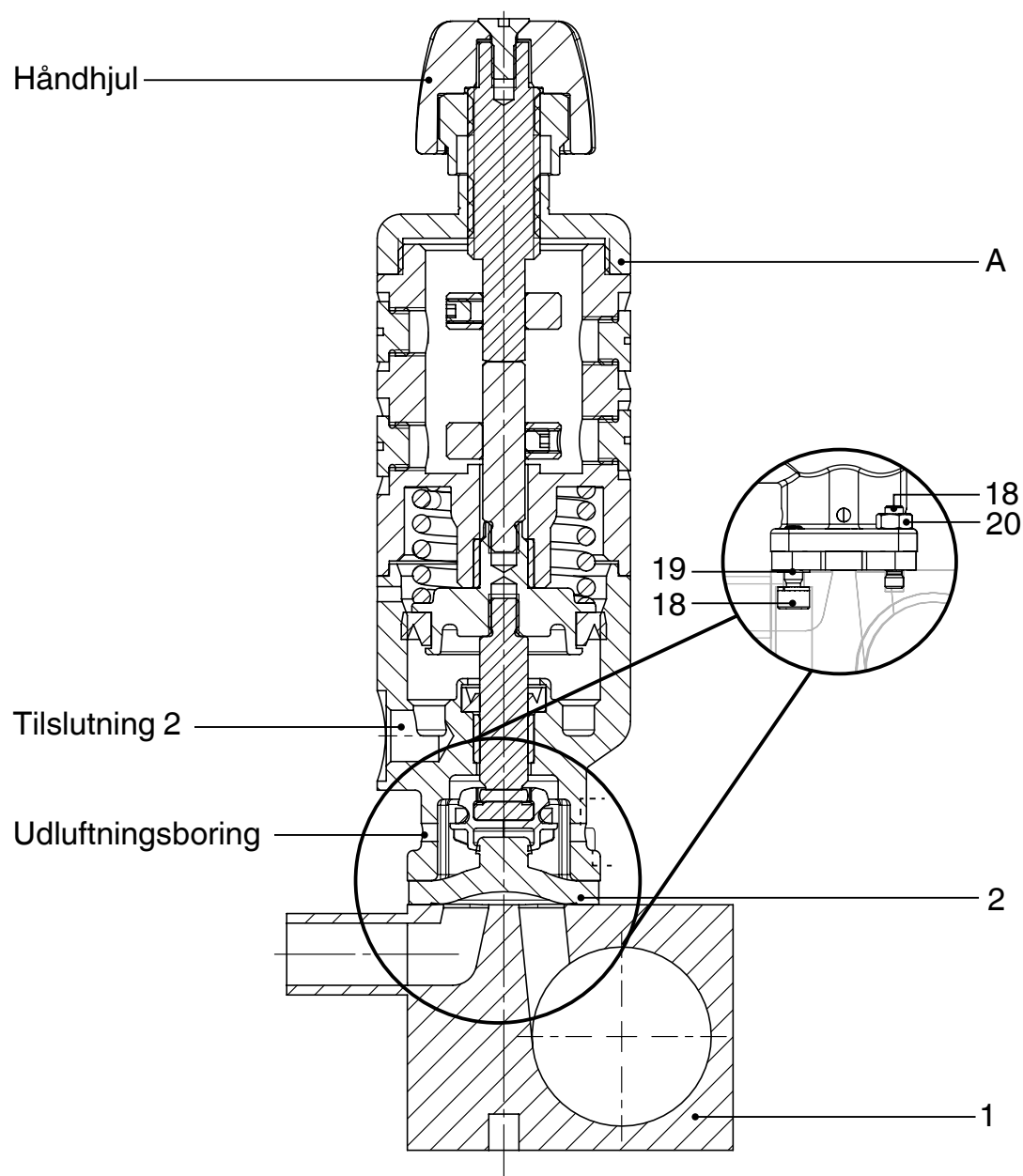
Nærhedsafbryder M8x1 (kan installeres i niveau) er ikke indeholdt i leveringsomfanget (se kapitel 6 "Bestillingsdata" / side 30 nederst: GEMÜ 1200)

Henvisninger

- T-ventilhusenes dimensioner, se brochure "T-ventiler til sterile processer" (membranstørrelse 8 - 25).
- Til GEMÜ 650TL fås også friløbsventilhuse, se datablad 650 (membranstørrelse 8 - 25).
- GEMÜ 650TL kan også monteres på M600- og bundtafningsventilhus.

21 Snitbilleder og reservedele

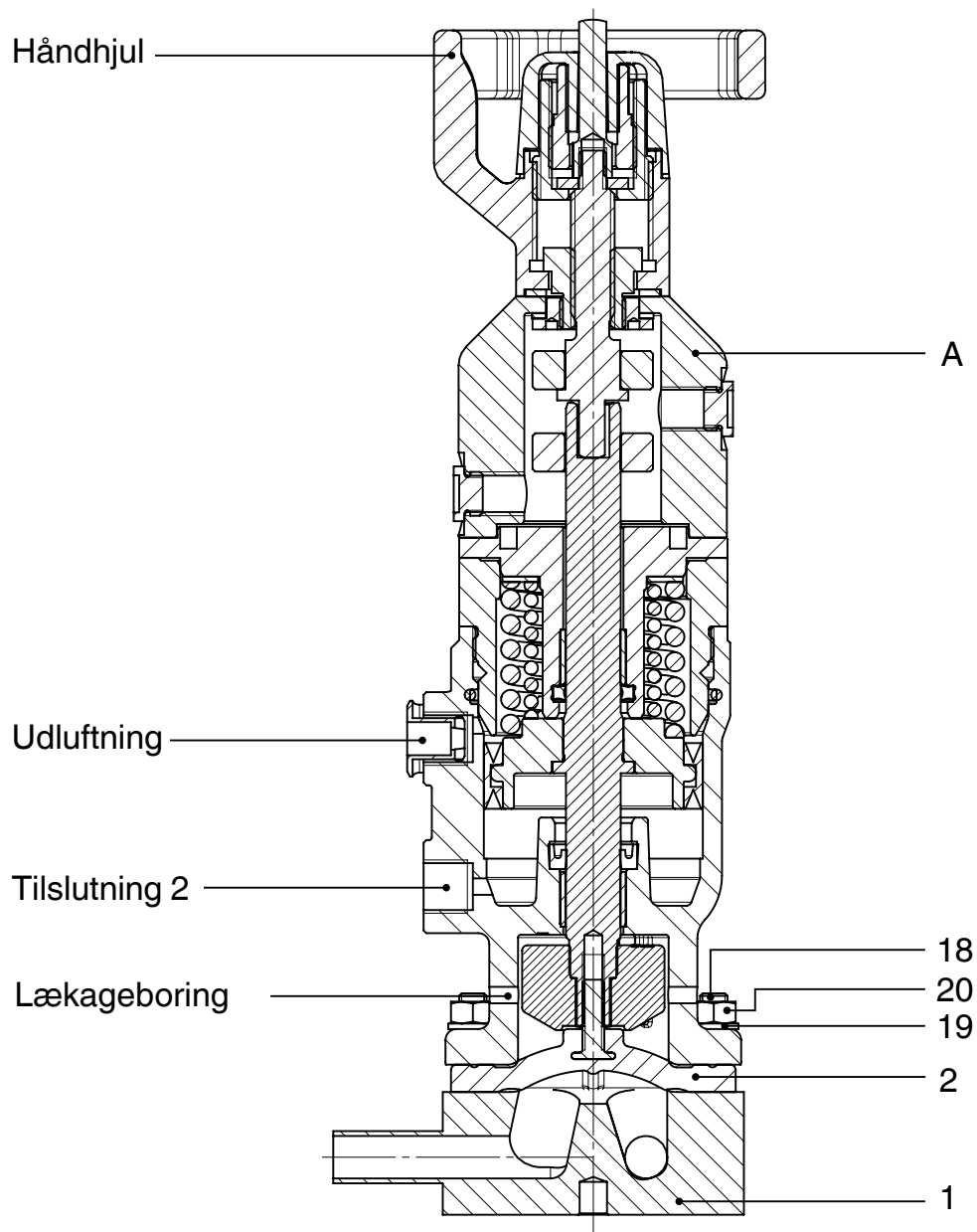
GEMÜ 650 OTL



Pos.	Betegnelse		Bestillingsbetegnelse
Drevudførelse: OTL			
1	Ventilhus		K600...
2	Membran		600...M
18*	Skrue	Befæstelses- elementer	} 650...S30...
19*	Skive		
20*	Møtrik		
A	Drev		9650TL...

* Befæstelseselementer kan variere afhængigt af membranstørrelse og/eller ventilhusets udførelse).

GEMÜ 650 1TL / GEMÜ 650 2TL



Pos.	Betegnelse		Bestillingsbetegnelse
Drevudførelse: 1TL / 2TL			
1	Ventilhus		K600...
2	Membran		600...M
18*	Skrue	Befæstelses- elementer	} 650...S30...
19*	Skive		
20*	Møtrik		
A	Drev		9650TL...

* Befæstelselementer kan variere afhængigt af membranstørrelse og/eller ventilhusets udførelse).

Installationsforklaring

i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II, 1.B
for delmaskiner

Producent: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Beskrivelse og identifikation af delmaskinen:

Fabrikat: GEMÜ membranventil pneumatisk betjent
Serienummer: fra 29.12.2009
Projektnummer: MV-Pneum-2009-12
Handelsbetegnelse: Type 650TL

Hermed erklæres, at følgende grundlæggende krav i Maskindirektivet 2006/42/EF er opfyldt:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.;
1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b);
4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.;
5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

Endvidere erklæres, at den specielle tekniske dokumentation i henhold til bilag VII del B er udfærdiget.

Det erklæres udtrykkeligt, at delmaskinen er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i følgende EF-direktiver:

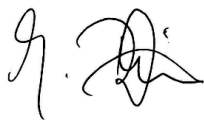
2006/42/EC:2006-05-17: (Maskindirektivet) Rådets og Europa-Parlamentets direktiv 2006/42/EF
af 17. maj 2006 om maskiner og til ændring af direktiv 95/16/EG
(omarbejdning) (1)

Producenten eller dennes repræsentant forpligter sig til på begrundet anmodning at fremsende den specielle dokumentation vedrørende delmaskinen til enkeltstatslige instanser. Denne fremsendelse sker:

elektronisk

De industrielle og kommercielle ejendomsrettigheder berøres ikke af ovenstående!

Vigtig henvisning! Delmaskinen må først tages i drift, når det i givet fald er konstateret, at den maskine, som delmaskinen skal inkorporeres i, er i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet.



Joachim Brien
Teknisk områdeleder

Ingelfingen-Criesbach, februar 2013

Producenterklæring

I henhold til bilag VII til direktivet 97/23/EF

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

erklærer, at nedenstående armaturer i henhold til artikel 3, stk. 3 i Trykudstyrdirektivet 97/23/EF er udformet og fremstillet i overensstemmelse med god ingeniørpraksis.

Beskrivelse

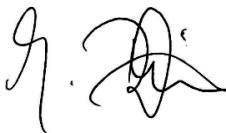
Benævnelse af armaturer - typebetegnelse:
Membranventil GEMÜ 650TL

Klassificering af armaturer:
I henhold til artikel 3, stk. 3 god ingeniørpraksis

Yderligere oplysninger:

Produkterne udvikles og produceres efter GEMÜ's egne procesvejledninger og kvalitetsstandarder, der opfylder kravene i ISO 9001 og ISO 14001.

Produkterne må i henhold til artikel 3, stk. 3 i Trykudstyrdirektivet 97/23/EF ikke have en CE-mærkning.



Joachim Brien
Teknisk områdeleder

Ingelfingen-Criesbach, februar 2013



Änderungen vorbehalten · Ret til ændringer forbeholdes · 04/2016 · 88459934



GEMÜ®