

GEMÜ Q30

Pneumatisch betätigtes Schlauchquetschventil
Pneumatically operated pinch valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
06.03.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Begriffsbestimmungen	4
1.4 Warnhinweise	4
1.5 Sicherheitshinweise am Produkt	5
2 Sicherheitshinweise	5
3 Produktbeschreibung	6
3.1 Aufbau	6
3.2 Beschreibung	6
3.3 Funktion	6
3.4 Typenschild	6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5 Bestelldaten	8
6 Technische Daten	9
6.1 Medium	9
6.2 Temperatur	9
6.3 Druck	9
6.4 Antriebsdaten	9
6.5 Produktkonformitäten	9
6.6 Mechanische Daten	9
7 Abmessungen	10
7.1 Antriebsgröße 0P1	10
7.2 Antriebsgröße 1P1	11
7.3 Antriebsgröße 2P1	12
7.4 Ventilkörper, ohne Befestigungsflansch	13
8 Herstellerangaben	14
8.1 Lieferung	14
8.2 Verpackung	14
8.3 Transport	14
8.4 Lagerung	14
9 Einbau	14
9.1 Einbauvorbereitungen	14
9.2 Einbaulage	15
9.3 Montage ohne Befestigungsflansch	15
9.4 Montage mit Befestigungsflansch	15
9.5 Pneumatischer Anschluss	15
9.5.1 Steuermedium anschließen	15
10 Inspektion und Wartung	15
12 Ausbau	18
13 Entsorgung	18
14 Rücksendung	18
15 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)	19

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
▶	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
-	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch den Schlauch fließt.

Steuermedium

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


1.4 Warnhinweise


Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:


SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	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 drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

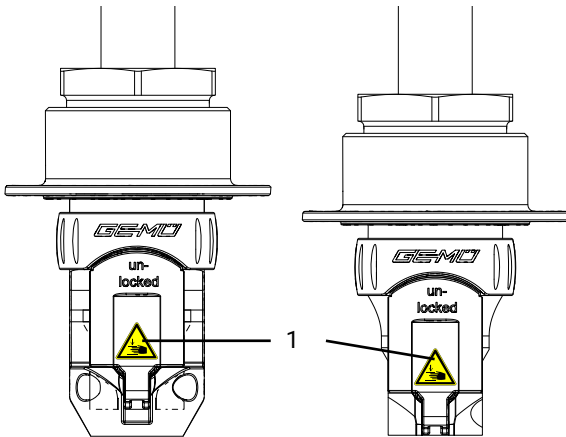
⚠ VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.


HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Quetschgefahr!
	Quetschgefahr durch Herunterfahren des Druckstücks!

1.5 Sicherheitshinweise am Produkt



Pos.	Symbol	Bedeutung
1		Quetschgefahr! - Nicht in den Schlauchquetschbereich greifen.

Fehlende oder unleserliche Aufkleber am Produkt müssen angebracht oder ersetzt werden.

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist.

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

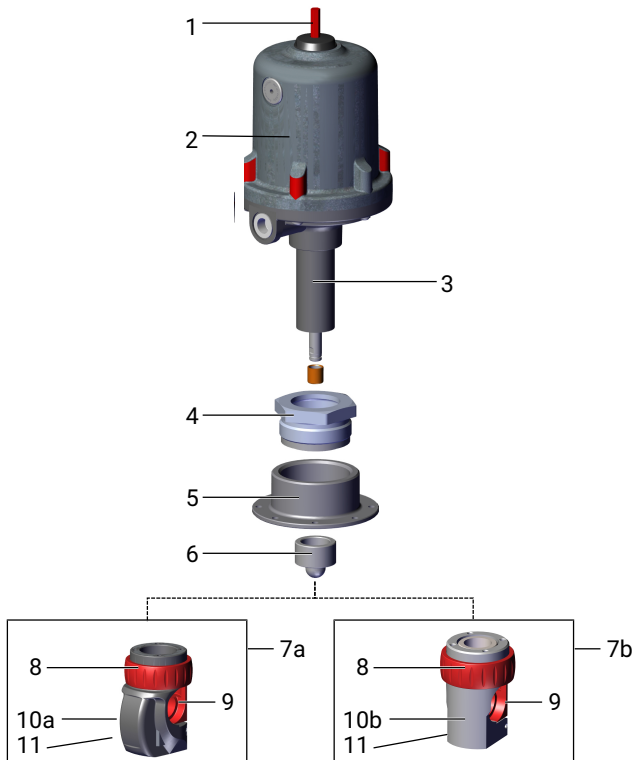
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Optische Stellungsanzeige	PP
2	Antrieb	PA6, glasfaserverstärkt
3	Zwischenstück mit Leckagebohrung	Edelstahl
4	Überwurfmutter	Edelstahl
5	Zwischenstück mit Befestigungsflansch inklusive EPDM Dichtung	Edelstahl
6	Druckstück	Edelstahl
7a	Ventilkörper	PA6
7b	Ventilkörper	Edelstahl/PA6
8	Verriegelungsring	PA6
9	Schlauchaufnahme	PA6
10a	Schlauchträger	PA6
10b	Schlauchträger	Edelstahl
11	CONEXO RFID Chip	

3.2 Beschreibung

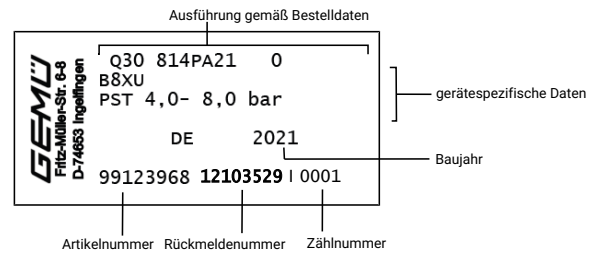
Das 2/2-Wege-Schlauchquetschventil GEMÜ Q30 verfügt über einen Kunststoff-Kolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Das Ventil führt einen Schlauch, der zur Steuerung und Regelung von Medien durch ein Druckstück von oben zusammengepresst wird. Durch die speziell entwickelte Kontur des Druckstücks und die Kontur der Schlauchaufnahme wird die Belastung des Schlauches minimiert und somit die Lebensdauer der Schläuche erhöht. Mit einfachen Handgriffen und ohne Werkzeuge können Schläuche sicher eingelegt und entnommen werden. Als Steuerfunktion stehen „Federkraft geschlossen (NC)“ und „Federkraft geöffnet (NO)“ zur Verfügung. Eine optische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

3.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Antrieb. Daten des Typenschildes (Beispiel):



Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠️ GEFAHR

Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

⚠️ WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

HINWEIS**Eignung des Produkts!**

- ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Schlauchs (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

Das Produkt ist zur Steuerung eines in einem Schlauch geführten Betriebsmediums konzipiert.

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestelldaten

1 Typ	Code	4 Ausführung Schlauchträger	Code
Schlauchquetschventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb	Q30	Kunststoff Ausführung, Schlauchträger Edelstahl & Schlauchaufnahme PA	7P
		Kunststoff Ausführung, Schlauchträger PA & Schlauchaufnahme PA	PA
2 Schlauchinnendurchmesser	Code	5 Steuerfunktion	Code
3,180 mm (1/8") Innendurchmesser	2	In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
6,350 mm (1/4") Innendurchmesser	4	In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
9,530 mm (3/8") Innendurchmesser	6		
12,700 mm (1/2") Innendurchmesser	8		
19,050 mm (3/4") Innendurchmesser	12		
25,400 mm (1") Innendurchmesser	16		
3 Schlauchaußendurchmesser	Code	6 Antriebsausführung	Code
6,350 mm (1/4") Außendurchmesser	DA	Antriebsgröße 0P1	0P1
9,530 mm (3/8") Außendurchmesser	DC	Antriebsgröße 1P1	1P1
11,110 mm (7/16") Außendurchmesser	DD	Antriebsgröße 2P1	2P1
12,700 mm (1/2") Außendurchmesser	DE		
15,880 mm (5/8") Außendurchmesser	DG		
19,100 mm (3/4") Außendurchmesser	DH		
22,230 mm (7/8") Außendurchmesser	DI		
28,580- 29,970 mm (1 1/8 - 1 3/16") Außendurchmesser	DK		
35,690- 38,100 mm (1 13/32 - 1 1/2") Außendurchmesser	DN		
		7 Montage Variante	Code
		ohne Befestigungsflansch, mit 4 x Gewindebohrung im Körper	0
		Mit Befestigungsflansch unten	FB
		Mit Befestigungsflansch oben	FT
		8 CONEXO	Code
		ohne	
		integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	Q30	Schlauchquetschventil, pneumatisch betätigt, Kunststoff-Kolbenantrieb
2 Schlauchinnendurchmesser	8	12,700 mm (1/2") Innendurchmesser
3 Schlauchaußendurchmesser	DH	19,100 mm (3/4") Außendurchmesser
4 Ausführung Schlauchträger	PA	Kunststoff Ausführung, Schlauchträger PA & Schlauchaufnahme PA
5 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
6 Antriebsausführung	1P1	Antriebsgröße 1P1
7 Montage Variante	FT	Mit Befestigungsflansch oben
8 CONEXO		ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: bitte Vorgaben des Schlauchherstellers beachten

Steuermedium: Neutrale Gase

6.2 Temperatur

Medientemperatur: bitte Vorgaben des Schlauchherstellers beachten

Umgebungstemperatur: Antrieb: 0 – 60 °C, Schlauch: bitte Vorgaben des Schlauchherstellers beachten

Steuermedientemperatur: max. 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 60 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: max. 6 bar ,
bitte Vorgaben des Schlauchherstellers beachten

Steuerdruck: Federkraft geschlossen (NC) 4 – 8 bar
Federkraft geöffnet (NO) 2 – 3,5 bar

6.4 Antriebsdaten

Füllvolumen: Antriebsgröße 0P1 0,05 dm³
Antriebsgröße 1P1 0,125 dm³
Antriebsgröße 2P1 0,625 dm³

Kolbendurchmesser: Antriebsgröße 0P1 50 mm
Antriebsgröße 1P1 70 mm
Antriebsgröße 2P1 120 mm

6.5 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

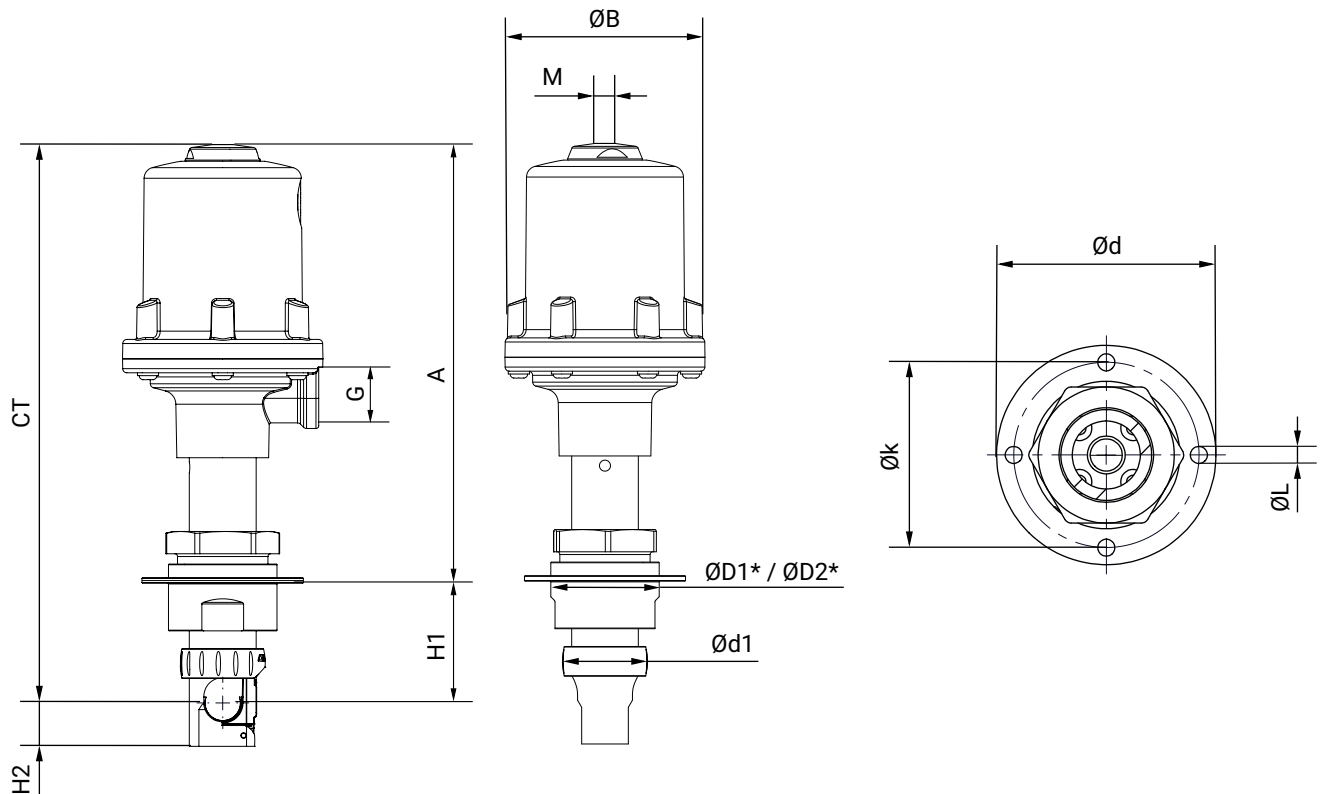
6.6 Mechanische Daten

Gewicht:

Antriebsgröße	Befestigungsflansch	Schlauchaufnahme	
		Edelstahl/PA6	PA6
0P1	FT	0,68	-
	0	0,66	-
1P1	FT	1,51	1,35
	0	1,40	1,24
2P1	FT	9,09	-
	0	8,68	-

Gewichte in kg

Einbaulage: beliebig

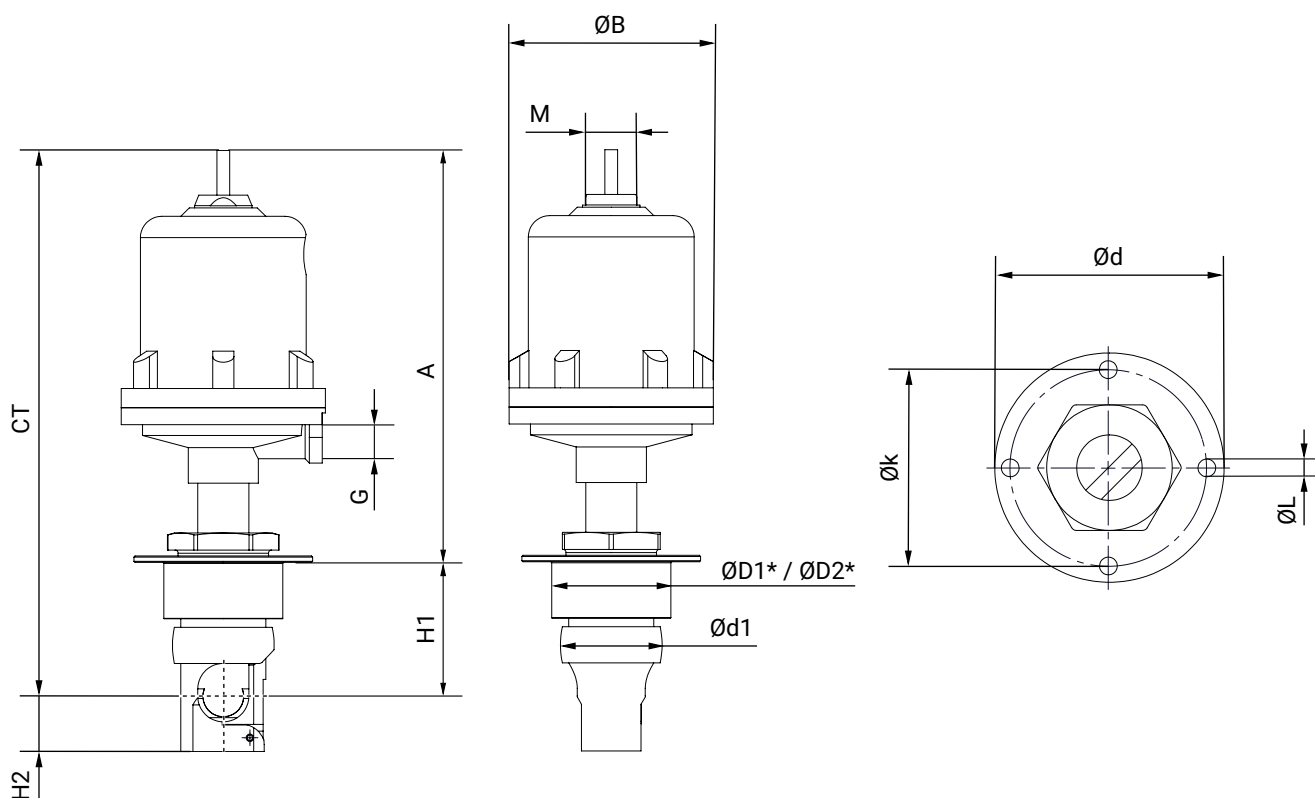
7 Abmessungen**7.1 Antriebsgröße 0P1**

A	ØB	CT	ØD1*	ØD2*	Ød	Ød1	G	H1	H2	Øk	ØL	M
157,0	72,0	200,0	39,0	42,0	58,0	30,5	G1/4	58,6	15,6	49,0	4,5	M16x1

Maße in mm

* D1 = Durchmesser ohne Dichtung, D2 = Durchmesser mit Dichtung

7.2 Antriebsgröße 1P1



Ventil- körper Code ¹⁾	A	ØB	CT	ØD1*	ØD2*	Ød	Ød1	G	H1	H2	Øk	ØL	M
7P	194,0	96,0	257,0	56,0	60,0	84,0	47,8	G1/4	63,0	26,0	72,0	6,5	M16x1
PA	194,0	96,0	257,0	56,0	60,0	84,0	47,8	G1/4	63,0	34,0	72,0	6,5	M16x1

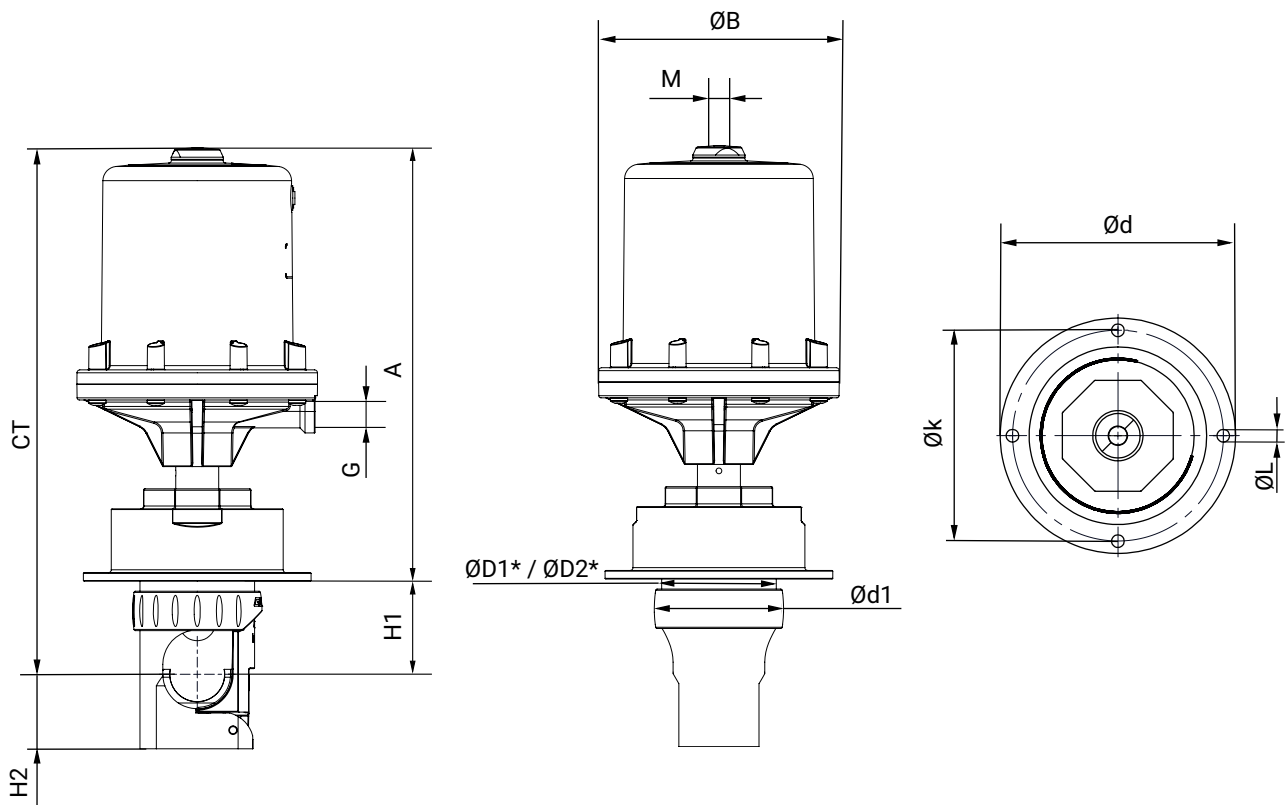
Maße in mm

* D1 = Durchmesser ohne Dichtung, D2 = Durchmesser mit Dichtung

1) Ausführung Schlauchträger

Code 7P: Kunststoff Ausführung, Schlauchträger Edelstahl & Schlauchaufnahme PA

Code PA: Kunststoff Ausführung, Schlauchträger PA & Schlauchaufnahme PA

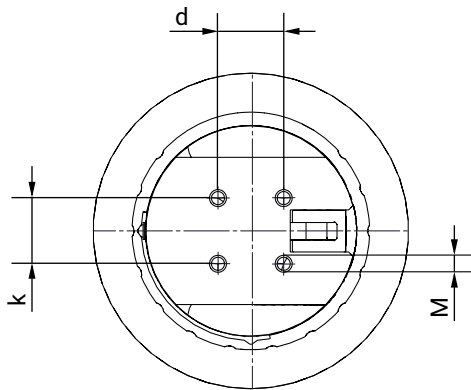
7.3 Antriebsgröße 2P1

A	ØB	CT	ØD1*	ØD2*	Ød	Ød1	G	H1	H2	Øk	ØL	M
301,0	168,0	366,0	80,0	92,0	159,0	90,4	G1/4	65,0	52,0	142,5	8,5	M22x1,5

Maße in mm

* D1 = Durchmesser ohne Dichtung, D2 = Durchmesser mit Dichtung

7.4 Ventilkörper, ohne Befestigungsflansch



Antriebsgröße	d	k	M
0P1	7,0	7,0	M2
1P1	12,0	12,0	M4
2P1	25,0	25,0	M6

Maße in mm

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

8.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

8.3 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

9 Einbau

9.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Verwendung als Trittstufe!

- ▶ Beschädigung des Produkts
- ▶ Gefahr des Abrutschens
- Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

- ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Schlauchs (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

HINWEIS

Voraussetzungen für verwendete Schlauchleitungen!

- ▶ Für den Einsatzzweck geeignete Schlauchleitungen verwenden, siehe Herstellerangaben.
- Ausschließlich unbeschädigte Schlauchleitungen verwenden.

HINWEIS

Schlauchleitungen fachgerecht verlegen!

- ▶ Schlauchleitungen fachgerecht verlegen und nicht unterhalb des Mindestbiegeradius biegen, siehe Herstellerangaben.
- Schlauchleitungen nicht knicken oder verdrehen.

HINWEIS

Werkzeug!

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

1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
4. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
5. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
6. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
7. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
8. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
9. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
10. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
11. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“).

9.2 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

9.3 Montage ohne Befestigungsflansch

1. Das Gehäuse vor der Montage des Ventilkörpers gemäß Bohrbild im Kapitel „Abmessungen“ so bearbeiten, dass der Ventilkörper am Gehäuse befestigt werden kann.
2. Ventilkörper mit vier Schrauben am Gehäuse befestigen.
3. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

9.4 Montage mit Befestigungsflansch

1. Das Gehäuse vor der Montage des Antriebs gemäß Bohrbild im Kapitel „Abmessungen“ so bearbeiten, dass der Ventilkörper durch die Aussparung geführt werden kann.
2. Ventilkörper durch die Aussparung des Gehäuses führen. Der Befestigungsflansch des Antriebs muss bündig auf dem Gehäuse aufliegen.
3. Befestigungsflansch und Gehäuse durch passende Schrauben und Scheiben (nicht im Lieferumfang enthalten) verbinden.

9.5 Pneumatischer Anschluss

Folgende Typen sind verfügbar:

Federkraft geschlossen (NC):

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

Federkraft geöffnet (NO):

Ruhezustand des Antriebs: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt den Antrieb. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Antriebs durch Federkraft.

Steuerfunktion	Steuermediumanschluss 2 (Öffnen)	Steuermediumanschluss 4 (Schließen)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+

+ = vorhanden

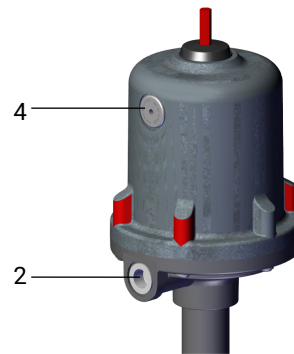
- = nicht vorhanden

9.5.1 Steuermedium anschließen

1. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
2. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.

Gewinde der Steuermediumanschlüsse: G1/4

	Steuerfunktion	Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)



3. Ggf. Blindstopfen von den Steuermediumanschlüssen entfernen.
4. Steuerfunktion 1: Leitung des Steuermediums in Steuermediumanschluss 2 des Antriebs einschrauben.
5. Steuerfunktion 2: Leitung des Steuermediums in Steuermediumanschluss 4 des Antriebs einschrauben.

10 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT



Quetschgefahr!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen!
- Bei Arbeiten am GEMÜ Produkt Anlage drucklos schalten.

HINWEIS

Voraussetzungen für verwendete Schlauchleitungen!

- ▶ Für den Einsatzzweck geeignete Schlauchleitungen verwenden, siehe Herstellerangaben.
- Ausschließlich unbeschädigte Schlauchleitungen verwenden.

HINWEIS

Schlauchleitungen fachgerecht verlegen!

- ▶ Schlauchleitungen fachgerecht verlegen und nicht unterhalb des Mindestbiegeradius biegen, siehe Herstellerangaben.
- Schlauchleitungen nicht knicken oder verdrehen.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

10.1 Ersatzteile

Ersatzteile auf Anfrage.

10.2 Schlauch entnehmen

⚠ VORSICHT

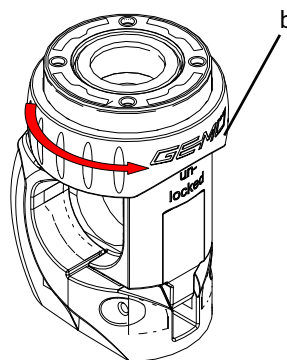


Quetschgefahr!

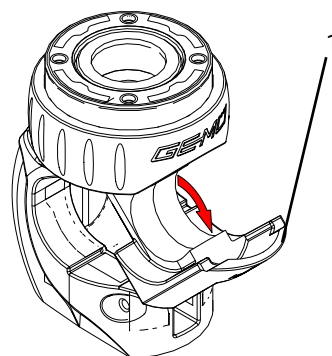
- ▶ Während die Schlauchaufnahme geöffnet ist, kann der Antrieb sich bewegen. Schwerste Verletzungen durch Quetschen oder Abscheren der Finger.
- Sicherstellen, dass der Antrieb während des Schlauchwechsels in Offen-Position bleibt.
- Nicht in den Schlauchquetschbereich greifen.

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

WARNUNG! Pneumatischer Antrieb mit Steuerfunktion 1: Quetschgefahr durch Herunterfahren des Druckstücks. Sicherstellen, dass der Antrieb während des Schlauchwechsels in der Offen-Position bleibt. Nicht in den Schlauchquetschbereich greifen.



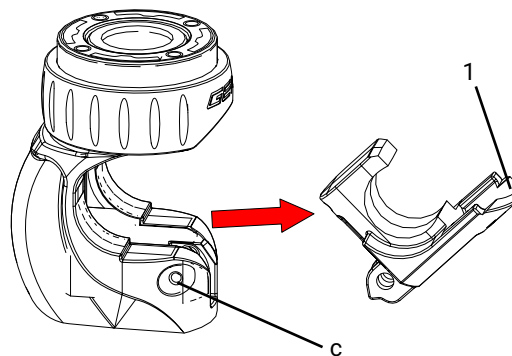
2. Verriegelungsring **b** um 90° in Pfeilrichtung drehen.
 - ⇒ Auf der Schlauchaufnahme ist das Wort „unlocked“ (entsperrt) zu lesen.



3. Schlauchaufnahme **1** öffnen.
4. Schlauch entnehmen.

10.3 Schlauchaufnahme demontieren

1. Schlauch entnehmen (siehe Kapitel 10.2, Seite 16).

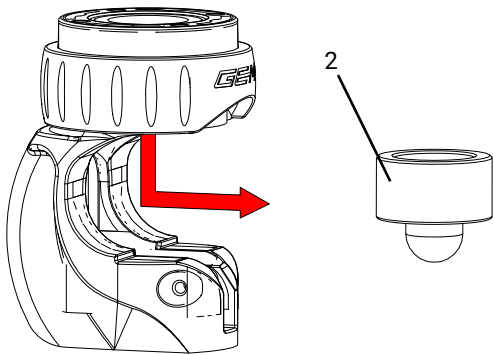


2. Befestigungsschraube **c** mit Innensechskantschlüssel lösen.
3. Schlauchaufnahme **1** entfernen.

10.4 Druckstück demontieren**⚠ VORSICHT****Quetschgefahr durch Herunterfahren des Druckstücks!**

- ▶ Schwerste Verletzungen durch Quetschen oder Abscheren der Finger.
- Sicherstellen, dass der Antrieb während des Druckstückwechsels in Offen-Position bleibt.
- Nicht in den Schlauchquetschbereich greifen.

1. Schlauch entnehmen (siehe Kapitel 10.2, Seite 16).
2. Schlauchaufnahme demontieren (siehe Kapitel 10.3, Seite 16).
3. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

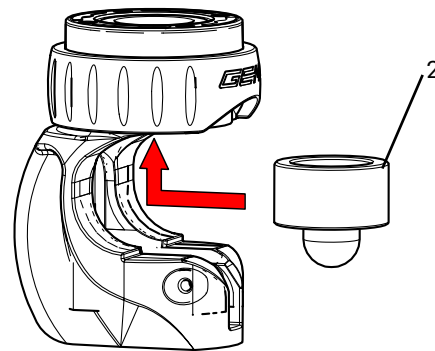


4. Druckstück **2** nach unten herausziehen.

10.5 Druckstück montieren**⚠ VORSICHT****Quetschgefahr durch Herunterfahren des Druckstücks!**

- ▶ Schwerste Verletzungen durch Quetschen oder Abscheren der Finger.
- Sicherstellen, dass der Antrieb während des Druckstückwechsels in Offen-Position bleibt.
- Nicht in den Schlauchquetschbereich greifen.

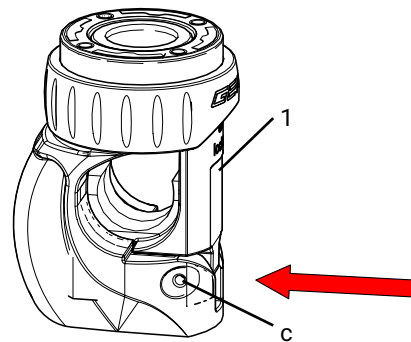
1. Schlauch entnehmen (siehe Kapitel 10.2, Seite 16).
2. Schlauchaufnahme demontieren (siehe Kapitel 10.3, Seite 16).
3. Druckstück demontieren (siehe Kapitel 10.4, Seite 17).



4. Druckstück **2** einsetzen und nach oben drücken, bis das Druckstück einrastet.
5. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.

10.6 Schlauchaufnahme montieren

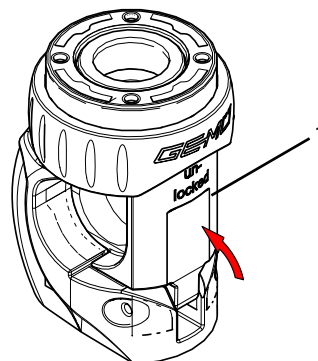
1. Schlauchaufnahme demontieren (siehe Kapitel 10.3, Seite 16).



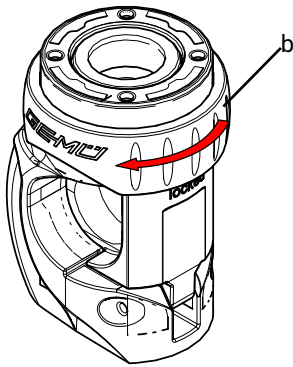
2. Schlauchaufnahme **1** einsetzen.
3. Befestigungsschraube **c** mit Innensechskantschlüssel festziehen.

10.7 Schlauch einsetzen

1. Schlauch entnehmen (siehe Kapitel 10.2, Seite 16).
2. Schlauch einlegen.



3. Schlauchaufnahme **1** schließen.



4. Verriegelungsring **b** um 90° in Pfeilrichtung drehen.
 ⇒ Auf der Schlauchaufnahme ist das Wort „locked“ (gesperrt) zu lesen.
5. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

11 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt des Schlauchherstellers betreiben
	Schlauch undicht bzw. beschädigt	Schlauch auf Beschädigungen prüfen, ggf. Schlauch austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Ventil austauschen
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit vorgegebenen Steuerdruck betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“)
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO)	Das Produkt mit vorgegebenen Steuerdruck betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten“)

12 Ausbau

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Steuermedium deaktivieren.
3. Steuermediumleitung(en) trennen.
4. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

13 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

14 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. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

15 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Einbauerklärung

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

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

erklären, dass das folgende Produkt

Fabrikat: GEMÜ Schlauchquetschventil
Seriennummer: ab 01.10.2020
Projektnummer: Q30/40
Handelsbezeichnung: GEMÜ Q30

die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt:

1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.3., 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.3

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

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

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

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.

2023-02-07



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Contents

1	General information	21
1.1	Information	21
1.2	Symbols used	21
1.3	Definition of terms	21
1.4	Warning notes	21
1.5	Safety information on the product	21
2	Safety information	22
3	Product description	22
3.1	Construction	22
3.2	Description	23
3.3	Function	23
3.4	Product label	23
4	Correct use	23
5	Order data	24
6	Technical data	25
6.1	Medium	25
6.2	Temperature	25
6.3	Pressure	25
6.4	Actuator data	25
6.5	Product compliance	25
6.6	Mechanical data	25
7	Dimensions	26
7.1	Actuator size 0P1	26
7.2	Actuator size 1P1	27
7.3	Actuator size 2P1	28
7.4	Valve body, without mounting flange	29
8	Manufacturer's information	30
8.1	Delivery	30
8.2	Packaging	30
8.3	Transport	30
8.4	Storage	30
9	Installation	30
9.1	Preparing for installation	30
9.2	Installation position	30
9.3	Mounting without mounting flange	31
9.4	Mounting with mounting flange	31
9.5	Pneumatic connection	31
9.5.1	Connecting the control medium	31
10	Inspection and maintenance	31
12	Removal	34
13	Disposal	34
14	Returns	34
15	Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC (Machinery Directive)	35

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
▶	Response(s) to tasks
-	Lists

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the tube.

Control medium

The medium whose increasing or decreasing pressure causes the GEMÜ product to be actuated and operated.



1.4 Warning notes



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

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ▶ Possible consequences of non-observance. ● Measures for avoiding danger.






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

The following signal words and danger levels are used:

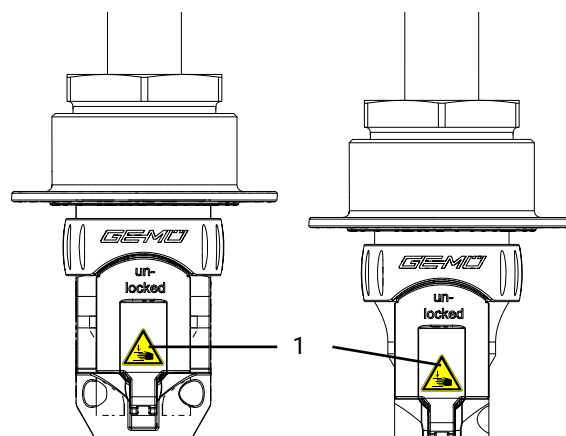
⚠ DANGER	
	Imminent danger! ▶ Non-observance can cause death or severe injury.
⚠ WARNING	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause death or severe injury.


⚠ CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause moderate to light injury.
NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause damage to property.

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	Corrosive chemicals!
	Hot plant components!
	Risk of crushing!
	Risk of crushing due to the compressor shutting down!

1.5 Safety information on the product



Item	Symbol	Meaning
1		Risk of crushing! - Do not reach into the tube crushing area.

Missing or illegible adhesive labels on the product must be attached or replaced.

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

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

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

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance.
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the screws and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

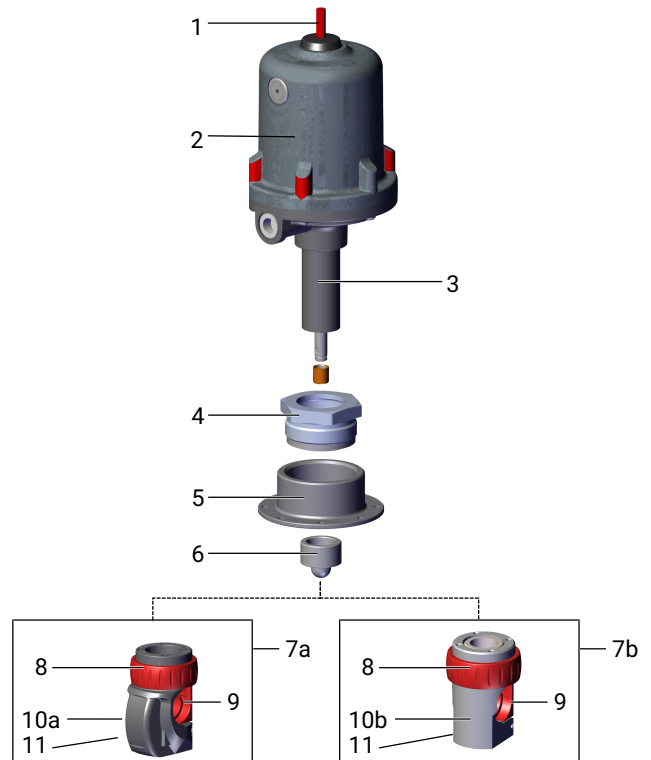
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



Item	Name	Materials
1	Optical position indicator	PP
2	Actuator	PA6, glass fibre reinforced
3	Distance piece with leak detection hole	Stainless steel
4	Union nut	Stainless steel
5	Distance piece with mounting flange including EPDM seal	Stainless steel
6	Compressor	Stainless steel
7a	Valve body	PA6
7b	Valve body	Stainless steel/PA6
8	Locking ring	PA6
9	Tube holder	PA6
10a	Tube carrier	PA6
10b	Tube carrier	Stainless steel
11	CONEXO RFID chip	

3.2 Description

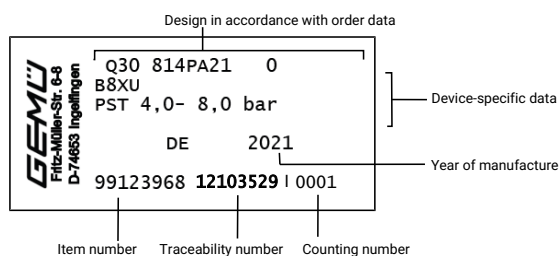
The GEMÜ Q30 2/2-way pinch valve has a plastic piston actuator and is pneumatically operated. The valve guides a tube which is compressed from above by a compressor to control and regulate media. The compressor's specially developed contour and the tube holder's contour minimize the strain on the tube and thus increase the tubes' service life. Tubes can be safely inserted and removed in simple steps and without tools. The available control functions are "normally closed (NC)" and "normally open (NO)". An integral optical position indicator is standard.

3.3 Function

The product controls a flowing medium by being closed or opened by a control medium.

3.4 Product label

The product label is located on the actuator. Product label data (example):





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

The product is not intended for use in potentially explosive areas.

- Use the product in accordance with the technical data.

4 Correct use

 DANGER	
	<p>Danger of explosion!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of death or severe injury ● Do not use the product in potentially explosive zones.

 WARNING	
Improper use of the product!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void ● Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document. 	

NOTICE	
Suitability of the product.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ The product must be appropriate for the tube's operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the respective ambient conditions. 	

The product is designed to control a working medium guided in a tube.

5 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Order data

1 Type	Code
Pinch valve, pneumatically operated, plastic piston actuator	Q30

2 Tube inside diameter	Code
3.180 mm (1/8") inside diameter	2
6.350 mm (1/4") inside diameter	4
9.530 mm (3/8") inside diameter	6
12.700 mm (1/2") inside diameter	8
19.050 mm (3/4") inside diameter	12
25.400 mm (1") inside diameter	16

3 Tube outside diameter	Code
6.350 mm (1/4") outside diameter	DA
9.530 mm (3/8") outside diameter	DC
11.110 mm (7/16") outside diameter	DD
12.700 mm (1/2") outside diameter	DE
15.880 mm (5/8") outside diameter	DG
19.100 mm (3/4") outside diameter	DH
22.230 mm (7/8") outside diameter	DI
28.580 - 29.970 mm (1 1/8- 1 3/16") outside diameter	DK
35.690 - 38.100 mm (1 13/32- 1 1/2") outside diameter	DN

4 Tube carrier version	Code
Plastic design, stainless steel tube carrier and PA tube holder	7P
Plastic design, PA tube carrier and PA tube holder	PA

5 Control function	Code
Normally closed (NC)	1
Normally open (NO)	2

6 Actuator version	Code
Actuator size 0P1	0P1
Actuator size 1P1	1P1
Actuator size 2P1	2P1

7 Mounting option	Code
Without mounting flange, with 4 x threaded hole in body	0
With mounting flange at bottom	FB
With mounting flange above	FT

8 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	Q30	Pinch valve, pneumatically operated, plastic piston actuator
2 Tube inside diameter	8	12.700 mm (1/2") inside diameter
3 Tube outside diameter	DH	19.100 mm (3/4") outside diameter
4 Tube carrier version	PA	Plastic design, PA tube carrier and PA tube holder
5 Control function	1	Normally closed (NC)
6 Actuator version	1P1	Actuator size 1P1
7 Mounting option	FT	With mounting flange above
8 CONEXO		Without

6 Technical data

6.1 Medium

Working medium: Please observe the tube manufacturer's specifications

Control medium: Inert gases

6.2 Temperature

Media temperature: Please observe the tube manufacturer's specifications

Ambient temperature: Actuator: 0 – 60 °C, Tube: Please observe the tube manufacturer's specifications

Control medium temperature: max. 60 °C

Storage temperature: 0 – 60 °C

6.3 Pressure

Operating pressure: max. 6 bar ,
Please observe the tube manufacturer's specifications

Control pressure: Normally closed (NC) 4 – 8 bar
Normally open (NO) 2 – 3.5 bar

6.4 Actuator data

Filling volume: Actuator size 0P1 0.05 dm³
Actuator size 1P1 0.125 dm³
Actuator size 2P1 0.625 dm³

Piston diameter: Actuator size 0P1 50 mm
Actuator size 1P1 70 mm
Actuator size 2P1 120 mm

6.5 Product compliance

Machinery Directive: 2006/42/EC

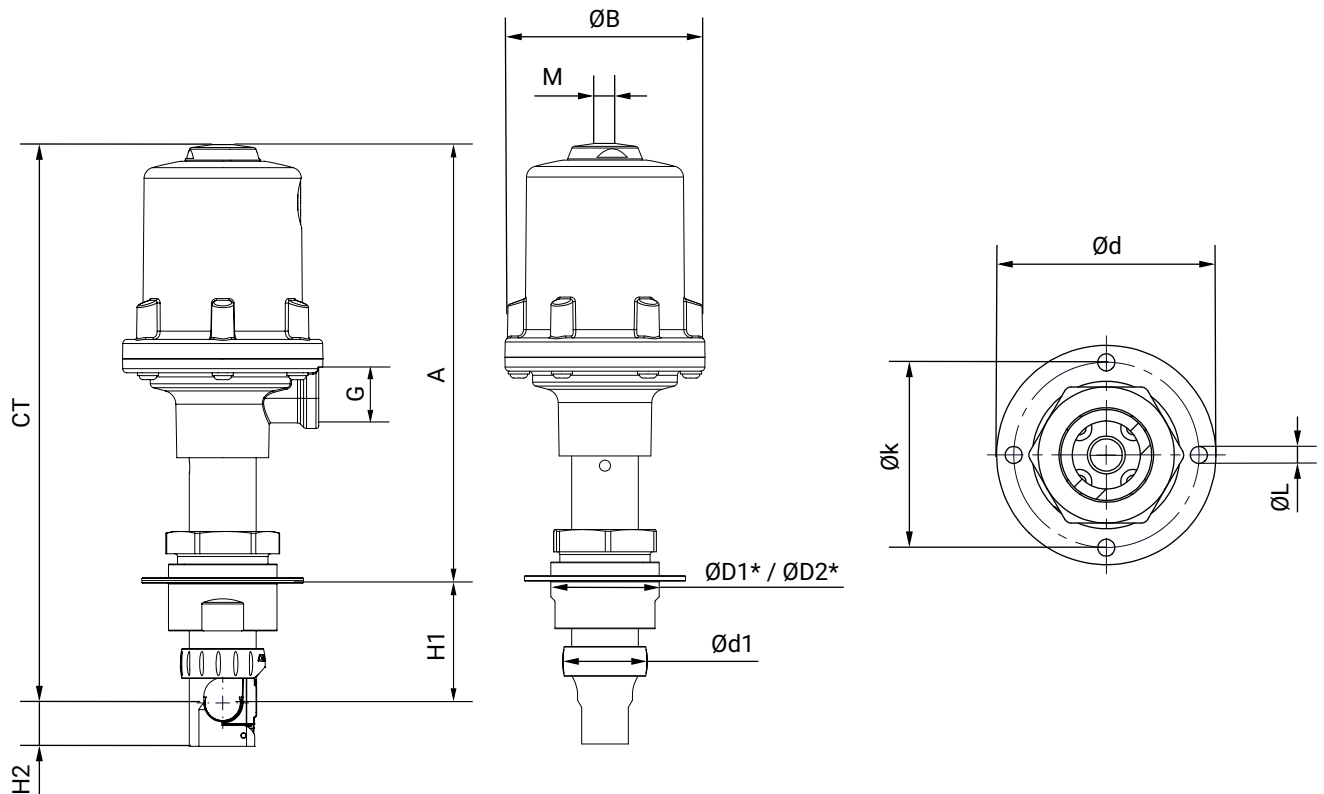
6.6 Mechanical data

Weight:

Actuator size	Mounting flange	Tube holder	
		Stainless steel/PA6	PA6
0P1	FT	0.68	-
	0	0.66	-
1P1	FT	1.51	1.35
	0	1.40	1.24
2P1	FT	9.09	-
	0	8.68	-

Weights in kg

Installation position: Optional

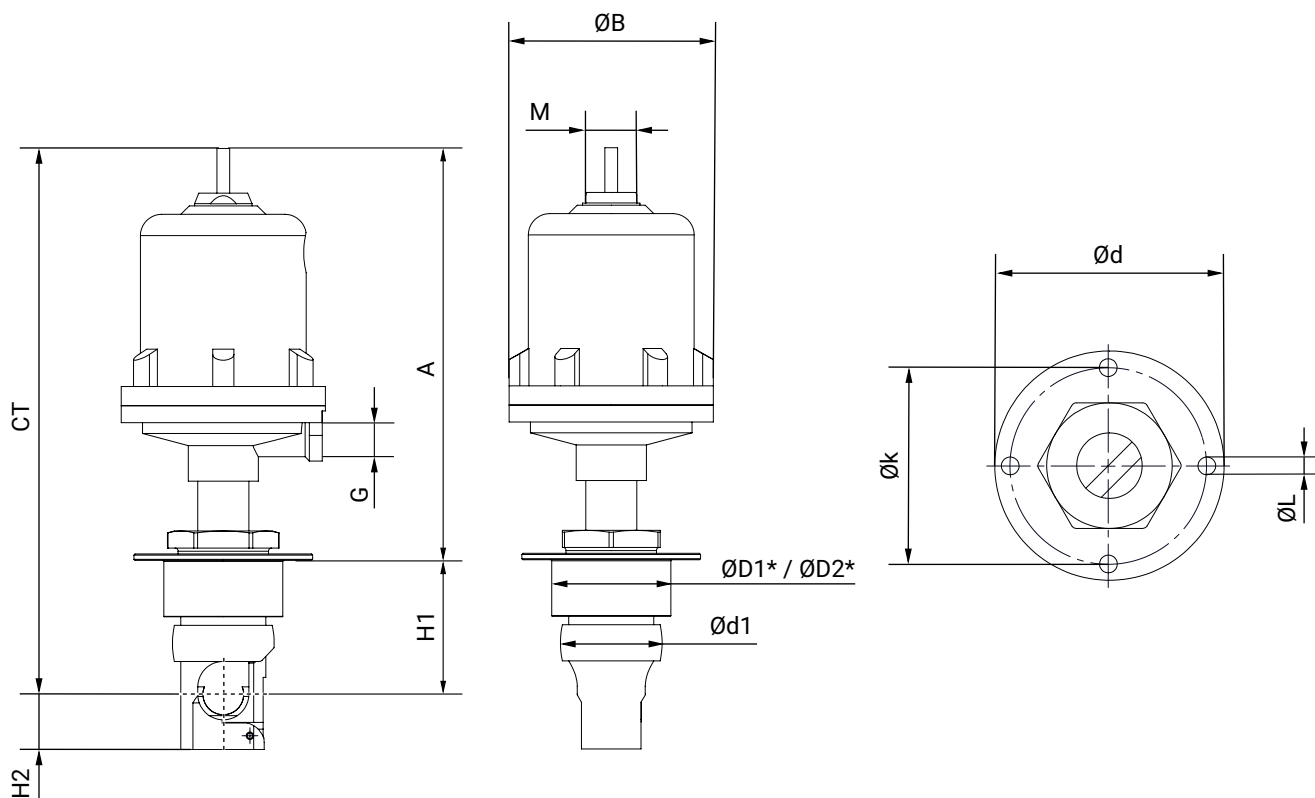
7 Dimensions**7.1 Actuator size 0P1**

A	$\varnothing B$	CT	$\varnothing D1^*$	$\varnothing D2^*$	$\varnothing d$	$\varnothing d1$	G	H1	H2	$\varnothing k$	$\varnothing L$	M
157.0	72.0	200.0	39.0	42.0	58.0	30.5	G1/4	58.6	15.6	49.0	4.5	M16x1

Dimensions in mm

* D1 = diameter without seal, D2 = diameter with seal

7.2 Actuator size 1P1



Valve body code ¹⁾	A	$\varnothing B$	CT	$\varnothing D1^*$	$\varnothing D2^*$	$\varnothing d$	$\varnothing d1$	G	H1	H2	$\varnothing k$	$\varnothing L$	M
7P	194.0	96.0	257.0	56.0	60.0	84.0	47.8	G1/4	63.0	26.0	72.0	6.5	M16x1
PA	194.0	96.0	257.0	56.0	60.0	84.0	47.8	G1/4	63.0	34.0	72.0	6.5	M16x1

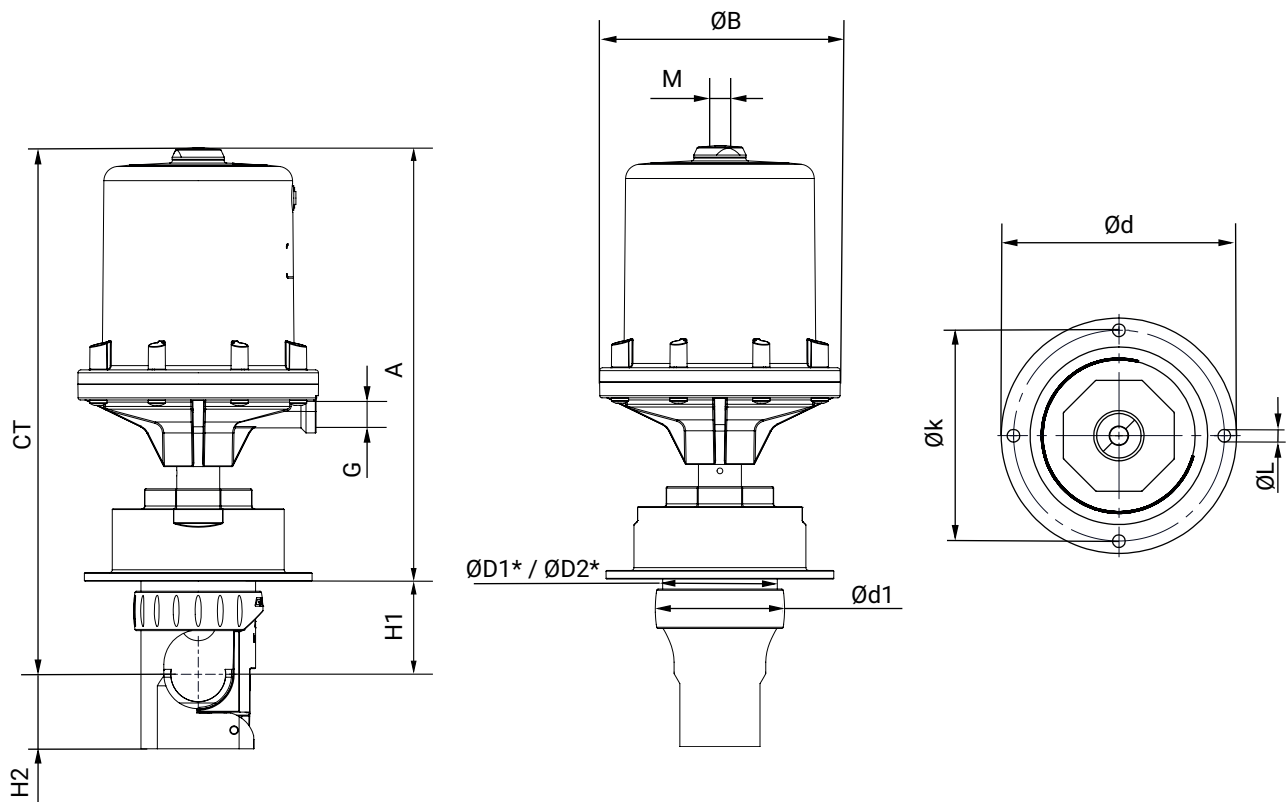
Dimensions in mm

* D1 = diameter without seal, D2 = diameter with seal

1) **Tube carrier version**

Code 7P: Plastic design, stainless steel tube carrier and PA tube holder

Code PA: Plastic design, PA tube carrier and PA tube holder

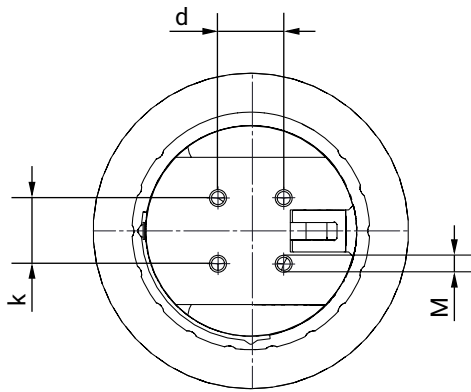
7.3 Actuator size 2P1

A	$\varnothing B$	CT	$\varnothing D1^*$	$\varnothing D2^*$	$\varnothing d$	$\varnothing d1$	G	H1	H2	$\varnothing k$	$\varnothing L$	M
301.0	168.0	366.0	80.0	92.0	159.0	90.4	G1/4	65.0	52.0	142.5	8.5	M22x1.5

Dimensions in mm

* D1 = diameter without seal, D2 = diameter with seal

7.4 Valve body, without mounting flange



Actuator size	d	k	M
0P1	7.0	7.0	M2
1P1	12.0	12.0	M4
2P1	25.0	25.0	M6

Dimensions in mm

8 Manufacturer's information

8.1 Delivery

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

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

8.2 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

8.3 Transport


1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.



8.4 Storage



1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.


9 Installation

9.1 Preparing for installation

 WARNING	
The equipment is subject to pressure!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant. ● Completely drain the plant. 	

 WARNING	
	Corrosive chemicals!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of caustic burns ● Wear appropriate protective gear. ● Completely drain the plant.

 CAUTION	
	Hot plant components!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of burns ● Only work on plant that has cooled down.

 CAUTION
Use as step.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Damage to the product ▶ Risk of slipping-off ● Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold. ● Do not use the product as a step or a foothold.

NOTICE
Suitability of the product.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ The product must be appropriate for the tube's operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the respective ambient conditions.

NOTICE
Requirements for tube lines used!
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use tube lines suitable for the application, see manufacturer's information. ● Only use undamaged tube lines.

NOTICE
Lay tube lines professionally!
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lay tube lines professionally and do not bend them below the minimum bending radius, see manufacturer's information. ● Do not kink or twist the tube lines.

NOTICE
Tools
<ul style="list-style-type: none"> ▶ The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery. ● Use appropriate, functional and safe tools.

1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
2. Check the technical data of the product and the materials.
3. Keep appropriate tools ready.
4. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
5. Observe appropriate regulations for connections.
6. Installation work must be performed by trained personnel.
7. Shut off plant or plant component.
8. Secure the plant or plant component against recommissioning.
9. Depressurize the plant or plant component.
10. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
11. Pay attention to the installation position (see chapter "Installation position").

9.2 Installation position

The installation position of the product is optional.

9.3 Mounting without mounting flange

1. Before mounting the valve body, machine the housing in accordance with the borehole pattern in the chapter "Dimensions" so that the valve body can be secured to the housing.
2. Secure the valve body to the housing using four screws.
3. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

9.4 Mounting with mounting flange

1. Before mounting the actuator, machine the housing in accordance with the borehole pattern in the chapter "Dimensions" so that the valve body can be guided through the recess.
2. Guide the valve body through the recess in the housing. The actuator's mounting flange must be flush with the housing.
3. Connect the mounting flange and housing using appropriate screws and washers (not included in the scope of delivery).

9.5 Pneumatic connection

The following types are available:

Normally closed (NC):

Actuator resting position: closed by spring force. Activation of the actuator (connector 2) opens the actuator. When the actuator is vented, the actuator is closed by spring force.

Normally open (NO):

Actuator resting position: opened by spring force. Activation of the actuator (connector 4) closes the actuator. When the actuator is vented, the actuator is opened by spring force.

Control function	Control medium connector 2 (open)	Control medium connector 4 (close)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+

+ = available

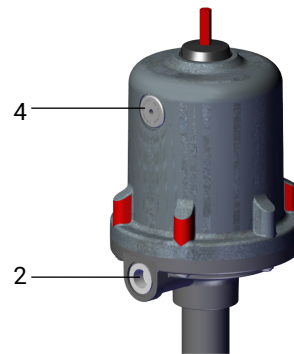
- = not available

9.5.1 Connecting the control medium

1. Use suitable connectors.
2. Connect the control medium lines tension-free and without any bends or knots.

Thread size of the control medium connectors: G1/4

Control function	Connections
1 Normally closed (NC)	2: Control medium (open)
2 Normally open (NO)	4: Control medium (close)



3. If necessary, remove blanking plugs from the control medium connectors.
4. Control function 1: Screw the control medium line into control medium connector 2 of the actuator.
5. Control function 2: Screw the control medium line into control medium connector 4 of the actuator.

10 Inspection and maintenance

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

- ▶ Risk of severe injury or death
- Depressurize the plant.
- Completely drain the plant.

⚠ CAUTION

Use of incorrect spare parts!

- ▶ Damage to the GEMÜ product
- ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void
- Use only genuine parts from GEMÜ.

⚠ CAUTION



Hot plant components!

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

⚠ CAUTION



Risk of crushing!

- ▶ Risk of severe injury!
- Before performing any work on the GEMÜ product, depressurize the plant.

NOTICE

Requirements for tube lines used!

- ▶ Use tube lines suitable for the application, see manufacturer's information.
- Only use undamaged tube lines.

NOTICE

Lay tube lines professionally!

- ▶ Lay tube lines professionally and do not bend them below the minimum bending radius, see manufacturer's information.
- Do not kink or twist the tube lines.

NOTICE

Exceptional maintenance work!

- ▶ Damage to the GEMÜ product
- Any maintenance work and repairs not described in these operating instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

The operator must carry out regular visual examination of the GEMÜ products dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage.

The product also must be disassembled and checked for wear in the corresponding intervals.

1. Have servicing and maintenance work performed by trained personnel.
2. Wear appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
3. Shut off plant or plant component.
4. Secure the plant or plant component against recommissioning.
5. Depressurize the plant or plant component.
6. Actuate GEMÜ products which are always in the same position four times a year.

10.1 Spare parts

Spare parts on request.

10.2 Removing the tube

CAUTION

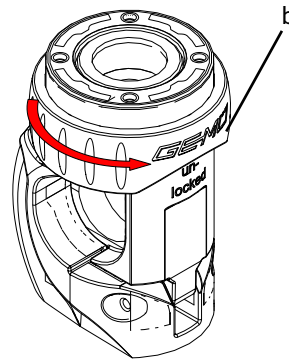


Risk of crushing!

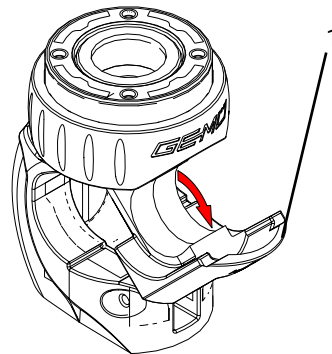
- ▶ While the tube holder is open, the actuator can move. Severe injury due to crushing or shearing of the fingers.
- Ensure that the actuator remains in the open position during tube replacement.
- Do not reach into the tube crushing area.

1. Move the actuator **A** to the open position.

WARNING! Pneumatic actuator with control function 1: Risk of crushing due to the compressor shutting down. Ensure that the actuator remains in the open position during tube replacement. Do not reach into the tube crushing area.



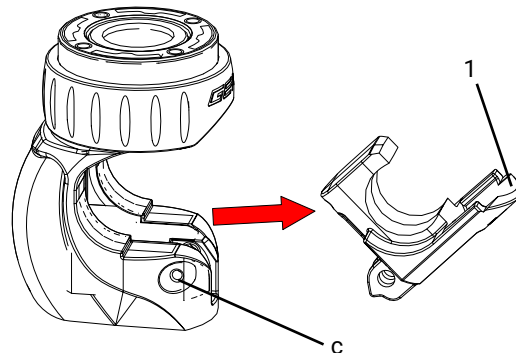
2. Turn the locking ring **b** by 90° in the direction of the arrow.
 - ⇒ The word "unlocked" can be read on the tube holder.



3. Open the tube holder **1**.
4. Remove the tube.

10.3 Disassembling the tube holder

1. Remove the tube (see "Removing the tube", page 32).



2. Loosen the fixing screw **c** using an Allen key.
3. Remove the tube holder **1**.

10.4 Disassembling the compressor

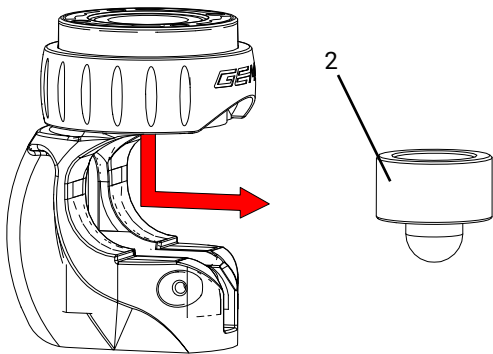
⚠ CAUTION



Risk of crushing due to the compressor shutting down!

- ▶ Severe injury due to crushing or shearing of the fingers.
- Ensure that the actuator remains in the open position while replacing the compressor.
- Do not reach into the tube crushing area.

1. Remove the tube (see "Removing the tube", page 32).
2. Disassemble the tube holder (see "Disassembling the tube holder", page 32).
3. Move the actuator **A** to the closed position.



4. Pull the compressor **2** out downwards.

10.5 Installing the compressor

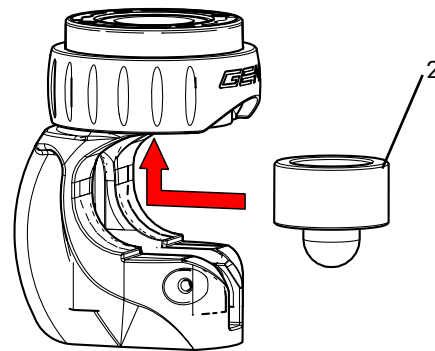
⚠ CAUTION



Risk of crushing due to the compressor shutting down!

- ▶ Severe injury due to crushing or shearing of the fingers.
- Ensure that the actuator remains in the open position while replacing the compressor.
- Do not reach into the tube crushing area.

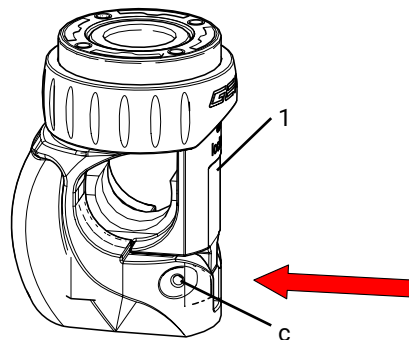
1. Remove the tube (see "Removing the tube", page 32).
2. Disassemble the tube holder (see "Disassembling the tube holder", page 32).
3. Disassemble the compressor (see "Disassembling the compressor", page 33).



4. Insert the compressor **2** and press upwards until the compressor engages.
5. Move the actuator **A** to the open position.

10.6 Assembling the tube holder

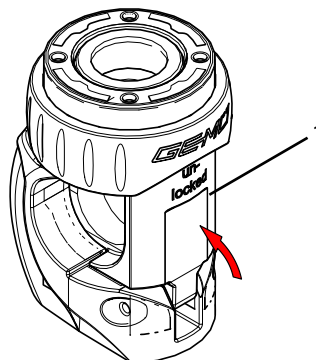
1. Disassemble the tube holder (see "Disassembling the tube holder", page 32).



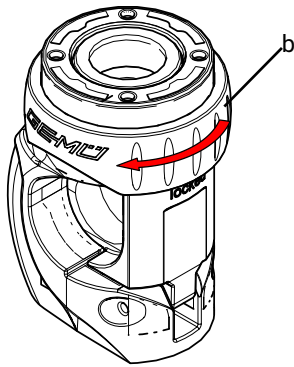
2. Insert the tube holder **1**.
3. Tighten the fixing screw **c** using an Allen key.

10.7 Inserting the tube

1. Remove the tube (see "Removing the tube", page 32).
2. Insert the tube.



3. Close the tube holder **1**.



4. Turn the locking ring **b** by 90° in the direction of the arrow.
⇒ The word "locked" can be read on the tube holder.
5. With the valve fully assembled, check the function and tightness.

11 Troubleshooting

Error	Possible cause	Troubleshooting
The product is leaking downstream (does not close or does not close fully)	Operating pressure too high	Operate the product at operating pressure specified in the tube manufacturer's datasheet
	Tube leaking or damaged	Check tube for potential damage, replace tube if necessary
The product does not open or does not open fully	Actuator defective	Replace valve
	Control pressure too low (for control function NC)	Operate the product at the specified control pressure (see chapter "Technical data")
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
	The actuator design is not suitable for the operating conditions	Use an actuator that is designed for the operating conditions
The product does not close or does not close fully	The actuator design is not suitable for the operating conditions	Use an actuator that is designed for the operating conditions
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
	Control pressure too low (for control function NO)	Operate the product at the specified control pressure (see chapter "Technical data")

12 Removal

1. Remove in reverse order to installation.
2. Deactivate the control medium.
3. Disconnect the control medium line(s).
4. Disassemble the product. Observe warning notes and safety information.

13 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

14 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

15 Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC (Machinery Directive)

Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery

We, GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the following product

Make: GEMÜ pinch valve
Serial number: From 1st October 2020
Project number: Q30/40
Commercial name: GEMÜ Q30

meets the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC:

1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.3., 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.3

We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

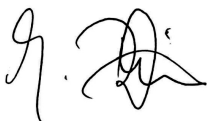
Electronically

Authorised documentation officer **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen, Germany

This does not affect the industrial property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

2023-02-07



Joachim Brien
Head of Technical Department



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
03.2023 | 88726387