

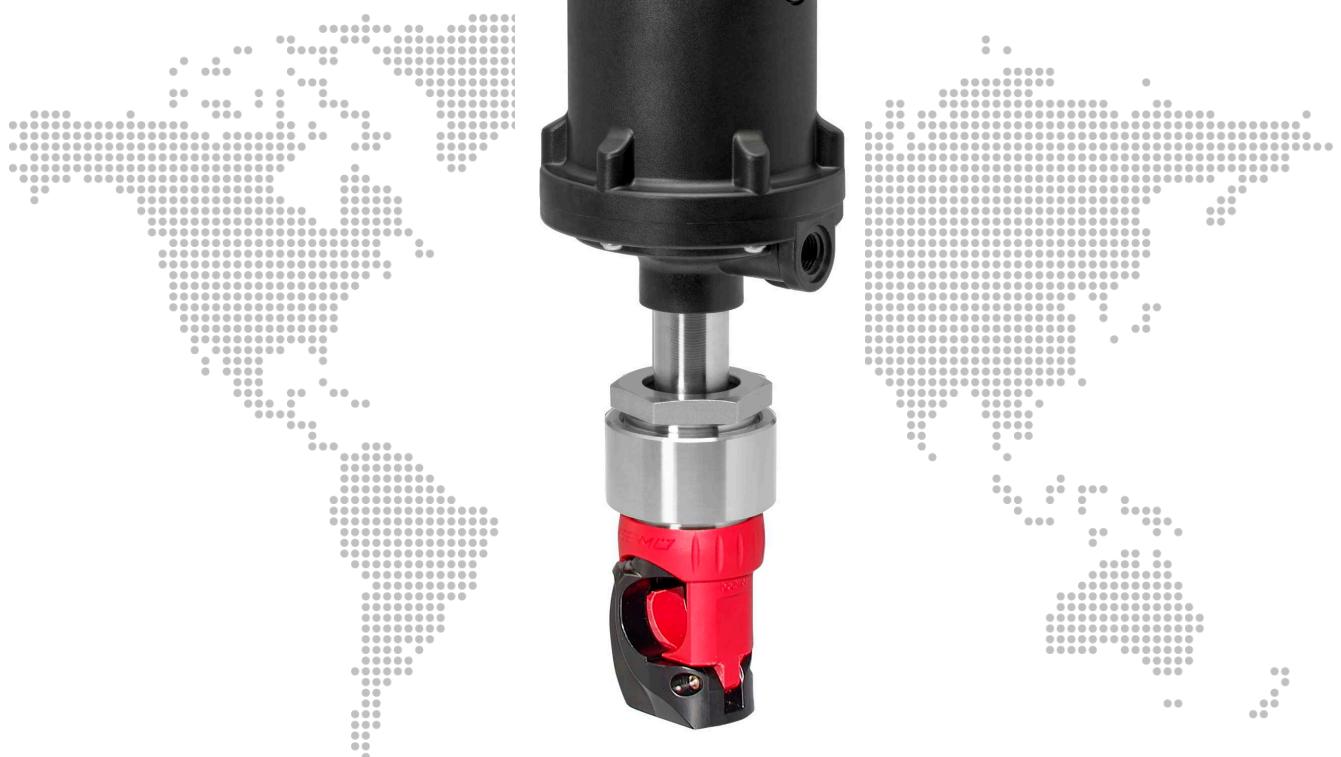
GEMÜ

GEMÜ Q30

空気操作式ピンチバルブ

JA

取扱説明書



EAC

著作権および工業所有権を含むすべての権利を留保することを明言します。

書類は後日参照することができるよう保管しておいてください。

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

31.08.2021

目次

| | | | |
|------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| 1 全般的なご注意 | 4 | 13 廃棄方法 | 17 |
| 1.1 注意 | 4 | 14 返送方法 | 17 |
| 1.2 使用されている記号 | 4 | 15 欧州機械指令 2006/42/EC 適合宣言書 | 18 |
| 1.3 用語の定義 | 4 | | |
| 1.4 警告表示 | 4 | | |
| 1.5 製品に表示されている安全に関する注意 | 4 | | |
| 2 安全にお使いいただくために | 5 | | |
| 3 製品説明 | 5 | | |
| 3.4 製品ラベル | 6 | | |
| 4 正しい使用法 | 6 | | |
| 5 注文用資料 | 7 | | |
| 6 技術情報 | 8 | | |
| 6.1 流体 | 8 | | |
| 6.3 圧力 | 8 | | |
| 6.4 アクチュエーターデータ | 8 | | |
| 6.5 製品適合性 | 8 | | |
| 6.6 メカニカルデータ | 8 | | |
| 7 寸法 | 9 | | |
| 7.1 アクチュエーターサイズ 0P1 | 9 | | |
| 7.2 アクチュエーターサイズ 1P1 | 10 | | |
| 7.3 アクチュエーターサイズ 2P1 | 11 | | |
| 7.4 バルブボディ, 取付けフランジなし | 12 | | |
| 8 メーカーからのお知らせ | 13 | | |
| 8.1 納品時の確認 | 13 | | |
| 8.2 梱包 | 13 | | |
| 8.3 輸送方法 | 13 | | |
| 8.4 保管方法 | 13 | | |
| 9 取付け | 13 | | |
| 9.1 取付け準備 | 13 | | |
| 9.2 取付け姿勢 | 13 | | |
| 9.3 取付けフランジなしでの取付け | 14 | | |
| 9.4 取付けフランジを使用しての取付け | 14 | | |
| 9.5 空気圧接続 | 14 | | |
| 9.5.1 制御用流体を正しく接続する | 14 | | |
| 10 点検、保守 | 14 | | |
| 12 取外し | 17 | | |

1 全般的なご注意

1.1 注意

- 説明と指示は標準仕様に対するものです。本文書に記述のない特殊仕様については、本書に記載された基本情報と特殊仕様用の追加文書が合わせて適用されます。
- 正しい設置、操作、保守点検および修理作業が、製品が問題なく作動することを確実なものにします。
- ご覧になっている文書に関して不明な点あるいは誤解がある場合、本文書のドイツ語版が正式なものとなります。
- 作業員のトレーニングについては、最終ページに記載されている連絡先にお問い合わせください。

1.2 使用されている記号

本文書では、以下の記号が使用されます：

| 記号 | 意味 |
|----|-------------|
| ● | 行うべき作業を示します |
| ► | 作業の結果を示します |
| - | 一覧を示します |

1.3 用語の定義

使用流体

チューブを貫流する流体。

制御流体

その圧力の増減により GEMÜ 製品を作動および操作するための流体。

1.4 警告表示

警告表示は以下の体系によります：

| 用語 | |
|---------------|--|
| 考えられる危険に関する記号 | 危険の種類および発生源 ▶ 指示に従わなかった場合に考えられる結果。 ● 危険を回避するための処置。 |

警告表示は、常に用語と場合により特定の危険を示す記号によって識別できるようになっています。

以下の用語と危険レベルがあります：

| ⚠ 危険 | |
|---|---|
|  | 切迫した危険！ ▶ 指示を無視すると死亡あるいは重傷事故が発生する可能性があります。 |

| ⚠ 警告 | |
|---|--|
|  | 危険を伴う可能性があります！ ▶ 指示を無視すると死亡あるいは重傷事故が発生する可能性があります。 |

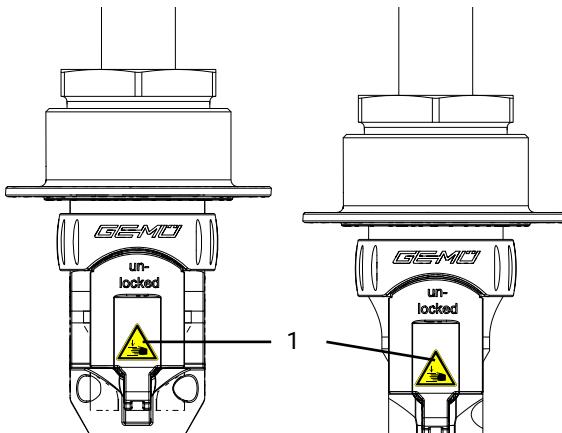
| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | 危険を伴う可能性があります！ ▶ 指示を無視すると中程度あるいは軽傷事故が発生する可能性があります。 |

| 注記 | |
|---|--|
|  | 危険を伴う可能性があります！ ▶ 指示を無視すると物損の可能性があります。 |

危険に関連する以下の記号は、警告表示の中で用いられます：

| 記号 | 意味 |
|---|--------------------------------|
|  | 爆発の危険 |
|  | 腐食性の化学薬品！ |
|  | 高温機器！ |
|  | 挟み込みの危険があります！ |
|  | コンプレッサーがシャットダウンすることによる挟み込みの危険。 |

1.5 製品に表示されている安全に関する注意



| 番号 | 記号 | 意味 |
|----|--|---|
| 1 |  | 挟み込みの危険があります！ ・チューブ圧縮領域に手を入れないでください。 |

ラベルを紛失した場合またはラベルが判読不可能な場合には、ラベルを貼り付ける、あるいは判読可能なものに交換する必要があります。

2 安全にお使いいただくために

本文書内の安全情報は個々の製品に対するものです。他の機器・部品と組み合わせる場合は、潜在的危険が生じる可能性があります。オペレーターは、危険分析の作成、それに基づく保護対策ならびにエリアの安全規定の遵守に責任を負っています。

本文書には、試運転、操作およびサービス作業において注意しなければならない基本的な安全情報が記載されています。守られない場合には以下の問題が生じるおそれがあります：

- ・作業員に対する電気的、機械的および化学的な危険。
- ・周囲の装置に対する危険。
- ・重要機能の不具合。
- ・危険物質の漏出による環境に対する危険。

安全情報は以下については考慮していません：

- ・設置、操作およびメンテナンス作業において発生し得る不慮の事態および事故。
- ・オペレーター（およびあらゆるその他の作業員）が遵守しなければならない各国/地域別の安全規則。

試運転の前に：

1. 製品は適切に輸送し、保管してください。
2. 製品のボルトおよびプラスチック部品に塗装しないでください。
3. 設置と試運転はトレーニングを受けた作業員が行ってください。
4. 設置および操作要員に対して十分なトレーニングを提供してください。
5. 担当する作業員は必ず本文書の内容を完全に理解しておくようにしてください。
6. 責任範囲を明確に定義してください。
7. 安全データシートを確認してください。
8. 使用する流体の安全規則を守ってください。

操作中：

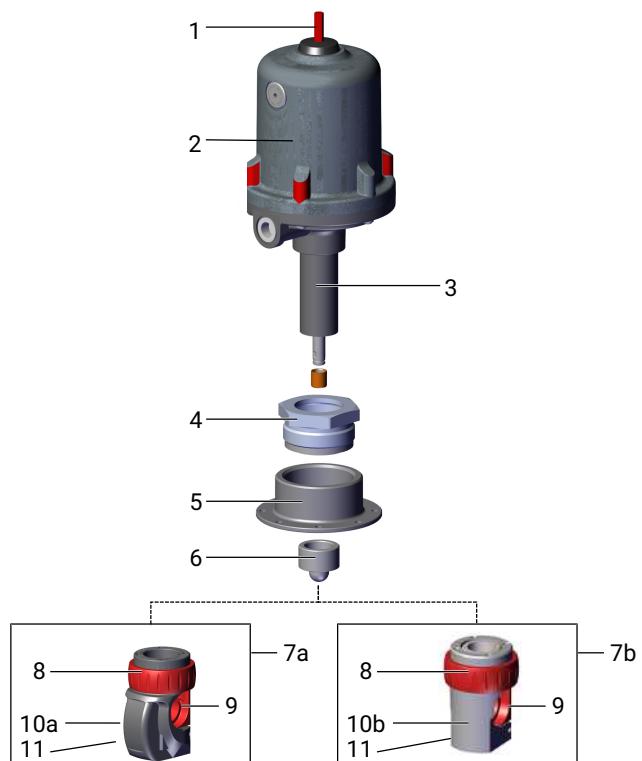
9. 本文書は使用場所で閲覧できるように保管してください。
10. 安全情報を遵守してください。
11. 本製品は本文書に従って操作してください。
12. 本製品は仕様書に基づき使用してください。
13. 規定に従って製品の保守修理を行ってください。
14. メーカーとの事前の同意なく、本文書に記載のないメンテナンス作業または修理を実施しないでください。

不明な点がある場合：

15. お近くの GEMÜ 販社/代理店にお問い合わせください。

3 製品説明

3.1 構造



| 番号 | 名称 | 材質 |
|-----|---------------------------------|--------------|
| 1 | 開閉を目視確認できるポジションインジケーター | PP |
| 2 | ボディ | PA6, ガラス繊維強化 |
| 3 | 漏れ検知口付きディスタンスピース | ステンレス |
| 4 | ユニオンナット | ステンレス |
| 5 | 取付けフランジ付きディスタンスピース (EPDM シール付き) | ステンレス |
| 6 | コンプレッサー | ステンレス |
| 7a | バルブボディ | PA6 |
| 7b | バルブボディ | ステンレス / PA6 |
| 8 | ロックリング | PA6 |
| 9 | チューブホルダー | PA6 |
| 10a | チューブキャリア | PA6 |
| 10b | チューブキャリア | ステンレス |
| 11 | CONEXO RFID チップ | |

3.2 説明

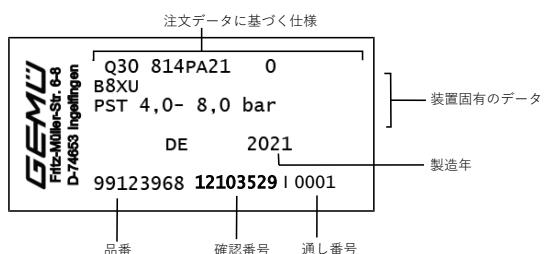
2/2-way ピンチバルブ GEMÜ Q30 にはプラスチック製ピストンアクチュエーターが備えられており、空気操作式です。このバルブは、流体のオーブンループ制御およびクローズドロープ制御のために、コンプレッサーにより上方より圧縮されるチューブをガイドするものです。専用開発されたコンプレッサーの輪郭とチューブホルダーの輪郭が負荷を最小に抑え、チューブの製品寿命を延ばします。チューブの装着および取外しは、工具なしで手で安全に行うことができます。「ノーマルクローズ (NC)」および「ノーマルオープン (NO)」の作動タイプがあります。開閉を目視確認できるボジションインジケーターが標準装備されます。

3.3 機能

本製品は制御用流体を用いたバルブの開閉動作により、使用流体をコントロールします。

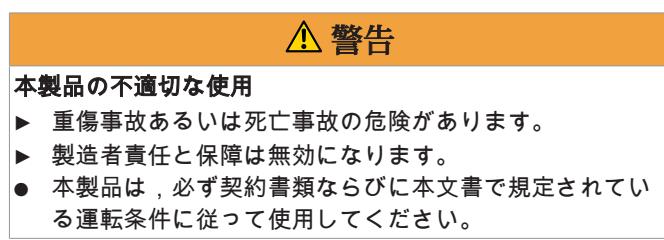
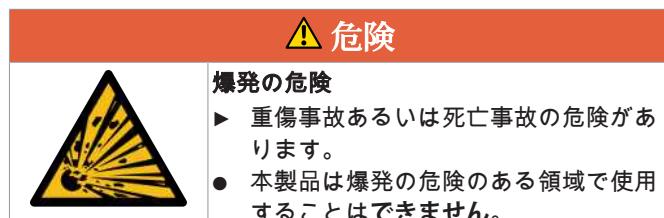
3.4 製品ラベル

製品ラベルはアクチュエーターにあります。製品ラベルに記載されているデータ（例）：



製造月については確認番号でコード化されていますので GEMÜ にお問合せください。本製品はドイツ国内において製造されたものです。

4 正しい使用法



本製品は、チューブ内を流れる使用流体の制御用に設計されています。

本製品は、規定により爆発の危険があるエリアでの使用には適していません。

- 本製品は技術情報に基づき使用してください。

5 注文用資料

Order data は標準仕様の概要となります。

ご注文前に使用できるかどうかをご確認ください。オプションでその他の仕様も可能です。

注文コード

| 1 型式 | Code |
|------------------------------------|------|
| ピンチバルブ, 空気操作式, プラスチック製ピストンアクチュエーター | Q30 |

| 2 チューブ内径 | Code |
|-----------------------|------|
| 3.180 mm (1/8") 内径 | 2 |
| 6.350 mm (1/4") 内径 | 4 |
| 9.530 mm (3/8") 内径 | 6 |
| 12.700 mm (1/2") 内径 | 8 |
| 19.050 mm (3/4") 内径 | 12 |
| 25.400 mm (1") 内径 | 16 |

| 3 チューブ外径 | Code |
|---|------|
| 6.350 mm (1/4") 外径 | DA |
| 9.530 mm (3/8") 外径 | DC |
| 11.110 mm (7/16") 外径 | DD |
| 12.700 mm (1/2") 外径 | JA |
| 15.880 mm (5/8") 外径 | DG |
| 19.100 mm (3/4") 外径 | DH |
| 22.230 mm (7/8") 外径 | DI |
| 28.580 - 29.970 mm (1 1/8- 1 3/16") 外径 | DK |
| 35.690 - 38.100 mm (1 13/32- 1 1/2") 外径 | DN |

| 4 チューブキャリアの仕様 | Code |
|---|------|
| プラスチック仕様, ステンレス製チューブキャリア & PA 製チューブホルダー | 7P |
| プラスチック仕様, PA 製チューブキャリア & PA 製チューブホルダー | PA |
| 5 コントロールファンクション | Code |
| ノーマルクローズ (NC) | 1 |
| ノーマルオープン (NO) | 2 |
| 6 アクチュエーター | Code |
| アクチュエーターサイズ 0P1 | 0P1 |
| アクチュエーターサイズ 1P1 | 1P1 |
| アクチュエーターサイズ 2P1 | 2P1 |
| 7 取付け方法 | Code |
| 取付けフランジなし, ボディに 4 個のネジ穴 | 0 |
| 下方に取付けフランジあり | FB |
| 上方に取付けフランジあり | FT |
| 8 CONEXO | Code |
| なし | |
| 電子識別およびトレーサビリティ用 RFID チップ付き | C |

オーダー例

| 注文オプション | Code | 説明 |
|-----------------|------|---------------------------------------|
| 1 型式 | Q30 | ピンチバルブ, 空気操作式, プラスチック製ピストンアクチュエーター |
| 2 チューブ内径 | 8 | 12.700 mm (1/2") 内径 |
| 3 チューブ外径 | DH | 19.100 mm (3/4") 外径 |
| 4 チューブキャリアの仕様 | PA | プラスチック仕様, PA 製チューブキャリア & PA 製チューブホルダー |
| 5 コントロールファンクション | 1 | ノーマルクローズ (NC) |
| 6 アクチュエーター | 1P1 | アクチュエーターサイズ 1P1 |
| 7 取付け方法 | FT | 上方に取付けフランジあり |
| 8 CONEXO | | なし |

6 技術情報

6.1 流体

使用流体: チューブメーカーの規定を確認してください

制御流体: 不活性気体

6.2 温度

流体温度: チューブメーカーの規定を確認してください

周囲温度: アクチュエーター: 0 – 60 °C, チューブ: チューブメーカーの規定を確認してください

制御流体温度: 最高 60 °C

保管温度: 0 – 60 °C

6.3 圧力

使用流体圧力: チューブメーカーの規定を確認してください

| | | |
|-------|-----------------|----------------|
| 制御圧力: | ノーマルクローズ (NC) | 0.4 – 0.7 Mpa |
| | ノーマルオープン (NO) | 0.2 – 0.35 Mpa |

6.4 アクチュエーターデータ

| | | |
|----------|-----------------|-----------------------|
| 操作空気使用量: | アクチュエーターサイズ 0P1 | 0.05 dm ³ |
| | アクチュエーターサイズ 1P1 | 0.125 dm ³ |
| | アクチュエーターサイズ 2P1 | 0.625 dm ³ |

| | | |
|---------|-----------------|--------|
| ピストン直径: | アクチュエーターサイズ 0P1 | 50 mm |
| | アクチュエーターサイズ 1P1 | 70 mm |
| | アクチュエーターサイズ 2P1 | 120 mm |

6.5 製品適合性

機械指令: 2006/42/EG

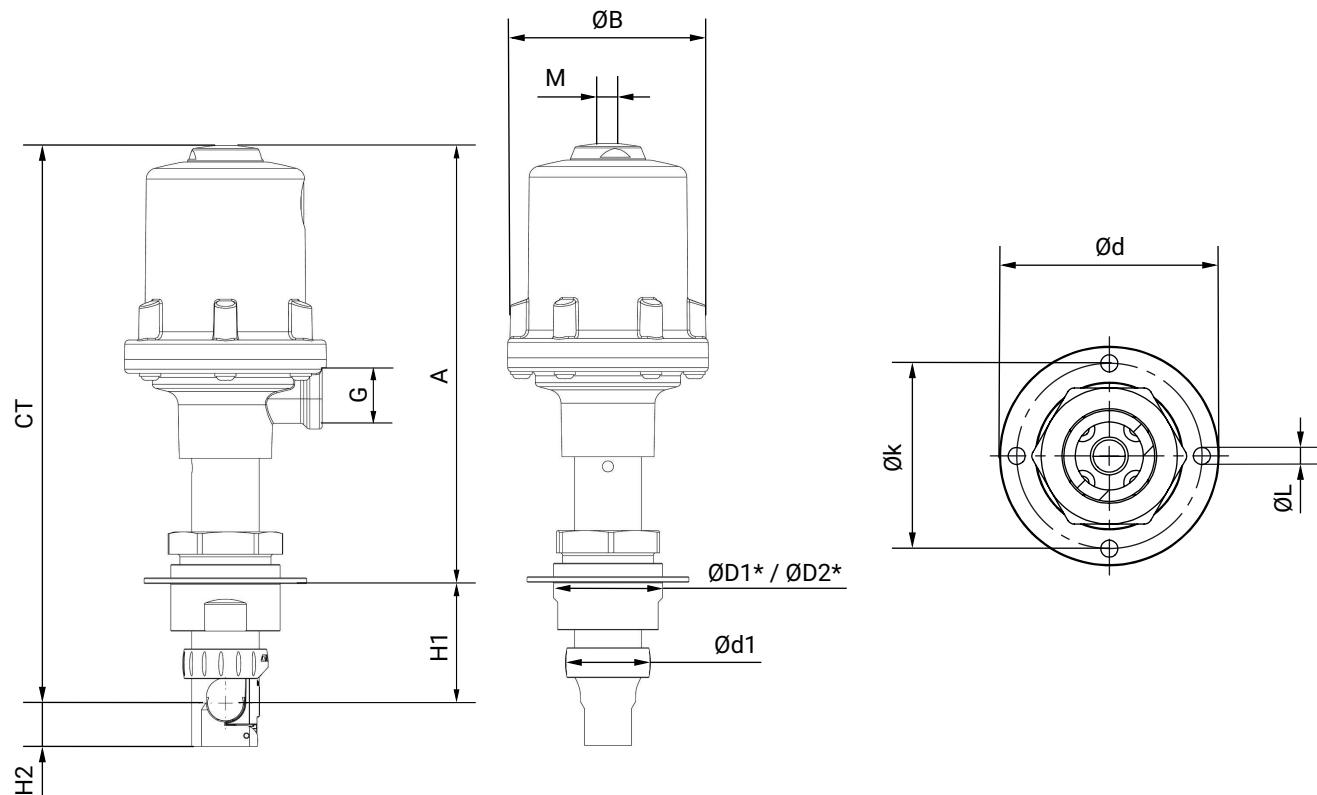
6.6 メカニカルデータ

| | | |
|-----------------|-----------------|----------|
| 重量: | アクチュエーター | |
| | アクチュエーターサイズ 0P1 | 0.9 kg |
| | アクチュエーターサイズ 1P1 | 1.3 kg |
| | アクチュエーターサイズ 2P1 | 6.9 kg |
| バルブボディ | | |
| アクチュエーターサイズ 0P1 | ステンレス / PA6 | 0.2 kg |
| アクチュエーターサイズ 1P1 | PA6 | 0.066 kg |
| | ステンレス / PA6 | 0.228 kg |
| アクチュエーターサイズ 2P1 | ステンレス / PA6 | 4.74 kg |

取付け姿勢: 任意

7 寸法

7.1 アクチュエーターサイズ 0P1

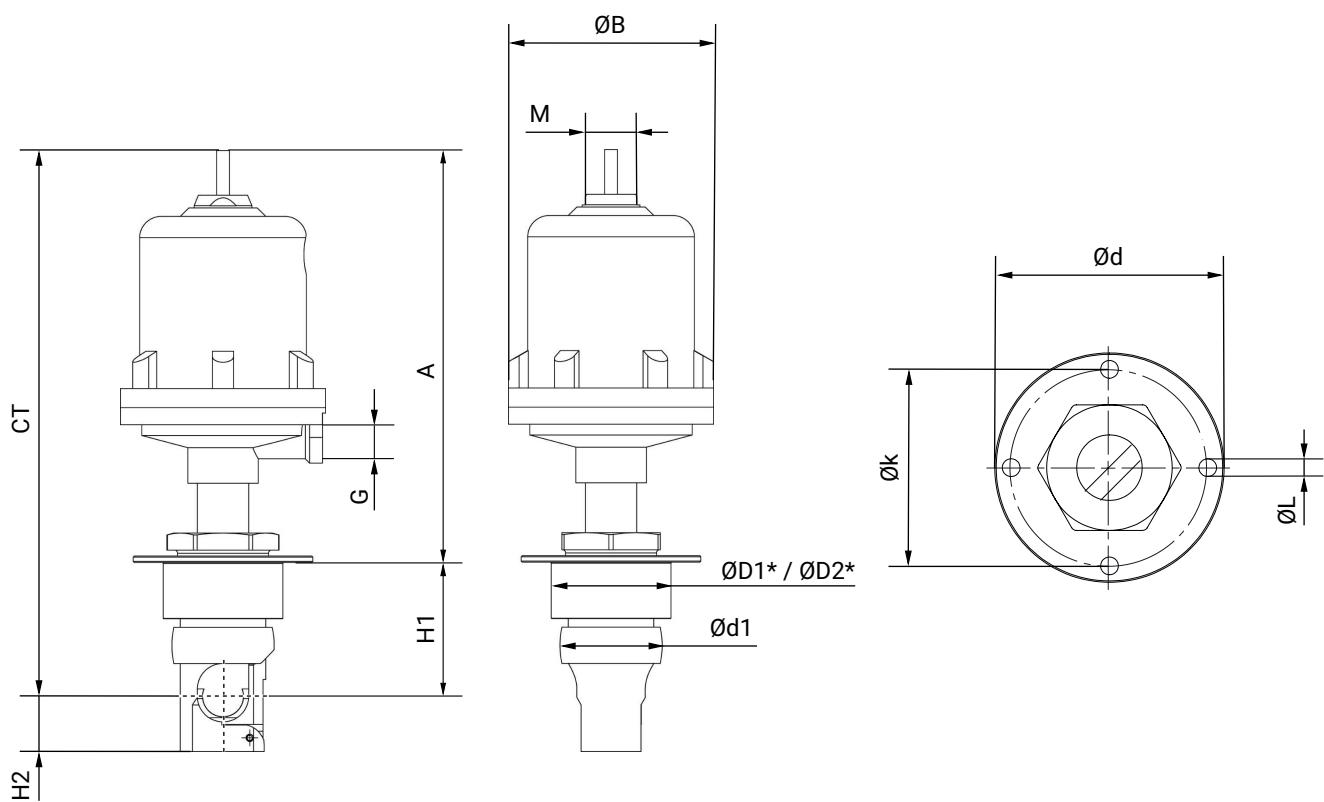


| A | ØB | CT | ØD1* | ØD2* | Ød | Ød1 | G | H1 | H2 | Øk | ØL | M |
|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 157,0 | 72,0 | 200,0 | 39,0 | 42,0 | 58,0 | 30,5 | G1/4 | 58,6 | 15,6 | 49,0 | 4,5 | M16x1 |

寸法 (mm)

* D1 = 直径 (シールなし) , D2 = 直径 (シールあり)

7.2 アクチュエーターサイズ 1P1

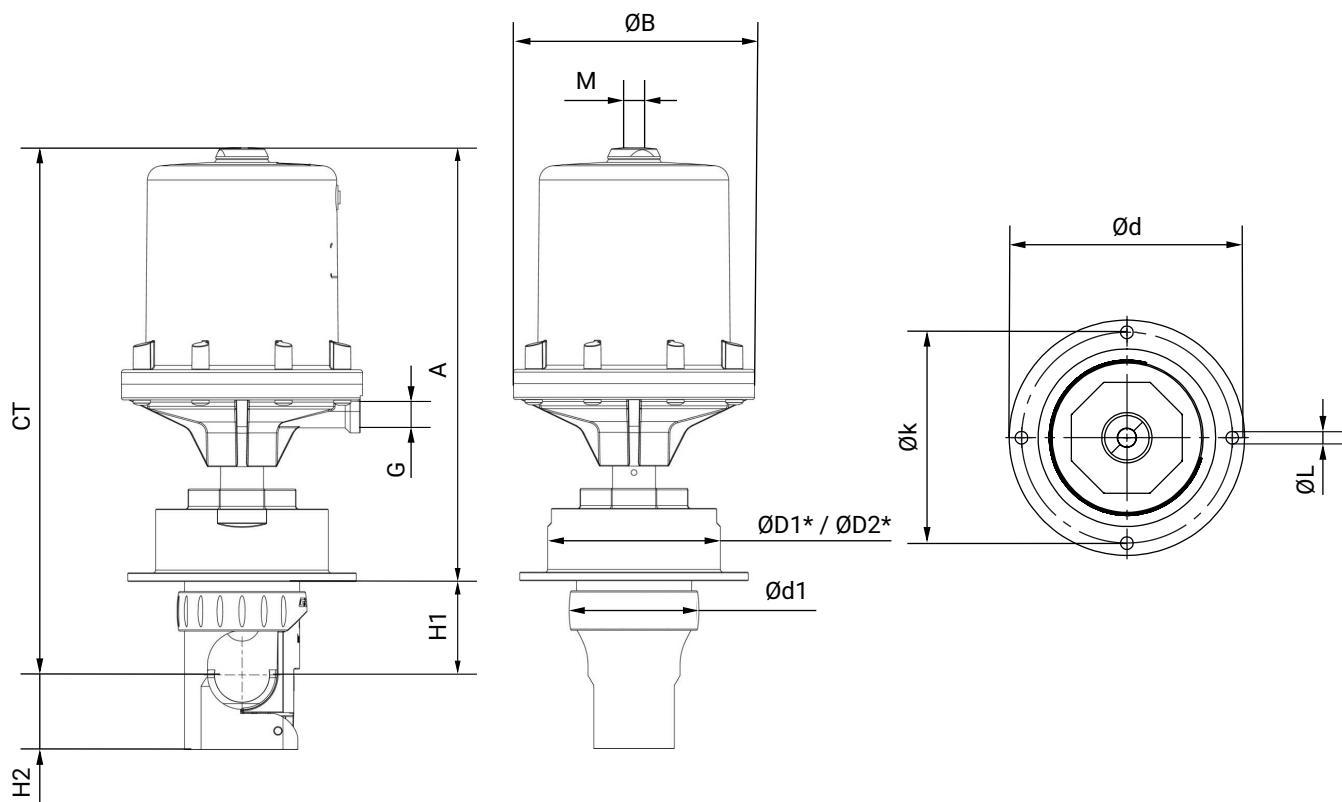


| バルブ ボディ Code | A | $\varnothing B$ | CT | $\varnothing D1^*$ | $\varnothing D2^*$ | $\varnothing d$ | $\varnothing d1$ | G | H1 | H2 | $\varnothing k$ | $\varnothing L$ | M |
|--------------------|-------|-----------------|-------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|------|------|------|-----------------|-----------------|-------|
| 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 |

寸法 (mm)

* $D1$ = 直径 (シールなし) , $D2$ = 直径 (シールあり)

7.3 アクチュエーターサイズ 2P1

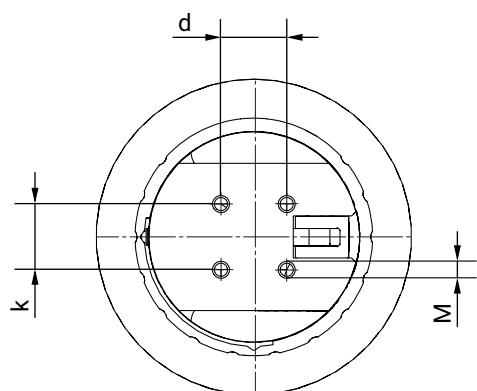


| A | ØB | CT | ØD1* | ØD2* | Ød | Ød1 | G | H1 | H2 | Øk | ØL | M |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-----|---------|
| 301,0 | 168,0 | 366,0 | 120,0 | 92,0 | 159,0 | 90,4 | G1/4 | 65,0 | 52,0 | 142,5 | 8,5 | M22x1,5 |

寸法 (mm)

* D1 = 直径 (シールなし) , D2 = 直径 (シールあり)

7.4 バルブボディ, 取付けフランジなし



| アクチュエーターサイズ | d | k | M |
|-------------|------|------|----|
| 0P1 | 7,0 | 7,0 | M2 |
| 1P1 | 12,0 | 12,0 | M4 |
| 2P1 | 25,0 | 25,0 | M6 |

寸法 (mm)

8 メーカーからのお知らせ

8.1 納品時の確認

- バルブを受領したら直ちに全部品がそろっていること、および損傷のないことを点検してください。
- 製品の性能は工場で点検されています。納品内容は送り状および注文番号から確認できます。

8.2 梱包

製品は段ボールに梱包されています。この段ボールはリサイクリング可能です。

8.3 輸送方法

1. 製品は必ず適切な方法で輸送してください。落下させないでください。取扱いに注意してください。
2. 設置後、輸送用梱包材は各国または各地域の廃棄規則/環境保護規定に従って廃棄してください。

8.4 保管方法

1. 製品は、納品時の梱包材に入れて埃や湿気のない場所で保管してください。
2. 紫外線および直射日光を避けてください。
3. 最高保管温度を超えないでください（「技術資料」の章を参照）。
4. 溶剤、化学薬品、酸、燃料あるいはこれに類する流体は、GEMÜ 製品およびそのスペアパーツと同じ室内で保管しないでください。

9 取付け

9.1 取付け準備

⚠ 警告

装置には圧力がかかっています。

- ▶ 重傷事故あるいは死亡事故の危険があります。
- 設備を圧力のかかっていない状態に切り替えます。
- プラント内の流体を完全に排出します。

⚠ 警告



腐食性の化学薬品！

- ▶ 腐食火傷
- 適切な保護装具を着用します。
- 設備内の流体を完全に排出します。

⚠ 注意



高温機器！

- ▶ 火傷の危険があります！
- 必ずプラントの温度が低下した状態で作業してください。

⚠ 注意

踏み台としての使用！

- ▶ 製品の損傷。
- ▶ 落下の危険。
- 製品が足場（踏み台）として使用されることのない場所に設置してください。
- 製品を踏み台や足場として使用しないでください。

注記

製品の適合性！

- ▶ 製品はチューブの運転条件（流体、流体濃度、温度および圧力）ならびに周囲環境に適合している必要があります。

注記

使用するチューブの前提条件！

- ▶ 「メーカーからのお知らせ」を参照して、使用目的に適したチューブを使用してください。
- 必ず損傷のないチューブを使用してください。

注記

チューブは正しく取り回してください。

- ▶ チューブは正しく取り回し、「メーカーからのお知らせ」を参照して最低曲げ半径を下回る値で曲げないようしてください。
- チューブは折れ曲がったりねじれたりしてはなりません。

注記

工具

- ▶ 設置および組立てに必要な工具は納品内容に含まれていません。
- 適切に機能する安全な工具を使用してください。

1. 製品がそれぞれの使用状況に適したものであることを確認してください。
2. 製品および材質の技術情報を確認してください。
3. 適切な工具を準備します。
4. プラントオペレーター用ガイドラインで指定されている適切な保護装具を使用してください。
5. 接続部の規格が適切かどうか確認してください。
6. 設置作業は必ずトレーニングを受けた作業員が実施するようにしてください。
7. 工場、工場設備を停止してください。
8. 設備あるいは機器が再び稼働しないように保護します。
9. 工場設備の圧力を抜いてください。
10. 設備内部を排水し、火傷の危険性がなくなるまで十分に冷却してください。
11. 取付け姿勢に注意してください（「取付け姿勢」の章を参照）。

9.2 取付け姿勢

製品の取付け姿勢は、任意の設定が可能です。

9.3 取付けフランジなしでの取付け

- バルブボディを取り付ける前に「寸法」の章の穴あけパターンに従ってハウジングを加工し、バルブボディをハウジングに固定できるようにしてください。
- バルブボディを4本のネジでハウジングに固定します。
- すべての安全および保護装置を有効にします。

9.4 取付けフランジを使用しての取付け

- アクチュエーターを取り付ける前に「寸法」の章の穴あけパターンに従ってハウジングを加工し、バルブボディを切り欠き部を通してガイドできるようにしてください。
- バルブボディを切り欠き部を通してハウジングへとガイドします。取付けフランジはハウジングと同じ高さ（面一）でなければなりません。
- 適切なネジとワッシャー（納品内容に含まれません）を使用して、取付けフランジとハウジングを接続します。

9.5 空気圧接続

以下のタイプがあります：

ノーマルクローズ (NC) :

アクチュエーター休止状態：アクチュエーターはばねの力によって閉じています。アクチュエーターに操作圧力が加わるとアクチュエーターは開き、操作圧力から解放されるとばねの力によってアクチュエーターは閉じます（「接続口2」を利用します）。

ノーマルオープン (NO) :

アクチュエーター休止状態：アクチュエーターはばねの力によって開いています。アクチュエーターに操作圧力が加わるとアクチュエーターは閉じ、操作圧力から解放されるとばねの力によってアクチュエーターは開きます（「接続口4」を利用します）。

| コントロールファンクション | 制御用流体接続口2 (開) | 制御用流体接続口4 (閉) |
|---------------|--------------------|--------------------|
| 1 (NC) | + | - |
| 2 (NO) | - | + |

+ = 利用する

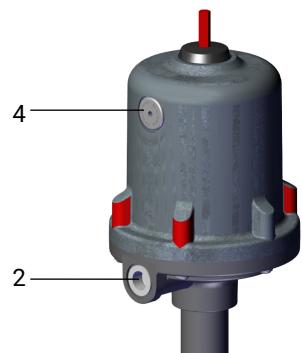
- = 利用しない

9.5.1 制御用流体を正しく接続する

- 製品に適したチューブ、継手をご使用ください。
- 空気導管を接続する際は、チューブに十分なゆとりを持たせ曲げたり結んだりしないでください。

操作空気接続口のネジサイズは G 1/4 です。

| コントロールファンクション | | 接続口とアクチュエーターの作動 |
|---------------|-----------------|----------------------|
| 1 | ノーマルクローズ (NC) | 2 : 制御用流体による加圧 → 「開」 |
| 2 | ノーマルオープン (NO) | 4 : 制御用流体による加圧 → 「閉」 |



- 必要に応じて、制御用流体接続口からダミープラグを取り外します。
- コントロールファンクション 1 : 制御用流体のラインをアクチュエーターの制御用流体接続口 2 にねじ込みます。
- コントロールファンクション 2 : 制御用流体のラインをアクチュエーターの制御用流体接続口 4 にねじ込みます。

10 点検、保守

⚠ 警告

装置には圧力がかかっています。

- ▶ 重傷事故あるいは死亡事故の危険があります。
- 設備を圧力のかかっていない状態に切り替えます。
- プラント内の流体を完全に排出します。

⚠ 注意

不適切なスペアパーツの使用！

- ▶ GEMÜ 製品の損傷。
- ▶ 製造者責任と保障は無効になります。
- GEMÜ の純正部品のみを使用してください。

⚠ 注意



高温機器！

- ▶ 火傷の危険があります！
- 必ずプラントの温度が低下した状態で作業してください。

⚠ 注意



挟み込みの危険があります！

- ▶ 重傷事故の危険があります！
- GEMÜ 製品での作業を行う前に、設備の圧力を抜いてください。

注記

使用するチューブの前提条件！

- ▶ 「メーカーからのお知らせ」を参照して、使用目的に適したチューブを使用してください。
- 必ず損傷のないチューブを使用してください。

注記

チューブは正しく取り回してください。

- ▶ チューブは正しく取り回し、「メーカーからのお知らせ」を参照して最低曲げ半径を下回る値で曲げないようしてください。
- チューブは折れ曲がったりねじれたりしてはなりません。

注記

不適切なメンテナンス作業！

- ▶ GEMÜ 製品の損傷。
- 本取扱説明書に記載されていないかかるサービス作業および修理も、製造元との事前協議なしに実施してはなりません。

オペレーターは漏れと損傷を予防するために、使用条件および潜在的危険性に応じて GEMÜ 製品の定期的な目視点検を行う必要があります。

同様に、適切な間隔で製品を取り外して摩耗の点検を行うことも必要です。

1. 保守点検作業とメンテナンス作業は必ずトレーニングを受けた作業員が実施するようにしてください。
2. 作業ガイドラインで指定されている適切な保護装具を着用してください。
3. 設備あるいは機器を停止します。
4. 設備あるいは機器が再び稼働しないように保護します。
5. 設備あるいは機器を減圧します。
6. 常に同じ位置にある GEMÜ 製品は年に 4 回は作動させてください。

10.1 交換部品

交換部品は別途ご発注ください。

10.2 チューブを取り外す

⚠ 注意

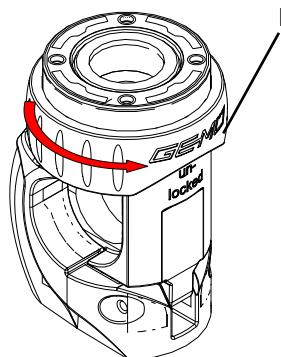


挟み込みの危険があります！

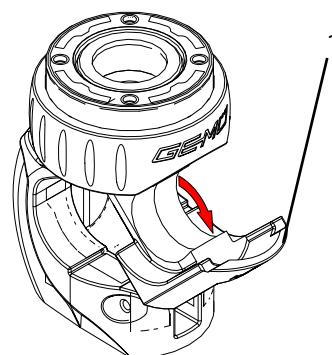
- ▶ チューブホルダーが開いている間は、アクチュエーターが動く可能性があります。挟み込まれて重傷を負う危険、または指を切断する危険があります。
- チューブ交換の間、アクチュエーターが開ポジションに留まっていることを確認してください。
- チューブ圧縮領域に手を入れないでください。

1. アクチュエーター A を開位置にします。

警告! コントロールファンクション 1 の空気操作式アクチュエーター：コンプレッサーがシャットダウンすることによる挟み込みの危険。チューブ交換の間、アクチュエーターが開ポジションに留まっていることを確認してください。チューブ圧縮領域に手を入れないでください。



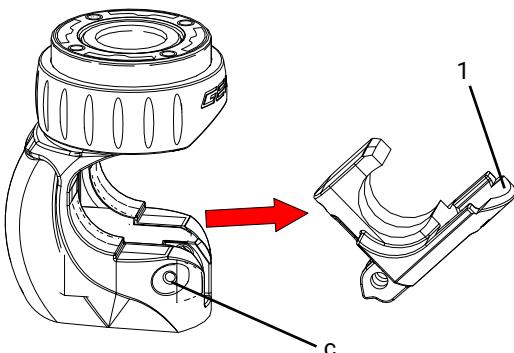
2. ロックリング b を 90° 矢印方向へ回します。
⇒ チューブホルダーで「unlocked」（ロック解除）の表示を確認できます。



3. チューブホルダー 1 を開きます。
4. チューブを取り外します。

10.3 チューブホルダーを取り外す

1. チューブを取り外します（「チューブを取り外す」、15 ページ参照）。



2. アレンキーで固定スクリュー c を緩めます。
3. チューブホルダー 1 を取り外します。

10.4 コンプレッサーを取り外す

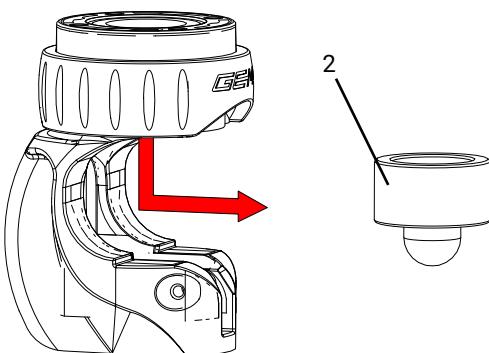
⚠ 注意



コンプレッサーがシャットダウンすることによる挟み込みの危険。

- ▶ 挟み込まれて重傷を負う危険、または指を切断する危険があります。
- コンプレッサー交換の間、アクチュエーターが開ポジションに留まっていることを確認してください。
- チューブ圧縮領域に手を入れないでください。

1. チューブを取り外します（「チューブを取り外す」、15 ページ 参照）。
2. チューブホルダーを取り外します（「チューブホルダーを取り外す」、15 ページ 参照）。
3. アクチュエーター A を閉位置にします。



4. コンプレッサー 2 を下方へ引き抜きます。

10.5 コンプレッサーを組付ける

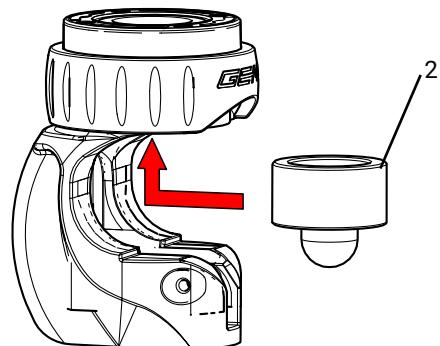
⚠ 注意



コンプレッサーがシャットダウンすることによる挟み込みの危険。

- ▶ 挟み込まれて重傷を負う危険、または指を切断する危険があります。
- コンプレッサー交換の間、アクチュエーターが開ポジションに留まっていることを確認してください。
- チューブ圧縮領域に手を入れないでください。

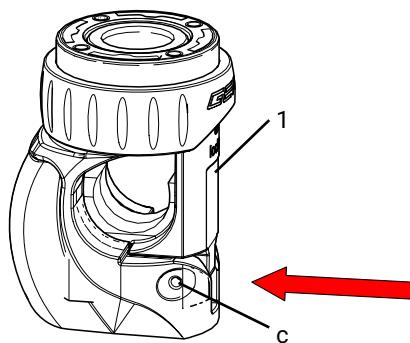
1. チューブを取り外します（「チューブを取り外す」、15 ページ 参照）。
2. チューブホルダーを取り外します（「チューブホルダーを取り外す」、15 ページ 参照）。
3. コンプレッサーを取り外します（「コンプレッサーを取り外す」、16 ページ 参照）。



4. コンプレッサー 2 を装着し、ロックするまで押し上げます。
5. アクチュエーター A を開位置にします。

10.6 チューブホルダーを組付ける

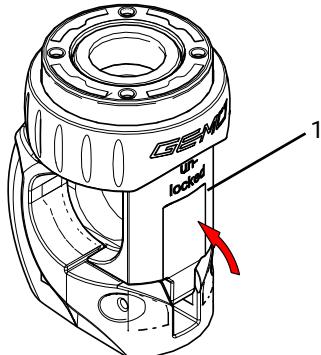
1. チューブホルダーを取り外します（「チューブホルダーを取り外す」、15 ページ 参照）。



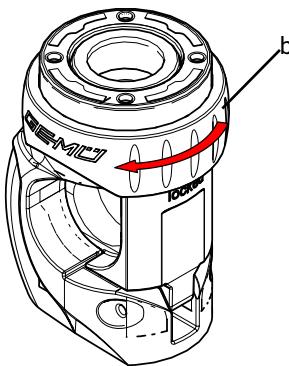
2. チューブホルダー 1 を装着します。
3. アレンキーで固定スクリュー c を締め付けます。

10.7 チューブを装着する

1. チューブを取り外します（「チューブを取り外す」、15 ページ 参照）。
2. チューブを装着します。



3. チューブホルダー 1 を閉じます。



4. ロックリング **b** を 90° 矢印方向へ回します。
 ⇨ チューブホルダーで「locked」（ロック）の表示を確認できます。
5. 組立てが完了したバルブの機能および気密性を点検します。

11 対処方法

| 不具合 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 製品の下流方向への漏れ（閉じない、あるいは完全には閉じない） | 流体圧力が高すぎる | 製品をチューブメカナーのデータシートにある流体圧力で稼働させる |
| | チューブの漏れあるいは損傷 | チューブに損傷がないか点検し、必要ならチューブを交換する |
| 製品が開かない、あるいは完全には開かない | アクチュエーターの不具合 | バルブを交換する |
| | 空気操作圧力が低い（ノーマルクローズの場合） | 製品を所定の空気操作圧力で稼働させる（「技術情報」の章を参照） |
| | 製品内の異物 | 製品を取り外して清掃する |
| | アクチュエーターの設計が運転条件に適していない | 運転条件に合うように設計されているアクチュエーターを使用する |
| 製品が閉じない、あるいは完全には閉じない | アクチュエーターの設計が運転条件に適していない | 運転条件に合うように設計されているアクチュエーターを使用する |
| | 製品内の異物 | 製品を取り外して清掃する |
| | 空気操作圧力が低すぎる（ノーマルオープン） | 製品を所定の空気操作圧力で稼働させる（「技術情報」の章を参照） |

12 取外し

1. 取付けの逆の順序で取り外します。
2. 制御用流体を非作動にします。
3. 制御用流体ラインを接続解除します。
4. 製品を取り外します。警告表示と安全情報に注意します。

13 廃棄方法

1. 残留物質や浸透した流体から放散される気体にも注意が必要です。
2. すべての部品は、廃棄規則/環境保護法に従って廃棄してください。

14 返送方法

環境保全と作業員保護に関する法規定により、返送に関する申請書に漏れなくご記入・ご署名の上、送り状を添付していただく必要があります。この申請書が漏れなく記入されている場合に限り、返送の処理が行われます。製品に申請書が同封されていない場合、精算処理または修理は行われず、廃棄費用をご負担いただくことになります。

1. 製品を清掃してください。
2. 申請書を GEMÜ に請求してください。
3. 申請書に必要事項を漏れなく記入します。
4. 製品および記入済みの申請書を GEMÜ にお送りください。

15 欧州機械指令 2006/42/EC 適合宣言書

EC 適合宣言書
部分的に完成した機器に対する EC 機械指令 2006/42/EC , 付帯文書 II , 1.B
に関して

本状をもって弊社 ,

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

は , 以下の製品

製品 : GEMÜ ピンチバルブ

製造番号 : 01.10.2020 以降

プロジェクト番号 : Q30/40

販売名称 : GEMÜ Q30

が機械指令 2006/42/EC の以下の基本要件を満たしていることを宣言する :

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

弊社は , 付帯文書 VII の B 部に準拠して規定の技術記録が作成されたことも宣言する。

製造者あるいはその代理人は , 当局による妥当な要求に応じて部分的に完成した機械に関する関連情報を提供することに同意する。この情報提供は以下の方法により行われる :

電子媒体による

文書の権限保持者 GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

この情報提供は工業所有権を侵すものではない !

重要注意事項 ! この部分的に完成した機械は , 必要な場合には , この部分的に完成した機器が取り付けられる機械がこの指令の規定に適合していることが確認されるまで始動させてはならない。

2021-08-18



代理 : Joachim Brien
技術部門責任者



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

変更される場合があります

08.2021 | 88737944

