

# GEMUE F40

气动灌装阀

ZH

## 操作说明



其他信息  
网页代码: GW-F40



明确保留版权或工商业产权等全部权利。

保留文档以备将来参考。

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
08.01.2026

## 目录

<b>1 概述 .....</b>	<b>4</b>
1.1 提示 .....	4
1.2 使用的图标 .....	4
1.3 术语规定 .....	4
1.4 警告提示 .....	4
<b>2 安全提示 .....</b>	<b>5</b>
<b>3 产品描述 .....</b>	<b>5</b>
<b>4 合规使用 .....</b>	<b>6</b>
<b>5 订购信息 .....</b>	<b>7</b>
<b>6 技术参数 .....</b>	<b>9</b>
<b>7 尺寸 .....</b>	<b>13</b>
<b>8 制造商说明 .....</b>	<b>17</b>
8.1 供货 .....	17
8.2 包装 .....	17
8.3 运输 .....	17
8.4 存放 .....	17
8.5 清洁和消毒 .....	17
8.6 流向 .....	17
<b>9 管路内的安装 .....</b>	<b>17</b>
9.1 安装准备工作 .....	17
9.2 利用对焊接口安装 .....	18
9.3 利用卡箍接口安装 .....	18
<b>10 调试 .....</b>	<b>18</b>
<b>11 故障排除 .....</b>	<b>19</b>
<b>12 检查和保养 .....</b>	<b>20</b>
<b>13 从管道中拆下 .....</b>	<b>23</b>
<b>14 废弃处理 .....</b>	<b>23</b>
<b>15 EU Declaration of Incorporation .....</b>	<b>24</b>

## 1 概述

### 1.1 提示

- 说明和指示针对标准规格。对于本文档中未描述的各个特殊规格，适用本文档中的基本说明与一个附加的特殊文档。
- 正确地安装、操作和保养或维护才能确保本产品正常运行。
- 如有疑问或不理解处，请以德文版的文档为准。
- 请通过尾页上的地址联系我们，以便安排员工培训。

### 1.2 使用的图标

### 1.3 术语规定

#### 工作介质

流经盖米产品的介质。

#### 控制介质

通过压力上升或下降来驱动和操作GEMÜ产品的介质。

#### 控制方式

GEMÜ产品可能的操作功能。

#### PD

Plug Diaphragm = 圆锥膜片

### 1.4 警告提示

警告提示尽可能按照下图结构设计：

警告语	
可能的危险专用符号	危险的种类和来源
● 不遵守提示可能导致的后果。	● 危险避免措施。

其中警告提示一律要以警告语和部分情况下所需的危险专用符号标注。

使用的警告语或危险等级如下：

⚠ 危险	
	<b>重大危险！</b> ► 不遵守规定可能会导致死亡或重伤。
⚠ 警告	
	<b>可能的危险情况！</b> ► 不遵守规定可能会导致死亡或重伤。
⚠ 小心	
	<b>可能的危险情况！</b> ► 不遵守规定可能导致轻度和中度受伤。
提示	
	<b>可能的危险情况！</b> ► 不遵守提示可能导致财产损失。

警告提示中可能使用以下危险专用符号：

图标	含义
	有爆炸危险！
	腐蚀性化学品！
	灼热的设备部件！

## 2 安全提示

本文档中的安全提示仅涉及单个产品。与其他设备零件组合后有可能产生潜在危险，必须进行危险分析。用户负责完成危险分析、遵守从中导出的防护措施并遵守当地的安全规范。

本文档包含在调试、运行和保养过程中必须遵守的基本安全提示。不遵守规定会导致：

- 因电气、机械和化学作用而危及人身安全。
- 损坏周围设备。
- 重要功能失灵。
- 因危险材料泄漏而危害环境。

以下内容不属于安全提示的考虑范围：

- 在安装、运行及保养时可能出现的意外情况和事件。
- 用户（也包括相关装配人员）须遵守的当地安全规范。

**调试前：**

1. 正确地运输和存放本产品。
2. 不得对产品上的螺栓和塑料件进行喷漆。
3. 由经过培训的专业人员进行安装及调试。
4. 对安装和操作人员进行充分培训。
5. 确保负责人员完全理解本文档的内容。
6. 规定责任范围。
7. 注意安全数据表。
8. 注意所用介质的安全规定。

**运行时：**

9. 保证文档在使用地点始终可用。
10. 注意安全提示。
11. 按照本文档操作产品。
12. 按照性能数据运行产品。
13. 按规定维护产品。
14. 如果未事先与制造商协调，不得进行本文档中未述及的保养工作或维修。

**如有任何疑问：**

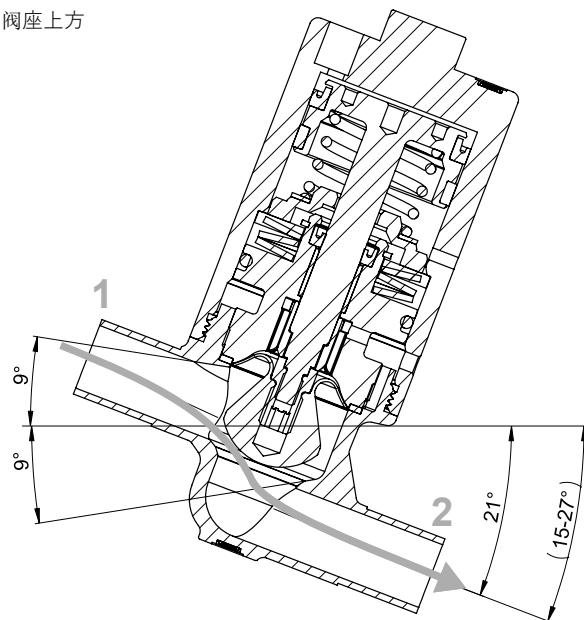
15. 请询问最近的盖米销售分公司。

## 3 产品描述

### 3.1 结构

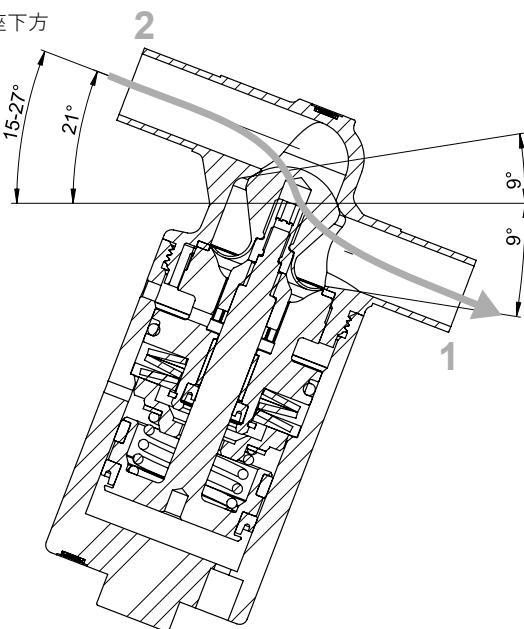
#### 3.1.1 流向

阀座上方



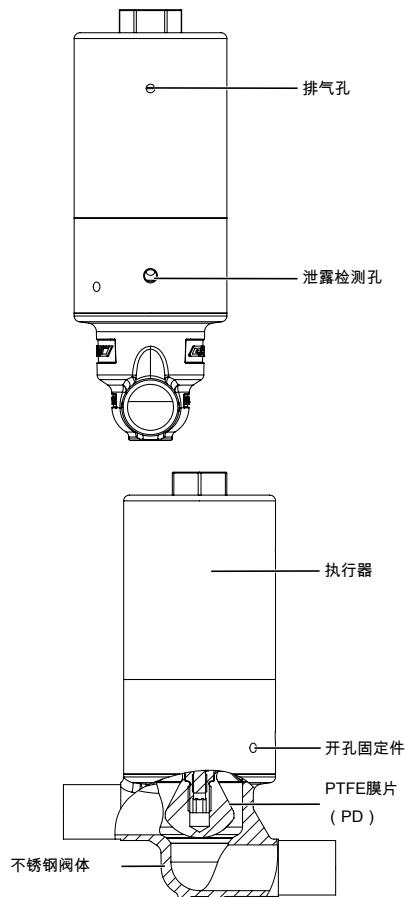
1 → 2, 最佳的空转特性和全负荷运行特性

阀座下方



2 → 1, 改善压力稳定性并增大流量

### 3.1.2 PD密封系统



### 3.2 说明

GEMÜ F40为两位两通灌装阀，专为卫生无菌应用领域的灌装过程而设计。视规格而定，流量最高可达18500 l/h。阀门的密封原理基于将执行器与介质密封隔离的GEMÜ PD技术。所有驱动部件（除了密封元件）均由不锈钢制成。控制方式有“常闭”和“常开”。

### 3.3 功能

本产品为不锈钢规格的两位两通气动灌装阀。GEMÜ F40两位两通灌装阀适合在管路中使用。

这款灌装阀可以通过2个控制方式（“常开”和“常闭”）打开或关闭。

### 3.4 产品标签

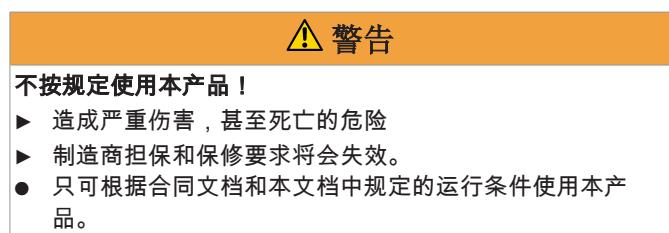
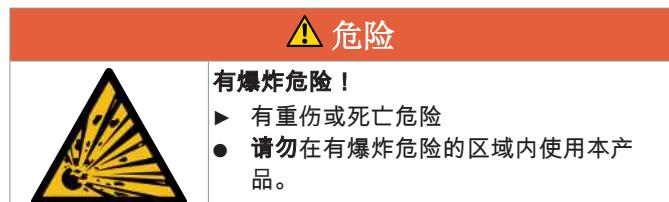
产品标签位于执行器上。产品标签上的数据（示例）：



制造月份已编码加入追溯号中，可以向盖米询问获得。本产品在德国制造而成。

产品标签上说明的工作压力适用于20°C的介质温度。不超过说明的最高介质温度时都可使用本产品。从技术参数中获取压温压相关性。

## 4 合规使用



该产品专为在管路中安装和用于控制工作介质而设计。

按照规定，本产品不适合在有爆炸危险的区域内使用。

- 按照技术参数使用本产品。

## 5 订购信息

订购代码提供有关标准配置的概述。

订购前，请检查可用性。其他配置请另询。

### 订购代码

1 型号	代码
不锈钢气动PD阀	F40

2 DN-1	代码
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25

3 阀体结构	代码
两通阀体	D
角状阀体	E
线性阀体	G
针阀阀体	N
T型阀体	T
<b>提示：</b> N型阀体只能与T型密封材质搭配使用，适配器可用于PD（尺寸3）和阀座直径20mm H。	

4 连接方式，焊接1	代码
<b>焊接</b>	
焊接EN 10357，系列A / DIN 11866，系列A 原DIN 11850，系列2	17
焊接ASME BPE / DIN EN 10357，系列C（自2022版起）/ DIN 11866，系列C	59
<b>卡箍连接</b>	
卡箍连接DIN 32676，系列A	86
卡箍连接ASME BPE，适用于ASME BPE硬管	88

5 阀体材质	代码
1.4435 ( 316L )，整体加工	41
1.4435 ( BN2 )，整体加工， $\Delta$ Fe < 0.5 %	43
1.4435，精密铸造	C3

6 密封材质	代码
PTFE	5
PTFE执行器密封件/不锈钢适配螺纹	T
<b>提示：</b> T型密封材质只能与N型阀体结构搭配使用，适配器可用于PD（尺寸3）和阀座直径20mm H。	

7 阀体适配器	代码
用于PD（尺寸1）的适配器	1
用于PD（尺寸3）的适配器	3
用于PD（尺寸4）的适配器	4

8 控制方式	代码
静止状态下常闭 ( NC )	1
静止状态下常开 ( NO )	2

9 执行器规格	代码
执行器，不带附件，带标配成套弹簧	ON

9 执行器规格	代码
执行器，带M12x1螺纹，用于带标配成套弹簧的附件	1N

10 旁路	代码
1.5 mm旁通孔	15
3.0 mm旁通孔	30
3.5 mm旁通孔	35
4.0 mm旁通孔	40
5.2 mm旁通孔	52
6.0 mm旁通孔	60
7.0 mm旁通孔	70

11 表面	代码
<b>精密铸造</b>	
介质接触表面Ra ≤ 0.8 μm，符合DIN 11866 H3 内表面机械抛光	1502
介质接触表面Ra ≤ 0.8 μm，符合DIN 11866 HE3，内部/外部电抛光	1503
Max.Ra 0.76 μm ( 30 μinch )，用于与介质发生接触的表面，符合ASME BPE SF3标准，内表面机械抛光	SF3
<b>整钢加工</b>	
介质接触表面Ra ≤ 0.4 μm，符合DIN 11866 H4，内表面机械抛光	1536
介质接触表面Ra ≤ 0.4 μm，符合DIN 11866 HE4，内部/外部电抛光	1537

12 阀座直径	代码
11 mm	F
20 mm	H
34 mm	M

13 调节锥	代码
无	
等百分比Kv值：1.3m³/h	F
等百分比Kv值：4.7m³/h	H
等百分比Kv值：12m³/h	M

14 特殊规格	代码
特殊规格，用于3A	M

15 科莱索	代码
无	
内置用于电子识别和可追溯性的RFID芯片	C

**订购示例**

订购选项	代码	说明
1 型号	F40	不锈钢气动PD阀
2 DN-1	15	DN 15
3 阀体结构	D	两通阀体
4 连接方式 , 焊接1	17	焊接EN 10357 , 系列A / DIN 11866 , 系列A 原DIN 11850 , 系列2
5 阀体材质	C3	1.4435 , 精密铸造
6 密封材质	5	PTFE
7 阀体适配器	3	用于PD ( 尺寸3 ) 的适配器
8 控制方式	1	静止状态下常闭 ( NC )
9 执行器规格	ON	执行器 , 不带附件 , 带标配成套弹簧
10 旁路	70	7.0 mm旁通孔
11 表面	1502	介质接触表面Ra ≤ 0.8 μm , 符合DIN 11866 H3 , 内表面机械抛光
12 阀座直径	H	20 mm
13 特殊规格	M	特殊规格 , 用于3A
14 调节锥		无
15 科莱索		无

## 6 技术参数

### 6.1 介质

**工作介质:** 适用于对阀体和膜片材质的物理和化学属性不会造成不良影响的腐蚀性和惰性气体和液体介质。

**控制介质:** 惰性气体

### 6.2 温度

**介质温度:** -10 – 140 °C

**灭菌温度:** 热水 140 °C时最大4 bar , 最长60分钟  
蒸汽 140 °C时最大2 bar , 最长60分钟

**控制介质温度:** 最大60 °C

**环境温度:** -10 – 60 °C

**存储温度:** 0 – 40 °C

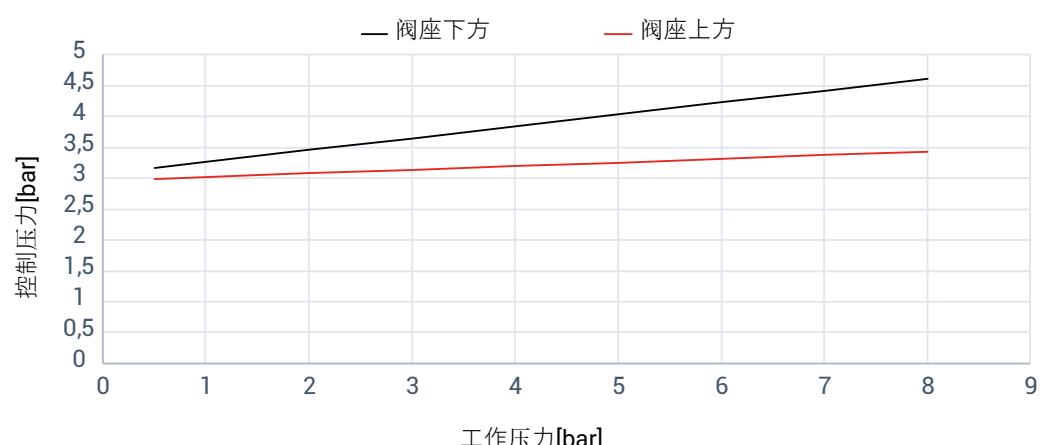
### 6.3 压力

**工作压力:** 控制方式1 , 阀座上方 最大7 bar ( 1 → 2 )  
控制方式1 , 阀座下方 最大6 bar ( 2 → 1 )  
控制方式2 最大7 bar

在流动方向为“阀座上方”[1 > 2]的应用中，所有公称通径的流动速度必须限制到最大1.8 m/s。否则可能会导致阀门使用寿命缩短。如果流动速度较大，建议选择“阀座下方”[2 > 1]的流动方向。

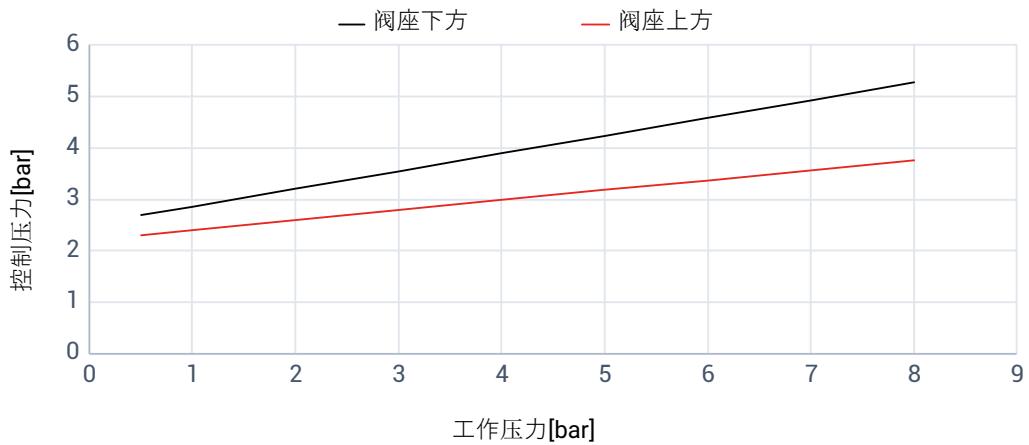
**控制压力:** 控制方式1 6 至 7 bar  
控制方式2 最大6 bar

控制压力 – 控制方式2工作压力特性曲线 , F40 , 执行器尺寸1

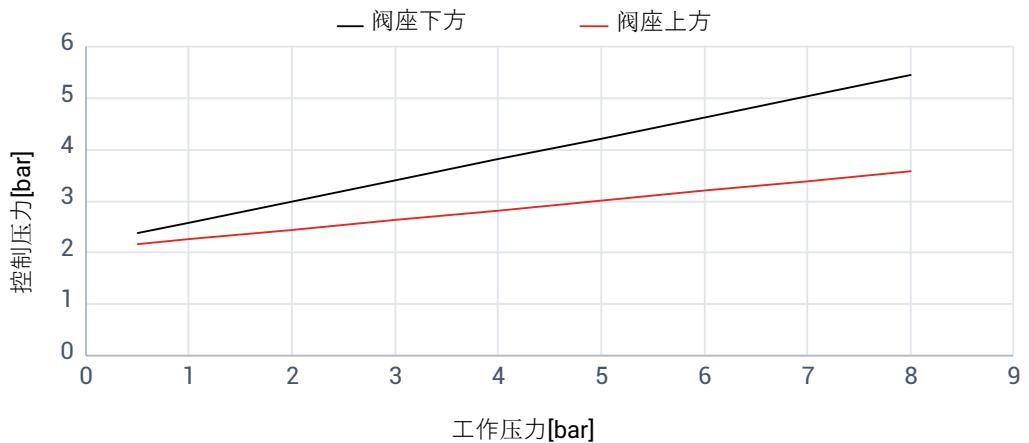


**控制压力:**

控制压力 – 控制方式2工作压力特性曲线 , F40 , 执行器尺寸3



控制压力 – 控制方式2工作压力特性曲线 , F40 , 执行器尺寸4

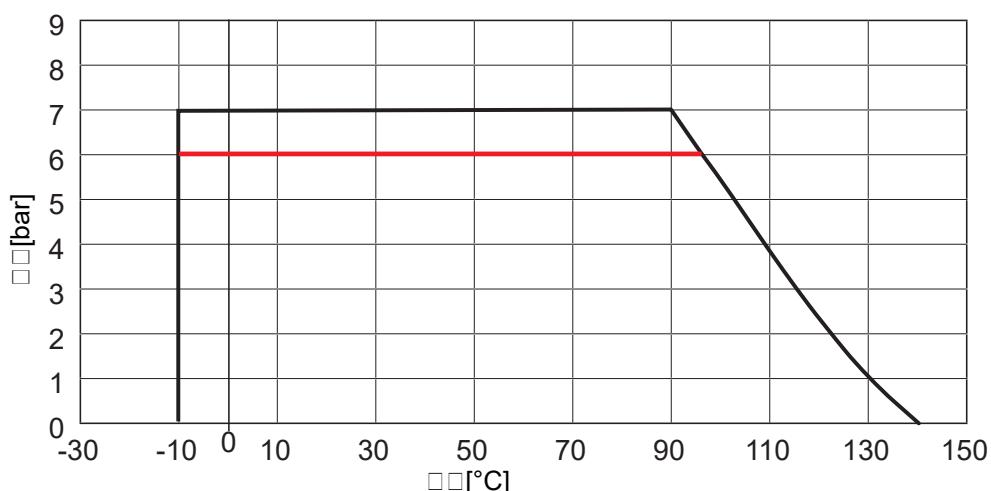
**充气容量:**

执行器尺寸1 , 控制方式1	0.0069 dm <sup>3</sup>
执行器尺寸1 , 控制方式2	0.0043 dm <sup>3</sup>
执行器尺寸3 , 控制方式1	0.017 dm <sup>3</sup>
执行器尺寸3 , 控制方式2	0.010 dm <sup>3</sup>
执行器尺寸4 , 控制方式1	0.0425 dm <sup>3</sup>
执行器尺寸4 , 控制方式2	0.0368 dm <sup>3</sup>

**压力/温度  
相关性:**

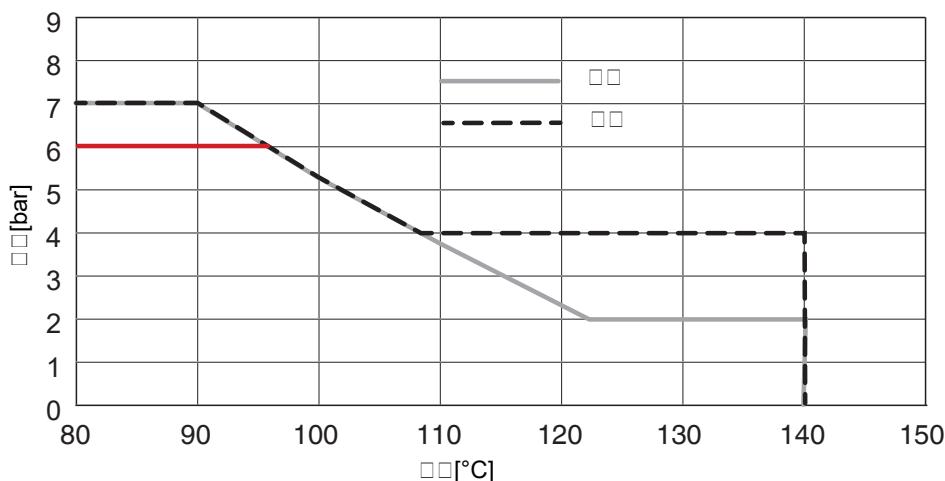
过程:

—— 适配尺寸1      —— 适配尺寸3、4



热水、蒸汽 :

—— 适配尺寸1      —— 适配尺寸3、4



热水  
蒸汽

140 °C时最大4 bar , 最长60分钟  
140 °C时最大2 bar , 最长60分钟

**泄漏率:**

开关型阀门

阀座密封	标准	检查方法	泄漏率	检查介质
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	空气

**Kv值:**

连接代码17和86，符合DIN EN 60534

执行器尺寸	DN	阀座上方 ( 1→2 )	阀座下方 ( 2→1 )
1	8	1.5	1.5
3	10	2.7	2.8
3	15	6.0	6.8
4	20	10.0	10.4
4	25	16.3	18.5

Kv值，单位m³/h

连接代码59和88，符合DIN EN 60534

执行器尺寸	DN	阀座上方 ( 1→2 )	阀座下方 ( 2→1 )
1	10 [3/8"]	1.5	1.5
3	15 [1/2"]	2.4	2.5
3	20 [3/4"]	5.9	6.7
4	25 [1"]	11.7	12.9

Kv值，单位m³/h

流动方向请见第2页的产品描述

**6.4 产品合规性****机械条令:**

2006/42/EG

**食品级:**

FDA

USP VI级

欧盟第1935/2004号规定

欧盟第10/2011号规定

**6.5 机械数据****开闭情况:**

开闭次数 ( 超过1000万次 )

开闭情况和启动次数视工作参数而定。高压和高介质温度可能会导致使用寿命缩短。

**重量:****执行器**

执行器尺寸1 , 控制方式1	0.66 kg
执行器尺寸1 , 控制方式2	0.56 kg
执行器尺寸3 , 控制方式1	1.24 kg
执行器尺寸3 , 控制方式2	1.10 kg
执行器尺寸4 , 控制方式1	3.07 kg
执行器尺寸4 , 控制方式2	2.29 kg

**阀体**

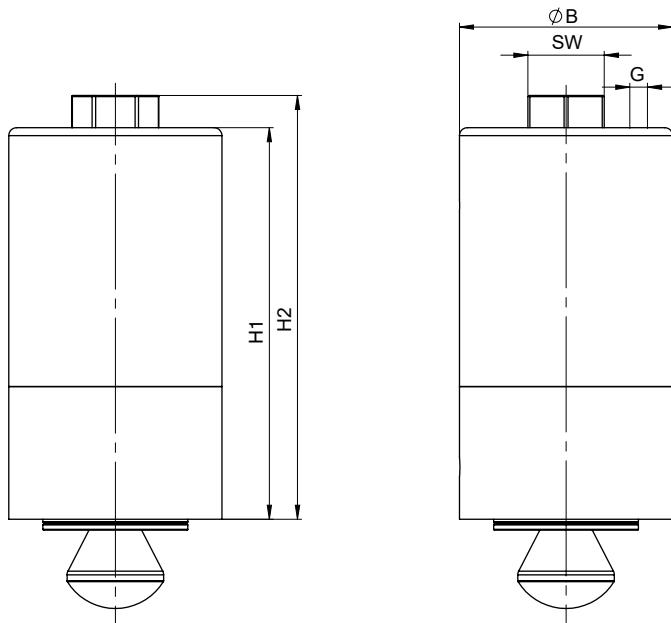
	执行器尺寸1	执行器尺寸3	执行器尺寸4
焊接	0.10	0.22	0.60
卡箍连接	0.13	0.30	0.72

重量 ( 单位kg )

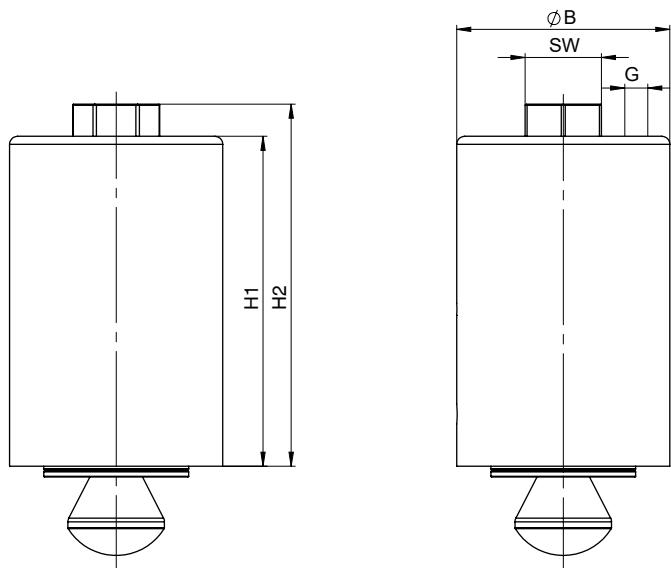
## 7 尺寸

### 7.1 执行器尺寸

#### 控制方式1



#### 控制方式2

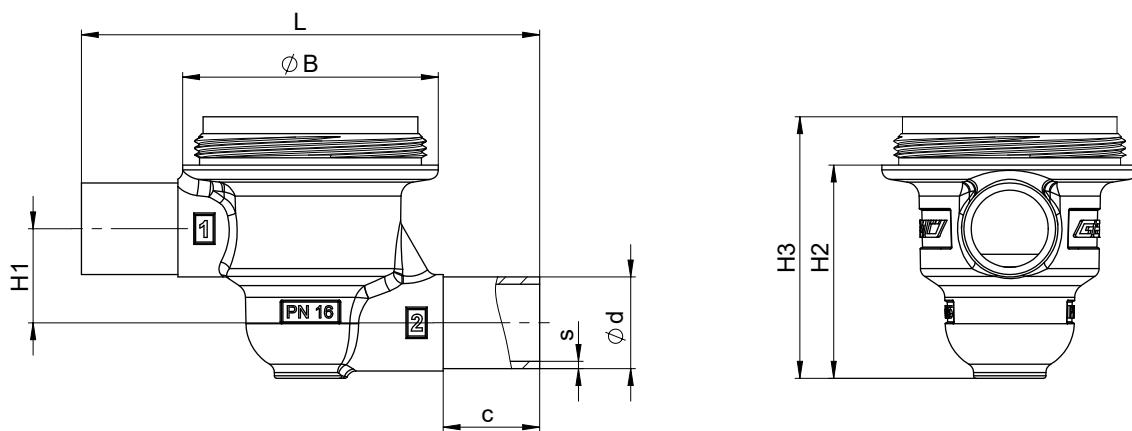


执行器尺寸	G	控制方式	直径B	H1	H2	SW
1	M5	1	40.8	80.6	88.6	19
		2	40.8	68.0	76.0	19
3	G 1/8	1	53.0	97.4	105.4	19
		2	53.0	82.0	90.0	19
4	G 1/8	1	76.0	124.6	135.6	27
		2	76.0	80.8	98.8	27

尺寸单位 : mm

## 7.2 阀体尺寸

### 7.2.1 焊接



连接方式代码17

DN	AG	连接方式代码17 <sup>1)</sup>						
		材质代码41、43、C3 <sup>2)</sup>						
		L	B	c	H1	H2	H3	d
8	1	82,0	40,8	20,0	14,5	30,5	39,7	10,0
10	3	95,0	53,0	20,0	21,5	41,2	51,2	13,0
15	3	95,0	53,0	20,0	19,5	44,2	54,2	19,0
20	4	131,0	76,0	25,0	31,5	61,0	71,0	23,0
25	4	131,0	76,0	25,0	31,5	67,0	77,0	29,0

连接方式代码59

DN	AG	连接方式代码59 <sup>1)</sup>						
		材质代码41、43、C3 <sup>2)</sup>						
		L	B	c	H1	H2	H3	d
10	1	82,0	40,8	20,0	14,5	30,5	39,7	9,53
15	3	95,0	53,0	20,0	21,5	41,2	51,2	12,70
20	3	95,0	53,0	20,0	19,5	44,2	54,2	19,05
25	4	131,0	76,0	25,0	31,5	65,0	75,0	25,40

尺寸单位 : mm

AG = 执行器尺寸

#### 1) 连接方式 , 焊接1

代码 17: 焊接EN 10357 , 系列A / DIN 11866 , 系列A 原DIN 11850 , 系列2

代码 59: 焊接ASME BPE / DIN EN 10357 , 系列C ( 自2022版起 ) / DIN 11866 , 系列C

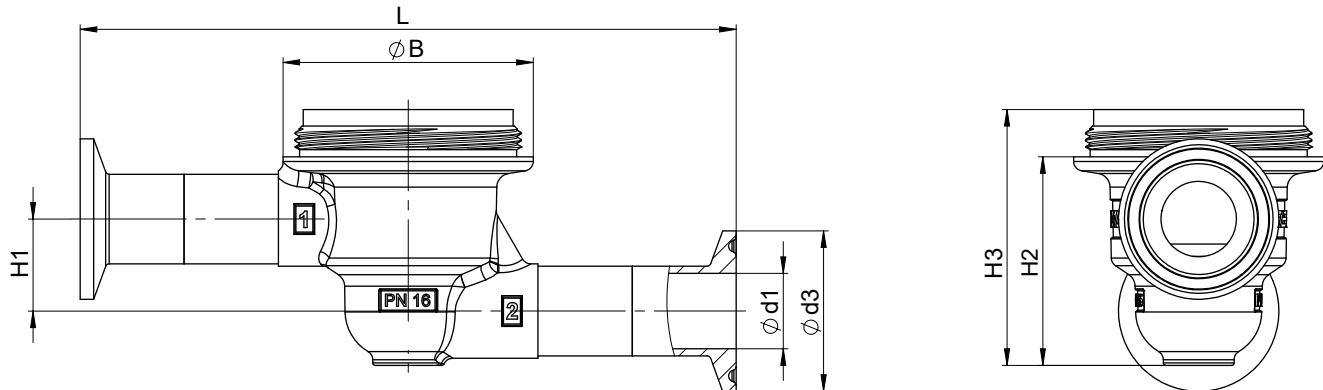
#### 2) 阀体材质

代码 41: 1.4435 ( 316L ) , 整体加工

代码 43: 1.4435 ( BN2 ) , 整体加工 ,  $\Delta \text{Fe} < 0.5\%$ 

代码 C3: 1.4435 , 精密铸造

### 7.2.2 卡箍连接



连接方式代码86

DN	AG	连接方式代码86 <sup>1)</sup>							
		材质代码41、43、C3 <sup>2)</sup>							
		L	B	H1	H2	H3	d1	d3	s
8	1	108,0	40,8	14,5	30,5	39,7	8,0	25,0	1,0
10	3	121,0	53,0	21,5	41,2	51,2	10,0	34,0	1,5
15	3	121,0	53,0	19,5	44,2	54,2	16,0	34,0	1,5
20	4	157,0	76,0	31,5	61,0	71,0	20,0	34,0	1,5
25	4	157,0	76,0	31,5	67,0	77,0	26,0	50,5	1,5

连接方式代码88

DN	AG	连接方式代码88 <sup>1)</sup>							
		材质代码41、43、C3 <sup>2)</sup>							
		L	B	H1	H2	H3	d1	d3	s
10	1	108,0	40,8	14,5	30,5	39,7	7,75	25,0	0,89
15	3	121,0	53,0	19,5	41,2	51,2	9,40	25,0	1,65
20	3	121,0	53,0	19,5	44,2	54,2	15,75	25,0	1,65
25	4	157,0	76,0	31,5	65,0	75,0	22,10	50,5	1,65

尺寸单位 : mm

AG = 执行器尺寸

#### 1) 连接方式 , 焊接1

代码 86: 卡箍连接DIN 32676 , 系列A

代码 88: 卡箍连接ASME BPE , 适用于ASME BPE硬管

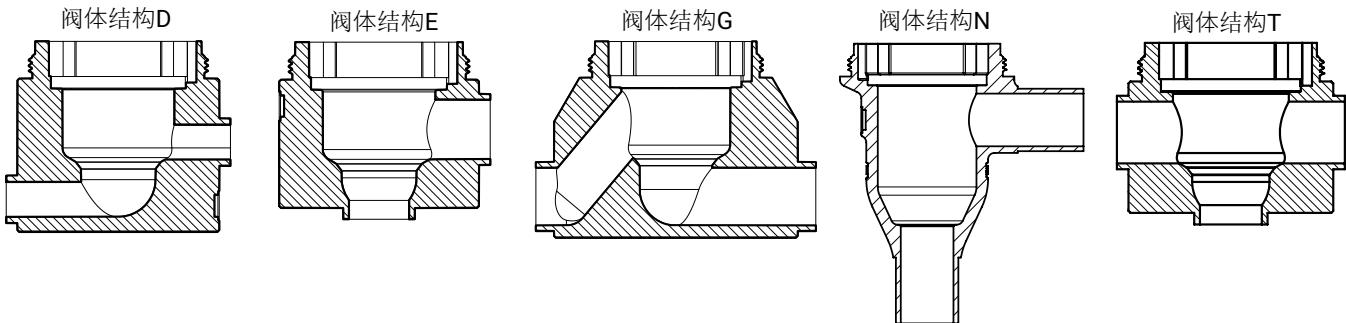
#### 2) 阀体材质

代码 41: 1.4435 ( 316L ) , 整体加工

代码 43: 1.4435 ( BN2 ) , 整体加工 ,  $\Delta Fe < 0.5 \%$ 

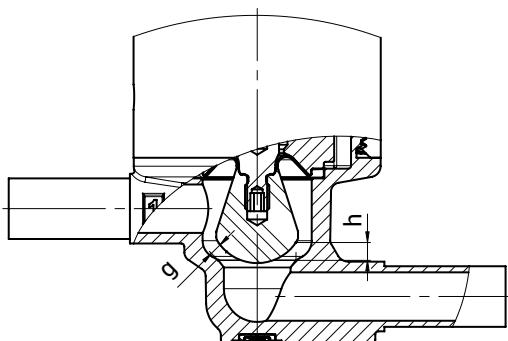
代码 C3: 1.4435 , 精密铸造

### 7.3 特殊阀体



特殊阀体的尺寸和安装尺寸请另询

### 7.4 间隙尺寸



执行器尺寸	最大行程[h]	完全打开时的最大间隙[g]
1	2.8	1.8
3	6.0	4.0
4	8.0	5.7

## 8 制造商说明

### 8.1 供货

- 收到货物后立刻检查是否完整以及是否损坏。出厂前会检测本产品的功能。供货范围见发运单，型号见订单号。

### 8.2 包装

本产品包装在一个纸箱中。纸箱可回收再生。

### 8.3 运输

1. 只能使用合适的装载工具运输本产品，请勿抛掷，小心处理。
2. 安装后按照废弃处理规定/环保法规处理运输包装材料。

### 8.4 存放

1. 使用原包装存放本产品，注意防尘，保持干燥。
2. 避免紫外线辐射和直接的阳光照射。
3. 不得超出最高存放温度（参见“技术参数”一章）。
4. 溶剂、化学品、酸性物质、燃料不得与盖米产品及其备件存放在同一房间内。

### 8.5 清洁和消毒

阀门可以在不拆卸的情况下进行清洁 ( CIP ) 和消毒 ( SIP )。必须遵守“技术参数”一章中的条件（运行介质、清洁介质和消毒介质、温度）。在清洁和消毒过程中，阀门必须持续保持打开状态。在封闭的不可压缩介质中关闭阀门可能会导致锥形膜片损坏或破裂。

### 8.6 流向

通常建议使流向与锥形膜片方向相反（从接头2到接头1）来操作阀门。

## 9 管路内的安装

### 9.1 安装准备工作

#### ⚠ 警告

##### 阀门中有压力！

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险
- 将设备切换到无压力状态。
- 将设备完全排空。

#### ⚠ 警告



##### 腐蚀性化学品！

- ▶ 有腐蚀危险
- 穿戴合适的防护装备。
- 将设备完全排空。

#### ⚠ 小心



##### 灼热的设备部件！

- ▶ 有灼伤危险
- 只能在冷却后对设备进行作业。

#### ⚠ 小心

##### 超过允许的最大压力！

- ▶ 产品损坏
- 采取防护措施防止因压力波动（水锤）而超过允许的最大压力。

#### ⚠ 小心

##### 用作脚踏台阶！

- ▶ 产品损坏
- ▶ 滑倒危险
- 选择安装位置时不得将产品作为登高辅助装置。
- 请勿将产品用作踏脚台阶或登高辅助装置。

#### 提示

##### 产品的适用性！

- ▶ 本产品必须适合管路系统的运行条件（介质、介质浓度、温度和压力）和相应的环境条件。

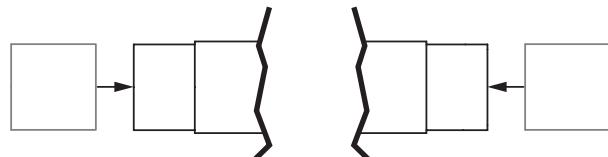
#### 提示

##### EHEDG认证阀门！

- EHEDG认证阀门的安装必须确保易于清洗和易于排放。
- 对于带焊接端的阀门，必须根据EHEDG指南9和35焊接焊缝。
- 对于带可拆卸连接的阀门，必须考虑EHEDG的“立场文件”，必要时可使用专用的密封件。

提示	提示
<p><b>工具！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 安装和装配所需的工具并不包含在供货范围内。</li> <li>● 请使用合适、有效且安全的工具。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确保本产品适用于相应的应用情况。</li> <li>2. 检查产品和材质的技术参数。</li> <li>3. 准备合适的工具。</li> <li>4. 应根据设备操作人员的规定注意采用合适的防护装备。</li> <li>5. 遵守相应的连接规定。</li> <li>6. 由经过培训的专业人员进行安装工作。</li> <li>7. 将设备或设备部件关闭。</li> <li>8. 锁住设备或设备部件，防止重新接通。</li> <li>9. 将设备或设备部件切换到不带压状态。</li> <li>10. 将设备或设备部件完全排空并冷却，直到低于介质的蒸发温度且不会造成烫伤为止。</li> <li>11. 按照专业要求将设备或设备部件消毒，进行冲洗并通风。</li> <li>12. 敷设管路时避免使产品承受横向力、弯曲力、振动和张力。</li> <li>13. 在安装和拆卸时做好管道防护，防止受到阀门自重、运行中的振动及产生的扭矩的影响。</li> <li>14. 本产品只能安装在相互匹配、对齐的管道之间（请见下一章节）。</li> <li>15. 注意流动方向（请见“流动方向”一章）。</li> <li>16. 注意安装位置（请见“安装位置”一章）。</li> </ol>	<p><b>密封件和卡扣！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 密封件和卡箍接口卡扣不包含在供货范围内。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 准备好密封件和卡扣。</li> <li>2. 进行安装准备工作（请见“安装准备工作”一章）。</li> <li>3. 在产品阀体和管道接口之间装入相应的密封件。</li> <li>4. 用卡扣连接产品阀体和管道接口之间的密封件。</li> <li>5. 重新装上或启动所有安全和防护装置。</li> </ol>

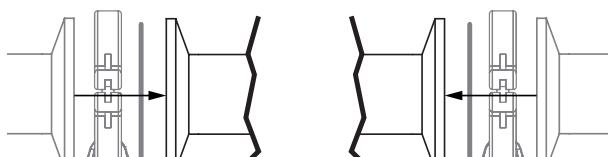
## 9.2 利用对焊接口安装



1: 对焊接口

1. 进行安装准备工作（请见“安装准备工作”一章）。
2. 在焊接到设备之前先拆卸执行器（请见“拆卸执行器”一章）。
3. 遵守焊接标准。
4. 将产品本体焊接到管道内。
5. 冷却对焊接口。
6. 将执行器安装到阀体上（请见“安装执行器”一章）。
7. 重新装上或启动所有安全和防护装置。
8. 冲洗设备。

## 9.3 利用卡箍接口安装



2: 卡箍接口

## 11 故障排除

故障	故障原因	故障排除
控制介质从执行器上部件内的排气孔/排气装置中流出。	执行器活塞损坏常闭和常开	更换执行器筒
控制介质从泄露检测孔中流出	螺杆密封件不密封常闭	更换执行器筒
工作介质从泄露检测孔中流出	圆锥膜片损坏	检查圆锥膜片是否损坏，必要时更换圆锥膜片
产品不打开或无法完全打开	控制压力过低	根据数据表规定的控制压力运行产品
	电磁先导阀损坏	更换电磁先导阀
	执行器损坏	更换执行器筒，必要时更换执行器
	未连接控制介质	连接控制介质
	圆锥膜片未正确安装	拆卸执行器，检查圆锥膜片的安装，必要时更换圆锥膜片
	执行器弹簧损坏（针对常开控制方式）	更换执行器筒
直通阀体内产品泄漏（不关闭或无法完全关闭）	工作压力过高	根据数据表规定的工作压力运行本产品
	阀体不密封或损坏	检查阀体是否损坏，必要时更换阀体
通路内产品泄漏（不关闭或无法完全关闭）	圆锥膜片安装错误	拆卸执行器，检查圆锥膜片的安装，必要时纠正
	控制压力过低（针对常开控制方式）	根据数据表规定的控制压力运行阀门
	圆锥膜片和阀座之间有异物	拆卸执行器，清除异物，检查圆锥膜片和阀体是否损坏，必要时更换
	圆锥膜片损坏	检查圆锥膜片是否损坏，必要时更换圆锥膜片
	执行器弹簧损坏（针对常闭控制方式）	更换执行器筒
产品在执行器和阀体间有泄漏	圆锥膜片安装错误	拆卸执行器，检查圆锥膜片的安装，必要时纠正
	阀体和执行器之间的螺栓连接松动	重新拧紧阀体和执行器之间的螺栓连接
	圆锥膜片损坏	检查圆锥膜片是否损坏，必要时更换圆锥膜片
	执行器/阀体损坏	更换执行器/阀体
阀体与管路之间的连接存在泄漏	安装不当	检查管路中的阀体安装
	密封材料损坏	更换密封材料
阀体泄漏	阀体不密封或腐蚀	检查阀体是否损坏，必要时更换阀体

## 12 检查和保养

### ⚠ 警告

**阀门中有压力！**

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险。
- 将设备切换到无压力状态。
- 将设备完全排空。

### ⚠ 小心



**灼热的设备部件！**

- ▶ 有灼伤危险。
- 只能在冷却后对设备进行作业。

### 提示

**非常规保养工作！**

- ▶ 盖米产品有损坏的危险。
- 未提前与制造商协商一致，不得执行本使用手册中未述及的保养或维修工作。

用户必须根据使用条件和潜在威胁定期对盖米产品进行自检，以防出现泄漏和损坏。

同样必须按照相应的周期拆卸产品并检查其磨损情况。

1. 保养及维修工作要由经过培训的专业人员进行。
2. 应根据设备操作人员的规定穿戴合适的防护装备。
3. 将设备或设备部件关闭。
4. 锁住设备或设备部件，防止重新接通。
5. 将设备或设备部件切换到无压力状态。
6. 始终处在相同位置的盖米产品要每年操纵四次。

## 12.1 更换执行器

### 12.1.1 拆卸执行器

### ⚠ 警告

**阀门中有压力！**

- ▶ 重伤或死亡危险。
- 将设备切换到无压力状态。
- 将设备完全排空。

### ⚠ 小心

**灼热的设备部件！**

- ▶ 有灼伤危险。
- 只能在冷却后对设备进行作业。

### ⚠ 警告



**腐蚀性化学品！**

- ▶ 有腐蚀危险。
- 穿戴合适的防护装备。
- 将设备完全排空。

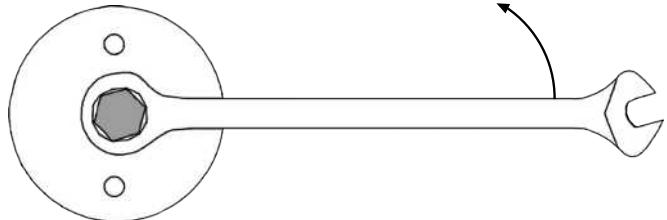
### ⚠ 小心

**使用了错误的备件！**

- ▶ 盖米产品损坏。
- ▶ 制造商担保和保修要求将会失效。
- 只能使用盖米原装零件。

1. 将执行器切换到无压缩空气。

2. 松开开孔固定件中的无头螺钉。



3. 用SW19扳手（执行器尺寸4使用SW27扳手）逆时针松开并拆除六角头。

### ⚠ 小心

**掉出的执行器筒**

- ▶ 执行器筒损坏。
- 小心地取下上部件，因为执行器筒可能松散地留在上部件内。

4. 取下上部件。

5. 将执行器小心地从阀体上取下。

### 提示

**重要：**

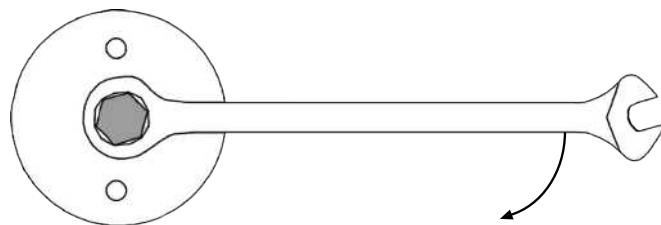
- ▶ 拆卸后清除所有部件上的污垢。同时不要损坏部件。然后检查部件是否损坏。如果部件损坏，请更换。

### 12.1.2 安装执行器

#### 提示

- GEMÜ推荐使用Tunap Tungrease ST3油脂。使用其他油脂可导致冷焊和缩短部件使用寿命。一旦发生损坏，这个投诉理由将不被接受。
- 基本上，所有装配完毕的部件（整个阀门、执行器）在出厂时已涂抹油脂。所有单个组件（执行器筒、PD、阀体或未装配的阀门或执行器）在出厂时未涂抹油脂。

- 给阀体上的螺纹和执行器涂抹少许Tunap Tungrease ST3油脂。



- 将执行器顺时针拧到阀体上（可以通过4圈螺纹定位到90°角的方向上）。
- 按照规定的扭矩拧紧执行器（请见下表）。

执行器尺寸	扳手开口度	扭矩
1	19	30 Nm
3	19	60 Nm
4	27	110 Nm

- 拧紧开孔固定件中的无头螺钉。

### 12.2 更换执行器筒

执行器筒更换视频：

二维码：

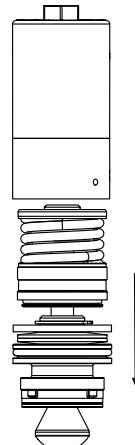


浏览器链接：

[https://www.gemu-group.com/de\\_DE/videos-und-animationen/patronenwechsel-fuellventil-gemue-f40](https://www.gemu-group.com/de_DE/videos-und-animationen/patronenwechsel-fuellventil-gemue-f40)

### 12.2.1 拆卸执行器筒

- 将执行器从阀体上拆下（参见“拆卸执行器”一章）。



- 将执行器筒从上部件或阀体上取下。
- 清除所有部件上的污垢。此时不得擦坏或损坏部件！
- 检测所有部件是否损坏。
- 如果发现执行器筒的部件有损坏，则应更换整个执行器筒。

### 12.2.2 安装执行器筒

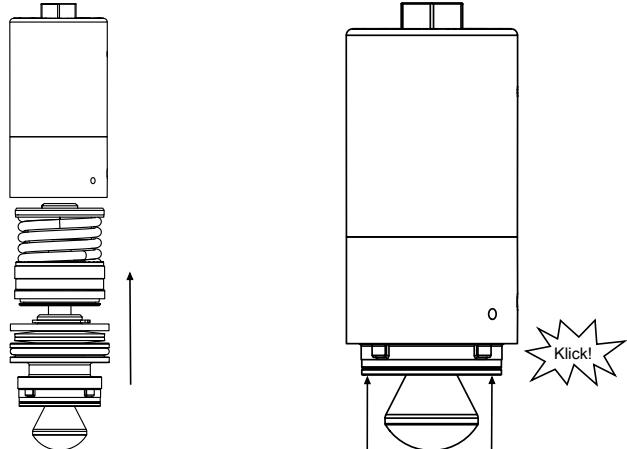
#### 提示

► GEMÜ推荐使用Tunap Tungrease ST3油脂。使用其他油脂可导致冷焊和缩短部件使用寿命。一旦发生损坏，这个投诉理由将不被接受。

基本上，所有装配完毕的部件（整个阀门、执行器）在出厂时已涂抹油脂。所有单个组件（执行器筒、PD、阀体或未装配的阀门或执行器）在出厂时未涂抹油脂。

1. 给执行器筒涂抹Tunap Tungrease ST3油脂。

2. 给上部件涂抹Tunap Tungrease ST3油脂。



3. 将涂好油脂的执行器筒装入上部件，然后按压到圆锥膜片肩上，直至听到明显的咔嚓声。

### 12.3 更换圆锥膜片

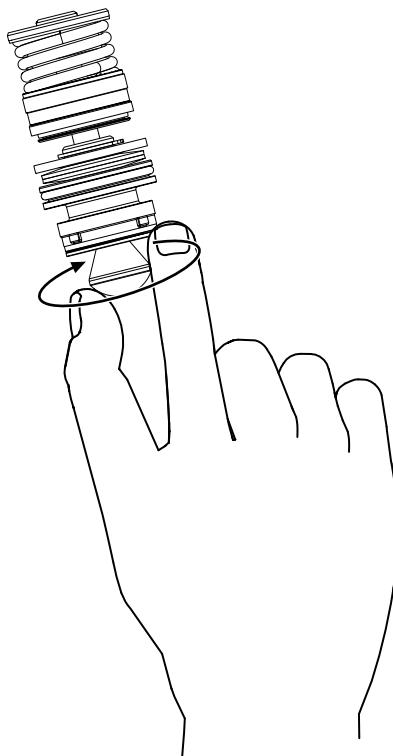
#### 12.3.1 拆卸圆锥膜片

#### ⚠ 小心

使用了错误的备件！

- 盖米产品损坏。
- 制造商担保和保修要求将会失效。
- 只能使用盖米原装零件。

1. 拆卸执行器（请见“更换执行器”一章）。
2. 拆卸执行器筒（请见“更换执行器筒”一章）。

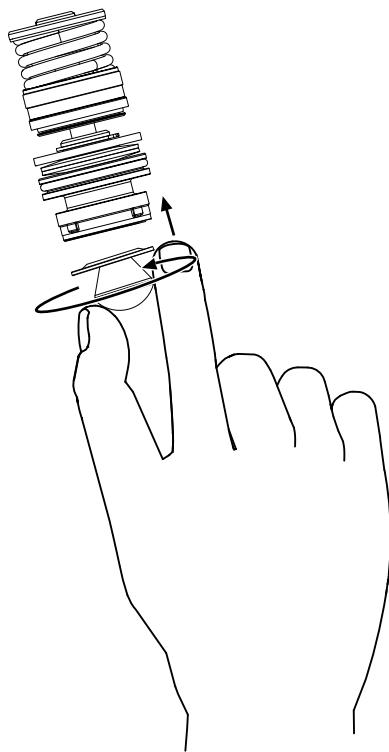


3. 用手将圆锥膜片逆时针从执行器筒上拧下。
4. 清除所有部件上的污垢。此时不得擦坏或损坏部件！
5. 检测所有部件是否损坏。
6. 如果发现执行器筒的部件有损坏，则应更换整个执行器筒。

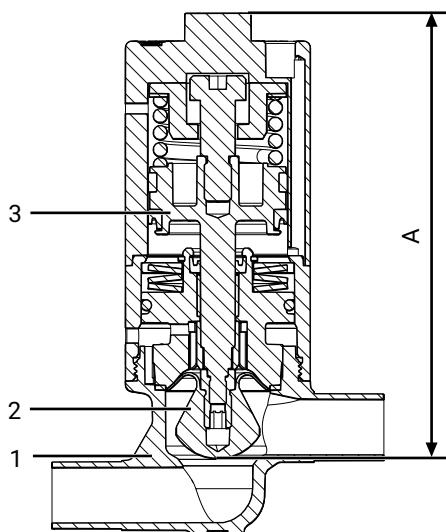
#### 提示

##### 锥形膜片 - PD

- 仅在组装时从包装中取出
- 请勿接触尖锐物或钝器
- 仅用干净的双手进行组装
- 避免刮擦，例如用指甲刮擦

**12.3.2 安装圆锥膜片**

1. 将圆锥膜片顺时针拧到执行器筒的外螺纹上。
2. 用手拧紧圆锥膜片。

**12.4 备件**

序号	名称	订购型号
A	执行器	AF40...
1	阀体	BF00...
2	圆锥膜片	DF00...
3	执行器筒	SF40...

**13 从管道中拆下**

1. 按照与安装相反的顺序拆卸卡箍连接件或螺栓连接件。
2. 用合适的切割工具拆卸焊接件或粘接件。
3. 注意关于事故预防规定方面的安全说明和规定。

**14 废弃处理**

1. 注意渗入介质是否有残留或有气体析出。
2. 按照废弃处理规定/环保法规废弃处理所有部件。

**15 EU Declaration of Incorporation**

Version 1



## Original EU-Einbauerklärung

### EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
 Gert-Müller-Platz 1  
 74635 Kupferzell  
 Deutschland

We, the company

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

**Produkt:** GEMÜ F40

**Produktnamen:** Pneumatisch betätigtes Füllventil

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 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

**Richtlinien/Verordnungen:**

MD 2006/42/EG<sup>1)</sup>

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.4.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.

**Product:** GEMÜ F40

**Product name:** Pneumatically operated filling valve

The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

**Directives/Regulations:**

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN ISO 12100:2010

The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:

<sup>1)</sup> MD 2006/42/EG

**Bemerkungen:**

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.  
 Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.  
 Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

<sup>1)</sup> MD 2006/42/EG

**Remarks:**

We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII.  
 The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request.  
 This communication takes place electronically.  
 This does not affect the industrial property rights.

i.V. M. Barghoorn  
 Leiter Globale Technik  
 Kupferzell, 09.12.2025









GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell  
电话 +49 ( 0 ) 7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

保留更改权利

01.2026 | 88998404