

GEMUE D41

气动控制隔膜阀

ZH

操作说明



其他信息
网页代码: GW-D41



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。

© GEMUE Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
27.08.2025

目录

1 概述	4
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
2 安全提示	5
3 产品描述	6
3.1 结构	6
3.2 说明	6
3.3 功能	6
3.4 产品标签	6
4 GEMUE科莱索	7
5 合规使用	7
6 订购信息	8
6.1 订购代码	8
6.2 订购示例	9
7 技术参数	10
7.1 介质	10
7.2 温度	10
7.3 压力	10
7.4 产品合规性	11
7.5 机械参数	11
8 尺寸	13
8.1 执行器尺寸	13
8.2 阀体尺寸	14
9 制造商说明	17
9.1 供货	17
9.2 包装	17
9.3 运输	17
9.4 存放	17
10 管路内的安装	17
10.1 安装准备工作	17
10.2 利用对焊接口安装	18
10.3 利用卡箍接口安装	18
10.4 安装后	18
10.5 操作	18
11 气动连接	18
11.1 控制方式	18
11.2 连接控制介质	18
12 调试	19
13 运行	19
14 故障排除	20
15 检查和保养	21
15.1 阀门拆卸 (将执行器从阀体上卸下)	21
15.2 膜片拆卸	22
15.3 膜片装配	22
15.4 在阀体上安装执行器	22
16 从管道中拆下	23
17 废弃处理	23
18 退回	23
19 EU Declaration of Incorporation	24
20 EU Declaration of Conformity	25

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

本文档中使用下列图标：

图标	含义
●	要执行的操作
►	针对操作的反应
-	列举

1.3 术语规定

工作介质

流经盖米产品的介质。

控制方式

GEMUE产品可能的操作功能。

控制介质

通过压力上升或下降来驱动和操作GEMUE产品的介质。



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	
	重大危险！ ► 不遵守规定可能会导致重伤或死亡
⚠ 警告	
	可能的危险情况！ ► 不遵守规定可能会导致重伤或死亡

⚠ 小心	
	可能的危险情况！ ► 不遵守规定可能会导致轻度和中度受伤

提示	
	可能的危险情况！ ► 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！
	阀门未组装状态下，因移动部件而存在挤压危险！
	阀门中有压力！
	扭矩错误会导致膜片预紧接口失灵！
	灼热的设备部件！
	阀门未组装状态下，因移动部件而存在受伤危险！
	因表面高温而存在烫伤危险！
	部件甩出导致人员受伤危险！
	过载会导致受伤危险！
	如果膜片有缺陷，危险介质就会溢出！
	扭矩错误会导致接口失灵！

图标	含义
	执行器受到弹簧压力！

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：

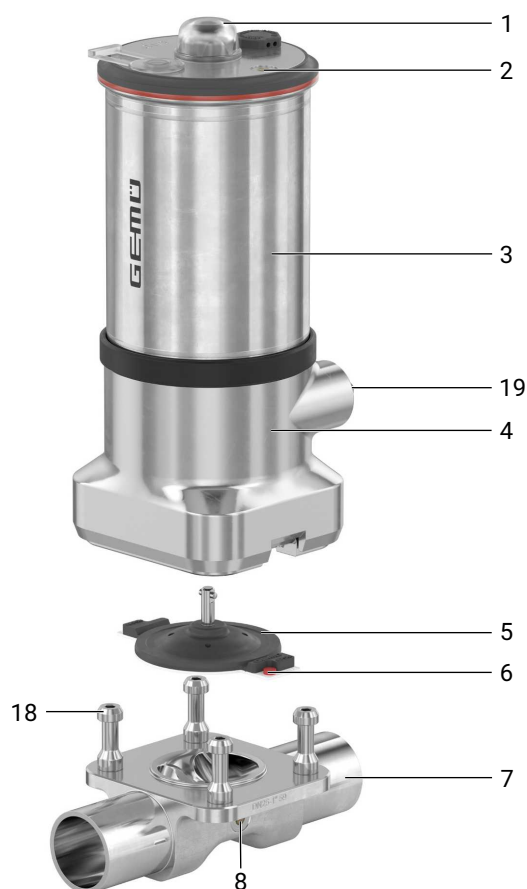
9. 保证文档在使用地点始终可用。
10. 注意安全提示。
11. 按照本文档操作产品。
12. 按照性能数据运行产品。
13. 按规定维护产品。
14. 如果未事先与制造商协调，不得进行本文档中未提及的保养工作或维修。

如有任何疑问：

15. 请咨询最近的盖米销售分公司。

3 产品描述

3.1 结构



序号	名称	材质
1	观察窗	PC
2	科莱索RFID芯片执行器 (参见科莱索信息)	
3	执行器	1.4301 / 1.4308
4	中间件，带泄露孔	1.4308 / 1.4408
5	膜片	PTFE/EPDM，双片
6	科莱索RFID芯片膜片 (参见科莱索信息)	
7	阀体	1.4435，锻造体 (316L)
8	科莱索RFID芯片阀体 (参见科莱索信息)	
18	特殊双头螺栓	
19	六角SW6	

3.2 说明

气动控制隔膜阀GEMUE D41专为无菌应用而设计。

膜片将执行器与工作介质密封隔离。

采用EasyLock技术的GEMUE D41隔膜阀完全通过中央齿轮箱安装，没有任何零部件。所有执行器部件（除了密封和设计元件）均由不锈钢制成。控制方式有常闭、常开和双作用可提供。阀门标配目测位置指示器及观察窗。

3.3 功能

带两通阀体的GEMUE D41 不锈钢隔膜阀采用活塞执行器并标配目测位置指示器。阀门介质接触区域支持CIP/SIP功能。

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。

4 GEMUE科莱索

在搭载RFID芯片的阀门组件与相关IT基础设施的共同协作下，有效提高了工艺可靠性。



通过RFID读码器科莱索笔读取膜片。可安装在移动终端设备上的科莱索应用程序简化并改进了“安装验证”过程，让维护过程更透明，能更好地进行记录。维护人员只需根据保养计划进行操作，并且可以直接访问工厂证书、检测文档和保养历史记录等与该阀门相关的信息。科莱索门户网站作为核心元素，可以汇总、管理和处理全部数据。

有关GEMUE科莱索的更多信息，请访问：
www.gemu-group.com/conexo

5 合规使用

⚠ 危险

有爆炸危险！

- ▶ 造成严重伤害，甚~死亡的危险
- 如果没有相应的符合性声明，则不得在潜在爆炸性区域中使用该产品！
- 仅可在符合性声明上已确认的潜在爆炸区域中使用该产品。

⚠ 警告

不按规定使用本产品！

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险
- ▶ 制造商担保和保修要求将会失效。
- 只可根据合同文档和本文档中规定的运行条件使用本产品。

该产品专为在管路中安装和用于控制工作介质而设计。

- 1. 按照技术参数使用本产品。
- 2. 注意阀体上的流向。

6 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
隔膜阀，气动控制， 不锈钢活塞执行器， EasyLock	D41

2 DN，接口1	代码
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25

3 阀体结构	代码
直通阀体	D

4 阀体连接类型，接口1	代码
焊接EN 10357，系列A / DIN 11866，系列A	17
焊接ASME BPE / DIN EN 10357，系列C (自2022版起) / DIN 11866，系列C	59
焊接ISO 1127 / DIN EN 10357，系列C (2014版) / DIN 11866，系列B	60
卡箍连接ASME BPE， 结构长度FTF ASME BPE， 结构长度仅限阀体结构D	80
卡箍连接ASME BPE， 用于硬管ASME BPE， 结构长度FTF EN 558，系列7， 结构长度仅限阀体结构D	88
卡箍连接DIN 32676，系列C， 结构长度FTF ASME BPE， 结构长度仅限阀体结构D	8P
卡箍连接DIN 32676，系列C， 结构长度FTF EN 558，系列7， 结构长度仅限阀体结构D	8T
卡箍连接DIN 32676，系列A， 结构长度FTF符合EN 558，系列7， 结构长度仅限阀体结构D	8A
卡箍连接DIN 32676，系列B， 结构长度FTF EN 558，系列7， 结构长度仅限阀体结构D	82

5 阀体材质	代码
1.4435 (F316L)，锻造阀体	40

6 膜片	代码
PTFE/EPDM，双片式	T1

7 控制方式	代码
静止状态下常闭 (NC)	1
静止状态下常开 (NO)	2
双作用 (DA)	3
常闭 (NC)， 接口/六角已旋转90°，与管路方向垂直	Q
常开 (NO)， 接口/六角已旋转90°，与管路方向垂直	T

7 控制方式	代码
双作用 (DA)， 接口/六角已旋转90°，与管路方向垂直	U

8 执行器弹簧组	代码
标准弹簧组	1

9 膜片尺寸	代码
膜片尺寸B	B

10 执行器尺寸	代码
执行器尺寸2	2

11 阀体表面	代码
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， 按照DIN 11866 HE4， 内部/外部电抛光	1537
Ra最大0.51 μm (20 μinch)，用于与介质发生接触的表面， 符合ASME BPE SF1标准， 内表面机械抛光	SF1
Ra最大0.38 μm (15 μinch)，用于与介质发生接触的表面， 符合ASME BPE SF4标准， 内/外表面电抛光	SF4

12 科莱索	代码
内置用于电子识别和可追溯性的RFID芯片	C
无	

13 特殊规格	代码
ATEX标识	X

订购示例

订购选项	代码	说明
1 型号	D41	隔膜阀，气动控制， 不锈钢活塞执行器， EasyLock
2 DN，接口1	15	DN 15
3 阀体结构	D	直通阀体
4 阀体连接类型，接口1	17	焊接EN 10357，系列A / DIN 11866，系列A
5 阀体材质	40	1.4435 (F316L)，锻造阀体
6 膜片	T1	PTFE/EPDM，双片式
7 控制方式	1	静止状态下常闭 (NC)
8 执行器弹簧组	1	标准弹簧组
9 膜片尺寸	B	膜片尺寸B
10 执行器尺寸	2	执行器尺寸2
11 阀体表面	1537	介质接触表面 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ， 按照DIN 11866 HE4， 内部/外部电抛光
12 科莱索		无
13 特殊规格	X	ATEX标识

7 技术参数

7.1 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

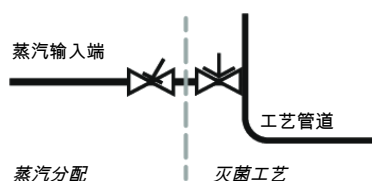
7.2 温度

膜片材质	标准
PTFE/EPDM (Code T1)	-10~100 °C

环境温度: -10 – 80 °C

控制介质温度: 0 – 60 °C

灭菌温度: PTFE/EPDM (代码T1) : 最多150 °C, 每个循环最多180分钟
 灭菌温度只适用于水蒸汽 (饱和蒸汽) 或过热水 (最大6 bar)。
 PTFE膜片也可以用于截止蒸汽, 但这会造成使用寿命的降低。无法复紧执行器和阀体之间的连接螺栓。这同样适用于承受高温波动的PTFE膜片。应相应调整保养周期。以下阀门布置已证明可完美用作蒸汽与工艺管道之间的接口: 截止阀用于关闭蒸汽管道, 隔膜阀用作工艺管道连接。



存储温度: -10 – 40 °C

7.3 压力

工作压力: 0 – 10 bar

阀门两侧均有工作压力或高纯度介质阀门请另询。

工作压力适用于室温。有温差时注意温压相关性。

控制方式1

MG	DN	执行器尺寸	膜片材质
			PTFE
B	10 - 25	2	0 – 10.0

MG = 膜片尺寸

所有的压力值单位均为bar-表压。工作压力数据通过阀门闭合状态下单侧静态施加工作压力确定。在工作压力范围内, 可以确保阀座与壳体的密封性。

真空: 可用于的最高真空度为70 mbar (绝对值)

压力等级: PN 16

泄漏率: 泄漏等级A, 符合标准P11/P12 EN 12266-1

执行器尺寸	膜片尺寸	控制方式		阀门行程
		NC (常闭)	NO (常开)	
2	B	0.06 dm³	0.05 dm³	7.5 mm

常闭 = 打开状态下的充气容量

Kv值:

DN	膜片尺寸	连接方式 (代码)		
		17	59	60
10	B	4.4	-	待定
15		9.5	3.9	9.5
20		9.5	9.5	-
25		-	10.0	-

MG = 膜片尺寸, Kv值, 单位m³/h

Kv值根据DIN EN 60534确定, 进气压力5 bar, Δp 1 bar, 不锈钢阀体材质和两件式PTFE/EPDM膜片。其他产品配置 (例如其他膜片材质或阀体材质) 的Kv值可能有所偏差。一般来说, 所有膜片都会受到压力、温度和工艺参数的影响, 这会导致Kv值超出标准的公差范围。Kv值曲线 (Kv值取决于阀门行程) 根据膜片材质和使用时长而变化。

控制压力:

4,0 至 8,0 bar

7.4 产品合规性

机械指令:

2006/42/EG

压力设备认证:

2014/68/EU

防爆:

ATEX (2014/34/EU), 特殊规格X订购代码

ATEX标识:

产品的ATEX标识取决于相关的产品配置。该标识可从产品专用的ATEX文档记录和ATEX产品标签中找到。

食品级:

FDA

欧盟第1935/2004号规定 (仅适用于材质代码C3、40、42、41、43)

欧盟第10/2011号规定

USP VI级

7.5 机械参数

重量:

阀体

MG	DN	焊接		
		连接方式代码		
		17	59	60
B	10	0.28	-	0.28
	15	0.28	0.28	0.28
	20	0.28	0.28	-
	25	-	0.28	-

重量 (单位kg)

MG = 膜片尺寸

执行器 (控制方式1, 常闭)

MG	执行器尺寸	控制方式1 (常闭)	控制方式2 (常开)
B	2	1.78	1.71

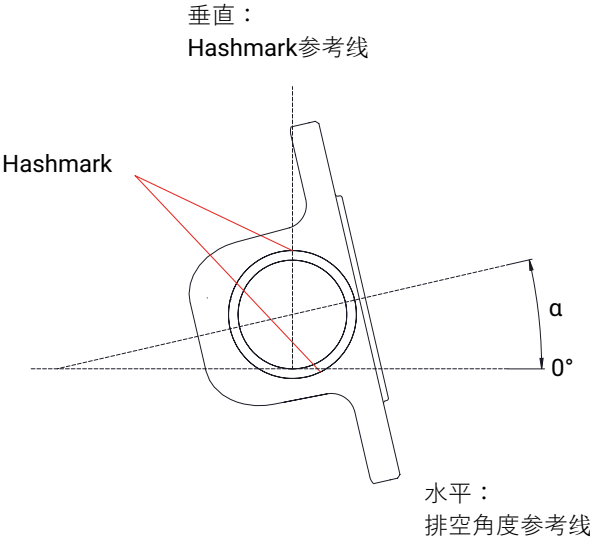
重量 (单位kg)

MG = 膜片尺寸

旋转角度:

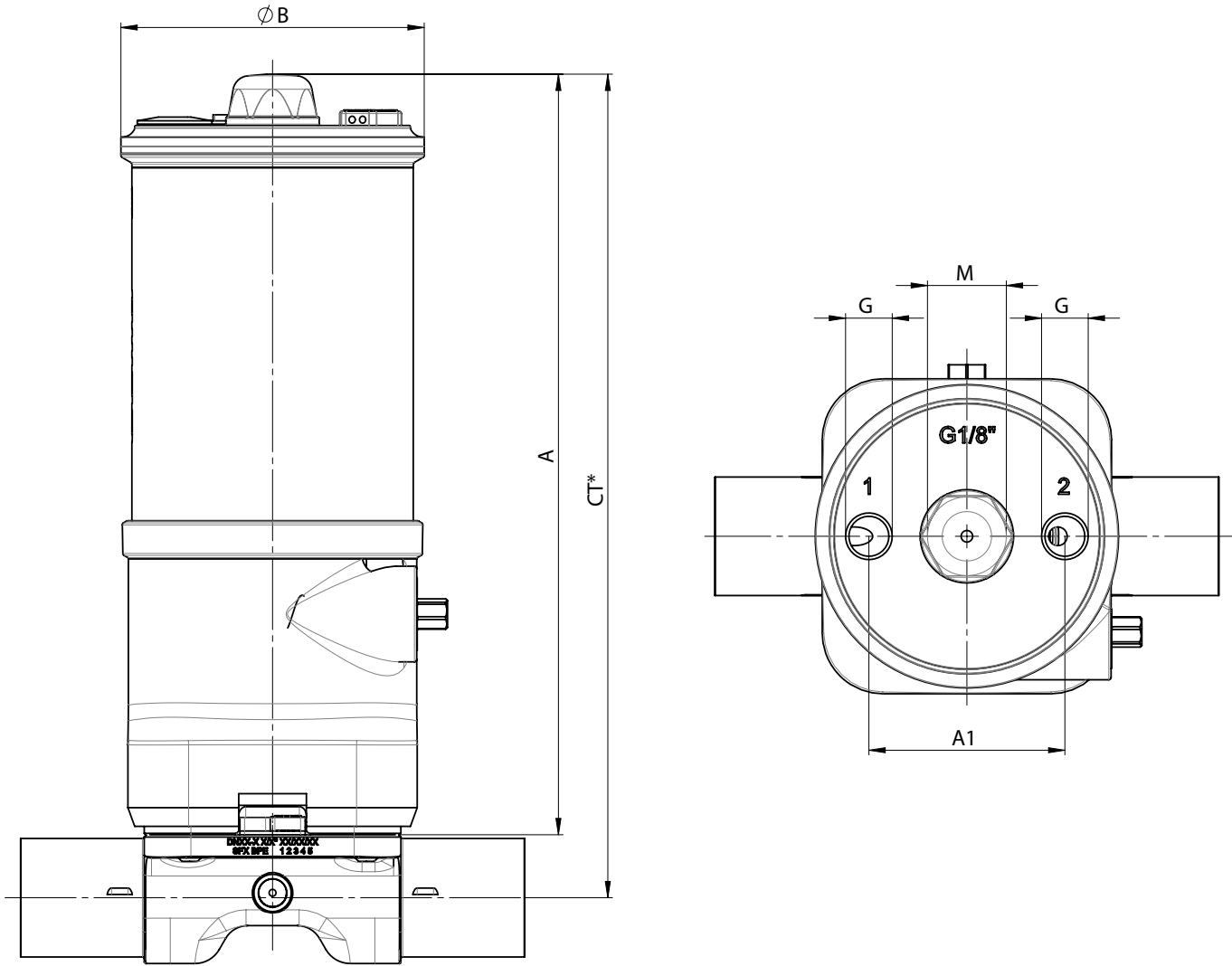
MG	DN	连接方式（代码）		
		17	59	60
		α		
B	10	36.3°	-	23.4°
	15	18.0°	38.1°	12.3°
	20	7.9°	18.3°	-
	25	-	3.0°	-

MG = 膜片尺寸



8 尺寸

8.1 执行器尺寸



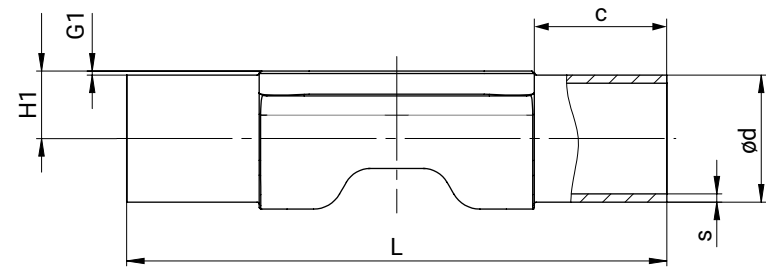
执行器尺寸	MG	A	ϕB	A1	G	M
2	B	163.0	65,0	42,0	G 1/8	M16x1

尺寸单位 : mm
MG = 膜片尺寸
*CT = A + H1 (参见阀体尺寸)

8.2 阀体尺寸

8.2.1 焊接DIN/EN/ISO/ASME (代码17、 59、 60) , 锻造材料 (代码40)

连接方式：焊接DIN/EN/ISO/ASME (代码17、 59、 60) ¹⁾ , 锻造材料 (代码40、 42)



MG	DN	管道标准			EN 10357, 系列A / DIN 11866, 系列A			ASME BPE / DIN 11866, 系列C			ISO 1127 / EN 10357, 系列C / DIN 11866, 系列B		
					连接代码								
								17			59		
		L	c (min)	G1	H1	Ød	s	H1	Ød	s	H1	Ød	s
B	10	108,0	25,0	0,8	7,3	13,0	1,5	-	-	-	9,4	17,2	1,6
	15	108,0	25,0	0,8	10,3	19,0	1,5	7,2	12,7	1,65	11,5	21,3	1,6
	20	108,0	25,0	0,8	12,3	23,0	1,5	10,3	19,1	1,65	-	-	-
	25	108,0	25,0	0,8	-	-	-	13,5	25,4	1,65	-	-	-

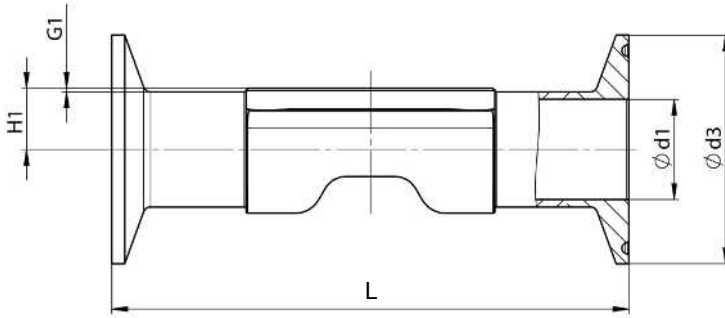
尺寸单位：mm
MG = 膜片尺寸

1) 连接方式

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
代码 60: 焊接ISO 1127 / DIN EN 10357, 系列C (2014版) / DIN 11866, 系列B

8.2.2 卡箍连接DIN/EN/ISO/ASME (代码80、82、88、8A、8P、8T) , 锻造材料 (代码40)

连接方式：卡箍连接DIN/ASME (代码80、88、8P、8T) ¹⁾, 锻造材料 (代码40、42)



MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			连接方式		连接方式			连接方式	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
B	10	3/8"	-	-	-	-	-	-	-
	15	1/2"	9,4	9,4	25,0	25,0	7.2	88,9	108,0
	20	3/4"	15,7	15,7	25,0	25,0	10.3	101,6	117,0
	25	1"	22.1	22.1	50.5	50.5	13.5	114.3	127.0

尺寸单位：mm

MG = 膜片尺寸

1) 连接方式

代码 80: 卡箍连接ASME BPE, 结构长度FTF ASME BPE, 结构长度仅限阀体结构D

代码 88: 卡箍连接ASME BPE, 用于硬管ASME BPE, 结构长度FTF EN 558, 系列7, 结构长度仅限阀体结构D

代码 8P: 卡箍连接DIN 32676, 系列C, 结构长度FTF ASME BPE, 结构长度仅限阀体结构D

代码 8T: 卡箍连接DIN 32676, 系列C, 结构长度FTF EN 558, 系列7, 结构长度仅限阀体结构D

连接方式：卡箍连接DIN/ISO (代码82) ¹⁾, 锻造材料 (代码40、42)

MG	DN	NPS	ød1	ød3	H1	L
			连接方式	连接方式		连接方式
			82	82		82
B	10	3/8"	14.0	25.0	9.4	108.0
	15	1/2"	18.1	50.5	11.4	108.0
	20	3/4"	-	-	-	-
	25	1"	-	-	-	-

尺寸单位：mm

MG = 膜片尺寸

1) 连接方式

代码 82: 卡箍连接DIN 32676, 系列B, 结构长度FTF EN 558, 系列7, 结构长度仅限阀体结构D

连接方式：卡箍连接DIN/EN（代码8A）¹⁾，锻造材料（代码40、42）

MG	DN	NPS	ød1	ød3	H1	L
			连接方式	连接方式		连接方式
			8A	8A		8A
B	10	3/8"	10.0	34.0	7.3	108.0
	15	1/2"	16.0	34.0	10.3	108.0
	20	3/4"	20.0	34.0	12.3	117.0
	25	1"	-	-	-	-

尺寸单位：mm

MG = 膜片尺寸

1) 连接方式

代码 8A: 卡箍连接DIN 32676，系列A，结构长度FTF符合EN 558，系列7，结构长度仅限阀体结构D

9 制造商说明

9.1 供货

提示

夹紧组件受损！

- ▶ 阀体无法再正确安装（阀门泄漏）。
- 产品的夹紧组件在交付时完全打开。
- 请勿再逆时针旋转夹紧组件的六角。

- 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。

9.2 包装

本产品包装在一个纸箱中。纸箱可回收再生。

9.3 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。

9.4 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。
5. 用保护帽或密封塞封闭压缩空气接头。

10 管路内的安装

10.1 安装准备工作

警告



阀门未组装状态下，因移动部件而存在挤压危险！

- ▶ 在阀门上工作时，上肢可能会进入阀体开口。
- 确保阀门处于相应的终端位置（常闭时关闭或在常开时打开）。
- 不要将手从阀体开口伸入挤压区域。

警告



阀门中有压力！

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险
- 将设备或设备部件切换到无压力状态。
- 将设备或设备部件完全排空。

警告



扭矩错误会导致膜片预紧接口失灵！

- ▶ 有受伤的危险！
- 额定扭矩已经过验证并在操作说明中指定。
- 扭矩将连续地施加到阀体上。

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



阀门未组装状态下，因移动部件而存在受伤危险！

- ▶ 阀轴和膜片都是以较大的力移动的部件。这可能导致在阀门上工作时受伤。
- 操作执行器时注意移动部件。
- 不要将手伸入膜片、阀轴和换装的系统组件之间。
- 保养及维修工作只能由经过培训的专业人员进行。

提示

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。

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。

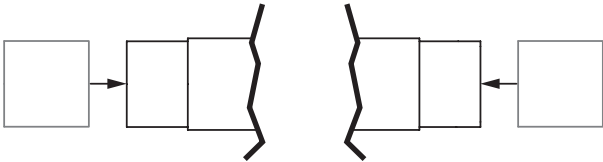
提示

工具！

- ▶ 安装和装配所需的工具并不包含在供货范围内。
- 请使用合适、有效且安全的工具。

1. 确保本产品适用于相应的应用情况。
2. 检查产品和材质的技术参数。
3. 准备合适的工具。
4. 应根据设备操作人员的规定注意采用合适的防护装备。
5. 遵守相应的连接规定。
6. 由经过培训的专业人员进行安装工作。
7. 将设备或设备部件关闭。
8. 锁住设备或设备部件，防止重新接通。
9. 将设备或设备部件切换到无压力状态。
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。
11. 按照专业要求将设备或设备部件消毒，进行冲洗并通风。
12. 敷设管路时避免使产品承受横向力、弯曲力、振动和张力。
13. 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）。

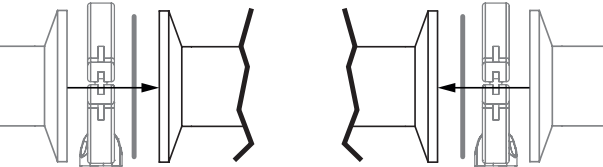
10.2 利用对焊接口安装



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. 遵守焊接标准。
3. 焊入阀体之前，要拆卸执行器及膜片，参见。
4. 将产品本体焊接到管道内。
5. 冷却对焊接口。
6. 重新组装阀体和带膜片的执行器，参见。
7. 重新装上或启动所有安全和防护装置。
8. 冲洗设备。

10.3 利用卡箍接口安装



2: 卡箍接口

提示

密封件和卡扣！

► 密封件和卡箍接口卡扣不包含在供货范围内。

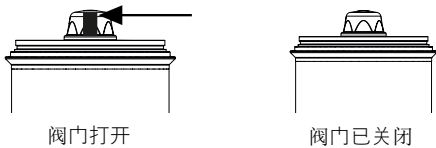
1. 准备好密封件和卡扣。
2. 进行安装准备工作（请见“安装准备工作”一章）。
3. 在产品阀体和管道接口之间装入相应的密封件。
4. 用卡扣连接产品阀体和管道接口之间的密封件。
5. 重新装上或启动所有安全和防护装置。

10.4 安装后

- 重新装上或启动所有安全和防护装置。

10.5 操作

目测位置指示器



阀门打开

阀门已关闭

11 气动连接

11.1 控制方式

可提供以下控制方式：

控制方式1

常闭（NC）：

阀门静止状态：通过弹簧力关闭。驱动执行器（接头1），阀门打开。当执行器排气时，阀门受弹簧力关闭。

控制方式2

常开（NO）：

阀门静止状态：常开。驱动执行器（接口2），阀门关闭。当执行器排气时，阀门受弹簧力打开。

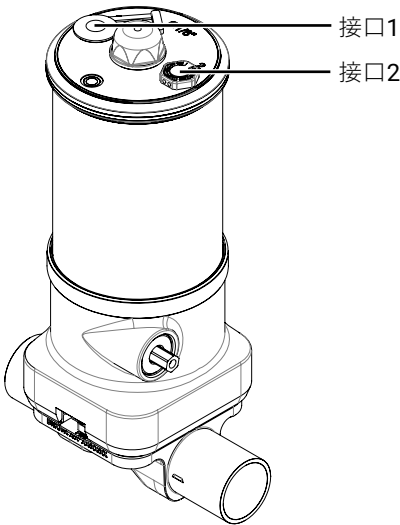
控制方式3

双作用（DA）：

阀门静止状态：位置不定。通过给执行器接口供气打开和关闭阀门（接口1：打开 / 接口2：关闭）。

控制方式	接口	
	1	2
1（NC）（常闭）	+	-
2（NO）（常开）	-	+
3（DA）（双作用）	+	+

+ = 可用 / - = 不可用
（接口1/2见图）



11.2 连接控制介质

控制介质接口螺纹：

G1/8"，用于AG2

1. 使用合适的连接件。
2. 在无应力和无弯折的情况下在接口1中安装控制介质管路。

12 调试

1. 检查产品的密封性和功能（关闭产品后重新打开）。
 2. 对新的和维修后的管路系统做冲洗（系统必须完全打开）。
- ⇒ 有害异物已被清除。
- ⇒ 产品使用准备就绪。
3. 运行产品。

13 运行

⚠ 警告	
	<p>因表面高温而存在烫伤危险！</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 阀壳和阀体在运行期间会发热，从而导致灼伤。 ● 在阀门上进行作业之前，先让阀壳和阀体冷却下来。 ● 佩戴合适的防护手套。
⚠ 小心	
	<p>部件甩出导致人员受伤危险！</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如果控制压力过高，执行器的部件可能会被甩出，造成伤害。 ● 只能用操作说明中规定的最大控制压力来操作阀门。
⚠ 小心	
	<p>过载会导致受伤危险！</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 阀体是承压部件。过载会导致破裂和受伤。 ● 只能用操作说明中规定的最大压力来操作阀门（受限的工作参数）。
提示	
<p>超过允许的最大压力！</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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。 	

根据控制方式运行产品（另见“气动连接”一章）。

14 故障排除



警告



如果膜片有缺陷，危险介质就会溢出！

- ▶ 接触有害介质有受伤风险！
- 达到使用寿命极限后，应立即更换膜片。
- 在产品上作业期间，根据所用的不同工作介质，穿戴合适的防护装备。

故障	故障原因	故障排除
在常闭控制方式下，控制介质从接口2*中溢出（参见“控制方式”一章）	活塞密封件泄漏	更换产品
控制介质从泄漏孔*中溢出（仅限常闭控制方式）	阀杆密封件泄漏	更换产品，检查控制介质是否变脏
工作介质从泄露检测孔中流出*	膜片损坏	更换产品
产品不打开或无法完全打开	控制压力过低（针对常闭控制方式）	根据数据表规定的控制压力运行产品
	电磁先导阀损坏	检查和更换电磁先导阀
	未连接控制介质	连接控制介质
	下部阀杆密封件或活塞密封件泄漏	更换产品
	执行器损坏	更换执行器
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
	膜片和阀体之间有异物	拆卸执行器，清除异物，检查膜片和阀体是否损坏，必要时更换损坏的零件
	阀体不密封或损坏	检查阀体是否损坏，必要时更换阀体
	膜片损坏	检查膜片是否损坏，必要时更换膜片
	执行器弹簧损坏（针对常闭控制方式）	更换执行器
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

* 参见“结构”一章

15 检查和保养

警告

阀门未组装状态下，因移动部件而存在挤压危险！

- ▶ 在阀门上工作时，上肢可能会进入阀体开口。
- 确保阀门处于相应的终端位置（常闭时关闭或在常开时打开）。
- 不要将手从阀体开口伸入挤压区域。

警告

阀门中有压力！

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险
- 将设备或设备部件切换到无压力状态。
- 将设备或设备部件完全排空。

警告

扭矩错误会导致接口失灵！

- ▶ 造成严重伤害，甚至死亡的危险！
- 连接元件不包含在供货范围内。
- 只能使用由允许的材质制成的连接元件。
- 注意螺栓的允许拧紧扭矩值。

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

阀门未组装状态下，因移动部件而存在受伤危险！

- ▶ 阀轴和膜片都是以较大的力移动的部件。这可能导致在阀门上工作时受伤。
- 操作执行器时注意移动部件。
- 不要将手伸入膜片、阀轴和换装的系统组件之间。
- 保养及维修工作只能由经过培训的专业人员进行。

提示

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. 应根据设备操作人员的规定考虑采用合适的防护装备。
2. 将设备或设备部件关闭。
3. 采取保险措施，以防止重新接通。
4. 将设备或设备部件切换到无压力状态。

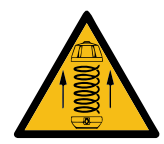
操作人员必须根据使用条件和潜在威胁定期对阀门进行目检，以防出现泄漏和损坏。同样必须按照相应的周期拆卸阀门并检查其磨损情况。

15.1 阀门拆卸（将执行器从阀体上卸下）

警告

阀门未组装状态下，因移动部件而存在挤压危险！

- ▶ 在阀门上工作时，上肢可能会进入阀体开口。
- 确保阀门处于相应的终端位置（常闭时关闭或在常开时打开）。
- 不要将手从阀体开口伸入挤压区域。

小心

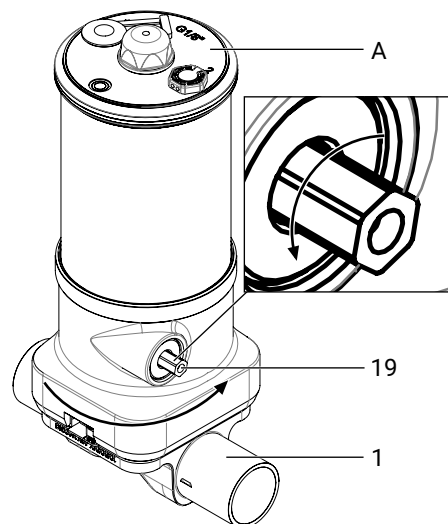
执行器受到弹簧压力！

- ▶ 部件飞出导致人员受伤危险。
- 不得打开执行器。
- 将执行器送回盖米进行保养。

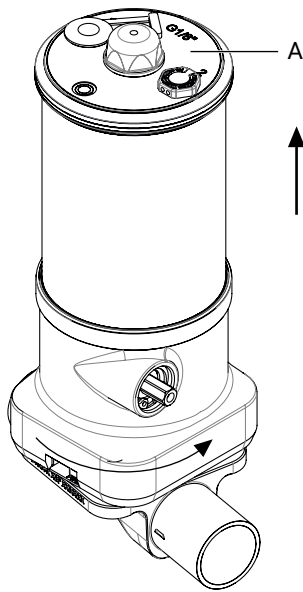
提示

- ▶ 拆卸后清洁所有零件上的脏物（同时不得损坏零件）。检查零件是否损坏，必要时更换（只能使用盖米原装零件）。

1. 将执行器A置于打开位置。



2. 逆时针旋转六角（SW6）19，将执行器A从阀体1上松开。
3. 在中间件处将执行器A旋转10°。



4. 从阀体上拆下执行器A。

15.2 膜片拆卸

⚠ 小心



阀门未组装状态下，因移动部件而存在受伤危险！

- ▶ 阀轴和膜片都是以较大的力移动的部件。这可能导致在阀门上工作时受伤。
- 操作执行器时注意移动部件。
- 不要将手伸入膜片、阀轴和换装的系统组件之间。
- 保养及维修工作只能由经过培训的专业人员进行。

提示

- ▶ 膜片是易损件，拆卸后必须更换新膜片。

提示

- ▶ 拆卸膜片前请拆卸执行器，参见“阀门拆卸（将执行器从阀体上卸下）”。

1. 将膜片旋转90°，然后拉出。
2. 清洁产品剩余的所有部件和脏污。此时不得擦坏或损坏部件！
3. 检测所有部件是否损坏。
4. 更换损坏的零件（只能使用GEMUE原装零件）。

15.3 膜片装配

15.3.1 概述

⚠ 警告



如果膜片有缺陷，危险介质就会溢出！

- ▶ 接触有害介质有受伤风险！
- 达到使用寿命极限后，应立即更换膜片。
- 在产品上作业期间，根据所用的不同工作介质，穿戴合适的防护装备。

提示

夹紧组件受损！

- ▶ 阀体无法再正确安装（阀门泄漏）。
- 产品的夹紧组件在交付时完全打开。
- 请勿再逆时针旋转夹紧组件的六角。

提示

- ▶ 安装适合阀门的膜片（适合介质、介质浓度、温度和压力）。膜片属于易磨损件。在调试前和阀门的整个使用期内注意检查其技术状态和功能。根据使用负荷和/或针对个别情况的规定确定检查时间间隔并定期执行检查。

提示

- ▶ 膜片安装错误有可能导致阀门泄漏/介质流出。出现这种情况时，需要拆卸膜片，检查整个阀门和膜片，然后重新装配。

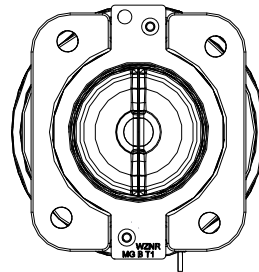
产品的夹紧组件在交付时完全打开。在此状态下，执行器的上部已略微固定。如果在安装过程中将夹紧组件（六角19）顺时针关闭，则可以旋转执行器（例如用于对齐气动连接）。交付状态下，请勿继续逆时针旋转六角19，否则可能损坏产品。

15.3.2 安装膜片

提示

- ▶ 执行器打开时的移动部件。
执行器步进时需注意移动部件。

1. 将执行器A置于关闭位置。
2. 检查压块是否处于导槽中。

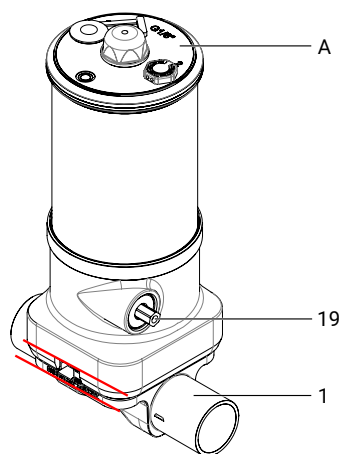


3. 用手将新膜片的销钉压入压块，然后用很小的力将其旋转90°。
4. 检查膜片凸顶是否位于压块开口内。
5. 检查隔膜片是否与中间件的凹槽相匹配。

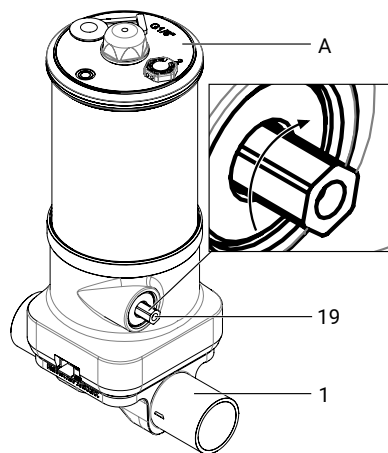
15.4 在阀体上安装执行器

1. 将执行器A置于打开位置。
2. 将安装有膜片的执行器A安装在阀体1上，并将其旋转10°，使阀体和执行器表面平行。

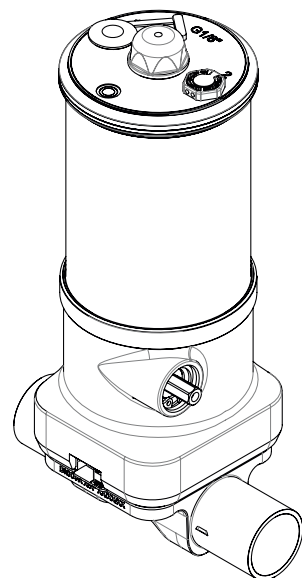
⇒ 确保压块跨接件和阀堰对齐。



3. 通过顺时针旋转六角19夹紧执行器A和阀体1 (注意扭矩为3 Nm)。



4. 检查安装完毕的阀门是否密封。



16 从管道中拆下

1. 停用控制介质。
2. 脱开控制介质管路。
3. 拆卸产品。注意警告和安全提示。

17 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。

18 退回

按照环境与人身保护法规，发运单必须附带完整填写并签字确认的退回声明。只有在完整填写该声明后，退货才会得到处理。如果不给产品附上退回声明，则不会进行任何退款或维修，而是会进行收费废弃处理。

1. 清洁本产品。
2. 向盖米公司索取退回声明。
3. 完整填写退回声明。
4. 将本产品与填写好的退回声明寄往盖米公司。

19 EU Declaration of Incorporation

Version 1.0

GEMÜ**Original EU-Einbauerklärung**
EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

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

We, the company

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

Produkt: GEMÜ D41**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Membranventil

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/EG¹⁾**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.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 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.; 2.1.1.; 2.1.2.

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

Product: GEMÜ D41**Product name:** Pneumatically operated diaphragm 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:**

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

¹⁾ 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!

¹⁾ 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

Ingelfingen, 28.07.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschlandwww.gemu-group.com
info@gemu.de

20 EU Declaration of Conformity



Version 1.0



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

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

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

Produkt: GEMÜ D41**Product:** GEMÜ D41**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Membranventil**Product name:** Pneumatically operated diaphragm valve**Richtlinien/Verordnungen:****Directives/Regulations:**PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

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

EN 13397:2001

¹⁾ PED 2014/68/EU

Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:
Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),
Diagramm 6, Kategorie I
Instabile Gase sind ausgeschlossen.

Benannte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Kennnummer der benannten Stelle: 0035**Nr. des QS-Zertifikats:** 01 202 926/Q-02 0036**Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren:** Modul H**Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:**

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

¹⁾ PED 2014/68/EU

Classification acc. Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 4 and Annex II:
Class 1 fluid (gaseous or liquid)
Chart 6, Category I
Unstable gases are excluded.

Notified body:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany

ID number of the notified body: 0035**No. of the QA certificate:** 01 202 926/Q-02 0036**Conformity assessment procedure(s) applied:** Module H**Information for products with a nominal size ≤ DN 25:**

The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process instructions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 28.07.2025

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

www.gemu-group.com
info@gemu.de



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

保留更改权利

08.2025 | 88980744