

GEMÜ 1235

24V / IO-Link, 3E, 4E

电动定位器

ZH 操作说明



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
02.06.2022

目录

1	概述	4
1.1	提示	4
1.2	使用的图标	4
1.3	警告提示	4
2	安全提示	6
3	产品描述	7
4	GEMÜ CONEXO	10
5	符合规定的使用	10
6	订购信息	11
7	技术参数	12
8	尺寸	13
9	制造商说明	14
9.1	供货	14
9.2	包装	14
9.3	运输	14
9.4	存放	14
10	装配和安装	14
11	电气连接	18
12	终端位置编程	18
13	故障排除	20
14	检查和保养	22
15	拆卸	22
16	废弃处理	22
17	退回	22
18	符合2014/30/EU (EMV认证)的一致性声明	23
19	UL证书	24

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型号，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

本文档中使用下列LED图标：

图标	LED状态
○	熄灭
●	亮起
☀	闪烁

1.3 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死亡或重伤。
⚠ 警告	
	可能的危险情况！ ► 不遵守规定可能会导致死亡或重伤。
⚠ 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

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. 请询问最近的盖米销售分公司。

3 产品描述

3.1 结构

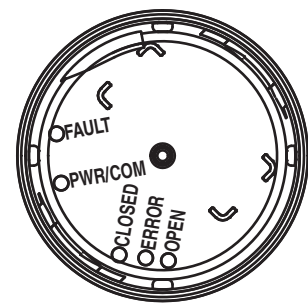


序号	名称	材质
1	阀体上部件	PPR
2	阀体下部件	PVDF
3	电气连接	PVDF
4	转接件	PVDF
5	加装套件，阀门专用	VA
	密封元件	EPDM、PUR

3.2 LED指示灯

3.2.1 状态LED

除了电动定位和故障分析外，还可以利用可从上部观察到的LED进行光学信号指示。



LED	颜色		功能
	标准 ¹⁾	逆转 ²⁾	
FAULT	红色	红色	通信故障
PWR/COM	绿色	绿色	功率/通信
CLOSED	绿色	橙色	过程阀处于关闭位置
ERROR	红色	红色	故障
OPEN	橙色	绿色	过程阀处于打开位置
远光LED	绿色	橙色	过程阀处于关闭位置
	橙色	绿色	过程阀处于打开位置
	绿色/橙色	绿色/橙色	编程模式

- 1) 设备型号
代码 3E: 打开/关闭位置反馈，编程输入端，远距离位置指示器，IO-Link通信
代码 3S: 打开/关闭位置反馈，远距离位置指示器
- 2) 设备型号
代码 4E: 打开/关闭位置逆转反馈，编程输入端，远距离位置指示器，IO-Link通信
代码 4S: 打开/关闭位置逆转反馈，远距离位置指示器

订购代码参见“订购信息”一章

3.2.2 LED状态

功能	CLOSED（关闭）	ERROR（故障）	OPEN（打开）	远光LED
阀门位于打开位置	○	○	●	●
阀门位于关闭位置	●	○	○	●
编程模式	☀	○	☀	☀
	OPEN/CLOSED (打开/关闭) 交替闪烁			交替闪烁

LED状态							
●	亮起	~	无关	☀	闪烁	○	熄灭

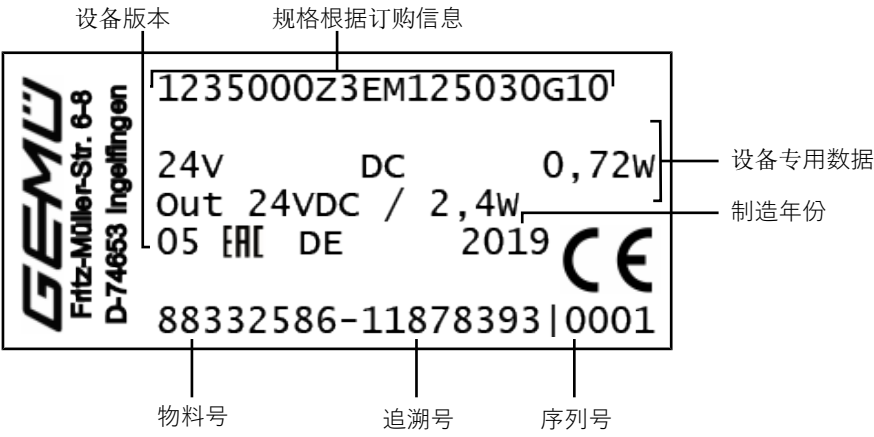
3.3 说明

定位器GEMÜ 1235适合安装到气动控制的线性执行器上。通过无间隙和力配合调校以电子方式可靠地记录和分析阀杆的位置。智能微处理器控制的各项功能使调试更容易，并且为运行过程提供支持。通过远光LED显示并通过电信号反馈阀门的当前位置。

3.4 功能

定位器GEMÜ 1235提供阀门位置的信号。如果阀门被打开，则定位器的阀杆向上移动，并通过远光LED和通信接口提供阀门打开位置的信号。如果阀门被关闭，则加装套件的弹簧向下压定位器的阀杆，并通过远光LED和通信接口提供阀门关闭位置的信号。

3.5 型号铭牌

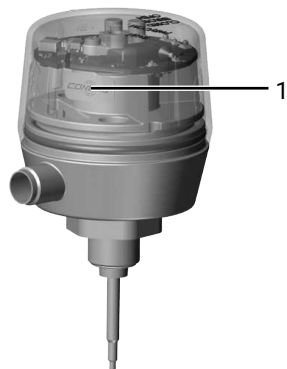


制造月份已编码加入追溯号中，可以向盖米询问获得。本产品在德国制造而成。

4 GEMÜ CONEXO

订购变型

本产品带CONEXO的相应规格具有一个用于电子识别的RFID芯片（1）。此RFID芯片的位置可从下面看到。可以用CONEXO笔读取RFID芯片。为了显示信息，需要用到CONEXO应用程序或CONEXO门户网站。



更多信息请查阅CONEXO产品的使用手册或CONEXO数据表。

产品CONEXO应用程序、CONEXO门户网站和CONEXO笔不属于供货范围，必须单独订购。

5 符合规定的使用

⚠ 危险



有爆炸危险

- ▶ 有重伤或死亡危险。
- 请勿在有爆炸危险的区域内使用本产品。

⚠ 警告

不按规定使用本产品

- ▶ 重伤或死亡危险。
- ▶ 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。

按照规定，本产品不适合在有爆炸危险的区域内使用。

本产品设计用于安装在盖米阀门上，实现线性执行器的光学和电气位置检测。本产品具有微处理器控制的智能位置检测功能，通过一个模拟行程测量系统（电位计）工作。它借助一个加装套件（弹簧、操作阀杆）与执行器的阀杆形成力配合。通过电气接口可以监控阀门终端位置和内置行程传感器。

- 按照技术参数装入本产品。

6 订购信息

订单数据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。

提示：安装时需要阀门专用的加装套件。为了设计加装套件，必须指定阀门类型、公称通径、控制方式和工作尺寸。

订购代码

1 型号	代码	4 设备型号	代码
电动定位器	1235	打开/关闭位置逆转反馈， 远距离位置指示器	4S
2 现场总线	代码	5 电气连接	代码
无	000	M12插头，5芯	M125
3 附件	代码	6 行程传感器规格	代码
附件	Z	电位计，30 mm长度	030
4 设备型号	代码	电位计，50 mm长度	050
打开/关闭位置反馈， 编程输入端， 远距离位置指示器， IO-Link通信	3E	电位计，75 mm长度	075
打开/关闭位置反馈， 远距离位置指示器	3S	7 阀体材质	代码
打开/关闭位置逆转反馈， 编程输入端， 远距离位置指示器， IO-Link通信	4E	下部件PVDF黑色，上部件PPR天然色， M16螺纹PEEK	G10
		8 特殊规格	代码
		UL 许可	U

订购示例

订购选项	代码	说明
1 型号	1235	电动定位器
2 现场总线	000	无
3 附件	Z	附件
4 设备型号	3E	打开/关闭位置反馈， 编程输入端， 远距离位置指示器， IO-Link通信
5 电气连接	M125	M12插头，5芯
6 行程传感器规格	030	电位计，30 mm长度
7 阀体材质	G10	下部件PVDF黑色，上部件PPR天然色， M16螺纹PEEK
8 特殊规格	U	UL 许可

7 技术参数

7.1 温度

环境温度: -10 至 70 °C

存储温度: 0 至 40 °C

7.2 产品合规性

EMV认证: 2014/30/EU

SIL: 加拿大和美国的UL列名认证
证书t: E515574

7.3 机械数据

安装位置: 任意

重量: 行程传感器长度代码030 : 115 g
行程传感器长度代码050 : 138 g
行程传感器长度代码075 : 160 g

保护等级: IP 67

行程传感器:

	行程传感器型号代码		
	代码030	代码050	代码075
最小行程:	2 mm	3.5 mm	5 mm
最大行程:	30 mm	50.2 mm	74.4 mm
滞后:	0.2 mm	0.4 mm	0.5 mm
精度:	0.2 %全刻度		

7.4 电气参数

电源电压U_v: 24 V DC (18至30 V DC)

接通持续时间: 100 % ED

反极性保护: 是

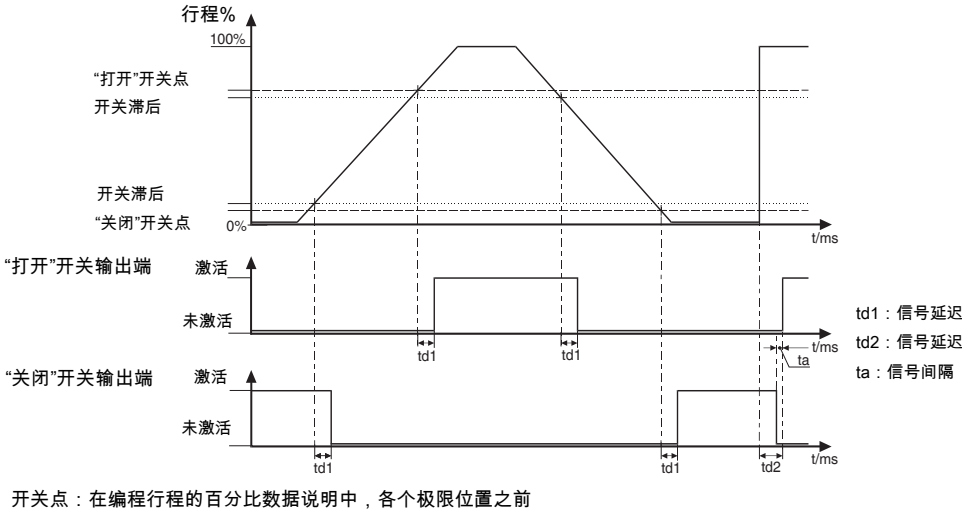
防护等级: III

线路保险丝: 630 mA中慢 (在使用IO-Link主控设备时取消)

电流消耗: 典型值30 mA

电气连接方式: 1个5芯M12设备插头 (A型编码)

开关特性:

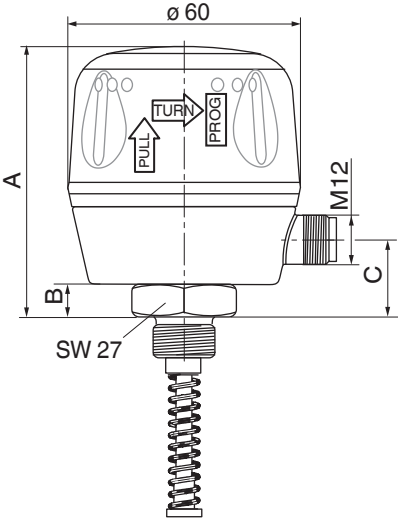


切换点:

	行程传感器型号代码		
	030	050	075
关闭切换点出厂设置	12 %		
打开切换点出厂设置	25 %		
最小关闭切换点	0.8 mm	1.4 mm	2.0 mm
最小打开切换点	0.5 mm	0.9 mm	1.25 mm

如果百分比开关点相对于已编程的行程小于允许的最小开关点，将自动以最小开关点为准。

8 尺寸



	行程传感器型号代码		
	030	050	075
A	65.5	87.5	112.5
B	8.5	30.5	55.5
C	19.0	41.0	66.0

尺寸单位：mm

9 制造商说明

9.1 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。

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。

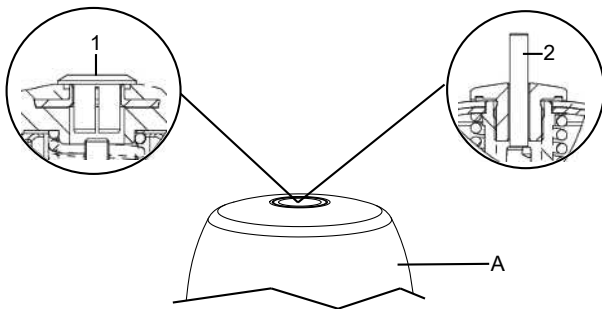
9.4 存放

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。

10 装配和安装

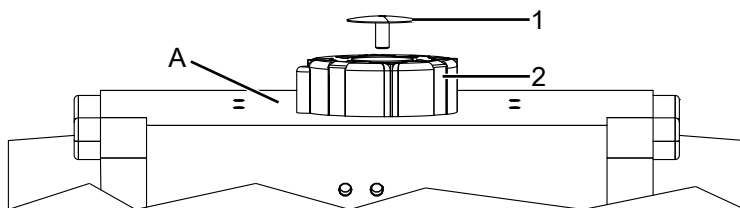
10.1 阀门的安装准备（线性执行器）

1. 将执行器A置于基本位置（执行器已排气）。
2. 将目测位置指示器2和/或盖帽1从执行器顶部拆下。



10.2 阀门的安装准备（回转执行器）

1. 将执行器A置于基本位置（执行器已排气）。



2. 将螺栓1从定标器2上拆下。

10.3 在定位器上安装加装套件



小心

请勿刮伤阀杆！

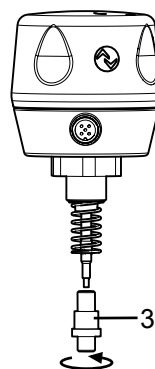
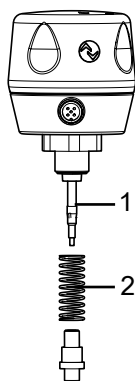
► 芯轴表面损坏的会导致行程传感器失灵。



小心

弹簧已预紧！

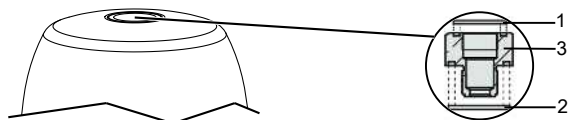
► 可能会损坏设备。
● 慢慢松开弹簧。



1. 将阀杆1拉出至极限位置。
2. 将弹簧2推到阀杆1上。
3. 安装操作阀杆3。
4. 将阀杆1推入至弹簧2的极限位置。

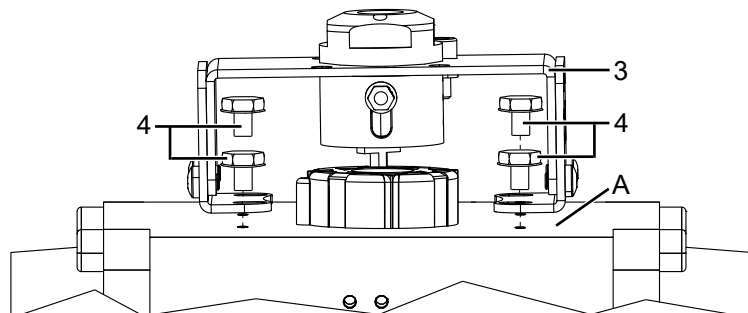
10.4 安装转接头 (线性执行器)

对于某些加装套件，还需要安装一个转接头。该转接头随所需的加装套件一起提供。对于采用“常开”和“双作用”（代码2+3）控制方式的阀门，还同时提供O形圈（1+2）。



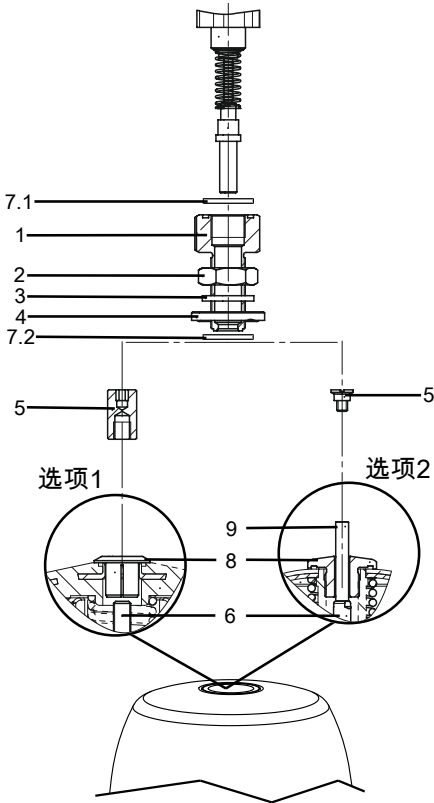
1. 将执行器置于关闭位置。
2. 将O形圈1和2装入转接头3中。
3. 将转接头3拧入执行器开口中至极限位置，然后拧紧。

10.5 安装加装套件 (回转执行器)



- 将转接头3用螺栓4安装到执行器A上。

10.6 安装行程限制装置 (线性执行器)



1. 将间隔块5拧到执行器阀杆6之上或其中。
2. 将执行器置于关闭位置。
3. 将O形圈7.1装入行程限制装置1中。
4. 将O形圈7.2装入垫片4中。
5. 将行程限制装置1用螺母2、密封件3和垫片4拧入执行器开口中。
6. 将行程限制装置1调整到所需行程。
7. 确保不会低于最小行程。
8. 将行程限制装置1用螺母2锁定好。

图例			
1	行程限位	7.1 ¹⁾	O形圈
		7.2 ¹⁾	
2	螺母	8	盖帽
3 ¹⁾	密封件	9	位置指示器
4 ¹⁾	垫片	10	操作阀杆
5 ²⁾	间隔块	11	阀杆
6	执行器阀杆	12	行程传感器

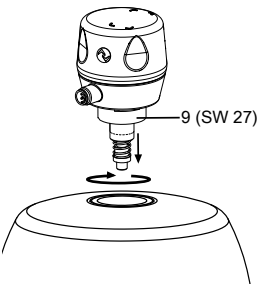
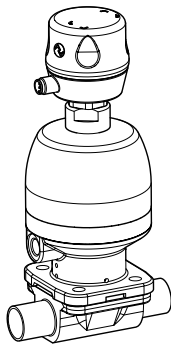
- 1) 只用于具有NO (常开) 和DA (双作用) 控制方式的阀门。
2) 仅包括在需要的安装套件中。规格取决于阀门。

10.7 安装定位器 (线性执行器)

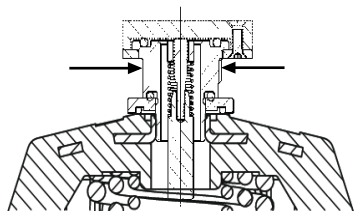


产品的安装不正确！

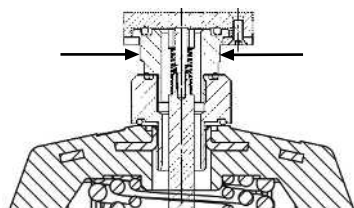
- ▶ 阀体有损坏的危险。
- 只可通过规定的扳手着力面拧紧本产品。



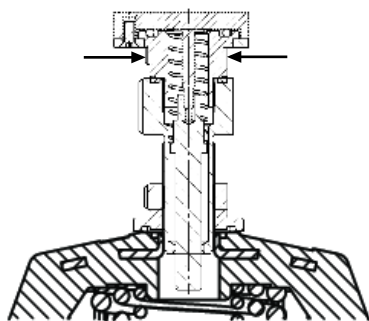
1. 将执行器置于打开位置上。
2. 将本产品插入执行器开口、转接头3（参见第9.3章）或行程限制装置1（参见第9.4章）中至极限位置，然后克服弹簧预紧力顺时针拧紧。
3. 用行程传感器的扳手着力面拧紧本产品。
4. 顺时针转动阀体，以便对齐气动或电气连接。
5. 对本产品进行初始化。



6. 本产品与加装套件已完全组装好。



7. 本产品与加装套件和转接头已完全组装好。



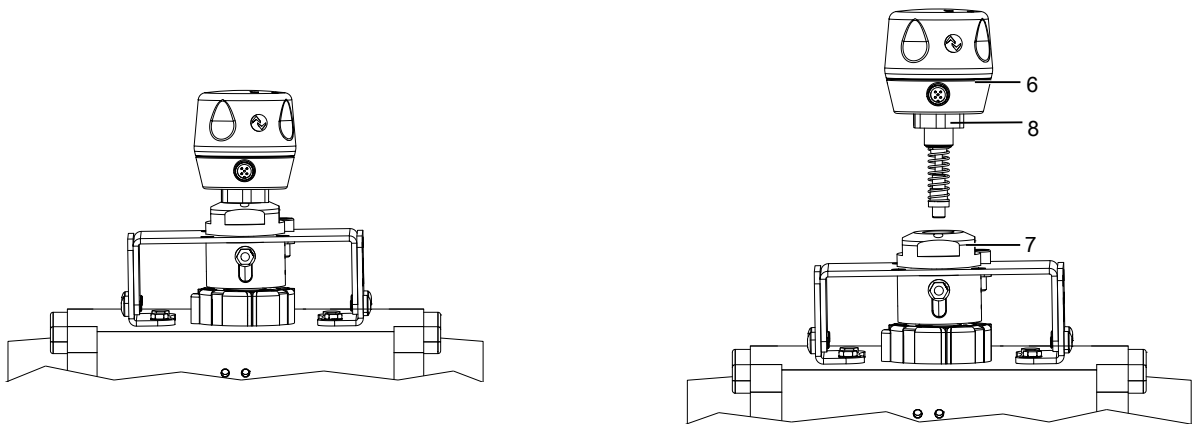
8. 本产品与加装套件和行程限制装置已完全组装好。

10.8 安装定位器（回转执行器）



产品的安装不正确！

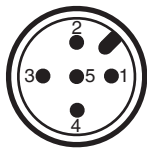
- ▶ 阀体有损坏的危险。
- 只可通过规定的扳手着力面拧紧本产品。



1. 将定位器6拧到转接头7上。
2. 用行程传感器的扳手着力面8 (SW 27) 拧紧定位器。
3. 顺时针拧转阀体，以便对齐气动或电气连接。
4. 对本产品进行初始化。

11 电气连接

11.1 IO-Link，设备型号3E/4E



	说明
1	U，24 V DC，电源电压
2	24 V DC，打开终端位置输出端
3	U，GND
4	24 V DC，关闭终端位置输出端，C/Q IO-Link
5	24 V DC，编程输入端 (speed ^{AP} 功能)

设备型号3S/4S与之前的型号2SM125线脚兼容，线脚5高电位激活，但没有无电势的触点。设备拥有24 V DC推挽式输出端

12 终端位置编程

在下列情况下必须进行终端位置编程：

- 加装定位器
- 更换执行器
- 更换膜片

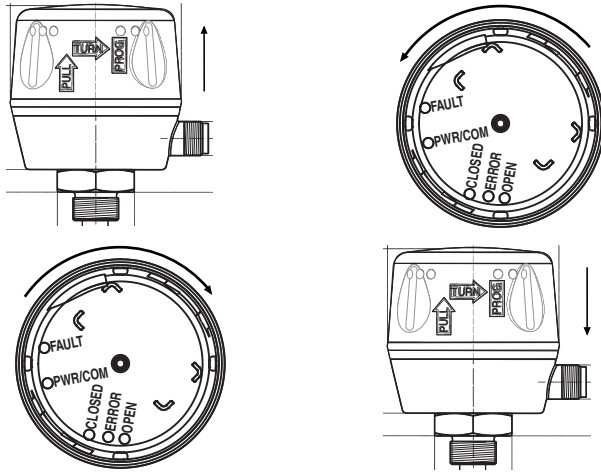
如果定位器在出厂时已经预装到过程阀上，则各个终端位置已经进行了编程。

可以通过下列方法对终端位置进行编程：

- 现场编程
- 编程输入端 (线脚5)
- 通信接口

在通过通信接口进行编程时，建议使用自动编程。

12.1 现场终端位置编程



1. 将定位器的阀体上部件向上拉（约2 mm）。
 2. 逆时针转动阀体上部件（至极限位置）。
 3. 定位器处在编程模式下。
 - ⇒ OPEN和CLOSED（打开/关闭）LED指示灯交替闪烁。
 - ⇒ 远光LED呈绿色/橙色交替闪烁。
 4. 使阀门打开，直至到达终端位置。
 5. 使阀门关闭，直至到达终端位置。
 6. 顺时针转回阀体上部件，然后向下按压。
- ⇒ 终端位置设置完毕。

12.2 通过io-link进行终端位置初始化

1. 选择自动编程模式（参数数据“编程模式”）。
 2. 短暂（>100 ms）激活编程模式（过程数据“编程模式”）。
 - ⇒ OPEN和CLOSED（打开/关闭）LED指示灯交替闪烁。
 - ⇒ 远光LED呈绿色/橙色交替闪烁。
 3. 使阀门打开，直至到达终端位置。
 4. 使阀门关闭，直至到达终端位置。
 5. 当阀门连续5秒钟不运动时，编程模式便自动结束。
- ⇒ 终端位置设置完毕。

12.3 通过编程输入端（线脚5）进行终端位置编程

1. 连接电源电压。
 2. 在编程输入端（线脚5）上短暂（>100 ms）施加24 V DC。
 - ⇒ OPEN和CLOSED（打开/关闭）LED指示灯交替闪烁。
 - ⇒ 远光LED呈绿色/橙色交替闪烁。
 3. 使阀门打开，直至到达终端位置。
 4. 使阀门关闭，直至到达终端位置。
 5. 当阀门连续5秒钟不运动时，编程模式便自动结束。
- ⇒ 终端位置设置完毕。

13 故障排除

13.1 故障信息LED指示灯

当出现某个故障时，远光LED呈橙色闪烁，故障LED呈红色闪烁。

功能			FAULT（错误）	PWR/COM	CLOSED（关闭）	ERROR（故障）	OPEN（打开）
编程故障	无行程	~	~				
	行程<最小行程	~	~				
	传感器故障	~	~				
				OPEN和CLOSED（打开/关闭）交替闪烁			
传感器故障	打开位置	~	~				
	关闭位置	~	~				
信号输出端 短路	打开输出端	~	~				
	关闭输出端	~	~				
	打开+关闭	~	~				
内部故障		~	~				
				OPEN和CLOSED（打开/关闭）同时闪烁			
电源电压过低							
	亮起	~	无关		闪烁		熄灭

13.2 故障排除

故障	故障原因	故障排除
无行程编程故障	编程过程中无压缩空气供应	确保压缩空气供应，重新编程
	编程过程中压缩空气供应不足	确保压缩空气供应，重新编程
	加装套件不存在或有错误	检查加装组件，重新编程
行程 < 最小行程编程故障	未达到最小行程（例如由于行程限制装置）	确保最小行程，重新编程
	膜片过度压缩（膜片尺寸8）	确保正确压缩膜片，重新编程
传感器故障后出现编程故障	编程过程中超出传感器范围。过程阀目前处于有效的传感器范围内。	检查加装套件，重新编程。注意最大行程（参见“技术参数”）
打开或关闭位置传感器故障	超出传感器极限	检查加装套件，重新编程。注意最大行程（参见“技术参数”）
打开或关闭信号输出端短路	短路	检查布线和设备型号
通信故障	通信受到干扰或已中断	检查布线
电源电压过低	电源电压过低	按照“技术参数”一章确保规定的电源电压
内部故障	存储器故障	寄送设备

14 检查和保养

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产品进行目检，以防出现泄漏和损坏。

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不带压状态。
6. 始终处在相同位置的产品要每年操纵四次。

14.1 备件

本产品没有可用的备件。如有损坏，请将其寄回盖米公司进行维修。

14.2 产品的清洁

- 用湿润的软布清洁本产品。
- 不得用高压清洗机清洁本产品。

15 拆卸

1. 拆卸按照与安装相反的顺序进行。
2. 拧下电线。
3. 拆卸产品。注意警告和安全提示。

16 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。
3. 电子部件要分开进行废弃处理。

17 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。

18 符合2014/30/EU (EMV认证) 的一致性声明

一致性声明

根据2014/30/EU (EMV认证)

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

在此声明，下列产品符合EMV认证2014/30/EU的安全要求。

产品名称：	GEMÜ 1235
设备型号：	3E、3S、4E、4S
依据标准：	
抗干扰性：	EN 61000-6-2 IO-Link Spec 1.1
电磁干扰：	EN 61000-6-3 IO-Link Spec 1.1

2021-01-29



委托代理Joachim Brien
技术部门主管

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number E515574
Report Reference E515574-20200630
Issue Date 2020-JULY-08

Issued to: GEMU VALVES INC
Suite 110-112, Bldg 2600
3800 Camp Creek Pky
Atlanta GA 30331

This certificate confirms that representative samples of PROCESS CONTROL EQUIPMENT, ELECTRICAL
Open Type Electro-Pneumatic Positioner/Controller models:
1235, 1236, and 1436 Eco

Have been investigated by UL in accordance with the
Standard(s) indicated on this Certificate.

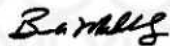
Standard(s) for Safety: UL 61010-1 Safety Requirements For Electrical Equipment
For Measurement, Control, And Laboratory Use - Part 1:
General Requirements
CSA C22.2 NO. 61010-1-12 Safety Requirements For
Electrical Equipment For Measurement, Control, And
Laboratory Use - Part 1: General Requirements

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at
<https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up
Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's
Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please
contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/locations/>





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

保留更改权利

06.2022 | 88692032