



多回转执行器

SAI 25.1 – SAI 35.1/SARI 25.1 – SARI 30.1

AUMA基本电装（不带一体化控制装置）

应用于核工业



首先阅读操作说明。

- 遵守安全说明。
- 本操作说明是产品的一部分。
- 产品使用寿命内保存好操作说明。
- 将操作说明转交给下一位使用者或产品所有者。

本文件用途：
本文件含有安装、调试、操作和保养等信息。用于为设备的安装和调试提供支持。

目录	页码
1. 安全说明.....	4
1.1. 基本安全信息	4
1.2. 应用范围	4
1.3. 警告和提示	5
1.4. 参考和图标	5
2. 产品识别.....	6
2.1. 铭牌	6
2.2. 简述	7
3. 运输，存储和包装.....	8
3.1. 运输	8
3.2. 存储	8
3.3. 包装	8
4. 组装.....	9
4.1. 安装位置	9
4.2. 手轮安装	9
4.3. 多回转执行器：安装到阀门/齿轮箱	10
4.3.1. 输出驱动类型B、B1 - B4和E	10
4.3.1.1. 多回转执行器（带输出驱动类型B1-B4或E）：安装到阀门/齿轮箱	10
4.3.2. 输出驱动类型A	11
4.3.2.1. 阀杆螺母：精加工	11
4.3.2.2. 多回转执行器（带输出驱动A）：安装到阀门	12
4.4. 组装附件	13
4.4.1. 提升阀杆的保护套管	13
5. 电气连接.....	14
5.1. 基本信息	14
5.2. 电机连接	15
5.3. AUMA插拔式连接器的连接	15
5.3.1. 打开 端子仓	16
5.3.2. 电缆连接	16
5.3.3. 封闭端子仓	17
5.4. 电气连接附件	17
5.4.1. 外部接地	17
5.4.2. 存放架	18
5.4.3. 护盖	18
6. 操作.....	19
6.1. 手动操作	19
6.1.1. 手动操作：启动	19

6.1.2.	手动操作：解除	19
6.2.	电动操作	19
7.	操作说明.....	21
7.1.	机械位置指示器/运行指示	21
8.	信号.....	22
8.1.	执行器发出的反馈信号	22
9.	调试.....	23
9.1.	打开开关仓	23
9.2.	力矩开关：设置	23
9.3.	限位开关：设置	24
9.3.1.	关到位（黑色区域）：设置	24
9.3.2.	开到位（白色区域）：设置	25
9.4.	中间位置：设置	25
9.4.1.	关方向运行（黑色区域）：设置	25
9.4.2.	开方向运行（白色区域）：设置	26
9.5.	试运行	26
9.5.1.	旋转方向：检查	26
9.5.2.	限位开关：检查	27
9.6.	电位计	27
9.6.1.	电位计设置	28
9.7.	机械位置指示器：设置	28
9.8.	封闭开关仓	29
10.	纠正措施.....	30
10.1.	调试中的故障	30
10.2.	电机保护（热敏监控）	30
11.	保养和维护.....	31
11.1.	安全运行防护措施	31
11.2.	保养维护	31
11.3.	处理和循环利用	32
12.	技术参数.....	33
12.1.	多回转执行器技术参数	33
13.	备件.....	35
13.1.	多回转执行器SAI 25.1 - SAI 35.1/SARI 25.1 - SARI 30.1	35
14.	证书.....	37
14.1.	公司声明和EC符合声明	37
	索引.....	40
	地址.....	42

1. 安全说明

1.1. 基本安全信息

标准/指令 AUMA产品是按照公认的标准和指令设计生产的。这一点在公司声明和EC符合性声明中得到证明。

最终用户或承包商必须保证安装地点符合关于组装、电气连接、调试和操作的所有法律规定、指令、准则、国家法规和建议。

其中包括核电厂运行的适用标准和指令以及核电厂辐射防护规定等。

安全说明/警告 所有使用此设备的人员必须熟悉并遵守本手册中的安全和警告说明。必须遵守设备上标出的安全说明和警告，以避免人身伤害或财产损失。

人员资质 组装、电气连接、调试、操作以及保养维护必须只能由最终用户或工厂承包商授权的合格人员进行。

工作人员必须了解和遵守劳动安全方面的现行规定，并在操作前阅读和理解本说明的全部内容。

在辐射暴露环境中进行的工作必须要遵守专门的法规。最终用户或工厂承包商负责遵守和管理这些法规、标准和法律。

调试 调试之前，需检查所有的设置是否符合应用需求。不正确的设置可能会带来危险，例如会对阀门或安装设备造成损坏。生产商对此种损坏不承担责任。此类风险由用户自行承担。

操作 安全操作的前提条件：

- 运输、存储、摆放、安装和调试操作正确、规范。
- 操作前必须确保设备完好无损，操作过程中必须遵守本说明的规定。
- 及时报告故障和损坏并采取纠正措施。
- 遵守关于职业健康安全的规定。
- 遵守国家法规。
- 操作中外壳会发热，表面温度可能 $>60^{\circ}\text{C}$ 。为了避免操作人员被烫伤烧伤，我们建议在操作前用合适的温度测量仪器检查设备表面温度，必要时戴防护手套进行操作。

保护措施 最终用户或承包商有责任采取必要的现场保护措施，例如安装防护罩，封锁危险区域，发放个人防护装备。

保养维护 为了保证安全操作，必须遵守本手册中的保养维护说明。
如需进行设备更改，需要事先咨询生产商。

1.2. 应用范围

执行器适用于核电厂以及DBE安全壳内和安全壳外等工作环境中。

如有其他应用需求，请咨询生产商。

不支持以下应用，如：

- 工业卡车（依据EN ISO 3691标准）
- 升降器械（依据EN 14502标准）
- 载客电梯（依据DIN 15306和15309标准）
- 载货电梯（依据EN 81-1/A1标准）
- 自动扶梯
- 地下安装
- 持续水下安装（遵守密封防护要求）
- 潜在爆炸性环境

由于使用不当而导致的任何后果，生产商不承担任何责任。

遵守本操作说明被视为规范使用的一部分。

1.3. 警告和提示

以下警告图示为操作说明书中与安全相关的特殊注意事项。每个都标明了相关的信号词（危险，警告，小心，注意）。



表示有潜在高风险的危险行为。不遵守会导致死亡或重伤。



表示有潜在中度风险的危险行为。不遵守会导致死亡或重伤。



表示有潜在低风险的危险行为。不遵守会导致轻微或中度受伤。或造成财产损失。



有潜在危险的情况。不遵守会导致财产损失。不会导致人员受伤。

警告语的构成说明



危险类型与来源

不遵守规定可能会造成的后果（可选）

- 避免危险的措施
- 其他措施

安全警告图标表示有潜在的人身伤害危险。
信号词（如此处的：危险）表示危险等级。

1.4. 参考和图标

以下内容为本说明中用到的参考信息和图标：

- 信息
- 正文前的信息表示重要的事项和信息。
-  关闭图标（阀门关闭）
-  打开图标（阀门打开）
-  进行下一步操作前的重要信息。此图标表示进行下一步操作前需要完成的事情或必须准备好或遵守的事情。
-  参考其他章节
- 可通过参考括号中显示的章节来了解关于此主题的详细信息。这些章节可通过索引或目录轻松找到。

2. 产品识别

2.1. 铭牌

每个设备元件（执行器、电机）都装有铭牌。

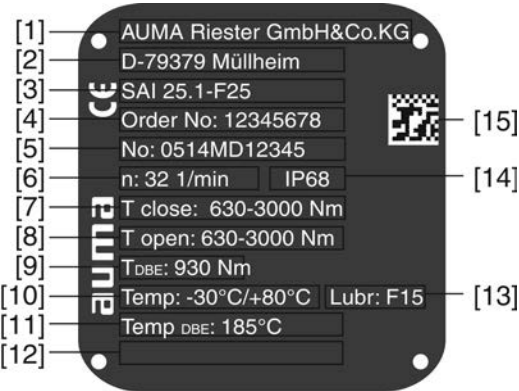
图片 1：铭牌的布局



- [1] 电机铭牌
- [2] 执行器铭牌
- [3] 其它铭牌，如KKS铭牌（电厂分类系统）

执行器铭牌

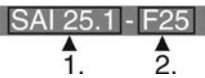
图片 2：执行器铭牌（示例）



- [1] 生产商名称
- [2] 生产商地址
- [3] 型号名称
- [4] 订单号
- [5] 执行器序列号
- [6] 速度
- [7] 关方向力矩范围
- [8] 开方向力矩范围
- [9] LOCA/DBE力矩
- [10] 允许的环境温度
- [11] LOCA/DBE温度
- [12] 可以按客户要求作为可选项分配
- [13] 润滑剂类型
- [14] 密封防护等级
- [15] 二维码

铭牌的详细说明

型号名称 图片 3： 型号名称（示例）



- 1. 执行器型号和规格
- 2. 法兰尺寸

型号和规格

本说明适用于下列设备：

开关型多回转执行器：SAI 25.1, 30.1, 35.1

调节型多回转执行器：SARI 25.1, 30.1

类型：NORM基本电装（不带执行器控制装置）

订单号 可通过编号、技术参数以及设备附属订单号识别执行器。
产品查询时请提供订单号。

授权用户可输入订单号在公司网站<http://www.auma.com>上下载订单相关的文件，包括接线图和技术参数（德语和英语版本），检验证书和操作说明等。

序列号 表格 1： 序列号描述（示例）

05	14	MD12345	
1 st +2 nd 位置： 产品装配所在日历周			
05	第05日历周		
3 rd +4 th 位置： 出厂年份			
	14	出厂年份2014	
其它位置			
		MD12345	用于产品识别的工厂内部编号

二维码 当注册为授权用户后，可使用 AUMA 移动应用程序 扫描二维码，无需输入订单号、序列号等就可直接查阅订单相关产品文件。

图片 4： App商店链接：



2.2. 简述

多回转执行器 依据EN ISO 5210标准定义：

多回转执行器是指能给阀门传送至少一整周的力矩的执行器。它能承受推力。

AUMA多回转执行器由电机驱动，能够与输出驱动装置类型A组合在一起来承受推力。并且配置了手轮用于手动操作。停机方式可选限位停机或力矩停机。执行器控制装置用于操作或处理执行器信号。

3. 运输，存储和包装

3.1. 运输

使用结实的包装将产品运输到安装现场。



悬挂的重物！

有导致死亡或重伤的风险。

- 不要站在悬挂的重物下。
- 吊起设备时应将绳子或吊钩固定在外壳上，不要固定在手轮上。
- 安装在阀门上的执行器：吊起设备时应将绳子或吊钩固定在阀门上，不要固定在执行器上。
- 安装在齿轮箱上的执行器：吊起设备时应将绳子或吊钩固定在齿轮箱上，不要固定在执行器上。
- 安装在控制装置上的执行器：吊起设备时应将绳子或吊钩固定在执行器上，不要固定在控制装置上。

3.2. 存储

注意

不适当的存储会造成设备被腐蚀的危险！

- 存储在通风良好、干燥的室内。
- 存放在货架或木质托盘上以防止地面潮湿。
- 罩上设备以防止灰尘和污垢。
- 用合适的防腐剂擦拭无涂层的表面。

长期存储

如果设备需要长期存储（超过6个月），还需遵守以下几点：

1. 存储之前：
用长效防腐剂擦拭无涂层的表面，尤其是输出驱动部件和装配表面。
2. 每隔6个月后：
检查是否生锈。如有腐蚀迹象，请采取新的防腐措施。

3.3. 包装

我们的产品在工厂交货前用适用于运输的特殊包装保护好。包装采用环保材料，易于分解和回收利用。我们使用以下包装材料：木材、纸板、纸张和 PE 薄膜。如需处理包装材料，我们建议送到当地的废品回收中心。

4. 组装

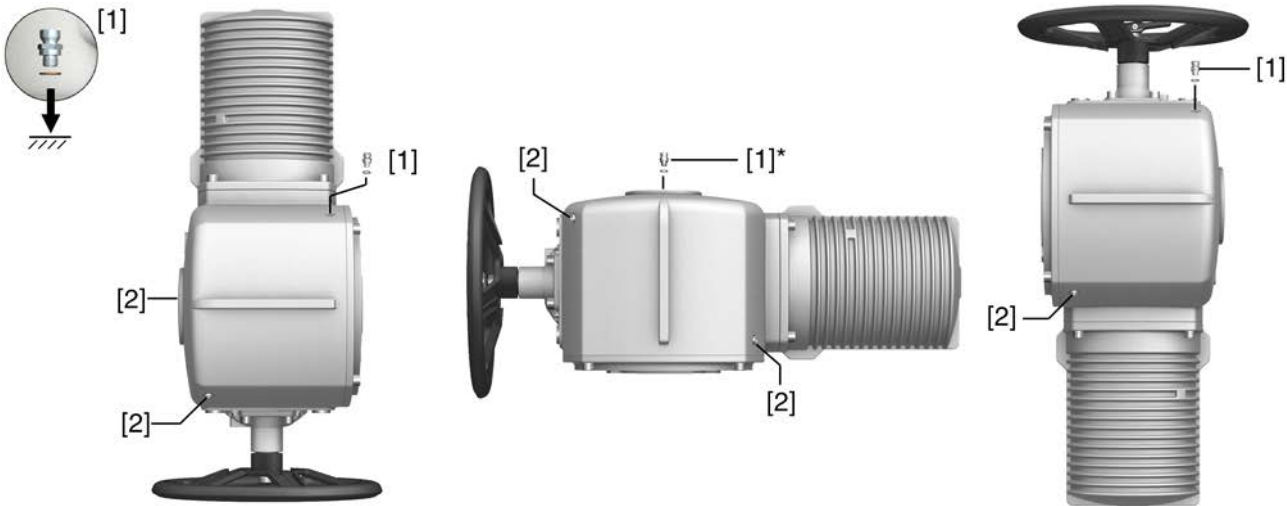
4.1. 安装位置

执行器可在任何安装位置运行，不受限制。

排气孔位置

出厂时，排气孔被定位于执行器顶部[1]*。执行器横向安装时，需更换排气孔和螺旋塞的位置以适应安装位置。

图片 5： 不同安装位置时的排气孔和螺旋塞的位置



- [1] 排气孔 *（出厂时的定位）
- [2] 螺旋塞

信息 在LOCA/DBE工作环境下，按照规定，执行器可承受高达6 bar的压力。为确保在此类工作环境下的完全可操作性，排气孔必须朝上以便在执行器外壳内出现过压情况时通过排气孔排气。

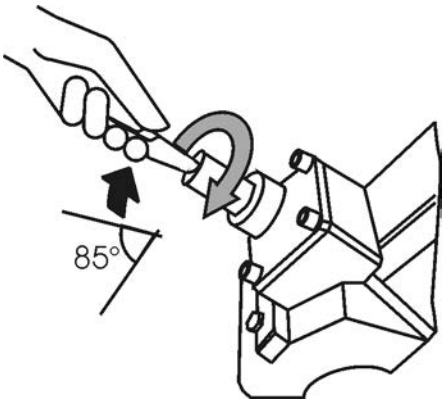
4.2. 手轮安装

信息 为了便于运输，直径超过400mm的手轮会分开供货。

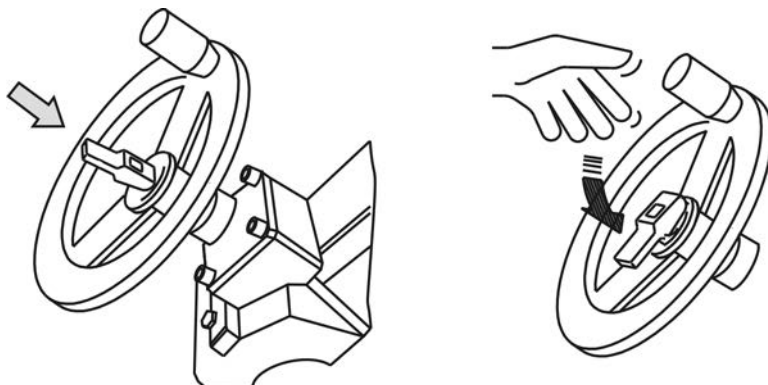
注意

- 由于组装错误造成的切换机构损坏！
- 只能手动旋转切换杆。
 - 不要用加长件作为杠杆来操作。
 - 首先正确启用手动操作，然后安装手轮。

1. 手动抬起红色切换杆的同时，轻轻地来回转动轴，直到手动操作启用。
➡ 如果切换杆可被抬起大约85°，那么手动操作正确启用。



2. 将手轮连接到红色切换杆上然后安装到轴上。



3. 松开切换杆（如果因弹簧作用迅速回到初始位置，如有需要，需手动将其复位）。
4. 用卡簧将手轮卡紧。

4.3. 多回转执行器：安装到阀门/齿轮箱

注意

如有掉漆会造成腐蚀！

→ 操作完设备后修补掉漆处。

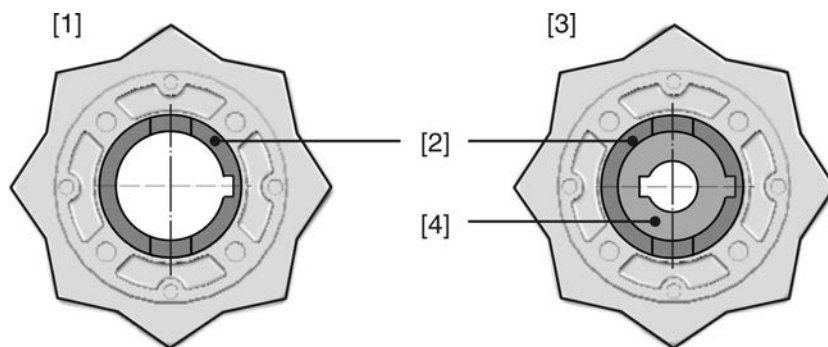
4.3.1. 输出驱动类型B、B1 - B4和E

- 应用
- 用于旋转、非提升阀杆
 - 不可承受推力

设计 带键槽的输出驱动开孔：

- B1-B4，带孔，依据EN ISO 5210标准
- B和E，带孔，依据DIN 3210标准
- B1可根据需要转换为B3、B4或E

图片 6： 输出驱动



- [1] 输出驱动类型B1/B2和B
- [2] 带键槽的空心轴
- [3] 输出驱动类型B3/B4和E
- [4] 带开孔和键槽的输出驱动套管

信息 法兰上的定位环应间隙配合安装。

4.3.1.1. 多回转执行器（带输出驱动类型B1-B4或E）：安装到阀门/齿轮箱

1. 检查安装法兰是否组装在一起。
2. 检查开孔和键槽是否与输入轴匹配。
3. 在输入轴上涂上少量的油脂。

4. 安装多回转执行器。
信息：确保定位凸台已对齐，安装面完全啮合。
5. 根据表格用螺丝紧固执行器。
信息：我们建议螺丝上应涂抹油脂以防止接触腐蚀。
6. 根据表中力矩参数交叉拧紧螺丝。

表格 2： 螺丝紧固力矩

螺丝	紧固力矩T _A [Nm]
螺纹	强度等级8. 8
M16	214
M20	431
M30	1, 489
M36	2, 594

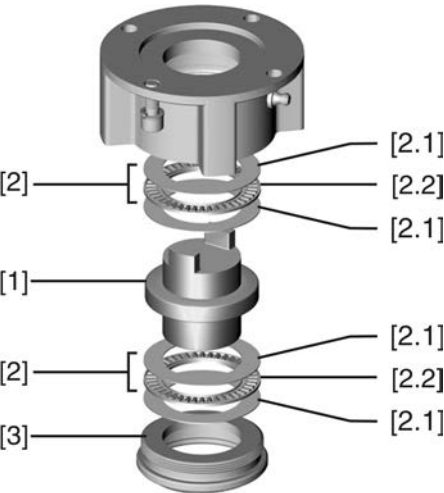
4. 3. 2. 输出驱动类型A

- 应用
- 用于上升、非旋转阀杆
 - 可承受推力

4. 3. 2. 1. 阀杆螺母：精加工

✓ 如果提供的阀杆螺母未开孔或带引导孔，才需进行此操作步骤。

图片 7： 输出驱动类型A



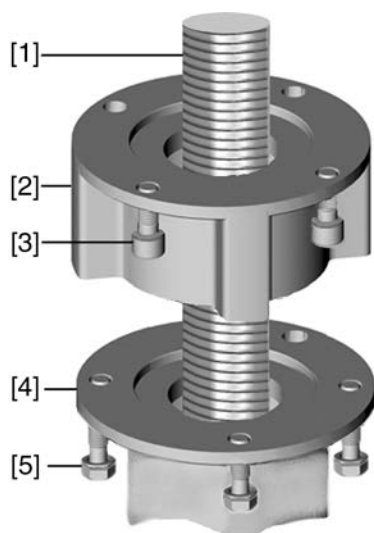
- [1] 阀杆螺母
- [2] 轴向滚针轴承
- [2. 1] 轴向轴承垫圈
- [2. 2] 轴承和卡簧支架
- [3] 底座

1. 从输出驱动组件上取下底座[3]。
2. 将阀杆螺母[1]和轴向滚针轴承[2]一起取下。
3. 从阀杆螺母[1]上取下轴向轴承垫圈[2. 1]和轴承和卡簧支架[2. 2]。
信息：对于A35. 2-48. 2：记录轴向轴承垫圈[2. 1]的顺序。
4. 将阀杆螺母[1]钻孔并切割螺纹。
信息：固定到车床上后，确保阀杆螺母走向正确！
5. 清洗加工好的阀杆螺母[1]。
6. 在轴向轴承垫圈[2. 1]和轴承和卡簧支架[2. 2]上涂抹足够的锂皂EP多功能油脂，确保所有的空隙都填满油脂。

7. 将涂好油脂的轴承和卡簧支架[2. 2]和轴向轴承垫圈[2. 1]安装到阀杆螺母[1]上。
信息：对于A35. 2-48. 2：按照轴向轴承座圈[2. 1]的正确顺序安装。
8. 将阀杆螺母[1]和轴向滚针轴承[2]重新安装到输出驱动上。
信息：确保凸爪或花键与空心轴的键槽契合。
9. 拧紧底座[3]直到抵住法兰凸肩。

4. 3. 2. 2. 多回转执行器（带输出驱动A）：安装到阀门

图片 8： 输出驱动类型A的组装



- [1] 阀杆
- [2] 输出驱动类型A
- [3] 连接执行器的螺丝
- [4] 阀门法兰
- [5] 连接输出驱动的螺丝

1. 如果输出类型A已装到多回转执行器上：拧松螺丝[3]，取下输出驱动类型A[2]。
2. 检查输出驱动类型A的法兰是否与阀门法兰[4]匹配。
3. 在阀杆[1]上涂上少量的油脂。
4. 将输出驱动类型A放到阀杆上并转动，直到与阀门法兰齐平。
5. 转动输出驱动类型A使其对准安装孔。
6. 拧上紧固螺丝[5]，但不要完全拧紧。
7. 将多回转执行器装到阀杆上，使输出驱动套件类型A螺母的凸爪与输出驱动轴套对准。
- ➡ 如果对准了，法兰会紧密结合。
8. 调整多回转执行器直到与安装孔对准。
9. 用螺丝[3]拧紧多回转执行器。
10. 根据下表中力矩参数交叉拧紧螺丝[3]。

表格 3： 螺丝紧固力矩

螺丝	紧固力矩 T_A [Nm]
螺纹	强度等级8. 8
M16	214
M20	431
M30	1, 489
M36	2, 594

11. 开方向转动多回转执行器手轮直到阀门法兰与输出驱动类型A紧密结合在一起。

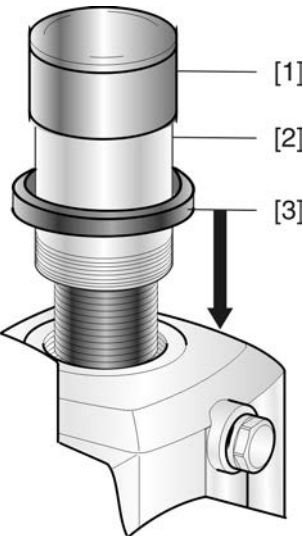
12. 根据上表中力矩参数交叉拧紧阀门和输出驱动类型A之间的紧固螺丝[5]。

4. 4. 组装附件

4. 4. 1. 提升阀杆的保护套管

— 可选项 —

图片 9： 阀杆保护套管的组装



- [1] 阀杆保护套端盖
- [2] 阀杆保护套
- [3] 密封圈

1. 用麻绳、特氟纶带或其他密封材料密封螺纹。
2. 将阀杆保护套[2]安装在阀杆上并拧紧。
3. 将密封圈[3]向下按直到安装到外壳上。
4. 检查阀杆保护套端盖[1]是否完好无损。

5. 电气连接

5.1. 基本信息

警告

电气连接错误时的危险
不遵守规定时，可能导致死亡、严重的身体伤害或财产损失。
→ 仅经培训的专业人员才可进行电气连接。
→ 连接前需遵守本章节基本信息中的规定。
→ 连接完成后通电前，需遵守 <调试> 和 <试运行> 章节中的规定。

接线图/端子图

交货时，将相关的接线图/端子图（德语和英语）连同本说明书一起装在设备上的防雨袋中。也可根据订单号（参考产品铭牌）向AUMA公司索取，或者直接从网站（www.auma.com）上下载。

注意

无控制装置时进行连接，会对阀门造成损坏！
→ 标准执行器需要配置控制装置：只能通过控制装置连接电机（带有换向接触器电路）。
→ 遵守阀门制造商规定的停机方式。
→ 遵守接线图要求。

延迟时间

延迟时间是指从限位或力矩开关跳机到电机断电所需的时间。为了保护阀门和执行器，我们建议延迟时间小于 50 ms。在考虑操作时间、输出驱动类型、阀门类型、安装方式等的前提下，延迟时间可适当加长一些。我们建议直接使用限位或力矩开关关闭相应的接触器。

现场保护

为防止短路并使得执行器与主电源断开，需要用户在现场设置相应的保险装置和负载短路开关。

不同型号产品的电流值是根据电机的电流损耗值（参考电气数据表）得出的。

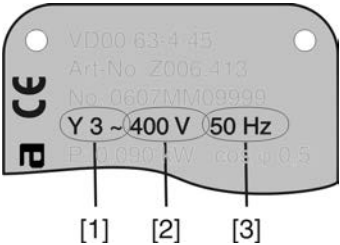
限位和力矩开关

限位和力矩开关可以是单联、双联或三联开关。单联开关的两个电路（常闭触点/常开触点）只有电势相同时才可以切换。如需同时切换不同的电势，则需要使用双联开关或三联开关。使用双联/三联开关时：
• 使用引导触点 DSR1、D L1、WSR1、W L1 发出信号。
• 使用滞后触点 TSC、TS0、LSC、LS0 停机。

电流类型、电源电压和电源频率

电流类型、电源电压和电源频率必须与电机铭牌上的参数一致。

图片 10：电机铭牌（示例）



- [1] 电流类型
- [2] 电源电压
- [3] 电源频率（用于三相和单相交流电机）

连接电缆

- 为保证设备绝缘，必须使用合适的（耐压）电缆。根据最高额定电压确定电缆。
- 使用符合最低额定温度的连接电缆。
- 在紫外线辐射环境中（例如户外），应使用抗紫外线电缆。

5.2. 电机连接



有电，危险！
触电危险。
→ 打开前先将设备断电。

图片 11： 连接示意图（25.1 – 35.1）



- [1] 电流值为25 A以下时（包括25 A），用于控制连接和电机连接的AUMA插拔式连接器
- [2] 电流值超过25 A时，用于电机连接的电机连接仓
- [3] 电机连接的电缆接口

表格 4： 电机端子截面和紧固力矩

型号	输出速度	横截面	紧固力矩
SAI 25.1 SARI 25.1	4 – 22	0,5 – 16 mm ²	2,0 Nm
	32 – 90	2,5 – 35 mm ²	3,5 Nm
SAI 30.1 SARI 30.1	4 – 22	4 – 16 mm ²	1,2 – 2,4 Nm
	32 – 45	10 – 35 mm ²	4,0 – 5,0 Nm
	63 – 90	16 – 70 mm ²	6,0 – 12 Nm
SAI 35.1	4 – 5,6	4 – 16 mm ²	1,2 – 2,4 Nm
	8 – 22	10 – 35 mm ²	4,0 – 5,0 Nm
	32 – 45	16 – 70 mm ²	6,0 – 12 Nm

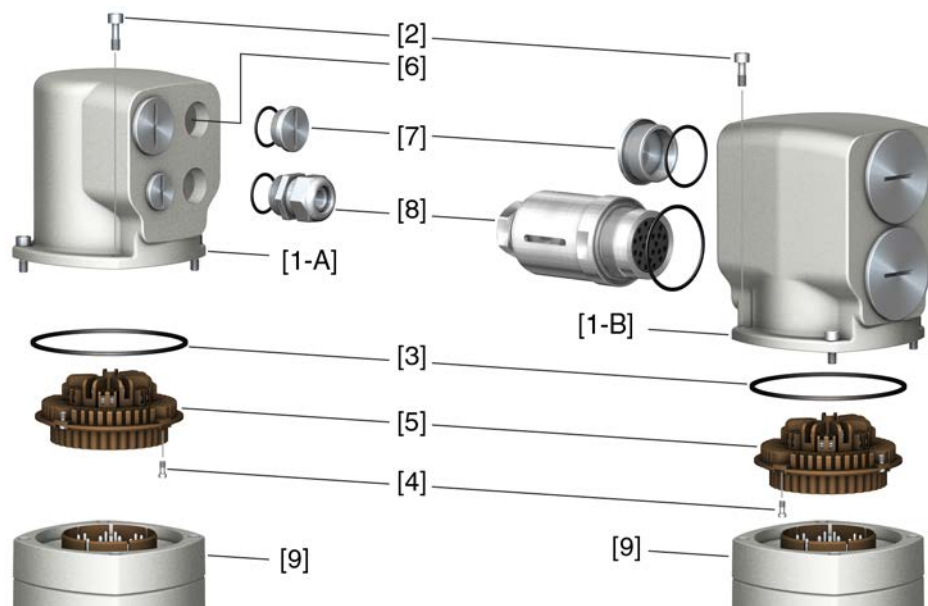
5.3. AUMA插拔式连接器的连接

AUMA插拔式连接器的截面积：

- 电源端子（U1, V1, W1, U2, V2, W2）：最大6 mm 软线/10 mm 实心
- 接地线⊕：最大6 mm 软线/10 mm 实心
- 控制信号触点（1-50）：最大2.5 mm

5.3.1. 打开 端子仓

图片 12: AUMA 插拔式连接器电源连接



- [1-A] 护盖（标准）
- [1-B] DBE电缆接口护盖（可选）
- [2] 护盖螺丝
- [3] O型圈
- [4] 插座盘上的螺丝
- [5] 插座盘
- [6] 电缆接口
- [7] 旋塞
- [8] 电缆密封套（发货时不包含）
DBE电缆接口
- [9] 双密封隔层



有电，危险！

触电危险。

→ 打开前先将设备断电。

1. 拧松螺丝[2]，取下护盖[1]。
2. 拧松螺丝[4]，从护盖[1]上取下插座盘[5]。
3. 插入合适的电缆密封套[8]用于连接电缆。
➡ 只有使用了合适的电缆密封套才能确保实现铭牌上标注的密封防护等级IP…。
- ➡ 则必须使用适用于核级产品的电缆和电缆密封套。
4. 用合适的旋塞[7]将暂不使用的电缆接口[6]密封好。
5. 将电缆插入电缆密封套[8]。

5.3.2. 电缆连接

✓ 遵守规定的截面积。

1. 剥掉电缆表皮。
2. 剥掉线皮。
3. 对于软线电缆：依据DIN46228标准使用终端套管。
4. 根据订单相关接线图连接电缆。

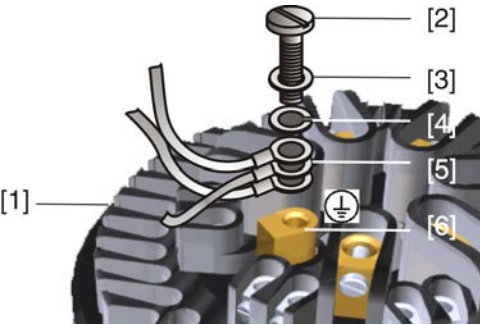


在出现故障的情况下：如果没有连接接地保护导体，会有危险电压！
触电危险。

- 连接所有接地保护导体。
- 将接地保护线连接到外部接地保护导体上。
- 与接地保护导体连接后才能启动运行设备。

5. 用带环形耳（软线电缆）或环状物（实心电缆）的连接线将接地保护导体紧固在接地保护端子上。

图片 13： 接地保护线的连接



- [1] 插座盘
- [2] 螺丝
- [3] 垫片
- [4] 锁紧垫片
- [5] 带环型耳/环状物的接地保护线
- [6] 接地保护端子，图标：⏚

5.3.3. 封闭端子仓



挤压电缆会引起短路！
有触电和功能故障的风险。

- 固定插座盘时要小心以避免挤压电缆。

1. 将插座盘[5]插入护盖[1]内，拧紧螺丝[4]。
2. 清理护盖[1]和外壳的密封表面。
3. 检查O型圈[3]是否完好，如有损坏请更换。
4. 在O型圈上涂上薄薄的一层非酸性油脂（如凡士林），将其正确插入。
5. 盖上护盖[1]，用螺丝[2]均匀地交叉拧紧。
6. 用规定的力矩拧紧电缆密封套[8]，以确保达到所需的密封等级。

5.4. 电气连接附件

5.4.1. 外部接地

— 可选项 —

应用 用于连接等电位补偿的外部接地连接（端子压接连接）。

图片 14： 接地



接地连接横截面：

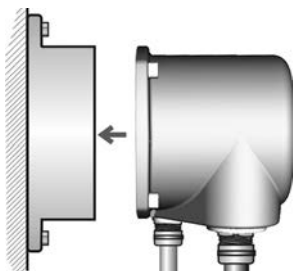
- 2 x 6 mm - 16 mm (实心线和绞线) 或
- 2 x 4 mm - 10 mm (绞线)

5.4.2. 存放架

— 可选项 —

应用情况 用于安全存放未连接的插头。
防止接触裸露的触点并避免环境影响。

图片 15： 存放架



5.4.3. 护盖

— 可选项 —

应用 当拔下插头后将护盖盖在插头仓上。
护盖可封闭开放的端子仓（无插图）。

6. 操作

6.1. 手动操作

为了在电机或电源故障情况下进行设置和调试，执行器可以手动操作。手动操作由内部转换装置启动。

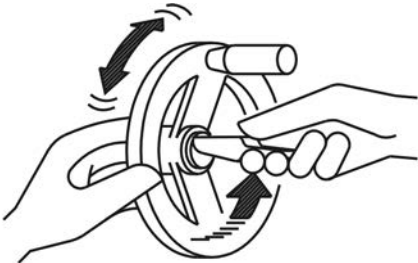
6.1.1. 手动操作：启动

信息 使用制动电机时，注意电机在手动操作期间是不工作的。因此，制动电机在手动操作期间不能承担任何负载。负载必须通过手轮承担。

注意

由于操作错误造成的切换机构损坏！
→ 只有在电机停止期间启动手动操作。
→ 只能手动旋转切换杆。
→ 不要用加长件作为杠杆来操作。

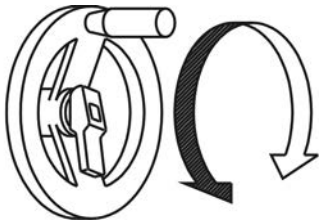
1. 手动旋转切换杆大约85° 的同时，轻轻地来回转动手轮，直到手动操作启用。



2. 松开切换杆（如果因弹簧作用迅速回到初始位置，如有需要，需手动将其复位）。



3. 将手轮按照需求方向旋转。
→ 要关闭阀门，按顺时针方向转动手轮。
➡ 传动轴（阀门）在关方向顺时针转动。



6.1.2. 手动操作：解除

手动操作在电机重新启动时自动解除。电机操作期间手轮不旋转。

6.2. 电动操作

注意

设置错误可能损坏阀门！
→ 在电动操作之前完成所有的调试设置和试运行。

执行器在电动操作时需要控制装置。如果执行器要就地操作，需要另外的就地控制装置。

1. 接通电源。
2. 要关闭阀门，启动关方向的电动操作。
➡ 阀轴在关方向顺时针转动。

7. 操作说明

7.1. 机械位置指示器/运行指示

— 可选项 —

机械位置指示器：

- 连续地指示阀门位置
(对于完整的从开到关或相反的行程，指示盘[2]大约旋转180° 到230°。)
- 显示执行器是否在运行（运行指示）
- 显示到达终端位置（通过指示标记[3]）

图片 16： 机械位置指示器



- [1] 护盖
- [2] 指示盘
- [3] 标记
- [4] 开到位
- [5] 关到位

8. 信号

8.1. 执行器发出的反馈信号

信息 开关可以是单联开关（1个常闭和1个常开）或双联开关（2个常闭和2个常开）。详情请参考端子图或订单相关技术数据表。

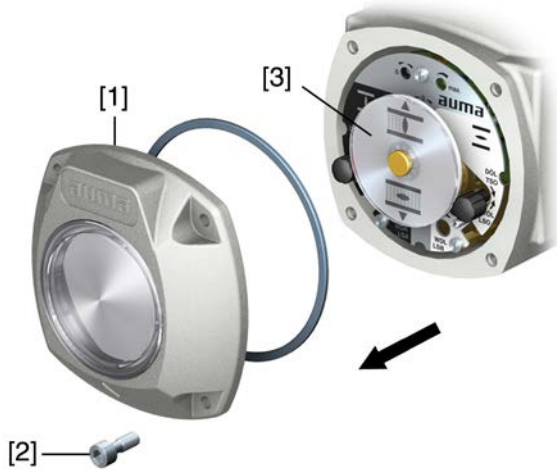
反馈信号	接线图中的类型和名称	
开到位/关到位	通过限位开关设定 开关：1个常闭和1个常开（标准）	
	LSC	限位开关，关，顺时针旋转
	LS0	限位开关，开，逆时针旋转
到达中间位置（可选）	通过双限位开关设定 开关：1个常闭和1个常开（标准）	
	LSA	双限位开关，顺时针旋转
	LSB	双限位开关，逆时针旋转
力矩开/关到位	通过力矩开关设定 开关：1个常闭和1个常开（标准）	
	TSC	力矩开关，关，顺时针旋转
	TS0	力矩开关，开，逆时针旋转
电机保护跳机（可选）	标准配置不带电机保护	
	F1, Th	热敏开关
阀门位置指示（可选）	行程传感器	
	R2	电位计

9. 调试

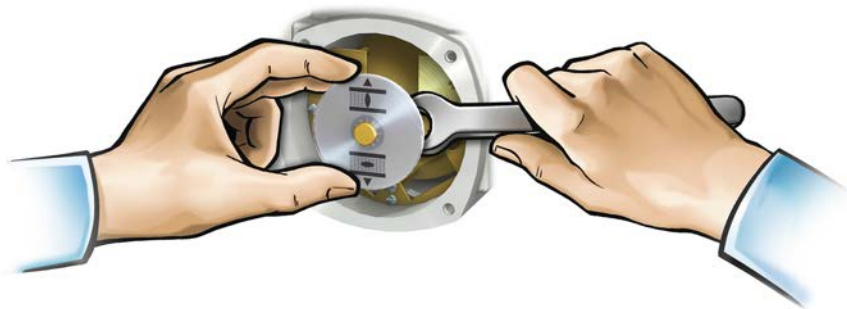
9.1. 打开开关仓

必须打开开关仓方可进行以下设置（可选）。

1. 拧松螺丝[2]，从开关仓上取下护盖[1]。



2. 如果有指示盘[3]:
用扳手（作为杠杆）取下指示盘[3]。
信息：为了避免损坏面漆，将扳手和柔软的物体，如纤维配合使用。



9.2. 力矩开关：设置

一旦到达设定的力矩，力矩开关就会断开（阀门的过载保护）

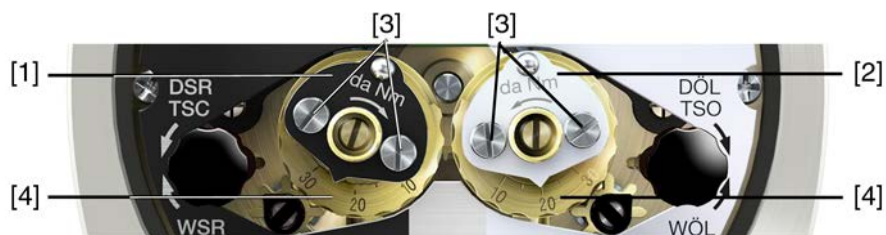
信息 手动操作过程中力矩开关也可能断开。

注意

设置的跳机扭矩过大会造成阀门损坏！

- 跳机扭矩必须适合阀门。
- 要更改设置请先咨询阀门生产商。

图片 17: 力矩测量头



- [1] 力矩开关头关方向为黑色
- [2] 力矩开关头开方向为白色
- [3] 锁定螺丝
- [4] 力矩刻度盘

1. 松开指示盘处的两个锁定螺丝[3]。
 2. 旋转力矩刻度盘[4]来设定需要的力矩 (1 da Nm=10 Nm)。实例：
 - 黑色力矩开关头设置为大约25 da Nm $\triangle$ 关方向250 Nm
 - 白色力矩开关头设置为大约20 da Nm $\triangle$ 开方向200 Nm
 3. 再拧紧两个锁定螺丝[3]。
- 信息：最大紧固力矩：0.3 - 0.4 Nm
- ➔ 力矩开关设置完成。

9.3. 限位开关：设置

限位开关记录行程。当到达预设位置，开关被激活。

图片 18: 限位开关的设置元件



黑色区域：

- [1] 设置轴：关到位
- [2] 指针：关到位
- [3] 标记：关到位设置

白色区域：

- [4] 设置轴：开到位
- [5] 指针：开到位
- [6] 标记：开到位设置

9.3.1. 关到位（黑色区域）：设置

1. 启动手动操作。
2. 顺时针转动手轮，直到阀门关闭。
3. 沿相反方向转动手轮大约半圈（超驰）。

4.

用螺丝刀按下并沿箭头方向旋转设置轴[1]，观察指针[2]：听到棘轮的咔哒声，指针[2]转90°。
5.

如果指针[2]距离标记[3] 90°：继续慢慢旋转。
6.

如果指针[2]指向标记[3]：停止旋转并松开设置轴。
- ➔

关到位设置完成。
7.

如果不经意错过了跳机点（经过跳机点之后才听到棘轮的咔哒声）：继续沿相同方向转动设置轴并重复设置过程。

9.3.2. 开到位（白色区域）：设置

1.

启动手动操作。
2.

逆时针转动手轮，直到阀门打开。
3.

沿相反方向转动手轮大约半圈（超驰）。
4.

用螺丝刀按下并沿箭头方向旋转设置轴[4]，观察指针[5]：听到棘轮的咔哒声，指针[5]转90°。
5.

如果指针[5]距离标记[6] 90°：继续慢慢旋转。
6.

如果指针[5]指向标记[6]：停止旋转并松开设置轴。
- ➔

开到位设置完成。
7.

如果不经意错过了跳机点（经过跳机点之后才听到棘轮的咔哒声）：继续沿相同方向转动设置轴并重复设置过程。

9.4. 中间位置：设置

— 可选项 —

执行器可以配备带有两个中途限位开关的DUO限位开关。每个运行方向都可以设置一个中间位置。

图片 19： 限位开关的设置元件



黑色区域：

- [1]

设置轴：关方向运行
- [2]

指针：关方向运行
- [3]

标记：关方向中间位置设定

白色区域：

- [4]

设置轴：开方向运行
- [5]

指针：开方向运行
- [6]

标记：开方向中间位置设定

信息

177转（控制单元1-500转/行程）或1769转（控制单元1-5000转/行程）之后，中途限位开关跳闸，并释放触点。

9.4.1. 关方向运行（黑色区域）：设置

1.

将阀门沿关方向移动到预期的中间位置。

2. 如果不经意错过了跳机点：沿反方向转动阀门，再次沿关方向接近中间位置。
信息：总是沿着和之后的电气操作相同的方向接近中间位置。
3. 用螺丝刀按下并沿箭头方向旋转设置轴[1]，观察指针[2]：听到棘轮的咔哒声，指针[2]转90°。
4. 如果指针[2]距离标记[3] 90°：继续慢慢旋转。
5. 如果指针[2]移动到标记[3]：停止旋转并松开设置轴。
- ➡ 关方向运行的中间位置设置完成。
6. 如果不经意错过了跳机点（经过跳机点之后才听到棘轮的咔哒声）：继续沿相同方向转动设置轴并重复设置过程。

9.4.2. 开方向运行（白色区域）：设置

1. 将阀门沿开方向移动到预期的中间位置。
2. 如果不经意错过了跳机点：沿反方向转动阀门，再次沿开方向接近中间位置（信息：总是沿着和之后的电气操作相同的方向接近中间位置）。
3. 用螺丝刀按下并沿箭头方向旋转设置轴[4]，观察指针[5]：听到棘轮的咔哒声，指针[5]转90°。
4. 如果指针[5]距离标记[6] 90°：继续慢慢旋转。
5. 如果指针[5]移动到标记[6]：停止旋转并松开设置轴。
- ➡ 开方向运行的中间位置设置完成。
6. 如果不经意错过了跳机点（经过跳机点之后才听到棘轮的咔哒声）：继续沿相同方向转动设置轴并重复设置过程。

9.5. 试运行

只有在前面所述的所有设置都完成时才进行试运行。

9.5.1. 旋转方向：检查

注意

由于不正确的旋转方向造成的阀门损坏！

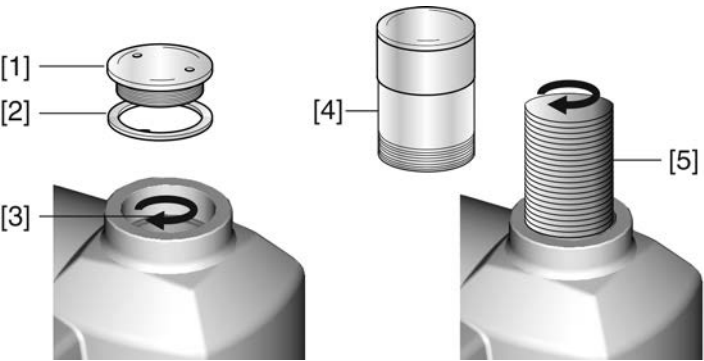
- 如果旋转方向错误，马上停机。
- 纠正相位序列。
- 重复试运行。

1. 将执行器手动移动到中间位置或者距离终端位置足够远的位置。
2. 启动执行器在关方向运行并观察旋转方向：
若带机械位置指示盘（可选）：执行第3步
若不带机械位置指示盘：执行第4步（空心轴）
→ 到达终端位置前停机。
3. 若带机械位置指示盘：
→ 观察旋转方向。
➡ 如果 执行器关方向运行 并且 指示盘逆时针方向旋转，则旋转方向正确。



4. 若不带机械位置指示盘：
→ 拧下螺旋塞[1]和密封圈[2]或阀杆保护套[4]，观察空心轴[3]或阀杆[5]的旋转方向。
- ➔ 如果执行器在 关方向 运行并且空心轴或阀杆沿 顺时针方向旋转，则旋转方向正确。

图片 20： 空心轴/阀杆



- [1] 螺旋塞
[2] 密封圈
[3] 空心轴
[4] 阀杆保护套
[5] 阀杆

9.5.2. 限位开关：检查

1. 将执行器手动移动到阀门的两端。
- ➔ 以下情况表示限位开关设置正确：
- LSC开关在“关”终端位置断开
 - LSO开关在“开”终端位置断开
 - 反向旋转手轮，限位开关释放。
2. 如果终端位置设置不正确：复位限位开关。
3. 如果终端位置设置正确，并且没有可选项（例如电位计、位置传送器）可用：封闭开关仓。

9.6. 电位计

— 可选项 —

电位计作为行程传感器记录阀门位置。

设置元件 电位计安装在执行器开关仓内。必须打开开关仓方可进行设置。→ 参考 <打开开关仓>。

通过电位计[1]进行设置。

图片 21: 计数器视图



[1] 电位计

9.6.1. 电位计设置

信息 由于电位计减速齿轮的减速比不一样，整个行程并不总是使用完整的阻抗范围。因此，必须允许进行外部调节(电位计设置)。

1. 将阀门移动到“关”终端位置。
2. 顺时针转动电位计[1]直到停止。
- ➡ “关”终端位置对应0%
- ➡ “开”终端位置对应100%
3. 将电位计[1]沿相反方向少许转动。
4. 微调外部电位计零点（用于远程指示）。

9.7. 机械位置指示器：设置

— 可选项 —

1. 将指示盘安装在轴上。
2. 将阀门移动到“关”终端位置。
3. 转动下层的指示盘，直到标志（关）与护盖上的标记对齐。



4. 将执行器移动到“开”终端位置。
5. 按住下层的指示盘不动，转动上层的带有标志（开）的指示盘，直到它与护盖上的标记对齐。



6. 再次将阀门移动到“关”终端位置。
7. 检查设置：
如果标志（关）不再与护盖上的标记对齐：
7.1 重复设置步骤。
7.2 如果需要，检查是否选用了合适的减速齿轮。

9.8. 封闭开关仓

注意

如有掉漆会造成腐蚀！

→ 操作完设备后修补掉漆处。

1. 清理机壳和护盖的密封表面。
2. 检查O型圈[3]是否完好，如有损坏请更换。
3. 在O型圈上涂上薄薄的一层非酸性油脂（如凡士林），将其正确插入。



4. 将护盖[1]盖在开关仓上。
5. 均匀交叉拧紧螺丝[2]。

10. 纠正措施

10.1. 调试中的故障

表格 5： 调试中的故障

故障	描述/原因	措施
机械位置指示器不能设置。	减速齿轮与执行器的转数/行程不匹配。	更换减速齿轮。
限位开关正确设置，但执行器仍运行到阀门终端位置。	设置限位开关时未考虑超驰。 超驰由执行器和阀门的惯性以及控制装置的时间延迟造成。	- 考虑超驰影响：超驰=从跳闸到完全停止所运行的行程。 - 考虑超驰，重新设定限位开关（利用超驰将手轮往回转动）。
限位开关或扭矩开关不能断开。	开关有问题或开关设置不正确。	检查设置，如果需要，重设终端位置。 参考 <开关检查> 并依照实际需要更换开关。 发生跳机故障时，建议检查执行器并参考<维护>章节内容。

开关检查 黑色的测试按钮[1]和[2]用于开关的手动操作：



1. 将测试按钮[1]沿TSC箭头方向转动：“关”方向力矩开关跳机。
 2. 将测试按钮[2]沿TSO箭头方向转动：“开”方向力矩开关跳机。
- 如果执行器装有DUO限位开关（可选），中途位置开关（LSA和LSB）将会与力矩开关同时操作。
1. 将测试按钮[1]沿LSC箭头方向转动：“关”方向限位开关跳机。
 2. 将测试按钮[2]沿LSO箭头方向转动：“开”方向限位开关跳机。

10.2. 电机保护（热敏监控）

— 可选项 —

在电机线圈中植入热敏开关以监测电机线圈温度。当达到热敏开关额定温度时，它们将自动断开。热敏监控可用于发送信号（“电机保护跳机”信号）

引起电机保护跳机的可能原因：

过载、超出运行时间、超出最大启动次数、环境温度过高。

11. 保养和维护



维护不当导致设备损坏！

→ 维护和保养操作必须由最终用户或工厂承包商授权的合格人员进行。我们建议您委托本公司服务部执行这些操作。

→ 设备断电后才能进行维护和保养工作。

AUMA
服务和技术支持

AUMA公司可提供全面的服务项目，如维护和保养以及用户产品培训等。如需相关联系地址，请参考本手册中<地址>或访问公司网站 (www.auma.com)。

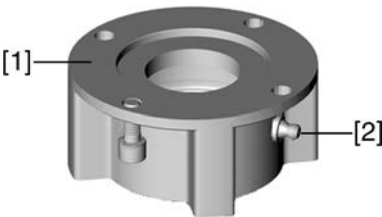
11.1. 安全运行防护措施

为保证设备安全运行，需要采取以下措施：

开机调试后6个月进行检查，然后每年检查一次

- 进行目视检查：
必须检查电缆接口、电缆盖封、旋塞等是否紧固密封。
遵守生产商的力矩要求。
- 检查执行器和齿轮箱/阀门的紧固螺丝是否紧固。必要时根据<组装>章节中提供的紧固力矩紧固螺丝。
- 如果很少运行：进行运行测试。
- 对于带有输出驱动A的设备：用注油枪将以矿物油为基础的锂皂EP多功能油脂从注油嘴注入。
- 阀杆的润滑需单独进行。

图片 22： 输出驱动类型A



- [1] 输出驱动类型A
- [2] 注油嘴

表格 6： 输出驱动类型A的轴承注油量

输出驱动	A 25. 2	A 30. 2	A 35. 2
注油量 [g] ¹⁾	10	14	20

1) 油脂密度 $\rho = 0.9 \text{ kg/dm}^3$

对于密封防护等级 IP68

在持续浸水后：

- 检查执行器。
- 若不慎进水，应找出泄露点并修复，然后正确干燥设备并检查功能是否正常。

11.2. 保养维护

- 润滑
- 出厂前齿轮仓中已注满油脂。
 - 保养时更换润滑油
 - 调节型通常为4-6年；
 - 如果操作频繁（开关型），通常为6-8年；
 - 如果操作不频繁（开关型），通常为10-12年；
 - 我们建议更换润滑油时同时更换密封圈。
 - 运行期间齿轮仓中不需要额外再添加润滑油脂。

运行过程中检测到力矩开关故障（跳机故障）时，应对执行器进行计划外检查和维修。必要时，维修或更换受损部件。故障检修后，根据检测结果和功能测试结果确定执行器是否可以恢复正常运行。

11.3. 处理和循环利用

我们的设备使用寿命很长。但是，难免有一天需要更换。设备采用模块化设计，因此可以轻松地按使用的材料进行拆卸、分离和归类，如：

- 电子部件
- 各种金属
- 塑料
- 油脂和机油

通常有以下建议：

- 油脂和机油会污染水源，一定不能排放到环境中。
- 安排拆解材料的可控处理或者根据材料进行单独回收。
- 遵守国家废物处理规定。

12. 技术参数

信息 以下技术参数包括标准参数和选配参数。更多详细信息请参考订单相关数据表。 技术参数表（德文版和英文版）可从公司网站www.auma.com上下载（需提供订单号）。

12.1. 多回转执行器技术参数

特征和功能								
工作制式	标准:	短时工作型 S2 - 15 min （开关型多回转执行器） 间歇工作型 S4 - 25 %（调节型多回转执行器）						
	基于额定电压和环境温度40℃以及最大力矩的35%的平均负荷。							
电机	三相交流异步电机，类型IM B9，依据IEC 60034标准							
电源电压，电源频率	参考电机铭牌							
	三相交流电（电压/频率）							
	Vol t	380	400	415	440	460	480	500
	Hz	50	50	50	60	60	60	50
	电源电压的允许偏差：± 10 % 电源频率的允许偏差：- 5 %/+3 %							
过压类别	类别III，依据IEC 60364-4-443标准							
绝缘等级	标准:	H						
电机保护	标准:	无						
	可选:	热敏开关 155 ° C						
自锁	自锁: 输出转速高达90rpm（50Hz），108rpm（60Hz） 如果作用于输出驱动上的力矩不能使阀门位置发生改变，就说明该执行器是自锁的。							
手动操作	手动操作用于设定和紧急操作，电动操作时手轮不转动。							
电气连接	AUMA插拔式连接器用于控制连接和电机连接							
接线口螺纹	标准:	公制螺纹						
	可选:	Pg-螺纹、NPT-螺纹						
端子图	端子图依据交货所附的订单号							
阀门驱动连接	标准:	B1，依据EN ISO 5210标准						
	可选:	A、B2、B3、B4，依据EN ISO 5210标准 A、B，依据DIN 3210标准 C，依据DIN 3338标准						
	特殊阀门驱动连接：AF							
阀杆保护套（可选）	提升阀杆，最大500mm							

常规型计数器	
限位开关	OPEN (开) 和 CLOSED (关) 终端位置有防反拖齿轮机构 转数/行程: 2-500 (标准) 或 2-5,000 (可选)
	标准: 每个终端位置一个单联开关 (1个常闭和1个常开), 开关是非电隔离的。
	可选: 每个终端位置一个双联开关 (2个常闭和2个常开), 开关是电隔离的。 每个终端位置一个三联开关 (3个常闭和3个常开), 开关是电隔离的。 中途位置开关 (双限位开关), 可调节到任意位置。
力矩开关	力矩开关在开和关方向上都是可调节的。
	标准: 每个方向上一个单联开关 (1个常闭和1个常开), 开关是非电隔离的。
	可选: 每个方向上一个双联开关 (2个常闭和2个常开), 开关是电隔离的。
位置反馈信号, 模拟量 (可选)	电位计
机械位置指示器 (可选)	连续指示, 带开关图标的可调节指示盘

限位开关和扭矩开关的技术参数	
机械寿命	2×10^6 次开启
镀银触点:	
U最小值	24 V 交流/直流
U最大值	250 V 交流/直流
I最小值	20 mA

技术参数

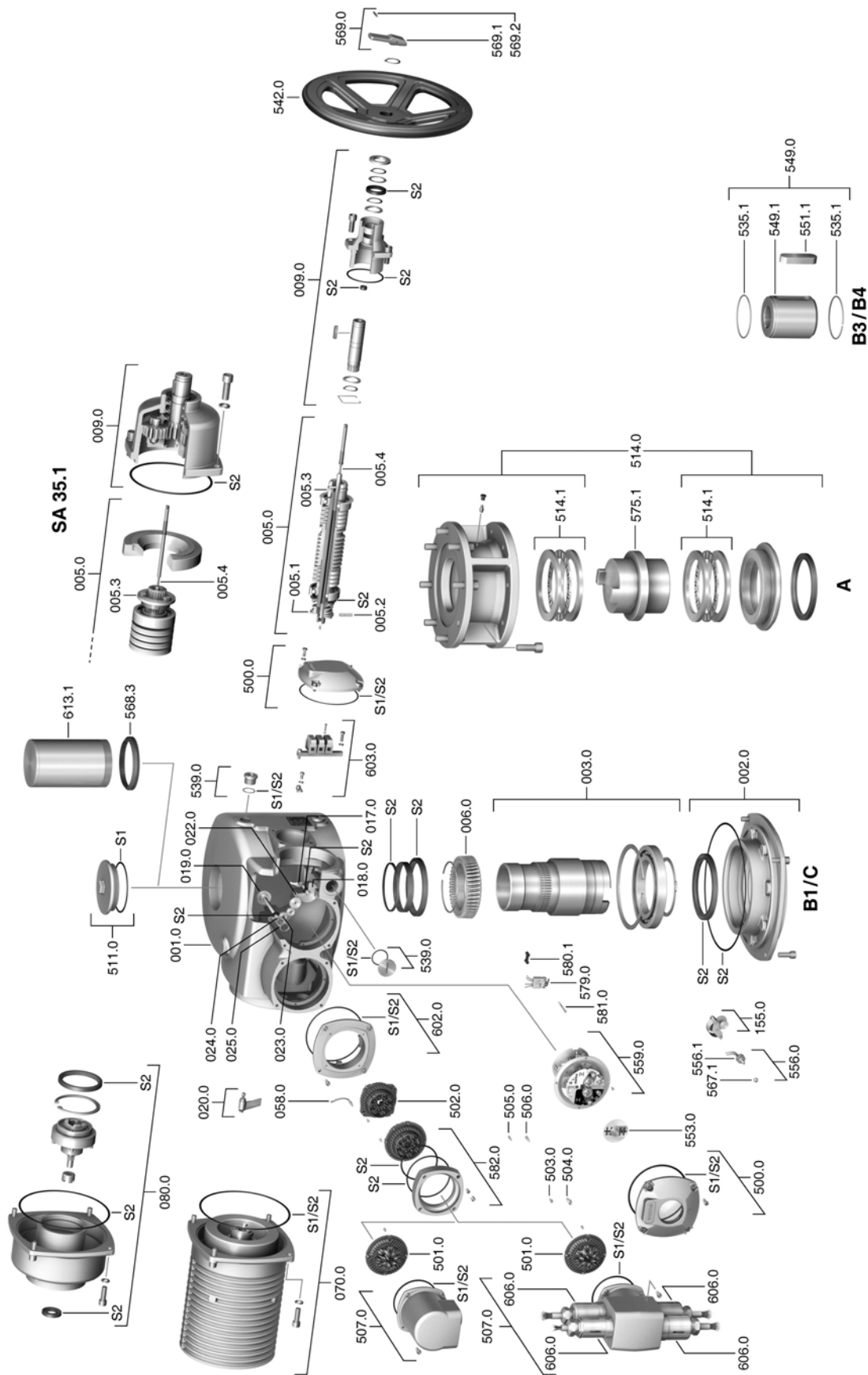
限位开关和扭矩开关的技术参数	
I最大值 交流	250V时5A（电阻性负载） 250V时3A（电感性负载， $\cos \phi=0.6$ ）
I最大值 直流	250V时0.4 A（电阻性负载） 250V时0.03A（电感性负载， $L/R=3 \mu s$ ） 30 V时7 A（电阻性负载） 30 V时5 A（电感性负载， $L/R=3 \mu s$ ）
镀金触点：	
U最小值	5 V
U最大值	30 V
I最小值	4 mA
I最大值	400 mA

工作环境	
使用范围	安全壳内
安装位置	任意位置
安装高度	≤ 海平面上2,000米
环境温度	标准： 开关型多回转执行器：-25 ° C 至 +80 ° C 实际版本需参考执行器铭牌。
密封防护，依据EN 60529标准	标准： IP68，配置AUMA三相交流电机 端子仓有内部密封（双密封） 根据AUMA的定义，密封防护IP68满足以下要求： - 水下浸入深度：最大8米 - 水下持续浸入时间：最长96小时 - 持续浸入过程中水下操作可达10次。 实际版本需参考执行器铭牌。
污染等级	污染等级4（封闭时），依据EN 50178标准
防腐保护	标准： KS-G:适用于核电厂
表面涂层	基于聚氨酯的可去污双层粉末喷涂 粉末喷涂
颜色	标准： AUMA银灰（与RAL 7037相似） 可选： 可按要求提供其它颜色
使用寿命	开关型多回转执行器： SAI 25.1 - SAI 35.1的设计使用寿命为60年:3,000个操作周期 调节型多回转执行器： SARI 25.1 - SARI 30.1的设计使用寿命为60年:500,000次启动次数

更多信息	
欧盟指导性规章	电磁兼容性（EMC）：（2004/108/EC） 低压指令：（2006/95/EC） 机械指令：（2006/42/EC）

13. 备件

13.1. 多回转执行器SAI 25.1 - SAI 35.1/SARI 25.1 - SARI 30.1



备件

信息：订购备件时请说明设备的型号和订单号（见铭牌）。应只使用AUMA原装备件。对于因使用非原装备件而造成的故障, AUMA公司不承担质保和任何责任。我们发出的备件可能与本说明书中的描述稍有出入。

编号	名称	类型	编号	名称	类型
001.0	外壳	组件	511.0	螺旋塞	组件
002.0	底部法兰	组件	514.0	输出驱动A（不带阀杆螺母）	
003.0	空心轴	组件	514.1	轴向滚针轴承	组件
005.0	传动轴	组件	535.1	卡环	组件
005.1	电机联轴器	组件	539.0	螺旋塞	组件
005.2	连接销	组件	542.0	手轮	组件
005.3	手动操作连接器		549.0	输出驱动类型B3/B4	组件
005.4	牵索		549.1	输出驱动套管B3/B4	
006.0	蜗轮		551.1	平行键	
009.0	手动齿轮		553.0	阀杆保护套（不带端盖）	
017.0	力矩杆	组件	556.0	用于位置传送器的电位计	组件
018.0	扇形齿轮	组件	556.1	用于电位计的滑动离合器	组件
019.0	冠状齿轮		559.0	不带力矩开关头和开关的计数器	组件
020.0	拐臂	组件	567.1	减速齿轮	组件
022.0	用于力矩开关的驱动小齿轮II	组件	568.3	V型密封圈	组件
023.0	用于限位开关的输出驱动齿轮	组件	569.0	切换杆组件	组件
024.0	用于限位开关的驱动齿轮		569.1	切换杆	
025.0	锁定板	组件	569.2	带槽定位销	
058.0	安全接地线	组件	575.1	阀杆螺母（不带螺纹）	
070.0	电机	组件	579.0	限位/力矩开关	组件
080.0	电机驱动行星齿轮（用于AD90电机）	组件	580.1	垫圈	
156.0	机械位置指示器	组件	581.0	开关螺栓	
500.0	护盖		582.0	双密封外壳	
501.0	插座固定盘（与插座一体）	组件	602.0	减速器架	
502.0	不带插针的插针固定盘	组件	603.0	电机连接	
503.0	控制线插座	组件	606.0	DBE电缆接口	组件
504.0	电机插座	组件	613.1	带螺纹保护帽的阀杆保护套	
505.0	控制线插针	组件	S2	大密封圈	套件
506.0	电机插针	组件	5.1	定位法兰	套件
507.0	电气连接护盖	组件			

14. 证书

14.1. 公司声明和EC符合声明

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1
79379 Müllheim, Germany
www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
info@auma.com



EU Declaration of Conformity / Declaration of Incorporation in compliance with Machinery Directive

for electric actuators of the following types:

SAI 25.1, SAI 30.1, SAI 35.1
SARI 25.1, SARI 30.1

in version:

AUMA NORM

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that the above mentioned actuators meet the basic requirements of the following Directives:

2014/30/EU (EMC Directive)
2006/42/EC (Machinery Directive)

The following harmonised standards in terms of the specified directives have been applied:

Directive 2014/30/EU

EN 61000-6-4:2007 / A1:2011
EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

Directive 2006/42/EC

EN ISO 12100:2010
EN ISO 5210:1996
EN 60204-1:2006 / A1:2009 / AC:2010

AUMA actuators are designed to be installed on industrial valves and qualified for use in nuclear power plants (inside containment). AUMA actuators must not be put service until the final machinery into which they are to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC Directive 2006/42/EC.

The following basic requirements in compliance with Annex I of the Directive are respected:

Appendix I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

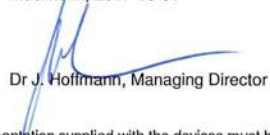
The manufacturer shall be obligated to electronically submit the documents for the partly completed machinery to national authorities on request. The relevant technical documentation pertaining to the machinery described in Annex VII, part B has been prepared.

Authorised person for documentation: Peter Malus, Aumastr. 1, 79379 Müllheim, Germany

Furthermore, the essential health and safety requirements in compliance with Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive) are fulfilled by applying the following harmonised standards, as far as applicable for the products:

EN 60034-1:2010 / AC:2010
EN 50178:1997

Müllheim, 2017-10-01


Dr J. Hoffmann, Managing Director

This declaration does not contain any guarantees. The safety instructions in product documentation supplied with the devices must be observed. Non-concerted modification of the devices voids this declaration.

Y006.656/003/en/1.17

索引

索引

E

EC符合声明 37

L

LOCA/DBE力矩 6

LOCA/DBE温度 6

P

PTC热敏电阻 30

安

安全说明 4

安全说明/警告 4

安装位置 9

包

包装 8

保

保护措施 4

保养 31

保养维护 4, 31

备

备件 35

标

标准 4

操

操作 4, 19

操作说明 21

产

产品识别 6

尺

尺寸 7

出

出厂年份 7

处

处理 32

串

串联开关 14

存

存储 8

存放架 18

电

电动操作 20

电机保护 30

电机连接 15

电流类型 14

电流损耗 14

电路图 7

电气连接 14

电位计 27

电源电压 14

电源接口 14

电源频率 14

调

调试 4, 23

订

订单号 6

端

端子图 14

二

二维码 7

阀

阀杆 13

阀杆保护套 13

阀杆螺母 11

法

法兰尺寸 7

防

防短路 14

防腐保护 8, 34

服

服务 31

附

附件（电气连接） 17

公

公司声明 37

故

故障 30

合

合同号 7

横

横截面 15

护

护盖 18

环

环境温度 6, 34

机

机械位置指示器 21, 28

技		维	
技术参数	33	维护	31
技术支持	31		
检		位	
检查记录	7	位置指示器	28
接		现	
接地	17	现场保护	14
接线图	14	限	
纠		限位开关	14, 24, 27
纠正措施	30	信	
开		信号	22
开关	14	型	
开关的技术参数	33	型号（设备型号）	7
开关检查	30	型号名称	6
力		序	
力矩范围	6	序列号	6, 7
力矩开关	14, 23	旋	
密		旋转方向	26
密封防护等级	6, 34	循	
铭		循环利用	32
铭牌	6, 14	延	
排		延迟时间	14
排气孔	9	移	
热		移动应用程序	7, 7
热敏监控	30	应	
热敏开关	30	应用范围	4
人		应用领域	4
人员资质	4	运	
润		运输	8
润滑	31	运行指示	21
润滑油脂	6	证	
设		证书	37
设备型号	7	指	
生		指令	4
生产, 年	7	指示盘	21, 28
试		中	
试运行	26	中间位置	25
手		组	
手动操作	19	组装	9
手轮	9	组装附件	13
输			
输出驱动类型A	11		
输出驱动类型B、B1、B2、 B3、B4和E	10		
输出速度	6		
双			
双限位开关	25		

欧洲

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Location Muellheim
DE 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
info@auma.com
www.auma.com

Location Ostfildern-Nellingen
DE 73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
mailbox@auma-china.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
Tel +49 81 65 9017- 0
Service.SCB@auma.com

Service-Center K In
DE 50858 K In
Tel +49 2234 2037 - 900
Service@sck.auma.com

Service Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Service@scm.auma.com

AUMA-Armaturen-antriebe Ges.m.b.H.
AT 2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
office@auma.at
www.auma.at

AUMA BENELUX B.V. B. A.
BE 8800 Roeselare
Tel +32 51 24 24 80
office@auma.be
www.auma.nl

ProStream Group Ltd.
BG 1632 Sofia
Tel +359 2 9179-337
valtchev@prostream.bg
www.prostream.bg

OOO "Dunkan-Privod"
BY 220004 Minsk
Tel +375 29 6945574
belarus@auma.ru
www.zatvor.by

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
Tel +41 566 400945
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brand s n.L.-St.Boleslav
Tel +420 326 396 993
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
iberoplan@iberoplan.com

AUMA Finland Oy
FI 02230 Espoo
Tel +358 9 5840 22
auma@auma.fi
www.auma.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
info@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB Clevedon, North Somerset BS21 6TH
Tel +44 1275 871141
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13673 Acharnai, Athens
Tel +30 210 2409485
info@dgbellos.gr

APIS CENTAR d. o. o.
HR 10437 Bestovje
Tel +385 1 6531 485
auma@apis-centar.com
www.apis-centar.com

Fabo Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
HU 8800 Nagykanizsa
Tel +36 93/324-666
auma@fabo.hu
www.fabo.hu

Falkinn HF
IS 108 Reykjavik
Tel +00354 540 7000
os@falkinn.is
www.falkinn.is

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331 51351
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
LU Leiden (NL)
Tel +31 71 581 40 40
office@auma.nl

NB Engineering Services
MT ZBR 08 Zabbar
Tel + 356 2169 2647
nikibel@onvol.net

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
office@auma.nl
www.auma.nl

SIGUM A. S.
NO 1338 Sandvika
Tel +47 67572600
post@sifag.no

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
Tel +48 32 783 52 00
biuro@auma.com.pl
www.auma.com.pl

AUMA-LUSA Representative Office, Lda.
PT 2730-033 Barcarena
Tel +351 211 307 100
geral@aumalusa.pt

SAUTECH
RO 011783 Bucuresti
Tel +40 372 303982
office@sautech.ro

OOO PRIWODY AUMA
RU 141402 Khimki, Moscow region
Tel +7 495 221 64 28
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

OOO PRIWODY AUMA
RU 125362 Moscow
Tel +7 495 787 78 21
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

AUMA Scandinavia AB
SE 20039 Malm
Tel +46 40 311550
info.scandinavia@auma.com
www.auma.se

ELSO-b, s.r.o.
SK 94901 Nitra
Tel +421 905/336-926
office@elsob.sk
www.elsob.sk

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri
Limited Sirketi
TR 06810 Ankara
Tel +90 312 217 32 88
info@auma.com.tr

AUMA Technology Automations Ltd
UA 02099 Kiev
Tel +38 044 586-53-03
auma-tech@aumatech.com.ua

非洲

Solution Technique Contr le Commande
DZ Bir Mourad Rais, Algiers
Tel +213 21 56 42 09/18
stcco@wissal.dz

A. T. E. C.
EG Cairo
Tel +20 2 23599680 - 23590861
contactus@atec-eg.com

SAMIREG
MA 203000 Casablanca
Tel +212 5 22 40 09 65
samireg@menara.ma

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
Tel +234-84-462741
mail@manzincorporated.com
www.manzincorporated.com

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
Tel +27 11 3632880
aumasa@mweb.co.za

美洲

AUMA Argentina Rep. Office
AR Buenos Aires
Tel +54 11 4737 9026
contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automa o do Brazil Ltda.
BR Sao Paulo
Tel +55 11 4612-3477
contato@auma-br.com

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie, Ontario
Tel +1 705 721-8246
troy-ontor@troy-ontor.ca

AUMA Chile Representative Office
CL 7870163 Santiago
Tel +56 2 2821 4108
claudio.bizama@auma.com

B & C Biosciences Ltda.
CO Bogotá D.C.
Tel +57 1 349 0475
proyectos@bycenlinea.com
www.bycenlinea.com

AUMA Región Andina & Centroamérica
EC Quito
Tel +593 2 245 4614
auma@auma-ac.com
www.auma.com

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

Control Technologies Limited
TT Marabella, Trinidad, W.I.
Tel + 1 868 658 1744/5011
www.cntltech.com

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
Tel +1 724-743-2862
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

Suplibarca
VE Maracaibo, Estado, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
suplibarca@intercable.net.ve

亚洲

AUMA Actuators UAE Support Office
AE 287 Abu Dhabi
Tel +971 26338688
Nagaraj.Shetty@auma.com

AUMA Actuators Middle East
BH 152 68 Salmabad
Tel +97 3 17896585
salesme@auma.com

Mikuni (B) Sdn. Bhd.
BN KA1189 Kuala Belait
Tel + 673 3331269 / 3331272
mikuni@brunet.bn

AUMA Actuators (China) Co., Ltd.
CN 215499 Taicang
Tel +86 512 3302 6900
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
joeip@perfectcontrols.com.hk

PT. Carakamas Inti Alam
ID 11460 Jakarta
Tel +62 215607952-55
auma-jkt@indo.net.id

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED.
IN 560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4656
info@auma.co.in
www.auma.co.in

ITG - Iranians Torque Generator
IR 13998-34411 Teheran
+982144545654
info@itg-co.ir

Trans-Jordan Electro Mechanical
Supplies
JO 11133 Amman
Tel +962 - 6 - 5332020
Info@transjordan.net

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Kawasaki-shi, Kanagawa
Tel +81-(0)44-863-8371
mailbox@auma.co.jp
www.auma.co.jp

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Gasan-dong, GeumChun-Gu., Seoul
Tel +82 2 2624 3400
import@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

Al-Arfaj Engineering Co WLL
KW 22004 Salmiyah
Tel +965-24817448
info@arfajengg.com
www.arfajengg.com

T00 "Armaturny Center"
KZ 060005 Atyrau
Tel +7 7122 454 602
armacentre@bk.ru

Network Engineering
LB 4501 7401 JBEIL, Beirut
Tel +961 9 944080
nabil.ibrahim@networkenglb.com
www.networkenglb.com

AUMA Malaysia Office
MY 70300 Seremban, Negeri Sembilan
Tel +606 633 1988
sales@auma.com.my

Mustafa Sultan Science & Industry Co
LLC
OM Ruwi
Tel +968 24 636036
r-negi@mustafasultan.com

FLOWTORK TECHNOLOGIES CORPORATION
PH 1550 Mandaluyong City
Tel +63 2 532 4058
flowtork@pltdtdsl.net

M & C Group of Companies
PK 54000 Cavalry Ground, Lahore Cantt
Tel +92 42 3665 0542, +92 42 3668 0118
sales@mcss.com.pk
www.mcss.com.pk

Petrogulf W.L.L.
QA Doha
Tel +974 44350151
pgulf@qatar.net.qa

AUMA Saudi Arabia Support Office
SA 31952 Al Khobar
Tel + 966 5 5359 6025
Vinod.Fernandes@auma.com

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

NETWORK ENGINEERING
SY Homs
+963 31 231 571
eyad3@scs-net.org

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa, Bangkok
Tel +66 2 2400656
mainbox@sunnyvalves.co.th
www.sunnyvalves.co.th

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City, Taipei Hsien (235)
Tel +886 2 2225 1718
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

AUMA Vietnam Hanoi RO
VN Hanoi
+84 4 37822115
chiennnguyen@auma.com.vn

澳洲

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
Tel +61 2 8437 4300
info@barron.com.au
www.barron.com.au



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O.Box 1362

DE 79373 Muelheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

info@auma.com

www.auma.com

欧玛执行器（中国）有限公司

欧玛执行器（中国）有限公司 / 中国，
江苏省，太仓市，太仓经济开发区

人民北路 171 号 215499

电话: +86 512 3302 6900

传真: +86 512 3302 6910

邮箱: mailbox@auma-china.com

网址: www.auma-china.com

