



多回转执行器

SA 07.2 - SA 16.2/SAR 07.2 - SAR 16.2

控制单元：电子（MWG）

配置AUMA执行器控制装置

AUMATIC AC 01.2 非侵入式

控制

→ 并联

Profibus DP

Modbus



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。

参考文献：

- 手册（操作和设置）AUMATIC AC 01.2 并行

参考文献可以从网络下载（www.auma.com）或直接向AUMA索取（参考《地址》）。

目录	页码
1. 安全说明.....	5
1.1. 关于安全的基本信息	5
1.2. 应用范围	5
1.3. 防爆级别22区中的应用（可选）	6
1.4. 警告和提示	6
1.5. 参考和图标	6
2. 产品识别.....	8
2.1. 铭牌	8
2.2. 简述	9
3. 运输，存储和包装.....	10
3.1. 运输	10
3.2. 仓储	10
3.3. 包装	10
4. 组装.....	11
4.1. 安装位置	11
4.2. 固定手轮	11
4.3. 多回转执行器：安装到阀门/齿轮箱	11
4.3.1 输出驱动类型B, B1 - B4和 E	11
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	12
4.3.2 输出驱动类型A	12
4.3.2.1 阀杆螺母：精加工	13
4.3.2.2 多回转执行器（带输出驱动A）：安装到阀门	14
4.4. 组装附件	14
4.4.1 上升阀杆的保护套管	14
4.5. 就地控制的安装位置	15
4.5.1 安装位置：更改	16
5. 电气连接.....	17
5.1. 基本信息	17
5.2. AUMA插拔式连接器的连接	18
5.2.1 打开端子仓	18
5.2.2 电缆连接	19
5.2.3 封闭端子仓	20
5.3. 电气连接附件	20
5.3.1 安装到墙托上的控制装置	20

5.3.2	存放架	21
5.3.3	护盖	22
5.3.4	双密封隔层	22
5.3.5	外部接地	22
6.	操作.....	23
6.1.	手动操作	23
6.1.1	手动操作：启动	23
6.1.2	手动操作：解除	23
6.2.	电动操作	23
6.2.1	执行器就地操作	23
6.2.2	执行器远程操作	24
6.3.	通过按钮的菜单导航（用于设置和指示）	24
6.3.1	菜单布局和导航	25
6.4.	用户等级，密码	26
6.4.1	密码输入	27
6.4.2	密码更改	27
6.5.	显示屏上的语言	28
6.5.1	更改语言	28
7.	操作说明.....	30
7.1.	调试中的指示	30
7.2.	显示屏上的指示	30
7.2.1	来自执行器和阀门的反馈指示	31
7.2.2	根据AUMA分类标准的状态指示	33
7.2.3	根据NAMUR推荐标准的状态指示	34
7.3.	机械位置指示器/运行指示	35
7.4.	指示灯	36
8.	信号.....	38
8.1.	通过输出触点（数字输出）的状态信号	38
8.1.1	输出的分配	38
8.1.2	输出的编码	38
8.2.	模拟量信号	38
9.	调试（基本设置）.....	39
9.1.	停机类型设置	39
9.2.	扭矩开关：设定	40
9.3.	限位开关：设定	41
9.4.	试运行	43
9.4.1	旋转方向：检查	43
9.4.2	限位开关：检查	44
9.5.	打开开关仓	45
9.6.	机械位置指示器：设定	45
9.7.	根据转数/行程调整减速齿轮等级：测试/设定	46
9.8.	封闭开关仓	47
10.	纠正措施.....	48
10.1.	调试中的故障	48
10.2.	故障指示和警告指示	48
10.3.	保险丝	50
10.3.1	执行器控制装置内的保险丝	50
10.3.2	电机保护（热温监控）	52

11.	服务和保养维护.....	53
11.1.	安全运行防护措施	53
11.2.	保养维护	53
11.3.	处理和循环利用	54
12.	技术参数.....	55
12.1.	执行器特征和功能	55
12.2.	执行器控制装置的特点和功能	56
12.3.	工作环境	59
12.4.	附件	59
12.5.	更多信息	59
13.	备件.....	60
13.1.	多回转执行器SA 07.2 - SA 16.2/SAR 07.2 - SAR 16.2	60
13.2.	执行器控制装置 AUMATIC AC 01.2	62
14.	证书.....	64
14.1.	公司声明和EC符合声明	64
15.	主题字目录.....	67
	地址.....	70

1.安全说明

1.1关于安全的基本信息

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符合声明中得到证明。 最终用户或承包商必须保证在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。
安全说明/警告	所有使用此设备的人员必须熟悉本手册中的安全和警告说明，并遵守给出的说明。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。 使用本产品之前，工作人员必须已经彻底阅读并理解这些说明，并且，知道并遵守关于职业健康安全的官方公认的规定。
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	安全稳定操作的前提条件： • 正确的运输、合适的存储、安装和仔细的调试。 • 只在条件合适时操作设备，并且遵守本说明。 • 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° C。为了防止可能发生的燃烧，我们建议用合适的温度计检测表面温度，并且戴上保护手套，必要时在操作之前就戴上。
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，例如密封、设障或人员保护设备。
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

	AUMA多回转执行器被设计用于操作工业阀门，例如截止阀、闸阀、蝶阀和球阀。 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 • 持续操作 • 埋于地下 • 持续浸泡（遵守密封防护要求） • 潜在爆炸性环境，除22区之外 • 核电厂的辐射风险承受区域 对于不恰当的使用，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。
信息	本操作说明仅适用于“顺时针关”的标准版本，即驱动轴顺时针转动以关闭阀门。

1.3 防爆级别22区中的应用（可选）

依据防爆指令ATEX 94/9/EC，AUMA指定系列的执行器基本满足在22级粉尘高危环境中的应用。

执行器可达到IP68的密封防护等级，并符合EN 50281-1-1:1998标准的第6节：电子设备在可燃粉尘环境中的使用的规定，以及电子设备密封防护类别3的规定。

为了符合EN 50281-1-1:1998的所有要求，请遵守以下事项：

- 按照防爆指令ATEX 94/9/EC，执行器必须带有附加标识 - II3D IP6X T150℃。
- 根据 EN 50281-1-1 第10.4节的规定，当环境温度达到+40℃时，执行器的最高表面温度为+150℃。按照10.4节的规定，设备上堆积的灰尘不影响最高表面温度的测定。
- 正确连接热敏开关或PTC热敏电阻，以及符合工作类型和技术参数的要求，是符合设备最高表面温度要求的先决条件。
- 设备断电后才能插入或拔出连接插头。
- 使用的电缆密封套也必须符合II3D类别要求，并且至少满足IP67密封防护等级。
- 执行器必须通过外部接地线（附件）接地以实现电位补偿，或连接到接地的管道系统。
- 旋塞（零件编号511.0）或带保护帽的阀杆保护套管（零件编号568.1和568.2）用于密封空心轴，必须安装，以保证气密性，在可燃粉尘危险环境中提供保护。
- 通常，在危险粉尘环境中必须遵守EN 50281-1-1标准的规定。为了安全操作执行器，在调试、服务和维护中必须特别小心，并且由经培训的合格人员实施。

1.4 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。

1.5 参考和图标

以下内容为本说明中用到的参考和图标：

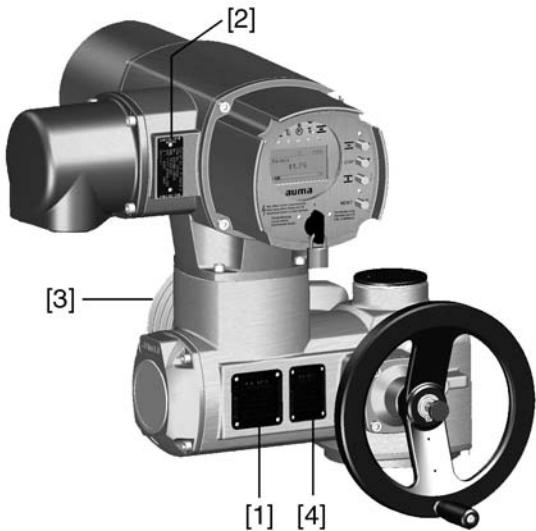
- 信息 正文前的信息表示重要的事项和信息。
-  关到位图标（关闭阀门）
-  开到位图标（打开阀门）

- ✓ 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。
- M▶ 通过菜单设定参数
指示通过菜单设定参数的路径。通过就地操作面板上的按钮可迅速从显示屏上找到所需参数。
- < > 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、控制装置、电机）都装有铭牌。
图片 1： 铭牌的布置



- [1] 执行器铭牌
- [2] 控制装置铭牌
- [3] 电机铭牌
- [4] 另外的铭牌，如KKS铭牌（电厂分类系统）

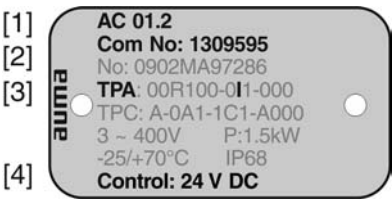
识别用数据

图片 2： 执行器铭牌



- [1] 执行器型号和规格
- [2] 批号

图片 3： 控制装置铭牌



- [1] 控制装置型号和规格
- [2] 批号
- [3] 接线图
- [4] 控制

型号和规格

本说明适用于下列设备：
开关型多回转执行器：SA 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2
调节型多回转执行器：SAR 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2
AC 01.2 = 执行器控制装置 AUMATIC

批号	每一台设备都有订单特制的批号。这个批号可用来直接从以下网站下载设备的接线图、检验记录和更多信息： http://www.auma.com 。
接线图	第9 ^个 位置（在TPA接线图中的）：位置传送器（执行器） 计数器：智能型： I = MWG（磁限和扭矩传送器）
控制	24 V DC = 通过24 V DC控制电压的并行接口控制 115 V AC = 通过115 V AC控制电压的并行接口控制 0/4 - 20 mA = 通过模拟输入0/4 - 20 mA的并行接口控制

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扭矩的执行器。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扭矩停机。控制装置用于操作和处理执行器信号。
执行器控制装置	AUMATIC执行器控制装置用于操作AUMA执行器且操作简便。控制装置可以直接安装到执行器上，或单独装在墙托上。 AUMATIC控制装置的功能包括标准的阀门开关控制、定位、过程控制、记录操作数据用于诊断功能。
就地控制面板/AUMA 工具包软件	操作、设置和显示可以直接在现场控制装置上进行。 在现场可进行 - 通过就地控制面板（按钮和显示屏）可对执行器进行操作和参数设定（本说明书涉及的内容）。 - 使用电脑（笔记本电脑或PC机），通过AUMA工具包软件（可选）读入或读出数据或更改及保存设置。电脑和AUMATIC之间是通过蓝牙接口（本说明书中不包括）无线连接的。
侵入式-非侵入式	- 侵入式版本（控制单元：常规型）： 通过执行器内的开关设定限位和扭矩。 - 非侵入式版本（控制单元：高智能型）： 通过控制装置设定限位和扭矩，执行器和控制装置的外壳不需要打开。为此，执行器需装配MWG(电磁式限位扭矩变送器)，它可提供模拟量扭矩反馈信号/扭矩指示和模拟量位置反馈信号/位置指示。

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。



危险

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 仓储

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。

注意

温度低于许可范围会造成显示屏损坏！

- AUMATIC执行器控制装置不能存储在温度低于-30℃的地方。

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。如有生锈迹象，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，可以容易地分解和回收利用。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

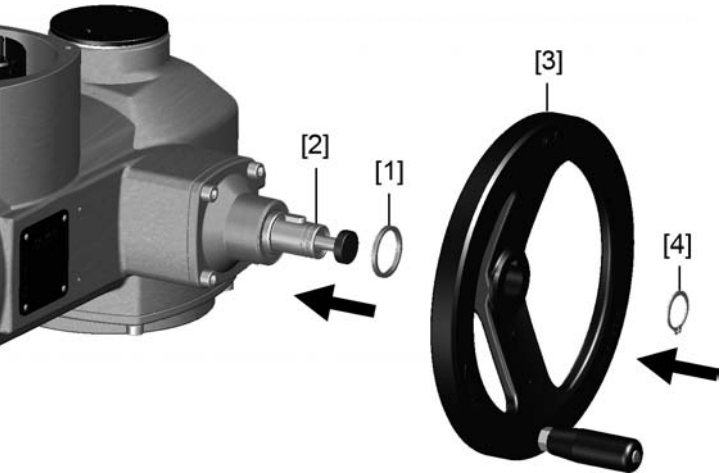
4.1 安装位置

AUMA执行器和执行器控制装置可以适用于任何安装位置运行，没有限制。

4.2 固定手轮

信息 为了便于运输，直径超过400mm的手轮会分开供货。

图片 4： 手轮



- [1] 衬垫
- [2] 输入轴
- [3] 手轮
- [4] 卡簧

1. 如果需要，将衬垫[1]装在输入轴[2]上。
2. 将手轮[3]装到输入轴上。
3. 用卡簧[4]将手轮[3]卡紧。

4.3 多回转执行器：安装到阀门/齿轮箱

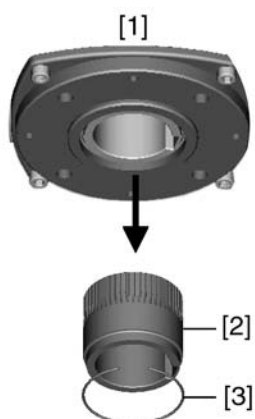
注意

如有掉漆和冷凝会造成腐蚀！
→ 操作完设备后修补掉漆处。
→ 安装之后，马上将设备连接到电源，以保证加热器将冷凝损害降到最低。

4.3.1 输出驱动类型B, B1 - B4和 E

- 应用
- 用于旋转、非上升阀杆
 - 不可承受推力
- 设计
- 带键槽的输出驱动开孔：
- B1-B4型带孔, 依据ISO 5210标准
 - B和E型带孔, 依据DIN 3210标准
 - B1可在以后根据需要转换为B3, B4或E

图片 5： 输出驱动



- [1] 输出驱动类型B, B1 - B4, E和C
[2] 带开孔和键槽的输出驱动插拔套管
[3] 卡簧

信息 法兰上的凸台应为间隙配合。

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. 放置多回转执行器。
信息：确保凸台均匀地插入凹槽，且安装表面完全接触。
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. 根据表中扭矩参数交叉拧紧螺丝。

表格 1： 螺丝紧固扭矩

螺丝	紧固扭矩 T_A [Nm]
螺纹	强度等级8.8
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

4.3.2 输出驱动类型A

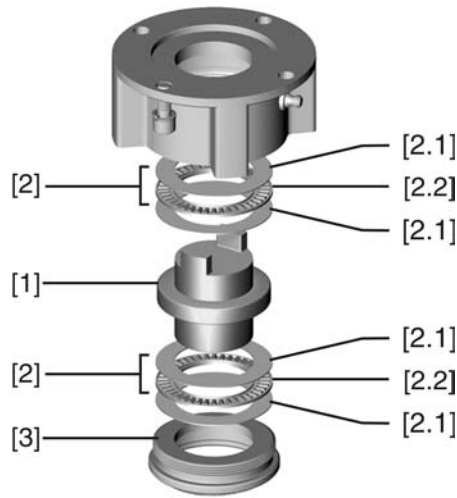
- 应用
- 用于上升、非旋转阀杆
 - 可承受推力

信息 生产年份在2009年以前执行器法兰F10和F14，如要配套输出驱动套件类型A，需要使用转换法兰。转换法兰可向AUMA订购。

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，才需进行此加工步骤。

图片 6： 输出驱动类型A的设计

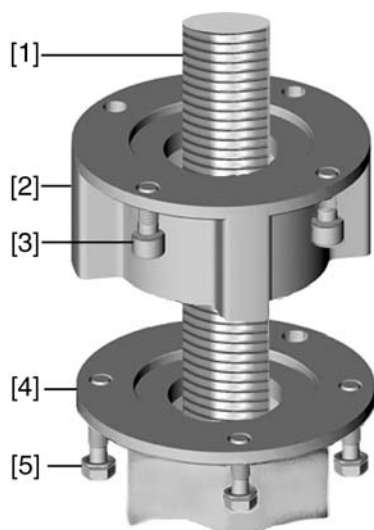


- [1] 阀杆螺母
- [2] 轴承
- [2.1] 轴承座圈
- [2.2] 轴承芯
- [3] 底座

1. 从输出驱动组件上取下底座[3]。
2. 将阀杆螺母[1]和轴承[2]一起取下。
3. 从阀杆螺母[1]上取下轴承座圈[2.1]和轴承芯[2.2]。
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. 在轴承座圈[2.1]和轴承芯[2.2]上涂上足够的锂皂EP多功能油脂，确保所有的空隙都充满油脂。
7. 将涂好油脂的轴承座圈[2.1]和轴承芯[2.2]装到阀杆螺母[1]上。
8. 将阀杆螺母[1]和轴承[2]重新装回输出驱动上。
信息：确保凸爪或花键与空心轴的键槽契合。
9. 拧紧底座[3]直到抵住法兰凸台。

4.3.2.2 多回转执行器（带输出驱动A）：安装到阀门

图片 7： 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. 根据下表中扭矩参数交叉拧紧螺丝[3]。

表格 2： 螺丝紧固扭矩

螺丝	紧固扭矩 T_A [Nm]
螺纹	强度等级8.8
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

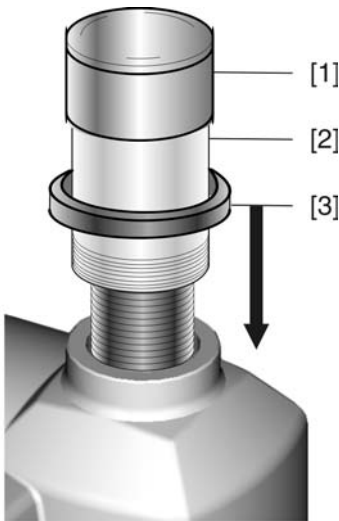
11. 开方向转动多回转执行器手轮直到阀门法兰与输出驱动类型A紧密结合在一起。
12. 根据上表中扭矩参数交叉拧紧阀门和输出驱动类型A之间的紧固螺丝[5]。

4.4 组装附件

4.4.1 上升阀杆的保护套管

— 可选项 —

图片 8： 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.

将保护套[2]放在阀杆上并旋紧。
3.

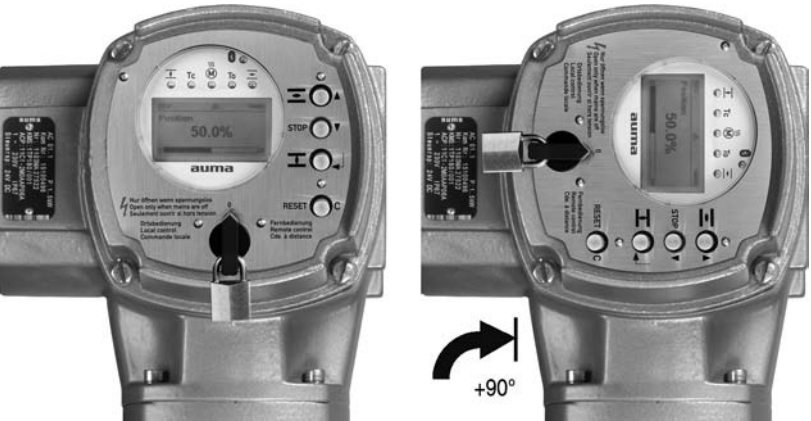
将密封圈[3]往下按到机壳上。
4.

检查保护套的端盖[1]是否完好无损。

4.5 就地控制的安装位置

就地控制的安装位置是根据订单选择的。如果在现场把执行器安装到阀门或齿轮箱之后，就地控制的位置不合适，以后还可以改变安装位置。四个安装位置都是可以的。

图片 9： 安装位置A和B



图片 10： 安装位置C和D



4.5.1 安装位置：更改

危险

有电压，危险！
 触电危险。
 → 打开前先将设备断电。

注意

静电放电！
 电子元件的损坏。
 → 操作员和设备接地。

- 1. 拧松螺丝，取下就地控制。
- 2. 检查O型圈是否完好，正确地插入O型圈。
- 3. 将就地控制转到新的位置，重新安装。

注意

扭曲或挤压会造成电缆损坏！
 有功能故障的风险。
 → 就地控制最多转180°。
 → 组装就地控制时要小心以避免挤压电缆。

- 4. 均匀交叉拧紧螺丝。

5. 电气连接

5.1 基本信息



警告

不正确的电气连接会带来危险

不遵守此警告会造成死亡、重伤或财产损失。

→ 必须由合适的专业人员进行电气连接操作。

→ 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章节<调试>和<试运行>中的规定。

接线图/端子图

相关的接线图/端子图和操作说明书一起装在一个防雨袋里挂在设备上。也可向AUMA公司索取（提供铭牌上的Com. No. 即可）或直接从网站www.auma.com下载。

允许网络（供电网络）

控制装置（执行器）适用于中性点直接接地的TN和TT网络，最大电压是690V交流。如遵守各自的《现场保护》，最大电源电压为600V交流，允许用于IT网络。

现场保护

为实现短路保护和断电，需要用户提供保险和空气开关。

每个型号的电流值是通过电机电流的损耗值（参考技术参数表）与控制装置电流的损耗值相加计算出来的。

表格 3： 电流损耗控制

供电电压	最大电流损耗	
供电电压的允许变化值	±10 %	-30 %
100 至 120 V AC	750 mA	1,200 mA
208 至 240 V AC	400 mA	750 mA
380 至 500 V AC	250 mA	400 mA
515 至 690 V AC	200 mA	400 mA

表格 4： 最大允许保护

换相装置	额定功率	最大保护
换向接触器	可达1.5kW	16 A (gL/gG)
换向接触器	可达7.5kW	32 A (gL/gG)
换向接触器	可达11kW	63 A (gL/gG)
可控硅	可达1.5kW	16 A (g/R) t<1,500A s
可控硅	可达3kW	32 A (g/R) t<1,500A s
可控硅	可达5.5kW	63 A (g/R) t<5,000A s

如果控制装置和执行器分开安装（控制装置在墙托上）：当确定所需的保护值时要考虑连接电缆的长度和截面积。

在进行电力安装工作时，使用适当的绝缘监测器，例如测量脉冲编码的绝缘监测器。

控制装置的电源（电子）

如果控制单元是外部供电（电子）：根据IEC61010-1要求，外部电源必须与主电源增强隔离，并且由不超过150VA的空开供电。

客户端电压

控制装置的所有的输入信号电压必须相同。

所有输出信号（状态信号）电压必须相同。

安全规定

外部连接的所有设备都必须遵守相关的安全规定。

依据EMC标准铺设电缆

信号电缆和总线电缆对干扰很敏感。

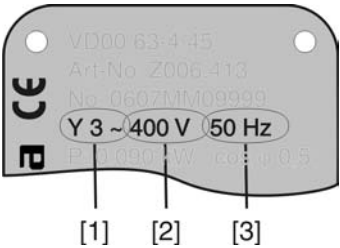
机电电缆是干扰源。

- 使对干扰敏感的电缆尽量远离干扰源。
- 如果电缆铺设的靠近接地线，信号电缆和总线电缆的抗干扰能力会增强。
- 如果可能，应避免电缆铺设的太长，并确保铺设在低干扰的区域内。
- 对干扰敏感的电缆应避免与干扰源电缆长距离平行铺设。

电流、供电电压和频率的类型

- 位置反馈信号电缆必须是屏蔽电缆。
- 电流、供电电压和频率类型必须与电机铭牌上的数据一致。

图片 11： 电机铭牌（示例）



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

连接电缆

- 为保证设备绝缘，必须使用适合的（耐压）电缆。根据最高的额定电压指定电缆。
- 使用合适的最小额定温度的连接电缆。
- 对于安装在室外，暴露在紫外线辐射下的电缆应使用抗紫外线电缆。

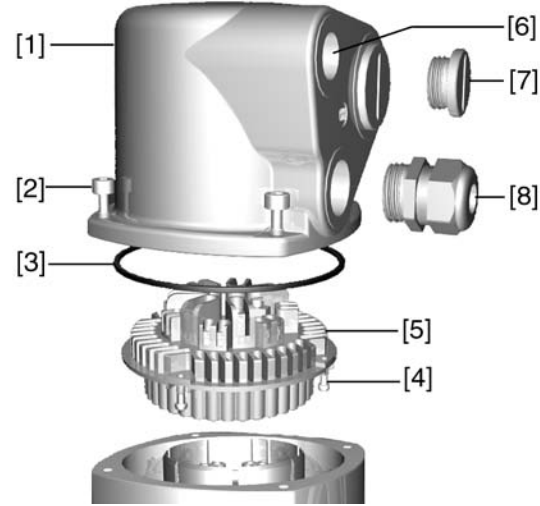
5.2 AUMA插拔式连接器的连接

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

5.2.1 打开端子仓

图片 12： AUMA插拔式连接器，S版本



- [1] 盖子
- [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）

危险

有电压，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盖封才能确保实现铭牌上标注的密封防护等级IP…。例子：铭牌上标注了密封防护等级为IP68。



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]。

5.2.2 电缆连接

✓ 遵守允许截面积。

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。

警告

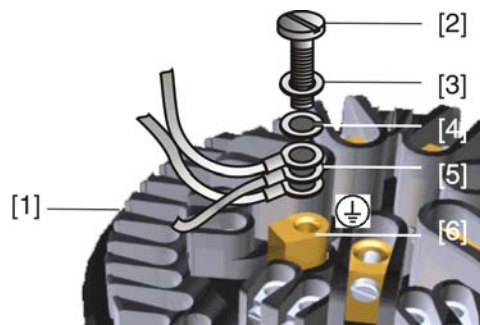
在出现故障的情况下：如果没有连接接地保护导体，会有危险电压！

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 14： 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：⏚

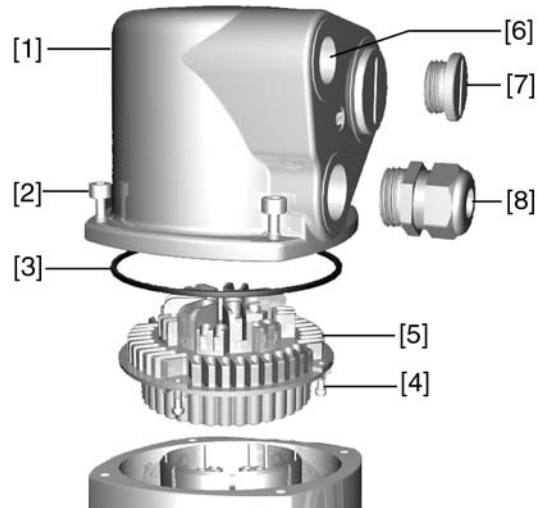
注意

腐蚀的危险：冷凝引起的损坏！
→ 安装之后，马上调试设备，以保证加热器将冷凝损害降到最低。

信息 有些型号的执行器配有一个额外的电机加热器。电机加热器使电机内的冷凝损害降到最低，并可在温度极低时提高启动能力。

5.2.3 封闭端子仓

图片 15： 例子：S版本



- [1] 盖子
- [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）

警告

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. 用规定的扭矩拧紧电缆密封套[8]，以确保达到所需的密封等级。

5.3 电气连接附件

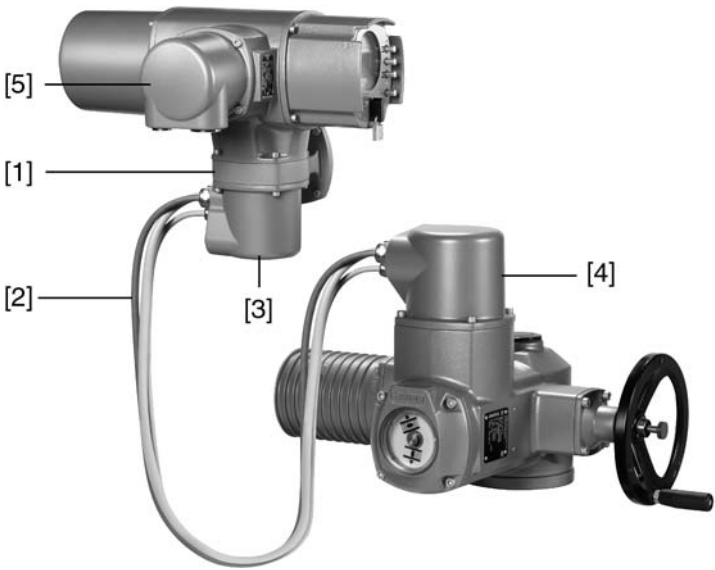
— 可选项 —

5.3.1 安装到墙托上的控制装置

墙托使得控制装置和执行器可以分开安装。

- 应用情况
- 如果不能接近执行器。
 - 如果执行器周围温度很高。
 - 如果阀门振动剧烈。

设计 图片 16： 带墙托的设计原理



- [1] 墙托
- [2] 连接电缆
- [3] 墙托的电气连接器（XM）
- [4] 执行器的电气连接器（XA）
- [5] 控制装置的电气连接器（XK）-客户连接器

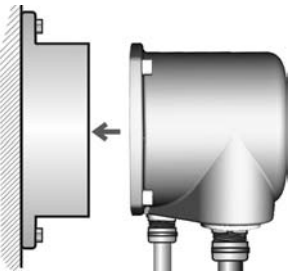
连接之前注意

- 连接电缆的允许长度：最大100 m。
- 我们推荐：AUMA成套电缆LSW20。
- 如果不使用AUMA成套电缆：
 - 使用合适的柔软的屏蔽连接电缆。
 - MWG使用单独的特性阻抗为120 Ohm的CAN总线数据电缆（例如UNITRONIC BUS-FD P CAN UL/CSA - 2 x 2 x 0.5 mm，生产商：Lapp）。
 - 数据电缆连接：XM2-XA2 = CAN L，XM3-XA3 = CAN H。
 - MWG电源电压：XM6-XA6 = GND，XM7-XA7 = + 24 V DC（参考接线图）。
 - 对于墙托[3]处的电气连接，端子使用压接连接。
 - 使用合适的四齿压接工具进行压接。
 - 软线的截面积：
 - 控制电缆：最大0.75至1.5 mm
 - 电源连接：最大2.5至4 mm
- 如使用加热器等的连接电缆，这些电缆需要直接从执行器接线到 XK 客户连接器（XA-XM-XK，参考接线图），那么这些连接电缆必须经过依据EN 50178标准的绝缘测试。MWG的连接电缆不属于此类。它们可以不经过绝缘测试。

5.3.2 存放架

应用情况 用于安全地存放没有连接的插头。
防止接触裸露的触点和避免造成伤害。

图片 17： 存放架



5.3.3 护盖

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）。

5.3.4 双密封隔层

当取下电气连接器或电缆盖密封不严时，机腔内可能会进入灰尘和水。在拔插式连接器[1]和外壳中间插入一个双密封隔层[2]可起到有效的预防作用。即使取下电气连接器[1]时，设备的密封防护等级（IP68）都将不会受到影响。

图片 18：带双密封隔层的电气连接器



[1] 电气连接

[2] 双密封隔层

5.3.5 外部接地

外部接地保护可作为选配装在外壳上（U型压片），用于将设备连接到等电位接地结点上。

图片 19：接地



6. 操作

注意

由于不正确的基本设置造成的阀门损坏！

→ 在执行器进行电动操作之前，必须完成基本设置，即：停机类型、扭矩和限位开关。

6.1 手动操作

为了设置和调试，在发生电机故障或电源故障时，执行器可以手动操作。手动操作由内部转换装置启动。

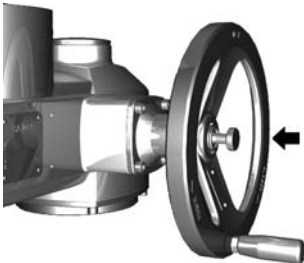
6.1.1 手动操作：启动

注意

由于错误操作造成的电机联轴器损坏！

→ 只有在电机停止期间启动手动操作。

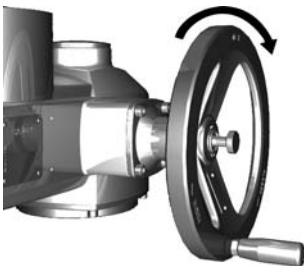
1. 按下切换杆。



2. 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

✓ 在电动操作之前完成所有的调试设置和试运行。

6.2.1 执行器就地操作

执行器就地操作是用AC的就地控制的按钮进行的。

图片 22： 就地控制面板



- [1] 开方向操作命令按钮
- [2] “停止”按钮
- [3] 关方向操作命令按钮
- [4] “复位”按钮
- [5] 选择开关

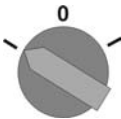


表面很烫，例如可能由于环境温度过高或强烈的阳光直射！

烫伤的危险

→ 检测表面温度，如需要，戴上保护手套。

→ 将选择开关[5]设定到 就地控制 （LOCAL）位置。

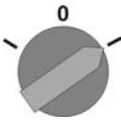


- ➔ 现在执行器可以使用按钮[1-3]操作。
- 开方向运行执行器：按下按钮[1] ➡。
- 停止执行器：按下按钮STOP [2] 。
- 关方向运行执行器：按下按钮[3] ⬅。

信息 开-关操作命令可以在点动操作或自保持操作模式中给出。在自保持模式中，执行器在按下按钮后向设定的终端位置运行，除非预先已收到另一个命令。更多信息，请参考手册（操作和设置）。

6.2.2 执行器远程操作

→ 将选择开关设定到 远程控制 （REMOTE）位置。



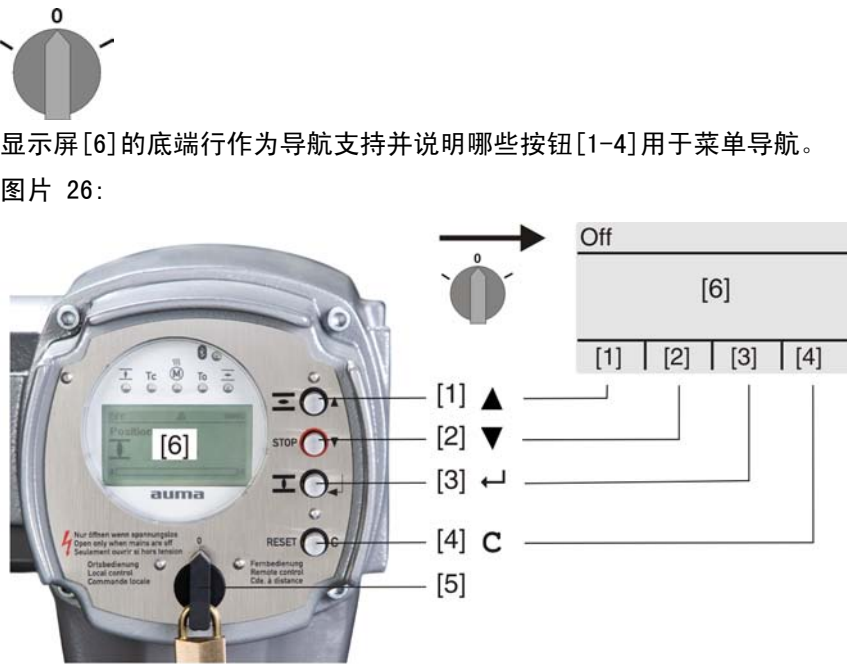
- ➔ 现在可以通过远程控制操作执行器，通过操作命令（开、停、关）或模拟设定点（例如0 - 20 mA）。

信息 对于装有定位器的执行器，可以在 开-关控制 （远程开-关）和 设定点控制 （远程设定点）之间选择。通过MODE（模式）输入进行选择，例如基于24V直流信号（参考接线图）。

6.3 通过按钮的菜单导航（用于设置和指示）

用于显示和设置的菜单导航是通过就地控制的按钮[1-4]进行的。

浏览菜单时，将选择开关[5]设置到位置0（OFF）。



显示屏[6]的底端行作为导航支持并说明哪些按钮[1-4]用于菜单导航。

图片 26：

- [1 - 4]按钮或导航支持
- [5] 选择开关
- [6] 显示屏

表格 5： 菜单导航的重要的按钮功能

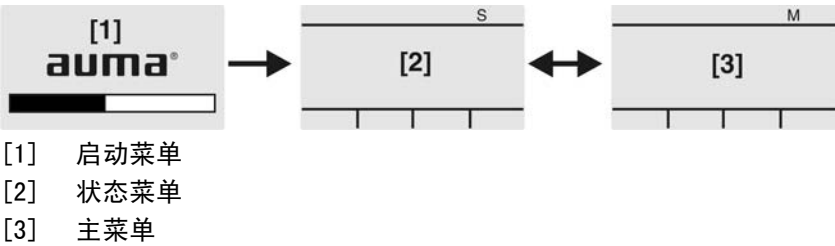
按钮	显示屏上的导航支持	功能
[1] ▲	向上▲	改变屏幕/选择
		改变值
		输入0到9的数字
[2] ▼	向下▼	改变屏幕/选择
		改变值
		输入0到9的数字
[3] ↵	确认	确认选择
	保存	保存
	修改	进入“编辑”菜单
	详情	显示更多细节
[4] C	设定	进入主菜单
	退出	取消进程
		回到前一显示

- 背光
- 正常操作期间显示屏背光为白色。故障情况下背光转成红色。
 - 操作按钮时屏幕背光更亮。如果60秒内没有操作按钮，显示屏会再次变暗。

6.3.1 菜单布局 and 导航

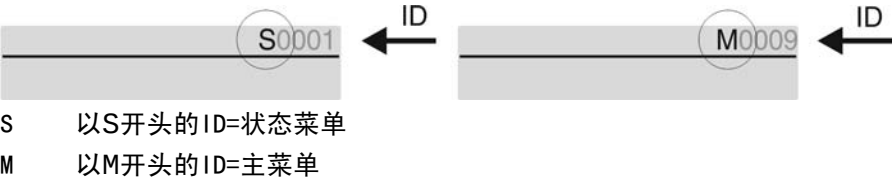
组 显示屏上的指示分成3组：

图片 27： 组



ID 状态菜单和主菜单标有ID。

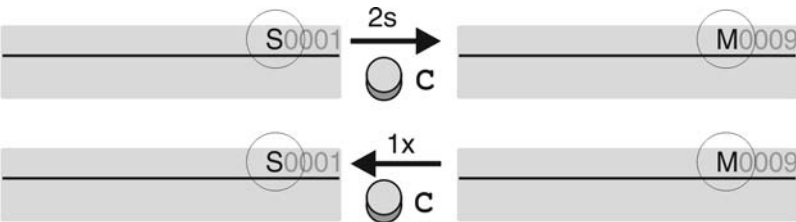
图片 28： 用ID标记



组的选择 可以在状态菜单S和主菜单M之间选择：

因此，将选择开关设置到0（OFF），按住按钮C大约2秒钟，直到出现包含M...的ID的屏幕。

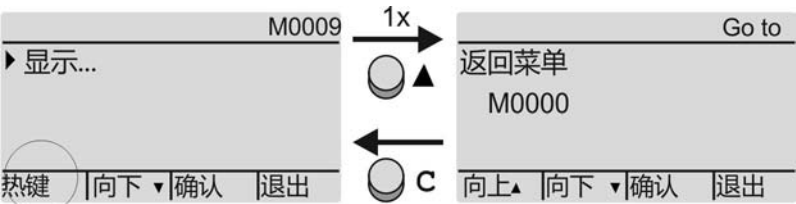
图片 29： 选择菜单组



- 就地控制上的按钮10分钟内没有操作
- 或者简单地按下C

通过ID直接显示 进入主菜单内的ID时，屏幕可以直接显示（无需通过点击）。

图片 30： 直接显示（例子）



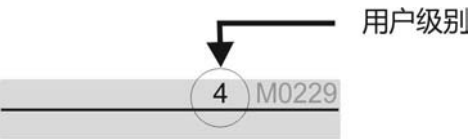
显示屏在底端行显示： 热键

1. 按下按钮▲ 热键。
显示屏显示：返回菜单 M0000
2. 用按钮 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼ 选择数字0到9。
3. 按下按钮 ← 确认 确认第一个数字。
4. 对所有更多的数字，重复步骤2和3。
5. 取消进程：按下 C 退出。

6.4 用户等级，密码

用户等级 用户等级确定了哪些菜单项或参数可以显示或被用户修改。
有6个不同的用户等级。用户等级显示在顶端行：

图片 31： 用户等级显示（例子）



密码 必须输入密码才能允许修改参数。显示屏显示：密码 0***
每个用户等级分配一个特定的密码并允许不同的动作。

表格 6： 用户等级和授权

指定（用户等级）	授权/密码
点检人员	验证设置 不需要密码
运行人员	更改设置 默认出厂密码：0000
维护人员	为将来的扩展保留
专业工程师	改变设备配置 例如停机方式、输出触点的分配 默认出厂密码：0000
服务工程师	售后服务人员 更改配置设置
欧玛管理员	AUMA管理员

6.4.1 密码输入

显示屏显示：密码 0***

1.

选择所需的菜单，并按住按钮 大约3秒钟。
- ➔ 显示屏显示设置用户等级，例如 点检人员
2.

按 向上 以选择更高用户等级，按 确认 确认。
- ➔ 显示屏显示：密码 0***
3.

用按钮 向上 向下 选择数字0到9。
4.

通过按钮 确认确认密码的第一个数字。
5.

对所有更多的数字，重复步骤1和2。
- ➔ 用 确认确认最后一个数字之后，如果密码输入正确，就可以读取一个用户等级中所有的参数。

6.4.2 密码更改

只有同等级或更低等级的用户密码可以被更改。
例子：用户以 专业工程师 登录。这使他能够修改用户等级为（1）到（4）之间的密码。

M▷ 设备配置 M0053
服务功能 M0222
更改密码 M0229

只有用户等级被设置到专业工程师 或更高，菜单上的服务功能 M0222才能看到。

- 选择主菜单
1.

把选择开关设置到0（OFF）位置。
-
2.

按下按钮 设定 并按住大约3秒钟。
- ➔ 显示屏转到主菜单并显示：▶ 显示

- 更改密码 3. 选择参数**更改密码**或者:
- 通过菜单 **M▷** 点击参数, 或者
 - 直接通过显示屏: 按下 **▲**, 进入 ID **M0229**
- 显示屏显示: ▶ **更改密码**
- 用户等级显示在顶端行 (1-6), 例如:



- 对于1级用户 (只能查看), 不能更改密码。要更改密码, 必须更换到更高的用户等级。因此, 通过一个参数输入密码。
4. 对于2到6级用户: 按下按钮 **↵** **确认**。
- ➔ 显示屏显示最高用户等级, 例如: 用户端 **4**
5. 通过按钮 **▲▼** **向上▲** **向下▼** 选择用户等级, 并用 **↵** **确认**确认。
- ➔ 显示屏显示: ▶ **更改密码 密码 0*****
6. 输入当前密码 (→ 输入密码)。
- ➔ 显示屏显示: ▶ **更改密码 新密码 0*****
7. 输入新密码 (→ 输入密码)。
- ➔ 显示屏显示: ▶ **更改密码 用户端 4** (例子)
8. 通过按钮 **▲▼** **向上▲** **向下▼** 选择下一个用户等级, 或者通过 **退出**取消进程。

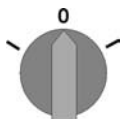
6.5 显示屏上的语言

AUMATIC显示屏是多语言的。

6.5.1 更改语言

M▷ **显示 M0009**
语言 M0049

- 选择主菜单 1. 把选择开关设置到0 (OFF) 位置。



2. 按下按钮 **C** **设定** 并按住大约3秒钟。

➔ 显示屏转到主菜单并显示: ▶ **显示**

- 更改语言 3. 按下 **↵** **确认**。

➔ 显示屏显示: ▶ **语言**

4. 按下 **↵** **确认**。

➔ 显示屏显示选定的语言, 例如: ▶ **Deutsch**

5. 显示屏的底端行显示:

→ **保存** → 继续步骤10

→ **修改** → 继续步骤6

6. 按下 **↵** **修改**。

➔ 显示屏显示: ▶ **点检人员**

7. 通过 **▲▼** **向上▲** **向下▼** 选择用户等级, 结果是以下定义:

→ 黑色的三角▶ = 当前设置

→ 白色的三角: ▷ = 选择 (还未保存)

8. 按下 **↵** **确认**。

➔ 显示屏显示: **密码 0*****

9. 输入密码（→ 输入密码）。
➡ 显示屏显示：▶ 语言 和 保存 （底端行）
- 语言选择 10. 通过 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼ 选择新的语言，结果是以下定义：
→ 黑色的三角▶ = 当前设置
→ 白色的三角：▷ = 选择（还未保存）
11. 通过 ← 保存确认选择。
➡ 显示屏换成新的语言。新语言的选择被保存。

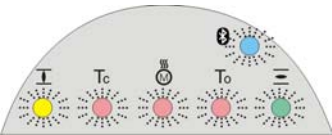
7.操作说明

7.1调试中的指示

LED测试

当接通电源时，就地控制上所有的LED都亮约1秒钟。这个光反馈表明电源电压已接到控制装置上，并且所有LED都是可操作的。

图片 35： LED测试



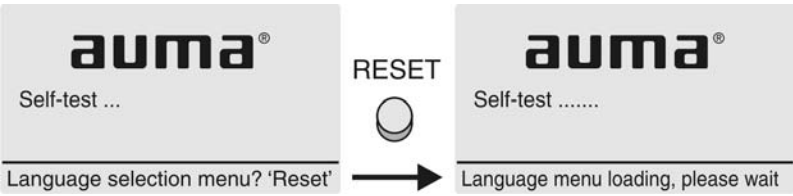
语言选择

自测试期间，可以启动语言选择，这样选择的语言马上就出现在显示屏上了。因此，把选择开关[5]转到 0（OFF）位置。

启动语言选择：

1. 显示屏在底端行显示：语言选择菜单？“复位”
2. 按下按钮 RESET 并按住，直到底端行显示以下信息：语言菜单载入中，请稍候。

图片 36： 自测试

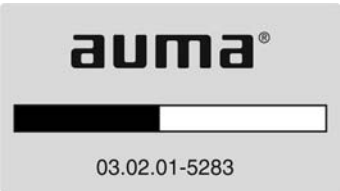


语言选择菜单跟随启动菜单。

启动菜单

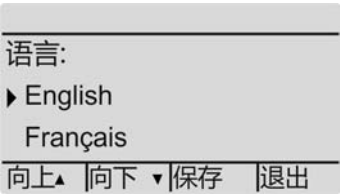
启动程序中显示当前的固件版本：

图片 37： 带固件版本的启动菜单：03.02.01 – 5283



如果在自测试期间已经启动语言选择特征，那么选择显示语言的菜单现在就出现了。更多关于语言设置的信息，请参考《显示的语言》章节。

图片 38： 语言选择



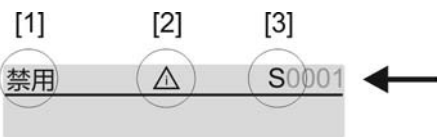
如果经过较长的一段时间（大约1分钟）没有输入，显示屏自动返回第一个状态指示。

7.2显示屏上的指示

状态条

状态条（显示屏上的第一行）表示当前显示屏表示的操作模式[1]、存在错误[2]和ID号[3]。

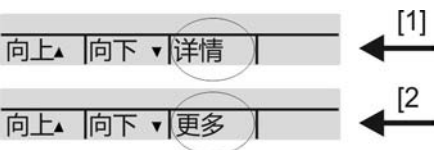
图片 39： 状态条中的信息（顶部）



- [1] 操作模式
- [2] 错误标志（只用于故障和警告）
- [3] ID号：S = 状态页

导航支持 如果有更多关于显示的细节或信息可用，**详情** 或 **更多** 会出现在导航支持（显示屏的底端行）中。然后，更多信息可以通过←按钮显示。

图片 40： 导航支持（底部）



- [1] 显示一系列详细的指示
- [2] 显示更多可用的信息

导航支持（底端行）大约3秒之后变暗淡出。按下任意按钮（选择开关在0（OFF）位置）渐显淡入导航支持。

7.2.1 来自执行器和阀门的反馈指示

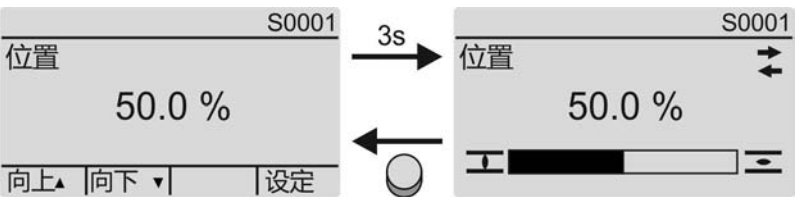
显示指示取决于执行器版本。

阀门位置（S0001）

只有执行器内安装了位置传送器（电位计、RWG或MWG），该指示才可用。

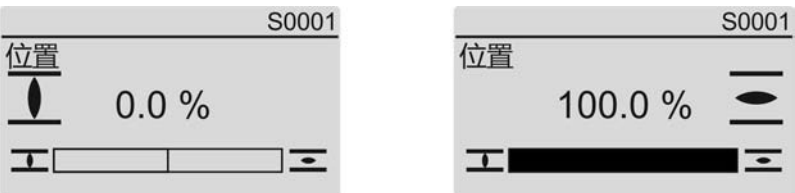
- 显示屏上的**S0001**用行程的%表示阀门位置。
- 条形图显示大约在3秒之后出现。
- 发出操作命令时，有一个箭头显示方向（开/关）。

图片 41： 阀门位置和操作方向



到达预设的终端位置通过标志⏏（关）和⏏（开）额外指示。

图片 42： 终端位置关/开到位



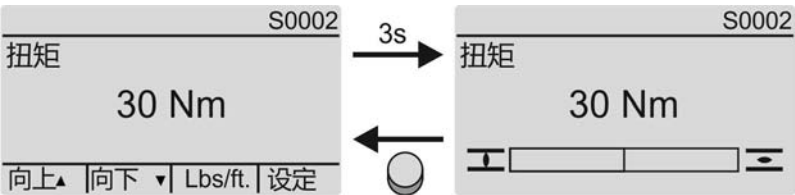
- 0% 执行器在”关“终端位置
- 100% 执行器在”开“终端位置

扭矩（S0002）

只有执行器装有MWG（磁限和扭矩传送器），指示才可用。

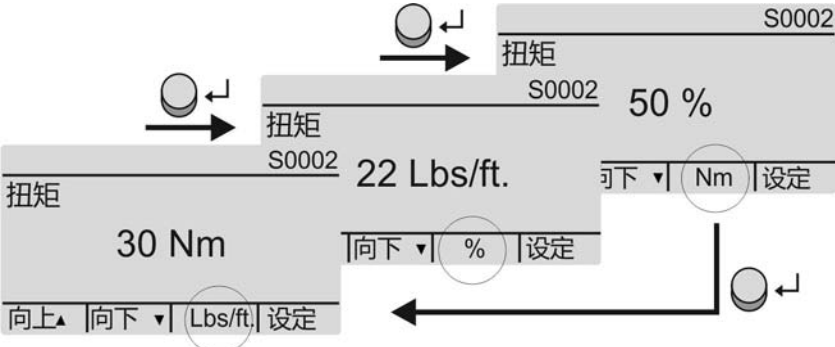
- 显示屏上的**S0002**指示执行器输出处施加的扭矩。
- 条形图显示大约在3秒之后出现。

图片 43： 扭矩



选择单位 按钮允许选择显示的单位（百分比%、牛顿米 Nm 或磅每英尺） Lbs/ft.

图片 44： 扭矩的单位



用百分比显示 显示100%等于执行器铭牌上显示的最大扭矩。

例子：SA 07.5 20 - 60 Nm。

- 100% 对应于标称扭矩的 60Nm。
- 50 % 对应于标称扭矩的 30 Nm。

操作命令（S0003）

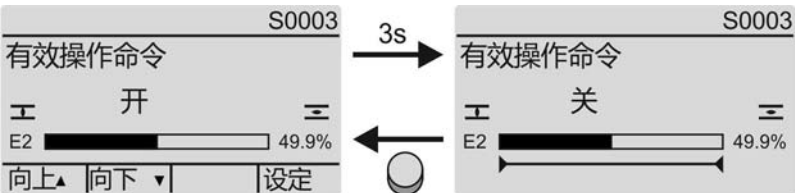
显示 S0003 表示：

- 工作中的操作命令，例如：关方向或开方向运行
- 实际值E2用条形图显示和用0到100%之间的值显示
- 对于设定点控制（定位器）：设定点E1
- 对于步进模式或带有中途位置操作功能，需要设定中途位置点和中途位置的操作行为

导航支持（底端行）大约3秒之后淡出，显示支点的轴。

开 - 关控制 工作中的操作命令（开、关……）显示在条形图上面。下图显示了关方向的操作命令。

图片 45： 开-关控制的显示

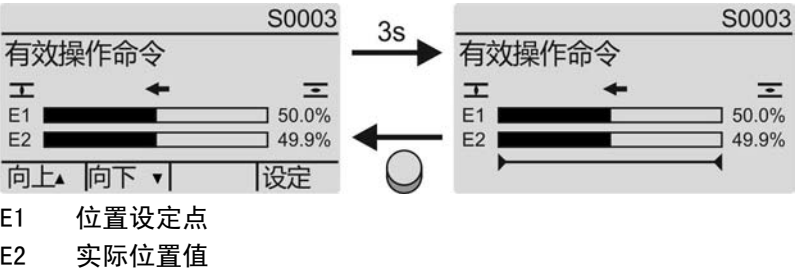


E2 实际位置值

设定点控制 如果定位器启动并激活，显示E1（位置设定点）的条形图。

操作命令的方向用一个条形图上方的箭头显示。下图显示了关方向的操作命令。

图片 46： 设定点控制（定位器）的显示



中途位置点 中途位置点和中途位置操作行为以符号显示。
只有至少下列功能之一启动，符号才能显示：

- 操作曲线 M0294
- 关方向步进模式 M0156
- 开方向步进模式 M0206

图片 47： 例子：左边是支点（中途位置）；右边是步进模式



表格 7： 沿着中途位置点的符号

符号	中途位置操作行为（中途位置）	步进模式
	无反应的中途位置点	结束步进模式
◀	关方向运行期间停止	关方向启动步进模式
▶	开方向运行期间停止	开方向启动步进模式
◆	开和关方向运行时到此位置停止	-
◁	关方向运行暂停	-
▷	开方向运行暂停	-
◇	开和关方向运行到此位置暂停	-

7.2.2 根据AUMA分类标准的状态指示

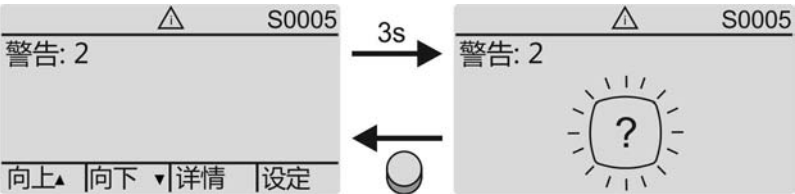
如果诊断分类 M0539参数设置到 AUMA，这些指示可用。

警告（S0005）

如果发生警告，显示屏上显示 S0005：

- 发生警告的数量
- 大约3秒之后有一个闪烁的问号

图片 48： 警告



更多信息，请参考《纠正措施》。

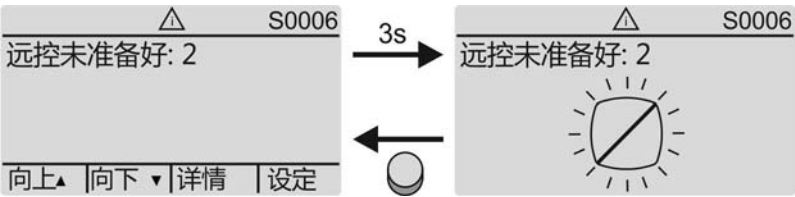
“远程”未就绪（S0006）

S0006 显示“远程”未就绪指示。

如果发生这样的指示，显示屏上显示 S0006：

- 发生指示的数量
- 大约3秒之后有一个闪烁的横条

图片 49: “远程”未就绪指示



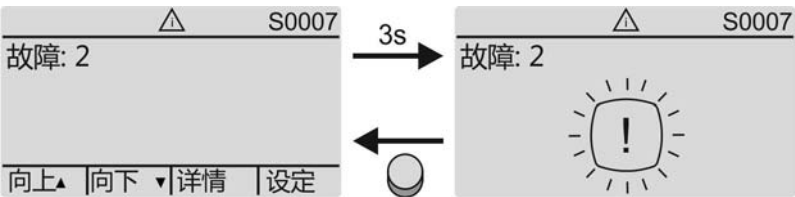
更多信息, 请参考《纠正措施》。

故障 (S0007)

如果发生故障, 显示屏上显示 S0007:

- 发生故障的数量
- 大约3秒之后有一个闪烁的感叹号

图片 50: 故障



更多信息, 请参考《纠正措施》。

7.2.3 根据NAMUR推荐标准的状态指示

如果诊断分类 M0539参数设置到 NAMUR, 这些指示可用。

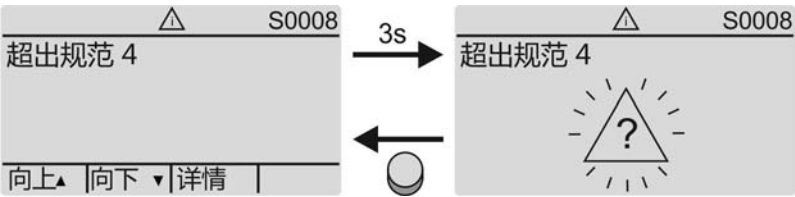
超出规定范围 (S0008)

根据NAMUR推荐标准NE 107, S0008 表示超出规定范围指示。

如果发生这样的指示, 显示屏上显示 S0008:

- 发生指示的数量
- 大约3秒之后有一个带问号的闪烁的三角形

图片 51: 超出规定范围



更多信息, 请参考《纠正措施》。

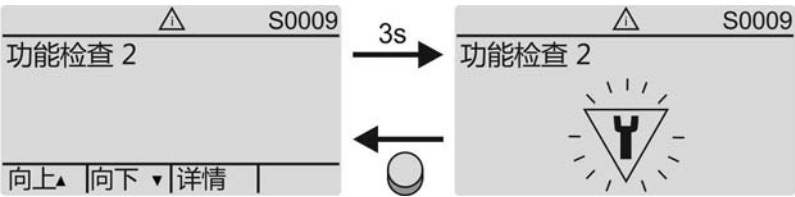
功能检查 (S0009)

根据NAMUR推荐标准NE 107, S0009 表示功能检查指示。

如果通过功能检查发生指示, 显示 S0009:

- 发生指示的数量
- 大约3秒之后有一个带扳手的闪烁的三角形

图片 52: 功能检查



更多信息, 请参考《纠正措施》。

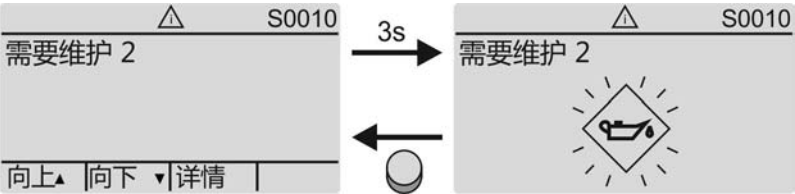
需要保养（S0010）

根据NAMUR推荐标准NE 107，S0010 表示保养指示。

如果发生这样的指示，显示屏上显示 S0010：

- 发生指示的数量
- 大约3秒之后有一个带油罐的闪烁的正方形

图片 53： 需要维护



更多信息，请参考《纠正措施》。

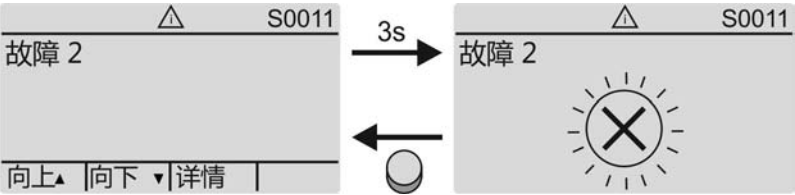
故障（S0011）

根据NAMUR推荐标准NE 107，S0011 表示故障原因指示。

如果发生这样的指示，显示屏上显示 S0011：

- 发生指示的数量
- 大约3秒之后有一个带十字的闪烁的圆圈

图片 54： 故障



更多信息，请参考《纠正措施》。

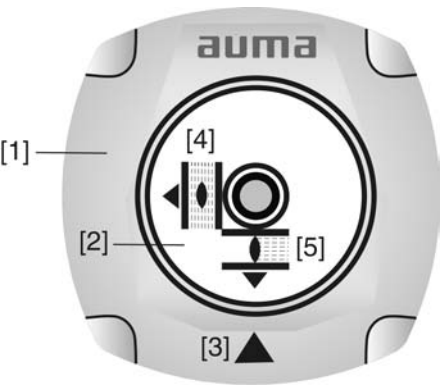
7.3 机械位置指示器/运行指示

— 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 55： 机械位置指示器



- [1] 盖子
- [2] 指示盘
- [3] 标记
- [4] 位置开的标志
- [5] 位置关的标志

7.4 指示灯

图片 56： 指示灯的排列和意义



- [1] 用标志做标记（标准）
- [2] 用数字1-6做标记（可选）
- 1 到达“关”终端位置（闪烁：在“关”方向运行）
- 2 Tc “关”方向扭矩故障
- 3 电机保护跳机
- 4 To “开”方向扭矩故障
- 5 到达“开”终端位置（闪烁：在“开”方向运行）
- 6 蓝牙连接

修改指示灯分配（指示）

不同的指示可以分配到LED1-6

- M▷ 设备配置 M0053
- 就地控制面板 M0159
- 指示灯1（左） M0093
- 指示灯2 M0094
- 指示灯3 M0095
- 指示灯4 M0096
- 指示灯5（右） M0097
- 中间位置信号 M0167

默认值（欧洲）：
指示灯1（左） = 全关位置，闪烁
指示灯2 = 关方向扭矩故障
指示灯3 = 热敏故障
指示灯4 = 开方向扭矩故障
指示灯5（右） = 全开位置，闪烁
中间位置信号 = 开 / 关 = 断开

更多设定值：
参考手册（操作和设置）。

8. 信号

8.1 通过输出触点（数字输出）的状态信号

特性 使用输出触点以二进制把状态信号（例如到达终端位置、选择开关位置、故障……）发送到控制室。

状态信号只有两个状态：有效或无效。有效意味着信号的条件满足。

8.1.1 输出的分配

输出触点（输出DOUT 1 - 12）可以分配给各种信号。

需要的用户等级：专业工程师或更高等级。

M▷ 设备配置 M0053
I/O 接口板 M0139
数字信号输出 M0110
信号1 M0109

默认值：

信号1 = 故障
信号2 = 全关位置
信号3 = 全开位置
信号4 = 选择开关远程模式
信号5 = 关方向扭矩故障
信号6 = 开方向扭矩故障
信号7 = 全关位置
信号8 = 全开位置
信号9 = 选择开关远程模式
信号10 = 关方向扭矩故障
信号11 = 开方向扭矩故障
信号12 = 故障

8.1.2 输出的编码

输出信号DOUT 1 - 12可以设置成高电平或低电平。

- 高电平 = 输出触点关 = 信号有效
- 低电平 = 输出触点开 = 信号有效

需要的用户等级：专业工程师或更高等级。

M▷ 设备配置 M0053
I/O 接口板 M0139
数字信号输出 M0110
译码1 M0102

DOUT 1 - 12的默认值：高值激活

8.2 模拟量信号

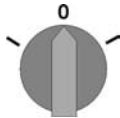
阀门位置 信号：E2=0/4-20mA（光电隔离）
在接线图中的名称
ANOUT1(位置)

力矩反馈 信号：E6=0/4-20mA（光电隔离）
在接线图中的名称
ANOUT2(力矩)

若想了解其他信息请参考手册（操作和设定）。

9. 调试（基本设置）

1. 把选择开关设置到0（OFF）位置。



信息：选择开关不是电源开关。当置于 0（OFF）位置时，执行器不能操作。控制装置的电源保持。

2. 接通电源。
信息：对于环境温度低于-20° C 的情况，请考虑加热时间。
3. 进行基本设置。

9.1 停机类型设置

注意

由于不正确的设置造成的阀门损坏！
→ 停机类型必须适合阀门。
→ 要更改设置请先咨询阀门生产商。

M▷ 客户设置 M0041
停机方式 M0012
全关位置 M0086
全开位置 M0087

默认值： 限位

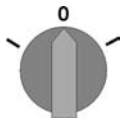
设定值：

限位 在终端位置通过限位开关停机。

扭矩 在终端位置通过扭矩开关停机。

选择主菜单

1. 把选择开关设置到0（OFF）位置。



2. 按下按钮 C 设定 并按住大约3秒钟。

➡ 显示屏转到主菜单并显示：▶ 显示

选择参数

3. 选择参数或者：
→ 通过菜单 M▷ 点击参数，或者
→ 直接通过显示屏：按下 ▲ ，进入 ID M0086 或 M0087

➡ 显示屏显示： 全关位置

“关”或“开”

4. 使用 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼ 来选择：

→ ▶ 全关位置

→ ▶ 全开位置

➡ 黑色的三角 ▶ 指示当前的选择。

5. 按下 ⬅ 确认。

➡ 显示屏显示当前设置： 限位或者 扭矩

➡ 显示屏的底端行显示：

- 修改 → 继续步骤6

- 保存 → 继续步骤10

6. 按下 ⬅ 修改。

➡ 显示屏显示：▶ 专业工程师

- 登录用户 7. 使用 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼ 选择用户：
信息：需要的用户等级：专业工程师或更高等级
- ➔ 这些符号具有以下意义：
- 黑色的三角▶ = 当前设置
 - 白色的三角：▷ = 选择（还未保存）
8. 按下 ⏎ 确认。
- ➔ 显示屏显示：密码 0***
9. 输入密码（→ 输入密码）。
- ➔ 屏幕用黑色的三角 ▶显示预设的停机方式（▶ 限位 或 ▶ 扭矩）。
- 更改设置 10. 选择新设置 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼ 结果是以下定义：
- ➔ 这些符号具有以下意义：
- 黑色的三角▶ = 当前设置
 - 白色的三角：▷ = 选择（还未保存）
11. 通过 ⏎ 保存确认选择。
- ➔ 停机方式的设置完成。
12. 回到步骤4（关或开）：按下⏎ 退出 。

9.2 扭矩开关：设定

一旦到达设定的扭矩，扭矩开关就会断开（阀门的过载保护）

信息 手动操作期间扭矩开关也可能断开。

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。

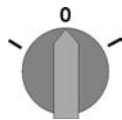
→ 要更改设置请先咨询阀门生产商。

M▷ 客户设置 M0041
扭矩开关 M0013
关方向跳闸扭矩 M0088
开方向跳闸扭矩 M0089

默认值：根据订单数据

设置范围：扭矩范围根据执行器铭牌

- 选择主菜单 1. 把选择开关设置到0（OFF）位置。



2. 按下按钮 C 设定 并按住大约3秒钟。

➔ 显示屏转到主菜单并显示：▶ 显示

- 选择参数 3. 选择参数或者：

- 通过菜单点击 M▷ 到参数，或者
- 通过直接显示：按下 ▲ 并输入ID M0088。

➔ 显示屏显示：关方向跳闸扭矩

- “关”或“开” 4. 选择通过 ▲ ▼ 向上▲ 向下▼：

- ▶ 关方向跳闸扭矩
- ▶ 开方向跳闸扭矩

➔ 黑色的三角 ▶ 指示当前的选择。

5. 按下 **↵** **确认**。
- ➡ 显示屏显示设定值。
- ➡ 底端行显示：**修改 退出**
6. 按下 **↵** **修改**。
- ➡ 显示屏显示：
- **专业工程师** → 继续步骤7
- （在底端行中）**向上▲ 向下▼ 退出** → 继续步骤11
- 登录用户7. 使用 **▲ ▼ 向上▲ 向下▼** 来选择用户：
- 信息：需要的用户等级：**专业工程师** 或更高等级
- ➡ 这些符号具有以下意义：
- 黑色的三角▶ = 当前设置
- 白色的三角：▷ = 选择（还未保存）
8. 按下 **↵** **确认**。
- ➡ 显示屏显示：**密码 0*****
9. 输入密码（→ 输入密码）。
- ➡ 显示屏显示设定值。
- ➡ 底端行显示：**修改 退出**
10. 按下 **↵** **修改**。
- 改变值11. 通过为跳机扭矩输入新值 **▲ ▼ 向上▲ 向下▼**。
- 信息：可调节的扭矩范围显示在圆括号内
12. 通过保存新值 **↵** **保存**。
- ➡ 设置跳机扭矩。
13. 回到步骤4（关或开）：按下 **↵** **退出**。
- 信息 如果 在行程中达到设定扭矩，则发出以下故障信号：
- 状态指示 **S0007 故障** = **开方向扭矩故障** 或者 **关方向扭矩故障**
- 操作重新开始之前，故障必须被确认。 确认是：
1. 或者通过相反方向的操作命令。
- 对于 **开方向扭矩故障**：开方向操作命令。
- 对于 **关方向扭矩故障**：关方向操作命令。
2. 或者，如果施加的扭矩低于预设的跳机扭矩：
- 通过选择开关在 **就地控制（LOCAL）** 位置的 **RESET（复位）** 按钮。

9.3 限位开关：设定

注意

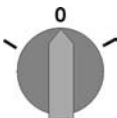
由于不正确的设置造成阀门/齿轮箱处的阀门损坏！

→ 当使用电机操作设置时：到达行程终点之前停止执行器（按下按钮 STOP）。

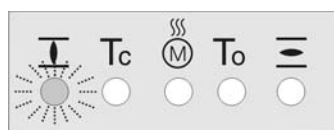
→ 选择限位停机时考虑到超驰。

- M▷ 客户设置 M0041
- 限位开关 M0010
- 设置全关位置？ M0084
- 设置全开位置？ M0085

- 选择主菜单
1. 把选择开关设置到0（OFF）位置。



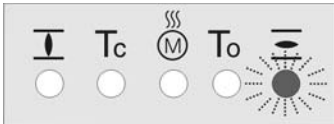
2. 按下按钮 C 并按住大约3秒钟。
- ➔ 显示屏转到主菜单并显示：▶ **显示**
- 选择参数 3. 选择参数或者：
- 通过菜单点击 **M▶** 到参数，或者
- 通过直接显示：按下 **▲** 并输入ID **M0084**。
- ➔ 显示屏显示： **设置全关位置？**
- “CLOSED（关）”或
“OPEN（开）” 4. 使用 **▲▼** **向上▲** **向下▼** 来选择：
- ▶ **设置全关位置？ M0084**
-
- ▶ **设置全开位置？ M0085**
- ➔ 黑色的三角 ▶ 指示当前的选择。
5. 按下 **↵** **确认**。
- ➔ 显示屏或者显示：
- **设置全关位置？ CMD0009** → 继续步骤9
- **设置全开位置？ CMD0010** → 继续步骤14
- **专业工程师** → 继续步骤6
- 登录用户 6. 使用 **▲▼** **向上▲** **向下▼**来选择一个用户：
- 信息：需要的用户等级： **专业工程师** 或更高等级
- ➔ 这些符号具有以下意义：
- 黑色的三角▶ = 当前设置
- 白色的三角：▷ = 选择（还未保存）
7. 按下 **↵** **确认** 来确认选择的用户等级。
- ➔ 显示屏显示： **密码 0*****
8. 输入密码（→ 输入密码）。
- ➔ 显示屏或者显示：
- **设置全关位置？ CMD0009** → 继续步骤9
- **设置全开位置？ CMD0010** → 继续步骤14
- 设置“关”终端位置
CMD0009 9. 重设“关”终端位置
- 9.1 对于大的行程：将选择开关设置在 就地控制（LOCAL）位置并通过终端位置方向的按钮（CLOSED）电动操作执行器 **T**。
- 信息：到达行程终点之前停止执行器（按下按钮 STOP）以避免损坏。
- 9.2 启动手动操作。
- 9.3 转动手轮，直到阀门关闭。
- 9.4 沿终端位置相反方向转动手轮大约半圈（超驰）。
- 9.5 把选择开关设置到0（OFF）位置。
- ➔ 显示屏显示： **设置全关位置？ 是 否**
10. 按下 **↵** **是** 以接受新的终端位置设置。
- ➔ 显示屏显示： **全关位已设定！**
- ➔ 左边的LED亮起（标准版），这样表示“关”终端位置设置完成。



- 设置“开”终端位置
CMD0010
11. 选择：
→ 修改 → 回到第9步：“再次”设置“关”终端位置
→ 退出 → 回到第4步；或者设置“开”终端位置，或者退出菜单。

12. 重设“开”终端位置
12.1 对于大的行程：将选择开关设置在 就地控制（LOCAL）位置并通过终端位置方向的按钮（OPEN）电动操作执行器 。
信息：到达行程终点之前停止执行器（按下按钮 STOP）以避免损坏。
12.2 启动手动操作。
12.3 转动手轮，直到阀门打开。
12.4 沿终端位置相反方向转动手轮大约半圈（超驰）。
12.5 把选择开关设置到0（OFF）位置。
→ 显示屏显示： 设置全开位置？ 是 否

13. 按下  是 以接受新的终端位置设置。
→ 显示屏显示： 全开位已设定！
→ 右边的LED亮起（标准版），这样表示终端位置设置完成。



14. 选择：
→ 修改 → 回到第9步：“再次”设置“开”终端位置
→ 退出 → 回到第4步；或者设置“关”终端位置，或者退出菜单。

信息 如果不能设置终端位置：检查执行器中的计数器类型。

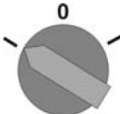
9.4 试运行

只有在前面所述的所有设置都完成时才进行试运行。

9.4.1 旋转方向：检查

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. 将选择开关设定到就地控制（LOCAL）位置。



3. 启动执行器在关方向运行并观察旋转方向：
若带指示盘：执行第4步
若不带指示盘：执行第5步（空心轴）
→ 到达终端位置前停机。

4. 若带指示盘：

→ 观察旋转方向。

➡ 如果执行器关方向运行并且指示盘逆时针转动，则旋转方向正确。

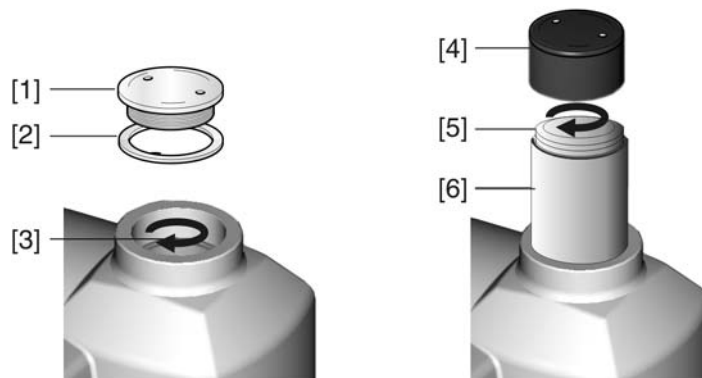


5. 若不带指示盘：

→ 拧下旋塞[1]和密封圈[2]或阀杆保护套端盖[4]，观察空心轴[3]或阀杆[5]的旋转方向。

➡ 如果执行器关方向运行并且空心轴或阀杆顺时针转动，则旋转方向正确。

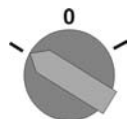
图片 65： 空心轴/阀杆



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

9.4.2 限位开关：检查

1. 将选择开关设定到就地控制（LOCAL）位置。

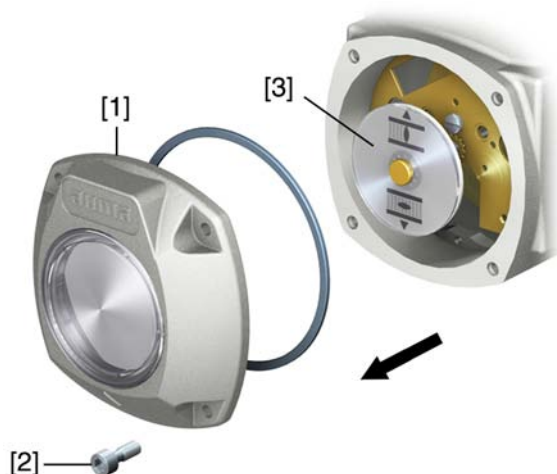


2. 用按钮开-停-关操作执行器
 - ➔ 以下情况表示限位开关设置正确（默认指示）：
 - 黄色指示灯/LED1在“关”终端位置亮起。
 - 绿色指示灯/LED5在“开”终端位置亮起。
 - 沿相反方向行进时，指示灯熄灭。
 - ➔ 以下情况表示限位开关设置不正确：
 - 执行器在到达终端位置之前停住
 - 红色指示灯/LED之一亮起（扭矩故障）
 - 显示屏上的状态指示 **S0007** 发送故障信号。
3. 如果终端位置设置不正确：复位限位开关。

9.5 打开开关仓

必须打开开关仓进行以下设置（可选）。

→ 拧松螺丝[2]，从开关仓上取下护盖[1]。



9.6 机械位置指示器：设定

— 可选项 —

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



3. 将执行器移动到“开”终端位置。
4. 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。



5. 再次将阀门移动到“关”终端位置。

6. 检查设置：

如果标志 （关）不再与护盖上的标记  对齐：

6.1 重复设定步骤。

6.2 减速齿轮的齿轮级：测试/设定

9.7 根据转数/行程调整减速齿轮等级：测试/设定

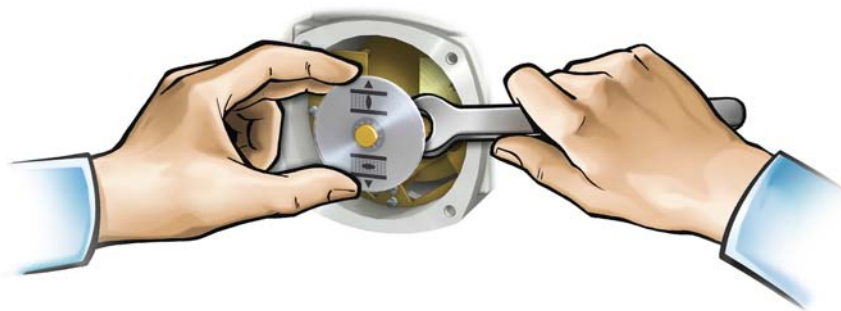
只有在初始设置之后修改了执行器的转数/行程才需要本测试/设置。

计数器可能要更换：

计数器MS5.2：1到500转每行程

计数器MS50.2：10到5,000转每行程

1. 卸下指示盘。开口扳手可以用作杠杆。



2. 参考表格并检查执行器的转数/行程是否符合初级减速齿轮的设置（1-9级）。

如果设置是错误的：继续步骤3。

如果设置是正确的：继续步骤6。

计数器MS5.2（1到500转每行程）	
转数/行程高于-到	等级
1.0 - 1.9	1
1.9 - 3.9	2
3.9 - 7.8	3
7.8 - 15.6	4
15.6 - 31.5	5
31.5 - 62.5	6
62.5 - 125	7
125 - 250	8
250 - 500	9

计数器MS50.2（10到5,000转每行程）	
转数/行程高于-到	等级
10.0 - 19.5	1
19.5 - 39.0	2
39.0 - 78.0	3
78 - 156	4
156 - 315	5
315 - 625	6
625 - 1,250	7
1,250 - 2,500	8
2,500 - 5,000	9

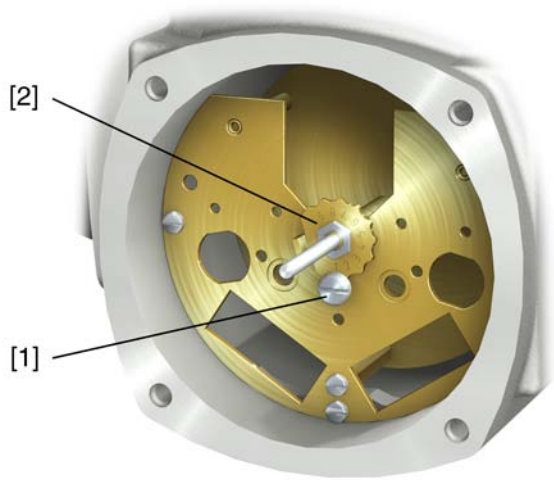
3. 拧松螺丝[1]。

4. 根据表格将冠状齿轮[2]设置到所需等级。

5. 拧紧螺丝[1]。

6. 将指示盘安装在轴上。

7. 设置机械位置指示器。
图片 71： 带减速齿轮的计数器



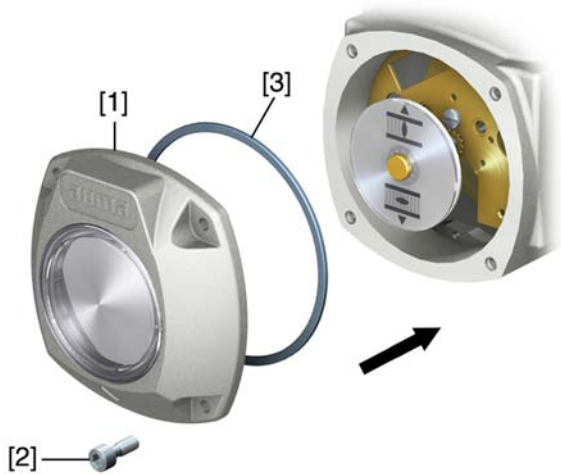
- [1] 螺纹
[2] 冠状齿轮

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 8： 调试中的故障

故障描述	可能原因	措施
机械位置指示器不能设定。	减速齿轮与执行器的转数/行程不匹配。	设定减速齿轮的齿轮级。 控制单元要更换。
终端位置故障（过力矩） 限位开关已跳闸，但执行器继续运转到终端位置。	设定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（将手轮往回转动超驰的量）。

10.2 故障指示和警告指示

故障中断或阻止电动执行器的操作。发生故障时，显示屏背光是红色的。

警告对电动执行器的操作没有影响。它们只是为了提供信息。

综合信号包括更多可以通过按钮显示的指示。← [详情](#)

表格 9： 通过显示屏上的状态指示的故障和警告

显示屏上的指示	描述/原因	对于指示值 > 0:
警告 S0005	综合信号02: 显示活跃警告的数量。	按下按钮← 详情 。 详细资料请参考《警告》表格。
远控未准备好 S0006	综合信号04: 显示活跃信号的数量。	按下按钮← 详情 。 详细资料请参考《“远程”未就绪和功能检查》表格。
故障 S0007	综合信号03: 显示活跃信号的数量。 不能操作执行器。	按下按钮← 详情 显示一系列详细的指示。 详细资料请参考《故障》表格。
超出规范 S0008	综合信号07: 指示根据NAMUR推荐标准NE 107 执行器在正常操作条件以外操作。	按下按钮← 详情 。 详细资料请参考《警告》表格。
功能检测 S0009	综合信号08: 指示根据NAMUR推荐标准NE 107 执行器正在工作；输出信号暂时无效。	按下按钮← 详情 。 详细资料请参考《“远程”未就绪和功能检查》表格。
需要维护 S0010	综合信号09: 指示根据NAMUR推荐标准NE 107 进行保养的建议。	按下按钮← 详情 显示一系列详细的指示。
故障 S0011	综合信号10: 指示根据NAMUR推荐标准NE 107 执行器功能故障，输出信号无效	按下按钮← 详情 显示一系列详细的指示。 详细资料请参考《故障》表格。

表格 10： 警告

显示屏上的指示	描述/原因	措施
配置警告	综合信号06: 可能原因: 配置的设置不正确。 设备仍然可以进行有限的操作。	按下按钮← 详情 显示一系列个别的指示。 个别信号的描述，请参考手册（操作和设置）。
内部警告	综合信号15: 设备警告 设备仍然可以进行有限的操作。	按下按钮← 详情 显示一系列个别的指示。 个别信号的描述，请参考手册（操作和设置）。
故障行为激活	由于所有需要的设定点和实际值都是不正确的，所以出现故障表现。	验证信号： • 设定点E1 • 实际值E2 • 实际过程值E4
	超过开方向的扭矩警告极限值。	检查开力矩报警 M0768参数，如果需要，重置该参数。
	超过关方向的扭矩警告极限值。	检查关力矩报警 M0769参数，如果需要，重置该参数。

显示屏上的指示	描述/原因	措施
运行时间警告	准时警告超过最大每小时运行时间	- 检查执行器的调节性能。 - 检查允许的运行时间/小时 M0768参数，如果需要，重置该参数。
启动次数警告	准时警告超过最大电机启动（启动）次数	- 检查执行器的调节性能。 - 检查允许的启动次数/小时 M0357参数，如果需要，重置该参数。
操作时间警告	已经超过设置时间（允许的运行时间,手动 M0570参数）。超过了预设的从“开”终端位置到“关”终端位置的整个行程的运行时间。	一旦执行一个新的操作命令，警告指示自动清除。 - 检查阀门。 - 检查允许的运行时间,手动 M0570参数。
没反应	在设置反应时间内执行器对操作命令无反应。	- 检查执行器的移动。 - 检查反应时间 M0634参数。
外部24 V DC	控制装置的24V DC外部电源已经超过电源限制。	检查24V DC电源。
实时时钟未设定	实时时钟还未设置。	- 设置时间。 - 更换纽扣电池。
控制装置温度警告	控制装置外壳内的温度太高	测量/降低环境温度。
电机温度警告	电机线圈内的温度太高	检查执行器尺寸，相应地调整。
蜗轮箱温度警告	执行器齿轮外壳内的温度太高	检查执行器尺寸，相应地调整。
光纤电缆警告	光接收信号（信道1）不正确（没有或不够Rx接收水平）或RS-485尺度误差（不正确的bit(s)）	检查/修复F0电缆。
FOC连接警告	警告F0电缆连接不可用。	
光纤电缆budget警告	警告：达到F0电缆系统储备（临界的或允许的Rx接收水平）	检查/修复F0电缆。
AIN 1输入信号报警	警告：模拟输入信号1的损失	检查接线。
AIN 2输入信号报警	警告：模拟输入信号2的损失	检查接线。
位置给定信号警告	警告：执行器设定点位置信号的损失 可能原因： 设定点=0（信号损失）的输入信号	检查设定点信号。

表格 11： 检查“远程”未就绪和功能

显示屏上的指示	描述/原因	措施
操作命令失误	综合信号13： 可能原因： - 几个操作命令（例如同时开和关，或同时开和设定点操作） - 存在一个设定点，定位器不起作用 - 对于现场总线：设定点超过100.0%	- 检查操作命令（只发送一个操作命令）。 - 为定位器设置参数功能激活。 - 检查设定点。 按下按钮  详情 显示一系列个别的指示。个别信号的描述，请参考手册（操作和设置）。
I/O接口	执行器通过 I/O接口（并行）控制。	检查I/O接口。
连锁	互锁在使用中。	检查互锁信号。
手轮操作	启动手动操作。	开始电机操作。
	选择开关不在“远程”位置。	将选择开关设置在“远程”位置。
就地停	就地“停止”在使用中。 操作就地控制的“停止”按钮。	松开“停止”按钮。
紧急停激活	已经操作“紧急”停止开关。电机控制电源（触点或可控硅）未连接。	- 启动“紧急”停止开关。 - 通过复位命令复位“紧急停止”状态。

纠正措施

显示屏上的指示	描述/原因	措施
服务激活	通过服务接口（蓝牙）和服务软件AUMA工具包软件进行操作。	退出服务软件。
紧急行为激活	”紧急“操作模式在使用中（发出”紧急“信号）。 ”紧急“输入处施加0V。	- 检测”紧急“信号的原因。 - 核实故障源。 ”紧急“输入处施加+24V DC。
故障状态 现场总线	现场总线连接可用，然而没有主机的处理数据传输。	核对主机配置

表格 12： 故障

显示屏上的指示	描述/原因	措施
配置错误	综合信号11： 发生配置错误。	按下按钮 $\leftarrow$ 详情 显示一系列个别的指示。个别信号的描述，请参考手册（操作和设置）。
内部故障	综合信号14： 发生内部错误。	AUMA服务 按下按钮 $\leftarrow$ 详情 显示一系列个别的指示。个别信号的描述，请参考手册（操作和设置）。
开方向扭矩故障	开方向扭矩故障	执行以下措施之一： - 发出关方向操作命令。 - 将选择开关设置到就地控制（LOCAL）位置并通过按钮RESET复位故障指示。
关方向扭矩故障	关方向扭矩故障	执行以下措施之一： - 发出开方向操作命令。 - 将选择开关设置到就地控制（LOCAL）位置并通过按钮RESET复位故障指示。
热敏故障	电机保护跳机	- 冷却下来，等待。 - 如果冷却下来之后仍然有故障指示： - 将选择开关设置到就地控制（LOCAL）位置并通过按钮RESET复位故障指示。 - 检查保险丝。
无响应	在设置反应时间内执行器对操作命令无反应。	检查执行器的移动。
相序不正确	相导线 L1、L2和 L3按错误的顺序连接。只适用于连接到3相交流系统。	通过交换两个相位纠正相导线 L1、L2和 L3的顺序。
相位故障	- 当连接到3相交流系统，并且带有电子元件的内部24V直流电源：相位2丢失。 - 当连接到3相或单相交流系统，并且带有电子元件的外部24V直流电源：相位 L1、L2或 L3之一丢失。	测试/连接相位。
电源质量	因为电源质量不够，控制装置不能在为监测提供的预设的时帧内检测到相位序列（相导线 L1、L2和 L3的顺序）。	- 检查电源电压。 - 检查跳闸时间 M0172参数，如果需要，延长时帧。

10.3 保险丝

10.3.1 执行器控制装置内的保险丝

使用的保险丝

F1/F2 供电单元上的主保险丝

G保险丝	F1/F2	AUMA产品号
尺寸	6.3 x 32 mm	
换向接触器 供电电压 ≤ 500 V	1 A T; 500 V	K002. 277
换向接触器 供电电压 > 500 V	2 A FF; 690 V	K002. 665
电机的可控硅单元功率达1.5kW	1 A T; 500 V	K002. 277
电机的可控硅单元功率达3.0kW		
电机的可控硅单元功率达5.5kW		

F3 内部24V DC电源

依据IEC 60127-2/III标准的G保险丝	F3	AUMA产品号
尺寸	5 x 20 mm	
电压输出（供电单元）=24V	2.0 A T; 250 V	K006. 106
电压输出（供电单元）=115 V	2.0 A T; 250 V	K006. 106

F4 内部24V AC电源（115 V AC）用于：

- 加热器、开关仓、换向接触器控制
- PTC跳机装置
- 115V AC也控制输入开-停-关

依据IEC 60127-2/III标准的G保险丝	F4	AUMA产品号
尺寸	5 x 20 mm	
电压输出（供电单元）=24V	1.25 A T; 250 V	K001. 184
电压输出（供电单元）=115 V	—	—

F5 自动复位保险丝作为客户的外部24V DC电源的短路保护（见接线图）

更换保险丝F1/F2

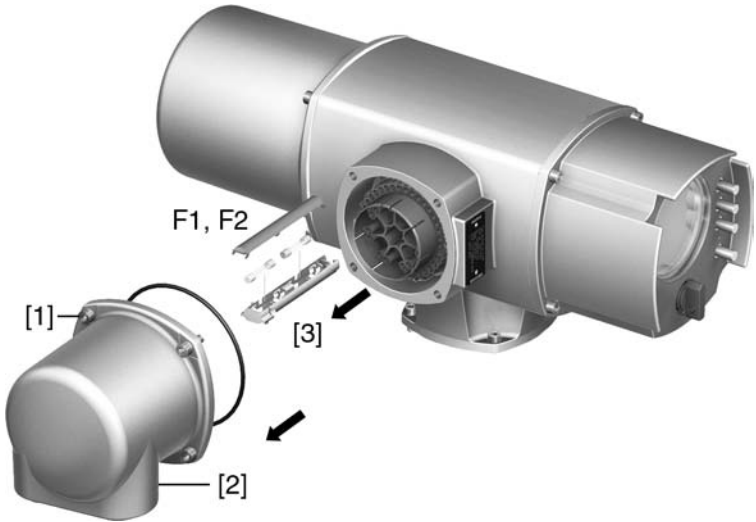


有电压，危险！

触电危险。

→ 打开前先将设备断电。

1. 拧松螺丝[1]，取下插拔式连接器[2]。

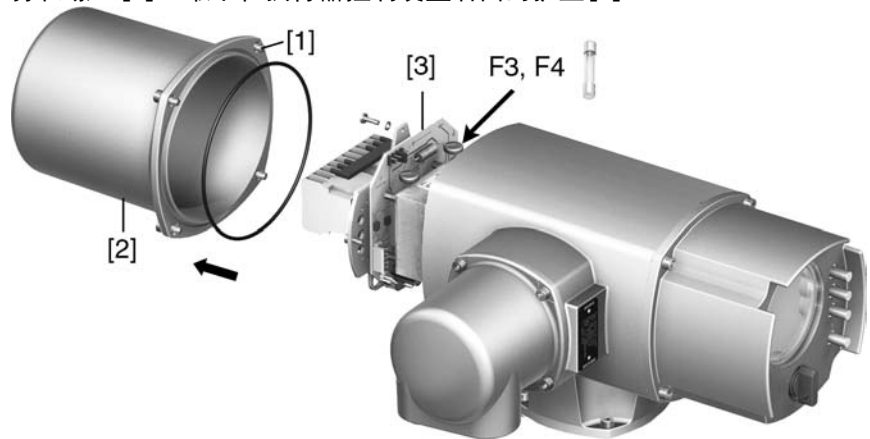


2. 将保险丝支架[3]从座上拔出，打开保险丝盖，用新的保险丝替换旧的。

保险丝F3/F4-测试/放回原位

信息 对于带KP/KPH型电气连接器的版本，保险丝（F1/F2）位于PSU板上。

1. 拧松螺丝[1]，取下在执行器控制装置后面的护盖[2]。



供电单元有测量点（焊脚），可以进行电阻（连续）测量：

检验	测量点
F1	MTP1 - MTP2
F2	MTP3 - MTP4
F3	MTP5 - MTP6
F4	MTP7 - MTP8

2. 要更换有缺陷的保险丝：小心拧松供电单元[3]并拔出。（保险丝在电源板的装备好的部分上）。

注意

挤压会造成电缆损坏！
有功能故障的风险。
→ 组装供电单元时要小心以避免挤压电缆。

10.3.2 电机保护（热温监控）

为了防止执行器过热和表面温度过高，PTC热敏电阻或热敏开关植入电机线圈中。一达到最大允许线圈温度，热敏开关就断开。

执行器关闭，并给出以下信号：

- 就地控制上的LED3（热故障）亮起。
- 状态指示 **S0007** 显示错误。当选择 **详情**时，显示错误 **过热开关**。

操作重新开始之前，电机必须冷却下来。取决于参数设置，故障信号或者自动复位，或者必须使用选择开关在“就地”位置的按钮 **Reset** 复位。

关于本话题的更多信息，请参考手册（操作和设置）。

11. 服务和保养维护



不合适的保养会造成设备损坏！

- 服务和保养维护必须由最终用户或工厂承包商授权的合格人员进行。
- 设备断电后才能进行服务和保养维护。

服务

AUMA提供多方面的售后服务，如维修、保养和用户产品培训等。如需相关联系地址，请参考本文件中《地址》或网站（[www. auma. com](http://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个月然后每年

- 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。
遵守生产商给出的扭矩。
- 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》章节中提供的紧固扭矩进行螺丝紧固。
- 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 75： 输出驱动类型A



- [1] 输出驱动类型A
- [2] 注油嘴

表格 13： 输出驱动类型A的轴承注油量

输出驱动	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
注油量[g] ¹⁾	1.5	2	3	5

1) 对于密度为0.9 kg/dm 的油脂

对于密封防护等级IP 68

在持续浸水后：

- 检查执行器。
- 若进水，找出泄露点并修补好，然后正确烘干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润滑油。
 - 保养时更换润滑油
 - 对于调节型，通常在4-6年后
 - 如果操作频繁（开关型），通常在6-8年后
 - 如果操作不频繁（开关型），通常在10-12年后
 - 我们建议更换润滑油时更换密封圈。
 - 运行期间齿轮仓中不需要额外再加润滑油。

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的废物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。关于客户订单的详细信息请参考订单的参数表。参数表可从网站<http://www.auma.com>下载（需提供批号）。

12.1 执行器特征和功能

工作类型 ¹⁾	标准： • SA:短时工作型S2-15分钟 • SAR:间歇工作型S4-25% 可选： • SA:短时工作型S2-30分钟 • SAR:间歇工作型S4-50% • SAR:间歇工作型S5-25%
扭矩范围	参考执行器铭牌
输出转速	参考执行器铭牌
电机	标准：三相交流异步电机，类型IM B9，依据IEC 60034标准
电机电压和频率	参考电机铭牌
绝缘等级	标准：F，耐热 可选：H，耐热
电机保护	标准：热敏开关（NC） 可选：PTC热敏电阻（按照DIN 44082）
自锁	自锁：输出转速高达90rpm（50Hz），108rpm（60Hz） 无自锁：输出转速高达125rpm（50Hz），150rpm（60Hz） 如果作用于输出驱动上的扭矩不能使阀门位置从静止改变，就说明该执行器是自锁的。
限位开关	电磁式限位和扭矩传感器MWG用于1到500转/行程或10到5,000转/行程
扭矩开关	通过MWG（同限位开关）
位置反馈信号，模拟量（可选）	通过MWG
扭矩反馈信号，模拟量（可选）	通过MWG
机械位置指示器（可选）	连续指示，带开关图标的可调节的指示盘
开关仓中的加热器	标准：电阻型加热器，5W，24V直流（内部供电）
电机加热器（可选）	电压：110 - 220 V交流，220 - 240 V交流或400 V交流（外部供电） 功率取决于规格 12.5 - 25 W
手动操作	手动操作用于设定和紧急操作，电动操作中手轮不转动。 可选：手轮可锁定
连接到控制装置	带螺纹型连接的AUMA插拔式连接器
阀门附件	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, D, E 依据DIN 3210标准 C 依据DIN 3338标准 专用输出驱动类型：AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 特殊类型输出驱动A用于阀杆润滑
传感器系统	
手动操作指示（可选）	通过开关（1个转换触点）指示手动操作是否启动
电机温度（可选）	温度传感器PT100
齿轮仓温度（可选）	温度传感器PT100

1) 基于额定电压和环境温度40℃和技术参数表中所示的运行扭矩或调节扭矩。不要搞混电机工作类型。

手轮启动开关的技术参数	
机械寿命	10 ⁶ 次开启
镀银触点：	
U最小值	12V 直流
U最大值	250V 交流
I最大值 交流	250V时3A（电感性负载，cos phi=0.8）
I最大值 直流	12 V时3A（电阻性负载）

12.2 执行器控制装置的特点和功能

电源 电源频率	电源电压和频率请参考控制装置和电机上的铭牌 电源电压的允许变化值：±10 % 电源频率的允许变化值：±5 % 可选：电源电压的允许变化值：±30 %
电子元件的外部供电（可选）	24 V DC +20 % / - 15 % 电流消耗：基本配置大约250mA，可选配置可达500mA 根据IEC61010-1要求，外部电源必须与主电源增强隔离，并且由不超过150VA的空开供电。
电流消耗	控制装置的电流消耗取决于电源电压： 对于电源电压的允许变化值为±10%： 100 至 120 V AC = max. 740 mA 208 至 240 V AC = max. 400 mA 380 至 500 V AC = max. 250 mA 515 至 690 V AC = max. 200 mA 对于电源电压的允许变化值为±30%： 100 至 120 V AC = max. 1,200 mA 208 至 240 V AC = max. 750 mA 380 至 500 V AC = max. 400 mA 515 至 690 V AC = max. 400 mA 电机电流消耗：参考电机铭牌
过电压类别	类别III依据IEC 60634-4-443标准
额定功率	控制装置是根据电机额定功率设计的，参考电机铭牌
换向装置 ^{1) 2)}	标准： 用于电机功率达到A1等级的换向接触器（机械和电气互锁） 可选： - 用于电机功率达到A2等级的换向接触器（机械和电气互锁） - 用于电源电压达500 V AC的可控硅单元（推荐用于调节型执行器）用于AUMA功率等级B1、B2和B3
控制	标准： 通过数字输入“开”、“停”、“关”、“紧急”（通过用一个共负端的光隔离器、“开”、“停”、“关”），遵守调节型执行器的最小脉冲持续时间 可选： 开和关方向上的额外的启动输入。
控制输入的电压和电流值 ³⁾	标准： 24 V DC电流消耗：每个输入大约10 mA 可选： 48 V DC电流消耗：每个输入大约7 mA 60 V DC电流消耗：每个输入大约9 mA 110 V DC电流消耗：每个输入大约8 mA 115 V DC电流消耗：每个输入大约15 mA 115 V AC电流消耗：每个输入大约15 mA

状态信号	标准： 6个可编程输出触点： 5个无源常开触点带一个共负端，max. 250 V AC, 1 A（电阻负载） - 默认配置：开到位、关到位、选择开关在“远程”、关方向扭矩故障、开方向扭矩故障 1个无源转换触点，max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） - 默认配置：总体的故障信号（扭矩故障、相位故障、电机保护跳机） 可选： 6个可编程输出触点： 5个转换触点带一个共负端，max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） 1个无源转换触点，max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） 12个可编程输出触点： 10个无源常开触点，5个触点分别带一个共负端，max. 250 V AC, 1 A（电阻负载） 2个无源转换触点，max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） 6个可编程输出触点： - 不带共负端的6个无源转换触点，每个触点max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） 10个可编程输出触点： - 不带共负端的10个无源转换触点，每个触点max. 250 V AC, 5 A（电阻负载） 所有输出信号的电压必须相同。
位置反馈信号	电隔离的模拟输出E2 = 0/4 - 20 mA（负载 max. 500 Ω）
电压输出	标准： 辅助电压24 V DC, max. 100 mA作为控制输入的电源，与内部电源是电隔离的 可选： 辅助电压115 V AC, max. 30 mA作为控制输入的电源⁴⁾，与内部电源是电隔离的
就地控制面板	标准： - 选择开关LOCAL - OFF - REMOTE（在三个位置都可锁定） - 按钮开、停、关、复位 6个指示灯： - 关到位（黄）、关方向扭矩故障（红）、电机保护跳机（红）、开方向扭矩故障（红）、开到位和开方向运行指示（绿）、蓝牙（蓝） - LC图形显示器，有背景灯 可选： 5个指示灯的特殊颜色： - 关到位（绿）、关方向扭矩故障（蓝）、开方向扭矩故障（黄）、电机保护跳机（白）、开到位（红）
蓝牙通信接口	蓝牙II级芯片，2.0版，在工业环境中范围可达10 m。支持SPP蓝牙规约（串行端口规约）。 编程软件： AUMA工具包软件，用于电脑、PDA和智能手机的Windows中的调试和诊断工具
应用功能	标准： - 停机模式可调 - 开到位和关到位用限位或扭矩停机 - 扭矩旁路，5秒可调（这段时间内没有扭矩监测） - 步进模式的开始和结束以及开和关的时间（1至1,800秒）可以分别为开和关方向编程设定。 0和100%之间的任意8个中途位置，动作和信号可编程设定 可选： - 定位器 - 通过模拟输入E1 = 0/4 - 20 mA设置位置设定点 - 死区的自适应（适应行为可选） - 分程操作 “模式”输入用于在开关型和调节型之间选择

故障功能	标准： “紧急”操作的反应可编程 - 数字输入可以选择低电压动作：停、移动到“关”终端位置、移动到“开”终端位置、移动到中途位置 “紧急”操作期间可以忽略扭矩监测。 “紧急”操作期间可以忽略热保护（只有和执行器内的热敏开关配合，不带PTC热敏电阻）。 可选： - 通过数字输入“就地”启动就地控制。这样，执行器操作可以通过就地控制上的按钮启动或者解除。 - 就地停止 - 如果选择开关在“远程”位置，执行器可以通过就地控制的“停”按钮停止。出厂时未激活。 - 无论选择开关的位置如何，“紧急”停止按钮（锁定）都可以中断电气操作。 - 互锁，通过数字输入互锁“开”或互锁“关”启动操作命令“开”或“关”
监测功能	标准： - 扭矩监测：阀门过载保护（可调），导致关机并生成故障指示 - 电机温度监测（热监测），导致关机并生成故障指示 - 监测执行器内的加热器，生成警告信号 - 监测允许接通持续时间和启动次数（可调），生成警告信号 - 监测运行时间（可调），生成警告信号 - 相位故障监测，导致关机并生成故障指示 - 自动相位纠错功能（3相交流电）
诊断功能	- 带有订单和产品数据的电子设备ID - 记录操作数据：以下每项使用一个可复位的计数器和一个不可复位的计数器： - 电机运转时间、启动次数、关到位扭矩开关跳机、关到位限位开关跳机、开到位扭矩开关跳机、开到位限位开关跳机、关方向扭矩故障、开方向扭矩故障、电机保护跳机 - 带时间戳记的事件报告有设置、操作和故障历史记录： - 依照NAMUR推荐标准NE 107的状态信号：“故障”、“功能检查”、“超出规定范围”、“需要保养” - 扭矩特征 - 开和关方向的3个扭矩特征（扭矩-行程特征）可以分别保存。保存的扭矩特征可以显示在显示屏上。
电气连接	标准： 带螺纹型连接和M-螺纹的AUMA插拔式连接器（S） 可选： - Pg-螺纹，NPT-螺纹，G-螺纹，特殊螺纹 - 镀金控制触点（引脚和插座） - 墙式安装的没有连接的插头的存放架 - 插头仓的护盖（拔下插头时）
接线图	参考铭牌

- 1) 换向接触器设计寿命为二百万次启动。
- 2) AUMA功率等级的分配，请参考执行器上的电气参数。
- 3) 所有输入信号的电压必须相同。
- 4) 不能与PTC跳机装置组合

执行器内带MWG的非侵入式系列的更多可选项	
通过控制装置的就地控制设置限位和扭矩开关	
扭矩反馈信号	电隔离的模拟输出 $E6 = 0/4 - 20 \text{ mA}$ （最大负载500 Ω ），只能与输出触点组合

12.3 工作环境

安装位置	任意位置
使用	室内外均可
密封防护依据EN 60529标准	标准：IP68 配有AUMA 3相交流电机/单相AC电机 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 - 水下操作可达10次。 - 调节型执行器不能在水下工作。 实际版本参考执行器/控制装置铭牌。
防腐保护	标准： - KS: 适于安装在低污染的工厂、水厂或电厂，以及中度污染的环境（如污水处理厂、化工厂）中 可选： - KX: 适于安装在高湿度高污染物浓度的极端腐蚀性空气中
安装高度	标准：≤ 海平面上2,000米 可选：如果> 海平面上2,000米，请咨询AUMA
湿度	在整个可允许温度范围内相对湿度可达100%
污染等级	控制装置内：污染等级 2 控制装置外（封闭时）：污染等级 4
表面涂层	标准：以聚氨脂为基料的涂料（粉末喷涂）
颜色	标准：AUMA银灰（与RAL 7037相似）
环境温度	标准： - 开关型：-25 °C 至+70 °C - 调节型：-25 °C 至+60 °C 实际版本参考执行器/控制装置铭牌。
抗振动性能依据 IEC 60068-2-6 标准	1 g, 10到200Hz 设备启动或故障期间抗振动。然而，这不会形成疲劳强度。结合齿轮箱时无效。
寿命	开关型（操作循环为（开-关-开））： SA 07.2/07.6 - SA 10.2:25,000次 SA 14.2/14.6 - SA 16.2:20,000次 调节型： ¹⁾ SAR 07.2/07.6 - SAR 10.2:7,500,000次调节 SAR 14.2/14.6 - SAR 16.2:5,000,000次调节
重量	参考单独的技术数据

- 1) 使用寿命取决于负载和启动次数。启动频率过高会影响调节精度。为了达到最长的保养间隔和无故障操作时间，过程中选择的每小时启动次数应该尽可能小。

12.4 附件

墙托 ¹⁾	AUMATIC和执行器分开安装，包括插拔式连接器。按照要求连接电缆。推荐用于较高的环境温度，难以接近，或者工作时振动较大的环境。
用于PC的编程软件	AUMA工具包软件

- 1) 执行器和AUMATIC之间的电缆距离最大100 m。MWG需要单独的数据电缆。如果执行器和AUMATIC以后分开，最大电缆长度是10 m。

12.5 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)
---------	--

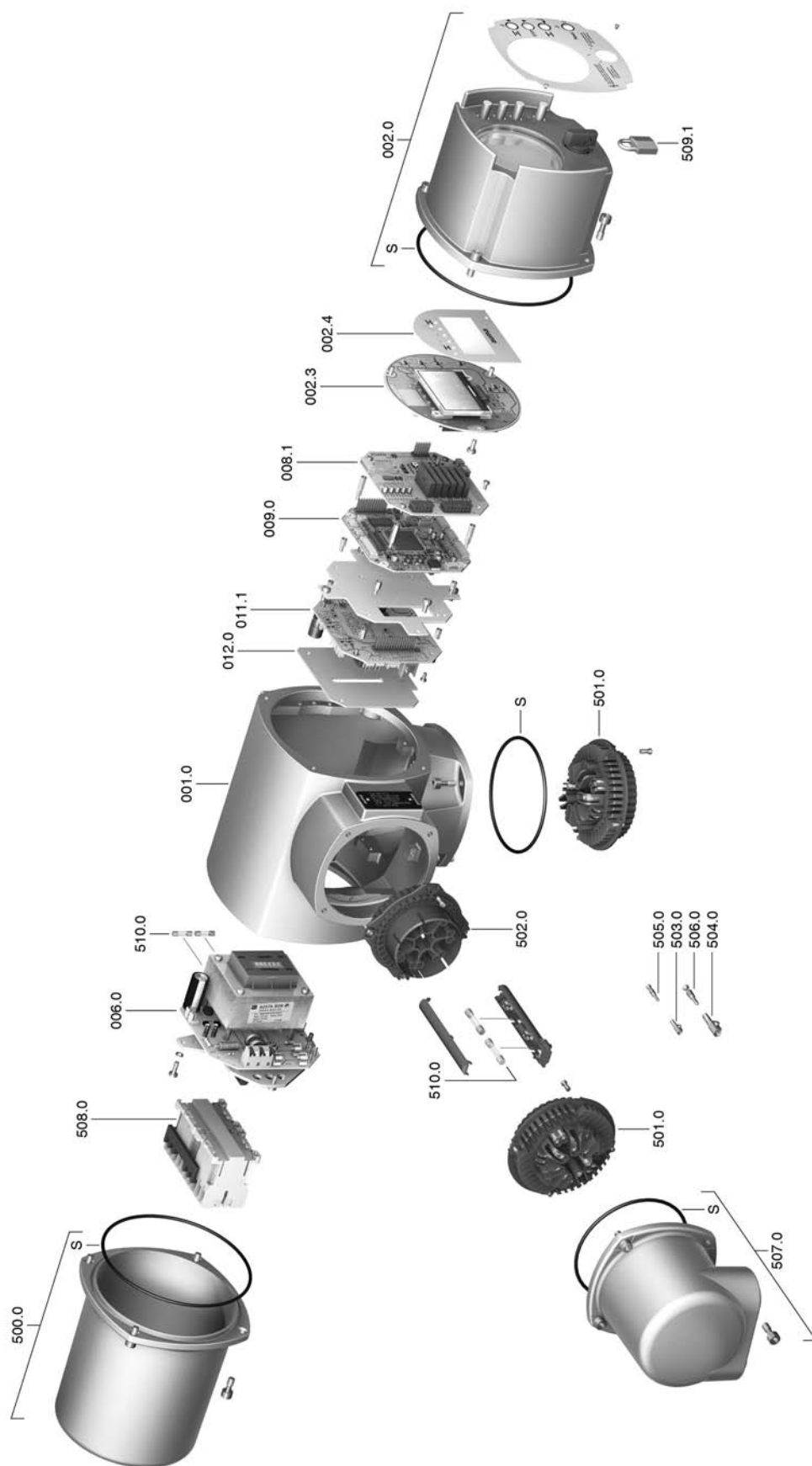
13.1 多回转执行器SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2



信息：订购备件时请说明设备的型号和档案号（见铭牌）。应该只使用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	553.0	机械位置指示器	组件
002.0	底部法兰	组件	554.0	电机插座盘	组件
003.0	带蜗轮的空心轴	组件	556.0	用于位置传送器的电位计	组件
005.0	传动轴	组件	556.1	不带滑动离合器的电位计	组件
005.1	输出传动轴上的电机联轴器		557.0	加热器	组件
005.3	手动操作连接器		558.0	线上带插针的闪烁开关（不带脉冲盘和绝缘板）	组件
009.0	手动操作行星齿轮	组件	559.0-1	不带扭矩开关头和开关的控制单元	组件
017.0	扭矩杆	组件	559.0-2	带永磁限位的控制单元和扭矩变送器（MWG），用于和AUMATIC一体化控制装置结合的非侵入式执行器	组件
018.0	扇形齿轮		560.0-1	开方向开关组	组件
019.0	冠状齿轮		560.0-2	关方向开关组	组件
022.0	用于力矩开关的驱动小齿轮II	组件	560.1	限位/扭矩开关	组件
023.0	用于限位开关的输出驱动齿轮	组件	560.2	开关盒	
024.0	用于限位开关的驱动齿轮	组件	566.0	位置传送器RWG	组件
025.0	锁定板	组件	566.1	不带滑动离合器的RWG电位计	组件
058.0	保护接地线（插针）	组件	566.2	电子板RWG	组件
070.0	电机（单相电机包含079.0）	组件	566.3	RWG接线	组件
079.0	电机驱动行星齿轮（SA/SAR 07.2-16.2用于单相电机）	组件	567.1	用于电位计/RWG的滑动离合器	组件
155.0	减速齿轮	组件	568.1	阀杆保护套（不带端盖）	
500.0	开关仓护盖	组件	568.2	阀杆保护套端盖	
501.0	插座固定盘（与插座一体）	组件	568.3	V型密封圈	
502.0	不带插针的插针固定盘	组件	574.1	用于ISO法兰的径向密封输出驱动A	
503.0	控制线插座	组件	575.1	阀杆螺母类型A	
504.0	电机插座	组件	583.0	电机轴上的电机联轴器	组件
505.0	控制线插针	组件	583.1	电机联轴器插针	
506.0	电机插针	组件	584.0	电机联轴器卡簧	组件
507.0	插头盖	组件	S1	小密封圈	套件
511.0	螺旋塞	组件	S2	大密封圈	套件
514.0	输出驱动类型A（不带阀杆螺母）	组件			
514.1	轴向滚针轴承	组件			
516.0	输出驱动D	组件			
535.1	卡环				
539.0	螺旋塞	组件			
542.0	带球形把手的手轮	组件			
549.0	输出驱动B1/B3/B4/C	组件			
549.1	输出驱动套管B1/B3/B4/C				
551.1	平键				

13.2 执行器控制装置 AUMATIC AC 01.2



信息：订购备件时请说明设备的型号和档案号（见铭牌）。应该只使用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
001.0	外壳	组件
002.0	就地控制面板	组件
002.3	就地控制面板	组件
002.4	显示面板	组件
006.0	电源	组件
008.1 - 1	I/O板	组件
009.0	逻辑板	组件
011.1	继电器板	组件
012.0	选配电路板	组件
500.0	盖子	组件
501.0	与插座一体的插座固定盘	组件
502.0	不带插针的插针固定盘	组件
503.0	控制线插座	组件
504.0	电机插座	组件
505.0	控制线插针	组件
506.0	电机插针	组件
507.0	插头盖	组件
508.0	换向装置	组件
509.1	挂锁	
510.0	保险丝套件	组件
S	密封套件	套件

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
Riester@auma.com



Original Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery (EC Directive 2006/42/EC) and EC Declaration of Conformity in compliance with the Directives on EMC and Low Voltage

for electric AUMA multi-turn actuators of the type ranges **SA 07.2 – SA 16.2** and **SAR 07.2 – SAR 16.2**
in versions **AUMA NORM, AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC** or **AUMATIC**.

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that the above mentioned multi-turn actuators meet the following basic requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC: Annex 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 following harmonised standards within the meaning of the Machinery Directive have been applied:

EN 12100-1: 2003	ISO 5210: 1996
EN 12100-2: 2003	EN 60204-1: 2006

With regard to the partly completed machinery, the manufacturer commits to submitting the documents to the competent national authority via electronic transmission upon request. The relevant technical documentation pertaining to the machinery described in Annex VII, part B has been prepared.

AUMA multi-turn actuators are designed to be installed on industrial valves. AUMA multi-turn actuators must not be put into 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.

Authorised person for documentation: Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

As partly completed machinery, the multi-turn actuators further comply with the requirements of the following directives and the respective approximation of national laws as well as the respective harmonised standards as listed below:

(1) Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) (2004/108/EC)

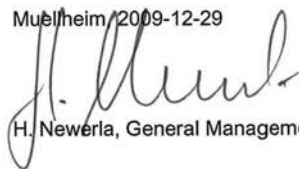
EN 61000-6-4: 2007
EN 61000-6-2: 2005

(2) Low Voltage Directive (2006/95/EC)

EN 60204-1: 2006	EN 60034-1: 2004
EN 50178: 1997	EN 61010-1: 2001

Year of affixing of the CE marking: 2010

Müllheim 2009-12-29


H. Newerla, General Management

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.

Y004.924/002/en

主题字目录		处 处理	54
	30	备 备件	60
E		存	
EC符合声明	64	存放架	21
EMC	17		
L		安	
LED（指示灯）	36	安全说明	5
		安全说明/警告	5
主			
主菜单	26	密	
		密封防护	59
产		密码	26
产品识别	8	密码更改	27
		密码输入	27
人			
人员资质	5	就	
		就地控制	23
仓		就地控制面板	23
仓储	10		
		工	
位		工作环境	59
位置指示器	45		
		应	
供		应用范围	5
供电电压	18	应用领域	5
供电网络	17		
		循	
侵		循环利用	54
侵入式	9		
		成	
保		成套电缆	20
保养维护	5 , 53 , 53		
保护措施	5	手	
		手动操作	23
信		手轮	11
信号	38		
信号(模拟量)	38	执	
		执行器就地操作	23
公		执行器远程操作	24 , 24
公司声明	64		
		扭	
减		扭矩开关	40
减速齿轮	46		
		批	
包		批号	9
包装	10		
		技	
双		技术参数	55
双密封	22		
		护	
在		护盖	22
在就地控制装置上的执行器操作	23		
		指	
型		指令	5
型号和规格	8	指示灯	36
		指示盘	35 , 45
墙			
墙托	20	接	
		接地	22
		接线图	9 , 17

主题字目录

控		现	
控制	9	现场保护	17
操		用	
操作	5 , 23	用户等级	26
操作说明	30	电	
数		电动操作	23
数字输出	38	电机加热器	20
旋		电气连接	17
旋转方向	43	电流损耗	17
显		电流类型	18
显示屏上的“远程”未就绪指示	33	电源	17 , 18
显示屏上的功能检查指示	34	电源频率	18
显示屏上的定位器指示	32	短	
显示屏上的实际值指示	32	短路保护	17
显示屏上的扭矩指示	31	端	
显示屏上的指示	30	端子图	17
显示屏上的操作命令指示	32	纠	
显示屏上的故障指示	34 , 35	纠正措施	48
显示屏上的警告指示	33	组	
显示屏上的设定点指示	32	组装	11
显示屏上的语言	28	组装附件	14
显示屏上的超出规定范围指示	34	网	
显示屏上的错误指示	30	网络类型	17
显示屏上的阀门位置指示	31	菜	
显示屏上的需要保养指示	35	菜单导航	24
显示（指示）	30	证	
服		证书	64
服务	53 , 53	试	
本		试运行	43
本地设置	24	调	
机		调试	5
机械位置指示器	35 , 45	调试（显示屏上的指示）	30
标		输	
标准	5	输出触点	38
检		输出驱动类型A	12
检验记录	9	输出驱动类型B, B1, B2, B3, B4和 E	11
模		运	
模拟量信号	38	运行指示	35
横		运输	10
横截面	18	连	
润		连接电缆	20
润滑	53	通	
状		通过ID直接显示	26
状态信号	38	通过LED指示中途位置	36
状态菜单	26	铭	
环		铭牌	8 , 18
环境温度	59		

阀	
阀杆	14
阀杆保护套	14
阀杆螺母	13
防	
防腐保护	10 , 59
附	
附件（电气连接）	20
限	
隔	
隔层	22
非	
非侵入式	9

欧洲

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
Fax +49 711 34803 - 3034
riester@wof.auma.com

Service-Center K In
DE 50858 K In
Tel +49 2234 2037 - 900
Fax +49 2234 2037 - 9099
service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Fax +49 39204 759 - 9429
Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
Tel +49 81 65 9017- 0
Fax +49 81 65 9017- 2018
Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturen- und Antriebstechnik GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
Fax +43 2252 8254050
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
Tel +41 566 400945
Fax +41 566 400948
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s r.o.
CZ 250 01 Brand s n.L. - St. Boleslav
Tel +420 326 396 993
Fax +420 326 303 251
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
Tel +358 9 5840 22
Fax +358 9 5840 2300
auma@aumator.fi
www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
Tel +44 1275 871141
Fax +44 1275 875492
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331 51351
Fax +39 0331 517606
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
Fax +31 71 581 40 49
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
Tel +48 32 783 52 00
Fax +48 32 783 52 08
biuro@auma.com.pl
www.auma.com.pl

000 Priwody AUMA
RU 124365 Moscow region for mail:
124365 Moscow a/ya 11
Tel +7 495 221 64 28
Fax +7 495 221 64 38
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
Tel +46 40 311550
Fax +46 40 945515
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GR NBECH & S NNER A/S
DK 2450 K benhavn SV
Tel +45 33 26 63 00
Fax +45 33 26 63 21
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
Fax +34 91 7427126
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
Fax +30 210 2409486
info@dgbellos.gr

SIGURD S RUM A. S.
NO 1300 Sandvika
Tel +47 67572600
Fax +47 67572610
post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
Fax +351 2 1910 95 99
industria@talis-group.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic.
Ltd. Sti.
TR 06810 Ankara
Tel +90 312 217 32 88
Fax +90 312 217 33 88
megaendustri@megaendustri.com.tr
www.megaendustri.com.tr

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

非洲

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
Tel +27 11 3632880
Fax +27 11 8185248
aumasa@mweb.co.za

A. T. E. C.
EG- Cairo
Tel +20 2 23599680 - 23590861
Fax +20 2 23586621
atec@intouch.com

CMR Contr le Maintenance Régulation
TN 1002 Tunis
Tel +216 71 903 577
Fax +216 71 903 575
instrum@cmr.com.tn
www.cmr-tunisie.net

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

美洲

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
Tel +1 724-743-AUMA (2862)
Fax +1 724-743-4711
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
Tel/Fax +54 232 246 2283
contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automa o do Brasil Ltda.
BR S o Paulo
Tel +55 11 8114-6463
bitzco@uol.com.br

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
Tel +56 2 821 4108
Fax +56 2 281 9252
aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
Fax +1 705 721-5851
troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
 CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax+57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático
 EC Quito
 Tel +593 2 292 0431
 Fax +593 2 292 2343
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
 PE Miraflores - Lima
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
 Fax +511444-3664
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.
 PR 00936-4153 San Juan
 Tel +18 09 78 77 20 87 85
 Fax +18 09 78 77 31 72 77
 Passco@prtc.net

Suplibarca
 VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

亚洲

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
 CN 300457 Tianjin
 Tel +86 22 6625 1310
 Fax +86 22 6625 1320
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
 IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 Fax +91 80 2839 2809
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
 JP 210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
 Kanagawa
 Tel +91 80 2839 4655
 Fax +81 44 366 2472
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
 SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 Fax +65 6 4818269
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
 AE 15268 Salmabad 704
 Tel +973 17877377
 Fax +973 17877355
 Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
 HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 Fax +852 2416 3763
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
 KR 153-702 Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 Fax +82 2 2624 3401
 sichoi@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
 TH 10120 Yannawa Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 Fax +66 2 2401095
 sunnyvalves@inet.co.th
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
 TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 Fax +886 2 8228 1975
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

澳洲

BARRON GJM Pty. Ltd.
 AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 294361088
 Fax +61 294393413
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au

AUMA Riester GmbH & Co. KG
P. O. Box 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

欧玛执行器（天津）有限公司

地址: 中国, 天津, 经济技术开发区,
泰丰路 80 号
电话 +86 22 6625 1310
传真 +86 22 6625 1320
电子邮件 mailbox@auma-china.com
网页地址 www.auma-china.com

