



CN 操作说明书 1到6页
原件

目录

1 关于该文件

1.1 功能 1

1.2 目标群: 专业人员 1

1.3 应用符号 1

1.4 用途 1

1.5 安全信息 1

1.6 警告 1

1.7 免责条款 2

2 产品描述

2.1 型号描述 2

2.2 特殊型号 2

2.3 要求与使用 2

2.4 技术参数 2

2.5 安全分类 3

3 安装

3.1 安装概述 3

3.2 尺寸 3

4 电气连接

4.1 电气接线指示 4

4.2 触点方式 4

5 调试与维护

5.1 功能检查 5

5.2 维护 5

6 拆卸与处理

6.1 拆卸 5

6.2 处理 5

7 EU-声明

1. 关于该文件

1.1 功能

本操作说明书提供了安全开关用于安装、调试、安全操作及拆装所需的必要信息。该说明书应置于醒目位置。

1.2 目标群: 专业人员

本操作说明书中所描述到的所有操作必须经由专业人员完成。

只有在您读完并理解该操作说明书, 并了解职业安全和事故预防后才能安装该开关并投入使用。

组件的选择、安装及集成由机器制造商根据相关的法规和要求来考虑。

1.3 应用符号



信息, 提示, 说明:
该符号标示出了有用的附加信息。



注意: 不注意这些警告提示的话可能导致失败或故障
警告: 不注意这些警告提示的话可能导致身体受伤和/或机器损坏。

1.4 用途

该产品可作为一个整体系统或机器的安全功能的一部分来使用。由系统或机器的生产者来保证系统或机器整体的运作。

该安全产品只可在满足本安装指导书所述条件或得到生产供应商允许的环境中使。相应的应用领域的信息, 请参阅章节: 产品描述。

1.5 安全信息

用户必须遵守本说明书以及国家特定的安装标准, 以及安全和事故预防规定中的安全指示。



更多的技术信息您可以通过施迈赛样本或者登陆施迈赛公司网址www.schmersal.net在线目录进行查询。

我司对所有信息不承担责任, 且对技术变更权利予以保留。在注意安全指示和注意操作说明书中关于安装, 调试, 操作, 维护的指示的情况下, 其余风险未知。

1.6 警告



在开关使用过程中, 错误的使用或操控可能会给人带来伤害, 并对机器或整个系统造损害。请您注意相关标准ISO 14119中的规定。

1.7 免责条款

我司不承担由于错误安装或未按照本说明书安装而造成的损失。
我司不承担由于未使用我司认可的组件或配件而造成的损失。

我司不承担由于私自修理，改造及改装而造成的损失。


2. 产品描述

2.1 型号描述

本操作说明书适用于以下型号：

AZM 170①-②Z③K④-⑤-⑥-⑦

字符	选项	描述
①	SK	切破夹 拧接
②	11	1常开1常闭
	02	2常闭
③	R	扣紧力5N 扣紧力30N
④	A	通电开锁 通电上锁
⑤	ST	电缆接头 插头M12 x 1
	ST-2431	M12 连接器，分离磁铁监控
⑥	24 VAC/DC	U _s 24 VAC / DC
	110 VAC	U _s 110 VAC
	230 VAC	U _s 230 VAC
⑦	1637	镀金触头
⑧	2197	手动解锁 横向手动解锁（默认情况下 连接器和通电解锁版本）
	2405	紧急解锁


 只有严格遵守本说明书描述到的信息提示才能确保安全功能正常实现并符合机器指令声明。


2.2 特殊型号

符合标准规格但在2.1中未提及的特殊型号，本说明书仍适用。

2.3 要求与使用

线圈锁定的设计意图在于，结合机器的控制部件，防止可移动防护门在危险条件尚未排除的情况下开启。

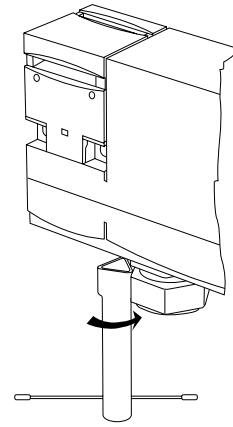
 由于安全保护装置能够在电源故障或主开关激活时立即打开，在对事故风险进行全面评估后，只有在特殊情况下才可使用电磁锁紧锁原理。

 安全开关参照ISO 14119的2型联锁设备。

手动解锁

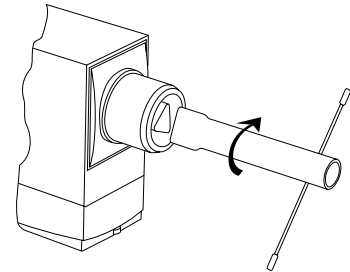
手动解锁作为安装工具可在发生电源故障的情况下使用，用以防止使用通电开锁。三角钥匙转180度，锁紧螺栓就会被拉入解锁的位置。请务必避免操作件受到外部影响的干扰。只有在将三角锁定位件转回初始位置后方可恢复正常的锁定功能。在投入使用后，手动解锁必须通过安装密封塞，包括在运输中。

手动解锁



侧面手动释放


订购后缀-2197或ST




三角钥匙TK-M5（101100887）可作为配件订购。

紧急解锁

只在危险区域内进行安装和驱动。
为了激活紧急出口，把红色的杆转向箭头的方向的终点。请务必避免操作件受到外部影响的干扰。

 用户在进行安全链的评估和解释时，需按照有关标准和规定，且满足所需的安全等级。

 集成了安全部件在内的完整控制系统设计必须符合相关标准。

2.4 技术参数

标准：	IEC 60947-5-1, ISO 14119, BG-GS-ET-19
外壳：	玻璃纤维加固热塑塑料，自熄灭
操作件和锁闩：	不锈钢 1.4301
触头材料：	银
锁紧力 F：	1000 N
自锁力：	5 N
- Ordering suffix 订购后缀R：	30 N
编码等级，依据ISO 14119：	低
防护等级：	IP67
触头类型：	双断转换触点，型号Zb 或2NC触点， 电流绝缘触点桥架
开关系统：	IEC 60947-5-1缓动式，肯定断开的常闭触头
电缆进口：	M20 x 1.5
连接器：	剪钳夹，螺丝连接，或M12连接器
导线类型：	软线
接线线芯尺寸：	
剪钳夹：	0.75...1.0mm ²
螺丝：	0.25...1.5mm ² (包括线耳)
额定冲击耐受电压U _{imp} ：	4 kV
额定绝缘电压 U _i ：	250 V
热稳定电流 I _{the} ：	6 A
使用标准：	AC-15, DC-13
额定操作电流/电压：	4A/230 VAC; 4A/24 VDC
短路保护：	6 A gG D型熔
要求额定短路电流：	1000 A
强迫断开距离：	11 mm
强迫断开力：	每个安装的NC触头8.5 N
磁铁：	100% ED

额定控制电压U _g :	24VAC/DC; 110VAC 50/60Hz; 230 VAC 50/60Hz
功率消耗:	最大 12 W
工作温度:	- 25 ° C ... +60 ° C
机械寿命:	大于100万次运行
操动速度:	最大 2 ms
操动频率:	最大1000次/小时

2.5 安全分类

标准:	ISO 13849-1
设想的结构:	
-基本上就是:	适用于Cat. 1 / PL c
-2声道使用和故障排除机制*:	适用于Cat. 3 / PL d 有合适的逻辑单元

B _{10d} 常闭:	2.000.000
B _{10d} 常开 在10%欧姆触头负载情况下:	1.000.000
使用寿命:	20年

* 如果故障排除的通道力学是被授权的。

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(参数根据h_{op}, d_{op} 和t_{cycle}以及负载的实际应用情况进行更改。) 如果串联多个安全部件, 依据ISO 13849-1中规定的性能等级将会降低, 因为在特定情况下, 错误检查会受到限制。

3. 安装

3.1 安装概述

安装了两个安装孔, 以固定外壳。线圈锁定双绝缘 无需使用接地线。严禁将线圈锁定用作限位挡块。安装位置任意。必须选择安装位置, 以避免在使用的孔中渗透灰尘。未用开口必须用防尘堵头密封。梅花螺钉T10的扣紧力为0.7 - 1Nm。



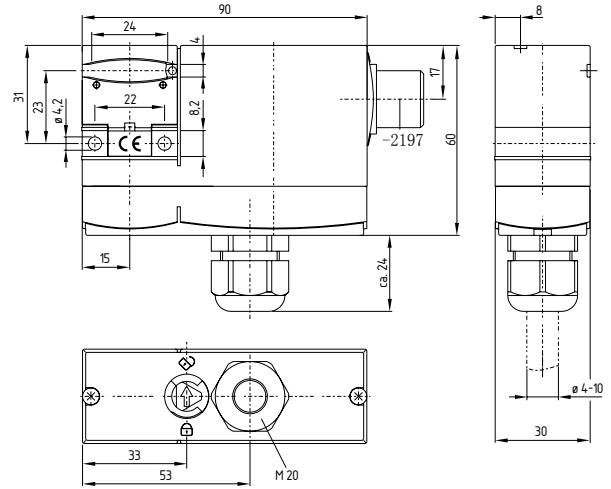
请遵守EN ISO 12100、EN 953和ISO 14119标准中的有关规定。



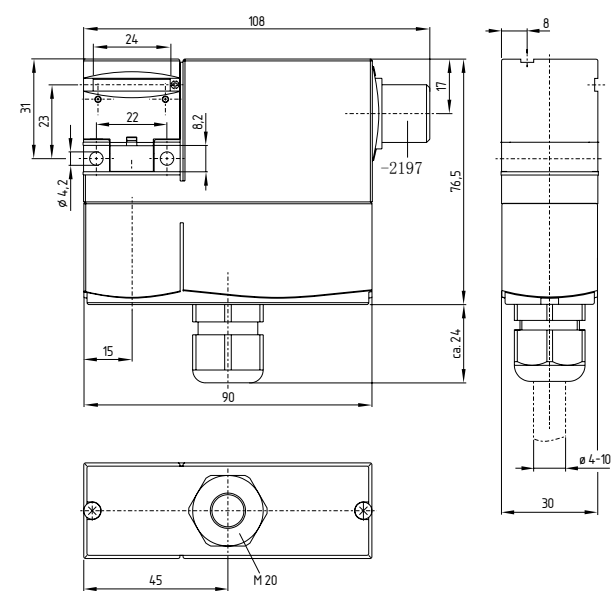
安全组件及操动件必须固定安装在防护门上, 并且采取恰当措施确保不会发生移位(使用防逆转螺栓, 粘接固定, 钻孔, 定位销)。

3.2 尺寸
测量值均以mm为单位。

AZM 170带剪钳夹和电缆进口

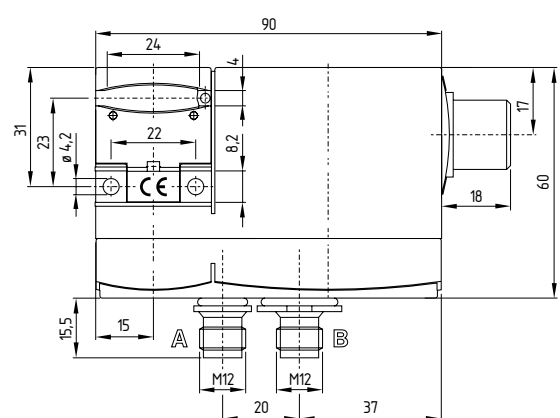


AZM170SK 带螺钉端子和电缆进口



关键: 手动释放, -2197年订购后缀

AZM170...-ST带连接器, A-或B-译码



操动件的安装
详见操动件安装说明

4. 电气连接

4.1 电气接线指示



电气接线需在电源关闭的情况下由专业人员来完成。

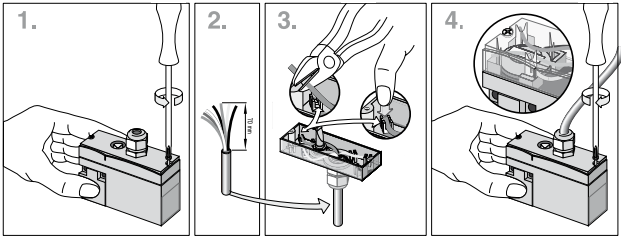


如果风险分析表明使用监测的连锁装置，则在安全电路中与该符号所示的接触器连接。

在接线时需要使用与开关防护等级匹配的电缆接头。

刀型快速接线

IDC联结方法(剪钳技术)连接可调电线和电缆0.75...1平方毫米而不使用导线套管。为了达到预定效果,带线根据图纸(参考线路),将其插入到电缆密封套,关闭电缆密封套,将导体压在阀盖的槽内(参考接线的例子),并将阀盖旋回。观察单个导体,使其保持在位置上以避免干扰。



螺钉端子 (SK版本)

打开外壳盖子。把电缆连接到接线端子上。使用绝缘导体法来达到这种效果。把盖子钉在外壳上。

4.2 触点方式

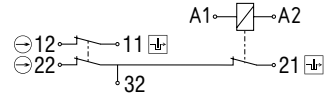
触点在电源关闭且已插入操作件的情况如图所示。

通电开锁

1常开1常闭

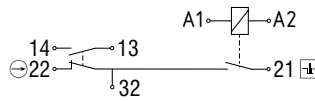


2常闭

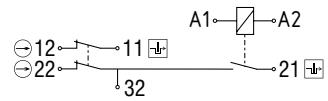


通电上锁

1常开1常闭

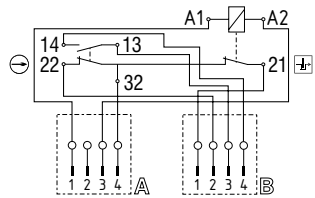


2常闭

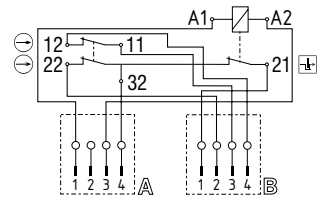


通电开锁联接器

1常开1常闭

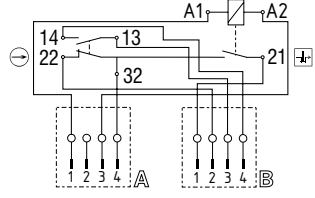


2常闭

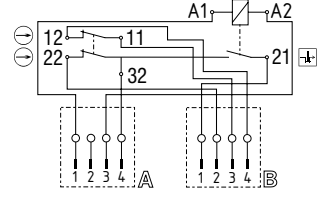


通电上锁联接器

1常开1常闭

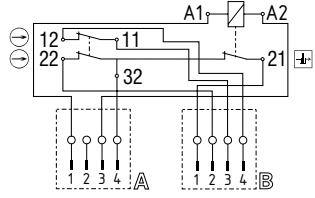


2常闭

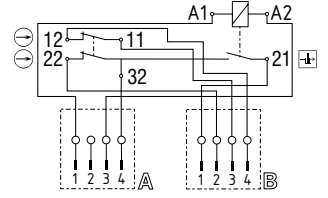


订购后缀st - 2431
分离磁力监测, 2 NC

通电开锁



通电上锁



5. 调试与维护

5.1 功能检查

该安全开关的安全功能必须进行检查。事先要检查并满足下列条件：

1. 安装线圈锁定和操动件
2. 检查电缆是否完整接入并连接
3. 检查开关外壳是否损坏

5.2 维护

推荐按照下列内容进行常规的目测检查和功能测试：

1. 检查操动件和开关是否紧固安装
2. 去除污垢
3. 检查电缆的接入和连接



必须采取相应措施以防止发生蓄意破坏或例如使用替代操动件等回避安全防护装置的行为。

损坏或故障部件必须更换。

6. 拆卸与处理

6.1 拆卸

该开关必须在电源关闭的情况下进行拆卸。

6.2 处理

该开关必须按照相关的国家标准和法规进行处理。

EU-声明



原件 K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
德国
主页: www.schmersal.com

我司声明: 下列开关在结构及设计要求上完全符合以下欧洲标准

产品名称: AZM 170

控制类别: 参见订购号码

产品描述: 用于安全功能的带电磁联锁的锁定装置

标准:	有效期至	生效日期
欧盟机器指令	2016年4月19日	2016年4月20日
EMC指令	2006/42/EC	2006/42/EC
RoHS 指令	2004/108/EC	2014/30/EU
	2011/65/EU	2011/65/EU

应用标准: DIN EN 60947-5-1:2010
DIN EN ISO 14119:2014

技术文件的全权代表: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

签发时间和地址: Wuppertal, 2016年3月7日

签名
Philip Schmersal
总经理

AZM170-E-CN



提示: 当前有效的声明可从网站www.schmersal.net上进行下载。



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Phone: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: http://www.schmersal.com