



中文 操作说明书 ..... 1页 至 4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	2
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	3
4.2 触头类别	3
4.3 开关行程	3
5 设置和维护	
5.1 功能检查	3
5.2 维护	3
6 拆卸与处理	
6.1 拆卸	3
6.2 处理	3
7 EU-符合性声明	

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用时。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](http://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个关于安装，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：

#### AZ 15 ZO



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

安全开关独立的执行机构适用于使用连锁机制，如电梯门锁或电梯门，使用时必须封闭，以保证使用的安全。

安全开关的实际用途在于，当防护门处于开启状态时，毫无延迟的及时终止危险情况。

在保护装置开启时，安全开关的常闭触点必然断开，且常开触点闭合。



本安全开关依据ISO 14119标准划入开关设备类型2中。



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，且满足所需安全水准。



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 13849-1, BG-GS-ET-15
外壳:	玻璃纤维加固热塑塑料, 阻燃
操动件:	不锈钢 1.4301
编码等级, 依据ISO 14119:	none
防护等级:	IP67, 依据IEC 60529
触头材料:	银
触头类型:	1 常闭
开关系统:	⊖ IEC 60947-5-1, 缓动式, 肯定断开的常闭触头
接线端子:	螺丝连接
接线线芯尺寸:	0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup> 包括线耳
接口尺寸:	3 x M16 x 1.5
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ :	6 kV
额定绝缘电压 $U_i$ :	500 V
热稳定电流 $I_{the}$ :	10 A
使用标准:	AC-15 / DC-13
额定工作电流/电压 $I_g/U_g$ :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
短路电流:	1000 A
短路保护:	6 A gG D型熔
强迫断开距离:	8 mm
强迫断开力:	每触点10 N
工作温度:	-30 °C ... +80 °C
机械寿命:	大于100万次运行
锁定力:	3 N
开关操动速度:	max. 2 m/s
开关频率:	4000 次/小时

### 2.5 安全分类

标准:	ISO 13849-1
预期结构:	可用于cat. 1/PLc
$B_{10D}$ 常闭:	2,000,000
使用寿命:	20年

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

(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

安全开关的背面标明了开关的安装尺寸。安全开关必须安装在一个隐蔽的安装位置，以避免安全开关功能失效。

开关本身不可作为机械限位使用。

安装位置任意。但是安装位置必须避免污垢侵入使用的开口。在安装时应注意，没有污渍可以通过使用的开口进入开关内部，不用的开口应在安装后用防尘盖（AZ 15/16-1476-1 可作为附件）堵上。



请遵守 ISO 14119, EN 81-20 和 EN 81-50 标准中的有关规定。

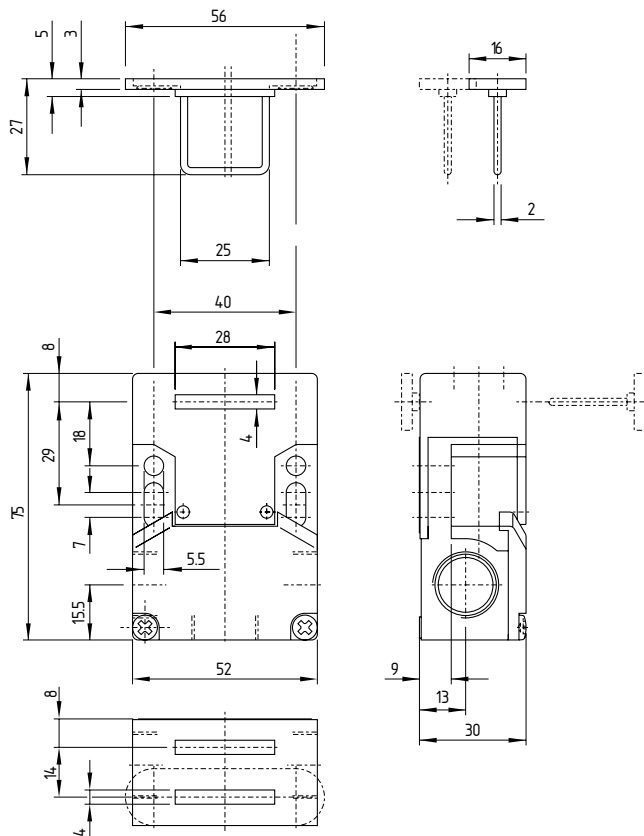


安全组件及操作件必须固定安装在防护门上，并且采取恰当措施确保不会发生移位（使用防逆转螺栓，粘接固定，钻孔，定位销）。

#### 3.2 尺寸

测量值均以 mm 为单位。

#### AZ 15 ZO



### 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。

接线用的数字标记印在接线内盖上。在接线时需要使用与开关防护等级匹配的电缆接头。接线后，应将开关内部清理干净。接线后，应将开关内部清理干净。热塑外壳是绝缘保护的，因此不必再接保护导线。

#### 4.2 触头类别

密封盖内的触头类别。

#### AZ 15 ZO

11-12

#### 4.3 开关行程

0 5.5  $\varnothing 8$  11-12

### 5. 设置和维护

#### 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. 操动开关检查安全功能
2. 检查电缆是否完整接入并连接
3. 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. 操动开关检查安全功能
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。

受损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。

7. EU-符合性声明

<b>EU-符合性声明</b>		
原件	施迈赛工业开关制造（上海）有限公司 地址：上海市青浦区漕盈路3336号 邮编：201712 网址：http://www.schmersal.com.cn	
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：	AZ 15 ZO	
型号：	参见订购号码	
产品描述：	安全开关	
低电压指令：	低电压指令 RoHS 指令	2006/42/EC 2011/65/EU
应用标准：	DIN EN 60947-5-1:2010, DIN EN ISO 14119:2014, EN 81-20:2014, EN 81-50:2014	
技术文件的全权代表：	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
签发时间和日期：	上海,2019年07月03日	
		
	签名 无畏 西格 总经理	

SISS-AZ15ZO-F-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, 42279 Wuppertal  
Germany  
Telefon: +49 202 6474-0  
Telefax: +49 202 6474-100  
E-Mail: info@schmersal.com  
Internet: www.schmersal.com

**Production site:**

**SCHMERSAL**

**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**

Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86 21 63758287  
Fax: +86 21 69214398  
E-Mail: info@schmersal.com.cn  
Internet: www.schmersal.com.cn

**施迈赛工业开关制造（上海）有限公司**

地址：上海市青浦区漕盈路3336号  
邮编：201712

电话：021 63758287  
传真：021 69214398

网址：www.schmersal.com.cn