



CN 操作说明书 1到4页
原件翻译件

FR Vous trouverez la version
actuelle du mode d'emploi
dans votre langue nationale
officielle sur l'Internet,
www.schmersal.net.

ES Encontrará el manual de
instrucciones actual en su
idioma oficial de la UE en
nuestra página de Internet
www.schmersal.net.

NL U vindt de huidige versie van
de gebruikshandleiding in uw
officiële landstaal op het
Internet, www.schmersal.net.

IT Il manuale d'istruzioni
aggiornato nella vostra
lingua (lingua ufficiale
UE) è scaricabile in Inter-
net all'indirizzo
www.schmersal.net.

JP EU公用語で書かれた最新の取扱
説明書は、インターネット
(www.schmersal.net) からダウ
ンロードできます。

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	2
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	2
3.2 尺寸	2
3.3 调节	3
4 电气连接	
4.1 电气接线指示	3
4.2 触点方式	3
5 调试与维护	
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 附件	
7.1 EG-声明	4

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。

开关的选择, 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: 违反上述警告提示可能导致身体受伤和/或机器损害。

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。
由机器或设备的生产者来保证机器或设备的整体的运作。

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。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。



如果串联多个安全部件, 依据EN 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。集成
了安全部件在内的完整控制系统设计必须符合EN ISO 13849-2
标准。

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



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成伤害。请您注意相关标准EN 1088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 415-33ZPDK-①

字符	选项	描述
①	1637	镀金触头



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

安全开关符合安全功能BG-GS-ET 15的肯定断开位置开关的测试原理第2类。开关适用于安全围栏、襟翼和门等，使用时需关闭，以确保必要的操作安全。安全开关包括三个开关插头，用于监控双重安全防护装置。

工作原理

通过关闭安全防护装置，开关插头S1被释放，开关插头S2和S3操动（区分工作原理）。当操动件完全插入时，安全防护装置不会受到任何弹出力的影响。

2.4 技术参数

标准:	IEC/EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
外壳:	轻合金铸造, 涂色
保护等级:	IP67 根据 IEC/EN 60529 / DIN VDE 0470-1
触点材料:	银
接触方式:	电气分隔, 双断点转换触头
开关系统:	⊖ IEC/EN 60947-5-1; 缓动式, 肯定断开的常闭触头
接线端子:	螺丝连接
电缆型号:	单线和多股线
电缆截面:	0,75 ... 1,5 mm ² (包括导体套管)
电缆进口:	2 × M20 × 1.5
U _{imp} :	4 kV
U _i :	250 V
I _{the} :	6 A
短路电流:	1000 A
使用标准:	AC-15, DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
短路保护:	6 A gG D型熔
肯定断开行程:	4.5 mm
肯定断开操作力:	最小 15 N (取决于球锁的设置)
环境温度:	-25 °C ... +80 °C
锁定力:	80 ... 400N (可调)
机械寿命:	大于100万次运行
操动速度:	最大 0.2m/s
最大开关频率:	max. 2000/h

2.5 安全分类

标准:	EN ISO 13849-1
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
寿命:	20年

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

(根据应用参数h_{op}、d_{op}和t_{cycle}以及负载变化, 技术参数可能有所不同。)

3. 安装

3.1 安装概述

在拆卸盖子后, 安装孔可使用的。开关外壳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。

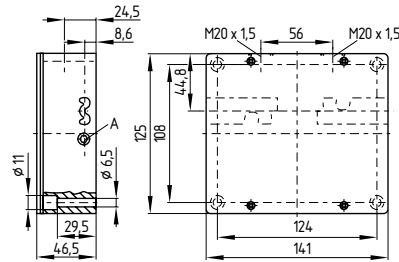
操动件安装: 见操动件安装说明书。



请遵守 EN ISO 12100、EN 953和EN 1088标准中的有关规定。

3.2 尺寸

测量值均以mm为单位。



图例

A 可调整的球锁

3.3 调节

在解锁状态下，安全保护装置由可调整的滚珠锁定保持在封闭状态。按顺时针方向旋转六角扳手，可以增加所需的夹持力；如果按逆时针方向旋转六角扳手，则夹持力减小。夹持力必须尽可能地低。

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。

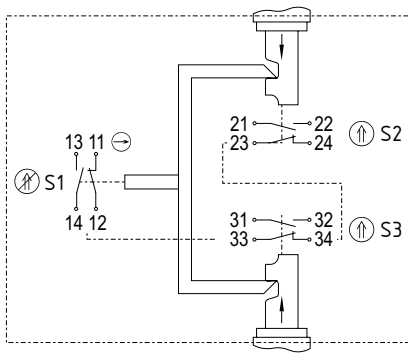
连接和密封

在接线时需要使用与开关防护等级匹配的电缆接头。未使用的开口必须用螺栓进行密封。开关室必须清洗(去除电缆过量等)；在布线后重新盖上盖子，并均匀地拧紧盖子螺丝。最小盖板螺钉紧固力矩：1,2 Nm；底部盖板 0.7 + 0.1 Nm。

连接电缆的导线不得阻碍开关杆的移动。

4.2 触点方式

密封盖内的触头类别。



图例

- ① 操动
- ⊙ 未操动
- ⊖ 有强迫断开功能的常闭触点

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. 线圈锁定和操动件的安装
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

在极端使用环境中，我们推荐根据下列步骤进行定期检查：

1. 检查开关和操动件固定是否牢固
2. 去除粉尘和污垢。
3. 检查电缆的接入和连接

损坏或故障部件必须更换。

6. 拆卸与处理

6.1 拆卸


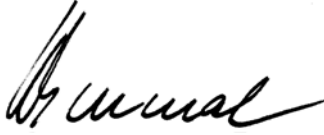
该开关必须在电源关闭的情况下进行拆卸。

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。

7. 附件

7.1 EG-声明

EG-声明		
符合性声明原件翻译件 2009年12月29日生效		K. A. A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal 德国 主页: www.schmersal.com
我司声明: 下述安全部件在结构及设计要求上完全符合以下欧洲标准。		
安全部件名称:		AZ 415
安全部件描述:		带分离式操作件并具有强迫断开功能的安全限位开关
EG 标准:		2006/42/EC-欧盟机器指令
技术文件的全权代表:		Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
签发时间和地址:		Wuppertal, 11, May, 2009
		
		签名 Heinz Schmersal 总经理

AZ 415-B-CN



访问主页: www.schmersal.net, 下载当前有效的符合性声明。



K. A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitssysteme
Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D-42232 Wuppertal

Telefon +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>