



CN 操作说明书 1到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 1

2 产品描述

2.1 订货代码 2

2.2 特殊型号 2

2.3 目的 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 拉绳系统配件 3

3.3 尺寸 3

4 电气连接

4.1 电气接线指示 4

4.2 触点类型 4

4.3 开关行程图 4

5 调试与维护

5.1 功能检查 4

5.2 维护 4

6 拆卸与处理

6.1 拆卸 4

6.2 处理 4

7 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。本说明书应清晰可读，并置于设备附近醒目位置。

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。

本说明书应清晰可读，并置于设备附近醒目位置。

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：

这些符号表示有用的附加信息。



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/或机器损害。

1.4 用途

施迈赛公司的产品系列并不是为大众消费者准备的。

该产品可作为一个整体系统或机器的安全功能的一部分使用。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产品目录或者登陆施迈赛公司网址：products.schmersal.com 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



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。

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。

出于安全原因，严禁对设备进行介入性工作，禁止擅自修理、改造、改装设备。我司不承担由于介入性工作、擅自修理、改造及改装而造成的损失。

2. 产品描述

2.1 订货代码

本操作说明书适用于以下型号：

T3Z 068-①YR②③

编号	选项	描述
①	11	1 常开 / 1 常闭
	22	2 常开 / 2 常闭
	33	3 常开 / 3 常闭
②		拉环复位
	S	钥匙复位
③		无指示灯
	G	带指示灯



只有严格遵守本说明书所述要求，才能确保实现安全功能并满足机器指令标准。

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 目的

紧急停止拉绳开关被用于从机器、设备或工厂需要发送紧急停止命令的任意位置。紧急停止指令通过拉紧拉绳触发。

拉绳急停开关有断线监测。在拉动拉绳或拉绳断裂时，常闭触点强制打开，常开触点关闭。然后紧急停止拉绳开关只能通过手动设置回工作状态。



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：	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620
外壳：	铸铁，喷漆
盖子：	灰口铸铁，喷漆
防护等级：	IP65, 依据EN 60529
触头材料：	银
触点类型：	带双断开的切换触点， 最多3个NO、3个NC触点
开关系统：	⊖ DIN EN 60947-5-1 速动型，带肯定断开的常闭触点
接线端子：	螺丝连接
电缆横截面：	0.75 ... 1.5 mm ² , 实心绞线，带线耳
进线口：	2 x M20
额定冲击耐受电压U _{imp} ：	4 kV
过电压类别：	III
污染等级：	2
额定绝缘电压U _i ：	250 VAC
热稳定电流 I _{the} ：	10 A
使用标准：	AC-15, DC-13
额定操作电流/电压 I _e /U _e ：	2.5 A / 230 VAC; 6A / 24 VDC
短路保护：	6 A gG D型熔丝
所需短路电流：	1,000 A
强制断开力矩：	1.8 Nm
肯定断开角度：	32°
强制断开操作力：	50 N
操作力：	最大50N (拉绳方向30N)
环境温度：	-30 °C ... +90 °C
机械寿命：	50,000次操作
指示灯：	黄色, 230 VAC/5 W, 灯座结构BA 15D
最大电缆长度：	2 x 50 m
特点：	拉绳断裂检测



现场安装导体的额定温度不低于90°C
仅允许使用铜导体

2.5 安全分类

标准：	EN ISO 13849-1
B _{10D} 常闭触点：	100,000
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。)

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。

3. 安装

3.1 安装概述



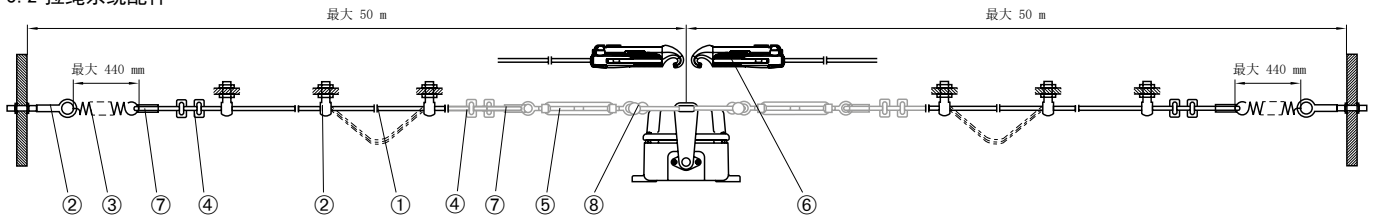
安装需在电源关闭的情况下由授权专业人员完成。

紧急停止拉绳开关必须安装在工厂设备中间。提供4个安装孔。安装紧急停止拉绳开关时，需确保在发生急停命令后可手动解锁复位设备。



根据DIN EN 60947-5-5 (EN 620) 标准，钢丝上的最大垂直牵引力为200 N (125 N)，最大行程为400 mm (300 mm)。必须提供足够空间以实现位移操作。必须确保当拉紧拉绳时，拉绳必须保持平直且始终位于正确的位置 (包含在不同的方向点)。请注意，拉绳性能可能由于外界环境 (如温度波动，老化) 而改变。必须遵守DIN EN ISO 13850的规定。

3.2 拉绳系统配件



每一根拉绳①都必须最少配上1个嵌环⑦和2个线夹④。第一个线夹需要靠近嵌环安装。拉绳在嵌环附近区域的PVC套管需剥掉。通过张紧装置⑥/拉绳张紧器⑥调整弹簧预紧力③，使手柄处于中间位置，当拉绳绳断裂时，触发急停指令。张紧弹簧具有延伸保护。

i 开关行程 x: 最大 400 mm (300 mm, 符合标准EN 620)
冲程限制 A: 70 mm
柱基距离 L: 最大 3 m

i * 如果使用钢丝绳张紧器S 900, 则不需要灰色部件④, ⑤, ⑦和⑧。

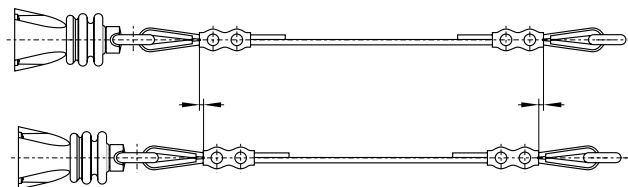
编号	描述	名称	订货代码	详情
①	拉绳	PWR-xM	按特殊需求	红色PVC护套, 金属芯 \varnothing 3 mm, 总直径 5 mm
②	环眼螺钉 (包括螺母) 锚钩 (包括两个螺母和垫圈)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	不锈钢,
		ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	钢, 镀锌
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	不锈钢, 5件
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	不锈钢, 5件
		ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	镀锌钢, 5件
③	张紧弹簧	ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	镀锌钢, 5件
		ACC-700-RZ173I	103005863	不锈钢
		ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	不锈钢
④	接线夹	ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	不锈钢
		ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (不锈钢), 180到250mm
⑤	钢丝绳张紧器	ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (不锈钢), 145到225mm
		S 900	101186704	调节简单, 省时
⑦	嵌环	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	不锈钢
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	不锈钢
⑧	U型固定环 安装组件, 双面 安装组件, 双面快装系统S 900	ACC-PWR-SKL-A0, 16-VA	101186490	带螺纹螺栓的支架, 不锈钢
		ACC-RK-RS65X	103036965	每种情况下有2x ②, ③, ⑤ 和 4x ⑦, ⑧ 和 8x ④
		ACC-RK-RS65X-QR	103036963	每种情况下有2x ②, ③, ⑥, ⑦ 和 4x ④

其他附件

描述	名称	订货代码
驱动手柄	ACC-PWR-HDL	103042171
滑轮	ACC-PWR-PLY	103037516
标记旗	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

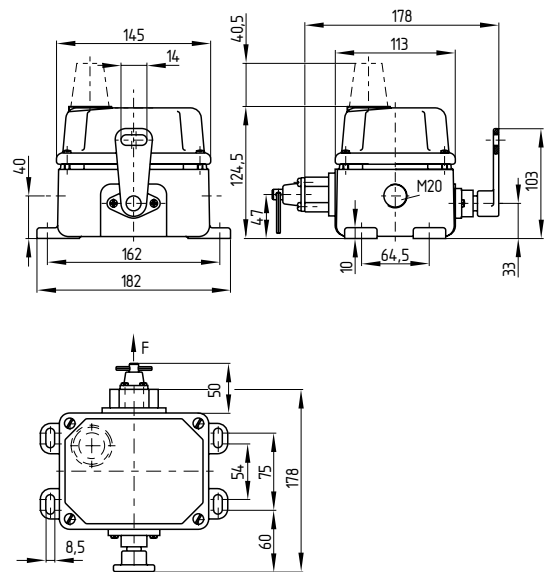
嵌环的变形

嵌环在受力时会略微变形, 安装时需多次拉紧拉线。直到拉绳被拉紧为止。(见图3)



3.3 尺寸

测量值均以mm为单位。



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。

接线时需要使用与开关防护等级匹配的电缆接头。未使用的进线口必须用闷头进行密封。

导体的固定长度x:

Ø 4 mm



而指示灯则需要使用独立的6.35x0.8mm的插座。接线之后，需要拧紧盖盖子上的螺钉。

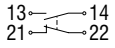
4.2 触点类型

所有常闭触点均具有肯定断开 ⊖。

1常开 / 常闭

T3Z 068-11YR

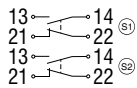
T3Z 068-11YRS



2常开 / 2常闭

T3Z 068-22YR

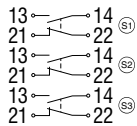
T3Z 068-22YRS



3常开 / 3常闭

T3Z 068-33YR

T3Z 068-33YRS



图例:

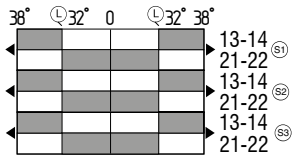
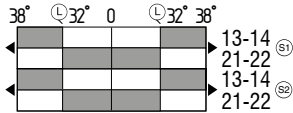
Ⓢ1, Ⓢ2, Ⓢ3 开关插入件 S1, S2, S3

■ 触点闭合

□ 触点断开

Ⓛ 锁

4.3 开关行程图



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. 检查紧急停止拉线开关是否正确固定
2. 检查电缆进线及连接是否完整
3. 操动拉线开关检查其功能

5.2 维护

如果按照上述说明正确安装，该组件几乎无需养护。在恶劣的工作条件下，定期对开关按照以下步骤进行检查：

1. 操动手柄检查其是否自由移动
2. 操动紧急停止拉线开关后，检查锁定是否正常
3. 去除污垢
4. 检查拉绳（和任何转向轮）有无损坏、定位是否正确
5. 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. 符合性声明

我们全权负责声明，所述产品符合下列指令和法规的所有相关规定，并符合以下标准。

标准:



2006/42/EC
2011/65/EU

应用标准:

DIN EN 60947-5-1:2018
DIN EN 60947-5-5:2017
DIN EN ISO 13850:2016



当前有效的声明可从网站products.schmersal.com下载。

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Germany
Phone: +49 202 6474-0
Fax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

生产地:
施迈赛工业开关制造(上海)有限公司
上海市青浦区漕盈路3336号
201712中国
电话: +86-21-63 75 82 87
传真: +86-21-69 21 43 98
邮箱: info@schmersal.com.cn
网址: www.schmersal.com.cn