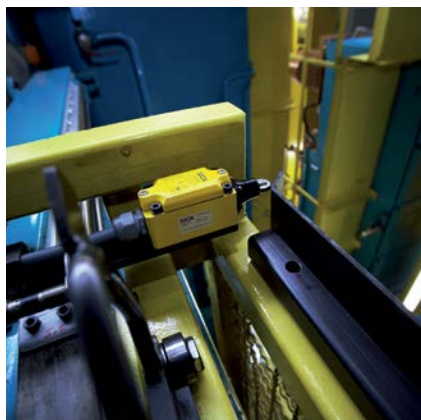




安全继电器

为各种应用提供合适的解决方案

为各种应用提供合适的解决方案



安全继电器

选择丰富的 SICK 安全解决方案 – 从单通道紧急停止按钮到带 PNP 输出端的安全激光扫描器 – 可以连接在安全继电器上。

安全继电器是实现兼具灵活性和经济性的机器集成的理想选择。SICK 丰富的安全产品组合可以为几乎所

有应用提供合适的解决方案。



安全继电器

安全继电器选型指南	4
 OSSD 输出端扩展	6
UE10-2FG	6
UE12-2FG	12
UE10-30S	16
 开关接点分析单元	24
UE23-2MF	24
UE23-3MF	28
UE42-2HD	32
UE43-2MF	38
UE43-3MF	44
UE43-3AR	50
UE43-4AR	54
UE44-3SL	58
UE45-3S1	64
 安全传感器分析单元	70
UE48-20S	70
UE48-30S	76
 接点扩展	82
UE10-4XT	82
UE11-4DX	86

安全继电器选型指南

	UE10-2FG	UE12-2FG	UE10-3OS	UE23-2MF	UE23-3MF	UE42-2HD	UE43-2MF	
用途								
安全指令装置				■	■		■	
安全开关				■	■		■	
双手操控装置 III C 型, 符合 EN 574						■		
开关垫(4 线技术)								
光电保护装置	■	■	■					
接点扩展								
功能								
手动复位(监控)				■	■		■	
自动复位	■	■	■	■	■	■	■	
安全控制器 (EDM)				■	■	■	■	
安全控制器 (EDM) 路径	■	■	■					
双通道控制时的交叉电路识别和序列 监控						■	■	
可进行差异时间监控						■	■	
延迟时间								
通路电流路径数量								
2	■	■		■		■	■	
3			■		■			
4								
信号电流路径数量								
0	■	■						
1			■	■	■	■	■	
2								
第...页	6	12	16	24	28	32	38	

	UE43-3MF	UE43-3AR	UE43-4AR	UE44-3SL	UE45-3S1	UE48-2OS	UE48-3OS	UE10-4XT	UE11-4DX
	■	■	■	■	■	■	■		
	■	■	■	■	■	■	■		
						■	■		
						■	■		
								■	■
	■			■	■	■	■		
	■	■	■	■	■	■	■		
	■	■	■	■	■	■	■		
								■	■
	■	■	■	■	■	■	■		
	■								
				■	■				■
						■			
	■	■		■ ¹⁾	■ ²⁾		■		
			■					■	■
			■	■	■		■		
	■	■				■			
								■	■
	44	50	54	58	64	70	76	82	86

¹⁾ 2 个用于直接集成到机器环境中的常开接点
1 个磁性解锁延迟时间最长可达 30 秒的常开接点
²⁾ 2 个用于直接集成到机器环境中的常开接点
1 个适用于 1 类停止应用的延迟时间最长可达 30 秒的常开接点

用于接点输出端集成的理想选择



产品描述

安全继电器 UE10-2FG 是适用于光电保护装置或安全控制装置的最佳输出扩展。

在对机器和设备进行安全保护时,安全继电器可接收电子信号并可靠地开关执行器。

概览

- 非常适于带 OSSD 输出端的光电保护装置和安全控制装置应用
- 响应时间短, 仅 10 ms
- 紧凑型结构
- 2 个接点输出端
- 安全控制器 (EDM) 反馈路径
- 螺纹接线端子或插拔式螺纹接线端子
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 响应时间短, 可实现更短的安全距离
- 结构紧凑, 可节省控制柜中的空间
- 最大限度减少布线费用, 调试简单快速



其他信息

详细技术参数	7
订购信息	8
图纸	9
连接图	9
电路示例	10

➔ www.mysick.com/en/UE10-2FG
欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) ¹⁾ SILCL3 (EN 62061) ¹⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849) ¹⁾	
B _{10d} 值	1 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 2 A) 2.5 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1 A) 5.4 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.5 A) 1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I ≤ 2 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	7.0 x 10 ⁻¹⁰ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	

¹⁾ 通过相应的基本设备监控反馈电流路径 Y1 - Y2 (安全控制器) 时。

电气数据

常规电气数据

电压	B1/A2, B2/A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
功耗	≤ 2 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

输入电路: B1, B2

输入电压	24 V DC (16.8 V DC ... 27.6 V DC)
输入电流	≤ 50 mA
复位时间	≤ 30 ms
测试脉冲宽度	≤ 1 ms

输出电流路径: 13/14, 23/24, Y1/Y2

释放延迟时间	≤ 10 ms
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 安全相关
反馈电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全控制器
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC/DC ... 250 V AC/DC
反馈电流路径	0.1 V AC/DC ... 60 V AC/DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
反馈电流路径	1 mA ... 300 mA
开关功率	≤ 1,500 VA (AC) ≤ 200 W (DC)
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	3 A (230 V AC) 4 A (24 V DC)
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁵ 开关周期

运行数据

	UE10-2FG2D0	UE10-2FG3D0
额定冲击耐受电压 U_{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U_i	300 V AC	
检测电压	1.2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
工作环境温度	0 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 1 mm ²	
单丝 (1x)	0.2 mm ² ... 4 mm ²	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	0.2 mm ² ... 1.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (1x)	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	17.8 mm x 89.8 mm x 70.8 mm	17.8 mm x 105.5 mm x 70.8 mm
重量	91 g	

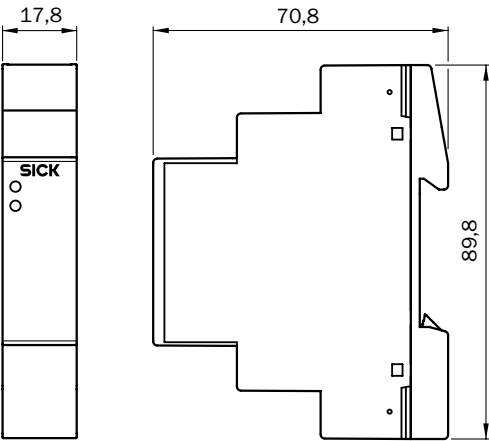
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE10-2FG2D0	1043915
插拔式螺纹接线端子	UE10-2FG3D0	1043916

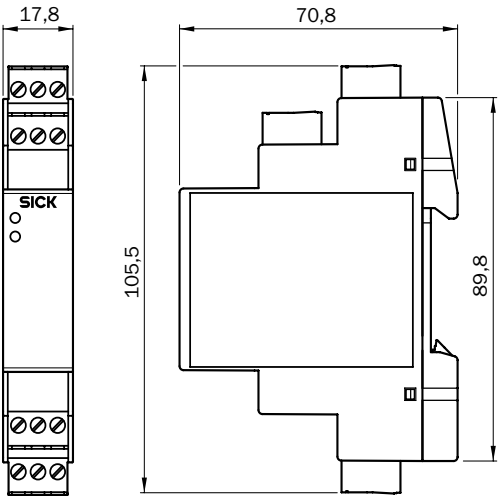
图纸

尺寸单位:mm

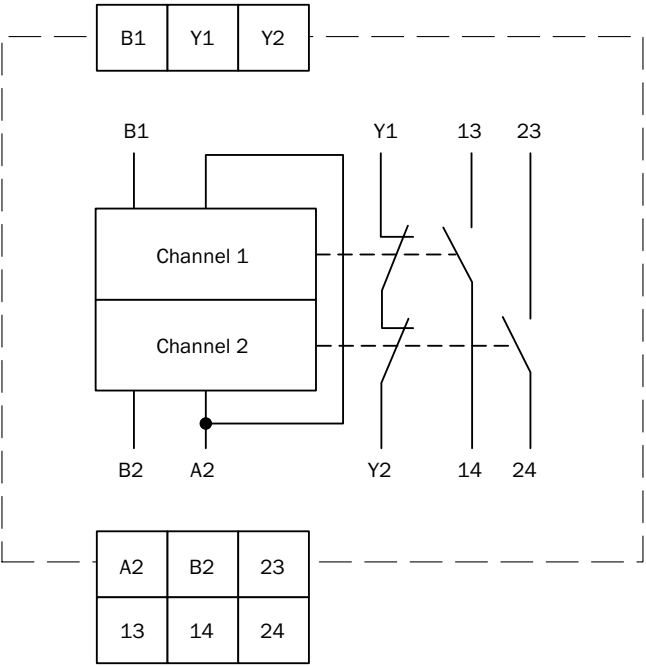
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子

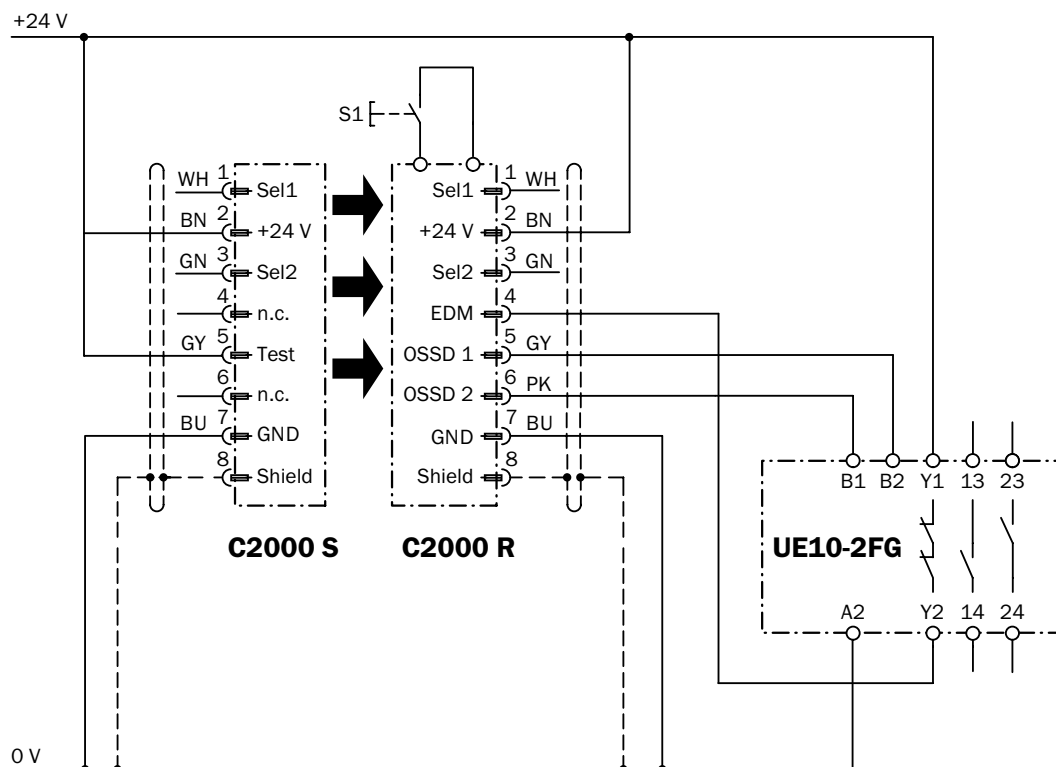


连接图



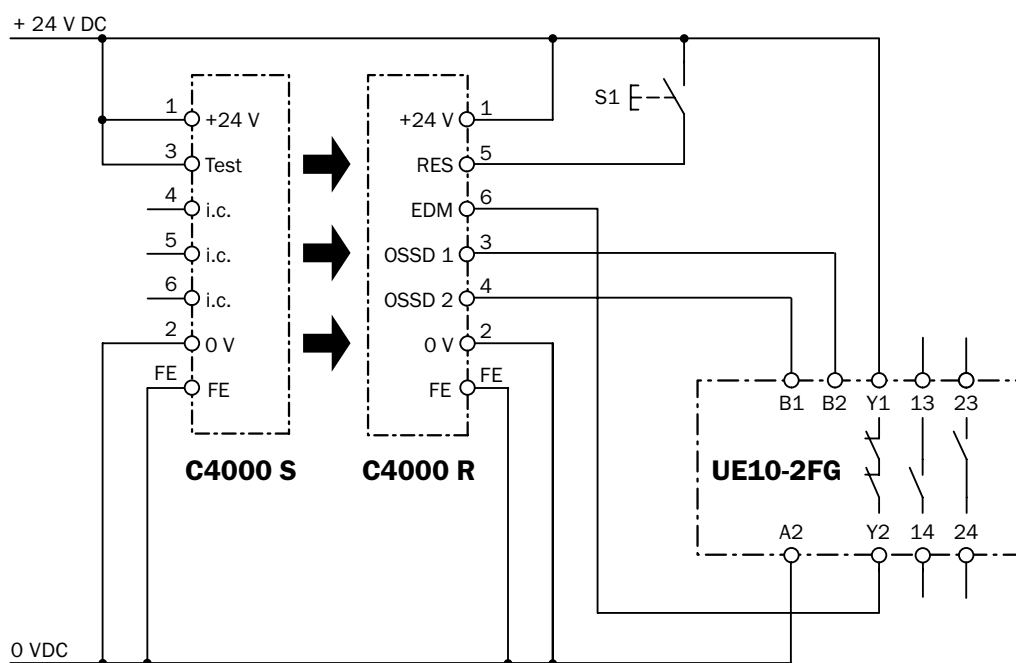
电路示例

安全继电器 UE10-2FG 上的安全光幕 C2000 RES/EDM



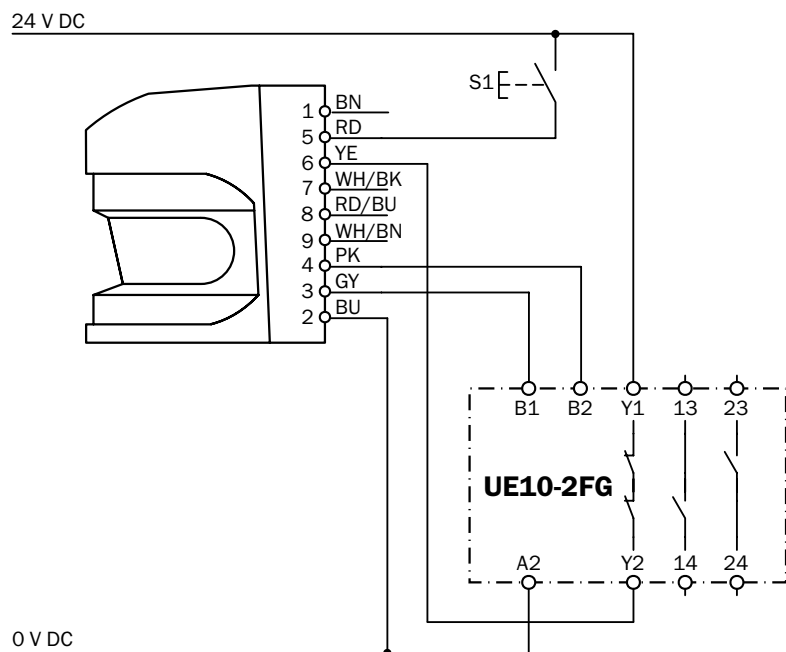
运行模式: 使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-2FG 上的安全光幕 C4000 标准型/高级型



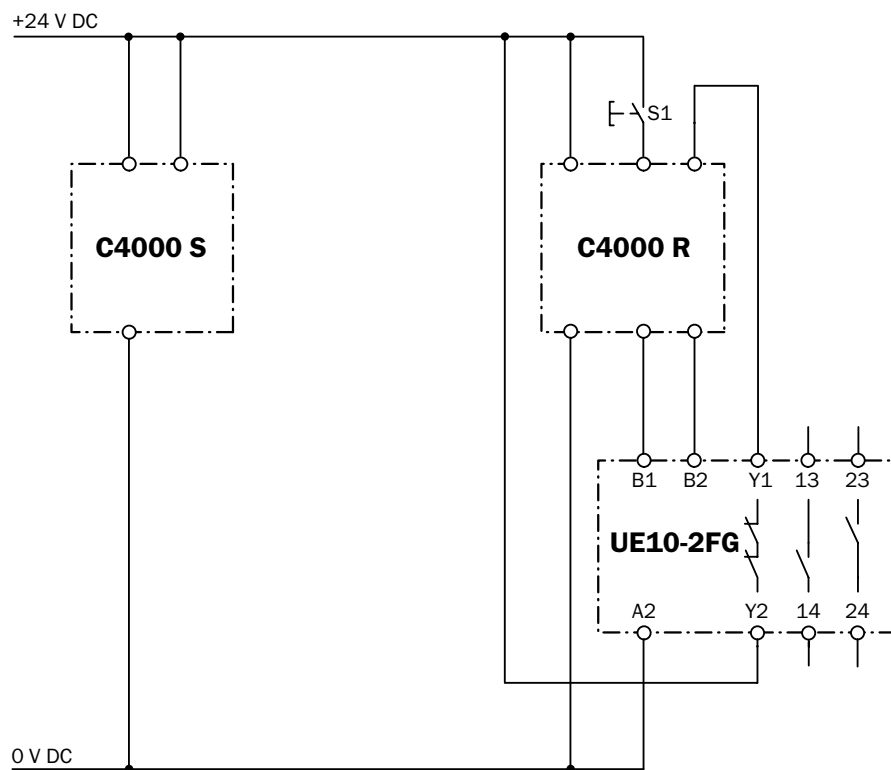
运行模式: 使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-2FG 上的安全激光扫描器 S3000 标准型



运行模式:使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-2FG 上的安全光幕 C4000 Micro



运行模式:使用手动复位和安全控制器

最低的空间需求,最多的接点输出端数量



其他信息

详细技术参数	13
订购信息	14
图纸	15
连接图	15



产品描述

安全继电器 UE12-2FG 是适用于光电保护装置或安全控制装置的最佳输出扩展。在对机器和设备进行安全保护时,安全继电器可接收电子信号,同时安全可靠地开关执行器。

概览

- 非常适于带 OSSD 输出端的光电保护装置和安全控制装置应用
- 响应时间短,仅 10 ms
- 紧凑型结构
- 2 个接点输出端
- 可串联多达 20 个接点输出端
- 安全控制器 (EDM) 反馈路径
- 螺纹接线端子或插拔式螺纹接线端子
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 响应时间短,可实现更短的安全距离
- 结构紧凑,可节省控制柜中的空间
- 最大限度减少布线费用,调试简单快速
- 避免多余的输出端,从而节省开支

➔ www.mysick.com/en/UE12-2FG
欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) ¹⁾ SILCL3 (EN 62061) ¹⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849) ¹⁾	
B _{10d} 值	1 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 2 A) 2.5 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1 A) 5.4 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.5 A) 1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I ≤ 2 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	1.2 x 10 ⁻⁹ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	

¹⁾ 通过相应的基本设备监控反馈电流路径 Y1 - Y2 (安全控制器) 时。

电气数据

常规电气数据

电压	B1/A2, B2/A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
功耗	≤ 2 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

输入电路: B1, B2

输入电压	24 V DC (16.8 V DC ... 27.6 V DC)
输入电流	≤ 50 mA
复位时间	≤ 30 ms
测试脉冲宽度	≤ 1 ms

输出电流路径: 13/14, 23/24, Y1/Y2

释放延迟时间	≤ 10 ms
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 安全相关
反馈电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全控制器
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	通路电流路径 10 V AC/DC ... 250 V AC/DC 反馈电流路径 0.1 V AC/DC ... 60 V AC/DC
开关电流	通路电流路径 10 mA ... 6 A 反馈电流路径 1 mA ... 300 mA 开关功率 ≤ 1,500 VA (AC) ≤ 200 W (DC)
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	3 A (230 V AC) 4 A (24 V DC)
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁵ 开关周期

运行数据

	UE12-2FG2D0	UE12-2FG3D0
额定冲击耐受电压 U_{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U_i	300 V AC	
检测电压	1.2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
工作环境温度	0 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 1 mm ²	
单丝 (1x)	0.2 mm ² ... 4 mm ²	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	0.2 mm ² ... 1.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (1x)	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	17.8 mm x 89.8 mm x 70.8 mm	17.8 mm x 105.5 mm x 70.8 mm
重量	91 g	

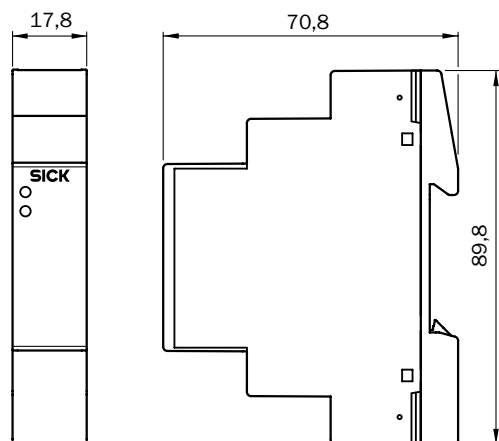
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE12-2FG2D0	1043917
插拔式螺纹接线端子	UE12-2FG3D0	1043918

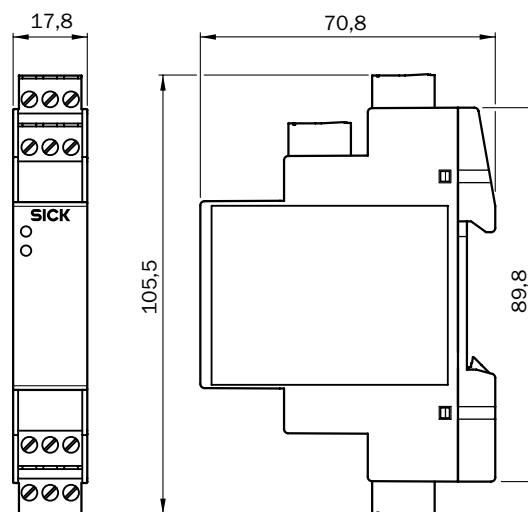
图纸

尺寸单位:mm

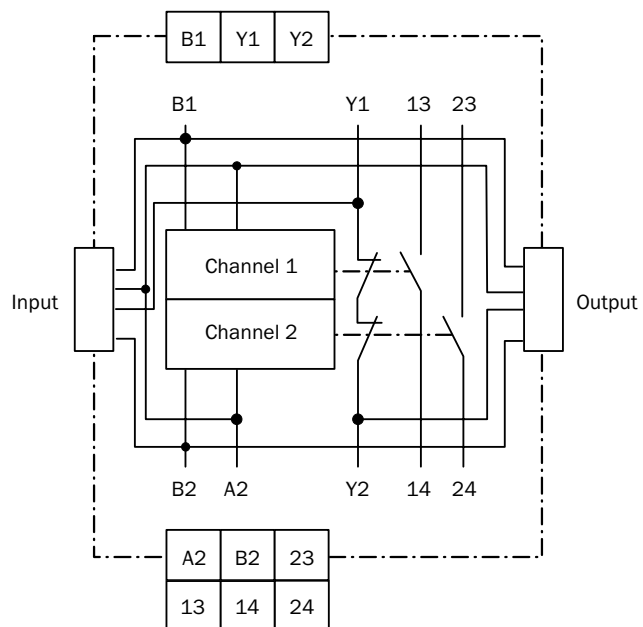
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



通用输出扩展



其他信息

详细技术参数	17
订购信息	19
图纸	20
连接图	21
电路示例	22



产品描述

安全继电器 UE10-30S 可提供所有需要的接点路径。它会接收来自传感器的与安全相关的信号,并将信息发送至负责开关执行器的内部接点。

此外,安全继电器还可以进行诊断并显示系统状态。

概览

- 尤其适于带 OSSD 输出端的光电保护装置和安全控制装置应用
- 用于对 OSSD 输出信号进行安全再处理的输出扩展
- 3 个安全输出端,1 个信号输出端
- 安全控制器 (EDM) 反馈路径
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 提供所有需要的接点路径且结构紧凑
- 通过状态信息进行快速诊断,减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE10-30S

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) ¹⁾ SILCL3 (EN 62061) ¹⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849) ¹⁾	
B _{10d} 值	1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A) 5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A) 4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A) 1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	

¹⁾ 通过相应的基本设备监控反馈电流路径 Y1 - Y2 (安全控制器) 时。

电气数据

常规电气数据

电压	B1-B2/B3-B4
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
功耗	2.4 W (DC)

输入电路: B1-B2/B3-B4

输入电压	24 V DC (15 V DC ... 30 V DC)
输入电流	≤ 500 mA

输出电流路径: 13/14, 23/24, 33/34, 41/42, Y1/Y2

释放延迟时间	≤ 20 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	3, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
反馈电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全控制器
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
信号电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
反馈电流路径	10 V DC ... 24 V DC
开关电流	
通路电流路径	5 mA ... 6 A
信号电流路径	5 mA ... 6 A
反馈电流路径	5 mA ... 100 mA
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13

¹⁾ K1/K2.

表格下接 → 第 19 页

额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

运行数据

	UE10-30S2DO	UE10-30S3DO
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	III ¹⁾	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.2 kg	

¹⁾ 参见操作说明。

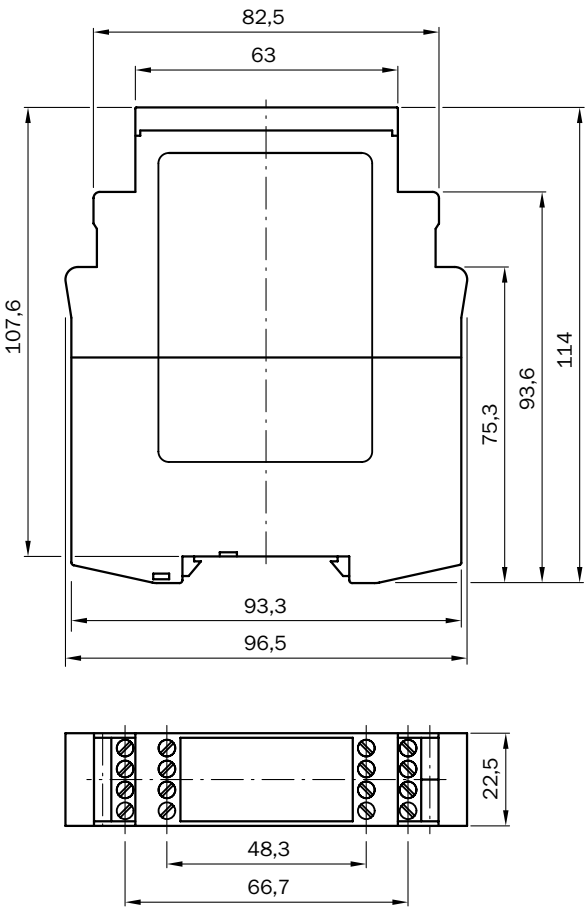
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE10-3OS2D0	6024917
插拔式螺纹接线端子	UE10-3OS3D0	6024918

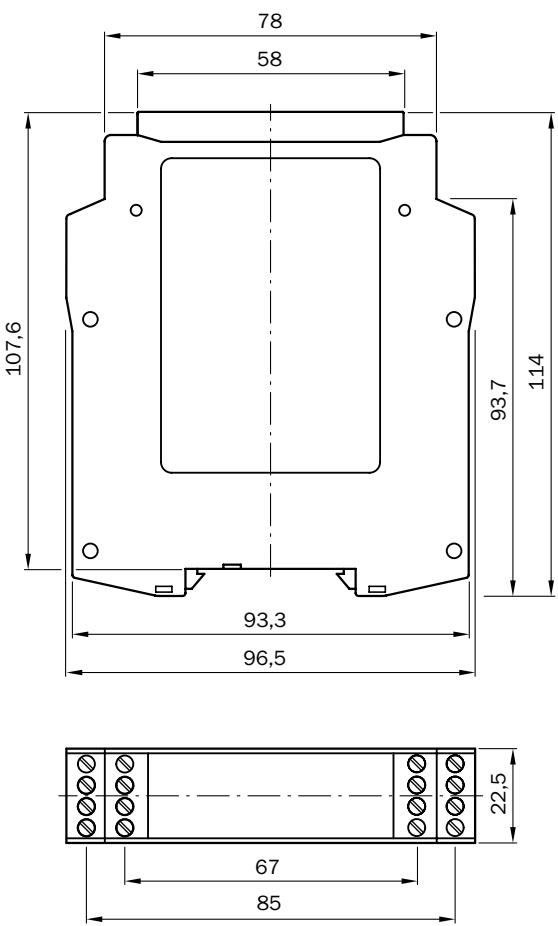
图纸

尺寸单位:mm

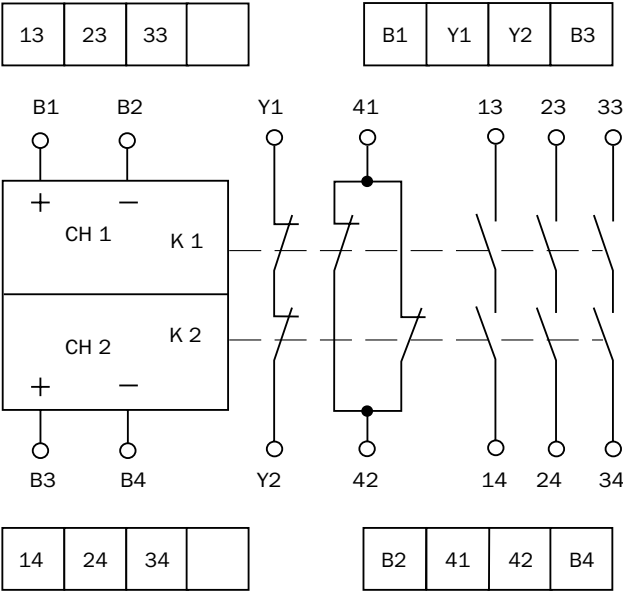
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

如果接通上游安全设备 (例如 C4000、S3000) 的半导体输出端,则通路电流路径关闭。

若上游安全设备的半导体输出端至少有一个断开,则通路电流路径打开。

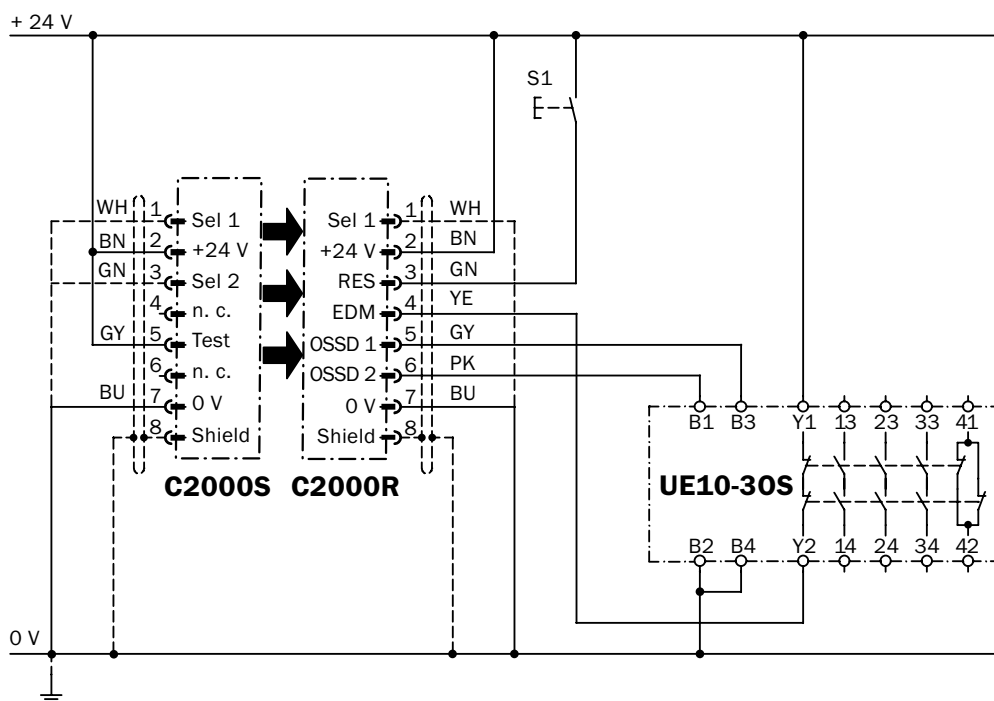
如需重启锁,则可以在安全设备 (例如 C4000 或 S3000) 中实现。

安全控制器 (EDM)

根据 EN ISO 13849 确定性能等级所用的 3 类或 4 类需要一个用于识别故障的安全控制器。可在上游安全设备 (例如 C4000 或 S3000) 中实现。UE10-30S 中附加的反馈路径 (Y1 - Y2) 是安全控制器的一部分。

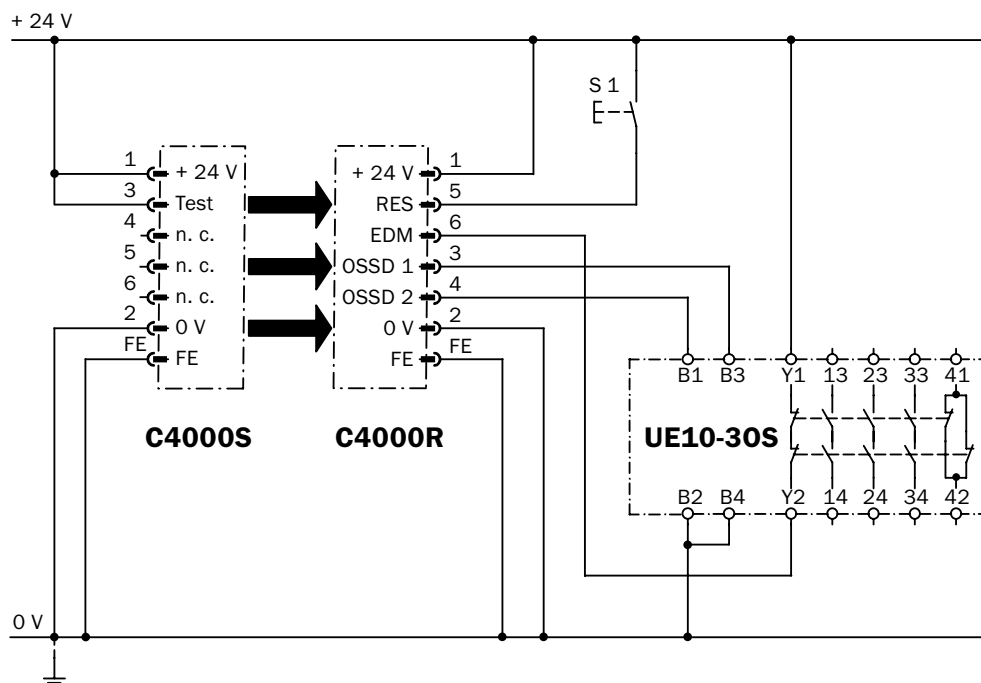
电路示例

安全继电器 UE10-30S 上的安全光幕 C2000 RES/EDM



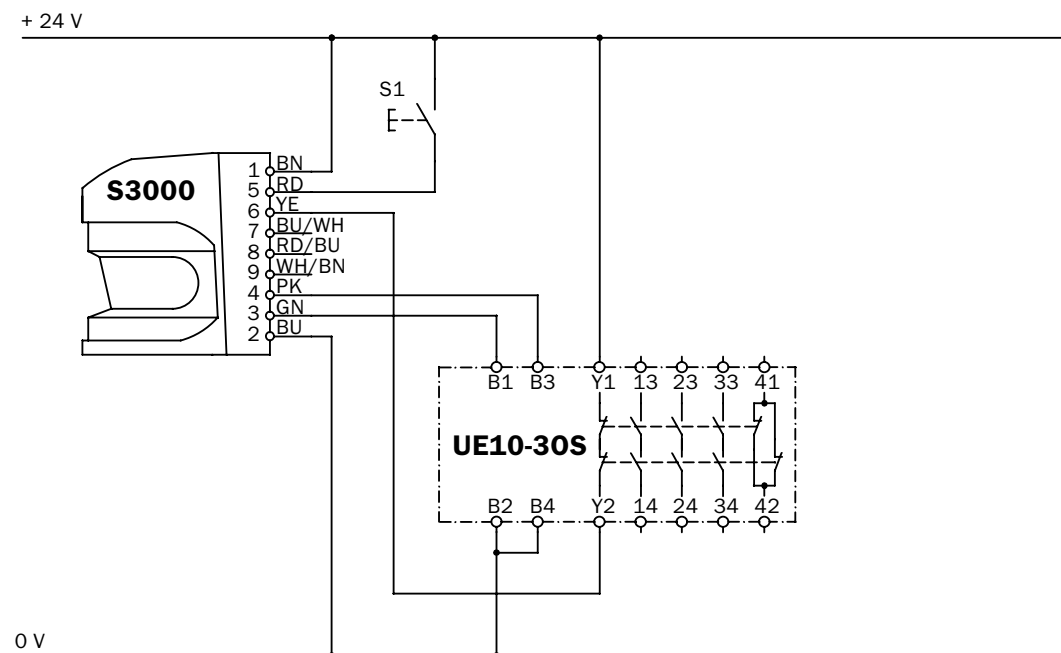
运行模式: 使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-30S 上的安全光幕 C4000 标准型/高级型



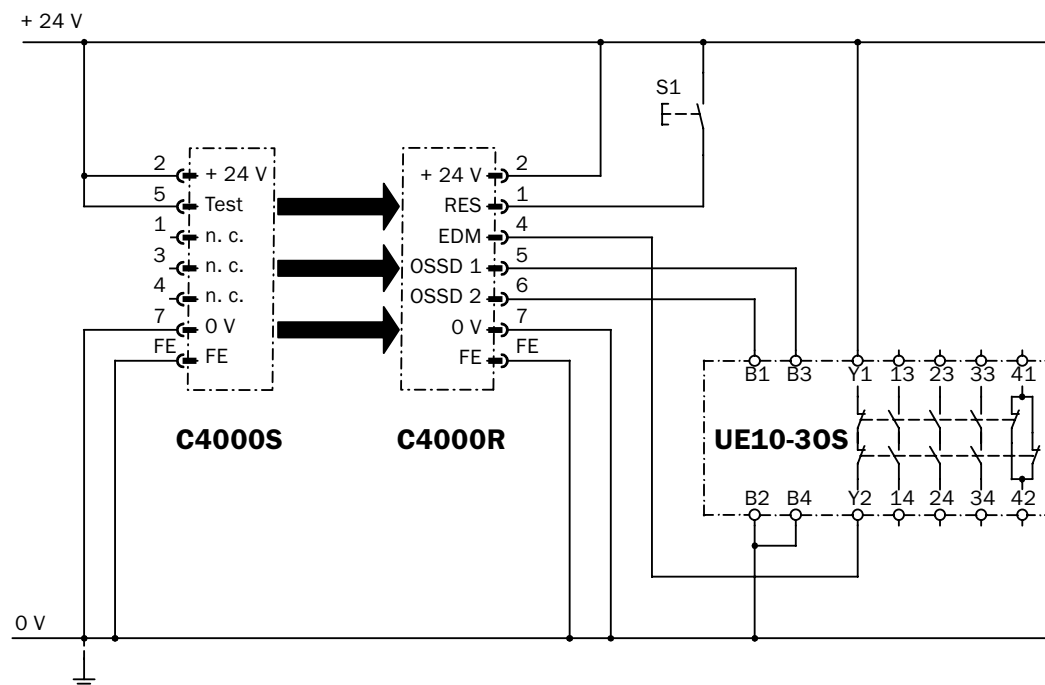
运行模式: 使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-30S 上的安全激光扫描器 S3000 标准型



运行模式: 使用手动复位和安全控制器

安全继电器 UE10-30S 上的安全光幕 C4000 Micro



运行模式: 使用手动复位和安全控制器

用于安全开关和紧急停止按钮的以应用为导向的继电器



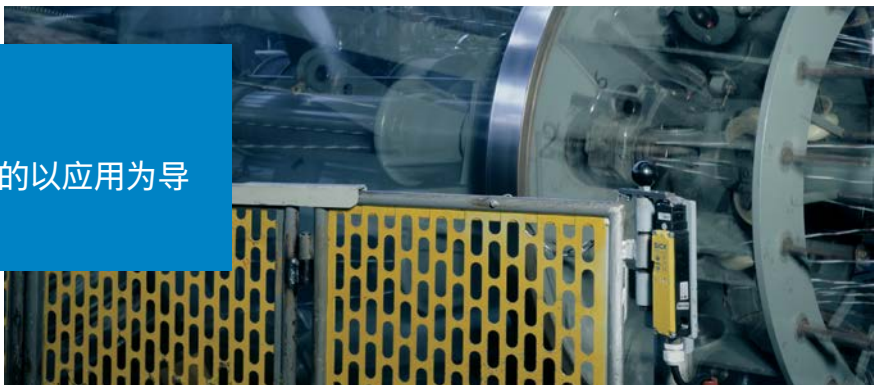
其他信息

详细技术参数 25

订购信息 26

图纸 27

连接图 27



产品描述

安全继电器 UE23-2MF 可快速高效地监控机械传感器,例如紧急停止按钮或安全开关。该集成功能有利于进行手动或

自动复位,并监控内置接点以及执行器的接点。

概览

- 是连接紧急停止按钮和安全开关的理想选择
- 2 个安全输出端,1 个信号输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 采用以应用为导向的结构,节省开支
- 通过状态信息进行快速诊断,减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

➔ www.mysick.com/en/UE23-2MF

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SILCL2 (EN 62061)	
类别	3 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 d (EN ISO 13849)	
B _{10d} 值	5.45 x 10 ⁴ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 3 A) 1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A) 5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A) 4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A) 1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁶ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

	UE23-2MF2A3	UE23-2MF2A4	UE23-2MF2D3
供电电压	A1, A2		
	230 V AC (196 V AC ... 253 V AC)	115 V AC (98 V AC ... 132 V AC)	24 V DC (19.2 V DC ... 30 V DC)
功耗	≤ 3 VA		≤ 1 W
残余波纹	—		≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, U_E 极限范围内.

控制电压: Y1-Y2-Y3

	UE23-2MF2A3	UE23-2MF2A4	UE23-2MF2D3
控制电压	≤ 40 V DC		U _V - 2 V DC ... U _V
控制电流	≤ 20 mA		
保险丝	PTC 电阻		
复位时间			
手动	≤ 70 ms		
自动	≤ 600 ms		
电隔离	I		—

输出电流路径: 13/14, 23/24, 31/32

释放延迟时间	≤ 80 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V ... 230 V AC / 10 V ... 300 V DC
信号电流路径	10 V ... 230 V AC / 10 V ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
信号电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A

¹⁾ K1/K2.

表格下接 - 第 26 页

使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1×10^7 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2×10^6 开关周期

运行数据

额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
过压类别	III
额定绝缘电压 U_i	300 V AC
检测电压	3.5 kV (50 Hz) (EN 60439-1)
保护类型	
接线端子	IP 20 (EN 60529)
壳体	IP 40 (EN 60529)
干扰放射	EN 60947-5-1
抗扰度	EN 61326-3-1
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C
存储温度	-25 °C ... +75 °C
连接技术	螺纹接线端子
导线横截面	
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 123 mm x 93.5 mm
重量	0.27 kg

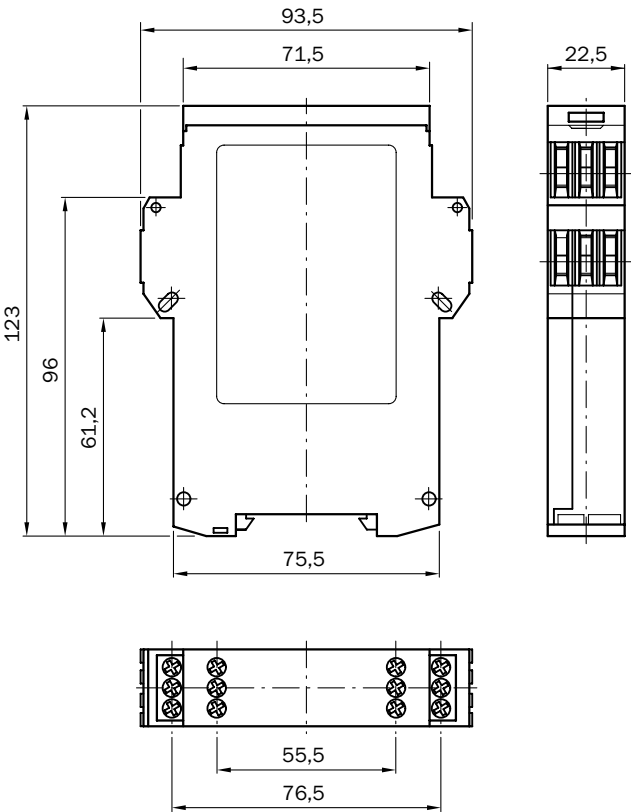
订购信息

供电电压	型号	产品编号
230 V AC	UE23-2MF2A3	6026148
115 V AC	UE23-2MF2A4	6026147
24 V DC	UE23-2MF2D3	6026146

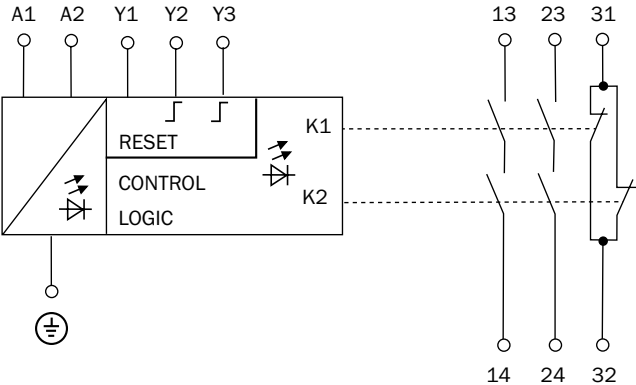
图纸

尺寸单位:mm

螺纹接线端子



连接图



功能

通过供电电压控制所连接的紧急停止按钮或安全开关。
供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭), 通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED “K1,K2”亮起)。手动复位时,按下复位按钮后才会进行该操作。

安全控制器 (EDM)

该设备可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 Y1 和 Y3 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

对于自动复位需桥接 Y1 - Y2。

用于安全开关和紧急停止按钮的连接解决方案



产品描述

安全继电器 UE23-3MF 可快速高效地监控机械传感器,例如紧急停止按钮或安全开关。该集成功能有利于进行手动或

自动复位,并监控内置接点以及执行器的接点。

概览

- 是连接紧急停止按钮和安全开关的理想选择
- 3 个安全输出端,1 个信号输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 结构紧凑,可节省控制柜中的空间
- 采用以应用为导向的结构,节省开支
- 通过状态信息进行快速诊断,减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合



其他信息

详细技术参数 29

订购信息 30

连接图 31

➔ www.mysick.com/en/UE23-3MF

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SILCL2 (EN 62061)	
类别	3 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 d (EN ISO 13849)	
B _{10d} 值	3 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 5 A) 2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-15, 230 V, I = 2 A) 7 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 1 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	1.0 x 10 ⁻⁶ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

	UE23-3MF2A3	UE23-3MF2D2
供电电压	A1, A2 230 V AC (196 V AC ... 253 V AC)	
功耗	≤ 3 VA	≤ 1 W
残余波纹	—	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, U_E 极限范围内.

控制电压: Y1 – Y2 – Y3

	UE23-3MF2A3	UE23-3MF2D2
控制电压	≤ 40 V DC	U _V - 2 V DC ... U _V
控制电流	≤ 20 mA	
短路电流	≤ 250 mA	
保险丝	8 A gG, 触发特性为 B 或 C	
复位时间		
手动	≤ 70 ms	
自动	≤ 600 ms	
电隔离	✓	—

输出电流路径: 13 – 14, 23 – 24, 31 – 32

释放延迟时间	≤ 80 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	3, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	5 V AC ... 230 V AC / 5 V DC ... 300 V DC
信号电流路径	5 V AC ... 230 V AC / 5 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 8 A
信号电流路径	10 mA ... 5 A

¹⁾ K1/K2.

表格下接 - 第 30 页

使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	5 A (230 V AC) 360 开关周期/h 5 A (24 V DC) 360 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁶ 开关周期

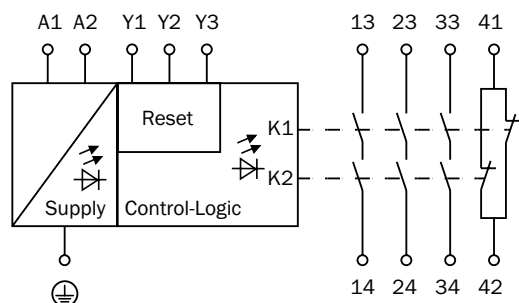
运行数据

	UE23-3MF2A3	UE23-3MF2D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2.2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 60947-5-1	
抗扰度	EN 61326-3-1	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.25 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 123 mm x 93.5 mm	
重量	0.25 kg	0.2 kg

订购信息

供电电压	型号	产品编号
230 V AC	UE23-3MF2A3	6034597
24 V DC	UE23-3MF2D2	6034595

连接图



功能

通过供电电压控制所连接的紧急停止按钮或安全开关。

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭), 通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED“K1,K2”亮起)。手动复位时, 按下复位按键后才会进行该操作。

安全控制器 (EDM)

该设备可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 Y1 和 Y3 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

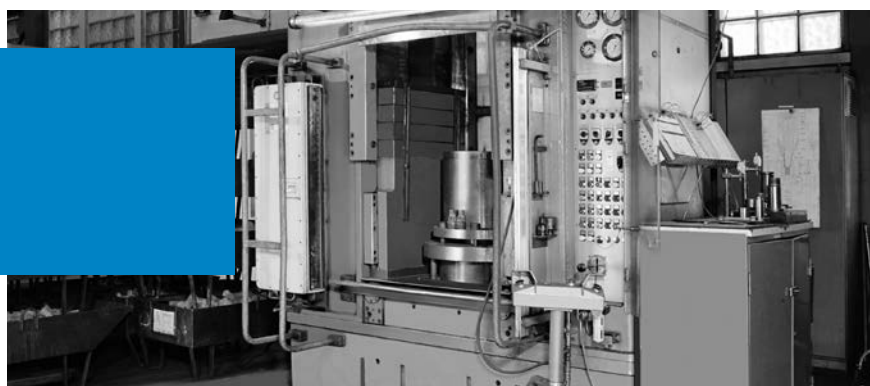
对于自动复位需桥接 Y1 - Y2。

用于双手控制的安全继电器



其他信息

详细技术参数	33
订购信息	34
图纸	35
连接图	36
电路示例	37



产品描述

安全继电器 UE42-2HD 可控制双手操控装置的两个按键,其中每个按键各有两个反效接点。安全继电器监控两个

按键的现有反效并监控两个按键之间 500 ms 的最长差异时间。

概览

- 双手操控装置 III C 型分析单元, 符合 EN 574
- 差异时间 500 ms
- 2 个安全输出端, 1 个信号输出端
- 可监控外部执行器
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对双手操控装置进行全面监控和分析
- 采用以应用为导向的结构, 节省开支
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE42-2HD

欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508)	
	SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B _{10d} 值	1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A)	
	5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A)	
	4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A)	
	1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流通路 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流通路 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2
	24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
功耗	≤ 2.4 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

输入电路: Y11, Y12, Y14, Y21, Y22, Y23

控制电压	24 V DC
控制电流	40 mA
短路电流	≤ 2 A, Y14, Y22 和 A2 之间
保险丝	PTC 电阻

输出电流通路: 13/14, 23/24, 31/32

释放延迟时间	≤ 50 ms
通路电流通路数量 (常开接点)	2, 安全相关
信号电流通路数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流通路	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
信号电流通路	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流通路	10 mA ... 6 A
信号电流通路	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13

表格下接 - 第 34 页

额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

运行数据

	UE42-2HD2D2	UE42-2HD3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.2 kg	

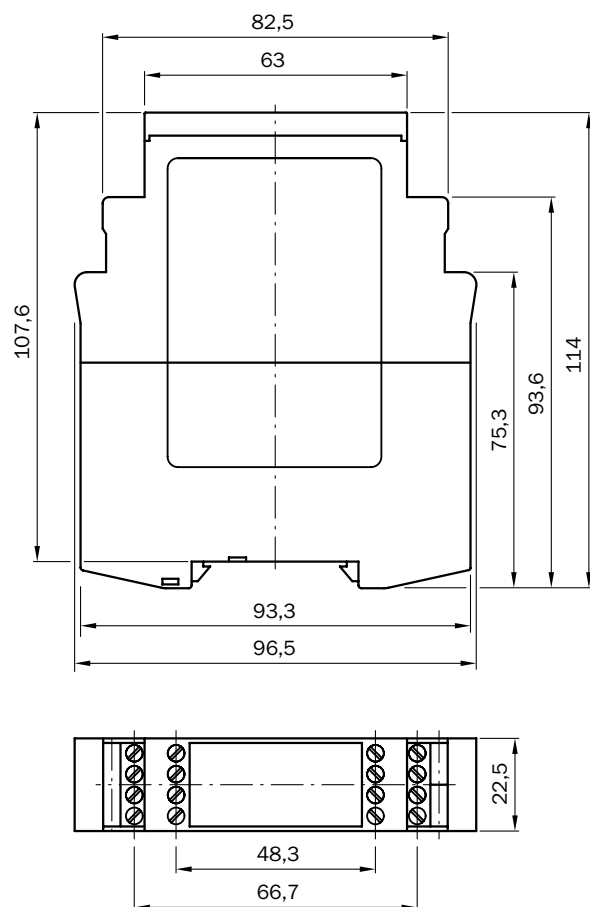
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE42-2HD2D2	6024878
插拔式螺纹接线端子	UE42-2HD3D2	6024881

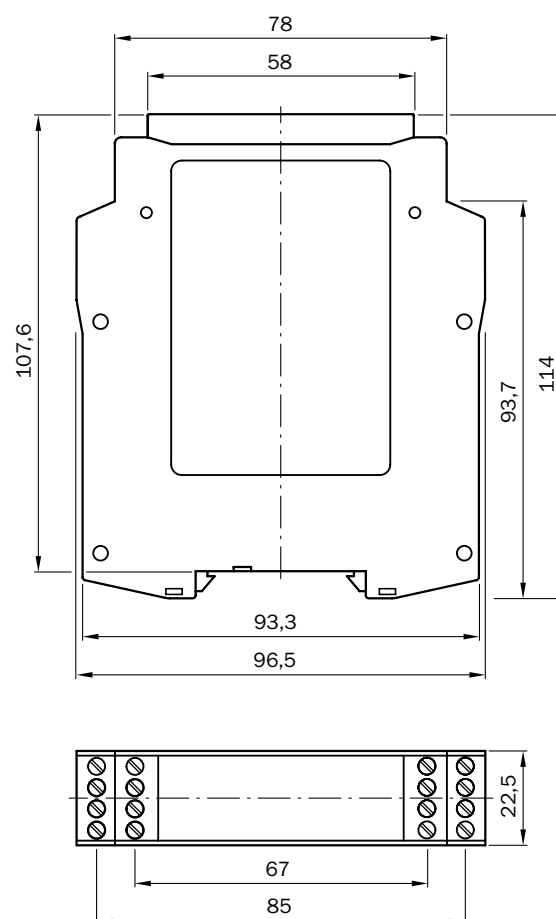
图纸

尺寸单位:mm

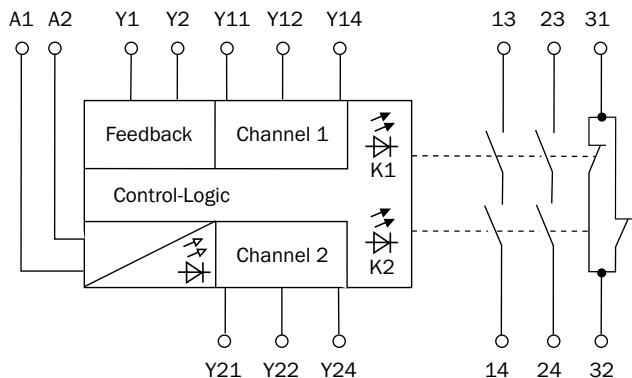
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

UE42-2HD 符合 EN 574 III C 型标准。释放输出端的前提条件为，两个输入端 (例如通过双手指令控制装置) 在 0.5 秒内打开。

接线端子 A1 - A2 上的供电电压接通后，供电电压的 LED 亮起。同时按下两个启动按键 S1 和 S2 (参见连接图) 将关闭两个通路电流路径。松开 - 即使仅松开一个启动按键 - 则将打开该路径。

仅当两个启动按键返回至其初始位置 (在双手指令控制装置中为：当松开两个启动按键) 且反馈路径关闭时，才可重新启动。

安全控制器 (EDM)

UE42-2HD 可以接管安全控制器。将外部继电器的常闭接点在串联状态下与接线端子 Y1 - Y2 相连。

自动启动

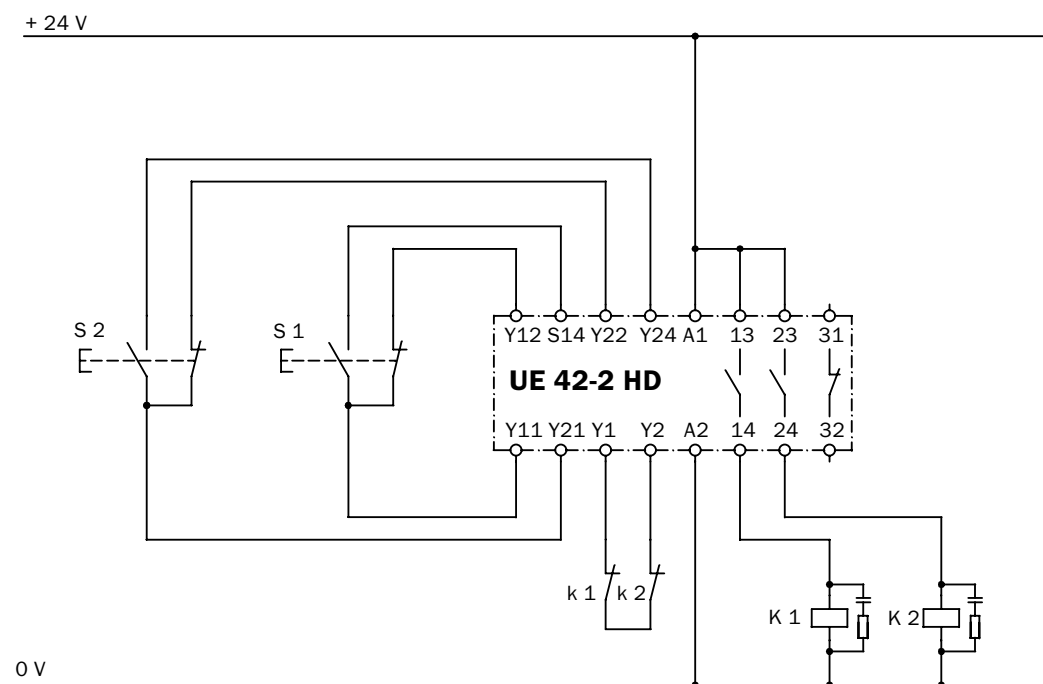
UE42-2HD 具有自动启动功能。

同时性监控

可对同时按下启动按键进行监控。仅当两个启动按键在 0.5 秒内改变其状态时，通路电流路径才会关闭且信号电流路径才会打开。

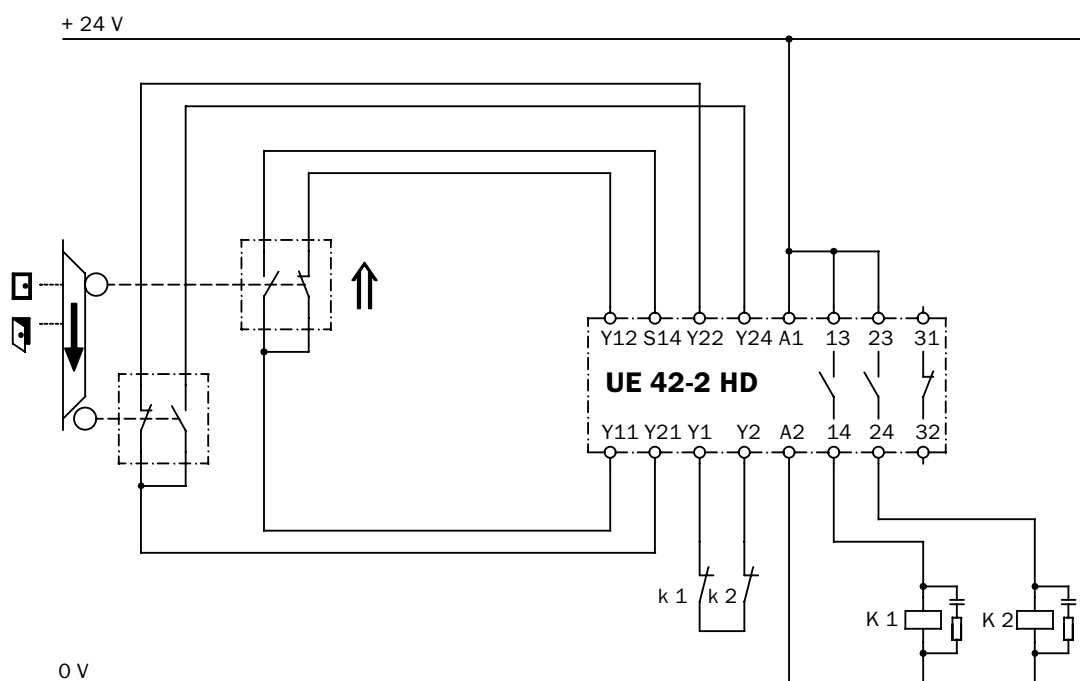
电路示例

使用安全继电器 UE42-2HD 的双手开关操作



运行模式: 自动启动和安全控制器

安全继电器 UE42-2HD 上的两个安全开关



运行模式: 自动启动和安全控制器

完美监控安全开关和紧急停止按钮



其他信息

详细技术参数	39
订购信息	41
图纸	41
连接图	42
电路示例	43



产品描述

安全继电器 UE43-2MF 通过交叉电路识别和序列监控以及差异时间监控对安全

开关和紧急停止按钮进行监控。该安全继电器支持手动和自动复位。

概览

- 紧急停止按钮和安全开关的分析单元
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 可进行差异时间监控
- 2 个安全输出端, 1 个信号输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
- 序列监控可接管对非接触式安全开关进行的分析
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE43-2MF

欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B_{10d} 值	1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A) 5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A) 4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A) 1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2 24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	≤ 4.6 VA (AC) ≤ 2.6 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

控制电压: S33/S11, S21

控制电压	22 V DC
控制电流	40 mA ... 100 mA
短路电流	≤ 2 A, S33 / S11 和 S21 之间
保险丝	PTC 电阻

输入电路: S12, S31, S22, S34, S35

输入电流		
S12, S31/S22	40 mA ... 100 mA	
S34/S35	5 mA ... 50 mA	
复位时间		
手动	≤ 40 ms	
自动	≤ 500 ms	
复位按键操作时间	≥ 50 ms	
同步时间监控	≤ 500 ms	
导线电阻	≤ 35 Ω	

输出电流路径: 13/14, 23/24, 31/32

释放延迟时间	≤ 25 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
信号电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
信号电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁵ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE43-2MF2D2	UE43-2MF3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.2 kg	

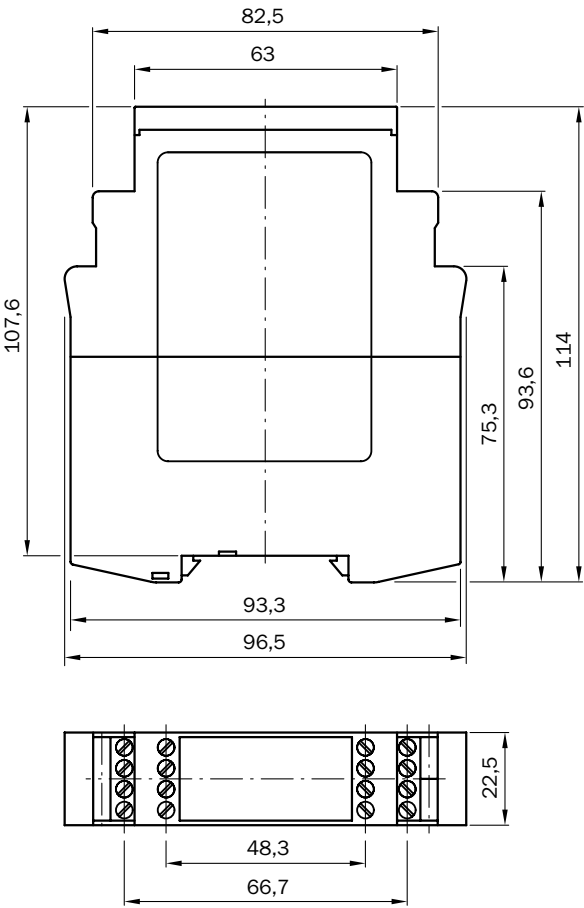
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE43-2MF2D2	6024893
插拔式螺纹接线端子	UE43-2MF3D2	6024894

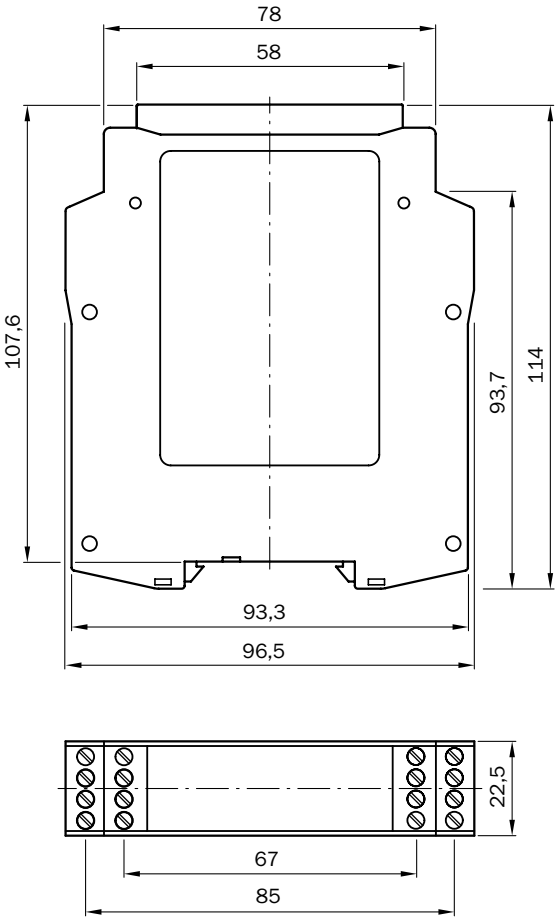
图纸

尺寸单位:mm

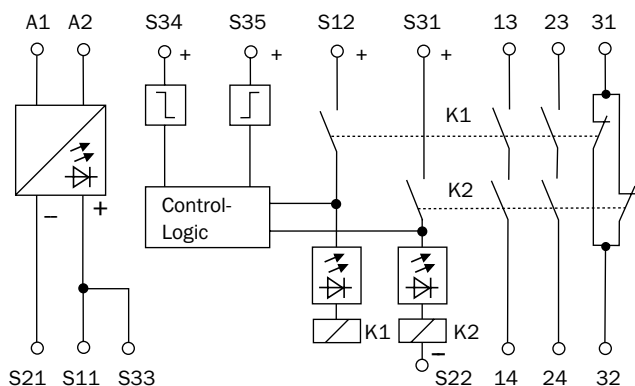
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭)、通流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1、K2 亮起)。手复位时、按下并松开复位按键后才会进行该操。

操作传感器 (打开一个或两个输入电路) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE43-2MF 可接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 S33 - S34 上连接一个按键。该位被监控。

自动复位

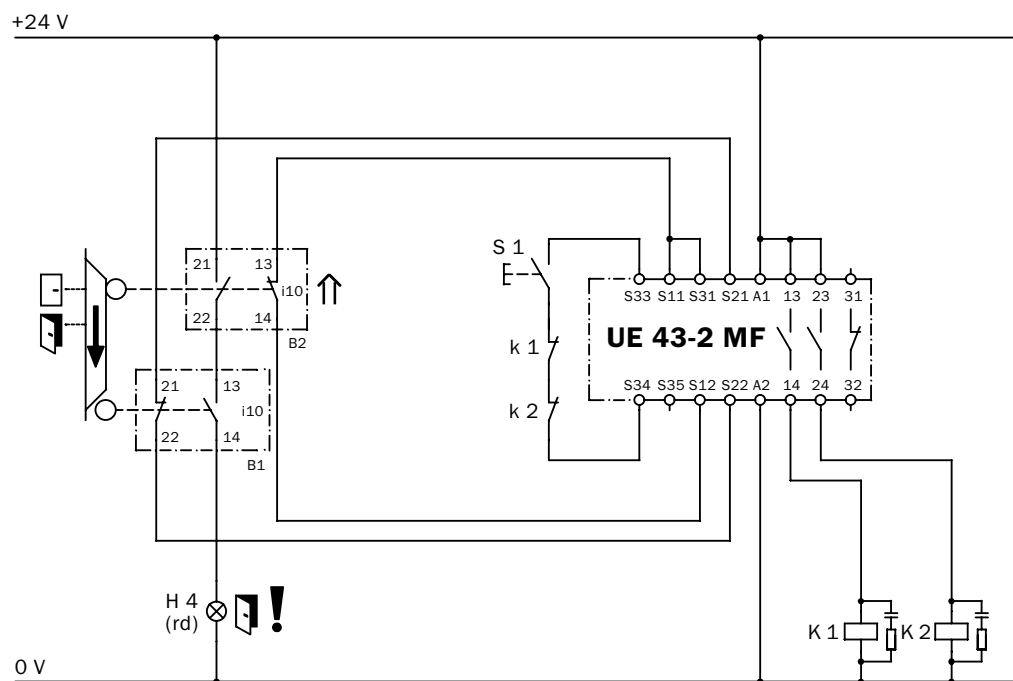
对于自动复位需桥接 S12 - S35。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通、在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

电路示例

安全继电器 UE43-2MF 上的两个安全开关 i10



运行模式:使用手动复位和安全控制器

为安全开关和紧急停止按钮提供全面监控



其他信息

详细技术参数 45

订购信息..... 47

图纸 47

连接图..... 48

电路示例 49



产品描述

安全继电器 UE43-3MF 通过交叉电路识别和序列监控以及差异时间监控对安全开关和紧急停止按钮进行监控。

概览

- 紧急停止按钮和安全开关的分析单元
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 可进行差异时间监控
- 3 个安全输出端, 1 个信号输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
- 提供所有需要的接点路径且结构紧凑
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

➔ www.mysick.com/en/UE43-3MF
欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B_{10d} 值	1 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.5 A) 3.5 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2 A) 1.2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.5 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

	UE43-3MF2A0	UE43-3MF2A1	UE43-3MF2A2	UE43-3MF2A3	UE43-3MF2D3
电压	A1, A2 PELV (保护特低电压) PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)				
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC 输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC					
供电电压	A1, A2				
	24 V AC (20.4 V AC ... 26.4 V AC)	115 V AC (97.8 V AC ... 126.5 V AC)	120 V AC (102 V AC ... 132 V AC)	230 V AC (195.5 V AC ... 253 V AC)	24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
功耗	≤ 3.2 VA (AC)				≤ 1 W (DC)
残余波纹	—				≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, U_E 极限范围内.

控制电压: Y11, Y21

	UE43-3MF2A0	UE43-3MF2A1	UE43-3MF2A2	UE43-3MF2A3	UE43-3MF2D3
控制电压	24 V DC				
控制电流	40 mA				
短路电流	≤ 1 A, Y11 和 A2 之间				
保险丝	防短路保护变压器				PTC 电阻
电隔离	✓ (A1, A2 和 Y11, Y21, PE 之间)				—

输入电路: Y12, Y31, Y22

输入电流		
Y12, Y31	≤ 15 mA	
复位时间		
手动	150 ms	
自动	800 ms	
同步时间监控	≤ 500 ms	
导线电阻	≤ 70 Ω	

输入电流路径: 13/14, 23/24, 33/34, 41/42

释放延迟时间	≤ 50 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	3, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
信号电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
信号电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 18 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	6 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 3 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE43-3MF2A0	UE43-3MF2A1	UE43-3MF2A2	UE43-3MF2A3	UE43-3MF2D3
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV				
过压类别	II				
额定绝缘电压 U _i	300 V AC				
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)				
保护类型					
接线端子	IP 20 (EN 60529)				
壳体	IP 40 (EN 60529)				
干扰放射	EN 61000-6-4				
抗扰度	EN 61000-6-2				
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C				
存储温度	-25 °C ... +75 °C				
连接技术	螺纹接线端子				
导线横截面					
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²				
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²				
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²				
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²				
尺寸 (宽 x 高 x 深)	45 mm x 120.5 mm x 75 mm				
重量	0.36 kg				0.3 kg

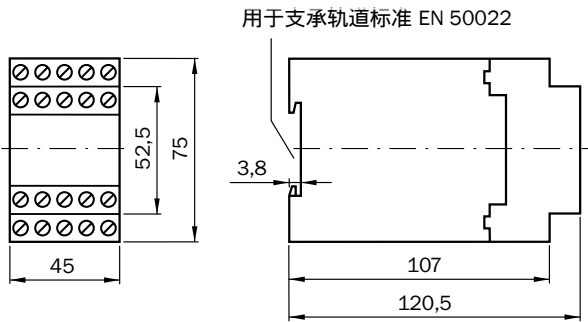
订购信息

供电电压	型号	产品编号
24 V AC	UE43-3MF2A0	6024898
115 V AC	UE43-3MF2A1	6024899
120 V AC	UE43-3MF2A2	6024900
230 V AC	UE43-3MF2A3	6024901
24 V DC	UE43-3MF2D3	6024897

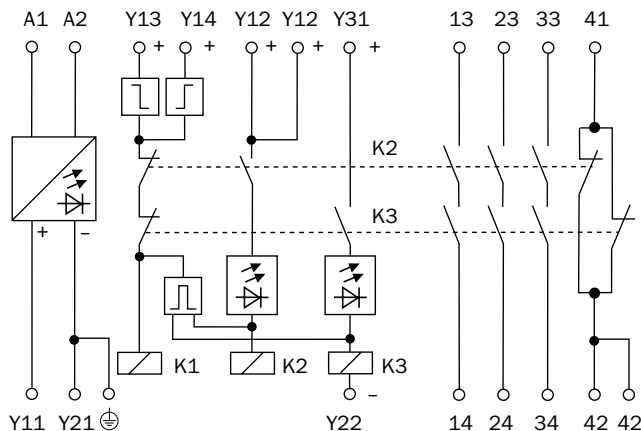
图纸

尺寸单位:mm

螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭), 通流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K2 和 K3 亮起)。手动复位时, 按下并松开复位按键后才会进行该操作。

操作传感器 (打开一个或两个输入电路) 会使通路电流路径打开 (LED K2 和 K3 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE43-3MF 可接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 Y12 - Y13 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

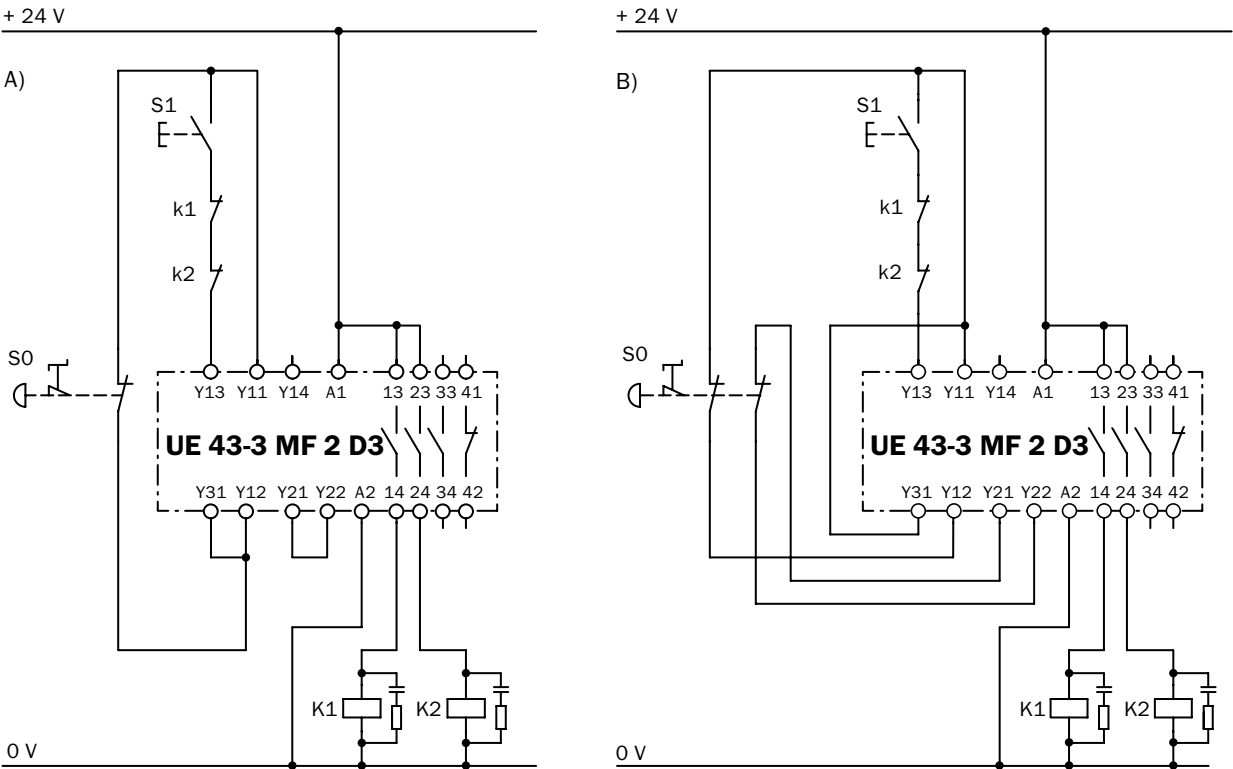
对于自动复位需桥接 Y12 - Y14。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通, 在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

电路示例

使用安全继电器 UE43-3MF2D3 的紧急停止开关操作



运行模式:使用手动复位和安全控制器。A) 单通道控制, B) 双通道控制

快速监控安全开关



其他信息

详细技术参数	51
订购信息	52
图纸	53
连接图	53



产品描述

安全继电器 UE43-3AR 通过交叉电路识别和带自动复位的序列监控对安全开关进行监控。

概览

- 安全开关分析单元
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 3 个安全输出端, 1 个信号输出端
- 自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
- 响应时间短, 可实现更短的安全距离
- 结构紧凑, 可节省控制柜中的空间
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

➔ www.mysick.com/en/UE43-3AR

欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性	
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
类别	4 类 (EN ISO 13849)
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)
B _{10d} 值	3 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 5 A) 2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-15, 230 V, I = 2 A) 7 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 1 A)
PFHd (平均每小时危险失效率)	1.30 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)
停止类别	0 (EN 60204-1)

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2 24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	≤ 2.8 VA (AC) ≤ 1.3 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, U_E 极限范围内.

控制电压: S11

控制电压	22 V DC (19.2 V DC ... 40 V DC)
控制电流	55 mA

输入电路: S12, S52, S22

输入电压	22 V DC (19.2 V DC ... 26.6 V DC)
输入电流	25 mA
导线电阻	≤ 70 Ω

输入电路: S34

输入电压	22 V DC (19.2 V DC ... 26.6 V DC)
输入电流	5 mA
导线电阻	≤ 25 Ω
复位时间	自动 ≤ 350 ms

输入电流路径: 13/14, 23/24, 33/34, 41/42

释放延迟时间	≤ 10 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	3, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	5 V AC/DC ... 300 V AC/DC
信号电流路径	5 V AC/DC ... 300 V AC/DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 8 A
信号电流路径	10 mA ... 8 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 4 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE43-3AR2D2	UE43-3AR3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +70 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.25 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.27 kg	

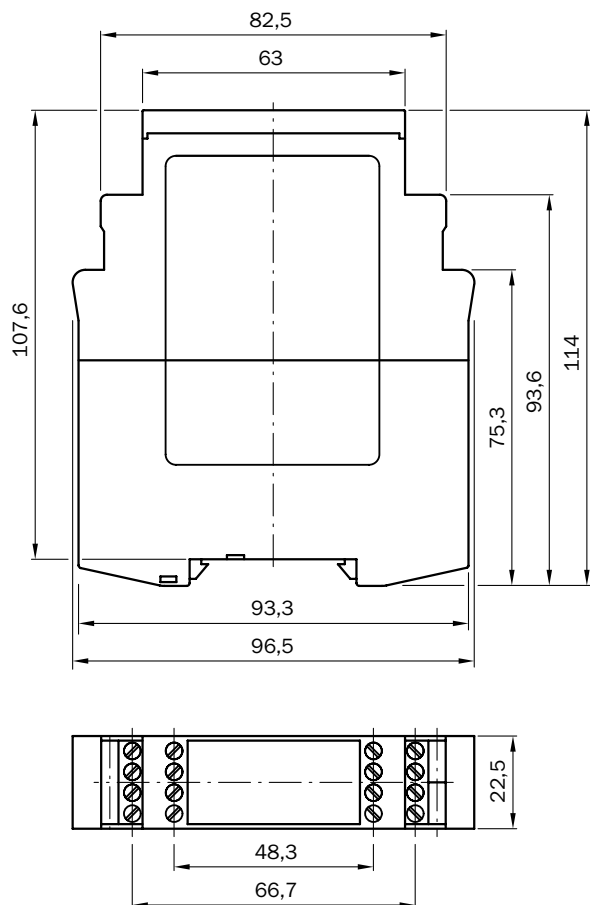
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE43-3AR2D2	6034565
插拔式螺纹接线端子	UE43-3AR3D2	6034568

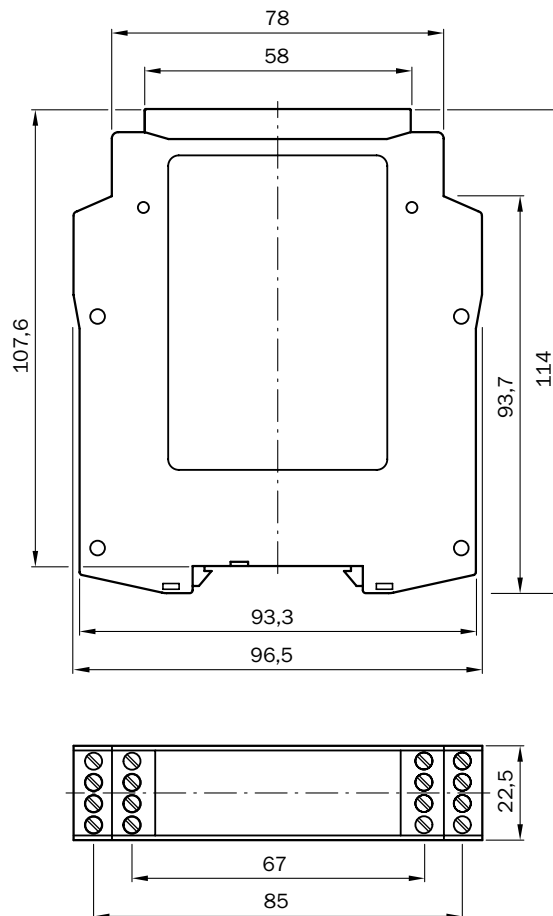
图纸

尺寸单位: mm

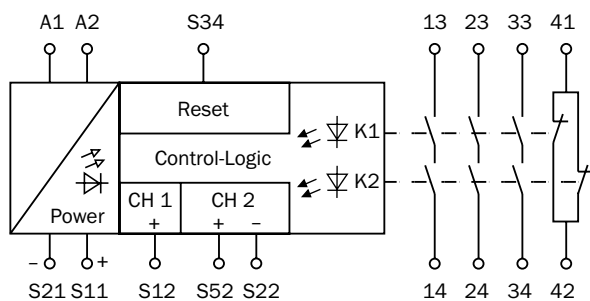
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭)、通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1、K2 亮起)。操作传感器 (打开一个或两个输入电路) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE43-3AR 可接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。应在 S11 和 S34 之间连接 EDM 接点。从而代替跳线。

自动复位

对于自动复位需桥接 S11 - S34。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通,在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

带四个安全输出端的安全继电器，
用于监控安全开关



其他信息

详细技术参数	55
订购信息	56
图纸	57
连接图	57



产品描述

安全继电器 UE43-4AR 通过交叉电路识别和带自动复位的序列监控对安全开关进行监控。此外,该模块还提供了四个安全输出端。

概览

- 安全开关分析单元
 - 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 4 个安全输出端
 - 自动复位
 - 安全控制器 (EDM)
 - 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
 - 响应时间短,可实现更短的安全距离
 - 结构紧凑,可节省控制柜中的空间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
 - 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

[→ www.mysick.com/en/UE43-4AR](http://www.mysick.com/en/UE43-4AR)
欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。

详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B_{10d} 值	3 x 10 ⁵ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 5 A) 2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-15, 230 V, I = 2 A) 7 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 1 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	1.30 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2
	24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	≤ 2.8 VA (AC) ≤ 1.3 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, U_E 极限范围内.

控制电压: S11

控制电压	22 V DC (19.2 V DC ... 40 V DC)
控制电流	55 mA

输入电路: S12, S52, S22

输入电压	22 V DC (19.2 V DC ... 26.6 V DC)
输入电流	25 mA
导线电阻	≤ 70 Ω

输入电路: S34

输入电压	22 V DC (19.2 V DC ... 26.6 V DC)
输入电流	5 mA
导线电阻	≤ 25 Ω
复位时间	自动 ≤ 350 ms

输入电流路径: 13/14, 23/24, 33/34, 41/42

释放延迟时间	≤ 10 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	4, 安全相关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	5 V AC/DC ... 300 V AC/DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 8 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 4 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE43-4AR2D2	UE43-4AR3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +70 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.25 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.27 kg	

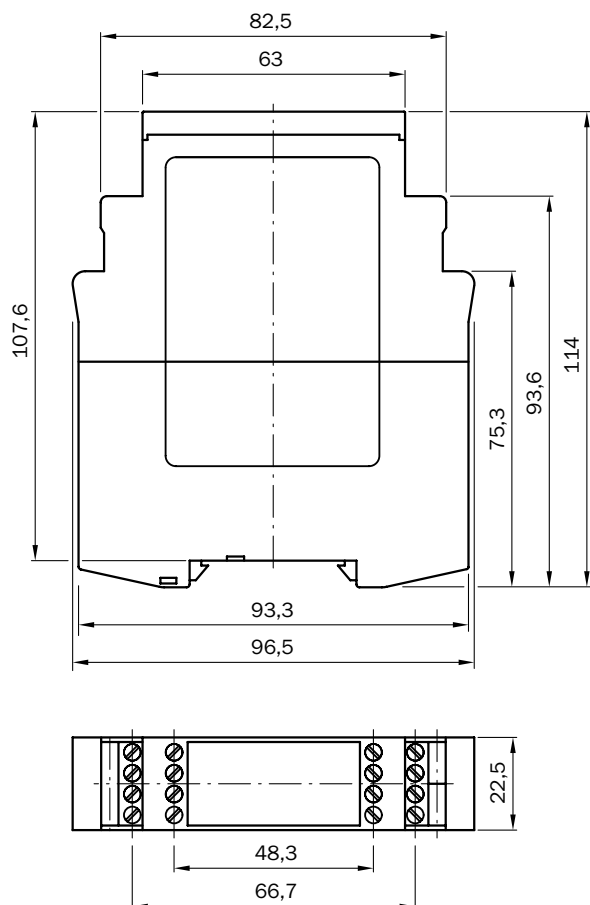
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE43-4AR2D2	6034772
插拔式螺纹接线端子	UE43-4AR3D2	6034775

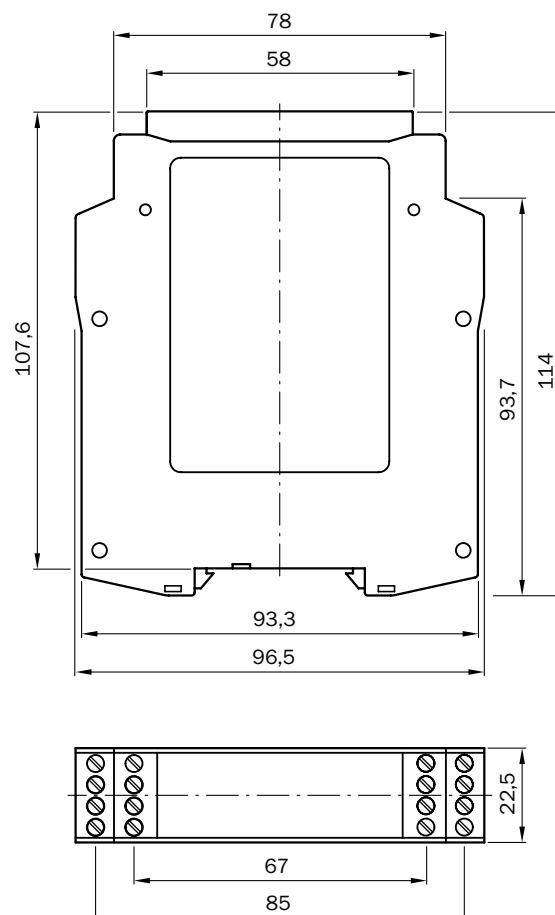
图纸

尺寸单位: mm

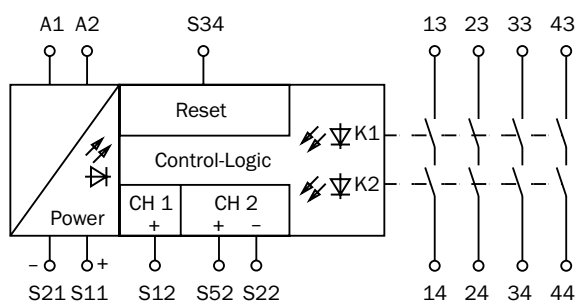
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器或所连接 BWS 的保护区未占用 (即输入电路关闭)、通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1 和 K2 亮起)。操作传感器或流入 BWS 保护区 (两个输入电路中的一个打开) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE43-4AR 可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。应在 S11 和 S34 之间连接 EDM 接点, 从而代替跳线。

自动复位

对于自动复位需桥接 S11 - S34。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通、在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

用于机械关闭应用的紧凑型安全继电器



其他信息

详细技术参数	59
订购信息	61
图纸	61
连接图	62
电路示例	63



产品描述

安全继电器 UE44-3SL 为需要锁止机构的门提供保护。该继电器发送用于打开机械固定门的安全信号,并在预设时间 (最长 30 秒) 后触发解锁。如果门再次关闭,则将在 30 秒的最长延迟时间后锁止

门且机器重新安全启动。此时第三个安全输出端与两个传统安全输出端相反地进行工作,从而控制锁止和解锁。

概览

- 对采用机械锁止的安全开关进行分析的理想选择
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 2 个用于直接集成到机器环境中的常开接点
- 1 个磁性解锁延迟时间最长可达 30 秒的常开接点
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
- 对已锁止的门实现最佳安全保护的延迟时间
- 可在设备面板上自由设置延迟时间 (最长 30 秒),因此操作人员可以非常方便地更改设置
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE44-3SL

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性	
安全完整性等级	SILCL3 (EN 62061) ¹⁾ SILCL2 (EN 62061) ²⁾
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾ 3 类 (EN ISO 13849) ²⁾
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849) ¹⁾ 性能等级 d (EN ISO 13849) ²⁾
B _{10g} 值	4 x 10 ⁵ 开关周期 (最大负载时)
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849) ¹⁾ 2.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849) ²⁾
T _M (使用寿命)	5 年 (EN ISO 13849)
停止类别	0 (EN 60204-1)

¹⁾ 对于接点 13/14, 23/24。

²⁾ 对于定时接点 37/38。

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2 24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
功耗	1.8 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

控制电压: S33/S11, S21

控制电压	22 V DC
控制电流	60 mA
短路电流	≤ 2.2 A, S33/S11 和 S21 之间
保险丝	PTC 电阻

输入电路: S12, S31/S22

输入电流	25 mA
复位时间	
手动	≤ 30 ms
自动	≤ 750 ms
复位按键操作时间	≥ 250 ms
同步时间监控	≤ 500 ms
导线电阻	≤ 85 Ω

输出电流路径: 13 – 14, 23 – 24, 37 – 38

	UE44-3SL2D33	UE44-3SL2D330	UE44-3SL3D33	UE44-3SL3D330
释放延迟时间	≤ 25 ms ¹⁾			
响应延迟时间	0.15 s ... 3 s	1.5 s ... 30 s	0.15 s ... 3 s	1.5 s ... 30 s
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 4 类			
响应延迟的通路电流路径数量 (常开接点)	1, 3 类			
接点类型	强制导向式			
接点材料	银合金、闪镀金			
开关电压	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC			
通路电流路径				
开关电流	10 mA ... 6 A			
通路电流路径				
总电流	≤ 12 A			
使用类别	AC-15/DC-13			
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h			
最大开关频率	3600/h			
机械使用寿命 (继电器接点)	5 x 10 ⁶ 开关周期			
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期			

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE44-3SL2D33	UE44-3SL2D330	UE44-3SL3D33	UE44-3SL3D330
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV			
过压类别	II			
额定绝缘电压 U _i	300 V AC			
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)			
保护类型	IP 20 (EN 60529) IP 40 (EN 60529)			
接线端子				
壳体				
干扰放射	EN 61000-6-4			
抗扰度	EN 61000-6-2			
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C			
存储温度	-25 °C ... +75 °C			
连接技术	螺纹接线端子		插拔式螺纹接线端子	
导线横截面	0.14 mm² ... 0.75 mm²			
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm² ... 2.5 mm²			
单丝 (1x)	0.2 mm² ... 0.5 mm²			
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.25 mm² ... 2.5 mm²			
细丝, 带导线套管 (1x)				
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm			
重量	0.2 kg			

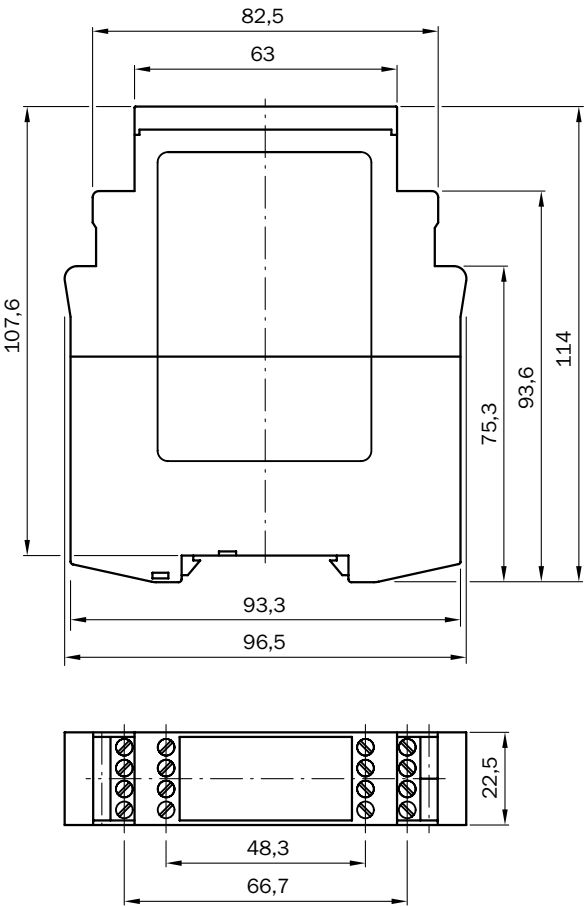
订购信息

连接技术	响应延迟时间	型号	产品编号
螺纹接线端子	0.15 s ... 3 s	UE44-3SL2D33	6024907
	1.5 s ... 30 s	UE44-3SL2D330	6024909
插拔式螺纹接线端子	0.15 s ... 3 s	UE44-3SL3D33	6024908
	1.5 s ... 30 s	UE44-3SL3D330	6024910

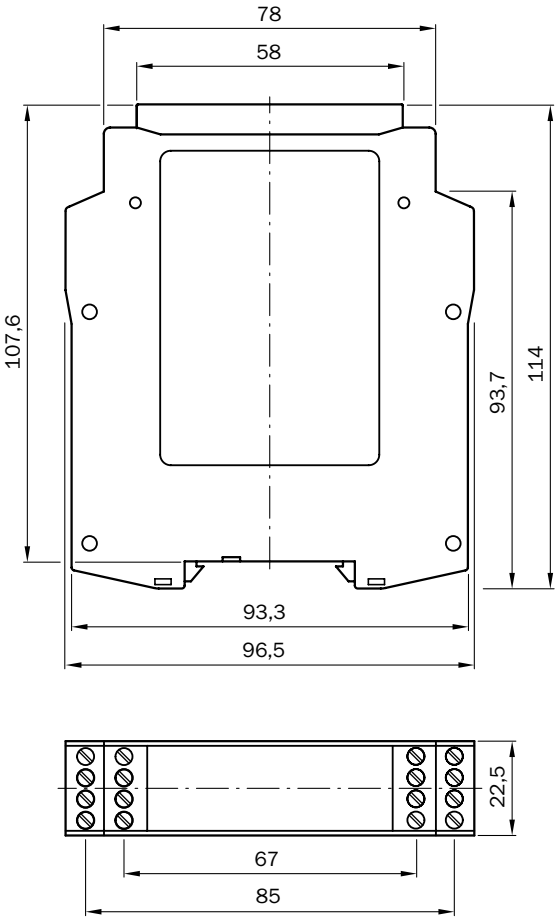
图纸

尺寸单位:mm

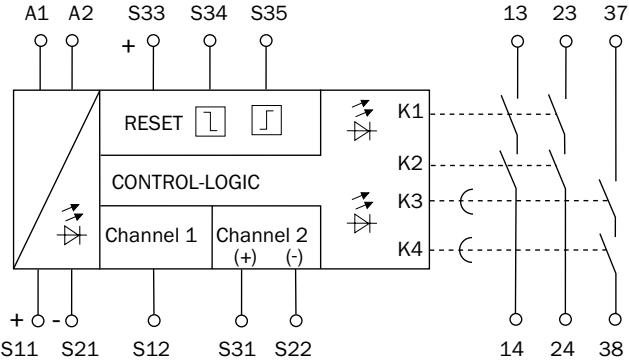
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径 (13 - 14 / 23 - 24) 保持打开。在 UE44-3SL 上设置的响应延迟时间结束后,延迟的电流路径 (37 - 38) 关闭,LED K3/K4 亮起。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭),通路电流路径 (13 - 14 / 23 - 24) 则会在自动复位时立即关闭,LED K1/K2 亮起,延迟的电流路径 (37 - 38) 打开 (LED K3/K4 熄灭)。手动复位时,按下并松开复位按键后才会进行该操作。

操作传感器 (一个或两个输入电路打开) 会使两个通路电流路径 (13 - 14 / 23 - 24) 打开,LED K1/K2 熄灭,第三个电流路径 (37 - 38) 延时关闭,LED K3/K4 亮起。

安全控制器 (EDM)

该设备可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在 24 V DC 和接线端子 S34 之间连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

对于自动复位需桥接 S12 - S35。

交叉电路识别

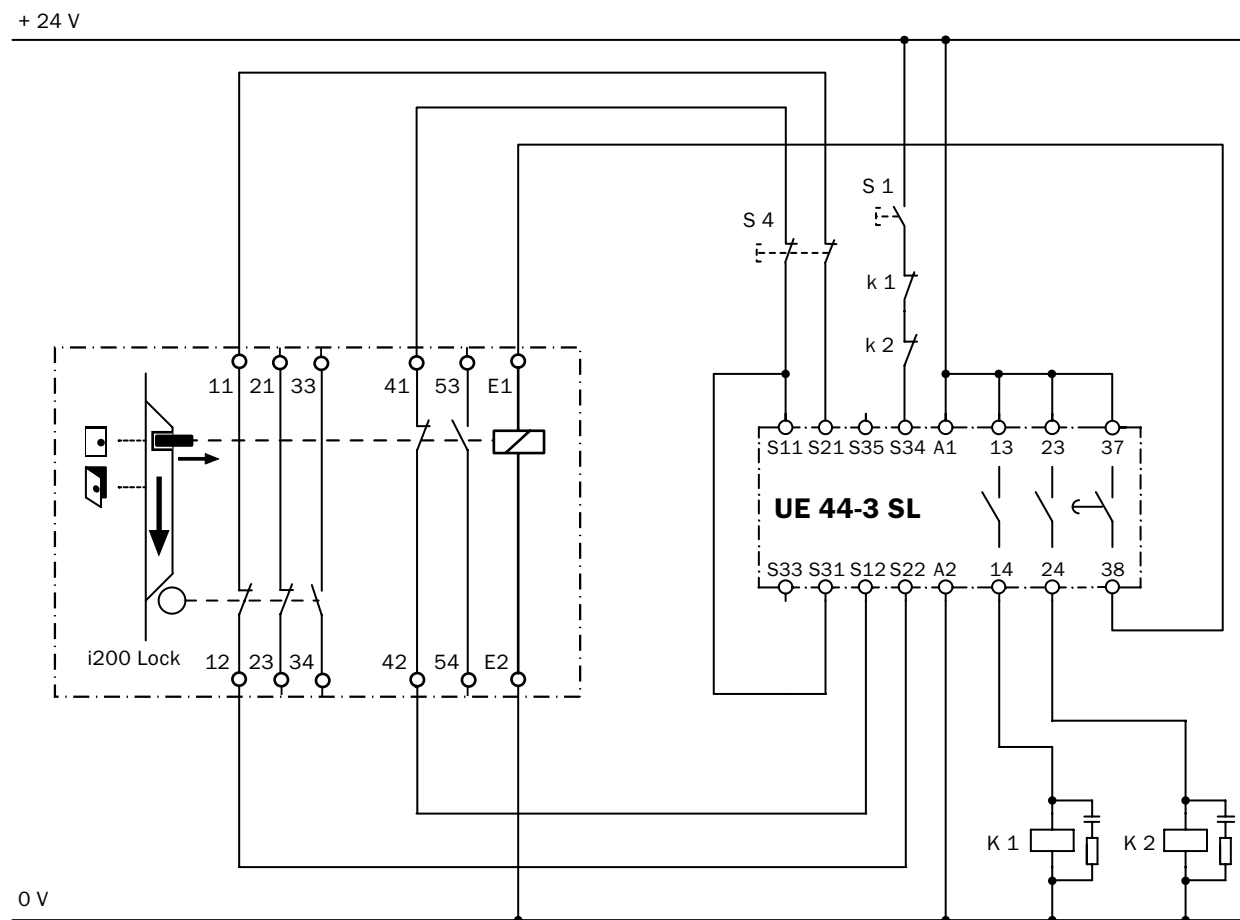
如果使用不同极性接通,在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

同步时间监控

仅在自动复位时:如果输入电路 2 最迟比输入电路 1 晚 0.5 秒关闭,则电流路径关闭。如果输入电路 2 在输入电路 1 之前关闭,则不会监控同步时间并会关闭通路电流路径。

电路示例

安全继电器 UE44-3SL 上的锁定装置 i200 Lock



运行模式: 使用手动复位和安全控制器

延时安全停止



其他信息

详细技术参数	65
订购信息	67
图纸	67
连接图	68
电路示例	69



产品描述

安全继电器 UE45-3S1 监控安全制动操作应用中的安全开关和紧急停止按钮。其具有两个直接断开制动器零件的安全接点。在机器完全制动前,其他执行器将保持激活。在预设时间结束后,执行器禁用。

这样便可以实现,制动操作让机器停止运行,且仅在机器完全停止时,才可以访问机器。

概览

- 对紧急停止按钮和安全开关进行分析的理想选择
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 2 个用于直接集成到机器环境中的常开接点
- 1 个适用于 1 类停止应用的延迟时间,最长可达 30 秒的常开接点
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 对传感器进行全面监控和分析
- 对机器制动操作实现最佳安全保护的延迟时间
- 可在设备面板上自由设置延迟时间(最长 30 秒),因此操作人员可以非常方便地更改设置
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE45-3S1

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SILCL3 (EN 62061) ¹⁾ SILCL2 (EN 62061) ²⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾ 3 类 (EN ISO 13849) ²⁾	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849) ¹⁾ 性能等级 d (EN ISO 13849) ²⁾	
B _{10d} 值	4 x 10 ⁵ 开关周期 (最大负载时)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849) ¹⁾ 2.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849) ²⁾	
T _M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1) ¹⁾ 1 (EN 60204-1) ²⁾	

¹⁾ 对于接点 13/14, 23/24。

²⁾ 对于定时接点 37/38。

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2
	24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
功耗	2.6 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

控制电压: S11/S33, S21

控制电压	22 V DC
控制电流	60 mA
短路电流	≤ 2.2 A, S11 和 A2 之间
保险丝	PTC 电阻

输入电路: S12, S31/S22

输入电流		
S12/S31		25 mA
复位时间		
手动	≤ 30 ms	
自动	≤ 600 ms	
复位按键操作时间 (S34)	≤ 30 ms	
复位按键操作时间 (S35)	≤ 600 ms	
同步时间监控	≤ 500 ms	
导线电阻	≤ 85 Ω	

输出电流路径: 13 – 14, 23 – 24, 37 – 38

	UE45-3S12D33	UE45-3S12D330	UE45-3S13D33	UE45-3S13D330
释放延迟时间	25 ms ¹⁾			
关闭延迟时间	0.15 s ... 3 s	1.5 s ... 30 s	0.15 s ... 3 s	1.5 s ... 30 s
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 4 类			
关闭延迟的通路电流路径数量 (常开接点)	1, 3 类			
接点类型	强制导向式			
接点材料	银合金、闪镀金			
开关电压	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC			
通路电流路径				
开关电流	10 mA ... 6 A			
通路电流路径				
总电流	≤ 12 A			
使用类别	AC-15/DC-13			
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h			
最大开关频率	3600/h			
机械使用寿命 (继电器接点)	5 x 10 ⁶ 开关周期			
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期			

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE45-3S12D33	UE45-3S12D330	UE45-3S13D33	UE45-3S13D330
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV			
过压类别	II			
额定绝缘电压 U _i	300 V AC			
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)			
保护类型	IP 20 (EN 60529) IP 40 (EN 60529)			
接线端子				
壳体				
干扰放射	EN 61000-6-4			
抗扰度	EN 61000-6-2			
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C			
存储温度	-25 °C ... +75 °C			
连接技术	螺纹接线端子		插拔式螺纹接线端子	
导线横截面	0.14 mm² ... 0.75 mm² 0.14 mm² ... 2.5 mm² 0.2 mm² ... 0.5 mm² 0.25 mm² ... 2.5 mm²			
单丝 (2x, 横截面相同)				
单丝 (1x)				
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)				
细丝, 带导线套管 (1x)				
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm			
重量	0.2 kg			

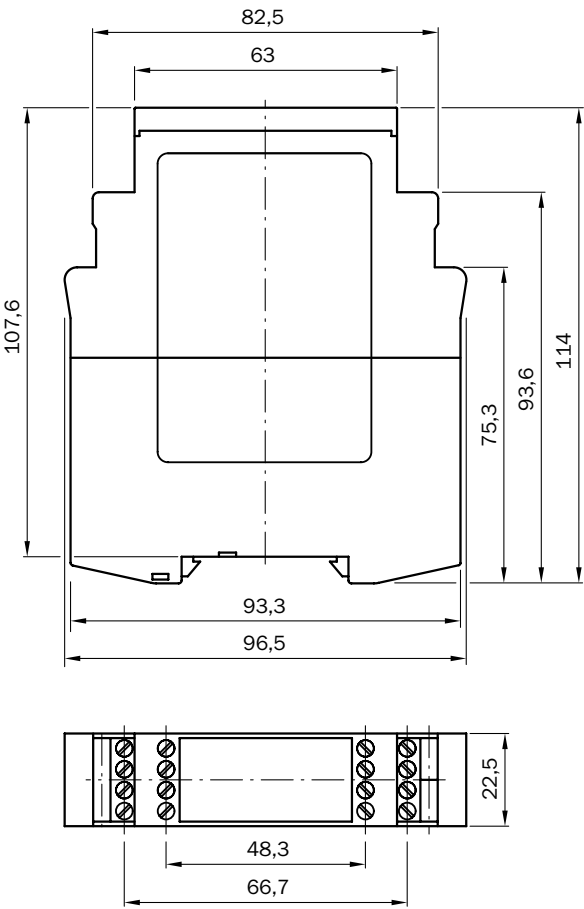
订购信息

连接技术	关闭延迟时间	型号	产品编号
螺纹接线端子	0.15 s ... 3 s	UE45-3S12D33	6024911
	1.5 s ... 30 s	UE45-3S12D330	6024913
插拔式螺纹接线端子	0.15 s ... 3 s	UE45-3S13D33	6024912
	1.5 s ... 30 s	UE45-3S13D330	6024914

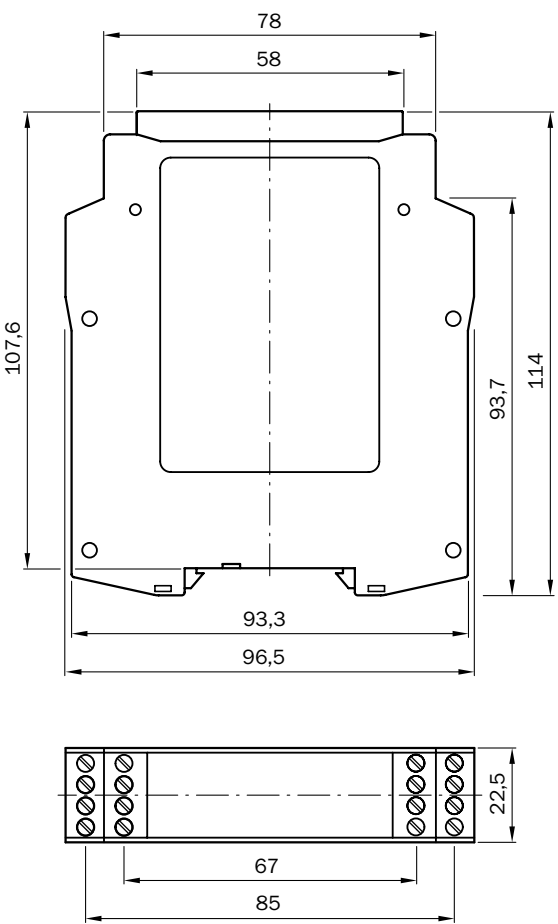
图纸

尺寸单位:mm

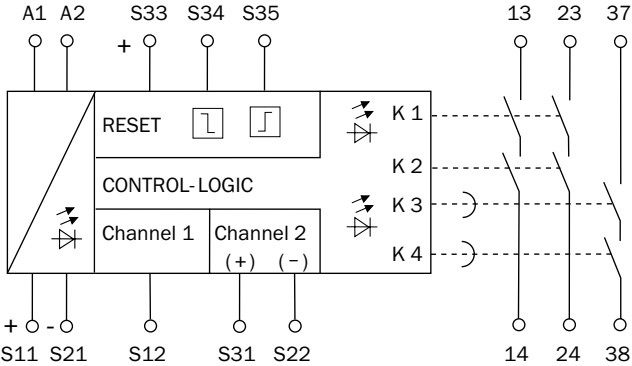
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器 (即输入电路关闭), 通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1/K2 和 K3/K4 亮起)。手动复位时, 按下并松开复位按键后才会进行该操作。

操作传感器 (一个或两个输入电路打开) 会使两个通路电流路径 (13 - 14 / 23 - 24) 打开, 第三个电流路径 (37 - 38) 延时打开 (LED K1/K2 立即熄灭, K3/K4 延迟熄灭)。

安全控制器 (EDM)

该设备可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 S33 - S34 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

对于自动复位需桥接 S33 - S35。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通, 在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

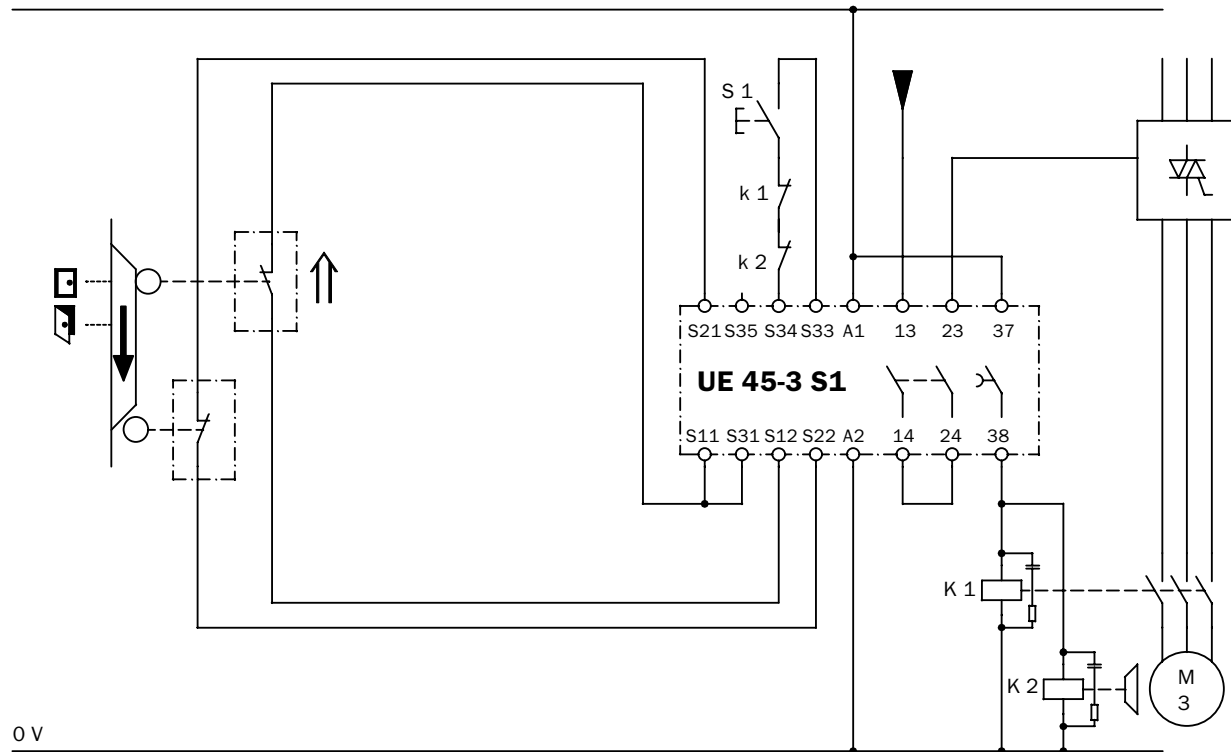
同步时间监控

仅在自动复位时: 如果输入电路 2 最迟比输入电路 1 晚 0.5 秒关闭, 则电流路径关闭。如果输入电路 2 在输入电路 1 之前关闭, 则不会监控同步时间并会关闭通路电流路径。

电路示例

安全继电器 UE45-3S1 上的两个安全开关

+ 24 V



0 V

运行模式:使用手动复位和安全控制器

适用于所有常见安全应用的安全继电器



产品描述

安全继电器 UE48-20S 可以连接所有常见的安全解决方案。在安全开关、紧急停止按钮和非接触式开关领域,其不仅可以监控信号,还可以进行交叉电路识别和序列监控。安全继电器可直接接收并

处理光电保护装置的信号。通过接收并分析输入电路中的短路,其可以识别开关垫上的对象。

概览

- 对紧急停止按钮、安全开关、安全光幕、安全激光扫描器和安全开关垫进行分析的理想选择
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 2 个安全输出端, 1 个信号输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 这一适用于所有常见应用的模块可简化机器集成
- 对传感器进行全面监控和分析
- 序列监控可接管对非接触式安全开关进行的分析
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合



其他信息

详细技术参数	71
订购信息	73
图纸	73
连接图	74
电路示例	75

→ www.mysick.com/en/UE48-20S

欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508)	
	SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B_{10d} 值	1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A)	
	5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A)	
	4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A)	
	1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2
	24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	≤ 4.6 VA (AC)
	≤ 2.1 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

控制电压: S11, S21, S33

控制电压	22 V DC
控制电流	40 mA ... 100 mA
短路电流	≤ 300 mA, S33/S11 和 S21 之间
保险丝	电子保险丝

输入电路: S12, S22, S31, S34, S35

输入电压		
	HIGH (高)	17.4 V DC ... 26.4 V DC
	LOW (低)	-3 V DC ... 5 V DC
输入电流		
	S12, S22, S31	40 mA
	S34, S35	5 mA
复位时间		
	手动	≤ 40 ms
	自动	≤ 80 ms
复位按键操作时间		≥ 50 ms
测试脉冲宽度		≤ 1,000 μs
测试脉冲速率		≤ 10 Hz
导线电阻		≤ 35 Ω

输出电流路径: 13 – 14, 23 – 24, 31 – 32, 33 – 34

释放延迟时间	≤ 25 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	2, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全无关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
信号电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
信号电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE48-20S2D2	UE48-20S3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.21 kg	

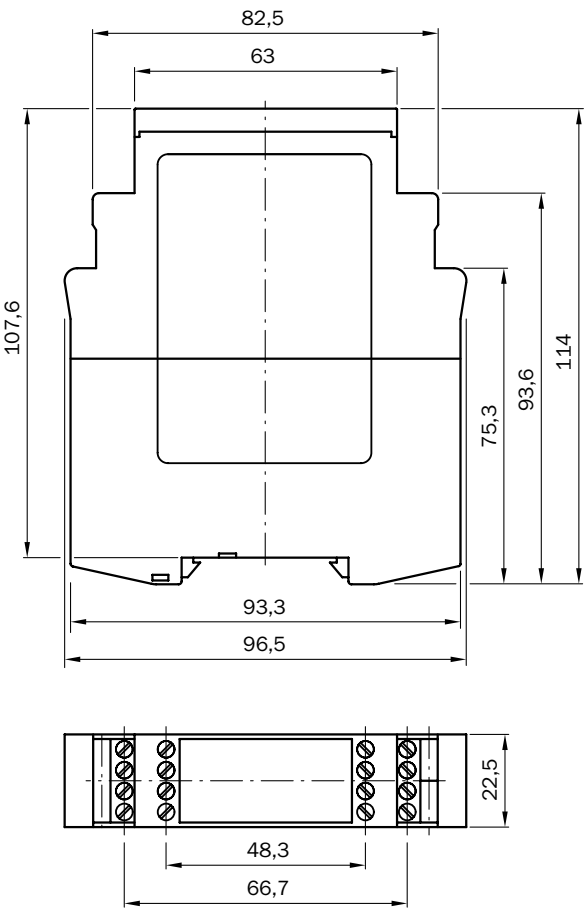
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE48-20S2D2	6024915
插拔式螺纹接线端子	UE48-20S3D2	6024916

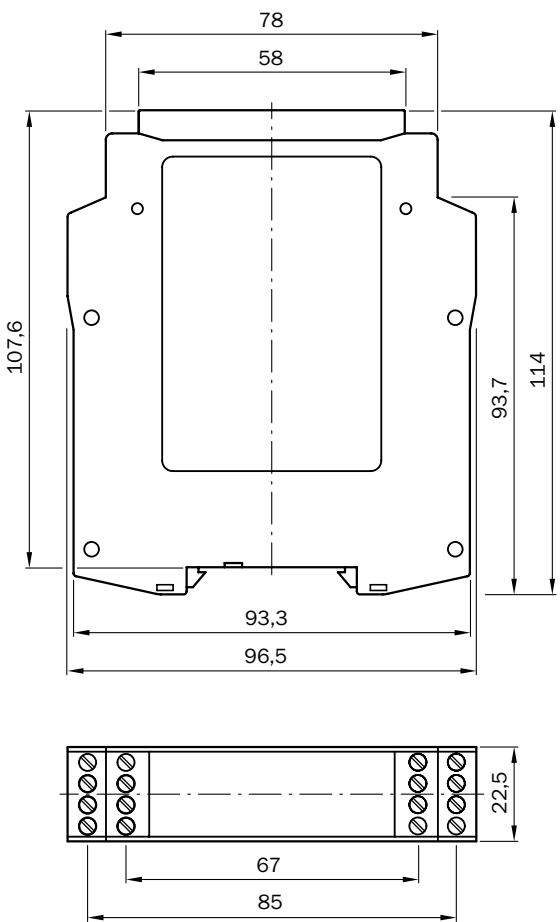
图纸

尺寸单位:mm

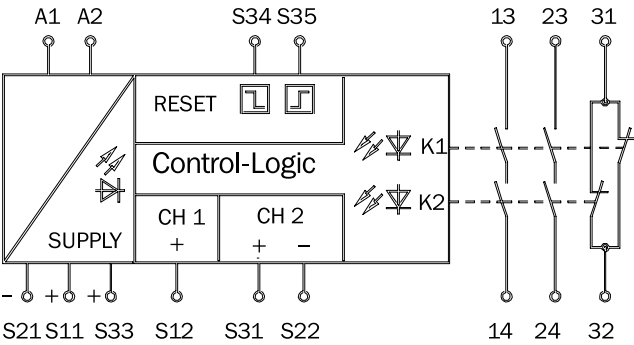
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器或所连接 BWS 的保护区未占用 (即输入电路关闭), 通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1 和 K2 亮起)。手动复位时, 按下并松开复位按键后才会进行该操作。操作传感器或流入 BWS 保护区 (两个输入电路中的一个打开) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE48 可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 S33 - S34 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

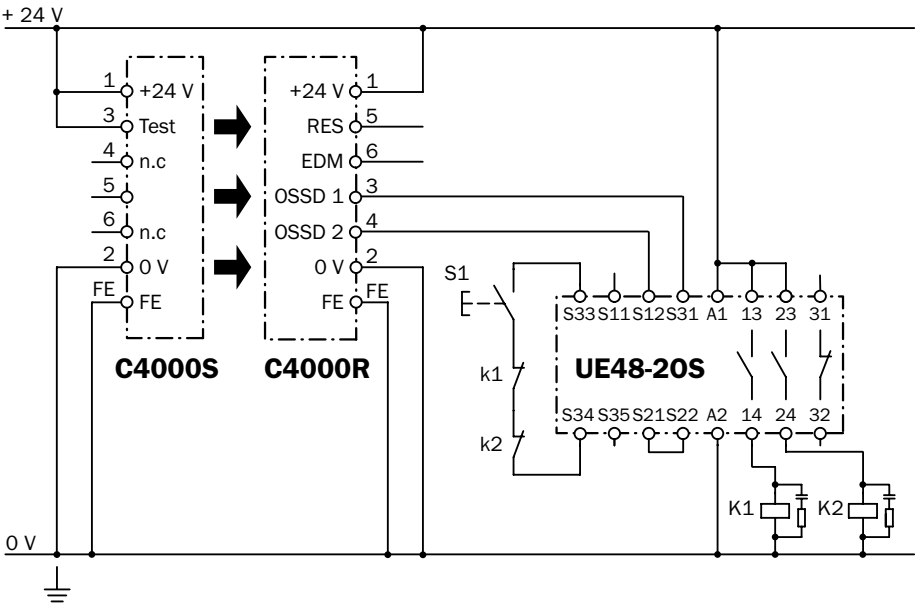
对于 BWS: 需在 S33 - S35 之间连接一根跳线。
对于触觉传感器: 需在 S12 - S35 之间连接一根跳线。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通, 在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

电路示例

安全继电器 UE48-20S 上的安全光幕 C4000 基础型



运行模式:使用手动复位和安全控制器

适用于所有常见安全应用的安全继电器，
带 3 个安全输出端



其他信息

详细技术参数	77
订购信息	79
图纸	80
连接图	81



产品描述

安全继电器 UE48-30S 提供了全面的功能,以解决所有常见的应用。在安全开关、紧急停止按钮和非接触式开关领域,该安全继电器不仅可以监控信号,还可以进行交叉电路识别和序列监控。安全

继电器可直接接收并处理光电保护装置
的信号。

概览

- 对紧急停止按钮、安全开关、安全光幕、安全激光扫描器和安全开关垫进行分析的理想选择
- 双通道控制时的交叉电路识别和序列监控
- 3 个安全输出端
- 手动或自动复位
- 安全控制器 (EDM)
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 这一适用于所有常见应用的模块可简化机器集成
- 对传感器进行全面监控和分析
- 序列监控可接管对非接触式安全开关进行的分析
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子,可快速更换,无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合

→ www.mysick.com/en/UE48-30S

欲了解更多信息,只需输入链接或扫描 QR 码,即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508)	
	SILCL3 (EN 62061)	
类别	4 类 (EN ISO 13849)	
性能等级	性能等级 e (EN ISO 13849)	
B_{10d} 值	1.26 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 1.5 A)	
	5.9 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.75 A)	
	4.35 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2.5 A)	
	1 x 10 ⁷ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.63 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	3.0 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)	
T_M (使用寿命)	20 年 (EN ISO 13849)	
停止类别	0 (EN 60204-1)	

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流通径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流通径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2
	24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	4.6 VA (AC), 2.1 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

控制电压: S11, S21

控制电压	22 V DC
控制电流	40 mA ... 100 mA
短路电流	≤ 300 mA, S33 / S11 和 S21 之间
保险丝	电子保险丝

输入电路: S12, S31, S22, S34, S35

输入电压	
HIGH (高)	17.4 V DC ... 26.4 V DC
LOW (低)	-3 V DC ... 5 V DC
输入电流	
S12, S31/S22	40 mA
S34/S35	5 mA
复位时间	
手动	≤ 40 ms
自动	≤ 80 ms
复位按键操作时间	≥ 50 ms
测试脉冲宽度	≤ 1,000 μs
测试脉冲速率	≤ 10 Hz
导线电阻	≤ 35 Ω

输出电流路径: 13/14, 23/24, 33/34

释放延迟时间	≤ 25 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	3, 安全相关
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	
通路电流路径	10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC
开关电流	
通路电流路径	10 mA ... 6 A
总电流	≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	4 A (230 V AC) 360 开关周期/h 3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE48-30S2D2	UE48-30S3D2
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV	
过压类别	II	
额定绝缘电压 U _i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm ² ... 0.75 mm ²	
单丝 (1x)	0.14 mm ² ... 2.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm ² ... 0.5 mm ²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm ² ... 2.5 mm ²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.21 kg	

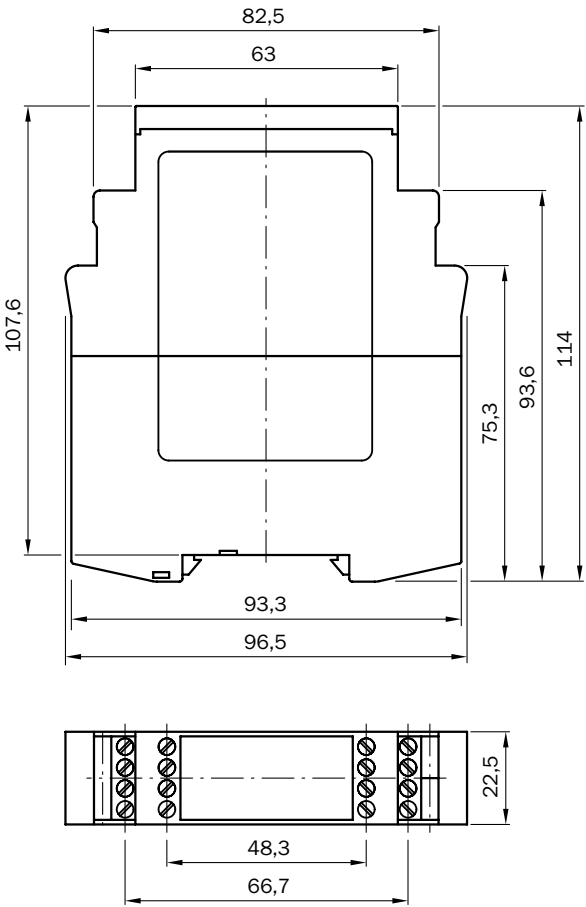
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE48-30S2D2	6025089
插拔式螺纹接线端子	UE48-30S3D2	6025097

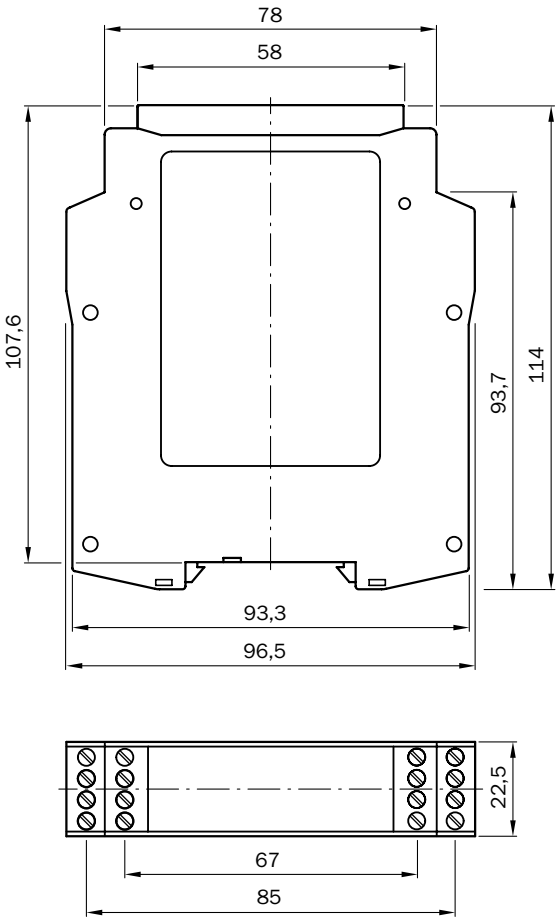
图纸

尺寸单位:mm

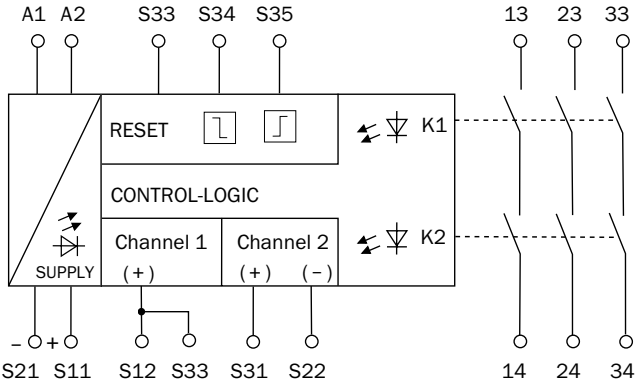
螺钉接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

供电电压接通后 (LED SUPPLY 亮起) 通路电流路径保持打开。如果未操作所连接的传感器或所连接 BWS 的保护区未占用 (即输入电路关闭), 通路电流路径则会在自动复位时立即关闭 (LED K1 和 K2 亮起)。手动复位时, 按下并松开复位按键后才会进行该操作。操作传感器或流入 BWS 保护区 (两个输入电路中的一个打开) 会使通路电流路径打开 (LED K1 和 K2 熄灭)。

安全控制器 (EDM)

UE48 可以接管安全控制器。安全控制器可通过其常闭接点监控外部继电器。

手动复位

对于手动复位需在接线端子 S33 - S34 上连接一个按键。该复位被监控。

自动复位

对于 BWS: 需在 S33 - S35 之间连接一根跳线。
对于触觉传感器: 需在 S12 - S35 之间连接一根跳线。

交叉电路识别

如果使用不同极性接通, 在对输入电路进行双通道开关控制时则会识别到交叉电路。

接点扩展,适用于所有安全继电器



产品描述

安全继电器 UE10-4XT 用于扩展安全继电器产品系列组的分析单元。其具有四

个安全输出端和两个信号输出端,因此可以开关大量的执行器。

概览

- 接点扩展可为安全继电器产品系列组的分析单元再增加四个安全输出端。
- 4 个安全输出端, 2 个信号输出端
- 安全控制器 (EDM) 反馈路径
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 提供所有需要的接点路径且结构紧凑
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术完美结合



其他信息

详细技术参数	83
订购信息	84
图纸	85
连接图	85

→ www.mysick.com/en/UE10-4XT

欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。



详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) ¹⁾ SILCL3 (EN 62061) ¹⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾	
性能等级	性能等级 d (EN ISO 13849) ¹⁾	
B _{10d} 值	1 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.5 A) 3.5 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2 A) 1.2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.5 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	2.0 x 10 ⁻⁷ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	4 年 (EN ISO 13849)	

¹⁾ 通过相应的基本设备监控反馈电流路径 Y1 - Y2 (安全控制器) 时。

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1, A2 24 V AC/DC (20.4 V AC/DC ... 26.4 V AC/DC)
功耗	2.7 VA (AC), 1.5 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时, UE 极限范围内。

输出电流路径: 13/14, 23/24, 33/34, 43/44, 51/52, 61/62, Y1/Y2

释放延迟时间	≤ 70 ms ¹⁾
通路电流路径数量 (常开接点)	4, 安全相关
信号电流路径数量 (常闭接点)	2, 安全无关
反馈电流路径数量 (常闭接点)	1, 安全控制器
接点类型	强制导向式
接点材料	银合金、闪镀金
开关电压	通路电流路径 10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC 信号电流路径 10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC 反馈电流路径 10 V DC ... 24 V DC
开关电流	通路电流路径 10 mA ... 6 A 信号电流路径 10 mA ... 2 A 反馈电流路径 10 mA ... 100 mA 总电流 ≤ 12 A
使用类别	AC-15/DC-13
额定工作电流 (电压)	3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h
最大开关频率	3600/h
机械使用寿命 (继电器接点)	1 x 10 ⁷ 开关周期
电气使用寿命 (继电器接点)	2 x 10 ⁶ 开关周期

¹⁾ K1/K2.

运行数据

	UE10-4XT2D2	UE10-4XT3D2
额定冲击耐受电压 U_{imp}	4 kV	
过压类别	III ¹⁾	
额定绝缘电压 U_i	300 V AC	
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)	
保护类型		
接线端子	IP 20 (EN 60529)	
壳体	IP 40 (EN 60529)	
干扰放射	EN 61000-6-4	
抗扰度	EN 61000-6-2	
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C	
存储温度	-25 °C ... +75 °C	
连接技术	螺纹接线端子	插拔式螺纹接线端子
导线横截面		
单丝 (2x, 横截面相同)	0.14 mm² ... 0.75 mm²	
单丝 (1x)	0.14 mm² ... 2.5 mm²	
细丝, 带导线套管 (2x, 横截面相同)	0.2 mm² ... 0.5 mm²	
细丝, 带导线套管 (1x)	0.25 mm² ... 2.5 mm²	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm	
重量	0.2 kg	

¹⁾ 参见操作说明。

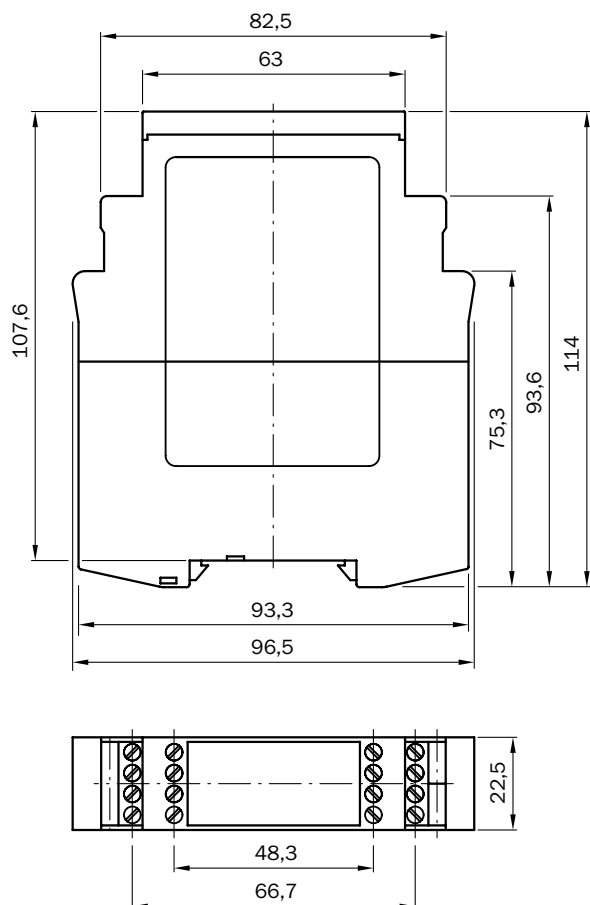
订购信息

连接技术	型号	产品编号
螺纹接线端子	UE10-4XT2D2	6024919
插拔式螺纹接线端子	UE10-4XT3D2	6024920

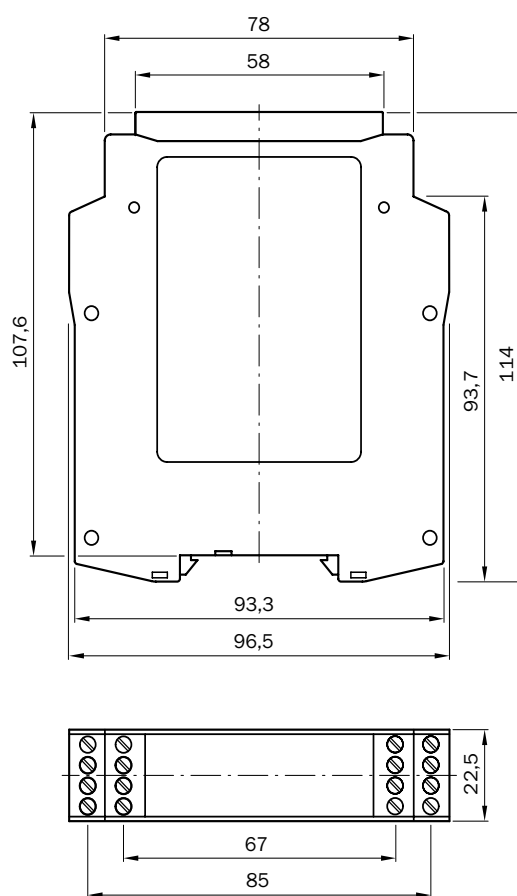
图纸

尺寸单位: mm

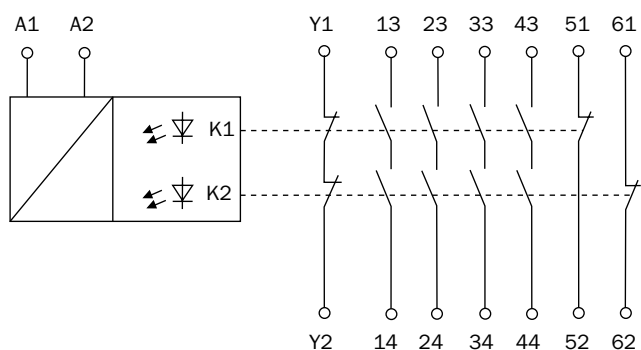
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

接点扩展的供电电压通过一个基本设备的通路电流路径进行开关。

接线端子 A1 和 A2 上的供电电压接通后,继电器 K1 和 K2 激活 (这两个继电器的 LED 亮起): 4 个通路电流路径关闭,两个信号接点以及反馈路径打开。

如果基本设备的通路电流路径打开 (例如通过按下紧急停止开关),则继电器 K1 和 K2 下降: 通路电流路径打开,两个信号接点以及反馈路径关闭。

安全控制器 (EDM)

如果在上游基本设备中实现了安全控制,K1 和/或 K2 未下降时反馈路径 (Y1 - Y2) 则会防止基本设备再次接通。

适用于所有安全继电器的延时接点扩展



产品描述

安全继电器 UE11-4DX 用于扩展安全继电器产品系列组的分析单元。其具有四个安全输出端和两个信号输出端，因此可以开关大量的执行器。所有安全输出端均有一个预设的时间延迟。

概览

- 接点扩展可为安全继电器产品系列组的分析单元再增加四个安全输出端。
- 4 个安全输出端, 2 个信号输出端
- 预设的延迟时间
- 安全控制器 (EDM) 反馈路径
- 适用于所有插槽的编码设计

优点

- 提供所有需要的接点路径且结构紧凑
- 对机器制动操作实现最佳安全保护的延迟时间
- 通过状态信息进行快速诊断, 减少停机时间
- 借助编码的插拔式螺纹接线端子, 可快速更换, 无需工具
- 将传统继电器的优点与简单的开关技术相结合



其他信息

详细技术参数	87
订购信息	88
图纸	89
连接图	90

[→ www.mysick.com/en/UE11-4DX](http://www.mysick.com/en/UE11-4DX)
欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作说明、软件、应用示例等。

详细技术参数

常规数据

安全相关特性		
安全完整性等级	SIL3 (IEC 61508) ¹⁾ SILCL3 (EN 62061) ¹⁾	
类别	4 类 (EN ISO 13849) ¹⁾	
性能等级	性能等级 d (EN ISO 13849) ¹⁾	
B _{10d} 值	1 x 10 ⁶ 开关周期 (AC-15, 230 V, I = 0.5 A) 3.5 x 10 ⁵ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 2 A) 1.2 x 10 ⁶ 开关周期 (DC-13, 24 V, I = 0.5 A)	
PFHd (平均每小时危险失效率)	2.0 x 10 ⁻⁷ (EN ISO 13849)	
T _M (使用寿命)	4 年 (EN ISO 13849)	

¹⁾ 通过相应的基本设备监控反馈电流路径 Y1 – Y2 (安全控制器) 时。

电气数据

常规电气数据

电压	A1, A2
输出电流路径 > 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压)
输出电流路径 ≤ 25 V AC / 60 V DC	PELV (保护特低电压) 或 SELV (安全特低电压)
供电电压	A1,A2 24 V DC (20.4 V DC ... 26.4 V DC)
功耗	1 W (DC)
残余波纹	≤ 2.4 V _{ss} ¹⁾

¹⁾ DC 运行时,UE 极限范围内。

输出电流路径:17/18, 27/28, 37/38, 47/48, 55/56, 65/66, Y1/Y2

		UE11-4DX2D30,5	UE11-4DX2D31	UE11-4DX2D32	UE11-4DX2D33	UE11-4DX3D30,5	UE11-4DX3D31	UE11-4DX3D32	UE11-4DX3D33
关闭延迟时间		0.5 s	1 s	2 s	3 s	0.5 s	1 s	2 s	3 s
通路电流路径数量 (常开接点)		4,安全相关							
信号电流路径数量 (常闭接点)		2,安全无关							
反馈电流路径数量 (常闭接点)		1,安全控制器							
接点类型		强制导向式							
接点材料		银合金、闪镀金							
开关电压		通路电流路径 10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC 信号电流路径 10 V AC ... 230 V AC / 10 V DC ... 300 V DC 反馈电流路径 10 V DC ... 24 V DC							
开关电流		通路电流路径 10 mA ... 6 A 信号电流路径 10 mA ... 2 A 反馈电流路径 10 mA ... 100 mA 总电流 ≤ 12 A							
使用类别		AC-15/DC-13							

表格下接 → 第 88 页

	UE11-4DX2D30,5	UE11-4DX2D31	UE11-4DX2D32	UE11-4DX2D33	UE11-4DX3D30,5	UE11-4DX3D31	UE11-4DX3D32	UE11-4DX3D33
额定工作电流 (电压)	3 A (230 V AC) 3600 开关周期/h 4 A (24 V DC) 360 开关周期/h 2.5 A (24 V DC) 3600 开关周期/h							
最大开关频率	3600/h							
机械使用寿命 (继电器接口)	1 x 10 ⁷ 开关周期							
电气使用寿命 (继电器接口)	2 x 10 ⁶ 开关周期							

运行数据

	UE11-4DX2D30,5	UE11-4DX2D31	UE11-4DX2D32	UE11-4DX2D33	UE11-4DX3D30,5	UE11-4DX3D31	UE11-4DX3D32	UE11-4DX3D33
额定冲击耐受电压 U _{imp}	4 kV							
过压类别	III ¹⁾							
额定绝缘电压 U _i	300 V AC							
检测电压	2 kV (50 Hz) (EN 60439-1)							
保护类型								
接线端子	IP 20 (EN 60529)							
壳体	IP 40 (EN 60529)							
干扰放射	EN 61000-6-4							
抗扰度	EN 61000-6-2							
工作环境温度	-25 °C ... +55 °C							
存储温度	-25 °C ... +75 °C							
连接技术	螺纹接线端子				插拔式螺纹接线端子			
导线横截面								
单丝 (2x,横截面相同)	0.14 mm² ... 0.75 mm²							
单丝 (1x)	0.14 mm² ... 2.5 mm²							
细丝,带导线套管 (2x,横截面相同)	0.2 mm² ... 0.5 mm²							
细丝,带导线套管 (1x)	0.25 mm² ... 2.5 mm²							
尺寸 (宽 x 高 x 深)	22.5 mm x 114 mm x 96.5 mm							
重量	0.2 kg							

¹⁾ 参见操作说明。

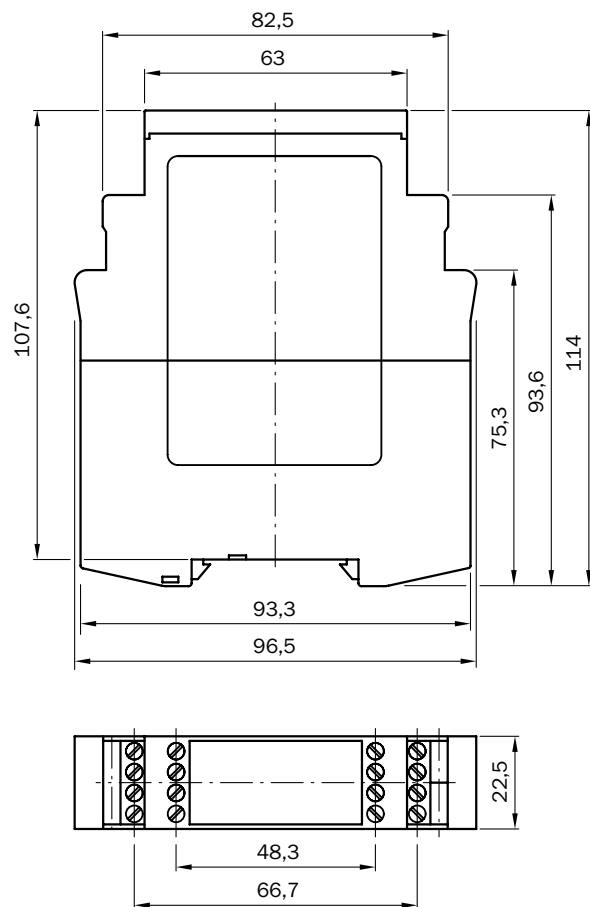
订购信息

连接技术	关闭延迟时间	型号	产品编号
螺纹接线端子	0.5 s	UE11-4DX2D30,5	6024921
	1 s	UE11-4DX2D31	6024922
	2 s	UE11-4DX2D32	6024923
	3 s	UE11-4DX2D33	6024924
插拔式螺纹接线端子	0.5 s	UE11-4DX3D30,5	6024925
	1 s	UE11-4DX3D31	6024926
	2 s	UE11-4DX3D32	6024927
	3 s	UE11-4DX3D33	6024928

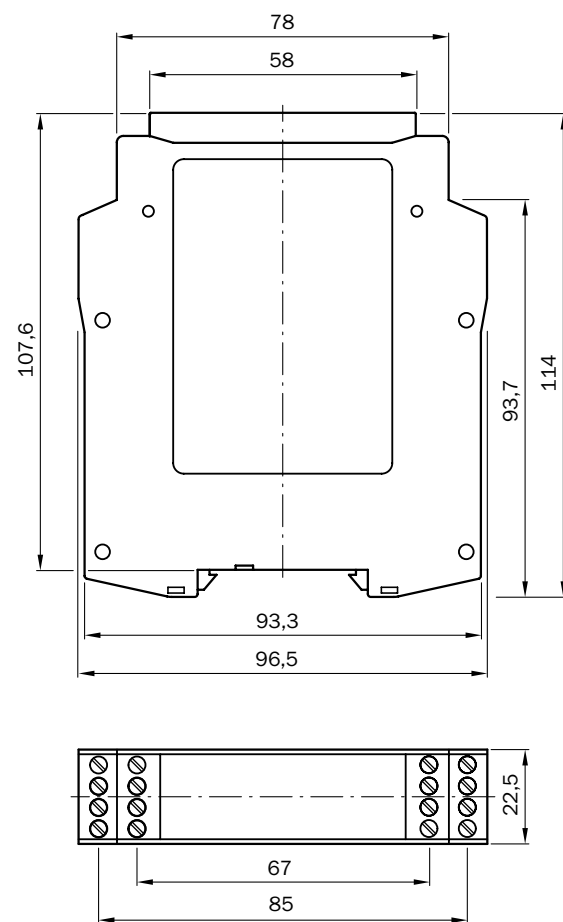
图纸

尺寸单位:mm

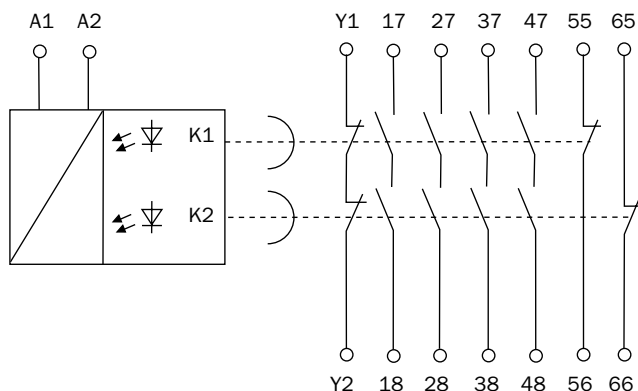
螺纹接线端子



插拔式螺纹接线端子



连接图



功能

接点扩展的供电电压通过一个基本设备的通路电流路径进行开关。

接线端子 A1 和 A2 上的供电电压接通后,继电器 K1 和 K2 激活 (这两个继电器的 LED 亮起):4 个通路电流路径关闭,两个信号接点以及反馈路径打开。

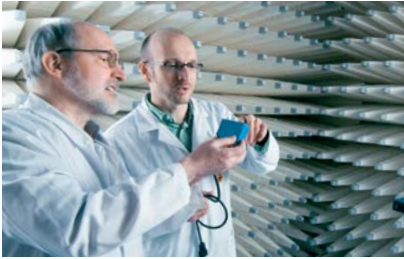
如果基本设备的通路电流路径打开 (例如通过按下紧急停止开关),则继电器 K1 和 K2 会在根据设备类型而定的关闭延迟时间结束后下降:0.5 秒、1 秒、2 秒和 3 秒。该操作通过电容器实现,因此即使供电电压出现故障,在任何情况下都会完全遵守关闭延迟时间。延迟不得提前取消。在延迟时间结束后,继电器 K1 和 K2 才会关闭。通过结合 UE11-4DX (关闭延迟) 和一个基本设备可以实现 1 类停止 (EN 418)。

安全控制器 (EDM)

如果在上游基本设备中实现了安全控制,K1 和/或 K2 未下降时反馈路径 (Y1 - Y2) 则会防止基本设备再次接通。



SICK 概览



领先的技术

SICK 在全球范围内拥有 5800 多名员工和约 50 家子公司,是传感器技术领域中的领军企业,同时也是最成功的制造商之一。创新能力和解决方案的制定能力使公司发展成为市场的领头羊。无论是哪个行业,针对每项任务与 SICK 专家进行交流都是找到新思路和创新解决方案的良好基础。



独特的产品线

- 各种形式物体及介质的非接触式检测、计算、分类、定位和测量
- 传感器、安全软件和服务,可避免出现意外风险并保护人员安全
- 条形码和 RFID 阅读器可实现自动识别
- 激光测量传感器可检测人员和物体的体积、位置及轮廓
- 全套的系统解决方案,用于气体和液体的分析及流量测量



全面的服务

- SICK 终生服务 – 针对安全性和生产率
- 欧洲、亚洲和北美洲的应用中心 – 为日后的生产使用实际环境制定系统解决方案
- 电子商务合作伙伴门户网站
www.mysick.com – 产品的价格及性能咨询、订单查询和在线订购

德国

SICK Vertriebs-GmbH
Willstätterstraße 30
40549 Düsseldorf
电话 +49 211 5301-301
传真 +49 211 5301-302
电子邮箱 kundenservice@sick.de
www.sick.de

奥地利

SICK GmbH
Straße 2A,
Objekt M11, IZ NÖ-Süd
2355 Wiener Neudorf
电话 +43 22 36 62 28 8-0
传真 +43 22 36 62 28 85
电子邮箱 office@sick.at
www.sick.at

瑞士

SICK AG
Breitenweg 6
6370 Stans
电话 +41 41 619 29 39
传真 +41 41 619 29 21
电子邮箱 contact@sick.ch
www.sick.ch

与您全球通行:

澳大利亚 • 比利时/卢森堡 • 巴西 • 中国 • 丹麦 • 芬兰 • 法国 • 英国 • 印度 • 以色列 • 意大利 • 日本 • 加拿大 • 墨西哥 • 荷兰 • 挪威 • 奥地利 • 波兰 • 罗马尼亚 • 俄罗斯 • 瑞典 • 瑞士 • 新加坡 • 斯洛伐尼亚 • 西班牙 • 南非 • 韩国 • 台湾 • 捷克共和国 • 土耳其 • 匈牙利 • 美国 • 阿联酋

分部及联系人信息请查阅网站:

www.sick.com