

SAFE-ESTOP



下载
数据表



SAFE-ESTOP是一款多用途急停设备，带有三个安全继电器触点，用于安全监控单通道或双通道传感器，并且已通过TÜV Rheinland认证。SAFE-ESTOP的进一步应用包括根据EN ISO 13849-1，EN 62061和EN 61508单通道或双通道急停电路和机器与设备的防护监控。

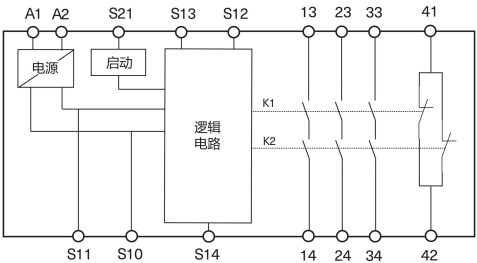
SAFE-ESTOP

功能安全继电器| E-Stop 监控，高达SIL 3

特点

- 3个非延时安全触点
- 1个非延时辅助触点
- 连接：
 - 紧急停止按钮
 - 机械安全开关
 - 非接触式安全开关
 - 带OSSD输出的安全组件
- 控制：单通道或双通道
- 用于外部接触器或扩展模块的反馈回路
- 输出触点的循环监控
- LED电源和状态指示灯
- 自动或手动启动
- 短路监控和接地故障监控
- 高达PL e/SILCL 3/类别 4
(EN ISO 13849-1/EN 62061/EN 61508)

功能



安全继电器SAFE-ESTOP用于根据EN60204-1，停止类别0监控安全电路，并可用于安全类别高达类别4，PLe(ENISO 13849-1) 和SILCL 3 (EN 62061, EN 61508)的安全相关应用。

订货详细信息

品牌	SALZ Automation
产品名称	SAFE-ESTOP
功能	E-stop监控模块，带有3个N/O，1个N/C，最高SIL 3
产品SKU/订货号	SA-SAFE-ES-01-00 (1件) SA-SAFE-ES-60-00 (50件)



SAFE-ESTOP | SAFE-ESTOP-60 SA-SAFE-ES-01-00 | SA-SAFE-ES-60-00

操作说明

应用

根据应用或根据EN ISO 13849-1的风险评估结果，设备必须按照图1-10中所示进行接线。

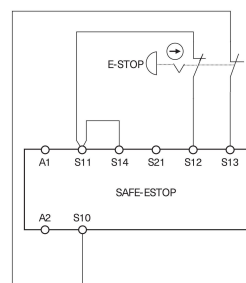


图1：带短路和接地故障监控的双通道急停(最高PL e/SIL 3，类别4)

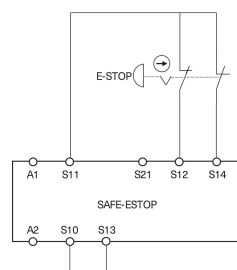


图2：带接地故障监控的双通道急停(最高PL d/SIL 2，类别3)

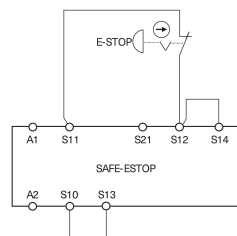


图3：带接地故障监控的单通道急停(最高PL c/SIL 1，类别1)

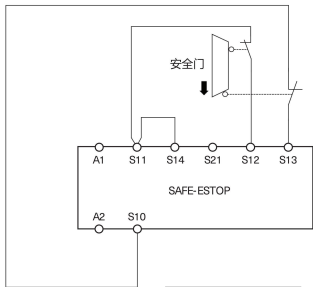


图4：带短路和接地故障监控的双通道安全防护监控(最高PL e/SIL 3，类别4)

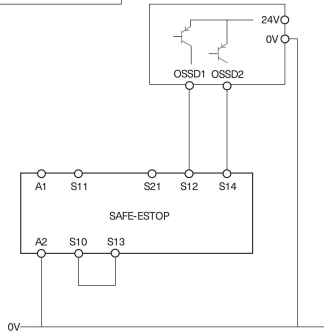


图5：带PNP输出/OSSD输出的双通道急停，带有自己的短路监控(最高PL e/SIL 3，类别4)

先决条件：信号发生器满足PL E/SIL 3的要求

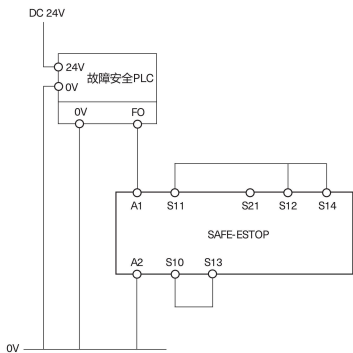


图6：连接到安全PLC (最高 PL e/SIL 3，类别 4)

先决条件：安全PLC输出满足所需的安全等级，并且可以排除PLC输出和SAFE-ESTOP之间的短路（例如，电气安装空间内的接线~参见EN ISO 13849-2，表 D4）。

⚠ 警告：失去功能安全！

对于根据图5和图6的应用，需要注意以下几点：

- 确保信号发生器和SAFE-ESTOP的接地电位相同。
- 必须确保信号发生器发出的任何接通脉冲（光测试）不会导致安全继电器的短暂激活，因此应基本上被禁用。

启动行为

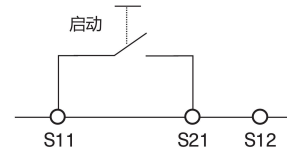


图7：监控手动启动。监控启动按钮在安全开关闭合之前是否已打开

先决条件：电源不得中断

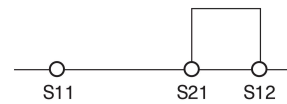


图8：自动启动。闭合S12和S13/S14安全开关时的最大允许延迟

S12在S13/S14之前：200 ms

S13/S14在S12之前：无限制

警告：安全触点将在通电时立即激活。

反馈回路

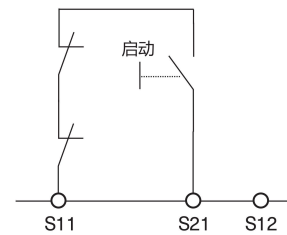


图9：监控手动启动的反馈回路。反馈回路监控接触器或扩展模块

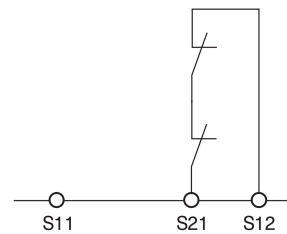


图10：自动启动的反馈回路。反馈回路监控接触器或扩展模块

技术数据

符合标准	EN 60204-1 ; EN ISO 13849-1 ; IEC 62061 ; IEC 61508第1-2和4-7部分
工作电压	DC 24 V +/- 10 %
功耗	2.6 W
浪涌电流	5 A (约 250 µs)
脉冲抑制 (A1/S12/S14) 关断脉冲 /暗测试 接通脉冲/光测试	最大3 ms (脉冲宽度)/500 ms (脉冲率) 最大1 ms (脉冲宽度)/500 ms (脉冲率) 注意：必须确保信号发生器发出的任何接通脉冲(光测试)不会导致安全继电器的短暂激活，因此应基本上禁用。
安全触点配置	3 个非延迟安全触点(NO)
辅助触点	1 个非延迟辅助触点(NC)
最大开关电压	AC 250 V
安全触点的触点容量(I13-14, 23-24, 33-34) 6 个开关周期/分钟	阻性负载：AC250V/8A, 2000VA AC-15: AC250V/3A 阻性负载：DC30V/8A, 240W DC-13: DC24V/3A
热电流Ith	最大5 A /触点(参见总电流限制曲线)
辅助触点的触点容量	阻性负载：AC250 V/2 A, 500 VA 阻性负载：DC30 V/2 A, 60 W
最小接触负载	5 V, 10 mA
外部保险丝	10 A gG (NO); 6 A gG (NC)
最大接通延迟	< 50 ms
最大关断延迟	通过 A1 : < 40 ms; 通过 S12 或 S13/S14 < 20 ms
恢复时间	< 500 ms
线宽	0.14 ~ 2.5 mm ²
紧固力矩 (min./max.)	0.5 Nm/0.6 Nm
触点材料	AgSnO ₂
机械寿命	1 x 10 ⁷ 次
额定冲击耐受电压	2.5 kV (控制电压/触点)
介电强度	4 kV (DIN VDE 0110-1)
额定绝缘电压	250 V
污染等级/过电压类别	2/3 (DIN VDE 0110-0)
防护等级	IP20
环境温度范围	-15 °C ~ +55 °C
存储温度范围	-15 °C ~ +85 °C
最大海拔高度	≤ 2,000 m
重量	约150 g
根据EN 60715的安装DIN导轨	TH35