

SAFE-DELAY



22.5 mm



SAFE-DELAY是一款多功能急停装置，它结合了非延时和延时触点。这允许在紧急情况下快速安全地关断系统的危险组件。与此同时，可以继续为其他电路供电长达30秒，以便比如说允许工具移动至空闲位置或制动后续部件。安全继电器提供两个无任何延迟的安全继电器触点和两个具有最长30秒延时的安全继电器触点。SAFE-DELAY的其他应用包括单通道或双通道急停电路，以及根据EN ISO 13849-1和EN 62061对机器和设备进行防护监控。

SAFE-DELAY

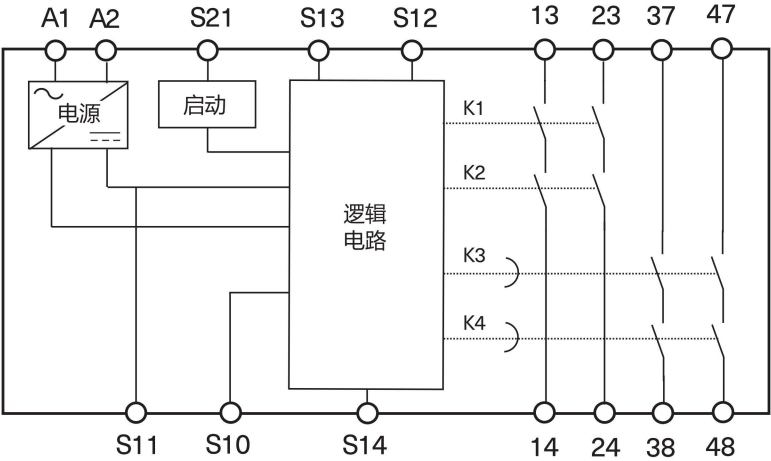
功能安全继电器| E-Stop 监控，高达SIL 3
带延时触点

特点

- 2个非延时安全触点
- 2个延时触点
- 连续可调的延时(1 - 30 s)
- 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：用于外部接触器或扩展模块的单通道或双通道反馈回路
- 循环监控输出触点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)

功能



订货详细信息

品牌	SALZ Automation
产品名称	SAFE-DELAY
功能	E-stop监控模块，SIL 3，具有30 s延时
产品 SKU/订货号	SA-SAFE-DL-01-00 1 件



操作说明

应用

根据应用或EN ISO 13849-1的风险评估结果, 设备必须按照图1-图9所示进行接线。非延时触点13/14, 23/24可用于最高 PL e, 类别4, 延时安全触点37/38, 47/48 可用于最高 PL e, 类别3。

警告：为了激活接地故障监控，PE必须仅连接到符合EN 60204-1的电源单元。

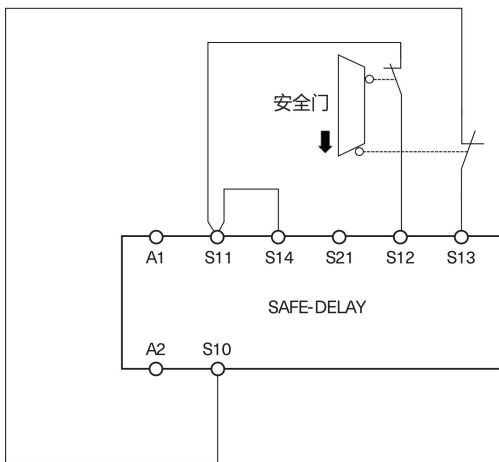


图1：带短路和接地故障监控的双通道急停(最高 PL e/SIL 3 , 类别 4)

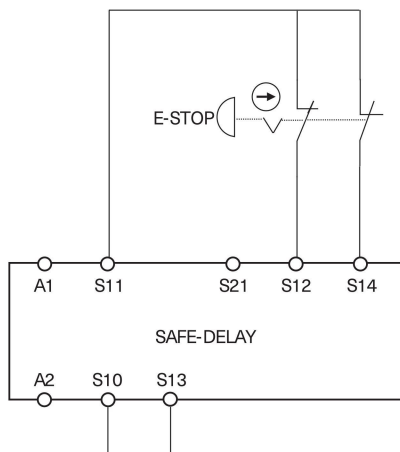


图2：带接地故障监控的双通道急停(最高 PL d/SIL 2 , 类别 3)

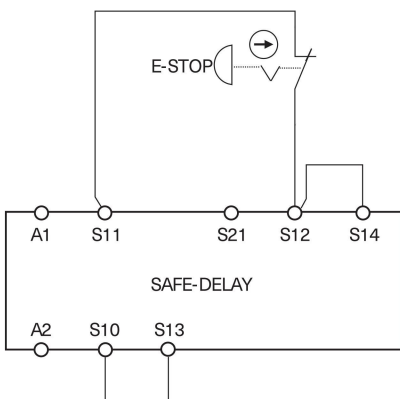


图3：带接地故障监控的单通道急停(最高 PL c/SIL 1 , 类别 1)

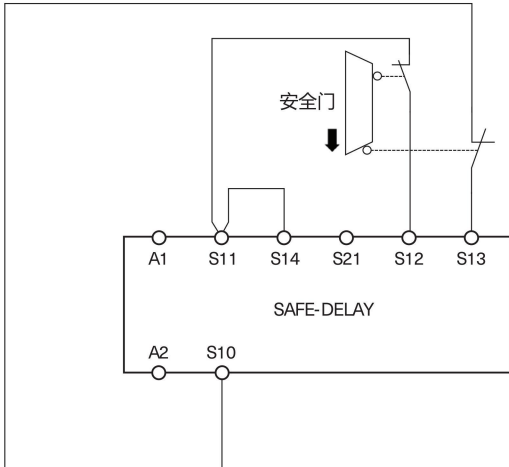


图4：带短路和接地故障监控的双通道安全防护监控(最高PL e/SIL 3，类别 4)

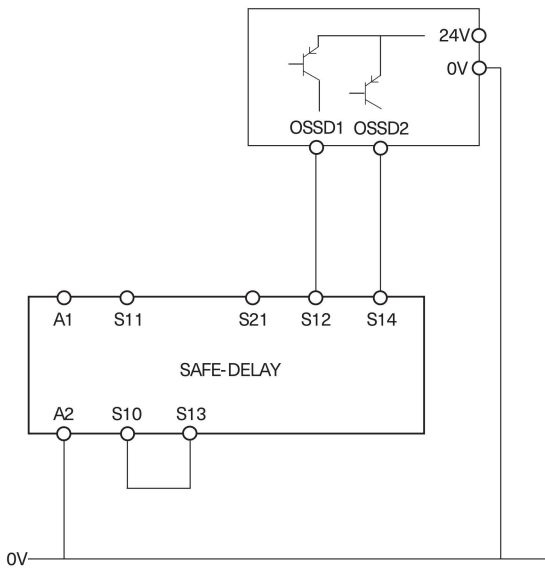


图5：带PNP输出/OSSD输出的双通道急停，带有自己的短路监控(最高PL e/SIL 3，类别 4)

⚠ 警告：失去功能安全！

对于根据图5的应用，需要注意以下几点：

- 确保信号发生器和SAFE-DELAY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，因此应基本上禁用。

启动行为

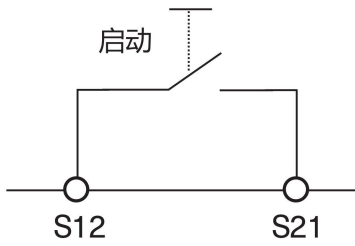


图6：手动启动

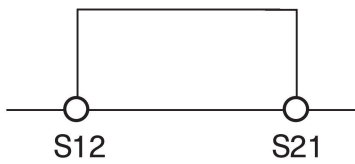


图7：自动启动。在S12和S13处闭合安全开关时的最大允许延迟。

S12在S13之前：300 ms
S13在S12之前：无限制

⚠ **警告：**安全触点在通电时将会立即激活

反馈回路

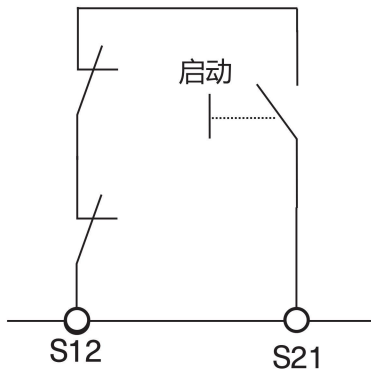


图8：监控手动启动的反馈回路。反馈回路监控接触器或扩展模块

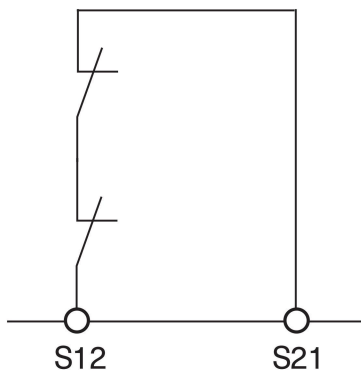


图9：自动启动反馈回路。反馈回路监控接触器或扩展模块

技术数据

符合标准	EN 60204-1; EN ISO 13849-1; IEC 62061
工作电压	AC/DC 24 V +/- 10 %
功耗	AC 5.3 VA/DC 4.7 W
额定供电频率	50 - 60 Hz
S11处的控制电压	DC 24 V
控制电流	通常为190 mA
非延时安全触点	2 NO
延时安全触点	2 NO
最大开关电压	AC 250 V
安全触点的触点容量 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
通过所有触点的最大总电流	15 A 多个设备在负载之下紧密布置, 在环境温度T = 20 °C下的最大总电流 : 9 A ; 在T = 30 °C下 : 3 A ; 在T = 40 °C下 : 1 A ; 否则, 两个设备之间必须保持5 mm 的距离。
最小接触负载	5 V, 10 mA
外部保险丝	10 A gG
最大接通延时	< 30 ms
关断延时 (可调)	30 ms ~ 30 s
恢复时间	< 500 ms
控制线的最大长度	1,000 m @ 0.75 mm ²
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
测试电压	2.5 kV (控制电压/触点)
额定冲击耐受电压, 泄漏路径/气隙	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 ~ +40 °C
存储温度范围	-15 °C ~ +85 °C
最大海拔高度	≤ 2,000 m
重量	约 250 g
根据EN 60715的安装DIN导轨	TH35