

SM-C-101系列 安全继电器



专为您量身定制智能安全产品



400 881 6062
www.lhsafety.com.cn



双通道 安全监控继电器模块

- 可架构多种安全产品的安全双通道模块
- 最大支持1组双回路输入
- 继电器输出（3NO+1NC）
- 对应ISO 13849-1 的性能指数e
- 安全类别4的安全认证
- 内置检测故障的自诊断功能。
- 可选择自动复位或手动复位
- 通过TUV认证



产品选型

产品选型	电源	安全输入1CH	输出	订货编号
SM-C-101 3A1B	24V AC/DC	门锁/急停/光幕（PNP）	3NO+1NC	
说明	急停按钮、安全门、PNP型安全光幕			

安全性能

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| • 性能等级 (PL): PLe | 符合标准EN ISO13849 |
| • 安全类别 (Cat.): Cat.4 | 符合标准EN ISO13849 |
| • 任务时间 (TM): 20年 | 符合标准EN ISO13849 |
| • 诊断覆盖率(DC/DCavg): 99% | 符合标准EN ISO13849 |
| • 安全完整性等级 (SIL): SIL3 | 符合标准IEC61508, IEC62061 |
| • 硬件故障裕度 (HFT): 1 | 符合标准IEC61508, IEC62061 |
| • 安全失效分数 (SFF): 99% | 符合标准IEC61508, IEC62061 |
| • 危险失效概率 (PFHd): 3.09E-10/h | 符合标准IEC61508, IEC62061 |
| • 停止级别 (Stop Category): 0 | 符合标准EN 60204-1 |

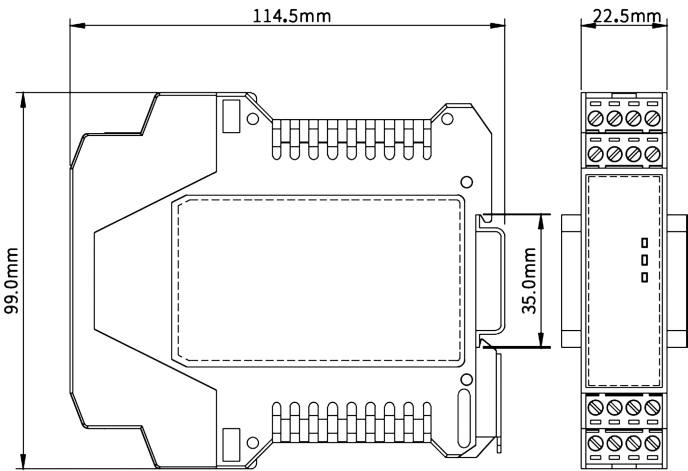
电源特性	
供电电压	24V DC / AC
电压容差	0.85 ~ 1.1
交流频率	50Hz~60Hz
电流损耗	≤90mA （24V DC）
输入特征	
输入电流	≤50mA （24V DC）
导线电阻	≤15Ω
输入设备	急停按钮、安全门、PNP型安全光幕
输出特征	
触点数量	3NO + 1NC
触点材料	AgSnO ₂ + 0.2μm Au
触点熔丝保护	10AgL/gG, NEO ZED(常开触点) 6AgL/gG, NEO ZED(常闭触点)
切换容量(EN60947-5-1)	AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
机械寿命	10,000,000次以上
时间特征	
释放缓冲时间	急停操作: ≤30ms
	电源失效: ≤100ms
恢复时间	急停操作: ≤30ms
	电源失效: ≤100ms
环境特性	
电磁兼容	EN 60947, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
振动频率	10Hz~55Hz
振动幅度	0.35mm
使用温度	-20℃~+60℃
储存温度	-40℃~+85℃

环境特性参数

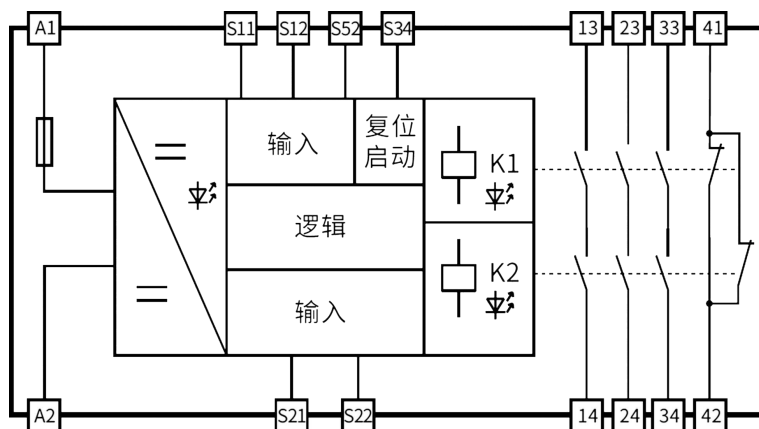
绝缘特性	
相对湿度	10%~90%
海拔高度	≤2000m
绝缘特性	
过压等级	III
污染等级	2
防护等级	IP20
海拔高度	≤2000m
额定绝缘电压	250V AC
额定冲击电压	6000V（1.2/50us）
绝缘强度	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	符合 EN 60947-1
认 证	
安全完整性等级	SIL3
性能等级	PLe
安全类别	Cat.4

外形尺寸

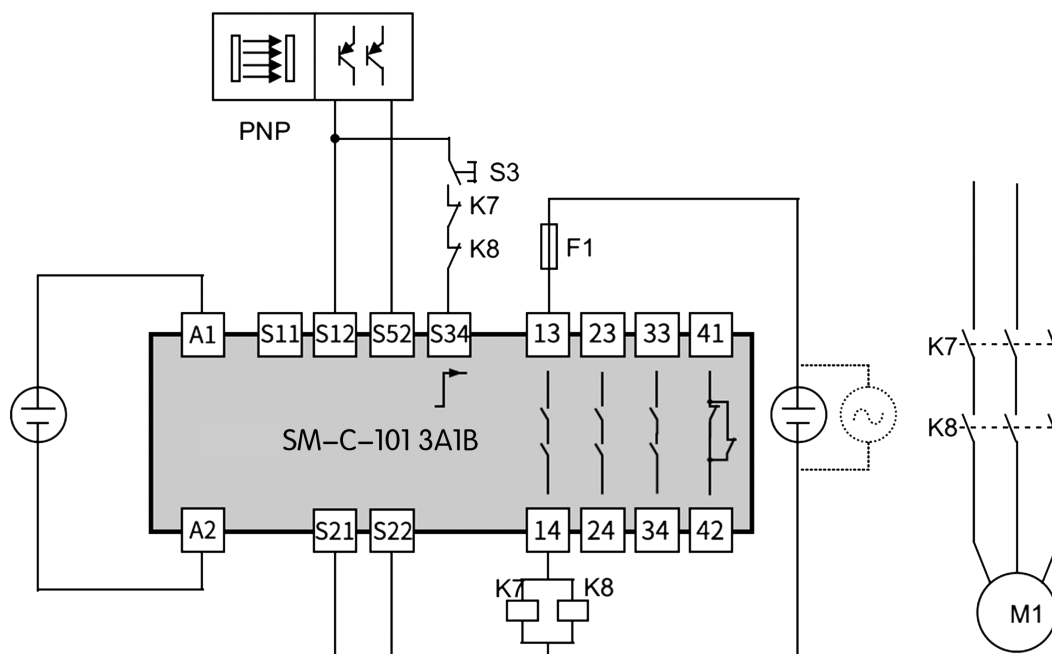
外形尺寸(深×高×宽):
114.5mm×99.0mm×22.5mm



功能框图



典型应用

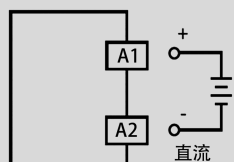


双通道急停按钮输入 通
道间短路监控
手动复位
带输出触点反馈
适用于最高安全等级4

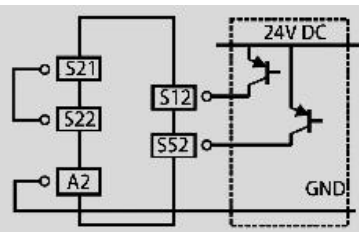
S1: 双通道急停按钮
S3: 复位按钮
K7, K8: 接触器
F1: 外部熔丝保护
M1: 电机

接线示意图

电源



输入回路
安全光幕

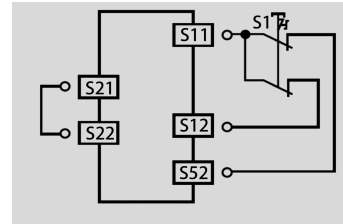
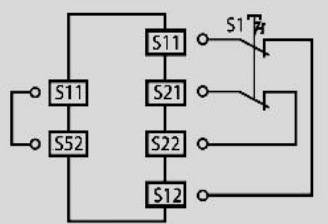
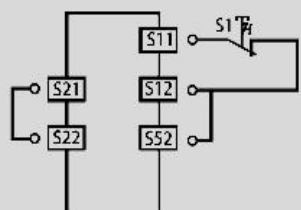


单通道

双通道带短路检测

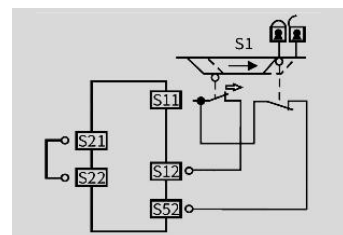
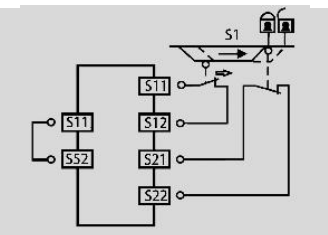
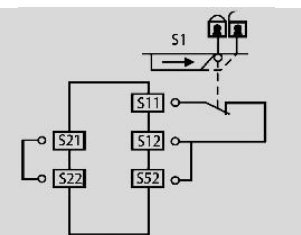
双通道不带短路检测

急停按钮



输入回路

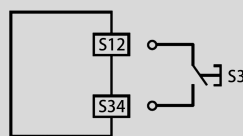
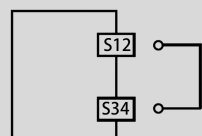
安全门



自动复位

手动复位

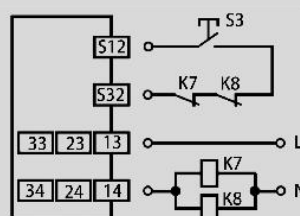
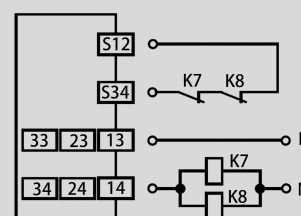
复位回路

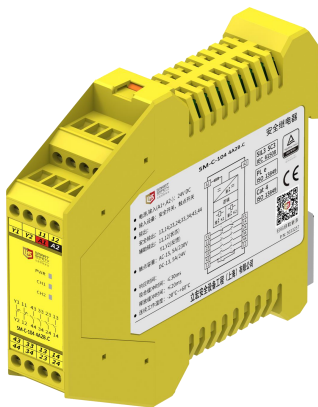


自动复位

手动复位

反馈回路





- 适用于各类机械设备的急停、安全门、PNP型安全光幕信号
- 采用全国产化元器件设计
- 拥有优异的性价比，且维持性能、规格、品质
- 采用标准外壳，便捷接线与市场主流产品通用

产品选型



产品选型	电源	安全输入1CH	输出	订货编号
SM-C-101 3A1B.C	24V AC/DC	门锁/急停/光幕（PNP）	3NO+1NC	
说明	急停按钮、安全门、PNP型安全光幕			

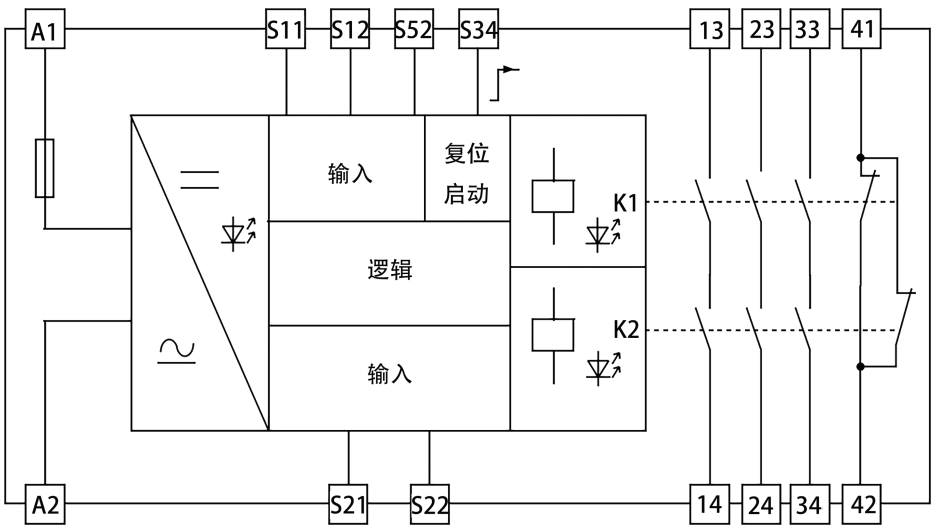
技术参数

电源特性	
供电电压	24V DC / AC
电压容差	0.85 ~ 1.1
电压范围	20~30V DC
电流损耗	≤90mA（24V DC）；≤240mA（24V AC）
输入特征	
输入电流	≤50mA（24V DC）
导线电阻	≤15Ω
输入设备	急停按钮、安全门、PNP型安全光幕
输出特征	
触点数量	3NO + 1NC
触点材料	AgSnO ₂ + 0.2μm Au
安全输出	13, 14, 23, 24, 33, 34, 41, 42

主要技术参数

输出特征	
辅助输出	CH1,CH2（状态指示）
触点类型	强制导向
触点熔丝保护	10A gL/gG, NEOZED（常开触点） 6A gL/gG, NEOZED（常闭触点）
触电机机械寿命	10 ⁷ 次以上
切换容量（EN60947-5-1）	AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特征	
吸合缓冲时间	≤300ms
释放缓冲时间	≤30ms
恢复时间	≤100ms
电源短时中断	20ms
环境特性	
电磁兼容	EN 60947, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
振动频率	10Hz~55Hz
振动幅度	0.35mm
使用温度	-20℃~+60℃
储存温度	-40℃~+85℃
相对湿度	10%~90%
海拔高度	≤2000m
绝缘特性	
过压等级	III
污染等级	2
额定绝缘电压	250V AC
额定冲击电压	6000V（1.2/50us）
绝缘强度	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	符合 EN 60947-1
认 证	
安全完整性等级	SIL3
性能等级	PLe
安全类别	Cat.4

功能框图



典型应用

