

SM-C-104系列 安全拓展模块



专为您量身定制智能安全产品



400 881 6062
www.lhsafety.com.cn



- 是一款安全继电器输出扩展模块
- 接收现场的安全开关信号，并扩展为4路NO(常开)安全输出触点和2路NC(常闭)辅助输出触点
- 2路辅助触点可分别用于输出状态指示及故障反馈

产品选型



产品选型	电源	安全输入1CH	输出	订货编号
SM-C-104 4A2B	24V DC	安全开关、触点开关	4NO+2NC	
说明	安全开关、触点开关			

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 (T _M): 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 |

主要技术参数

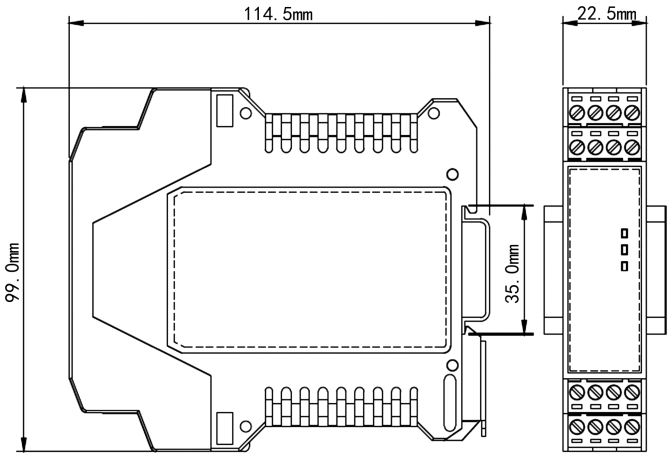
电源特性	
供电电压	24V DC
电压范围	-15%~+10%
电流损耗	≤70mA (24V DC)
输入特征	
输入电流	≤70mA (24V DC)
导线电阻	≤15Ω
输入设备	安全开关、触点开关
输出特征	
触点数量	4NO + 2NC
触点材料	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	10A gL/gG, NEOZED(常开触点)
	6A gL/gG, NEOZED(常闭触点)
切换容量 (EN60947-5-1)	AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
安全输出	13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44
辅助输出	11, 12(状态指示); Y1, Y2(故障反馈)
触点类型	强制导向
机械寿命	10 ⁷ 次以上
时间特征	
吸合缓冲时间	≤30ms
释放缓冲时间	≤20ms
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

主要技术参数

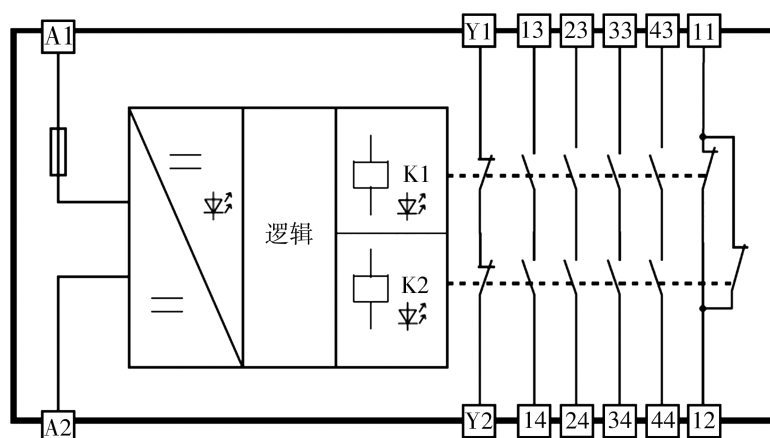
环境特性	
使用温度	-20℃~+60℃
储存温度	-40℃~+85℃
相对湿度	10%~90%
绝缘特性	
过压等级	III
污染等级	2
额定绝缘电压	250V AC
防护等级	IP20
海拔高度	≤2000m
额定冲击电压	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	符合 EN 60947-1
认证	
安全完整性等级	SIL3
性能等级	PLe
安全类别	Cat.4

外形尺寸

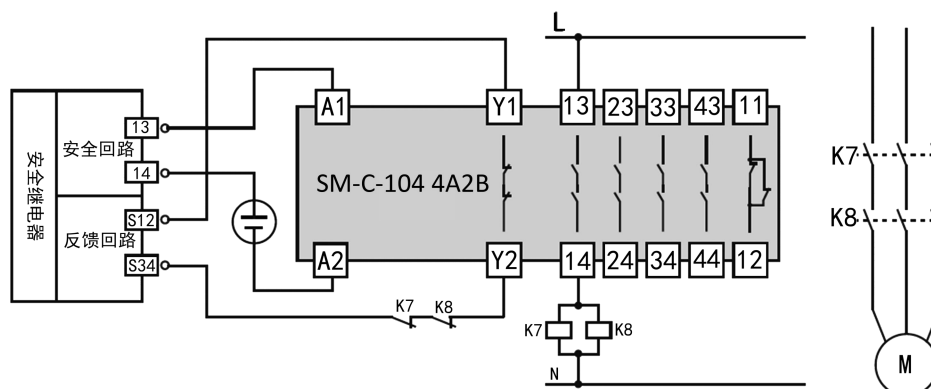
外形尺寸(深×高×宽):
114.5mm×99.0mm×22.5mm
产品净重200g



功能框图

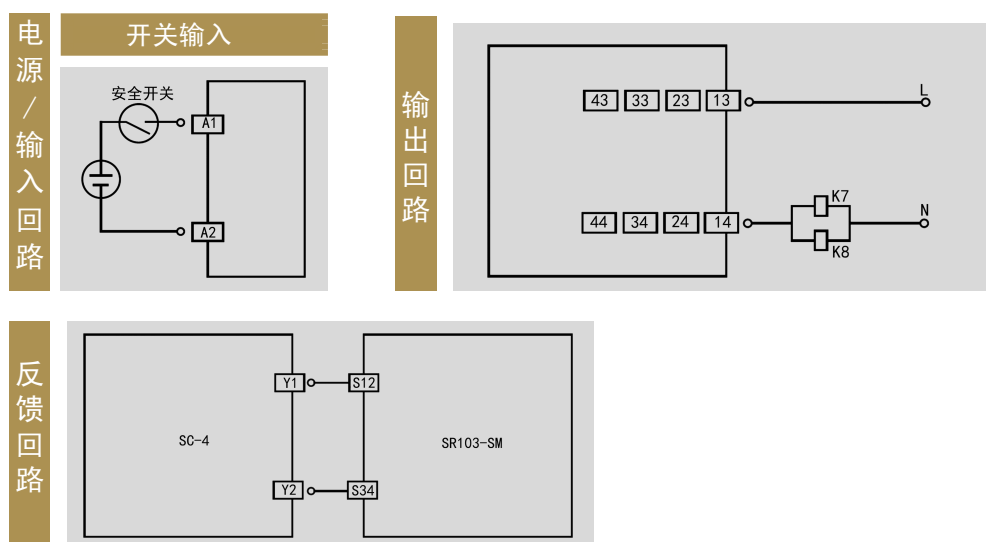


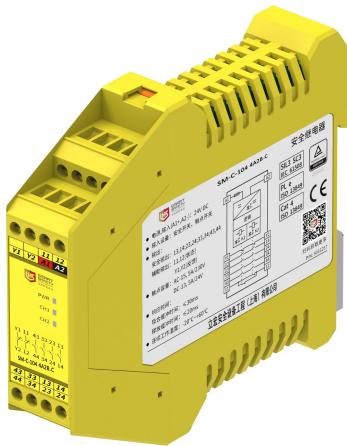
典型应用



安全继电器输出扩展，最大可达安全等级4，性能等级PLe

接线示意图





- 是一款安全继电器输出扩展模块
- 4路NO (常开) 安全输出触点和2路NC (常闭) 辅助输出触点
- 2路辅助触点可分别用于输出状态指示及故障反馈
- 采用全国产化元器件设计，拥有优异的性价比

产品选型



产品选型	电源	安全输入1CH	输出	订货编号
SM-C-104 4A2B.C	24V DC	安全开关、触点开关	4NO+2NC	
说明	安全开关、触点开关			

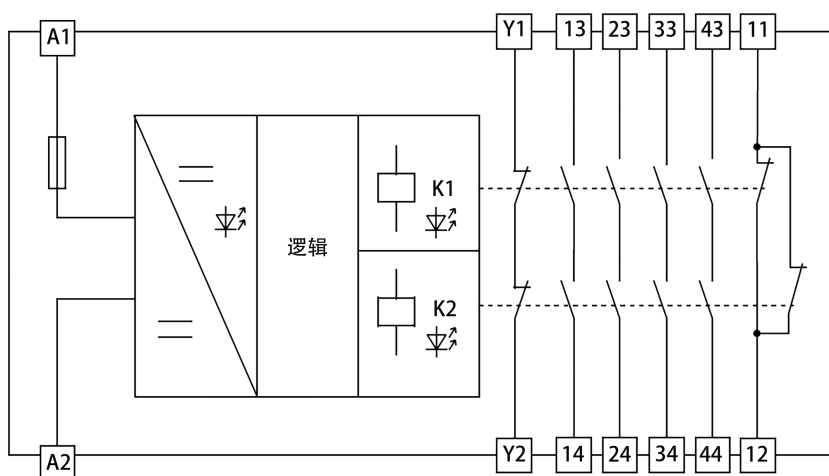
技术参数

电源特性	
供电电压	24V DC
电压容差	/
电压范围	20~30V DC
电流损耗	≤70mA (24V DC)
输入特征	
输入电流	≤70mA (24V DC)
导线电阻	≤15Ω
输入设备	安全开关、触点开关
输出特征	
触点数量	4NO + 2NC
触点材料	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
安全输出	13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44

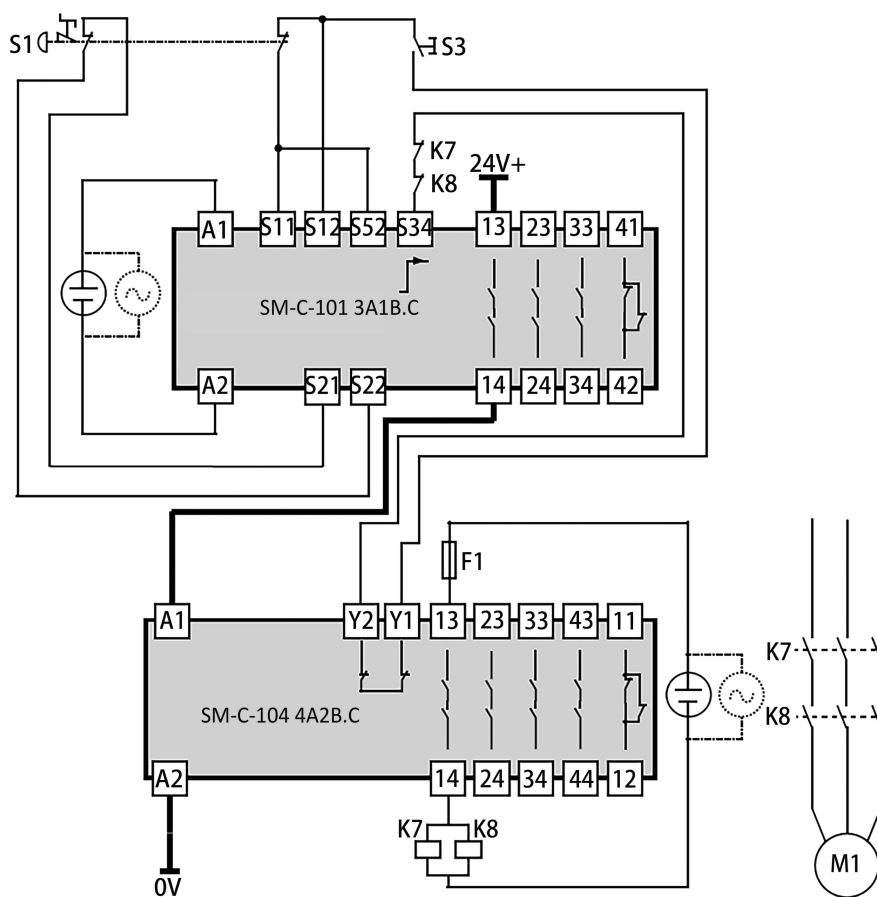
主要技术参数

输出特征		
辅助输出	11, 12(状态指示); Y1, Y2(故障反馈)	
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	≤30ms	
释放缓冲时间	≤20ms	
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)	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



- 输出扩展（以SA104为主模块）
- 手动复位
- 带输出触点反馈
- 适用于最高安全等级4