

3 类和 4 类安全控制单元

高科技聚合物

材料

聚酰胺基高科技聚合物 (PA), 灰色。

标准型号

3 类和 4 类安全控制单元。

- CN-SFT.115: 标准尺寸。

- CN-SFT.46: 减小的尺寸。

标准型号的接触块:

- NO-NC: 1 个 NO 触点 + 1 个 NC 触点。

- NC-NC: 2 个常闭触点。

特征及应用

CN-SFT 可与以下 Elesa 产品结合使用: ESC-SFT, CFSW, CFSQ, M.2000-SWM.

CN-SFT 安全控制单元能够控制两个触点的状态 (适用于安全簧片磁传感器、紧急按钮、机械安全开关、移动防护装置安全联锁装置): 仅当 NO 触点打开且 NC 触点闭合 (NO-NC 版本) 或仅当两个 NC 触点闭合 (NC-NC 版本) 时, 按下然后松开 START 按钮 (复位) 才会激活输出。

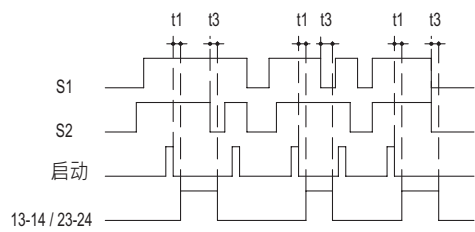
即便只切换一个输入触点也会导致安全情况, 将安全输出置于打开状态并防止它们再次关闭, 即使在重新切换触点并按下 START (复位) 按钮之后也是如此。



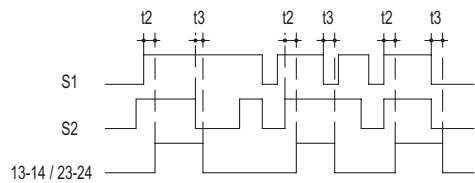
技术参数	
容器材质	PA
尺寸	CN-SFT.115: 114.5x99x22.5 mm CN-SFT.46: 97x72x46 mm
重量	160 克
运行环境条件	温度: -5 ... +55°C
	相对湿度: 4% ... 100%
	压力: 86 ... 106 kPa
存储环境条件	温度: -25 ... +70°C
	相对湿度: 5% ... 95%
	压力: 86 ... 106 kPa
防护等级 (IEC 60529)	IP20
污染程度	2
脉冲耐受电压 (Uimp)	4 kV
绝缘标称电压 (Ui)	250 V
过压类别	III
安装	标准 35mm DIN 导轨
连接方式	螺丝端子
电源电压	24 -15%/+10% (AC 50 ÷ 60 Hz) V AC/DC
电源上的内部保险丝	750 mA PTC
吸收电流	24 Vdc: 最小 25 mA, 最大 100 mA; 24 Vac: 最小 110 mA, 最大 220 mA
输出开关电压	240 Vac (最大) (输出安全)
开关电流 AC-1/V 电气	3 A (安全输出)
10 V 时的最小开关电流	10 mA
开关电源	720 VA (最大)
输出端有外部保险丝	4 A gG (符合 IEC EN 60269-1)
安全输出端子	13-14, 23-24
辅助输出端子	41-42 NO、41-54 NC

使用类别 / 电动螺丝 (安全输出)	AC-15: 1.4 A / 240 V (电感负载, $\cos \varphi = 0.3$) / 10 ⁵ 次循环				
	DC-13: 1A/ 24V / 10 ⁵ 次循环				
辅助输出参数	最大: 24Vdc 时为 0.5A				
输出响应时间 - 手动启动 (t1)	150 ms				
输出响应时间 - 自动启动 (t2)	30 ms				
OFF 状态下的响应时间 (t3)	20 ms				
最大输入传感器电阻	200 ohm				
安全类别 (EN ISO 13849-1)	类别4 (1 个传感器)		类别3 (超过 1 个传感器)		
PL (EN ISO 13849-1)	e	e	d	d	e
nop (每年手术次数)	65000 每年循环次数	19200 每年循环次数	65000 每年循环次数	31500 每年循环次数	19200 每年循环次数
MTT-Fd	30 年	100 年	30 年	56 年	100 年
PFFhd	9.54x10 ⁻⁸	2.47x10 ⁻⁸	2.65x10 ⁻⁷	1.03x10 ⁻⁷	4.29x10 ⁻⁸
TM	20 年 (适用于 MTTFd = 100 年)				
停止类别 (EN ISO 13850)	0				
抗震性	EN 60068-2-6、EN 60947-5-3				
机械寿命	10 ⁷ 循环次数				
EMC 符合性	EN 61000-6-2、EN 61000-6-3				
	IEC 61326-3-1、EN 60947-5-3				
符合标准	EN 60204-1、IEC 60664-1				
	EN ISO 13849-1、EN 13849-2				
	EN ISO 14119、EN ISO 13850				
批准	TUV IT 0948 24 MAC 429 B		CN-SFT.115-1NC+1NO CN-SFT.115-1NC+1NO		
	TUV IT 0948 24 MAC 428 B		CN-SFT.115-2NC CN-SFT.115-2NC		

手动启动时序图



自动启动时序图
(Y1-Y2-X1 桥接)

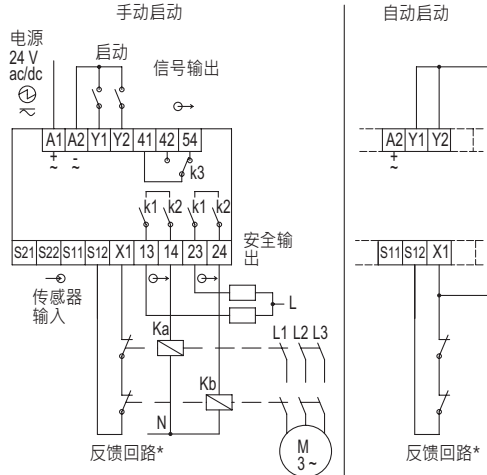


LED 表			
功能	LED	颜色	状态
电源	PWR	绿色	on
输出 13-14 和 23-24: 打开	CH1 - CH2	绿色 - 绿色	off - off
输出 41-42: 打开			
输出 41-54: 闭合			
输出 13-14 和 23-24: 闭合	CH1 - CH2	绿色 - 绿色	on - on
输出 41-42: 闭合			
输出 41-54: 打开			

UL 认证要求				
电源 (输入)				
输入终端	电压	最大电流		
A1-A2	24Vac/dc	220mA / 70mA		
辅助输出 (安全)				
输出端子	触点类型	一般用途或电阻性用途	辅助控制	
13-14 / 23-24	NO	3A/240Vac Res	1.4A/240Vac	1A/24Vdc
信号输出 (信号)				
输出端子	触点类型		名义值	
41-42	NO		0.5A/24Vdc	
41-54	NC			
环境价值		安装注意事项		
周围空气最高温度: 55°C		只能使用铜 (CU) 导体, 且温度至少为 60°C		
污染程度: 2				
环境指定		端子拧紧扭矩: 5-7 LbIn (0.56-0.79 Nm)		
开放式设备				
经 UL 批准		E542642		

型号 CN-SFT.115-2NC 和型号 CN-SFT.46-2NC

注意: 防护罩关闭时通常关闭的触点被视为 NC 输入。



* 如果不需要通过继电器的 NC 辅助触点的反馈回路进行控制，则将夹 S12 和 X1 短路。

1) 机器安全：
一个带 NC+NC 触点的传感器 (S1)
(类别 4 EN ISO 13849-1)

多个传感器 (最多 30 个)
(类别 3 EN ISO 13849-1)

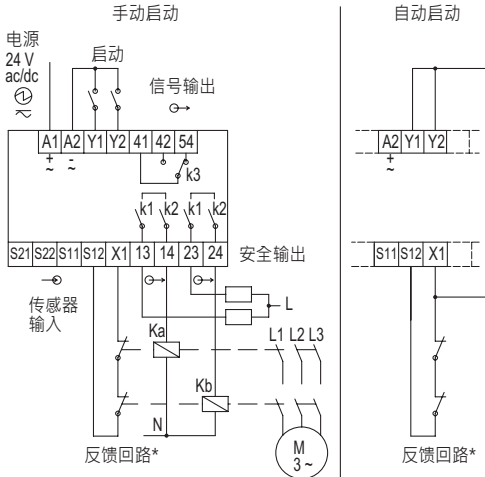
2) 带 NC+NC 触点的移动防护装置的联锁传感器
EN ISO 14119; 类别 4 EN ISO 13849-1; EN 60204-1 §9.3)

3) 按照 EN ISO 13850 使用 1 个 NO+NO 触点控制
紧急停止命令 (S1)
(停止类别 0 · EN ISO 13859;
EN 60204-1 §9.2.3.4; 类别 4 EN ISO 13849-1)

4) 按照 EN ISO 13850:2015 通过 1 个 NC 触点控制紧急停止命令 (S1) (停止类别 0 · EN ISO 13850:2015; EN 60204-1 §9.2.3.4;
类别 4 EN ISO 13849-1 (如果控制单元连接 1 个传感器或未连接传感器) *;
cat 3 EN ISO 13849-1 (如果控制单元连接多个传感器)

型号 CN-SFT.115-1NC+1NO 和型号 CN-SFT.46-1NC+1NO

注意: 防护罩关闭时通常关闭的触点被视为 NC 输入。门关闭时常开的触点被视为 NO 输入。



* 如果不需要通过继电器的 NC 辅助触点的反馈回路进行控制，则将夹 S12 和 X1 短路。

1) 机器安全：
一个带 NC+NO 触点的传感器 (S1) (类别 4 EN ISO 13849-1)

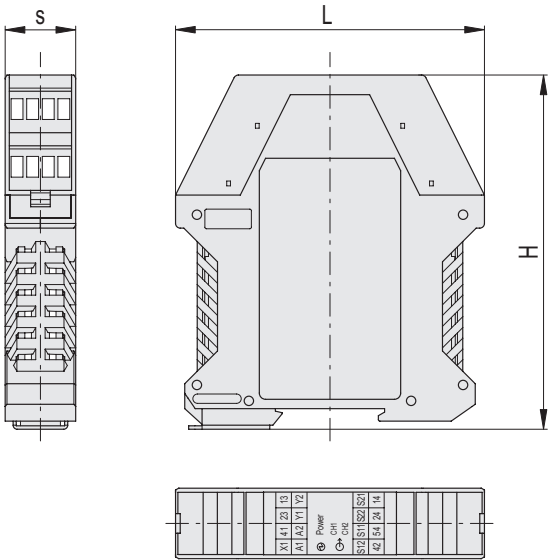
多个传感器 (最多 30 个)
(类别 3 EN ISO 13849-1)

2) 带 NO+NC 触点的移动防护装置的联锁传感器
EN ISO 14119; 类别 4 EN ISO 13849-1; EN 60204-1 §9.3)

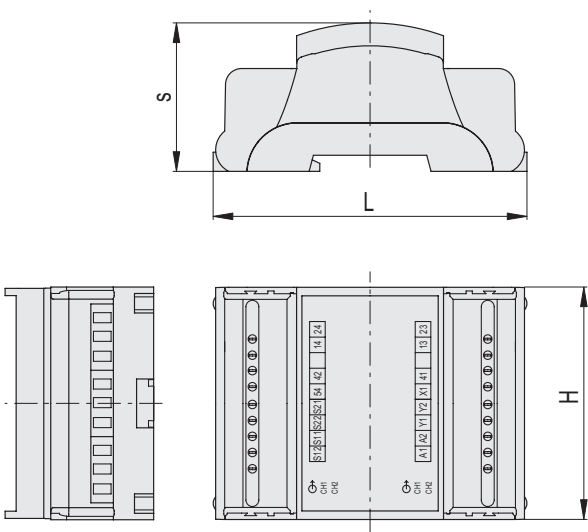
3) 按照 EN ISO 13850 使用 1 个 NO+NO 触点控制紧急停止命令 (S1)
(停止类别 0 · EN ISO 13859; EN 60204-1 §9.2.3.4; 类别 4 EN ISO 13849-1)

4) 按照 EN ISO 13850:2015 通过 1 个 NC 触点控制紧急停止命令 (S1) (停止类别 0 · EN ISO 13850:2015; EN 60204-1 §9.2.3.4;
类别 4 EN ISO 13849-1 (如果控制单元连接 1 个传感器或未连接传感器) *;
cat 3 EN ISO 13849-1 (如果控制单元连接多个传感器)

CN-SFT.115



CN-SFT.46



CN-SFT.115

代码	说明	L	s	H	△
225106	CN-SFT.115-1NC+1NO	99	22.5	114.5	156
225101	CN-SFT.115-2NC	99	22.5	114.5	156

CN-SFT.46

代码	说明	L	s	H	△
225107	CN-SFT.46-1NC+1NO	97	46	72	154
225102	CN-SFT.46-2NC	97	46	72	154