

安全继电器

CZSR8201-3A1B

CZSR8201-2A2B



使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

注意

- 请核对产品外包装、产品标签的型号、规格是否与订货合同一致；
- 安全继电器安装、使用前应仔细阅读本说明书；若有疑问，请与辰竹技术支持热线**400 881 0780**联系；
- 安全继电器应安装在IP54控制柜中；
- 仪表供电24V直流电源，严禁使用220V交流电源；
- 严禁私自拆装仪表，防止仪表失效或发生故障。

上海辰竹仪表有限公司

SHANGHAI CHENZHU INSTRUMENT CO.,LTD.



辰竹官方微信

地址：上海市民益路201号漕河泾开发区松江新兴产业园6号楼
 邮编：201612 总机：021-64513350 传真：021-64846984
 销售服务：**021-64513350** 技术支持：**400 881 0780**
 邮箱：chenzhu@chenzhu-inst.com
<http://www.chenzhu-inst.com>

概述

CZSR8000系列安全继电器主要应用于安全控制回路中，连接安全传感元件（如急停按钮，安全门，双手按钮，安全光幕等）和机械设备的运动控制器（如安全PLC，接触器等）。当安全传感元件检测到设备出现的危险故障，操作人员的误动作，操作人员发出的停机命令等信号后，安全继电器处理这些信号并立即将信息传递给运动控制器且切断机械设备的动力源，使设备进入安全状态，保护人员和设备的安全。

CZSR8201适用于双手按钮，它具有双通道输入模式，可自动复位，并具有不超过0.5s的同步检测功能。

主要技术参数

电源特性：

供电电压：24V DC/AC
 电压容差：0.85~1.1
 电流损耗：≤60mA (24V DC)
 ≤140mA (24V AC)

输入特性：

输入电流：≤50mA (24V DC)
 导线电阻：≤15Ω
 输入设备：双手按钮

输出特性：

触点数量：3NO+1NC/2NO+2NC
 触点材料：AgSnO2+0.2 μm Au
 触点类型：强制导向
 触点熔丝保护：10A快，或6A慢
 切换容量(符合EN60947-5-1)：AC-15，5A/230V；DC-13，5A/24V

时间特性：

吸合缓冲时间：≤30ms
 释放缓冲时间：≤15ms
 恢复时间：≤250ms
 同步时间：≤500ms(典型值300ms)
 电源短时中断：20ms

环境特性

电磁兼容：符合EN60947，EN61000-6-2，EN61000-6-4
 振动频率：10~55Hz
 振动幅度：0.35mm
 电气间隙和爬电距离：符合EN 60947-1
 过压等级：III
 污染等级：2
 防护等级：IP20
 额定绝缘电压：250V AC
 额定冲击电压：4000V(1.2/50us)
 绝缘强度：1500V AC, 1min
 使用温度：-20~+60℃
 储存温度：-40~+85℃
 相对湿度：10%~90%
 机械寿命：10⁷次以上

安全认证

性能等级 (PL) : PLe	符合标准 EN ISO 13849
安全等级 (Cat.) : Cat.4	符合标准 EN 954-1
任务时间 (T_M) : 20年	符合标准 EN ISO 13849
诊断覆盖率 (DC/DC _{avg}) : 99%	符合标准 EN ISO 13849
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 (PFH _d) : 1.6E-10/h	符合标准 IEC61508, IEC62061
停止等级 (Stop Category) : 0	符合标准 EN60204-1
10%元件危险失效平均周期数 (B_{10d}) :	

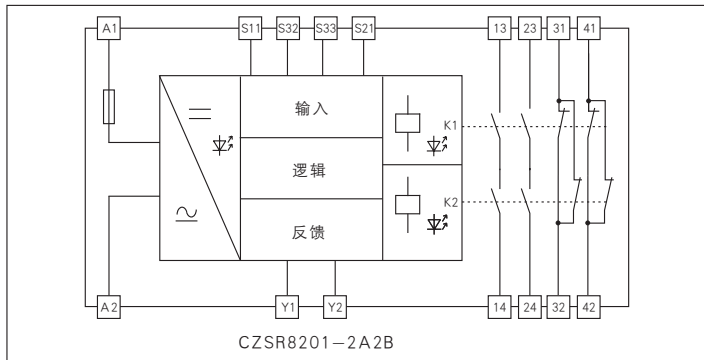
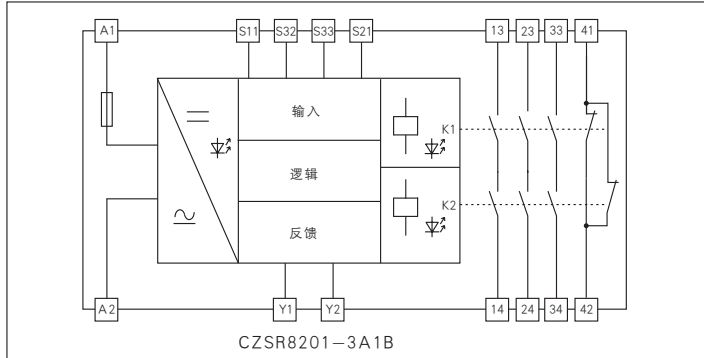
DC-13, 额定电压 (U_e) = 24V时:

额定电流 (I_e)	5A	2A	1A
平均周期 (Cycles)	300,000	2,000,000	7,000,000

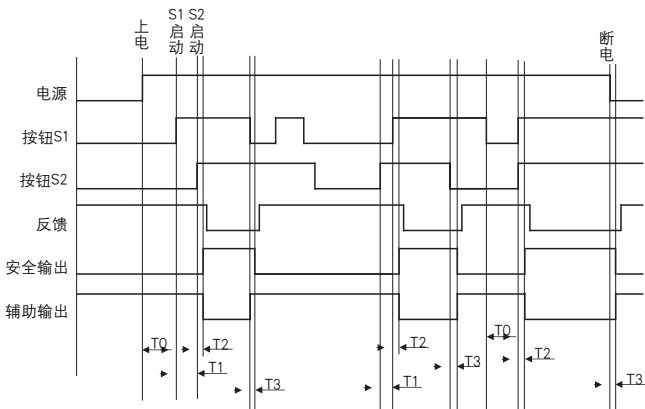
AC-15, 额定电压 (U_e) = 230V时:

额定电流 (I_e)	5A	3A	1A
平均周期 (Cycles)	200,000	230,000	380,000

功能框图

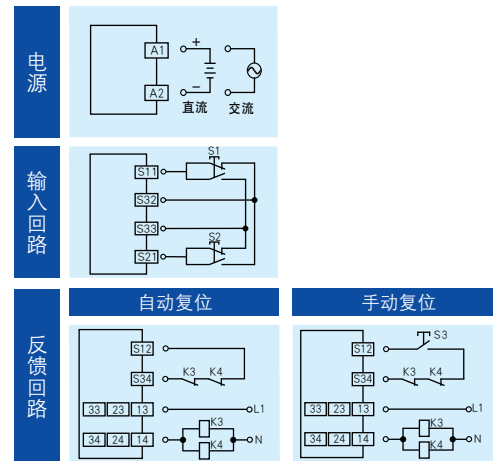


时序图

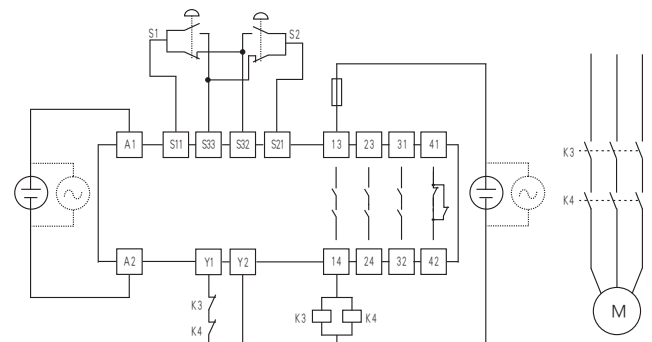


T0: 恢复时间 $\leq 250ms$
T1: 同步时间 $\leq 500ms$
T2: 吸合延迟 $\leq 30ms$
T3: 释放延迟 $\leq 15ms$

接线示意图



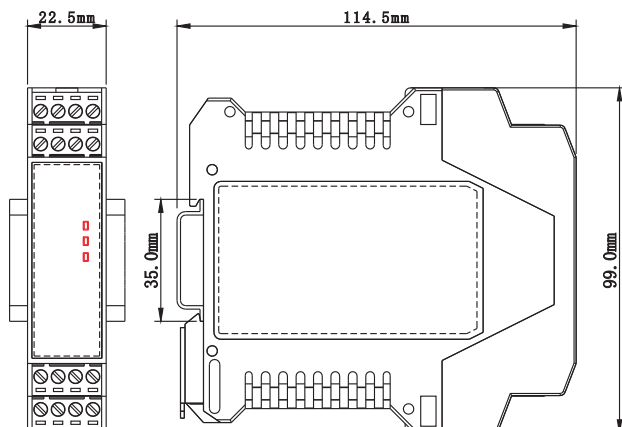
典型应用



- 双手按钮输入
- 自动复位
- 带输出触点反馈
- 适用于最高安全等级4

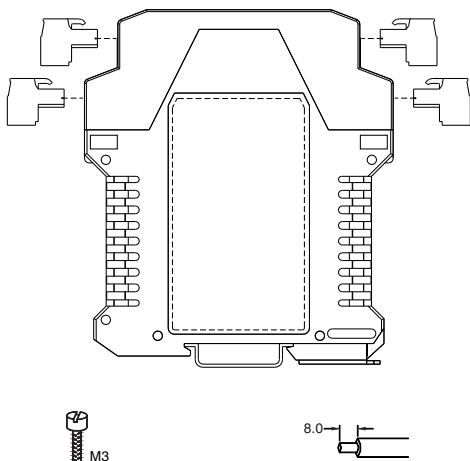
■ 外形尺寸

外形尺寸(深×高×宽): 114.5mm×99.0mm×22.5mm



■ 接线

- (1) 仪表接线采用可拆卸的接线端子;
- (2) 输入侧导线的软铜截面积必须大于 0.5mm^2 , 输出侧必须大于 1mm^2 ;
- (3) 导线裸露长度约为8mm, 由M3螺钉锁紧;
- (4) 输出触点必须提供足够的熔丝保护连接;
- (5) 铜导线必须至少耐受75℃环境温度;
- (6) 端子螺钉会造成误动作、发热等, 因此请按规定的转矩拧紧。端子螺钉紧固转矩: 0.5Nm。



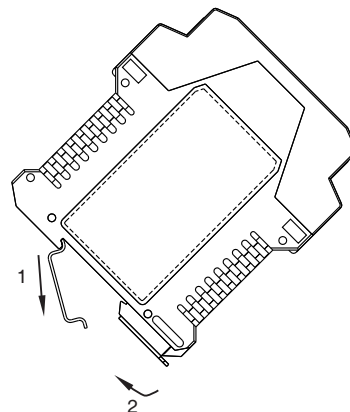
■ 安装

安全继电器应安装在最小防护等级IP54的控制柜中, 同时, 安装使用应符合GB5226.1-2008“机械电气安全-机械电气设备-第1部分: 通用技术条件”的有关规定。

CZSR8000系列安全继电器均采用DIN35mm导轨安装方式。

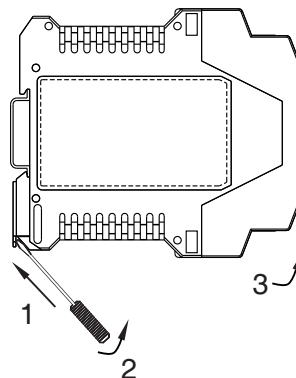
安装步骤如下:

- (1) 把仪表上端卡在导轨上;
- (2) 把仪表下端推进导轨。



■ 拆卸

- (1) 用螺丝刀(刀口宽度 $\leq 6\text{mm}$)插入仪表下端的金属卡锁;
- (2) 螺丝刀向上推, 把金属卡锁向下撬;
- (3) 仪表向上拉出导轨。



■ 维护

- (1) 请务必定期检查安全继电器的安全功能是否完好, 是否存在电路或原件被篡改、旁路的迹象;
- (2) 请遵照相关安全规范, 根据本使用说明书的指示进行操作, 否则可能导致死亡事故或人员及财产的损失;
- (3) 产品在出厂前均经过严格检验和质量控制, 如发现工作不正常, 怀疑内部模块有故障, 请及时同最近的代理商或直接与技术支持热线联系;
- (4) 产品从发货之日起五年之内, 正常使用过程中出现产品质量问题均由辰竹免费维修。