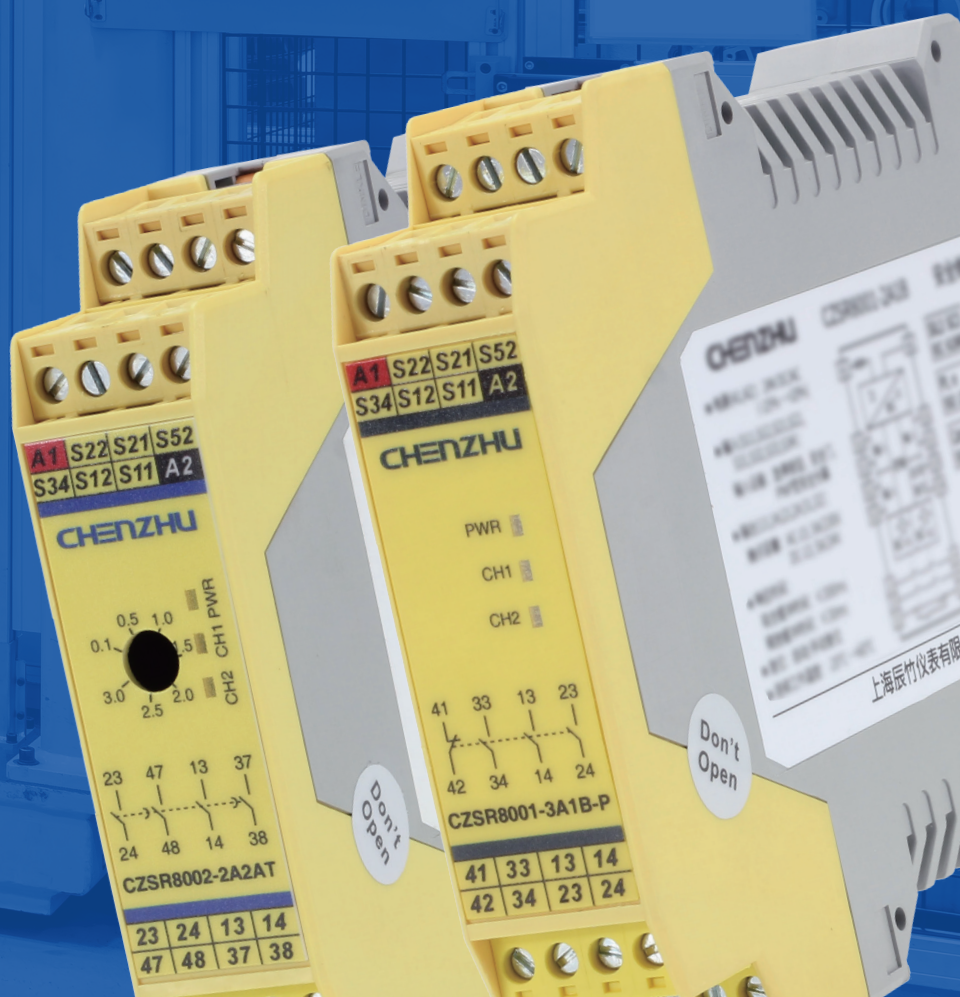


安全继电器 CZSR Classic 系列

支持各类安全信号输入

SIL3 PLe Cat.4 | TÜV 莱茵认证 | G3 防腐



公司简介

COMPANY PROFILE

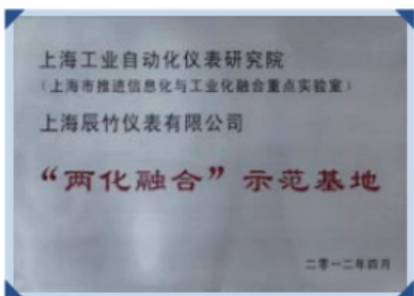
▶ 辰竹 专注专业

CHENZHU FOCUSED ON PROFESSIONALISM

上海辰竹仪表有限公司成立于2002年4月，由原上海工业自动化仪表研究所九五攻关项目组转制而来，现专业从事工业自动化“安全仪表技术”的研究/咨询，产品开发/制造/销售/服务，主营安全栅、隔离器、电涌保护器、安全继电器、智能I/O等产品。



仪器仪表行业两化融合标杆企业



企业资质荣誉

- 工信部专精特新小巨人企业
- 上海市高新技术企业
- 上海市科技小巨人(培育)企业
- 上海市五一劳动奖状获得者
- 上海市先进私营企业
- 上海市仪器仪表行业经济运行十佳企业
- 上海市专利试点企业
- 上海市松江区企业技术中心
- 华东理工大学工程硕士联合培养基地
- 上海应用技术大学联合培养工作室
- 中国仪器仪表行业协会理事单位
- 中国石油和化工自动化应用协会理事单位
- 上海仪器仪表行业协会理事单位
- 仪器仪表行业两化深度融合标杆企业
- 全国机械安全标准化技术委员会(TC208)委员单位
- 全国工业过程测量和控制标准化技术委员会系统及功能安全分技术委员会(TC124/SC10)委员单位
- 全国防爆电气设备标准化技术委员会防爆仪表分技术委员会(TC9/SC7)委员单位

管理体系

MANAGEMENT SYSTEMS



ISO9001 质量管理



ISO14001 环境管理



ISO45001 健康安全管理体系



安全生产标准化三级



两化融合管理体系

研发 发展源泉

R&D SOURCE OF DEVELOPMENT

建立以ISO/IEC/GB等国内外标准为规范、围绕安全保护电子产品的全面专业测试体系，配备完善的测试设备，能够满足国内外标准80多个项目的测试和检验，全面支持研究开发的试验过程。



■ 辰竹实验室符合ISO/IEC 17025体系要求，并取得德国莱茵TÜV集团颁发的体系认可证书。



R&D Team

28%

研发团队占比
员工总数



R&D Investment

11%

年销售收入
投入研发



Innovation

110+

核心知识产权



Testing Facility

80+

测试能力

品质 成就未来

QUALITY ACHIEVEMENTS IN THE FUTURE

辰竹工厂持续以精益管理+智能制造双线驱动，以品质管理系统作为生产的保证，确保生产出符合设计规范且满足客户要求的产品品质。



Factory

3500m²

生产面积



Max Cap.

2,000,000台

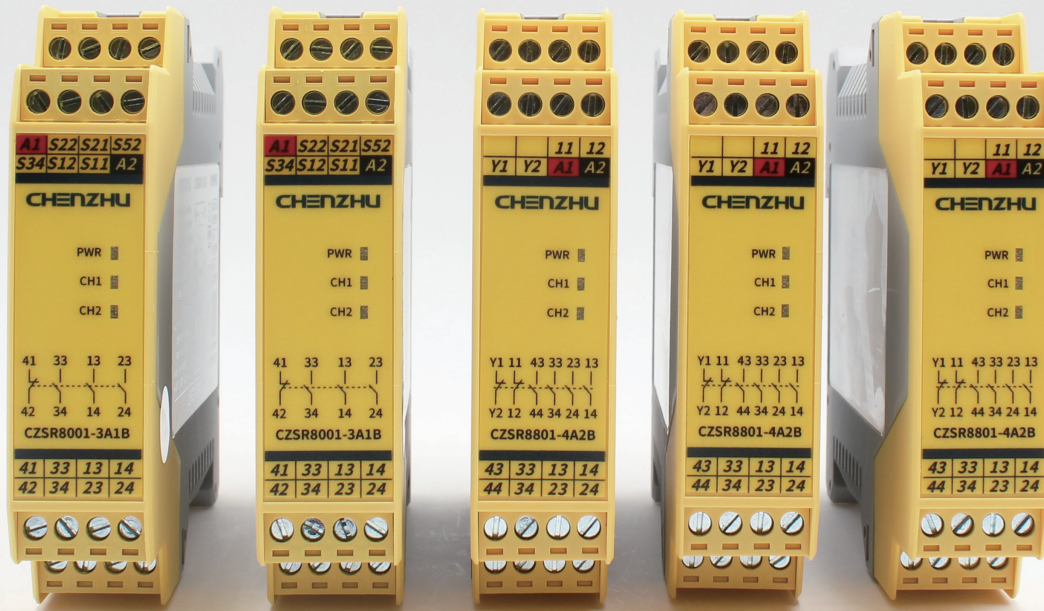
最大年产量



Lean Production

10+年

精益生产

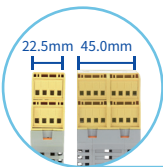


SIL3
IEC61508

PLe Cat.4



— CZSR Classic系列安全继电器产品特点



两种通用外壳

22.5mm与45mm两种外壳机型，外观尺寸通用性强



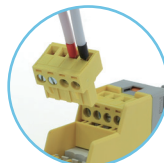
电路板三防漆涂覆

保护电路板防潮、绝缘、防水、防尘、防零件松脱



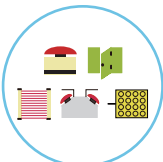
接线方便

电源、输入端、输出端分别用红黑色，黄色和白色进行区分



方便插拔

可插拔端子台，使得接线更简单



支持多种设备输入

急停按钮 | 安全门
安全光幕 | 双手按钮
安全地毯



快速查询

通过扫描产品铭牌上的二维码，可以快捷地查询到产品资料

CZSR Classic 产品选型一览表 Product List

输入设备 Input Devices	型号 Model	电源 Power	复位方式 Reset Mode	继电器输出 Relay Output				晶体管输出 Transistor output	页码 Page
				安全断开		安全闭合			
									
	CZSR8001-3A1B	24V DC/AC	自动 / 手动	3	-	1	-	-	5
	CZSR8001-3A1B(M)	24V DC/AC	受监控的手动	3	-	1	-	-	5
	CZSR8002-2A2AT	24V DC	自动 / 手动	2	2	-	-	-	6
	CZSR8003-3A1B	230V AC	自动 / 手动	3	-	1	-	-	7
	New CZSR8001-2A1B	24V DC/AC	自动 / 手动	2	-	1	-	-	8
	New CZSR8001-2A1B3AT1BT	24V DC/AC	自动 / 手动	2	3	1	1	-	8
	CZSR8001-3A1B-P	24V DC	自动 / 手动	3	-	1	-	-	9
	CZSR8101-3A1B-N	24V DC	自动 / 手动	3	-	1	-	-	9
	CZSR8201-3A1B	24V DC/AC	无复位	3	-	1	-	-	10
	CZSR8301-3A1B	24V DC/AC	自动 / 手动	3	-	1	-	-	11
	CZSR8301-3A1B(M)	24V DC/AC	受监控的手动	3	-	1	-	-	11
	CZSR8302-3A1B	24V DC/AC	通用复位	3	-	1	-	-	12
	CZSR8303-3A1B	230V AC	通用复位	3	-	1	-	-	12
	New CZSR8302-2A1B1S	24V DC/AC	自动 / 手动	2	-	1	-	1	13
	New CZSR8302-2AT1BT1S	24V DC/AC	自动 / 手动	-	2	-	1	1	13
	CZSR8801-4A2B	24V DC	自动 / 手动	4	-	2	-	-	14
	CZSR8801-8A4B	24V DC	自动 / 手动	8	-	4	-	-	14

急停按钮，安全门输入 E-Stop Buttons, Safety Gates Input

产品特征 Features

支持单、双通道操作 Single or dual channel
支持自动复位和手动复位 Manual or automatic reset
通道间短路监控 Short circuit monitoring

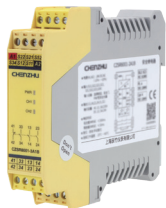
CZSR8001-3A1B

CZSR8001-3A1B(M)

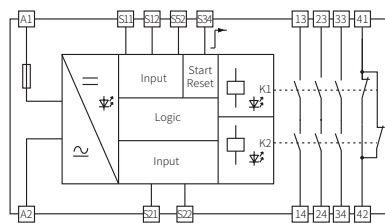
电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC	24V DC/AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤90mA (24V DC) / ≤240mA (24V AC)	≤90mA (24V DC) / ≤240mA (24V AC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	E-stop buttons, Safety gates	E-stop buttons, Safety gates
输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤150ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms	≤30ms
恢复时间	Recovery time	≤100ms	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	III	III
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

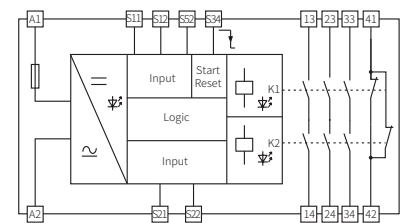
114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8001-3A1B



CZSR8001-3A1B(M)



急停按钮，安全门输入 E-Stop Buttons, Safety Gates Input

产品特征 Features

支持延时/非延时输出 Instantaneous or delayed output

支持自动复位和手动复位 Manual or automatic reset

通道间短路监控 Short circuit monitoring

CZSR8002-2A2AT

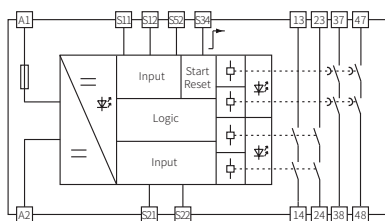
电源特性	Power data	
供电电压	Supply voltage	24V DC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤130mA (24V DC)
输入特性	Input data	
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω
输入设备	Input devices	E-stop buttons, Safety gates
输出特性	Output data	
触点数量	Number of contacts	2NO+2NO(t)
触点材料	Contact material	AgSnO ₂
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 3A/230V; DC-13, 3A/24V
时间特性	Time data	
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms (instantaneous); 0.1s~3s (delayed, factory set as 3s)
恢复时间	Recovery time	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms
环境特性	Environmental data	
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m
绝缘特性	Insulation data	
过压等级	Overvoltage category	III
污染等级	Pollution degree	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification	
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3
性能等级	Performance level	PLe
安全类别	Category	Cat.4

外观图 Products show

114.5mm×99.0mm×22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8002-2A2AT

急停按钮，安全门输入 E-Stop Buttons, Safety Gates Input

产品特征 Features

支持单、双通道输入 Single or dual channel
支持自动复位和手动复位 Manual or automatic reset
通道间短路监控 Short circuit monitoring

CZSR8003-3A1B

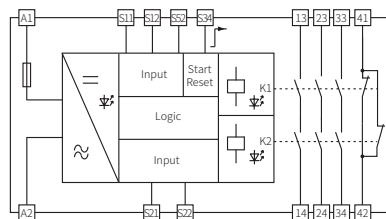
电源特性	Power data	
供电电压	Supply voltage	100V~230V AC
电流损耗	Current consumption	≤7 VA (220V AC)
输入特性	Input data	
输入电流	Input current	≤50mA (220V AC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω
输入设备	Input devices	E-stop buttons, Safety gates
输出特性	Output data	
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data	
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms
恢复时间	Recovery time	≤500ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms
环境特性	Environmental data	
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m
绝缘特性	Insulation data	
过压等级	Overvoltage category	II
污染等级	Pollution degree	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification	
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3
性能等级	Performance level	PLe
安全类别	Category	Cat.4

外观图 Products show

114.5mm×99.0mm×22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8003-3A1B



急停按钮，安全门输入 E-Stop Buttons, Safety Gates Input

Newly Released

产品特征 Features

支持单、双通道输入 Single or dual channel
支持自动复位和手动复位 Manual or automatic reset
通道间短路监控 Short circuit monitoring

CZSR8001-2A1B

CZSR8001-2A1B3AT1BT

电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC	24V DC/AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤90mA (24V DC) / ≤240mA (24V DC)	≤170mA (24V DC) / ≤400mA (24V AC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	E-stop buttons, Safety gates	E-stop buttons, Safety gates
继电器输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	2NO+2NC	2NO+1NC+3NO(t)+1NC(t)
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms (instantaneous); -	≤30ms (instantaneous) 0s, 0.5s, 1s, 2s, 3s, 5s(delayed, factory set as 5s)
恢复时间	Recovery time	≤100ms	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	II	II
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	4000V (1.2/50us)	4000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

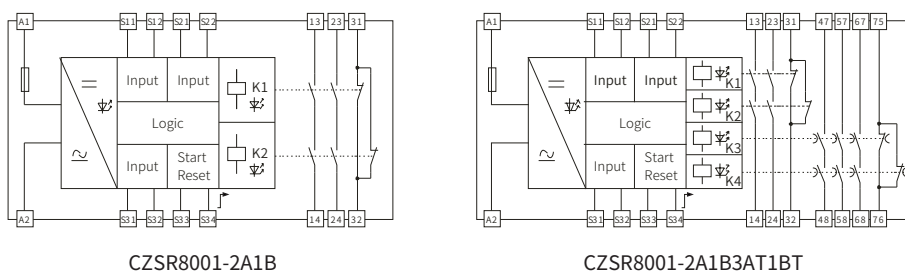
114.5mm×99.0mm×22.5mm (CZSR8001-2A1B)
114.5mm×99.0mm×45mm (CZSR8001-2A1B3AT1BT)



SIL3
IEC61508

PLe
Cat.4
EN18013849

功能框图 Block diagram



安全光幕输入 Light Beam Devices Input

产品特征 Features

支持PNP型安全光幕 PNP type light beam devices

支持双通道输入 Dual channel

支持自动复位和手动复位 Manual or automatic reset

CZSR8001-3A1B-P

CZSR8101-3A1B-N

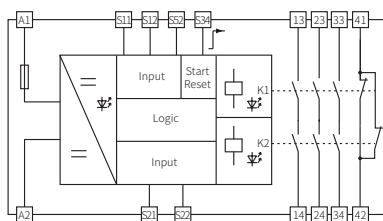
电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC	24V DC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤90mA (24V DC)	≤90mA (24V DC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	PNP type light beam devices	NPN type light beam devices
输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO) ; 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms	≤30ms
恢复时间	Recovery time	≤100ms	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	III	III
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

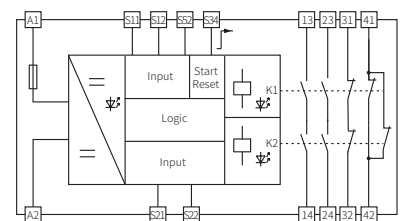
114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8001-3A1B-P



CZSR8101-3A1B-N

双手按钮输入 Two-Hand Control Buttons Input

产品特征 Features

双通道输入 Dual channel

符合EN 574 Type IIIC要求 Accord with EN 574 Type IIIC

CZSR8201-3A1B

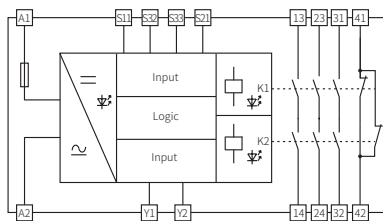
电源特性	Power data	
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤60mA (24V DC) / ≤140mA (24V AC)
输入特性	Input data	
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω
输入设备	Input devices	Two-hand control buttons
输出特性	Output data	
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data	
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤30ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤15ms
同步时间	Simultaneity	≤500ms
恢复时间	Recovery time	≤250ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms
环境特性	Environmental data	
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m
绝缘特性	Insulation data	
过压等级	Overvoltage category	III
污染等级	Pollution degree	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification	
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3
性能等级	Performance level	PLe
安全类别	Category	Cat.4

外观图 Products show

114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8201-3A1B



安全地毯输入 Safety Mats Input

产品特征 Features

支持四线制安全地毯输入 4-wire safety mats
支持受监控的手动复位 Monitored manual reset

CZSR8301-3A1B

CZSR8301-3A1B(M)

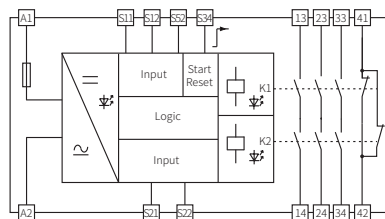
电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC	24V DC/AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	0.85~1.1
电流损耗	Current consumption	≤90mA (24V DC) / ≤240mA (24V AC)	≤90mA (24V DC) / ≤240mA (24V AC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	Safety mats (4-wire)	Safety mats (4-wire)
输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤150ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms	≤30ms
恢复时间	Recovery time	≤300ms	≤300ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	III	III
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

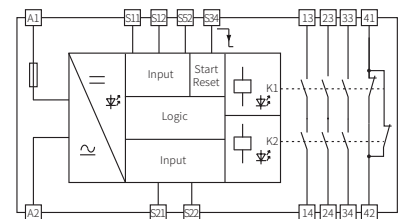
114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8301-3A1B



CZSR8301-3A1B(M)

产品特征 Features

支持二线制安全地毯/触边 2-wire safety mats/edges

支持自动复位 Automatic reset

支持受监控的手动复位 Monitored manual reset

CZSR8302-3A1B

CZSR8303-3A1B

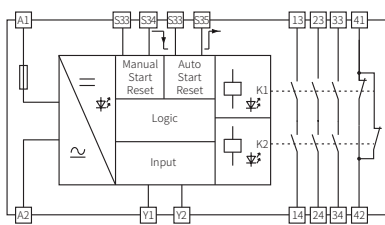
电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC	100V~230V AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	-
电流损耗	Current consumption	≤95mA (24V DC) / ≤240mA (24V AC)	≤7 VA (220V AC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤10mA (24V DC)	≤10mA (220V AC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	Safety mats, safety edges (2-wire)	Safety mats, safety edges (2 or 4-wire)
终端电阻	Terminal resistance	1.0KΩ ~ 10KΩ	1.0KΩ ~ 10KΩ
输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	3NO+1NC	3NO+1NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms	≤30ms
恢复时间	Recovery time	≤100ms	≤500ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	III	III
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

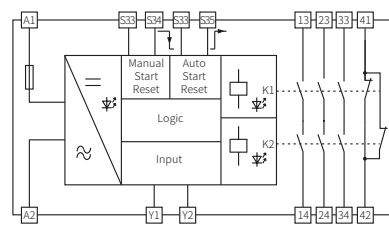
114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



功能框图 Block diagram



CZSR8302-3A1B



CZSR8303-3A1B

安全地毯输入 Safety Mats Input

Newly Released

产品特征 Features

支持二/四线制安全地毯/触边 2 or 4-wire safety mats/edges
支持自动复位 Automatic reset
支持受监控的手动复位 Monitored manual reset

CZSR8302-2A1B1S

CZSR8302-2AT1BT1S

电源特性	Power data		
供电电压	Supply voltage	24V DC/AC	24V DC/AC
电压容差	Voltage tolerance	0.85~1.1	0.85 ~ 1.1
电流损耗	Current consumption	≤120mA (24V DC), ≤300mA (24V AC)	≤120mA (24V DC), ≤300mA (24V AC)
输入特性	Input data		
输入电流	Input current	≤10mA (24V DC)	≤10mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω	≤15Ω
输入设备	Input devices	Safety mats, safety edges (2 or 4-wire)	Safety switches, Contact switches
终端电阻	Terminal resistance	1.0KΩ ~ 10KΩ	1.0KΩ ~ 10KΩ
输出特性	Output data		
触点数量	Number of contacts	2NO+1NC+1SO	2NO(t)+1NC(t)
继电器触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
继电器触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)
继电器触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上	10 ⁷ 次以上
继电器切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
半导体输出特征	Semiconductor output data	Number of semi-output: 1SO Driving ability: 20mA/24V DC	Number of semi-output: 1SO Driving ability: 20mA/24V DC
时间特性	Time data		
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤300ms	≤300ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤30ms(instantaneous)	≤30ms (instantaneous) 0s, 0.5s, 1s, 2s, 3s, 5s(Delated factory set as 5s)
恢复时间	Recovery time	≤100ms	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms	20ms
环境特性	Environmental data		
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m	≤2000m
绝缘特性	Insulation data		
过压等级	Overvoltage category	III	III
污染等级	Pollution degree	2	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification		
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3	SIL3
性能等级	Performance level	PLe	PLe
安全类别	Category	Cat.4	Cat.4

外观图 Products show

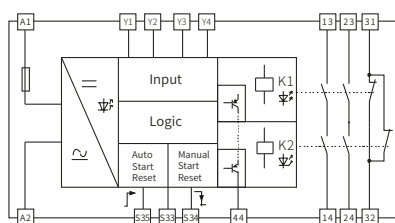
114.5mm × 99.0mm × 22.5mm



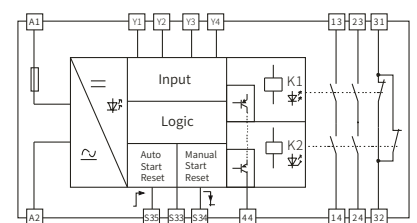
SIL3
IEC61508

PLe
Cat.4
EN/ISO13849

功能框图 Block diagram



CZSR8302-2A1B1S



CZSR8302-2AT1BT1S

产品特征 Features

独立双通道 Separate two channels
故障诊断输出触点 Fault diagnosis contact

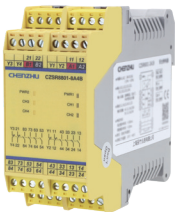
CZSR8801-4A2B

CZSR8801-8A4B

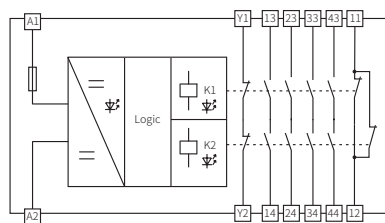
电源特性	Power data	
供电电压	Supply voltage	20V~30V DC
电流损耗	Current consumption	≤50mA (24V DC)
输入特性	Input data	
通道数	Number of channels	1
输入电流	Input current	≤50mA (24V DC)
导线电阻	Cable resistance	≤15Ω
输入设备	Input devices	Safety switches, Contact switches
继电器输出特性	Relay output data	
触点数量	Number of contacts	4NO+2NC
触点材料	Contact material	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
触点熔丝保护	External contact fuse protection	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
触点机械寿命	Mechanical endurance of contacts	10 ⁷ 次以上
切换容量	Utilisation category	In accordance with EN60947-5-1: AC-15, 5A/230V; DC-13, 5A/24V
时间特性	Time data	
吸合缓冲时间	Switch-on delay	≤30ms
释放缓冲时间	Delay-on de-energisation	≤20ms
恢复时间	Recovery time	≤100ms
电源短时中断	Supply short interruption	20ms
环境特性	Environmental data	
电磁兼容	EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
振动	Vibration	Vibration frequency: 10Hz~55Hz; Vibration amplitude: 0.35mm
使用温度	Ambient temperature	-20°C~+60°C
储存温度	Storage temperature	-40°C~+85°C
相对湿度	Relative humidity	10%~90%
海拔高度	Elevation	≤2000m
绝缘特性	Insulation data	
过压等级	Overvoltage category	III
污染等级	Pollution degree	2
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	250V AC
额定冲击电压	Rated impulse voltage	6000V (1.2/50us)
绝缘强度	Dielectric strength	1500V AC, 1min
电气间隙和爬电距离	Clearance and creepage distance	In accordance with EN 60947-1
认证	Certification	
安全完整性等级	Safety integrity level	SIL3
性能等级	Performance level	PLe
安全类别	Category	Cat.4

外观图 Products show

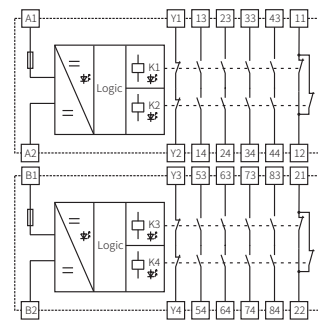
114.5mm×99.0mm×22.5mm CZSR8801-4A2B
114.5mm×99.0mm×45.0mm CZSR8801-8A4B



功能框图 Block diagram



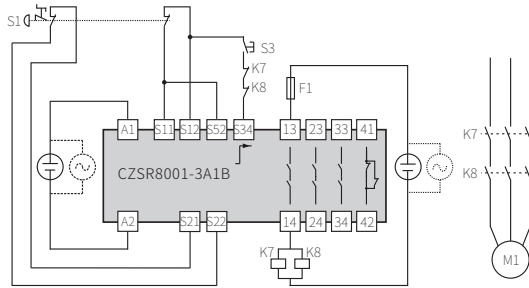
CZSR8801-4A2B



CZSR8801-8A4B

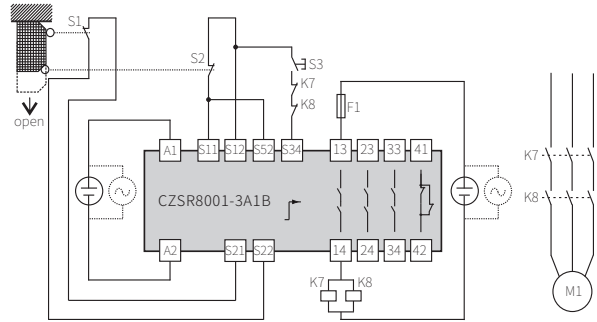
接线示意 Wiring Diagram

CZSR8001-3A1B的接线示意（急停按钮）



- 双通道急停按钮输入 Dual channel E-stop buttons input
- 通道间短路监控 Short circuit monitoring
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

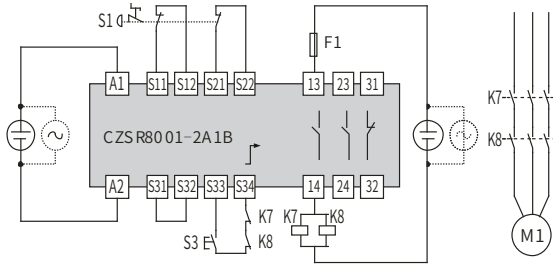
CZSR8001-3A1B的接线示意（安全门）



- 双通道安全门输入 Dual channel safety gates input
- 通道间短路监控 Short circuit monitoring
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8001-2A1B的接线示意（急停按钮）

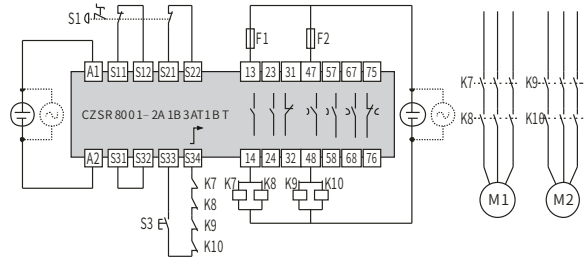
Newly released



- 双通道急停按钮输入 Dual channel E-stop buttons input
- 通道间短路监控 Short circuit monitoring
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

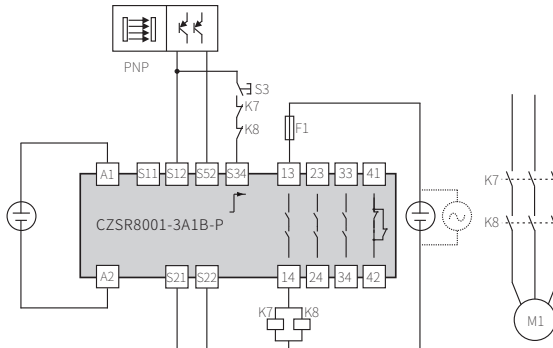
CZSR8001-2A1B3AT1BT的接线示意（急停按钮）

Newly released



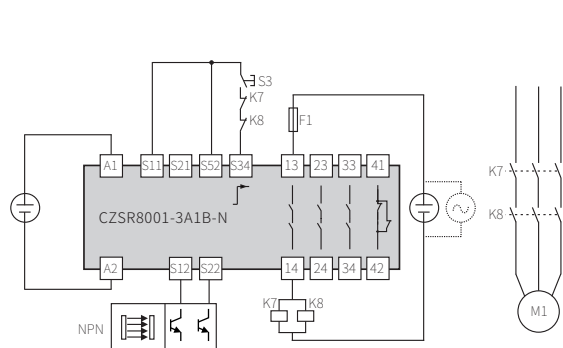
- 双通道急停按钮输入 Dual channel E-stop buttons input
- 通道间短路监控 Short circuit monitoring
- 手动复位 Manual reset
- 4路延时触点 4 delay-on contact
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8001-3A1B-P的接线示意（PNP型安全光幕）



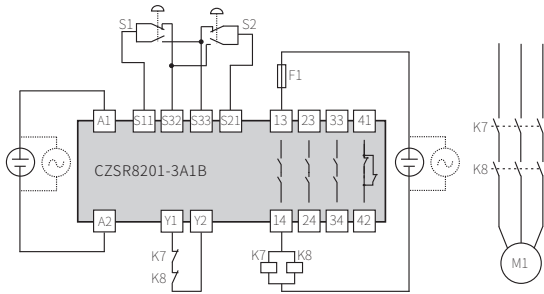
- 双通道PNP型安全光幕输入 Dual channel PNP type light beam devices input
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8101-3A1B-N的接线示意（NPN型安全光幕）



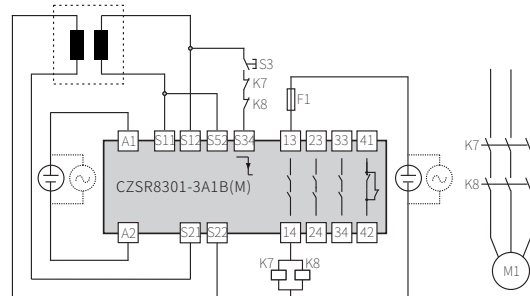
- 双通道NPN型安全光幕输入 Dual channel NPN type light beam devices input
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8201-3A1B的接线示意（双手按钮）



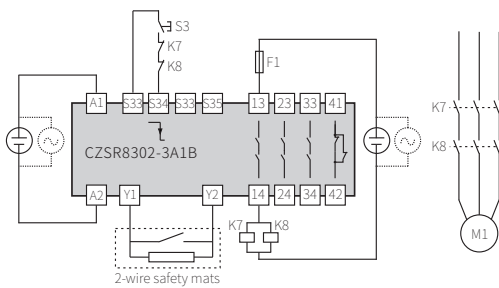
- 双手按钮输入 Two-hand control buttons input
- 符合EN574 TypeIIIC要求 In accord with EN574 type III C
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8301-3A1B(M)的接线示意（四线制安全地毯）



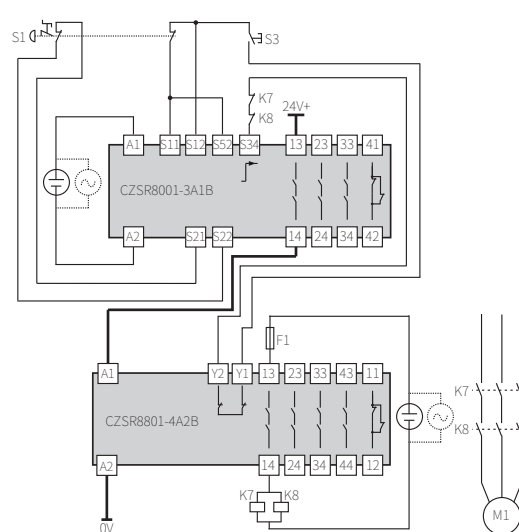
- 四线制安全地毯输入 4-wire safety mats input
- 受监控的手动复位 Monitored manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8302-3A1B的接线示意（两线制安全地毯）



- 两线制安全地毯输入 2-wire safety mats input
- 受监控的手动复位 Monitored manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

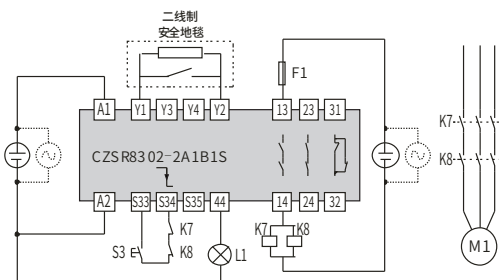
CZSR8801-4A2B的接线示意（输出扩展）



- 输出扩展(以CZSR8001-3A1B为主模块) Output extension (CZSR8001-3A1B used as main controller)
- 手动复位 Manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4

CZSR8302-2A1B1S的接线示意（两线制安全触边）

Newly released



- 两线制安全触边输入 2-wire safety mats input
- 手动复位(复位按钮监控) Monitored manual reset
- 带输出触点反馈 Output with EDM
- 适用于最高安全等级4 Up to Cat.4
- 1路半导体辅助输出触点 1 delay-on auxiliary output ctnct of semiconductor

S3:复位按钮 Reset buttons
K7,K8,K9,K10:接触器 Contactors
F1,F2:外部保护熔丝 External protective fuse
M1,M2:电机 Motor

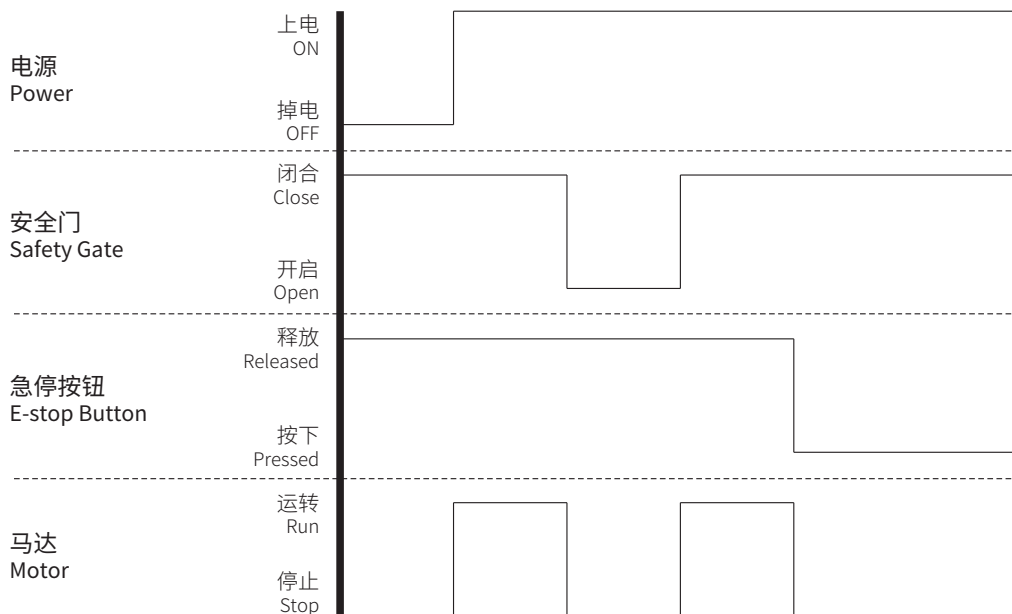
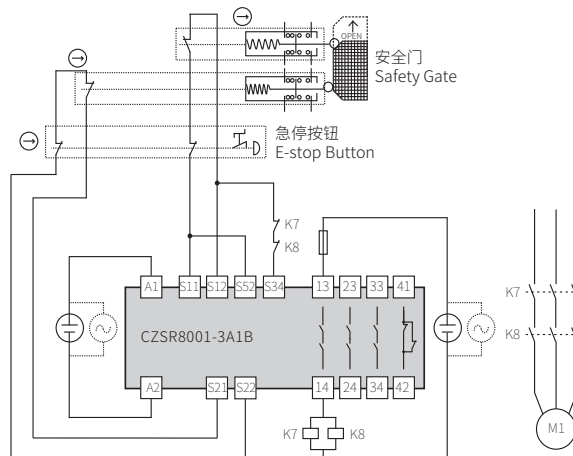
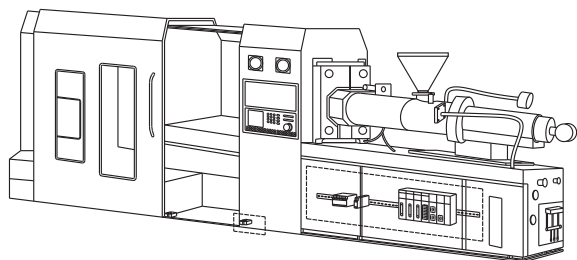
典型应用 Typical Application

应用一：注塑机

Wiring diagram 1 : Injection Moulding Machine

接线示意

Wiring Instructions



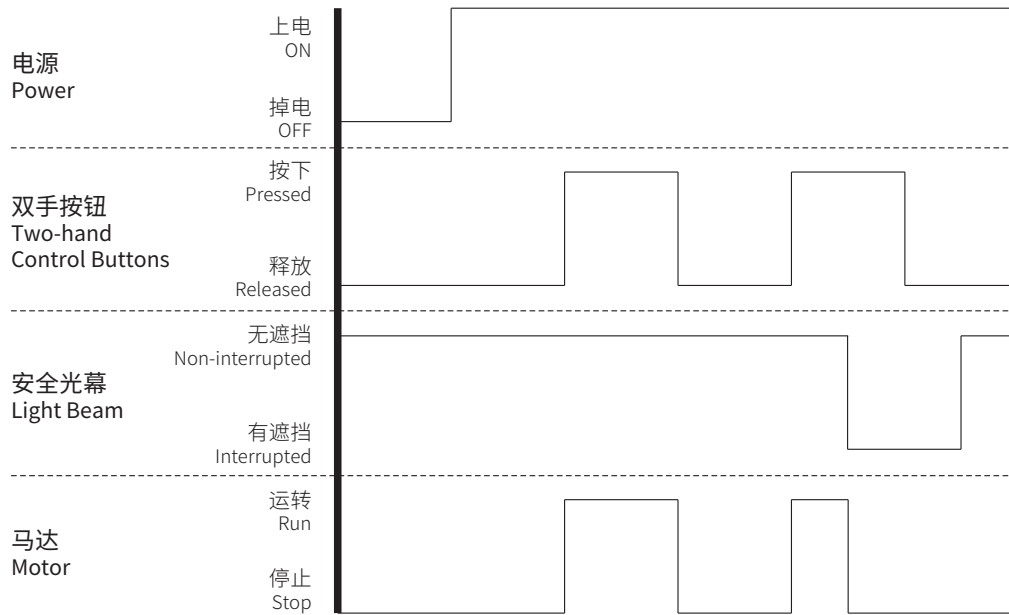
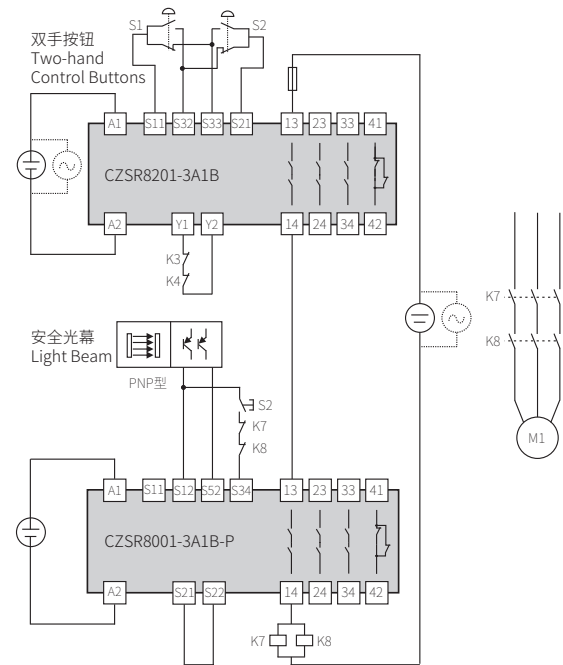
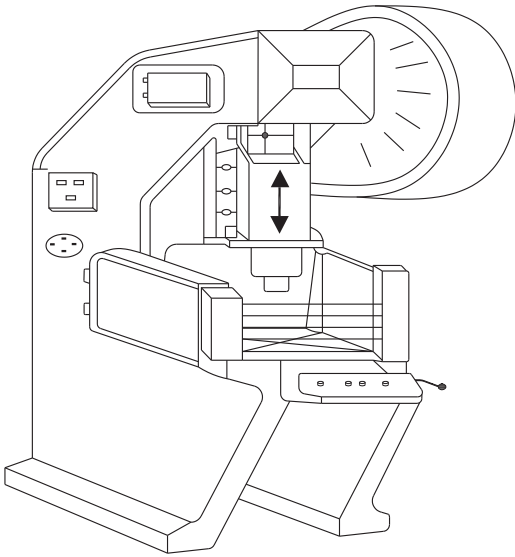
注塑机械安全控制系统一般由安全门、急停按钮、安全继电器等设备构成。危险主要来自于合模的挤压动作，通过安全门隔离操作人员与危险区域，当安全门闭合时，合模动作开启（马达运转），当安全门开启时，合模动作停止（马达停止）。

应用二：冲床

Application II : Punch Machine

接线示意

Wiring Instructions



冲床机械安全控制系统一般由双手按钮、安全光幕、安全继电器构成。危险主要来自于冲击危险，操作人员需通过双手操作才能启动冲压操作（马达运转），并通过安全光幕使得操作人员肢体进入冲床工作区域时，机器停止冲压工作（马达停止）。

CHENZHU 辰竹

隔离式安全栅 | 信号隔离器 | 电涌保护器 | 安全继电器 | 智能I/O



【辰竹官方微信】

上海辰竹仪表有限公司

SHANGHAI CHENZHU INSTRUMENT CO.,LTD.

办公地址:上海市松江区民益路201号6号楼7-8层

工厂地址:上海市松江区民强路301号2幢26号楼

公司总机:021-64513350 销售服务:021-64360668

技术支持:400 881 0780 传 真:021-64846984

邮 箱:chenzhu@chenzhu-inst.com

特约经销商



资料内容如有改动,恕不事先通知

CZYB-15-C.03/2021.09