

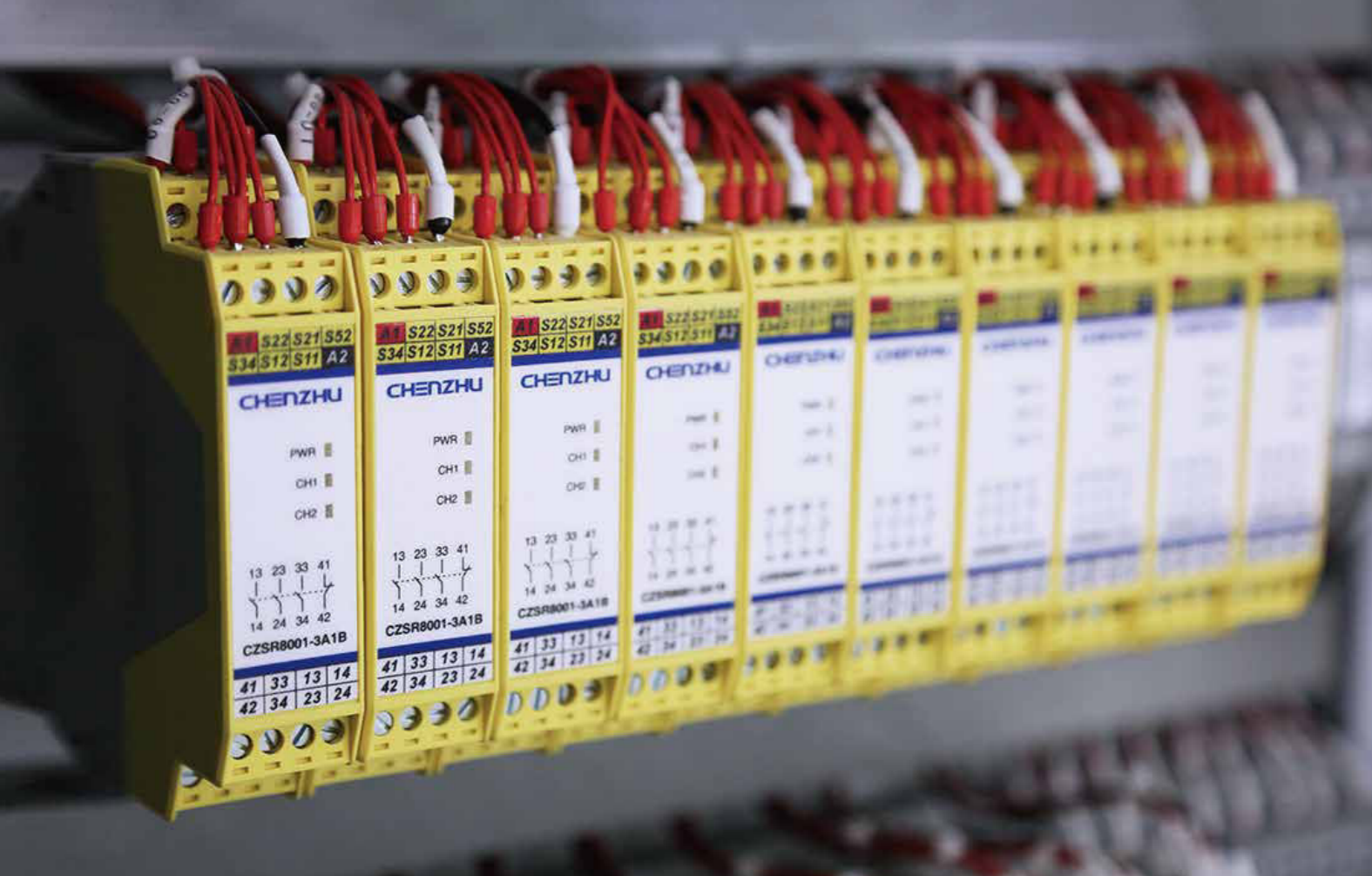


Реле безопасности серии CZSR
Поддержка нескольких устройств ввода

SIL3 PLe Cat.4 | TÜV Rheinland

Антикоррозийная защита G3





SIL3
IEC61508

PLe Cat.4



Реле безопасности серии CSR Classic



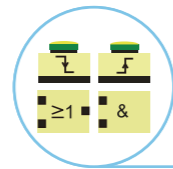
Простой монтаж
35 мм направляющая DIN
Съемная клеммная колодка



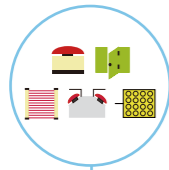
Антикоррозийная защита G3
Защита печатной платы



Простое подключение



Комплексные функции
Одноканальное/двухканальное управление
Автоматический/ручной перезапуск
Мониторинг состояния устройств ввода



Несколько устройств ввода
Кнопки аварийного останова
Замки безопасности
Световые завесы безопасности
Коврики безопасности
Пульты двуручного управления



Характеристики электромагнитной совместимости приборов безопасности
IEC61326-3-1

Список продукции Реле безопасности серии CZSR Classic

Устройства ввода	Модель	Напряжение	Режим перезапуска	Релейный выход		Транзисторный выход	Стр.	
				N/O	N/C			
	CZSR8001-3A1B	24V DC/AC	Авто / Ручной	3	-	1	-	4
	CZSR8001-3A1B(M)	24V DC/AC	Контролируется вручную	2	-	2	-	4
	CZSR8002-2A2AT	24V DC	Авто / Ручной	2	2	-	-	5
	CZSR8002-2A2AT(M)	24V DC	Контролируется вручную	2	2	-	-	5
	CZSR8003-3A1B	230V AC	Авто / Ручной	3	-	1	-	6
	CZSR8001-2A1B	24V DC/AC	Авто / Ручной	2	-	1	-	7
	CZSR8001-2A1B3AT1BT	24V DC/AC	Авто / Ручной	2	3	1	1	7
	CZSR8001-3A1B-P	24V DC	Авто / Ручной	3	-	1	-	8
	CZSR8101-3A1B-N	24V DC	Авто / Ручной	3	-	1	-	8
	CZSR8201-3A1B	24V DC/AC	Отсутствует	3	-	1	-	9
	CZSR8301-3A1B	24V DC/AC	Авто / Ручной	3	-	1	-	10
	CZSR8301-3A1B(M)	24V DC/AC	Контролируется вручную	3	-	1	-	10
	CZSR8302-3A1B	24V DC/AC	Универсальный	3	-	1	-	11
	CZSR8303-3A1B	230V AC	Универсальный	3	-	1	-	11
	CZSR8302-2A1B1S	24V DC/AC	Авто / Ручной	2	-	1	-	12
	CZSR8302-2AT1BT1S	24V DC/AC	Авто / Ручной	-	2	-	1	12
	CZSR8801-4A2B	24V DC	Авто / Ручной	4	-	1	-	13
	CZSR8801-8A4B	24V DC	Авто / Ручной	8	-	2	-	13

Кнопки аварийного останова, Замки безопасности - Реле безопасности

Особенности

Одноканальный или двухканальный
Ручной или автоматический перезапуск
Контроль короткого замыкания

CZSR8001-3A1B

CZSR8001-3A1B(M)

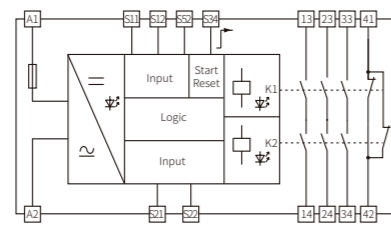
Питание		
Напряжение питания	24 В DC/AC	24 В DC/AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85~1.1
Ток потребления	≤90 мА (24 В DC) / ≤240 мА (24 В AC)	≤90 мА (24 В DC) / ≤240 мА (24 В AC)
Входные данные		
Потребляемый ток	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Кнопки аварийного останова, Замки безопасности	
Выходные данные		
Количество контактов	3НО+1НЗ	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤150 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс	≤30 мс
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

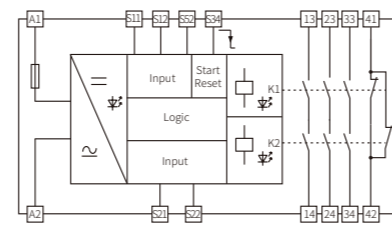
114.5×99×22.5 мм



Структурная схема



CZSR8001-3A1B



CZSR8001-3A1B(M)

Кнопки аварийного останова, Замки безопасности - Реле безопасности

Особенности

Мгновенный или отложенный выход
Ручной или автоматический сброс
Контроль короткого замыкания

CZSR8002-2A2AT

CZSR8002-2A2AT(M)

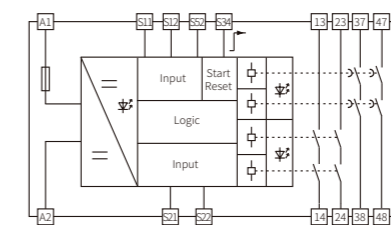
Питание		
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85~1.1
Ток потребления	≤130 мА (24 В DC)	≤130 мА (24 В DC)
Входные данные		
Потребляемый ток	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Кнопки аварийного останова, Замки безопасности	
Выходные данные		
Количество контактов	2НО+2НО(t)	2НО+2НО(t)
Материал контактов	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO)	10А gL/gG NEOZED (NO)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 3А/230В; DC-13, 3А/24В	AC-15, 3А/230В; DC-13, 3А/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤150 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс (мгновенно); 0,1с~3с (с задержкой, заводская установка - 3с)	≤30 мс (мгновенно); 0,1с~3с (с задержкой, заводская установка - 3с)
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

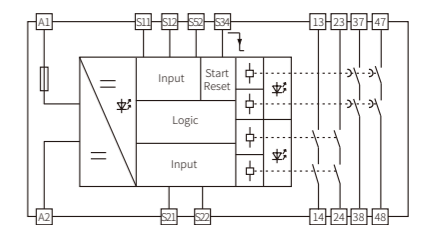
114.5×99×22.5 мм



Структурная схема



CZSR8002-2A2AT



CZSR8002-2A2AT(M)

Особенности

Одноканальный или двухканальный
 Ручной или автоматический сброс
 Контроль короткого замыкания

CZSR8003-3A1B

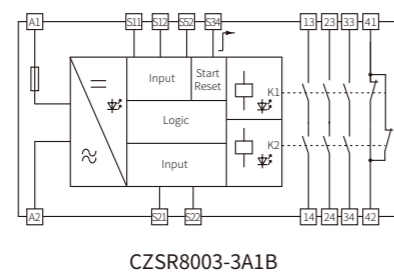
Питание	
Напряжение питания	100 В ~230 В AC ≤7 BA (220 В AC)
Входные данные	
Ток потребления	≤50 mA (220 В AC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом
Устройства ввода	Кнопки аварийного останова, Замки безопасности
Выходные данные	
Количество контактов	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В
Данные по времени	
Задержка включения	≤300 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс
Время восстановления	≤500 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс
Данные об окружающей среде	
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%
Высота	≤2000 м
Данные об изоляции	
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат	
Уровень безопасности	SIL3 PLe
Категория	Cat.4

Габаритные размеры

114.5×99×22.5 мм



Структурная схема



CZSR8003-3A1B

Особенности

Одноканальный или двухканальный
 Ручной или автоматический сброс
 Контроль короткого замыкания

CZSR8001-2A1B

CZSR8001-2A1B3AT1BT

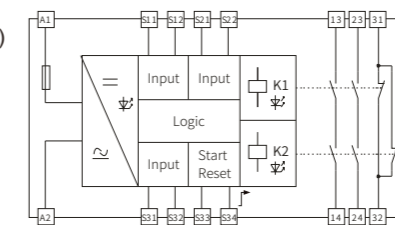
Питание		
Напряжение питания	24 В DC/AC	24 В DC/AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85~1.1
Ток потребления	≤90 mA (24 В DC) / ≤240 mA (24 В DC)	≤170 mA (24 В DC) / ≤400 mA (24 В AC)
Входные данные		
Входной ток	≤50 mA (24 В DC)	≤50 mA (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Кнопки аварийного останова, Замки безопасности	
Выходные данные		
Количество контактов	2НО+2НЗ	2НО+1НЗ+3НО(t)+1НЗ(t)
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤300 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс (мгновенно); -	≤30 мс (мгновенно); 0с, 0.5с, 1с, 2с, 3с, 5с(с задержкой, заводская установка - 5 с)
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	II	II
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	4000 В (1.2/50us)	4000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3 PLe	SIL3 PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

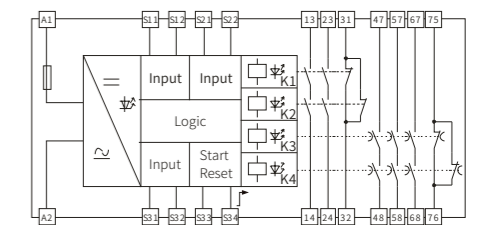
114.5×99×22.5 мм (CZSR8001-2A1B)
 114.5×99×45 мм (CZSR8001-2A1B3AT1BT)



Структурная схема



CZSR8001-2A1B



CZSR8001-2A1B3AT1BT

Особенности

Световые завесы с выходом PNP / NPN
 Двухканальный
 Ручной или автоматический сброс

CZSR8001-3A1B-P

CZSR8101-3A1B-N

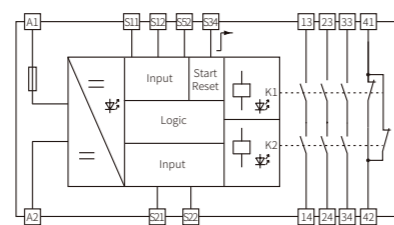
Питание		
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85~1.1
Ток потребления	≤90 мА (24 В DC)	≤90 мА (24 В DC)
Входные данные		
Входной ток	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Световые завесы с выходом PNP	Световые завесы с выходом NPN
Выходные данные		
Количество контактов	3НО+1НЗ	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO) ; 6А gL/gG NEOZED (NC)	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤300 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс	≤30 мс
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

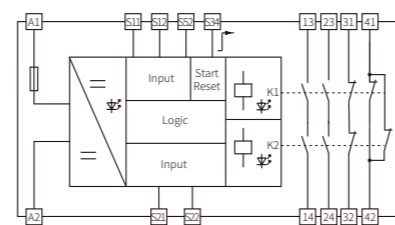
114.5×99×22.5 мм



Структурная схема



CZSR8001-3A1B-P



CZSR8101-3A1B-N

Особенности

Двухканальный
 Соответствует стандарту EN 574 Тип IIIIC

CZSR8201-3A1B

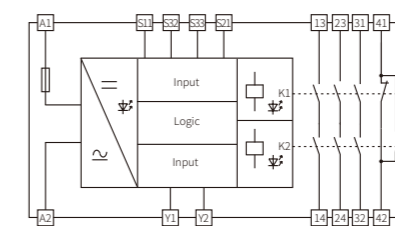
Питание	
Напряжение питания	24 В DC/AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1
Ток потребления	≤60 мА (24 В DC) / ≤140 мА (24 В AC)
Входные данные	
Входной ток	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом
Устройства ввода	Кнопки двуручного управления
Выходные данные	
Количество контактов	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В
Данные по времени	
Задержка включения	≤30 мс
Задержка при отключении питания	≤15 мс
Синхронность	≤500 мс
Время восстановления	≤250 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс
Данные об окружающей среде	
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%
Высота	≤2000 м
Данные об изоляции	
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат	
Уровень безопасности	SIL3
	PLe
Категория	Cat.4

Габаритные размеры

114.5×99×22.5 мм



Структурная схема



CZSR8201-3A1B

Особенности

4-проводные коврики безопасности
Контролируемый ручной сброс

CZSR8301-3A1B

CZSR8301-3A1B(M)

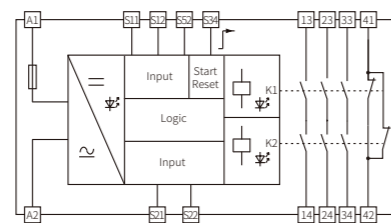
Питание		
Напряжение питания	24 В DC/AC	24 В DC/AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85~1.1
Ток потребления	≤90 мА (24 В DC) / ≤240 мА (24 В AC)	≤90 мА (24 В DC) / ≤240 мА (24 В AC)
Входные данные		
Входной ток	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Коврики безопасности (4-проводные)	Коврики безопасности (4-проводные)
Выходные данные		
Количество контактов	3НО+1НЗ	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤150 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс	≤30 мс
Время восстановления	≤300 мс	≤300 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория		
	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

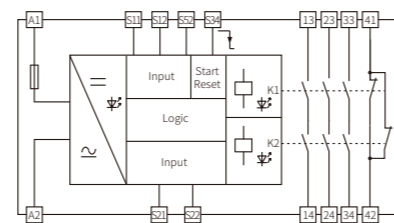
114.5mm×99.0mm×22.5mm



Структурная схема



CZSR8301-3A1B



CZSR8301-3A1B(M)

Особенности

2-проводные коврики безопасности
Автоматический сброс
Контролируемый ручной сброс

CZSR8302-3A1B

CZSR8303-3A1B

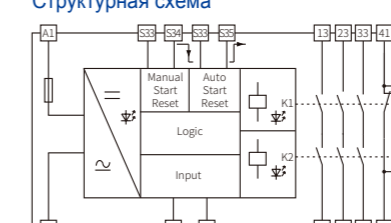
Питание		
Напряжение питания	24 В DC/AC	100~230 В AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	-
Ток потребления	≤95 мА (24 В DC) / ≤240 мА (24 В AC)	≤7 ВА (220 В AC)
Входные данные		
Входной ток	≤10 мА (24 В DC)	≤10 мА (220 В AC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Коврики безопасности (2-пров.)	Коврики безопасности (2- / 4-пров.)
Сопротивление клемм	1.0 кОм ~ 10 кОм	1.0 кОм ~ 10 кОм
Выходные данные		
Количество контактов	3НО+1НЗ	3НО+1НЗ
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)	10А gL/gG NEOZED (NO); 6А gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В	AC-15, 5А/230В; DC-13, 5А/24В
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤300 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс	≤30 мс
Время восстановления	≤100 мс	≤500 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория		
	Cat.4	Cat.4

Габаритные размеры

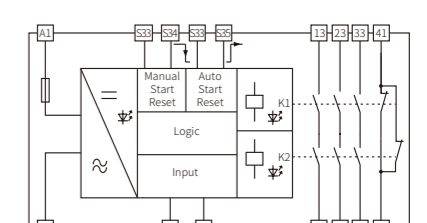
114.5mm×99.0mm×22.5mm



Структурная схема



CZSR8302-3A1B



CZSR8303-3A1B

Особенности

2- или 4-проводные коврики безопасности
Автоматический сброс
Контролируемый ручной сброс

CZSR8302-2A1B1S

CZSR8302-2AT1BT1S

Питание		
Напряжение питания	24 В DC/AC	24 В DC/AC
Допустимое отклонение напряжения	0.85~1.1	0.85 ~ 1.1
Ток потребления	≤120 мА (24 В DC), ≤300 мА (24 В AC)	≤120 мА (24 В DC), ≤300 мА (24 В AC)
Входные данные		
Входной ток	≤10 мА (24 В DC)	≤10 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Коврики безопасности (2- / 4-пров.)	Выключатели безопасности, Контактные выключатели
Сопротивление клемм	1.0 кОм ~ 10 кОм	1.0 кОм ~ 10 кОм
Выходные данные		
Количество контактов	2НО+1НЗ+1SO	2НО(t)+1НЗ(t)
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (N/O); 6A gL/gG NEOZED (N/C)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В Количество полувыводов : 1SO Управляющая способность : 20 мА /24 В DC	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В Количество полувыводов : 1SO Управляющая способность : 20 мА /24 В DC
Данные по времени		
Задержка включения	≤300 мс	≤300 мс
Задержка при отключении питания	≤30 мс (мгновенно)	≤30 мс (мгновенно); 0с, 0.5с, 1с, 2с, 3с, 5с(с задержкой, заводская установка - 5 с)
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

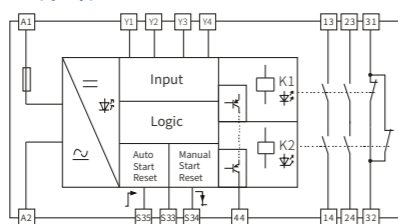
Габаритные размеры

114.5mm × 99.0mm × 22.5mm

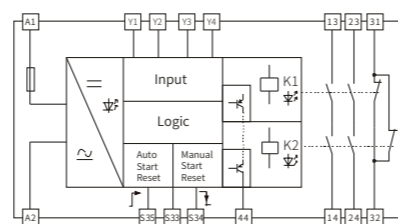


SIL3 IEC61508
PLe Cat.4 IEC61508-1/2

Структурная схема



CZSR8302-2A1B1S



CZSR8302-2AT1BT1S

Особенности

Разделение двух каналов
Контакт для диагностики неисправностей

CZSR8801-4A2B

CZSR8801-8A4B

Питание		
Напряжение питания	20~30 В DC	20~30 В DC
Ток потребления	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC, на каждый канал)
Входные данные		
Количество каналов	1	2
Входной ток	≤50 мА (24 В DC)	≤50 мА (24 В DC)
Сопротивление кабеля	≤15 Ом	≤15 Ом
Устройства ввода	Выключатели безопасности, Контактные выключатели	
Relay output data		
Количество контактов	4НО+2НЗ	8НО+4НЗ (4НО+2НЗ на каждый канал)
Материал контактов	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au	AgSnO ₂ + 0.2 μm Au
Предохранитель внешнего контакта	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)	10A gL/gG NEOZED (NO); 6A gL/gG NEOZED (NC)
Механическая стойкость контактов	Более 10 ⁷ срабатываний	Более 10 ⁷ срабатываний
Категория применения	AC-15, 5A/230В; DC-13, 5A/24В	
Данные по времени		
Задержка включения	≤30 мс	≤30 мс
Задержка при отключении питания	≤20 мс	≤20 мс
Время восстановления	≤100 мс	≤100 мс
Короткий перебой в подаче электроэнергии	20 мс	20 мс
Данные об окружающей среде		
EMC	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4	EN60947, EN61000-6-2, EN61000-6-4
Вибрация	Частота вибрации: 10Гц~55Гц; Амплитуда вибрации: 0,35 мм	
Температура окружающей среды	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C
Температура хранения	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
Относительная влажность	10%~90%	10%~90%
Высота	≤2000 м	≤2000 м
Данные об изоляции		
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Номинальное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC
Номинальное импульсное напряжение	6000 В (1.2/50us)	6000 В (1.2/50us)
Диэлектрическая прочность	1500 В AC, 1мин	1500 В AC, 1мин
	В соответствии с EN 60947-1	В соответствии с EN 60947-1
Сертификат		
Уровень безопасности	SIL3	SIL3
	PLe	PLe
Категория	Cat.4	Cat.4

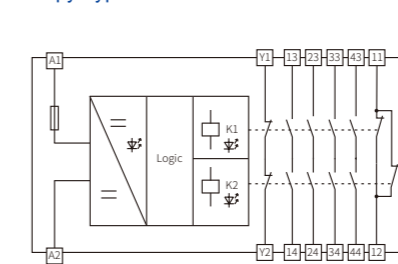
Габаритные размеры

114.5mm × 99.0mm × 22.5mm
114.5mm × 99.0mm × 45.0mm

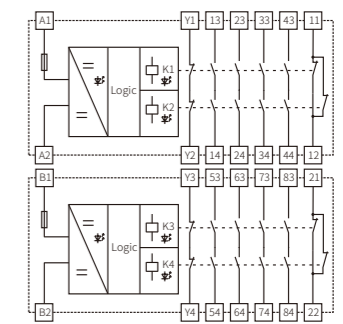


SIL3 IEC61508
PLe Cat.4 IEC61508-1/2
CE

Структурная схема

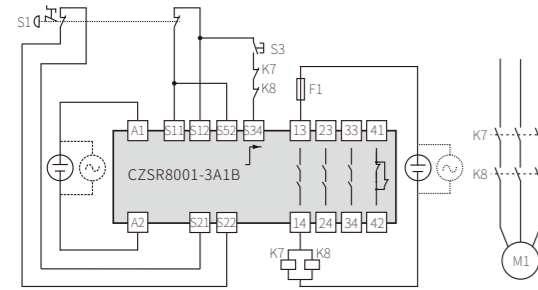


CZSR8801-4A2B



CZSR8801-8A4B

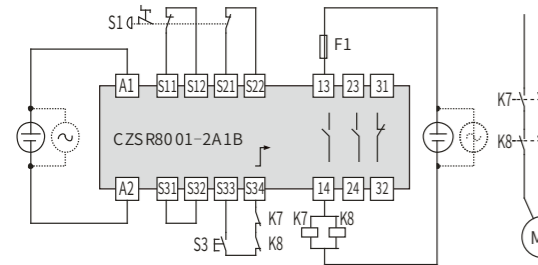
CZSR8001-3A1B



- Двухканальный ввод кнопок аварийного останова
- Контроль короткого замыкания
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

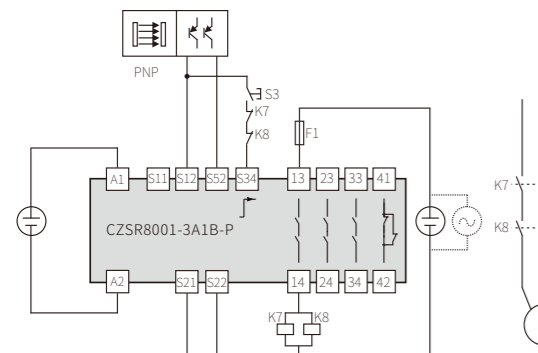
CZSR8001-2A1B

Новинка



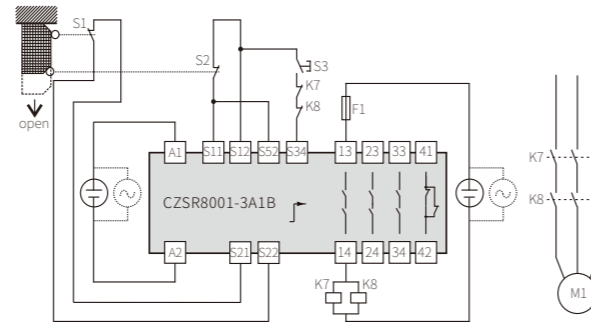
- Двухканальный ввод кнопок аварийного останова
- Контроль короткого замыкания
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

CZSR8001-3A1B-P



- Двухканальный вход световиз завес безопасности типа PNP
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

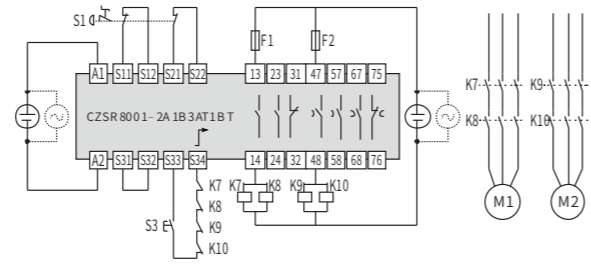
CZSR8001-3A1B



- Двухканальный вход замков безопасности
- Контроль короткого замыкания
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

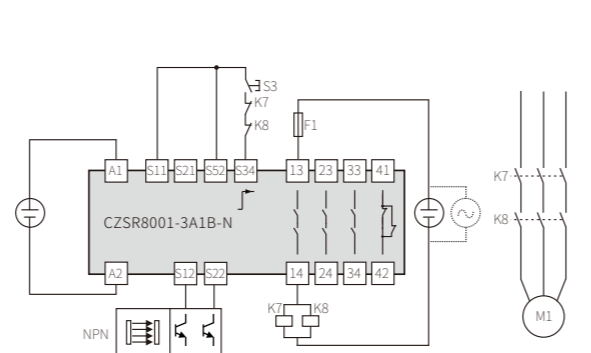
CZSR8001-2A1B3AT1BT

Новинка



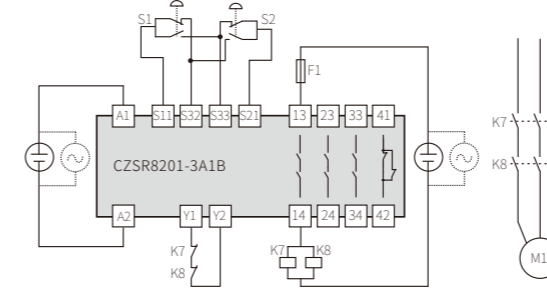
- Двухканальный вход кнопок аварийного останова
- Контроль короткого замыкания
- Ручной перезапуск
- 4 контакта задержки включения
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

CZSR8101-3A1B-N



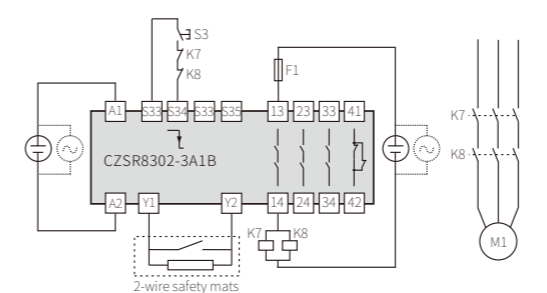
- Двухканальный вход световиз завес безопасности типа NPN
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

CZSR8201-3A1B



- Ввод двуручного управления
- В соответствии с EN574 тип III C
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

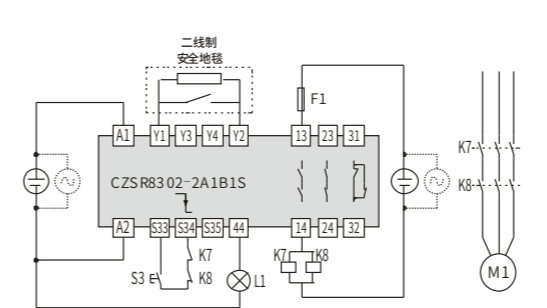
CZSR8302-3A1B



- 2-проводной вход для ковриков безопасности
- Контролируемый ручной сброс
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

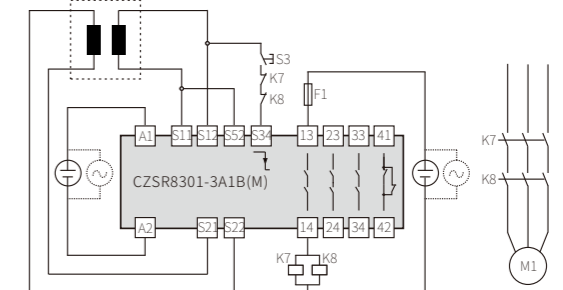
CZSR8302-2A1B1S

Новинка



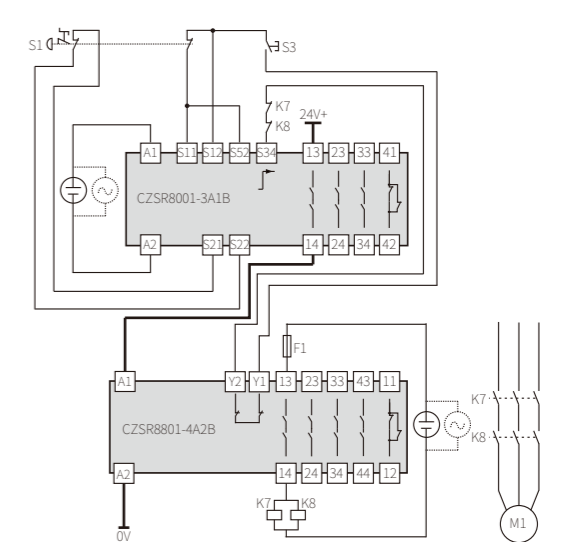
- 2-проводной вход для ковриков безопасности
- Контролируемый ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4
- 1 вспомогательный выходной контакт с задержкой включения из полупроводника

CZSR8301-3A1B(M)



- 4-проводной вход для ковриков безопасности
- Контролируемый ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

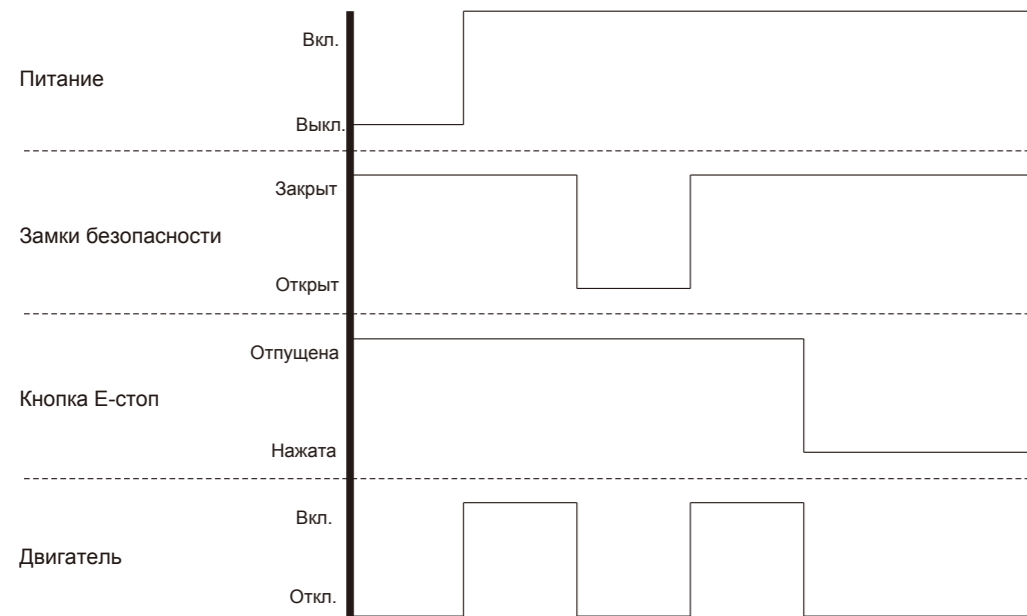
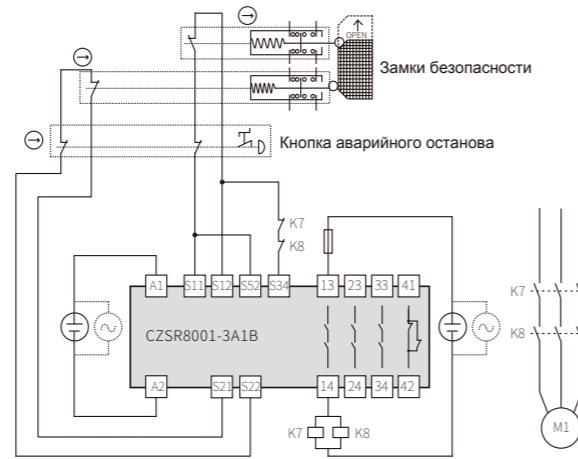
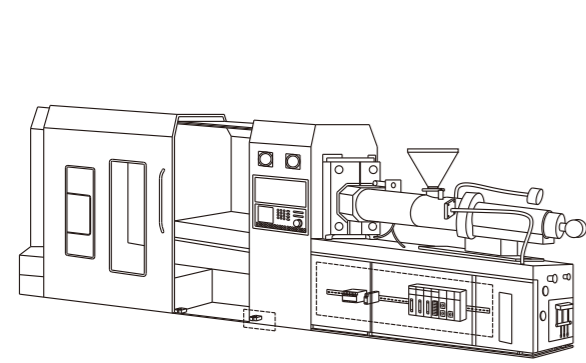
CZSR8801-4A2B



- Расширение выхода (CZSR8001-3A1B используется в качестве основного контроллера)
- Ручной перезапуск
- Выход с EDM
- Вплоть до Кат.4

1: Машина для литья под давлением

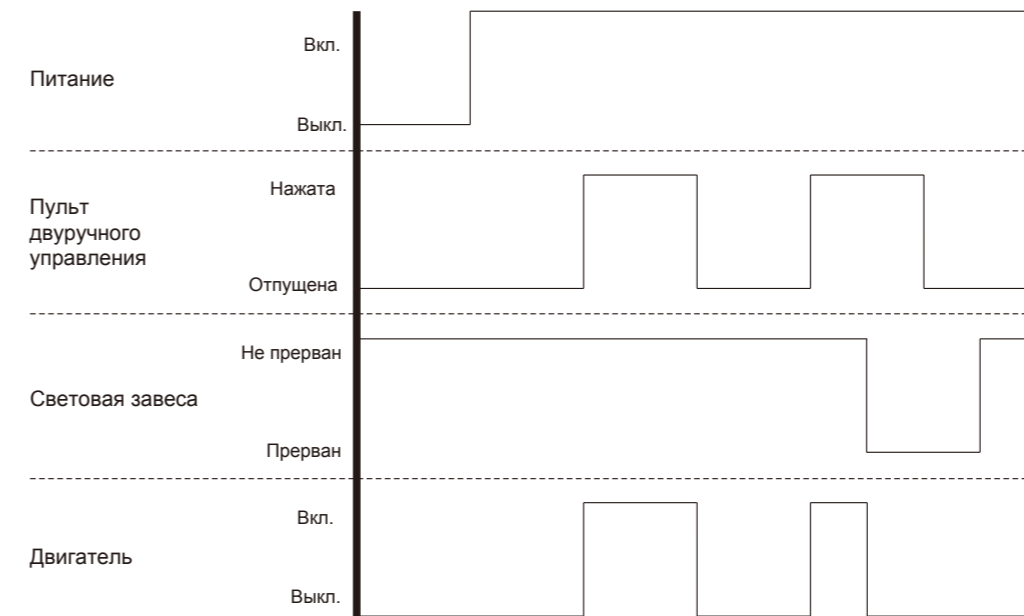
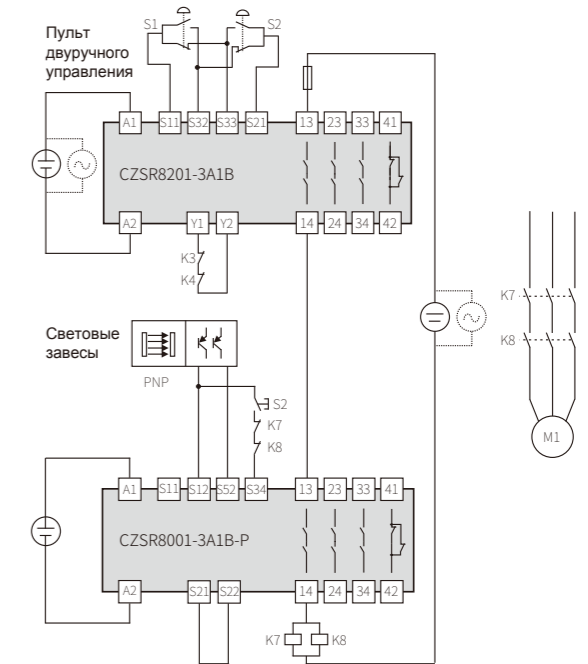
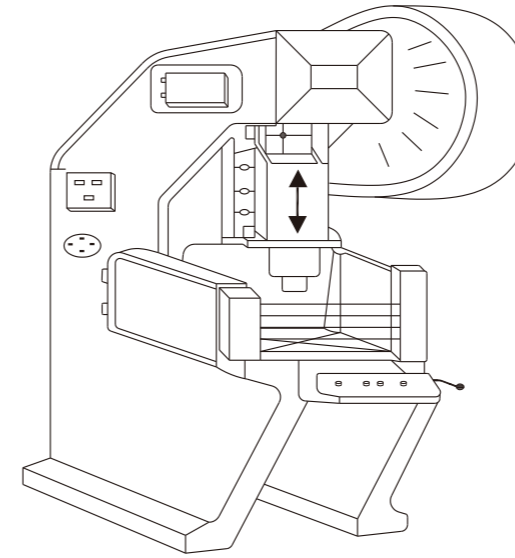
Схема подключения



Система управления безопасностью машины для литья под давлением состоит из замков безопасности, кнопок аварийного останова и реле безопасности. В основном, опасность возникает при сдавливании пресс-формы. Опасная зона изолирована от операторов с помощью замков безопасности. Когда замки закрыты, начинается процесс смыкания формы (работает двигатель). Когда замки открываются, процесс формования прекращается (двигатель останавливается).

2: Кузнечно-прессовое оборудование

Схема подключения



Система управления безопасностью кузнечно-прессового оборудования состоит из пульта двуручного управления, световой завесы и реле безопасности. Опасность заключается главным образом в ударе кулаком. Оператор активирует операцию штамповки с помощью кнопок двуручного управления. Световая завеса используется для предотвращения попадания человеческого тела в зону действия прессы.