■ Назначение

CZSR8404-2AE - это модуль реле безопасности, предназначенный для изоляции и преобразования сигналов DO в системах FGS/GDS (системы противопожарной и газовой защиты), с контактами для отключения обеих линий питания нагрузки (ND/ETS). Он может определять состояние полевой нагрузки, внутренняя схема использует отказоустойчивую технологию и технологию 3-кратного резервирования, ток коммутируемый выходными контактами, до 5А. Соответствует по уровню функциональной безопасности требованиям стандарта МЭК 61508 до уровня SIL3.

■ Технические характеристики

Питание:

Напряжение питания: 24 В пост. тока
Допуск на напряжение: 29,4-26,4 В пост.
Потребляемый ток: ≤ 35 мА (24 В пост.)

Вход:

Входное напряжение: 24 В пост. тока
Допуск на напряжение: 16 - 35 В пост
Входной ток: ≤ 40 мА (24 В пост.)
Сопротивление кабеля: ≤ 15 Ом
Входные устройства: Кнопка E-STOP, «сухой» контакт, DO сигнал от системы безопасности

Выход:

Кол-во контактов: 2AE
Материал контактов: AgNi + AU
Параметры контактов: 5А/250 В перем.; 5А/30 В пост.
Параметры контактов: 5А/230 В перем. тока; 5А/30 В пост. тока
Механический ресурс контактов: ≥ 10^7 циклов
Обнаружение неисправностей: Контроль напряжения: ≥ 15 В перем.
Контроль тока: 10 мА – 5,5А перем.
Контроль импеданса: 30 Ом – 30 кОм

Временные характеристики:

Задержка включения: ≤ 30 мс
Задержка выключения: ≤ 30 мс
Время восстановления: ≤ 30 мс
Время прерывания питания до отключения: 20 мс

■ Безопасность

Уровень функциональной безопасности (SIL): SIL3
(ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 62061-2015)
Аппаратная отказоустойчивость (HFT): 0
(ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 62061-2015))
Доля безопасных отказов: 90%
(ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 62061-2015)
Средняя вероятность опасных отказов (PFH_D): 1,26E-10/ч
(ГОСТ Р МЭК 61508, ГОСТ Р МЭК 62061-2015)
Категория по остановам: 0 (согласно ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007)

B_{10d}:

Номинальное напряжение 24 В пост., L/R = 7 мс	
Ie	5А
Кол-во циклов	550 000
Номинальное напряжение 230 В перем., cosφ = 0,4	
Ie	5А
Кол-во циклов	550 000

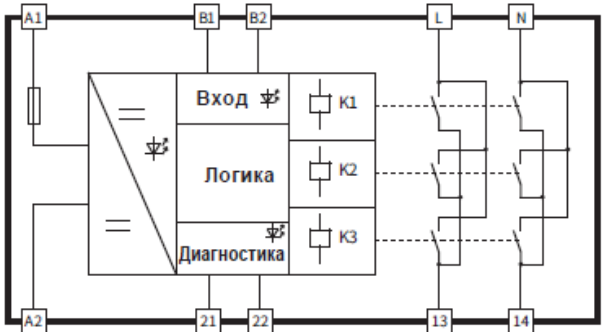
■ Параметры окружающей среды

ЭМС: Соответствует ГОСТ IEC 60947, ГОСТ 30804.6.2, ГОСТ 30804.6.4
Вибрации: Частота 10 ~ 55 Гц, амплитуда 0,35 мм
Температура окружающей среды: от -20 до +60 °С.
Температура при хранении: от -40 до +85 °С
Относительная влажность: от 10% до 90% (без конденсации)

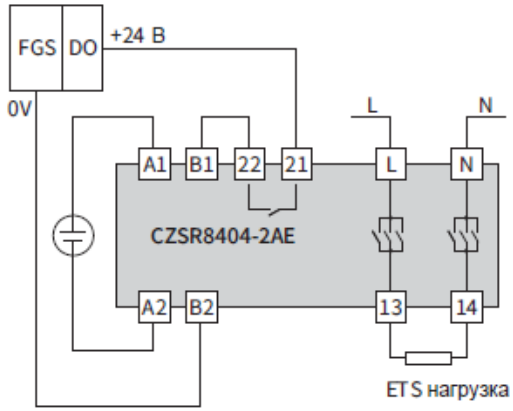
■ Изоляция:

Зазоры и утечки: Соответствуют ГОСТ IEC 60947-1
Категория по перенапряжению: III
Устойчивость к загрязнениям: 2 уровень
Степень защиты от внешних воздействий: IP20
Высота над уровнем моря: ≤ 2000 м
Номинальное напряжение изоляции: 250 В перем.
Максимальное импульсное напряжение: 6000 В (1,2/50 мкс)
Диэлектрическая прочность: 1500 В перем. тока, 1 мин.

■ Блок-схема

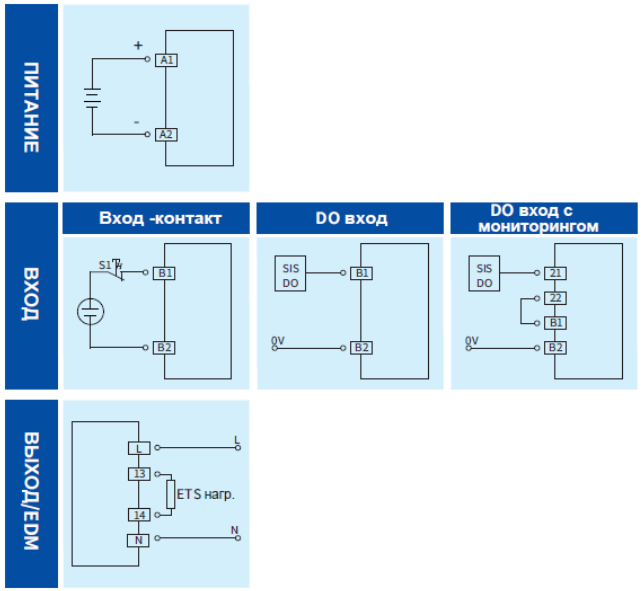


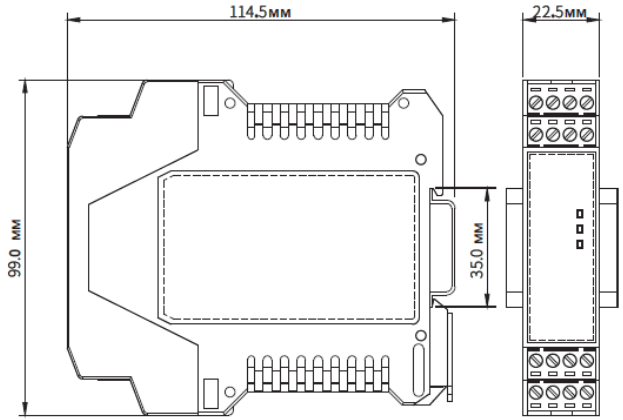
■ Типичное применение



■ Система противопожарной безопасности с ETS нагрузкой
■ С функцией мониторинга выходного контура

■ Схемы подключения



■ Габаритные размеры

Размеры: (Д x В x Ш): 114,5 мм x 99,0 мм x 22,5 мм
Масса: 150 г