

D5096-100

SIL3/2 5 A релейный модуль с диагностикой линии и нагрузки

Релейный модуль D5096-100 предназначен для переключения цепей в системах, связанных с безопасностью, с уровнем до SIL 3, на производствах с повышенными рисками. Он обеспечивает изоляцию между входными и выходными контактами. Модуль имеет 2+2 нормально разомкнутых (NO) релейных контакта, соединенных параллельно и затем последовательно, чтобы исключить ложные срабатывания и повысить готовность контролируемого процесса. Обеспечивается высокая готовность SIL 3 функции безопасности для нормально включенных (NE) нагрузок и SIL 2 для нормально выключенных (ND) / F&G нагрузок. Можно отключать обе линии питания нагрузки. Гарантированная совместимость с различными РСУ/ПЛК: специальная внутренняя цепь предотвращает дребезг контактов реле и мерцание сигнальных СД при поступлении тестовых импульсов от РСУ/ПЛК. Обнаружение обрыва и короткого замыкания линии и нагрузки и контроль напряжения на нагрузке, как при включенной, так и при выключенной нагрузке. Неисправность полевого контура отображается непосредственно на цифровом выходе (DO) ПЛК, при этом также замыкается контакт аварийной сигнализации. Система контроля неисправностей гарантирует совместимость с широким спектром карт DO ПЛК.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- SIL 3 / SC 3 для NE нагрузок с NE драйвером
- SIL 2 / SC 3 для ND нагрузок с ND драйвером
- Установка в Зоне2
- Рабочий ток до 5 А / пусковой ток 6 А
- Возможность отключения обеих линий питания нагрузки
- Высокая готовность процесса, чтобы исключить ложные остановы
- Совместимость с импульсным тестом РСУ/ПЛК
- Обнаружение короткого замыкания и обрыва линии и нагрузки
- Контроль напряжения на нагрузке
- Отображение неисправности полевого контура на DO выходе ПЛК
- Имеется сервисный контакт
- Гальваническая изоляция входа/выхода/питания

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Информация для заказа
D5096S-100: 1 канал

Принадлежности

Шинный разъем JDFТ049, комплект для монтажа шины OPT5096.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание

24 В пост. номинально (от 18 до 30 В), защита от обратной полярности.

Потребляемый ток: 15 мА при 24 В пост., типично.

Рассеиваемая мощность: 0.35 Вт при 24 В пост., типично.

Вход

24 В пост. номинально (от 21.6 до 27.6 В), защита от обратной полярности.

Обмотки реле защищены демпферными диодами.

Потребляемый ток: 45 мА при 24 В пост., типично.

Рассеиваемая мощность: 1.1 Вт при 24 В пост., типично.

Выход

Свободные от потенциала 2+2 релейных SPST контакта (2 параллельных контакта включены последовательно) на клеммах 7-11 и 8-12, замкнуты, когда реле включено, и разомкнуты, когда реле выключено.

Материал контактов: Сплав серебра (без кадмия), позолоченный.

Характеристики контактов: 5 А 250 В перем. 1250 ВА, 5 А 250 В пост. 140 Вт (резистивная нагрузка).

Минимальный коммутируемый ток: 1 мА.

Пусковой ток контактов: 6 А при 24 В пост., 250 В перем.

Нагрузочная способность при коммутации нагрузок пост. и перем. тока:

см. в Руководстве по эксплуатации.

Зависимость тока контактов от температуры: см. в Руководстве по эксплуатации.

Механический / электрический ресурс: : 5 * 10⁶ / 3 * 10⁴ переключений, типично.

Время включения / выключения: 30 мс / 30 мс, типично.

Обнаружение неисправностей

Короткое замыкание и обрыв линии и нагрузки, контроль напряжения на нагрузке.

Линия и нагрузка ВЫКЛ., в норме: 25 Ом ≤ сопротивление ≤ 19 кОм, типично.

Линия и нагрузка ВЫКЛ., неисправность: сопротивление ≤ 15 Ом или ≥ 21 кОм, типично.

Линия и нагрузка ВКЛ., в норме: 15 мА эфф. ≤ ток ≤ 5 А эфф., типично.

Линия и нагрузка ВКЛ., неисправность: ток ≤ 5 мА эфф. или ≥ 6 А эфф., типично.

Напряжение питания на нагрузке, в норме: ≥ 20 В пост./В перем., типично.

Напряжение питания на нагрузке, неисправность: ≤ 5 В пост./В перем., типично.

Аварийная сигнализация: свободный от потенциала нормально включенный (NE) SPST оптоизолированный транзистор с открытым коллектором (выход выключается при обнаружении неисправности).

Отображение неисправности: вход открывается (импеданс > 1 МОм).

Характеристики транзистора: 100 мА при 35 В пост.

Падение напряжения на транзисторе: < 1 В.

Время реакции: 0.5 с, типично.

Изоляция

Выход/Вход 1.5 кВ; Выход/Питание 1.5 кВ; Выход/Аварийный выход 1.5 кВ; Выход/Питание 500 В; Выход/Аварийный выход 500 В; Питание/Аварийный выход 500 В.

Условия окружающей среды

Рабочая температура: от -40 до +70 °С.

Температура хранения: от -45 до +80 °С.

Монтаж

На DIN-рейке 35 мм, с шиной или без шины Power Bus, или на терминальной плате.

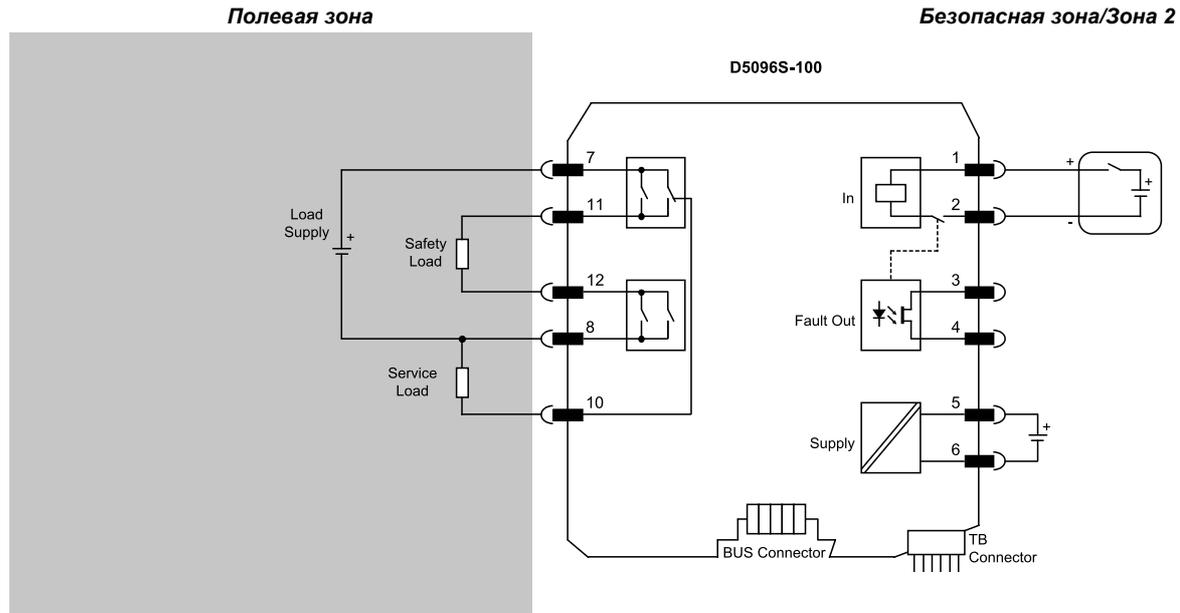
Вес: около 125 г.

Подключение: с помощью съемных поляризованных клеммных блоков с винтовыми клеммами для проводов до 2.5 мм² (13 AWG).

Размеры: ширина 12.5 мм, глубина 123 мм, высота 120 мм.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

Дополнительную информацию по подключению Вы можете найти в Руководстве по эксплуатации.



Сертификация менеджмента функциональной безопасности:

GM International сертифицирована на соответствие требованиям стандарта IEC61508:2010, часть 1, параграфы 5-6, для систем, связанных с обеспечением безопасности, с уровнем до SIL3 включительно. Также продукция GM International products имеет сертификаты искробезопасности, выданные наиболее авторитетными мировыми сертификационными органами.

Сведения, представленные в настоящем документе, являются лишь описанием продукции и должны использоваться вместе с соответствующими техническими спецификациями. Наши продукты находятся в постоянном развитии и информация, представленная здесь, относится ко времени выпуска документов. Никакие утверждения, касающиеся определенных условий или пригодности для определенного применения, не могут быть получены из нашей информации. Предоставленная информация не освобождает пользователя от обязанности собственного суждения и проверки. Условия и положения можно найти на нашем сайте. Дополнительную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.