

D5097-107

SIL3 Низковольтный релейный модуль для 5 А NE/ND нагрузок с диагностикой линии

Релейный модуль D5097-107 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 замкнутых (NC) релейных контакта, соединенных параллельно и затем последовательно, чтобы исключить ложные срабатывания и повысить готовность контролируемого процесса. Обеспечивается высокая готовность процесса с функцией безопасности SIL 3 как для нормально включенных (NE), так и для нормально выключенных (ND) / F&G нагрузок. Возможно отключение обеих линий питания нагрузки. Данная модель специально разработана для обеспечения высокой функциональной безопасности при низком входном напряжении. Обеспечивается обнаружение короткого замыкания и обрыва линии и нагрузки и контроль напряжения на нагрузке как при выключенной, так и при включенной нагрузке. Неисправность полевого контура отображается непосредственно на цифровом выходе (DO) ПЛК, при этом также размыкается контакт на выходе аварийной сигнализации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

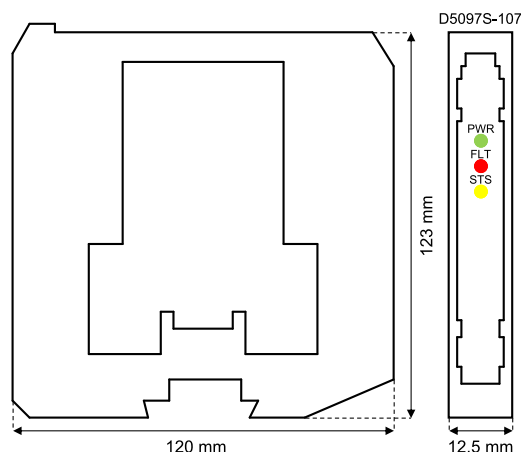
Информация для заказа

D5097S-107: 1 канал

Принадлежности

Шинный разъем JDFT049, комплект для монтажа шины.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание

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

Потребляемый ток: 15 мА при 24 В, типично.

Потребляемая мощность: 0.35 Вт при 24 В, типично.

Вход

24 В пост. номинально (от 20 до 28.8 В пост.), 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 контакта (2 параллельных контакта включены последовательно) на клеммах 7-11 и 8-12, замкнуты, когда реле выключено, и разомкнуты, когда реле включено.

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: $5 \cdot 10^6 / 3 \cdot 10^4$ переключений, типично.

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

Обнаружение неисправностей

Короткое замыкание и обрыв линии и нагрузки, контроль напряжения питания нагрузки.

Линия и нагрузка ВЫКЛ., в норме: $25 \text{ Ом} \leq \text{сопротивление} \leq 19 \text{ кОм}$, типично.

Линия и нагрузка ВЫКЛ., неисправность: сопротивление $\leq 15 \text{ Ом}$ или $\geq 21 \text{ кОм}$, типично.

Линия и нагрузка ВКЛ., в норме: $15 \text{ мА эфф.} \leq \text{ток} \leq 5 \text{ А эфф.}$, типично.

Линия и нагрузка ВКЛ., неисправность: ток $\leq 5 \text{ мА эфф.}$ или $\geq 6 \text{ А эфф.}$, типично.

Напряжение питания нагрузки, в норме: $\geq 20 \text{ В пост./В перем.}$, типично.

Напряжение питания нагрузки, неисправность: $\leq 5 \text{ В пост./В перем.}$, типично.

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

Характеристики транзистора: 100 мА при 35 В пост.

Падение напряжения на транзисторе: $< 1 \text{ В}$.

Время реакции: 0.5 с, типично.

Изоляция

Выход/Вход 2.5 кВ; Выход/Питание 2.5 кВ; Выход/авар. выход 2.5 кВ; Вход/Питание 500 В; Вход/Авар. выход 500 В; Питание/Авар. выход 500 В.

Условия окружающей среды

Рабочая температура: от -40 до $+70$ °C.

Температура хранения: от -45 до $+80$ °C.

Монтаж

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

Вес: около 125 г.

Подключение: с помощью съемных поляризованных клеммных блоков для проводов сечением 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.

