

D5048

SIL3 Искробезопасный модуль цифрового выхода с питанием от токовой петли

Модуль цифрового выхода D5048 предназначен для применений, требующих уровень функциональной безопасности SIL 3, в системах связанных с безопасностью, на производствах с повышенными рисками. Он может управлять электромагнитными клапанами, световыми и звуковыми аварийными сигнализаторами и другими подобными устройствами, находящимися в опасной зоне. Он также может использоваться в качестве управляемого источника для питания контрольно-измерительного оборудования. Обеспечивает обнаружение обрыва и короткого замыкания линии и нагрузки. Когда нагрузка включена: неисправность полевой линии отображается непосредственно на цифровом выходе (DO) ПЛК, а также размыкается выход аварийной сигнализации. При необходимости блокирующий вход может выключить выход, вне зависимости от состояния основного входа. В каждом канале возможны три варианта выходной цепи с различными параметрами безопасности для использования с большинством устройств, имеющихся на рынке.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- SIL 3 / SC 3
- Выход в Зону 0/Division 1
- Установка в Зоне 2/Division 2
- Питание от токовой петли для NE нагрузки
- Обнаружение короткого замыкания и обрыва линии и нагрузки
- Защита выхода от короткого замыкания
- Конфигурирование с помощью DIP-переключателей
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход/выход/аварийный выход

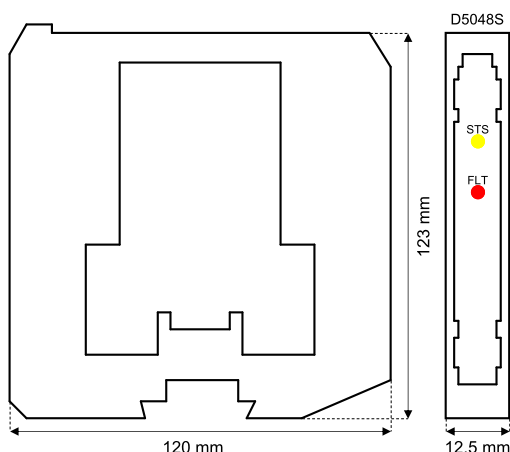
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Информация для заказа
D5048S: 1 канал

Принадлежности

Разъем для шины JDFТ049, комплект для монтажа шины OPT5096.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Вход

Управляющий сигнал от токовой петли.

Диапазон напряжений: 24 В пост. номинально (от 20 до 30 В), защита от обратной полярности.

Потребляемый ток: 65 мА при 24 В пост. и вых. токе 45 мА, типично, ≤ 10 мА при обнаружении неисправности линии.

Рассеиваемая мощность: 1.1 Вт при 24 В пост. и вых. токе 45 мА.

Блокирующий вход

Блокирующий управляющий сигнал, когда задействован DIP переключателем, выключает выход.

Диапазон напряжений: 0 В ≤ ВЫКЛ ≤ 5 В, 20 В ≤ ВКЛ ≤ 30 В, защита от обратной полярности.

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

Выход

45 мА при 13.0 В (21.0 В без нагрузки, 174 Ом выходное сопротивление) на клеммах 7-10 Выход А. 45 мА при 10.2 В (21.0 В без нагрузки, 236 Ом выходное сопротивление) на клеммах 8-10 Выход В. 45 мА при 8.5 В (21.0 В без нагрузки, 275 Ом выходное сопротивление) на клеммах 9-10 Выход С.

Ток короткого замыкания: ≥ 50 мА, 55 мА, типично.

Выходные характеристики: см. в Руководстве по эксплуатации.

Время реакции: ≤ 75 мс.

Аварийная сигнализация

Схема обнаружения обрыва и короткого замыкания полевого устройства и линии включается DIP переключателем. При обнаружении неисправности выход выключается до тех пор, пока не будет восстановлено нормальное состояние.

Короткое замыкание выхода: сопротивление нагрузки ≤ 50 Ом (≈ 2 мА ток обнаружения неисправности).

Обрыв выходной линии: сопротивление нагрузки > 10 кОм.

Выход аварийной сигнализации: свободный от потенциала NE SPST оптоизолированный транзистор с открытым коллектором (транзистор выключается при обнаружении неисправности линии).

Параметры выходного транзистора / ток утечки: 100 мА при 35 В пост (≤ 1.5 В падение напряжения).

Ток утечки: ≤ 50 мкА при 35 В пост.

Время реакции: ≤ 75 мс.

Изоляция

И.Б. выход/Вход 2.5 кВ; И.Б. выход/Авар. выход 2.5 кВ; И.Б. выход/Блокир. вход 2.5 кВ; Вход/Авар. выход 500 В; Вход/Блокир. вход 500 В; Авар. выход/Блокир. вход 500 В.

Условия окружающей среды

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

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

Характеристики безопасности

Связанное электрическое оборудование и неискрящее электрическое оборудование.

U_o = 24.8 В, I_o = 147 мА, P_o = 907 мВт на клеммах 7-10 Выход А.

U_o = 24.8 В, I_o = 108 мА, P_o = 667 мВт на клеммах 8-10 Выход В.

U_o = 24.8 В, I_o = 93 мА, P_o = 571 мВт на клеммах 9-10 Выход С.

U_m = 250 В эфф. или В пост., -40 °С ≤ T_a ≤ 70 °С.

Монтаж

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

Вес: около 130 г.

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

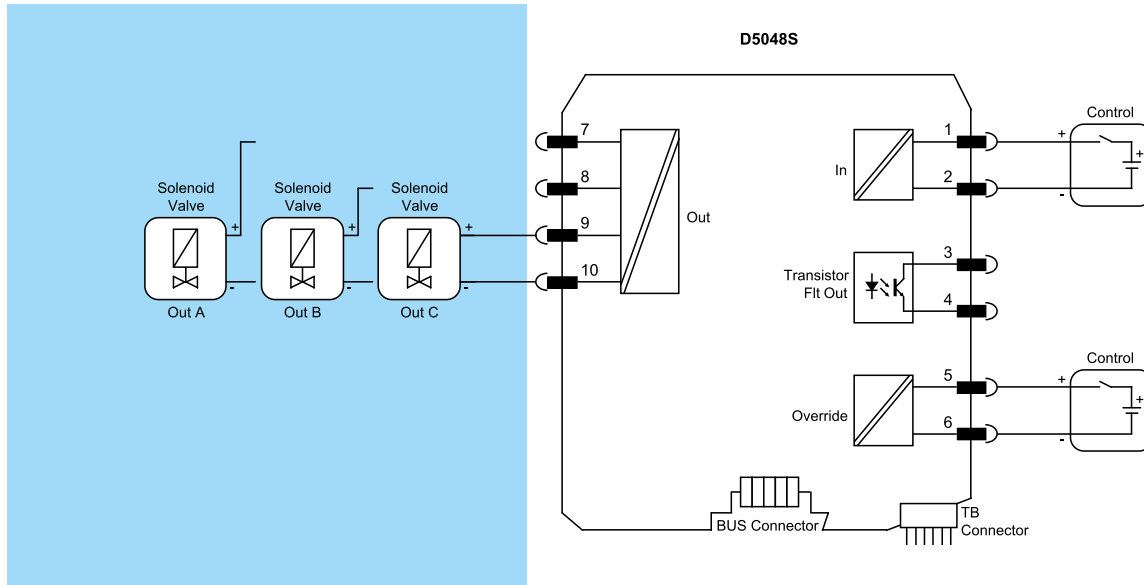
Размеры: Ширина 12.5 мм, глубина 123 мм, высота 120 мм.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

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

Опасная зона

Безопасная зона/Зона 2/Division 2



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.