

D5020

SIL2 HART® Искробезопасный изолирующий драйвер

Изолирующий драйвер D5020 - это модуль аналогового выхода для применений, требующих уровень функциональной безопасности SIL 2, в системах, связанных с обеспечением безопасности на производствах с повышенными рисками. Он обеспечивает гальваническую развязку и передачу сигнала 4-20 мА от контроллера, находящегося в безопасной зоне, на нагрузку в опасной зоне. Имеет высокую нагрузочную способность в сочетании с низким падением напряжения на входе. Допускает двустороннюю передачу коммуникационных сигналов для HART® позиционеров. Обеспечено обнаружение обрыва и короткого замыкания линии: неисправность линии отображается непосредственно на аналоговом выходе ПЛК, а также активируется выход аварийной сигнализации.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- SIL 2 / SC 3
- Выход в Зону 0/Division 1
- Установка в Зоне 2/Division 2
- 2 полностью независимых канала
- 4-20 мА входной / выходной сигналы
- HART® совместимый
- Обнаружение короткого замыкания и обрыва линии и нагрузки
- Отображение неисправности полевого контура на АО ПЛК
- Конфигурирование с помощью DIP-переключателя
- Высокая точность передачи сигналов
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход/выход/питание
- Высокая плотность, два канала в одном модуле

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Информация для заказа

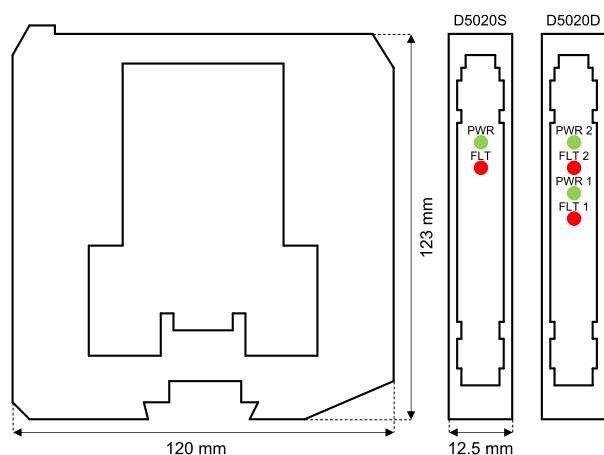
D5020S: 1 канал

D5020D: 2 канала

Принадлежности

Шинный разъем JDFТ049, комплект для монтажа шины питания OPT5096.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Питание

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

Потребляемый ток: 70 мА (D5020D), 35 мА (D5020S), при 24 В пост. и выходном токе 20 мА на нагрузке 500 Ом, типично.

Рассеиваемая мощность: 1.3 Вт (D5020D), 0.65 Вт (D5020S), при 24 В пост. и выходном токе 20 мА на нагрузке 500 Ом, типично.

Вход

4-20 мА, падение напряжения ≤ 2.5 В, защита от обратной полярности в нормальном режиме, входное сопротивление ≥ 5 кОм (ток ≈ 2 мА при 10-30 В пост.) при обнаружении неисправности полевого контура.

Выход

4-20 мА, на нагрузке 700 Ом максимум.

Время реакции: 25 мс (при скачке уровня сигнала от 0 до 100 %).

Обнаружение неисправностей

Обнаружение обрыва и короткого замыкания полевого контура; обнаружение короткого замыкания можно отключить DIP-переключателем.

Короткое замыкание выхода: сопротивление нагрузки < 50 Ом или < 100 Ом, выбирается DIP-переключателем (ток срабатывания ≈ 2 мА).

Обрыв выходного контура: сопротивление нагрузки $> (21 \text{ В} / \text{ток контура}) - 300$ Ом (например, если ток контура = 20 мА: сопротивление нагрузки $> (21 \text{ В} / 20 \text{ мА}) - 300$ Ом = 750 Ом).

Аварийная сигнализация: свободный от потенциала NE SPST оптоизолированный транзистор с открытым коллектором (выход обесточивается при аварийной ситуации).

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

Ток утечки: ≤ 50 мкА при 35 В пост.

Время реакции: ≤ 30 мс

Метрологические характеристики

Номинальные условия: питание 24 В, нагрузка 250 Ом, температура окр. среды 23°C.

Основная приведенная погрешность: $\leq \pm 0.1$ % ВПИ.

Нелинейность: $\leq \pm 0.1$ % ВПИ.

Доп. температурная погрешность: $\leq \pm 0.01$ % ВПИ для нуля/макс. значения диапазона на 1 °C изменения температуры.

Изоляция

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

Условия окружающей среды

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

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

Характеристики безопасности

Связанное электрическое оборудование и неискрящее электрическое оборудование.

$U_o = 25.9$ В, $I_o = 93$ мА, $P_o = 595$ мВт на клеммах 7-8, 9-10.

$U_m = 250$ В эфф. или В пост., -40 °C $\leq T_a \leq 70$ °C.

Монтаж

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

Вес: около 145 г (D5020D), 130 г (D5020S).

Подключение: поляризованные съемные клеммные блоки с винтовыми клеммами для проводов до 2.5 мм² (13 AWG).

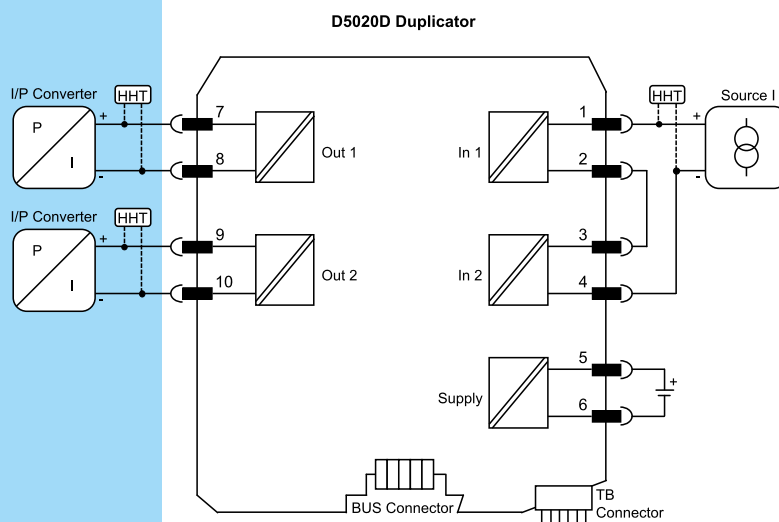
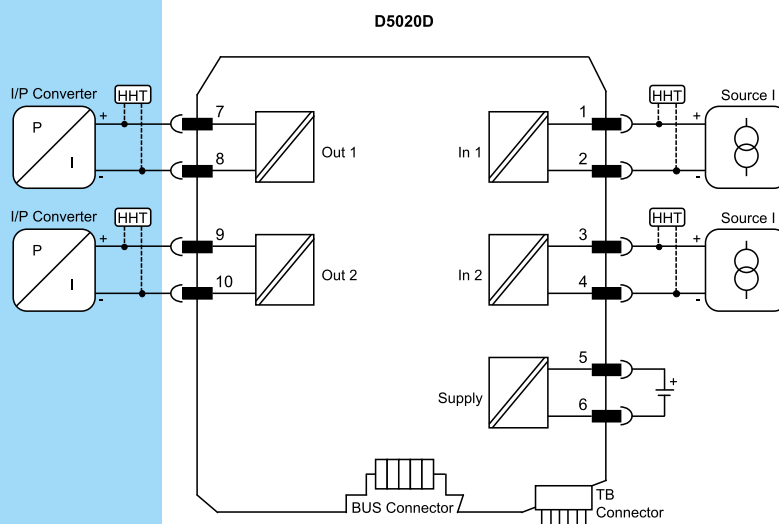
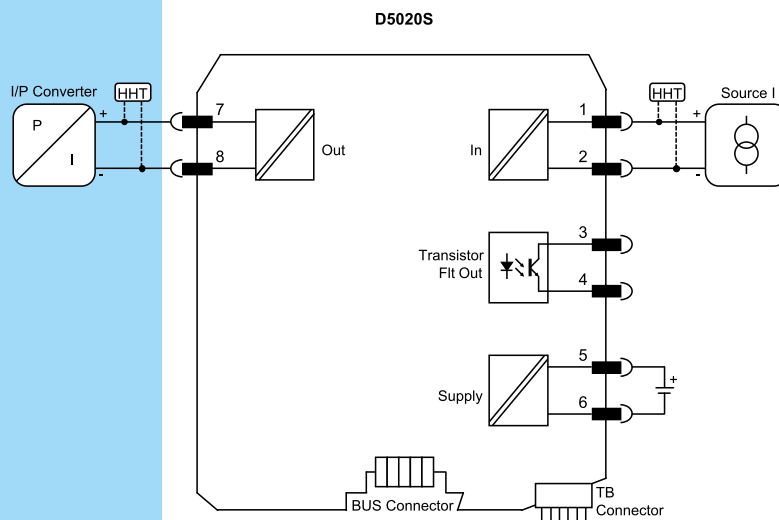
Размеры: Ширина 12.5 мм, глубина 123 мм, высота 120 мм.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

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

Опасная зона

Безопасная зона/Зона 2/Divisio 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.