Температурный вход

Модель
1/1: GS4072-EX

Изолированные барьеры для резистивных датчиков температуры (RTD), термопар, потенциометров, находящихся во взрывоопасной зоне, преобразуют их сигналы в токовые сигналы или напряжение и передают их в безопасную зону. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания. Барьер может конфигурироваться с помощью компьютера.

Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Спецификации

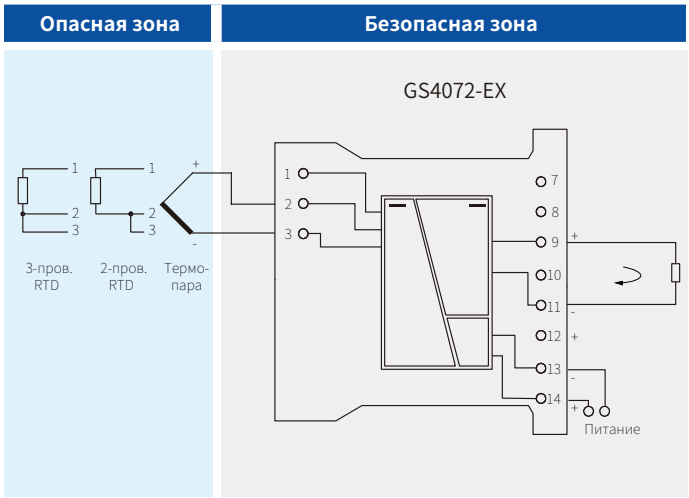
Напряжение питания: 20~35 В пост. тока
Потребляемый ток: ⩽35 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)
Выход в безопасной зоне:
Ток: 0~20 мА /4~20 мА;
Сопротивление нагрузки: R_L⩽300 Ом
Напряжение: 0~5 В/1~5 В;
Сопротивление нагрузки: R_L⩾35 кОм
Примечание: При заказе барьеров необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение).
Вход из опасной зоны:
Входной сигнал: RTD: Pt100, Cu50, Cu100
Термопары: T, E, J, K, N, R, S, B
Примечание: При заказе укажите тип входного датчика и диапазон измерений.
Дополнит. температурная погрешность: ⩽0,01% ВПИ/°C
Компенсация температуры холодного спая термопар (CJC): ±1°C (диапазон компенсации: –20°C~+60°C)
Время реакции (0~90%): ⩽1 с
Защита по питанию: Защита от обратной полярности (на объединительной плате).
ЭМС: Соответствует IEC 61326-1(GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014
Температура окружающей среды: –20°C~+60°C
Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ⩾2500 В перем.
Между цепями питания и выходом ⩾500 В перем.
Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ⩾100 МОм
Между цепями питания и выходом ⩾100 МОм
Вес: Примерно 100 г
Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам и приборам, находящимся в опасных зонах, включая Зону 0 группы IIC и зону 20 группы IIIC.
Используемые полевые устройства: Термометры сопротивления (RTD), термопары.

Входные сигналы и диапазоны измерения

	Тип	Диапазон	Мин. диапазон	Погрешность
Термопара	T	–200°C~+400°C	50°C	0,5°C/0,1%
	E	–200°C~+900°C	50°C	0,5°C/0,1%
	J	–200°C~+1200°C	50°C	0,5°C/0,1%
	K	–200°C~+1372°C	50°C	0,5°C/0,1%
	N	–200°C~+1300°C	50°C	0,5°C/0,1%
	R	–40°C~+1768°C	500°C	1,5°C/0,1%
	S	–40°C~+1768°C	500°C	1,5°C/0,1%
	B	+320°C~+1820°C	500°C	1,5°C/0,1%
RTD	Pt100	–200°C~+850°C	20°C	0,2°C/0,1%
	Cu50	–50°C~+150°C	20°C	0,2°C/0,1%
	Cu100	–50°C~+150°C	20°C	0,2°C/0,1%

Примечания:
1. «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выбирайте большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
2. Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного RTD не более 50 Ом/провод.
3. При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает погрешность компенсации температуры холодного спая термопары. На каждые 100 Ом увеличения сопротивления компенсационных проводов ошибка компенсации увеличивается на 0.2°C.
4. В случае использования термопар типа B диапазон измерения должен быть больше 680°C, чтобы гарантировать указанную в таблице погрешность.
5. В случае использования термопары типа S погрешность измерений ниже 10°C будет 0,6%.

Функциональная схема



Ex сертификаты:

Сертификат SITIIAS (Китай)
Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
Сертификат TP TC 012/2011
Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
Максимальное напряжение: Um=250 В
Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2-3):

U_O=8,5 В, I_O=20 мА, P_O=43 мВт
II C: C_O=6,5 мкФ, L_O=3,6 мГн
* II B: C_O=60 мкФ, L_O=10,8 мГн
II A: C_O=1000 мкФ, L_O=28,8 мГн

* Искробезопасные параметры II B также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].