

Температурный преобразователь

1/2: GS5076-EX.TC

2/2: GS5079-EX.TC

Изолированный барьер температурного входа преобразует сигналы от термопар, источников мВ сигналов, находящихся в опасной зоне, в нормированный токовый сигнал 0/4~20 мА или в напряжение 0/1~5 В и передает его в безопасную зону. Имеет встроенный компенсатор температуры холодного спая термопар (С/С). Обеспечивает гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания. Барьер может конфигурироваться с помощью компьютера.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА): ≤55 мА

Выход в безопасной зоне:

Выходной ток: 0~20/4~20 мА; Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

Выходное напряжение: 1~5 В; Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 20 \text{ кОм}$

Примечание: При заказе барьеров необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение)

Вход из опасной зоны:

Входной сигнал: Термопары Т, Е, J, К, N, R, S, В, мВ сигнал

Контроль входной линии:

Вход	Выход	Индикация
Выше диапазона	20,8 мА	Светодиод Н мигает
Ниже диапазона	3,8 мА	Светодиод L мигает
Обрыв линии	20,8 мА	Светодиоды Н и L мигают одновременно

Дополнит. температурная погрешность: ≤0,01% ВПИ/°C

Время реакции (0~90%): ≤1 с

Защита по питанию: Защита от обратной полярности

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1, ГОСТ 61326-1-2014

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 150 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: Термопары, мВ источники

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%
	V	+320°C~+1820°C	500°C	1,5°C / 0,1%
	мВ сигнал		-100мВ~+100мВ	10мВ

Примечания:

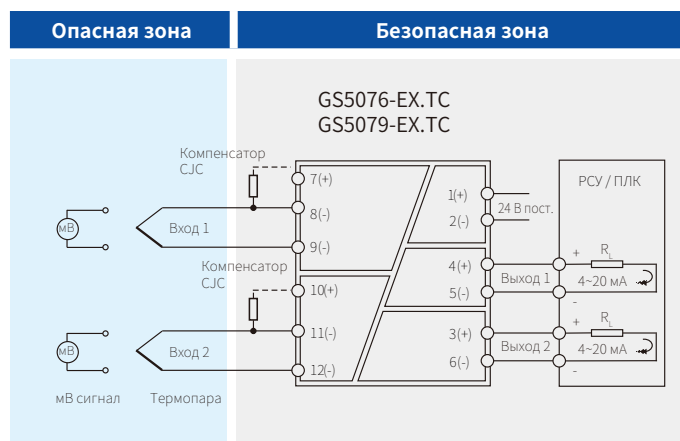
- «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выбирайте большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
- Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного RTD не более 50 Ом/провод.
- При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает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



Размеры: 114,5 мм × 99 мм × 17,5 мм



Функциональная схема



Примечание:

- GS5076-EX.TC имеет вход 1, выход 1 и выход 2;
- GS5079-EX.TC имеет вход 1, вход 2 и выход 1, выход 2.

Ex сертификаты

Сертификат NEPSI (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] II C
[Ex iaD]

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 7-8-9; 10-11-12):

$U_o=8,5 \text{ В}$, $I_o=20 \text{ мА}$, $P_o=43 \text{ мВт}$

II C: $C_o=6,5 \text{ мкФ}$, $L_o=3,6 \text{ мГн}$

* II V: $C_o=60 \text{ мкФ}$, $L_o=10,8 \text{ мГн}$

II A: $C_o=1000 \text{ мкФ}$, $L_o=28,8 \text{ мГн}$

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