

Преобразователь разности температур ETSD



- Простое измерение разности температур
- Наличие встроенного разъема
- Возможно большое расстояние между двумя датчиками (4-проводное соединение)
- Вращающийся кабельный вывод с бесступенчатой регулировкой для точного выравнивания
- Возможны различные характеристические кривые

Характеристики

Измерение разности температур в двух местах технологического процесса, с очень простым монтажом и соответствующей 2-проводной системой 4...20 мА.

Датчики ETSD1 и ETSD2 измеряют температуры T1 и T2 в соответствующих местах технологического процесса. В каждом датчике используется платиновый термометр сопротивления. Помимо термометра сопротивления датчик ETSD1 содержит схему микроконтроллера, которая вычисляет разность между двумя температурами (T1-T2) и выдает ее через усилитель в виде сигнала 4...20 мА. В стандартной комплектации доступны два выхода с различными характеристическими кривыми. В целом схема потребляет < 4 мА, что позволяет реализовать 2-проводную систему (включая распознавание обрыва провода).

Технические данные

Датчик	Платиновый датчик сопротивления	
Технологическое соединение	Наружная резьба G ¼ A...G ½ A, накидная гайка G ¾ или трехзажимное соединение	
Диапазон измерения	0...20 K, 0...50 K	
Точность измерения	±1 K	
Воспроизводимость	±0,1 K	
Давление	Копьевидная форма	PN 25
	Компактная конструкция	PN 100
Температура рабочей среды T1	Копьевидная форма	-20...+80 °C опция: -20...+100 °C с гибкой подводкой
	Компактная конструкция	-20...+80 °C опционально -20...+100 °C с гибкой подводкой
Температура рабочей среды T2	Копьевидная форма	-20...+120 °C
	Компактная конструкция	-20...+100 °C
Температура окружающей среды	-20...+70 °C	
Динамика (t)	3 с 	
Напряжение питания	15...30 В пост. тока	
Материалы, контактирующие с рабочей средой	1,4571	
Материалы, не контактирующие с рабочей средой	Латунь CW614N с покрытием, полипропилен	
Аналоговый выход	4...20 мА (двухпроводной)	
Защита от нарушения полярности	Да	
Электрическое подключение	Разъем DIN 43650-A / ISO 4400	
Защита от проникновения жидкости и пыли	IP 65	
Вес	0,45 кг	
Соответствие	CE (соответствие нормам ЕС)	

Диапазоны

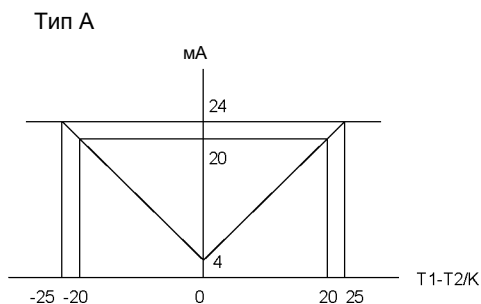
В стандартной комплектации доступны диапазоны измерения разности 20 К и разности 50 К. Любые другие требуемые разности доступны по запросу.

Каждый диапазон разности температур доступен с двумя различными характеристическими кривыми:

Характеристическая кривая А: Выводится абсолютное значение разности T1-T2, т. е. по сигналу невозможно распознать, какая из двух температур выше. Разность 0 соответствует 4 мА. В случае превышения максимальной разности выходной сигнал может показывать значения, превышающие 20 мА (макс. 24 мА).

Пример:

Характеристическая кривая А для диапазона измерения разности 20 К



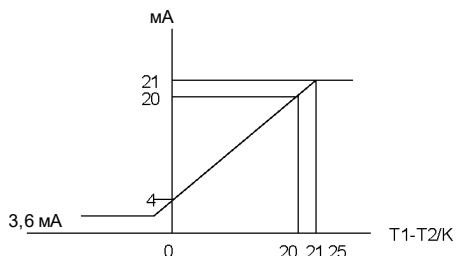
Характеристическая кривая В: Выходной сигнал пропорционален разности T1-T2. Разность 0 К может быть присвоена любому желаемому значению тока в диапазоне 4...20 мА, что позволяет отображать и отрицательные разности.

При выходе за пределы допустимого диапазона измерения выходной сигнал может показывать значения меньше 4 мА (мин. 3,6 мА) или больше 20 мА (макс. 21 мА).

Пример:

Характеристическая кривая В для диапазона измерения разности 20 К. Разность 0 К соответствует 4 мА.

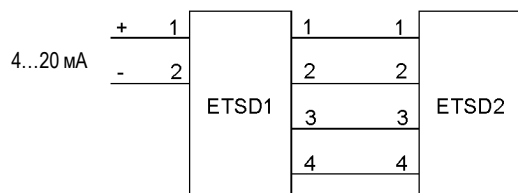
Тип В



Монтажная схема

Разъем DIN 43650-A / ISO 440

круглый штепсельный разъем M12x1

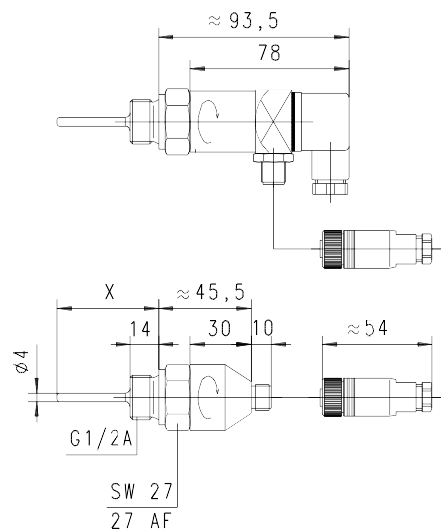


Размеры

Копьевидная форма

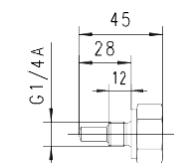
T1

T2

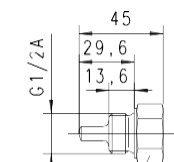


Тип копия	Длина X	Наружная резьба
...050...	50	G 1/2 A
...100...	100	G 1/2 A
...150...	150	G 1/2 A
...200...	200	G 1/2 A

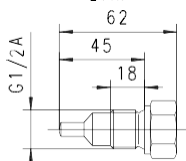
Компактный датчик



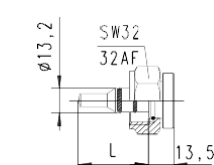
Датчик с наружной резьбой G ¼ A
Тип ...028...



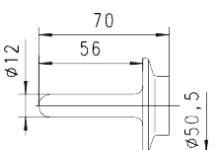
Датчик с наружной резьбой G ½ A
Тип ...029...



Датчик с наружной резьбой G ½ A
Тип ...045...

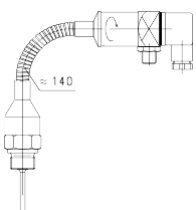


Датчик с накидной гайкой для
Тройник G ¾...G ½
Тип ...031... (L = 31 мм)
или
Тройник G ¼ ...G 2
Тип ...037... (L = 37 мм)



Датчик для соединении хомутом Tri-clamp
Тип ...056...

Опция «гибкая подводка» для высоких температур
(доступна для копьееобразной и компактной формы)



Обращение и эксплуатация

Установка

Датчики с наружной резьбой ввинчиваются в тройник или штуцер трубопровода с использованием подходящего плоского уплотнения (например, клингерита). Датчики с накидной гайкой устанавливаются на тройник (см. отдельную информацию об изделии). Для затяжки используйте только шестигранный ключ.

Следует убедиться, что наконечник датчика полностью погружен в рабочую среду и не упирается в стенку трубы. После этого верхнюю часть датчика с выходом разъема можно плавно поворачивать для выравнивания выхода кабеля.

Код для заказа

Датчики ETSD1 и ETSD2 следует заказать для комплексного измерения разности температур в двух точках!

ETSD1

1. 2. 3. 4. 5. 6.
ETSD1 -

Опция =

1. Нулевая точка		
00-	T1-T2 = 0 K соответствует 4 mA (актуально только для характеристической кривой B)	
2. Разность		
020	T1-T2 = 20 K соответствует 20 mA	
050	T1-T2 = 50 K соответствует 50 mA	
3. Материал соединения		
K	Нержавеющая сталь 1.4571	
4. Технологическое соединение		
050	Длина копия	50 мм Ø 4 мм
100		100 мм Ø 4 мм
150		150 мм Ø 4 мм
200		200 мм Ø 4 мм
028	Длина датчика	28 мм (G ¼ A)
029		29,6 мм (G ½ A)
045		45 мм (G ½ A)
031	Датчик для	Тройник G ¾ ...G ½
037		Тройник G ¾ ...G 2
5. Характеристическая кривая		
A	A	
B	B	
6. Опция		
H	<input type="radio"/> Модель с гибкой подводкой	

ETSD2

1. 2.
ETSD2 -

1. Материал соединения		
K	Нержавеющая сталь 1.4571	
2. Технологическое соединение		
050	Длина копия	50 мм Ø 4 мм
100		100 мм Ø 4 мм
150		150 мм Ø 4 мм
200		200 мм Ø 4 мм
028	Длина датчика	28 мм (G ¼ A)
029		29,6 мм (G ½ A)
045		45 мм (G ½ A)
031	Датчик для	тройника G ¾...G ½
037		Тройник G ¾ ...G 2

Принадлежности

- Тройник типа TS-2... Резьба G ¾...G 2
- Кабель / круглый штепсельный разъем (KB...) См. дополнительную информацию в разделе «Принадлежности»
- Электронное оборудование оценки OMNI-TA
- Конфигуратор устройств ECI-2