



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИТ СИ «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

2002г.

Преобразователи измерительные SITRANS T, SITRANS TK, SITRANS TK-H, SITRANS T3K PA, SITRANS TF, SITRANS TW	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №14406-02 Взамен №14406-00
---	--

Выпускается по технической документации фирмы SIEMENS, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные (далее - преобразователи) для датчиков температуры SITRANS T, SITRANS TK, SITRANS TK-H, SITRANS T3K PA, SITRANS TF, SITRANS TW предназначены для преобразования сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления или термоэлектрических преобразователей в унифицированный токовый сигнал 0/4 - 20 мА или в унифицированный цифровой сигнал.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из корпуса, в котором находится электронный блок с клеммными колодками для подключения первичных термопреобразователей.

Основной блок электроники включает в себя аналого-цифровой преобразователь, цифро-аналоговый преобразователь, микропроцессор и вспомогательные цепи. Все цепи гальванически развязаны (вход, выход, вспомогательный источник питания, выход сообщения об обрыве).

Сигнал от первичного преобразователя температуры поступает на вход микропроцессора. В зависимости от выбранного типа первичного преобразователя температуры в соответствии с техническими характеристиками настройки, указанными на шильдике, сигнал трансформируется в постоянный ток от 0/4 до 20 мА или в напряжение 0/2 до 10 В.

К преобразователям имеется программное обеспечение, позволяющее изменять типы и диапазоны входных сигналов термопреобразователей. Связь между преобразователями и персональным компьютером осуществляется с помощью модема.

Преобразователи SITRANS T3K PA отличаются от остальных типов преобразователей тем, что в них отсутствует цифро-аналоговое преобразование. Передача цифрового сигнала для его индикации и обработки осуществляется с помощью персонального компьютера через встроенный РА-интерфейс и коммуникационный модуль.

Преобразователи SITRANS ТК-Н могут комплектоваться ручным пультом управления.

Преобразователи SITRANS Т предназначены для реечного монтажа, преобразователи SITRANS ТК, SITRANS ТК-Н; SITRANS ТЗК РА; SITRANS ТF - для монтажа в головке датчика температуры различной конфигурации, SITRANS ТW – для монтажа на несущую шину.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	SITRANS Т	SITRANS ТК, SITRANS ТК-Н, SITRANS ТЗК РА, SITRANS ТF, SITRANS ТW
<p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при работе с термопреобразователями сопротивления, °С; - при работе с преобразователями термоэлектрическими, °С; - при работе с датчиками сопротивления, Ом - при работе с милливольтowymi датчиками, мВ 	<p>-200...850</p> <p>-200...1820</p>	<p>-200...850</p> <p>-250...1820 (-250...2300)</p> <p>0 ... 2200 (для SITRANS ТК, ТК-Н)</p> <p>0 ... 6000 (для SITRANS ТW)</p> <p>-100 ... 1100 для SITRANS ТК, ТК-Н)</p> <p>-120 ... 1000 для SITRANS ТW)</p>
<p>Номинальная статическая характеристика преобразования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для термопреобразователей сопротивления - для преобразователей термоэлектрических 	<p>Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Cu100</p> <p>L; J; K; S; B; R; E; N; T</p>	<p>Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu25-Cu1000</p> <p>L; J; K; S; B; R; E; N; T; U</p>
<p>Предел допускаемой основной приведенной погрешности в зависимости от моделей и настройки диапазона измерений, %</p>	<p>± (0,05...0,5)</p>	<p>± (0,05...0,5)</p>
<p>Предел допускаемой основной приведенной погрешности для преобразователей типа ТЗК РА в зависимости от моделей и настройки диапазона измерений, %</p>	<p>-----</p>	<p>± (0,015...0,05)</p>

Погрешность внутренней компенсации холодного спая, не более, °С	-----	± 0,5
Предел допустимой погрешности от влияния изменения температуры окружающего воздуха, %/°С:		
- при работе с термопреобразователями сопротивления	± 0,016	± 0,01
- при работе с преобразователями термоэлектрически-ми	± 0,02	± 0,01
Напряжение питания, В	24 ± 1%	24 ± 1%
Габаритные размеры, мм	139,5x125x26,5	44x26,3
Масса, не более, кг	0,24	0,05

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователей для датчиков температуры SITRANS T, SITRANS TK, SITRANS TK-H, SITRANS TЗК, SITRANS TF входят:

- преобразователь (модификация по заказу);
- эксплуатационная документация фирмы SIEMENS, Германия;
- методика поверки, утвержденная ВНИИМС.
- модем и программное обеспечение фирмы SIEMENS по особому заказу.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяются по методике поверки "Преобразователи измерительные для датчиков температуры SITRANS T, SITRANS TK, SITRANS TK-H, SITRANS TЗК PA, SITRANS TF", разработанной и утвержденной ВНИИМС, 10.11.2000г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: магазин сопротивления Р4831 класса 0,02 %; измерительная катушка сопротивления Р3030,10 или 100 Ом, класса 0,002; электронный цифровой мультиметр класса точности не ниже 0,01 %; компаратор напряжений Р3003 класса 0.0005, потенциометр постоянного тока типа Р348 класса 0,002 или калибратор электрических сигналов, основная погрешность $\pm (0,02 \% R_x + 0,1 \% \text{ диапазона})$; источник питания постоянного тока Б5-45 (напряжение питания 24 В постоянного тока при величине тока 35 мА).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытания».

Техническая документация фирмы SIEMENS, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные для датчиков температуры SITRANS T, SITRANS ТК, SITRANS ТК-Н, SITRANS ТЗК РА, SITRANS TF фирмы SIEMENS Германия соответствуют ГОСТ 6651-94 и технической документации фирмы SIEMENS, Германия.

Изготовитель - фирма SIEMENS, Германия.

SIEMENS AG,

Östlicherheinbruecken str, 50

Karlsruhe, Germany

Нач.лаборатории «ВНИИМС»



Е.В.Васильев