



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н.Яншин

2008 г.

Преобразователи измерительные много-функциональные dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24930-08</u> Взамен № <u>24930-03</u>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «JUMO GmbH & Co.KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные многофункциональные dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 (далее - преобразователи) предназначены для измерительного преобразования выходных сигналов от датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, сопротивления постоянному току, в том числе сигналов от термопар и термометров сопротивления различных градуировок, в выходной аналоговый унифицированный сигнал силы или напряжения постоянного тока или цифровой сигнал.

Преобразователи измерительные dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 применяются в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 конструктивно выполнены в корпусе из полиамида с расположенными на нём клеммами для подключения входного сигнала, напряжения питания и клеммами для вывода выходного сигнала.

Входы и выходы имеют гальваническую развязку. Преобразователь можно устанавливать на стандартную DIN-рейку, электрические соединения выполняются с помощью винтовых зажимов.

Преобразователи созданы на базе микропроцессора, выполняющего следующие функции: управление аналого-цифровым и цифро-аналоговым преобразователями, обработка результатов преобразования и т.д. Конфигурация преобразователей (тип входного сигнала, диапазон измерений, тип выходного сигнала и т.д.) осуществляется через персональный компьютер с помощью программного обеспечения, поставляемого по запросу заказчика.

Преобразователи dTRANS T02 представлены несколькими типами: 707020, 707021, 707022, 707025. Модель 707022 имеет на передней панели жидко-кристаллический дисплей.

Тип 707025 имеет взрывозащищенное исполнение «Искробезопасная электрическая цепь» с маркировкой взрывозащиты - EEx ia IIC T6/T5/T4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей dTRANS 02 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
	модификация 707020	модификации 707021, 707022, 707025
Pt 100 (2-х, 3-х проводное соединение) -100...200 °C -200...850 °C (4-х проводное соединение) -100...200 °C -200...850 °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,5$ °C
Pt 100 J (2-х, 3-х проводное соединение) -100...200 °C -200...649 °C (4-х проводное соединение) -100...200 °C -200...649 °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,5$ °C
Pt 500, Pt 1000 (2-х, 3-х проводное соединение) -100...200 °C -200...250 °C -200...850 °C (4-х проводное соединение) -100...200 °C -200...250 °C -200...850 °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C - $\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C -	$\pm 0,4$ °C - $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C - $\pm 0,5$ °C
Ni 100 (2-х, 3-х проводное соединение) -60...180 °C (4-х проводное соединение) -60...180 °C	$\pm 0,8$ °C $\pm 0,8$ °C	$\pm 0,8$ °C $\pm 0,5$ °C
Ni 500, Ni 1000 (2-х, 3-х проводное соединение) -60...150 °C (4-х проводное соединение) -60...150 °C	$\pm 0,8$ °C $\pm 0,8$ °C	$\pm 0,8$ °C $\pm 0,5$ °C
L: -200...900 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %
J: -200...1200 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %
U: -200...600 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %
T: -200...400 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %
K: -150...1372 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %
E: -200...1000 °C	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,1$ %

Продолжение таблицы 1

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
	модификация 707020	модификации 707021, 707022, 707025
N: -100...1300 °C	± 0,25 %	± 0,1 %
S: -50...1768 °C	± 0,25 %	± 0,15 %
R: -50...1768 °C	± 0,25 %	± 0,15 %
B: 400...1820 °C	± 0,25 %	± 0,15 %
D: 500...2495 °C	± 0,25 %	± 0,15 %
C: 500...2320 °C	± 0,25 %	± 0,15 %
1...200 Ом	-	± 300 мОм
1...400 Ом	± 500 мОм	± 600 мОм
1...800	-	± 1 Ом
1...2000 Ом	± 1 Ом	± 2 Ом
1...3900 Ом	-	± 3 Ом
- 25... 75 мВ	-	± 100 мкВ
0...100 мВ	± 150 мкВ	± 100 мкВ
± 100 мВ	-	± 150 мкВ
0...200 мВ	-	± 150 мкВ
± 500 мВ	-	± 1 мВ
0...1 В	-	± 1 мВ
± 1 В	-	± 2 мВ
± 5 В	-	± 10 мВ
0...10 В	-	± 10 мВ
± 10 В	-	± 15 мВ
4...20 мА	см.примечание 3	± 20 мкА
0...20 мА	см.примечание 3	± 20 мкА
± 20 мА	см.примечание 3	± 40 мкА

Примечания

1 Погрешность канала компенсации температуры холодного спая (со встроенным термочувствительным элементом Pt100 в диапазоне от 0 до 80 °C для модели 707020, от 0 до 100 °C для моделей 707021, 707022) для каждого типа термопары - ± 1 °C.

2 В таблице в "%" указаны пределы допускаемой основной приведенной погрешности.

3 Токовый вход может быть выполнен только с внешним шунтом (не входит в комплект поставки). Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по токовому входу складываются из пределов допускаемой основной абсолютной погрешности измерения "мВ" сигнала и пределов допускаемой основной абсолютной погрешности применяемого шунта.

Выходной сигнал 0/4 – 20 мА, 0 – 10 В;

Допускаемый температурный коэффициент - ± 0,005%/ °C.

Максимальное сопротивление нагрузки для – 750 Ом,

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения напряжения питания на ± 1 В от 24 В для модификации 707020 - ± 0,01%.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения сопротивления нагрузки для модификации 707020 - $\pm 0,02\%/100 \text{ Ом}$.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 60 °С;
- относительная влажность до 75 % без конденсации влаги;
- напряжение питания:

707020 - от источника постоянного тока 24 В $\pm 10\%$ $\pm 15\%$;

707021, 707022 - от источника питания постоянного/переменного тока от 20 до 53 В, от источника питания переменного тока от 110 до 240 частотой от 48 до 63 Гц;

707025 – от источника питания переменного тока 220 В $\pm 10\%$, частотой от 48 до 63 Гц.

Температура хранения от минус 10 до 70 °С.

Потребляемая мощность: 707020 – 1Вт; 707021, 707022, 707025 - 5 ВА.

Габаритные размеры: в зависимости от модификации.

Масса, г, не более 50.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователи измерительные многофункциональные dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 методом наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- преобразователь dTRANS T02;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных многофункциональных dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 выполняется по документу «Преобразователи измерительные сигналов термпар и термопреобразователей сопротивления dTRANS T01, dTRANS T02 и преобразователи измерительные сигналов от термопреобразователей сопротивления dTRANS T03. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС 29.04.2003.

Основное оборудование для поверки

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| - прибор для проверки вольтметров | B1-13 |
| - цифровой вольтметр | Щ31 |
| - образцовая катушка 100 Ом | P331 |
| - магазин сопротивлений | MCP-60M |
| - источник питания | B5-44A |

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 8.625-06	ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

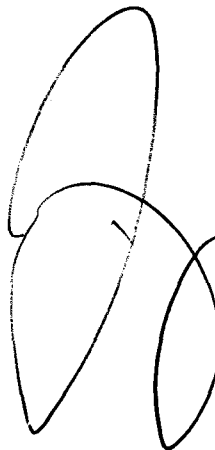
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных многофункциональных dTRANS T02 тип 707020, 707021, 707022, 707025 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "JUMO GmbH & Co.KG", Германия.
Moltkestrasse 13-31, 36039 Fulda, Germany

Представительство ООО «Фирма ЮМО» в России:
Москва, ул. Марксистская, 34, корп. 8, 6-й этаж
Тел.: (095) 961-32-44 многоканальн., 912-00-77, Факс: (095) 911-01-86,
<http://www.jumo.ru> , E-mail: jumo@jumo.ru

Директор ООО «Фирма «ЮМО»



Ю.Циглер