

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ,
Зам. Генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»


М.В. Балаханов
2007 г.

<p>Преобразователь измерительный сигналов от термопар</p> <p>PI-EX-ME-TNC-I</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № 35926-07</p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Phoenix Contact GmbH & Co KG," Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный сигналов от термопар PI-EX-ME-TNC-I предназначен для преобразования напряжения постоянного тока датчиков температуры (термопар) в унифицированный сигнал тока постоянного напряжения, гальванической развязки электрических цепей входных и выходных сигналов, а также цепей питания, обеспечение искробезопасной передачи сигналов от датчиков температуры (термопар) до преобразователей измерительных в условиях взрывоопасной среды.

Преобразователи применяются в составе систем регулирования, контроля и управления различными производственными процессами, технологическими линиями и агрегатами. Преобразователи могут быть использованы в составе автоматизированных систем управления (АСУ) в различных отраслях промышленности, а также для диагностирования различных технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно преобразователи измерительные выполнены в виде печатной платы, на которой размещены электронные компоненты и микросхемы; сама плата размещена в корпусе, изготовленном из термопластических полимерных материалов. Конструкция корпуса такова,

что она имеет клеммы для подключения к преобразователям измерительным напряжения питания, а также клеммы для подключения гальванически развязанных входных и выходных сигналов.

Все преобразователи измерительные имеют барьеры искрозащиты, соответствующие ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ Р 51330.14-99.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Преобразователь измерительный сигналов от термометров сопротивления программируемый PI-EX-ME-THC-I

Входное устройство	термопары типа J, K, T, E, R, S, B, N, U (DIN IEC 584-1/ DIN 43710)
Диапазон изменения напряжения постоянного тока (программируется), мВ	от минус 75 до плюс 75
Минимальный диапазон изменения напряжения, мВ	5
Диапазон выходных токов, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности коэффициента преобразования, %	±0,25
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности коэффициента преобразования при изменении температуры окружающей среды на каждый 1 °С (относительно границ температуры нормальных условий), %	±0,01
Сопротивление нагрузки, не более, Ом	750

Общие технические характеристики

Напряжение питания постоянного тока преобразователя измерительного PI-EX-ME-THC-I, В	от 20.4 до 30
Ток потребления преобразователя Измерительного PI-EX-ME-THC-I, мА, (при напряжении питания 24 В.)	64

* Приведенной здесь и далее к максимальному значению диапазонов выходных сигналов.

Мощность потребления преобразователя измерительного PI-EH-ME-THC-I, Вт, (при напряжении питания 24 В.)	1,5
Рабочие условия применения: диапазон рабочих температур преобразователя измерительного PI-EH-ME-THC-I, °С	от минус 20 до плюс 60
относительная влажность воздуха, среднегодовое значение	75
30 дней в году, без конденсата, не более, %	95
диапазон атмосферного давления, кПа	от 86 до 106
Масса преобразователя измерительного PI-EH-ME-THC-I, кг, не более	0,2
Габаритные размеры преобразователя Измерительного PI-EH-ME-THC-I, мм	
длина	99
ширина	22,5
высота	114,5
Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	500000
<i>Маркировка взрывозащиты</i>	[Exia] IIC

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол- во
1	Преобразователь измерительный сигналов от термопар	PI-EH-ME-THC-I	В соот- ветст- вии с заказом
2	Руководство по эксплуатации	TNR 9013489-00 РЭ	1
3	Методика поверки	TNR 9013489-00 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Преобразователь измерительный сигналов от термопар PI-EH-ME-THC-I. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 28.02.2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- Калибратор универсальный Н4-6; диапазон постоянного тока от 0,1 до 2,0 А, погрешность $\pm(0,01+0,003)\%$
 - Универсальный вольтметр В7-46; (предел допускаемой основной погрешности на пределе измерений постоянного тока от 0 до 20 мА. составляет $\pm(0,15+0,01(20/I-1))\%$, где I-измеряемый ток)
 - Магазин сопротивлений Р4834; погрешность $\pm 0,01\%$
- Межповерочный интервал – пять лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 23222-88. Характеристики точности выполнения предписанной функции средств автоматизации. Требования к нормированию. Общие методы контроля.

ГОСТ Р 51522-99. Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

Сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В01339. Продукция: Барьеры искрозащиты с функциями преобразования серии PI/EX. Серийный выпуск. Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ Р 51330.14-99.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя измерительного сигналов от термопар PI-EX-ME-THC-I утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В01339. Барьеры искрозащиты серии PI/EX

Разработчик и изготовитель: "Phoenix Contact GmbH&Co KG", P.O. Box 1341, D-32819 Blomberg, Germany.

Представитель: ООО «Феникс Контакт Рус», 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58, ИНН 7702332747



«Феникс Контакт Рус»
 Генеральный директор
 ООО «Феникс Контакт Рус»

Семенова Е.В. Семенова Е.В.