

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления серии MONI

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления серии MONI модификации MONI-PT100-NH, MONI-PT100-EXE, MONI-PT100-EXE SENSOR, MONI-PT100-260/2, MONI-PT100-EXE-AMB (в дальнейшем термопреобразователи) предназначены для измерений температуры электронагревательных цепей, а также температуры других объектов и сред во взрывоопасных и нормальных зонах.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Термопреобразователи имеют чувствительный элемент, выполненный из платиновой проволоки и помещенный в защитную арматуру из нержавеющей стали.

В термопреобразователях модификации MONI-PT100-260/2 удлинительный кабель из фторополимера (радиус изгиба не более 20 мм), в модификации MONI-PT100-NH кабель из силикона (радиус изгиба не более 5 мм) подключается к регистрирующему прибору через соединительную коробку.

В термопреобразователях модификаций MONI-PT100-EXE, MONI-PT100-EXE SENSOR, MONI-PT100-EXE-AMB чувствительный элемент вместе с удлинительным кабелем помещен в арматуру из нержавеющей стали (радиус изгиба не более 20 мм) и герметично подключен к соединительной коробке (кроме MONI-PT100-EXE SENSOR). В модификации MONI-PT100-EXE-AMB защитная арматура усилена латунной трубкой.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1



MONI-PT100-NH



MONI-PT100-EXE



MONI-PT100-EXE SENSOR



MONI-PT100-EXE-AMB



MONI-PT100-260/2

Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователей

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
Модификации	MONI-PT100-NH	MONI-PT100-260/2	MONI-PT100-EXE SENSOR	MONI-PT100-EXE	MONI-PT100-EXE-AMB
Диапазон измерений температуры, °С	от -50 до +180	от -50 до +260	от -100 до +500		
Температурный коэффициент, °С ⁻¹	0,00385				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С класс В по ГОСТ 6651-2009	$\pm(0,30 + 0,005 \cdot t_{\text{изм}})$				

Таблица 2 - Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
Модификации	MONI-PT100-NH	MONI-PT100-260/2	MONI-PT100-EXE SENSOR	MONI-PT100-EXE	MONI-PT100-EXE-AMB
Тип чувствительного элемента	Pt100				
Схема соединения	2-х проводная	3-х проводная			
Габаритные размеры длина, мм	2000	2000	2000*	2000*	130 (защитная трубка)
длина чувствительного элемента, мм, не более	50	50	50	50	50
диаметр, мм, не более	6 (4,6 - кабель)	6 (4,8 - кабель)	3	3	3
соединительная коробка, мм, не более	80×65×55	-	-	80×75×55	80×75×55
Маркировка взрывозащиты	-	-	1 Ex e IIC T6 Gb X IP66 или Ex tb IIC T85°C Db X		
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -30 до +80	от -40 до +75	от -60 до +60		
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80	80	95		
Среднее время наработки до метрологического отказа, ч	59000				
Средний срок службы, лет	12				
Примечание: * другая длина по заказу (маркировка SIND-YY-ZZZZ/MONI-PT100-EXE-XXM, SIND-YY-ZZZZ/MONI-PT100-EXE-SENSOR-XXM, где YY - год выпуска, ZZZZ - порядковый номер, XXM- длина в метрах.)					

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист эксплуатационной документации типографическим способом

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления	MONI-PT100-NH (MONI-PT100-EXE, MONI-PT100-EXE SENSOR, MONI-PT100-260/2, MONI-PT100-EXE-AMB)	1 шт.
Паспорт		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки.

Основные средства поверки:

- термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда, регистрационный номер 19916-10;

- преобразователь сигналов ТС и ТП «Теркон», регистрационный номер 23245-08;

- термостаты жидкостные 7000 модификации 7000, мод. 7007, 7008, 7009, 7011, 7012, 7015, 7037, 7040, 7060, 7080, 7100, 7102, 7103, 7108, 7312, 7320, 7321, 7340, 7341, 7380, 7381, 7911A2, регистрационный номер 40415-15;

- мультиметр - мегомметр Fluke 1587 FC, регистрационный номер 64023-16.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления серии MONI

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Техническая документация компании «Pentair Thermal Management Belgium NV», Бельгия

Изготовитель

Компания «Pentair Thermal Management Belgium NV», Бельгия

Адрес: Romeinse straat 14, 3001, Leuven, Belgium

Телефон +32 16 213 511

Факс: +32 16 213 603

E-mail: salesbelux@pentair.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Пентейр Рус» (ООО «Пентейр Рус»)

ИНН 7715621369

Адрес: 141407, Московская обл., г. Химки ул. Панфилова, владение 19, стр. 1

Телефон +7 (495) 926-18-85

Факс: +7 (495) 926-18-86

Web-сайт: www.pentairthermal.com

E-mail: salesru@pentair.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.