

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры сопротивления РТ100

Назначение средства измерений

Термометры сопротивления РТ 100, предназначены для измерения температуры в диапазоне от минус 200 до 600 °С во взрывоопасных и взрывобезопасных зонах.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров сопротивления основан, на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Термометры сопротивления имеют гибкую конструкцию, представляющую собой металлическую оболочку из нержавеющей стали с минеральной изоляцией (MgO), внутри которой расположен чувствительный элемент и внутренние выводы. Металлическая оболочка может изгибаться, что упрощает установку по месту в сложных конфигурациях. Чувствительный элемент, соединяется при помощи выводов с клеммной головкой, закрепленной на металлической оболочке, или же внутренние проводники выведены через уплотнение в наружной части защитной оболочки. Термометры сопротивления имеют 29 модификаций, отличающихся конструктивным исполнением. Термометры сопротивления изготавливаются как в обычном исполнении так и в усиленном виброустойчивом (с маркировкой HV и UHV в обозначении при заказе).

Термометры сопротивления во взрывоопасном исполнении могут применяться во взрывоопасных зонах. Вид взрывозащиты - 1ExdIICT6...T1 Gb X; 2ExnAIICT6...T1 Ge X; 2ExnLIICT6...T1 X; 2ExeIICT6..T1 X и 0ExiaIICT6...T1 X.

Программное обеспечение отсутствует.

Внешний вид термометров сопротивления



PWA-Pt100 WT, PVA-Pt100 WE
PXA-Pt100 WI, PRA-Pt100 WD
PSA-Pt100 WN



PMA-Pt100 MC



PNA-Pt100 SC



PPA-Pt100-SO



PQA-Pt100 WA



PZA-Pt100 NB



PJA-Pt100 JI, PKA-Pt100 KI
PLA-Pt100 LI, PTA-Pt100 KN



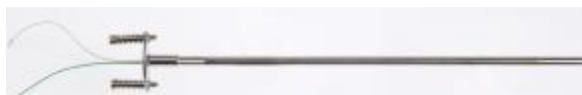
PAA-Pt100 CB



PBA-Pt100 RB, PCA-Pt100 RI,
PDA-Pt100 RE, PVA-Pt100 RN



PBB-Pt100 RS, PCB-Pt100 WI
PDB-Pt100 WE, PVB-Pt100 WN



PEA-Pt100 TR, PFA-Pt100 TI
PUA-Pt100 TN



PHA-Pt100 SN, PIA-Pt100 WI
PHA-Pt100 SN

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термометров сопротивления приведены в таблице.

Наименование характеристики	Модификации					
	PWA-PT100 WT; PYA-PT100 WE; PXA-PT100 WI; PRA-PT100 WD; PSA-PT100 WN	PMA-PT100 MC	PNA-PT100 SC	PPA-PT00 SO	PQA-PT00 WA	PZA-PT100 NV
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100;	1xPt100; 2xPt100
2. Класс допуска	A,B	A,B	A,B	A,B	A,B	A,B
3.Номинальное значение сопротивления при 0 °С, Ом	100	100	100	100	100	100
4.Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 100 до 450 (класс А) от минус 200 до 600 (класс В)					
6.Температурный коэффициент термометра, °С ⁻¹	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385
7. Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С	класс А $\pm(0,15 + 0,002 t)$; класс В $\pm(0,3 + 0,005 t)$; 0					
8.Схема внутренних соединений	2-х, 3-х и 4-х проводная					
9.Время термической реакции t _{0,6} , не более, с	0,5 в жидкости			1,0 в воздухе		
10.Степень защиты от воды и пыли	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54
11.Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT6...T1 GbX; 2ExnAIICT6...T1GeX 2ExnLIICT6...T1 X; 2ExeIICT6...T1 X; 0ExiaIICT6...T1 X					
12.Длина погружаемой части, мм	от 250 до 30000					
13.Диаметр погружаемой части, мм	от 3 до 12,7					
14.Материал защитного корпуса	Нержавеющая сталь					
15. Масса, кг	в зависимости от длины погружаемой части от 0,2 до 15					
16. Срок службы, лет	10					
17. Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 20 до 80 95 без конденсации влаги					

Наименование характеристики	Модификации					
	PJA-PT100 JI; PKA-PT100 KI; PLA-PT100 LI; PTA-PT100 KN	PAA-PT100 CB	PBA-PT100 RB; PCA-PT100 RI; PDA-PT100 RE; PVA-PT100 RN	PBB-PT100 RS; PCB-PT100 WI; PDB-PT100 WE; PVB-PT100 WN	PEA-PT100 TR; PFA-PT100 TI; PUA-PT100 TN	PHA-PT100 SN; PIA-PT100 WI; PHI-PT100 SH
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1xPt100; 2xPt100	Pt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100	1xPt100; 2xPt100
2. Класс допуска	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
3.Номинальное значение сопротивления при 0 °С, Ом	100	100	100	100	100	100
4.Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 100 до 450 (класс А) от минус 200 до 600 (класс В)					
6.Температурный коэффициент термометра, °С ⁻¹	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385	0,00385
7. Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С	класс А $\pm(0,15 + 0,002 t)$; класс В $\pm(0,3 + 0,005 t)$;					
8.Схема внутренних соединений	2-х, 3-х и 4-х проводная					
9.Время термической реакции t _{0,6} , не более. с	0,5 в жидкости			1,0 в воздухе		
10.Степень защиты от воды и пыли	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54	не менее IP54
11.Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT6...T1 GbX; 2ExnAIICT6...T1Ge X 2ExnLICT6...T1 X; 2ExeIICT6...T1 X; 0ExiaIICT6...T1 X	-	1ExdIICT6...T1Gb X; 2ExnAIICT6...T1 GeX; 2ExnLICT6...T1 X 2ExeIICT6...T1 X; 0ExiaIICT6...T1 X			
12.Длина погружаемой части, мм	от 250 до 30000					
13.Диаметр погружаемой части, мм	от 3 до 12,7					
14.Материал защитного корпуса	Нержавеющая сталь					
15. Масса, кг	в зависимости от длины погружаемой части от 0,2 до 15					
16. Срок службы, лет	10					
17. Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 20 до 80 95 без конденсации влаги					

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- термометр сопротивления - 1 шт
- паспорт - 1 экз. на партию

Поверка

Осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки". При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,003^{\circ}\text{C}$; термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур от 40 до 200 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления РТ100

1. ГОСТ 6651-2009 " ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний "
2. ГОСТ 8.558-2009 " ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
3. Техническая документация фирмы изготовителя

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

фирма "Rodax n.v. ", Бельгия
Юридический адрес: Santvoortbeeklaan 33, B-2100 Antwerpen Belgium
Тел. +32 3 360 90 00, Факс +32 3 326 44 74

Заявитель

ООО " Беневокс "
Юридический адрес: 195299, г. Санкт.- Петербург, Гражданский проспект 119, пом.1а
Тел. (812) 309-29-85, Факс. (812) 309-29-85

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева", 190005, г. Санкт- Петербург,
Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e- mail: info@vniim.ru.
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «__»_____2014_г.