

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термометры сопротивления Sensotec модели Lager und Luft PT100

#### Назначение средства измерений

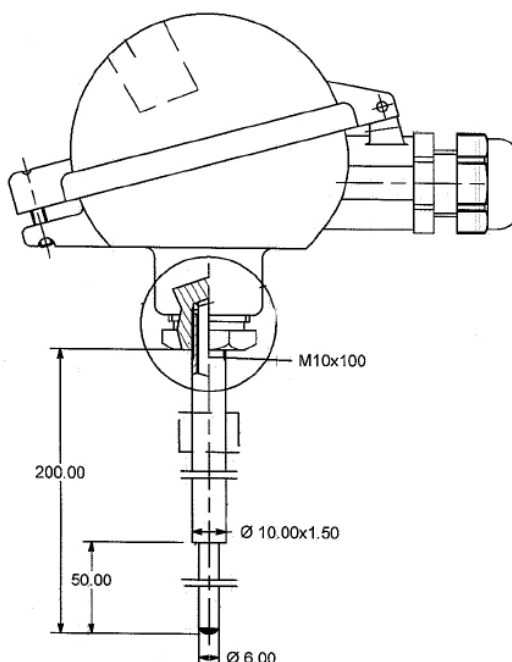
Термометры сопротивления Sensotec модели Lager und Luft PT100 (далее по тексту – термометры или ТС) предназначены для измерений температуры окружающего воздуха, а также твердых тел.

#### Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления проволочного платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры. Термометры состоят из двух ЧЭ и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный защитный корпус со штуцерным способом присоединения к объекту измерений, который соединен с защитной коммутационной головкой из алюминия типа BUZ 72. Материал защитного корпуса ТС – нержавеющая сталь AISI316L (1.4404).

Термометры имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» и маркировку взрывозащиты 0ExiaIBT3 по ГОСТ Р 51330.0-99.

Чертеж общего вида ТС



#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °C: .....от минус 40 до плюс 150  
Температурный коэффициент ТС  $\alpha$ , °C<sup>-1</sup>: .....0,00385  
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009: .....Pt100  
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (R<sub>0</sub>), Ом: .....100

Класс допуска по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009:.....В  
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ  
в температурном эквиваленте, °С:..... $\pm(0,30 + 0,005|t|)$   
Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ: .....2-х проводная  
Электрическое сопротивление изоляции ТС (при 500 В), не менее, МОм:.....100  
Длина монтажной части ТС, мм:.....200  
Диаметр монтажной части ТС, мм.....6  
Рабочие условия эксплуатации:  
- диапазон температуры окружающей среды, °С:.....от минус 40 до плюс 85.

### **Знак утверждения типа**

наносится штампом на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу).

### **Комплектность средства измерения**

Термометр сопротивления – 15 шт.;  
Паспорт (на русском языке) – 15 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 0,031$  °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 300 °С;
- жидкостные термостаты переливного типа серии ТПП-1 с диапазоном температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,004...0,02)$  °С.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.461-2009.

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в соответствующем разделе паспорта на ТС.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления Sensotec модели Lager und Luft PT100**

1. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
4. Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.
5. ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта ООО «ЮКГ-Кубаньэнерго», г.Краснодар (контроль температуры воздуха внутри корпуса, а также температуры подшипников асинхронных двигателей типа НКМ171Е02 пр-ва фирмы ELIN Motoren GmbH (Австрия)).

**Изготовитель:**

фирма «SENSOTEC Mess- und Regeltechnik GmbH», Австрия  
Адрес: Triester Straße 305, A-8073 Feldkirchen bei Graz  
Тел./Факс: +43 / (0)3135 51 650 / +43 / (0)3135 / 51 650-50  
E-mail: [office@sensotec.at](mailto:office@sensotec.at) Web: [www.sensotec.at](http://www.sensotec.at)

**Заявитель:** фирма «ELIN Motoren GmbH», Австрия  
Адрес: Elin Motoren Str., 1, A-8160 Weiz

**Испытательный центр:**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)  
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва  
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.  
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.