

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ,  
Заместитель генерального  
директора  
ФГУ «Ростест-Москва»  
А.С. Евдокимов



05. 2008 г.

Термометры инфракрасные Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 831, Testo 845, Testo 810	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38176-08
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Testo AG, Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры инфракрасные Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 831, Testo 845, Testo 810 (далее ИК-термометры) предназначены для бесконтактного измерения температуры поверхности объектов по их собственному излучению в спектральном диапазоне 8-14 мкм. Для ИК-термометров Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 845 возможна комплектация зондом для измерения температуры жидких и сыпучих сред контактным методом.

ИК-термометры могут применяться в электроэнергетике, теплоэнергетике, машиностроении, микроэлектронной, химической и пищевой промышленности, строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИК-термометров основан на преобразовании теплового излучения поверхности объекта в электрический сигнал.

Конструктивно ИК-термометры выполнены в виде оптоэлектронного устройства с объективом, фокусирующим излучение с поверхности объекта на приемник и цифровым ЖК индикатором.

В зависимости от модификации ИК-термометры имеют короткофокусную (удаление до 1 м) или длиннофокусную оптику (удаление до 2 м). Отдельные модели ИК-термометров оснащены одноточечным или двухточечным лазерным указателем. К ИК-термометрам Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 845 могут подключаться зонды-термопары типа К (NiCr-Ni) 1 и 2 класса.

#### Основные технические характеристики:

- Условия эксплуатации:
  - Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 831, Testo 845 (-20...50) °C
  - Testo 810 (-10...50) °C
- Условия хранения и транспортирования: (-40...70) °C
- Время измерения для ИК измерений: 0,5...1,0 с
- Напряжение источника питания:
  - Testo 830-T3, Testo 830-T4, Testo 831 9 В
  - Testo 810, Testo 845 3 В

Таблица 1

Модель	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемой погрешности измерений	Коэффициент визирования	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
1	2	4	5	7	8
Testo-810 канал бесконтактных ИК-измерений	-30...300	$\pm 2,0$ °С при (-30,0...100) °С $\pm 2,0$ % в ост. диапазоне	1:6	119x46x25	0,2
Testo-830-Т3 канал бесконтактных ИК-измерений	-25...400	$\pm 1,0$ °С при (0,1...400) °С, $\pm 2,0$ % в ост. диапазоне	1:12,5	190x75x38	0,2
Testo-830-Т3 канал контактных измерений: ИК-термометр с зондом первого класса ИК-термометр с зондом второго класса	-50...400*	электронный блок $\pm (0,5$ °С + $0,5\% \cdot I)$ **  $\pm 2,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (1,5$ °С + $1,25\% \cdot I)$ в ост. диапазоне  $\pm 3,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (2,5$ °С + $1,5\% \cdot I)$ в ост. диапазоне			
Testo-830-Т4 канал бесконтактных ИК-измерений	-30...400	$\pm 1,0$ °С при (0,1...400) °С, $\pm 2,0$ % в ост. диапазоне	1:30	190x75x38	0,2
Testo-830-*Т4 канал контактных измерений: ИК-термометр с зондом первого класса ИК-термометр с зондом второго класса	-50...500*	электронный блок $\pm (0,5$ °С + $0,5\% \cdot I)$  $\pm 2,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (1,5$ °С + $1,25\% \cdot I)$ в ост. диапазоне  $\pm 3,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (2,5$ °С + $1,5\% \cdot I)$ в ост. диапазоне			
Testo-831 канал бесконтактных ИК-измерений	-30...400	$\pm 1,0$ °С при (0,1...400) °С, $\pm 2,0$ % в ост. диапазоне	1:30	190x75x38	0,2
Testo-845 канал бесконтактных ИК-измерений	-35...950	$\pm 2,5$ °С при (-35,0...-20,1) °С, $\pm 1,5$ °С при (-20...19,9) °С, $\pm 0,75$ °С при (20...99,9) °С, $\pm 0,75$ % при (100...950) °С	1:70 1:75	155x58x195	0,46
Testo-845 канал контактных измерений: ИК-термометр с зондом первого класса ИК-термометр с зондом второго класса	-35...950*	электронный блок $\pm 0,75$ °С при (-35...75) °С $\pm (1\% \cdot I)$ в ост. диапазоне  $\pm 2,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (1,5$ °С + $1,25\% \cdot I)$ в ост. диапазоне  $\pm 3,5$ °С при (-25...75) °С, $\pm (2,5$ °С + $1,5\% \cdot I)$ в ост. диапазоне			

\* Зонд с длиной рабочей части менее 250 мм – диапазон измерений (-35...+250) °С, с длиной от 250 мм до 500мм - диапазон измерений (-35...600) °С. Для зондов специальных конструкций (магнитных, с липучкой, зажимов для труб) – диапазон измерений (-50...120) °С.

\*\* I – измеренное значение.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

2. Руководство по эксплуатации	1 шт
3. Паспорт	1 шт
4. Зонды-термопары типа К (NiCr-Ni)	по заказу
5. Элемент питания	1 комплект

## ПОВЕРКА

Поверка ИК-термометров осуществляется в соответствии с Методикой поверки, приведенной в руководстве по эксплуатации и согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2007 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- излучатель АЧТ 1 разряда;
- термостат переливной прецизионный ТПП-1;
- термометр сопротивления платиновый эталонный ПТС-10М, 2-го разряда;
- измеритель/регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10 пределы допускаемой основной абсолютной погрешности  $\pm (0,003 + 10^{-5} \cdot |t|)$  °С;
- калибратор температуры КТ-3, предел допускаемой основной абсолютной погрешности  $\pm (0,2 + 0,001 \cdot |t|)$  °С;
- стеклянный жидкостный термометр ТЛ-4, предел допускаемой основной абсолютной погрешности  $\pm 0,2$  °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28243-89 Пирометры. Общие технические требования.

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Техническая документация фирмы Testo AG, Германия .

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИК-термометры Testo 830-Т3, Testo 830-Т4, Testo 831, Testo 845, Testo 810, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «Testo AG», Германия  
Testo-Straße1, 79853 Lenzkirch.

Заявитель: ООО «Тэсто Рус»  
17105, г. Москва, Варшавское ш., д.17,  
стр. 1, офис Э-4-6.Тел. (495) 788-98-11

Генеральный директор  
ООО «Тэсто Рус»

