

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений



**Термометры
инфракрасные testo 8xx**

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания.
Регистрационный № РБ 03 10 2644 11

Выпускаются по технической документации фирмы "testo AG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры инфракрасные testo 8xx (ИК термометры) предназначены для измерений температуры поверхности бесконтактным (все модификации) и контактным методом (testo 830-T2, testo 830-T3).

Область применения - предприятия торговли, коммунального хозяйства, пищевой и других отраслей промышленности. ИК термометры могут также применяться для контроля климатических условий при хранении и транспортировке продукции.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИК термометров основан на измерении и преобразовании в единицу температуры интенсивности излучаемой объектом тепловой энергии.

В состав термометра входит приемник теплового излучения, блок электроники и жидкокристаллический экран. ИК термометры модификаций testo 830-T2, testo 830-T3 имеют дополнительный датчик для контактного измерения температуры (термопара типа К по ГОСТ 6616-94).

ИК термометры имеют следующие модификации, различающиеся нормированными метрологическими характеристиками, а также наличием дополнительного контактного датчика температуры:

базовая модель - testo 805, testo 810, testo 830 (testo 830-T1, testo 830-T2, testo 830-T3), testo 845

Внешний вид ИК термометров представлен на Рис. 1.





Рисунок 1 - Внешний вид ИК термометров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики ИК термометров testo 8xx представлены в Приложении 1.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|--------------|
| 1) ИК термометр | - 1 шт. |
| 2) Внешний контактный датчик температуры | - по заказу. |
| 3) Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 4) Методика поверки МРБ МП. 1508-2011 | - 1 шт. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «testo AG», Германия.
МРБ МП. 1508-2011 «Термометры инфракрасные серии testo 8xx. Методика поверки»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры инфракрасные testo 8xx соответствуют требованиям технической документации фирмы "testo AG", Германия.

Межповерочный интервал при применении термометров инфракрасных testo 8xx в сфере законодательной метрологии - 1 год. Место нанесения знака поверки указано в Приложении 2.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "testo AG", Германия.
testo AG (головной офис) Testostraße 1
79853, Lenzkirch
(www.testo.com)

Представительство в Беларуси:

СП "Природоохранные и энергосберегающие технологии" ООО (Совместное
Белорусско-Австралийское общество с ограниченной ответственностью)

Почтовый адрес: Беларусь, 220017, г. Минск, ул. Матусевича, 69, помещение 2Н-1
(www.beltesto.by)

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

Представитель фирмы
"testo AG"



С.В. Курганский



Приложение 1. Технические и метрологические характеристики термометров инфракрасных серии testo 8xx

Таблица 1. Технические и метрологические характеристики термометров инфракрасных testo 830

Характеристика	testo 830-T1	testo 830-T2	testo 830-T3
Диапазон измерения температуры инфракрасным датчиком, °C	от минус 30 до плюс 400		от минус 25 до плюс 400
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры инфракрасным датчиком	$\pm(1,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 0,1 °C до 100 °C); $\pm(1,5\text{ \%} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 100,1 °C до 400 °C); $\pm(2\text{ }^{\circ}\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от минус 30 °C до 0 °C)		
Дискретность показаний при измерении температуры инфракрасным датчиком, °C	0,1		0,5
Диапазон измерения температуры контактным зондом (тип K), °C	-	от минус 50 до плюс 500	
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерения температуры контактным зондом (тип K)*	-	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5\text{ \%} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$	
Дискретность показаний при измерении температуры контактным зондом (тип K), °C	-	0,1	
Напряжение питания, В	9		
Диапазон рабочих температур эксплуатации, °C	от минус 20 до плюс 50		
Диапазон температур хранения и транспортирования, °C	от минус 40 до плюс 70		
Габаритные размеры, мм, не более	190x75x38		

Примечание – * указана погрешность прибора без учета погрешности температурного датчика. Диапазоны измерения и погрешности датчиков указаны в таблице 4.



Приложение 1 (продолжение)

Таблица 2. Технические и метрологические характеристики термометров инфракрасных testo 805 и 810

Характеристика		testo 805	testo 810
Инфракрасный датчик			
Диапазон измерения температуры, °C	от минус 25 до плюс 250	от минус 30 до плюс 300	
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (от минус 25 °C до минус 21 °C); $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (от минус 20 °C до минус 2,1 °C); $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (от минус 2,0 °C до плюс 40,0 °C); $\pm 1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (от плюс 40,1 °C до плюс 150 °C); $\pm 2\%$ (от плюс 150,1 °C до плюс 250 °C)	$\pm(2\text{ }^{\circ}\text{C} + 1\text{ ед.мл.разряда})$ (от минус 30 °C до плюс 100 °C); $\pm(2\% + 1\text{ ед.мл.разряда})$ (от плюс 100 °C до плюс 300 °C)	
Дискретность показаний, °C	0,1 (от минус 9,9 °C до плюс 199,9 °C); 1 (от минус 25 °C до минус 10 °C; от плюс 200 °C до плюс 250 °C)	0,1	
Воздушный зонд*			
Диапазон измерения температуры, °C	-	от минус 10 до плюс 50	
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерения температуры	-	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 1\text{ ед.мл.разряда})$	
Дискретность показаний при измерении температуры, °C	-	0,1	
Питание	от встроенной батареи	2 x 1,5 V AAA	
Диапазон рабочих температур эксплуатации, °C	от 0 до плюс 50	от минус 10 до плюс 50	
Диапазон температур хранения и транспортирования, °C	от минус 20 до плюс 65	от минус 40 до плюс 70	
Габаритные размеры, мм, не более	80x31x19	119x46x25	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (ИЕС 529)	IP67	IP40	

* - указана погрешность прибора без учета погрешности температурного датчика. Диапазоны измерения и погрешности датчиков указаны в



Таблица 3. Технические и метрологические характеристики термометров инфракрасных testo 845

Характеристика	testo 845
Инфракрасный датчик	
Диапазон измерения температуры, °C	от минус 35 до плюс 950
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры	$\pm(2,5^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от минус 35,0 °C до минус 20,1 °C); $\pm(1,5^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от минус 20,0 °C до плюс 19,9 °C); $\pm(0,75^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 20,0 °C до 99,9 °C); $\pm(0,75\% \text{ от изм.} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 100 °C до 950 °C)
Дискретность показаний при измерении температуры, °C	0,1
Модуль влажности	
Диапазон измерения относительной влажности, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой погрешности измерения относительной влажности	$\pm(2\% + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 2 % до 98 %)
Дискретность показаний при измерении относительной влажности, %	0,1
Диапазон измерения температуры, °C	от 0 до 50
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры	$\pm(0,5^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от плюс 10 °C до плюс 40 °C); $\pm(1^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от 0 до плюс 10 °C, от плюс 40 до плюс 300 °C)
Дискретность показаний при измерении температуры, °C	0,1
При подключении температурного датчика (тип K)	
Диапазон измерения температуры, °C	от минус 35 до плюс 950
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерения температуры	$\pm(0,75^\circ\text{C} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от минус 35 °C до плюс 75 °C); $\pm(1\% + 1 \text{ ед.мл.разряда})$ (от плюс 75 °C до плюс 950 °C)
Дискретность показаний при измерении температуры, °C	0,1
Питание	2 x AA АИМп
Диапазон рабочих температур эксплуатации, °C	от минус 20 до плюс 50
Диапазон температур хранения и транспортирования, °C	от минус 40 до плюс 70
Длина датчика, мм, не более	155x58x195
Диаметр датчика, мм, не более	455
Длина кабеля, мм, не более	465

Диапазон температур хранения и транспортирования, °C

Длина датчика, мм, не более

Диаметр датчика, мм, не более

Длина кабеля, мм, не более

— * указана погрешность прибора без учета погрешности температурного датчика. Диапазоны измерения и погрешности датчиков указаны в таблице 4.

Таблица 3. Внешние датчики подключаемые к термометрам инфракрасным серии testo 8xx

Арт. Номер	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности датчиков
0602.1793	(-60 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.1293	(-60 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.1993	(-60 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.2292	(-60 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0193	(0 до +300) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0393	(-60 до +300) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0993	(-60 до +300) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.4792	(-50 до +170) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.2394	(-50 до +250) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.4892	(-50 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0644	(-50 до +400) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.4592	(-60 до +130) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0092	(-60 до +130) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.4692	(-50 до +100) °C	$\pm(2,5 + 0,0075 t)$, °C
0602.0593	(-60 до +1000) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0602.0693	(-60 до +1000) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0602.2693	(-60 до +800) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0602.5792	(-200 до +1000) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0628.0020	(-50 до +120) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0602.2492	(-60 до +400) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C
0628.1292	(-50 до +230) °C	$\pm(1,5 + 0,004 t)$, °C

Примечания:

1) t - измеряемое значение температуры

2) При использовании измерительных датчиков температуры поверхности необходимо учитывать относительную погрешность метода измерений (3 % для «крестовидных» зондов), которую следует прибавить к основной погрешности соответствующего датчика



Приложение 2

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки - в местах ее наименьшего внешнего контакта с руками оператора и иными объектами.



Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки при использовании инфракрасных термометров testo 8xx в сфере законодательной метрологии

Рисунок 2

