



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15056 от 13 апреля 2022 г.

Срок действия до 13 апреля 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Термометры инфракрасные testo 8xx

Производитель:

«Testo SE & Co. KGaA», Германия

Документ на поверку:

МРБ МП.1508-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры инфракрасные testo серии 8xx. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.04.2022 № 34

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 18 апреля 2022 г.

Мест. [Signature]

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 13 апреля 2022 г. № 15056

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Термометры инфракрасные testo 8xx.

Назначение и область применения:

Термометры инфракрасные testo 8xx (далее – термометры) предназначены для измерений температуры поверхности бесконтактным методом, а также, в зависимости от модификации, для измерений температуры поверхности контактным методом, температуры различных сред и относительной влажности окружающей воздуха.

Область применения: различные отрасли промышленности.

Описание:

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

В состав термометра входит приемник теплового излучения, блок электроники и жидкокристаллический экран. Термометры в зависимости от модификации могут иметь дополнительный датчик для измерения температуры поверхности контактным методом, а также встроенный датчик измерения температуры и/или относительной влажности окружающей среды.

Термометры выпускаются в следующих модификациях: testo 805; testo 805i; testo 810; testo 830-T1; testo 830-T2; testo 830-T4; testo 835-T1; testo 835-T2; testo 835-H1; testo 826-T2; testo 826-T4, которые отличаются друг от друга метрологическими характеристиками, а также наличием дополнительных внешних или встроенных датчиков.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 1 – 14.

Таблица 1

Наименование	Значение
testo 805	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 25,0 до плюс 250,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C:	
от минус 25,0 °C до минус 20,1 °C	±4,0
от минус 20,0 °C до минус 10,0 °C	±3,0
от минус 9,9 °C до минус 2,1 °C	±2,1
от минус 2,0 °C до плюс 40,0 °C	±1,1
от 40,1 °C до 150,0 °C	±1,6
от 150,1 °C до 199,9 °C	$\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^1)$
от 200,0 °C до 250,0 °C	$\pm(1,0 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^1)$
¹⁾ ИВ – измеренная величина.	

Таблица 2

Наименование	Значение
testo 805i	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 250,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до минус 0,1 °C от 0,0 °C до плюс 250,0 °C	$\pm 2,6$ $\pm 2,1$ $\pm 1,6$ или $\pm(0,1 + 0,015 \cdot \text{ИБ}^{1)2})$
¹⁾ ИБ – измеренная величина.	
²⁾ Выбирается наибольшее из значений.	

Таблица 3

Наименование	Значение
testo 810	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 300,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до плюс 100,0 °C от 100,1 °C до 300,0 °C	$\pm 2,1$ $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИБ}^{1)})$
Диапазон измерений температуры встроенным датчиком, °C	от минус 10,0 до плюс 50,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры встроенным датчиком, °C	$\pm 0,6$
¹⁾ ИБ – измеренная величина.	

Таблица 4

Наименование	Значение
testo 826-T2	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 300,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до плюс 100,0 °C от 100,1 °C до 300,0 °C	$\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИБ}^{1)2})$ $\pm 1,6$ $\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИБ}^{1)2})$
¹⁾ ИБ – измеренная величина.	
²⁾ Выбирается наибольшее из значений.	

Таблица 5

Наименование	Значение
testo 826-T4	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 300,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до плюс 100,0 °C от 100,1 °C до 300,0 °C	$\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$ $\pm 1,6$ $\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$
Диапазон измерений температуры встроенным датчиком температуры, °C	от минус 50,0 до плюс 230,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры встроенным датчиком в диапазоне температур, °C: от минус 50,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до плюс 99,9 °C от 100,0 °C до 230,0 °C	$\pm 1,1$ или $\pm(0,1 + 0,01 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$ $\pm 0,6$ $\pm 1,1$ или $\pm(0,1 + 0,01 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$
¹⁾ ИВ – измеренная величина. ²⁾ Выбирается наибольшее из значений.	

Таблица 6

Наименование	Значение
testo 830-T1	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 400,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до 0,0 °C от 0,1 °C до 400,0 °C	$\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$ $\pm 1,6$ или $\pm(0,1 + 0,015 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$
¹⁾ ИВ – измеренная величина. ²⁾ Выбирается наибольшее из значений.	

Таблица 7

Наименование	Значение
1	2
testo 830-T2	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 400,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до 0,0 °C от 0,1 °C до 400,0 °C	$\pm 2,1$ или $\pm(0,1 + 0,02 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$ $\pm 1,6$ или $\pm(0,1 + 0,015 \cdot \text{ИВ}^{1)})^2$
Диапазон измерений температуры внешним датчиком, °C	от минус 50,0 до плюс 500,0

Продолжение таблицы 7

1	2
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры внешним датчиком ³⁾ , °C	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры поверхности внешним датчиком ³⁾ , °C	от минус 50,0 до плюс 500,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности внешним датчиком в диапазоне температур ³⁾ , °C: от минус 50,0 °C до минус 0,1 °C от 0,0 °C до 100,0 °C от 100,1 °C до 500,0 °C	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1) + m^4)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1) + m^4)$
¹⁾ ИБ – измеренная величина. ²⁾ Выбирается наибольшее из значений. ³⁾ Указана погрешность термометра без учета погрешности внешнего температурного датчика. Перечень внешних датчиков представлен в таблице 8. Диапазоны измерения и погрешности внешних датчиков указаны в таблице 8. ⁴⁾ $m = 8 \%$ от измеряемой величины для датчиков пяточного типа, $m = 3 \%$ от измеряемой величины для остальных датчиков.	

Таблица 8

Наименование	Значение
testo 830-T4	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 400,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до 0,0 °C от 0,1 °C до 400,0 °C	$\pm 2,1$ $\pm 1,6$ $\pm 1,1$ или $\pm(0,1 + 0,01 \cdot \text{ИБ}^1)^{2)}$
Диапазон измерений температуры внешним датчиком, °C	от минус 50,0 до плюс 500,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры внешним датчиком ³⁾ , °C	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры поверхности внешним датчиком, °C	от минус 50, до плюс 500,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности внешним датчиком в диапазоне температур ³⁾ , °C: от минус 50,0 °C до минус 0,1 °C от 0,0 °C до 100,0 °C от 100,1 °C до 500,0 °C	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1) + m^4)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1) + m^4)$
¹⁾ ИБ – измеренная величина. ²⁾ Выбирается наибольшее из значений. ³⁾ Указана погрешность термометра без учета погрешности внешнего температурного датчика. Перечень внешних датчиков представлен в таблице 9. Диапазоны измерений и погрешности внешних датчиков указаны в таблице 9. ⁴⁾ $m = 8 \%$ от измеряемой величины для датчиков пяточного типа, $m = 3 \%$ от измеряемой величины для остальных датчиков.	

Таблица 9

Тип зонда	Диапазон измерений температуры, °C	Пределы допускаемой погрешности зонда при измерении температуры, °C
1	2	3
0602.0092 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	±2,5
0602.0193 (тип К, поверхностный)	от 0,0 до 300,0	±2,5
0602.0393 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	±2,5
0602.0593 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 500,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от минус 50,0 °C до минус 40,1 °C) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °C до плюс 375,0 °C) $\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от 375,1 °C до 500,0 °C)
0602.0693 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 500,0	$\pm 1,5$ (от минус 30,0 °C до плюс 375,0 °C)
		$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от 375,1 °C до 500,0 °C)
0602.0993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	±2,5
0602.1293 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от минус 50,0 °C до минус 40,1 °C)
		$\pm 2,5$ (от минус 40,0 °C до плюс 333,0 °C) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от 333,1 °C до 400,0 °C)
0602.1793 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от минус 50,0 °C до минус 40,1 °C)
		$\pm 2,5$ (от минус 40,0 °C до плюс 333,0 °C) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от 333,1 °C до 400,0 °C)
0602.1993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от минус 50,0 °C до минус 40,1 °C)
		$\pm 2,5$ (от минус 40,0 °C до плюс 333,0 °C) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^1)$ (от 333,1 °C до 400,0 °C)
0602.2394 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 250,0	±2,5

Продолжение таблицы 9

1	2	3
0602.2693 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 500,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 375,1 °С до 500,0 °С)
0602.4592 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	$\pm 2,5$
0602.4692 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 100,0	$\pm 2,5$
0602.4792 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 170,0	$\pm 2,5$
0602.4892 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.5792 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 500,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 375,1 °С до 500,0 °С)
0628.0020 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 120,0	$\pm 1,5$
0602.5693 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 500,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 375,1 °С до 500,0 °С)
0602.5793 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 40,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 40,0 °С)

¹⁾ ИВ – измеренная величина.

Таблица 10

Наименование	Значение
1	2
testo 835-T1	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °С	от минус 30,0 до плюс 600,0

Продолжение таблицы 10

1	2
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °С: от минус 30 °С до минус 20,1 °С от минус 20 °С до минус 0,1 °С от 0,0 °С до 99,9 °С от 100 °С до 600 °С	$\pm 2,6$ $\pm 1,6$ $\pm 1,1$ $\pm(0,1 + 0,01 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры внешним датчиком, °С	от минус 50,0 до плюс 600,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры внешним датчиком, °С	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры поверхности внешним датчиком, °С	от минус 50,0 до плюс 500,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности внешним датчиком в диапазоне температур ²⁾ , °С: от минус 50 °С до минус 0,1 °С от 0 °С до 100 °С от 100,1 °С до 500 °С	$\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1 + m^3)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$ $\pm(0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1 + m^3)$
¹⁾ ИБ – измеренная величина.	
²⁾ Указана погрешность термометра без учета погрешности внешнего температурного датчика. Перечень внешних датчиков представлен в таблице 11. Диапазоны измерений и погрешности внешних датчиков указаны в таблице 11.	
³⁾ $m = 8 \%$ от измеряемой величины для датчиков пяточного типа, $m = 3 \%$ от измеряемой величины для остальных датчиков.	

Таблица 11

Тип зонда	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемой погрешности зонда при измерении температуры, °С
1	2	3
0602.0092 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	$\pm 2,5$
0602.0193 (тип К, поверхностный)	от 0,0 до 300,0	$\pm 2,5$
0602.0393 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	$\pm 2,5$
0602.0593 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 600,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 375,1 °С до 600,0 °С)
0602.0693 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 600,0	$\pm 1,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 375,1 °С до 600,0 °С)

Продолжение таблицы 11

1	2	3
0602.0993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	$\pm 2,5$
0602.1293 (тип К, погружной)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.1793 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 2,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.1993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.2292 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 2,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 333,1 °С до минус 400,0 °С)
0602.2394 (тип К, поверхностный)	от минус 300,0 до плюс 250,0	$\pm 2,5$
0602.2693 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 600,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С)
		$\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С)
		$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 375,1 °С до 600,0 °С)
0602.4592 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	$\pm 2,5$
0602.4692 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 100,0	$\pm 2,5$
0602.4792 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 170,0	$\pm 2,5$
0602.4892 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 333,1 °С до плюс 400,0 °С)
0602.5792 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 600,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1$ (от 375,1 °С до 600,0 °С)

Продолжение таблицы 11

1	2	3
0628.0020 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 120,0	$\pm 1,5$
0628.1292 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 230,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 230,0 °С)
0602.0644 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 2,5$ °С (от минус 40,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)

¹⁾ ИВ – измеренная величина.

Таблица 12

Наименование	Значение
testo 835-T2	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °С	от минус 10,0 до плюс 1500,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °С: от минус 10,0 °С до 1000,0 °С от 1000,1 °С до 1500,0 °С	$\pm 2,1$ или $\pm (0,1 + 0,01 \cdot \text{ИВ}^{1)})^{2)}$ $\pm (1,0 + 0,01 \cdot \text{ИВ}^{1)})$
Диапазон измерений температуры внешним датчиком, °С	от минус 50,0 до плюс 1000,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры внешним датчиком ³⁾ , °С	$\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИВ}^{1)})$
Диапазон измерений температуры поверхности внешним датчиком, °С	от минус 30,0 до плюс 600,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности внешним датчиком в диапазоне температур ³⁾ , °С: от минус 30,0 °С до минус 0,1 °С от 0,0 °С до 100,0 °С от 100,1 °С до 600,0 °С	$\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИВ}^{1)})$ $\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИВ}^{1)}) + m^{4)})$

¹⁾ ИВ – измеренная величина.

²⁾ Выбирается наибольшее из значений.

³⁾ Указана погрешность термометра без учета погрешности внешнего температурного датчика. Перечень внешних датчиков представлен в таблице 13. Диапазоны измерения и погрешности внешних датчиков указаны в таблице 13.

⁴⁾ $m = 8 \%$ от измеряемой величины для датчиков пяточного типа, $m = 3 \%$ от измеряемой величины для остальных датчиков.

Таблица 13

Наименование	Значение
testo 835-H1	
Диапазон измерений температуры поверхности бесконтактным методом, °C	от минус 30,0 до плюс 600,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности бесконтактным методом в диапазоне температур, °C: от минус 30,0 °C до минус 20,1 °C от минус 20,0 °C до минус 0,1 °C от 0,0 °C до 99,9 °C от 100,0 °C до 600,0 °C	$\pm 2,6$ $\pm 1,6$ $\pm 1,1$ $\pm (0,1 + 0,01 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры внешним датчиком, °C	от минус 50,0 до плюс 600,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры внешним датчиком ²⁾ , °C	$\pm (0,5 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$
Диапазон измерений температуры поверхности внешним датчиком, °C	от минус 30,0 до плюс 600,0
Пределы допускаемой погрешности термометра при измерении температуры поверхности внешним датчиком в диапазоне температур ²⁾ , °C: от минус 30,0 °C до минус 0,1 °C от 0,0 °C до 100,0 °C от 100,1 °C до 600,0 °C	$\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1 + m^3)$ $\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1)$ $\pm (0,6 + 0,005 \cdot \text{ИБ}^1 + m^3)$
Диапазон измерений температуры встроенным датчиком, °C	от 0,0 до 50,0
Пределы абсолютной погрешности термометра при измерении температуры встроенным датчиком, °C	$\pm 0,6$
Диапазон измерений относительной влажности встроенным датчиком, %	от 0,0 до 100,0
Пределы абсолютной погрешности термометра при измерении относительной влажности встроенным датчиком, %	$\pm 3,0$
¹⁾ ИБ – измеренная величина.	
²⁾ Указана погрешность термометра без учета погрешности внешнего температурного датчика. Перечень внешних датчиков представлен в таблице 14. Диапазоны измерений и погрешности внешних датчиков указаны в таблице 14.	
³⁾ $m = 8 \%$ от измеряемой величины для датчиков пяточного типа, $m = 3 \%$ от измеряемой величины для остальных датчиков.	

Таблица 14

Тип зонда	Диапазон измерений температуры, °C	Пределы допускаемой погрешности при измерении температуры, °C
1	2	3
0602.0092 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	$\pm 2,5$
0602.0193 (тип К, поверхностный)	от 0,0 до 300,0	$\pm 2,5$

Продолжение таблицы 14

1	2	3
0602.0393 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	$\pm 2,5$
0602.0593 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 1000,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 375,1 °С до 1000,0 °С)
0602.0693 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 600,0	$\pm 1,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 375,1 °С до 600,0 °С)
0602.0993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 300,0	$\pm 2,5$
0602.1293 (тип К, погружной)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 333,1 °С до плюс 400,0 °С)
0602.1793 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 400,0	$\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 2,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.1993 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)
0602.2394 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 250,0	$\pm 2,5$
0602.2693 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 800,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С) $\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С) $\pm 0,004 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 375,1 °С до 800,0 °С)
0602.4792 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 170,0	$\pm 2,5$
0602.4592 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 130,0	$\pm 2,5$
0602.4692 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 100,0	$\pm 2,5$
0602.4892 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 400,0	$\pm 2,5$ (от минус 30,0 °С до плюс 333,0 °С) $\pm 0,0075 \cdot \text{ИБ}^1)$ (от 333,1 °С до 400,0 °С)

Продолжение таблицы 14

1	2	3
0602.5792 (тип К, погружной)	от минус 50,0 до плюс 1000,0	$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от минус 50,0 °С до минус 40,1 °С)
		$\pm 1,5$ (от минус 40,0 °С до плюс 375,0 °С)
		$\pm 0,004 \cdot \text{ИВ}^{1)}$ (от 375,1 °С до 1000,0 °С)
0628.0020 (тип К, поверхностный)	от минус 30,0 до плюс 120,0	$\pm 1,5$
¹⁾ ИВ – измеренная величина.		

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование	Значение
1	2
testo 805	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	3
Тип элемента питания	CR 2032
Габаритные размеры, мм, не более	80×35×20
Масса, г, не более	30
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от 0 до 50 от 30 до 80
testo 805i	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	4,5
Тип элемента питания	AAA micro
Габаритные размеры, мм, не более	140×40×25
Масса, г, не более	100
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 10 до плюс 50 от 30 до 80
testo 810	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	3
Тип элемента питания	AAA micro
Габаритные размеры, мм, не более	120×50×25
Масса, г, не более	90
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 10 до плюс 50 от 30 до 80

Продолжение таблицы 15

1	2
testo 826-T2	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	3
Тип элемента питания	AAA micro
Габаритные размеры, мм, не более	150×35×20
Масса, г, не более	80
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80
testo 826-T4	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	3
Тип элемента питания	AAA micro
Габаритные размеры, мм, не более	150×35×20
Масса, г, не более	80
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80
testo 830-T1	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	9
Тип элемента питания	крона
Габаритные размеры, мм, не более	190×75×40
Масса, г, не более	200
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80
testo 830-T2	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	9
Тип элемента питания	крона
Габаритные размеры, мм, не более	190×75×40
Масса, г, не более	200
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80

Продолжение таблицы 15

1	2
testo 835-T1	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	4,5
Тип элемента питания	AA
Габаритные размеры, мм, не более	195×170×65
Масса, г, не более	520
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °C диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80
testo 835-T2	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	4,5
Тип элемента питания	AA
Габаритные размеры, мм, не более	195×170×65
Масса, г, не более	520
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °C диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80
testo 835-H1	
Номинальное напряжение питания термометра от сети постоянного тока, В	4,5
Тип элемента питания	AA
Габаритные размеры, мм, не более	195×170×65
Масса, г, не более	520
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °C диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от минус 20 до плюс 50 от 30 до 80

Комплектность: приведена в таблице 16.

Таблица 16

Наименование	Количество
Термометр инфракрасный testo 8xx	1
Внешний датчик *	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП.1508-2011*	1
* - согласно заказу	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.1508-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры инфракрасные testo 8xx. Методика поверки» в редакции с изменением № 3.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

документация «Testo SE & Co. KGaA», Германия;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.1508-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термометры инфракрасные testo 8xx. Методика поверки» в редакции с изменением № 3.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 17.

Таблица 17

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Линейка измерительная металлическая
Эталонные излучатели типа «Черное тело»
Калибратор температуры поверхностный КТП-1
Калибратор температуры поверхностный КТП-2
Измеритель температуры эталонный ИТЭМ
Термостат низкотемпературный «Криостат»
Устройство термостатирующее измерительное «Термостат А3»
Камера для температурных и климатических испытаний DISCOVERY DY340 TC
Эталонный термогигрометр ИВА-6Б2
Камера тепла и влаги Memmert
Горизонтальная трубчатая печь сопротивления
Калибраторы температуры серии ТС
Термометр лабораторный электронный ЛТ-300
Термогигрометр UNITESS THB1
Примечание – Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 18.

Таблица 18

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
«Testo Smart Probes»	—

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: термометры инфракрасные testo 8xx соответствуют требованиям документации «Testo SE & Co. KGaA, требованиям ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«Testo SE & Co. KGaA»

Celsiusstraße 2, 79822, Titisee-Neustadt, Germany

Tel. +49 7653 / 681-0

e-mail: info@testo.de

<https://www.testo.com>

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие

«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



testo 805



testo 805i



testo 810



testo 830-T1



testo 830-T2



testo 830-T4



testo 826-T2



testo 826-T4



testo 835-T1



testo 835-T2



testo 835-H1

Рисунок 1.1 – Внешний вид термометров инфракрасных testo 8xx
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений