

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» августа 2021 г. № 1608

Регистрационный № 82422-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тепловизоры инфракрасные Testo 883

Назначение средства измерений

Тепловизоры инфракрасные Testo 883 предназначены для неконтактных измерений пространственного распределения температуры поверхностей объектов по их собственному тепловому излучению и отображения этого распределения на сенсорном ЖК-дисплее.

Описание средства измерений

Тепловизоры инфракрасные Testo 883 (далее тепловизоры) являются оптико-электронными измерительными приборами, принцип действия которых основан на фиксировании инфракрасного (теплого) электромагнитного излучения, исходящего от каждого нагретого объекта. Через оптическую систему на приёмник, представляющий собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу, фокусируется инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение. Далее инфракрасное (тепловое) электромагнитное излучение посредством электронного блока преобразуется в цифровой сигнал. Цифровой сигнал после математической обработки отображается в виде термограммы на сенсорном ЖК-дисплее.

Термограмма представляет собой спектрональную картину, отображающую распределение температуры на поверхности объекта или на границе разделения различных сред. Измерение температуры осуществляется в любой точке термограммы, значение температуры отображается в цифровой форме. При этом размеры отображаемой поверхности объекта на термограмме определяются угловым полем зрения тепловизоров.

В тепловизорах предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта и переключения между двух поддиапазонов измерения температуры в зависимости от измеряемой температуры объекта.

Конструктивно тепловизор состоит из корпуса, выполненного из пластика, съёмного объектива, количество объективов для тепловизора зависит от комплектности средства измерений. В корпус тепловизора встроен сенсорный ЖК-дисплей, на котором отображается термограмма и значение измеряемой температуры.

Под сенсорным ЖК-дисплеем расположены кнопки управления тепловизором, на ручке тепловизора установлена кнопка, при нажатии на которую происходит сохранение термограммы во встроенную память, в ручке тепловизора установлена съёмная аккумуляторная батарея.

Нанесение знака поверки на тепловизор не предусмотрено.

Заводской (серийный) номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, печатается на индивидуальной этикетке и имеет цифровое или буквенно-цифровое обозначение.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО) устанавливается при изготовлении тепловизоров и не имеет возможности к считыванию и модификации. Информация о метрологически значимой части ПО пользователю не доступна.

Номер версии (идентификационный номер) внешнего ПО, доступный для просмотра пользователю, не является метрологически значимым. Это ПО предназначено только для отображения и записи термограмм и устанавливается на ПК, смартфон, планшет.

Конструкция тепловизоров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Недоступно пользователю
Цифровой идентификатор ПО	Недоступно пользователю

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С - поддиапазон 1 - поддиапазон 2	от -30 до +100 от 0 до +650
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С - от -30 до +100 °С включ.	±2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры, % - св. +100 до 650 °С	±2

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Температурная чувствительность (при плюс 30 °С), °С, не более	0,04
Угол поля зрения, градус, не менее	30×23 12×9

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешение ИК-детектора, пиксели	320×240
Спектральный диапазон, мкм	от 7,5 до 14
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от -15 до +50 от 20 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на индивидуальную этикетку или на корпус тепловизора.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Тепловизор инфракрасный	Testo 883	1 шт.	-
Объектив	30°×23°	1 шт.	-
Кейс для транспортировки	-	1 шт.	-
Объектив*	12°×9°	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	цифровая версия
*- поставляется по заказу			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 11. «Выполнение измерений» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тепловизорам инфракрасным Testo 883

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

Техническая документация изготовителя Testo SE & Co. KGaA