ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 616 от 23.03.2017 г.)

Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2

Назначение средства измерений

Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 предназначены для неконтактных измерений пространственного распределения температуры поверхностей объектов по их собственному тепловому излучению.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на фиксации инфракрасного (теплового) электромагнитного излучения объекта, фокусировке излучения с помощью оптической системы на приёмнике, представляющего собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу, регистрации и математической обработки полученного сигнала посредством электронного блока измерения и отображения распределения температуры на экране ЖК-дисплея

Интенсивность и спектр инфракрасного (теплового) электромагнитного излучения, зависят от свойств тела и его температуры. Так возникает спектрозональная картина (термограмма), отображающая распределение температуры на поверхности объекта или на границе разделения различных сред, на основе преобразования интенсивности инфракрасного электромагнитного излучения в электрический сигнал. Измерение температуры осуществляется в центре теплового изображения объекта. Значение температуры отображается в цифровой форме. При этом размеры отображаемой поверхности объекта определяются угловым полем зрения тепловизора.

Рисунок 1 - Внешний вид

В тепловизорах инфракрасных Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 предусмотрена возможность установки значения излучательной способности объекта. Тепловизоры отличаются друг от друга диапазонами измерений и типом детектора

Корпус состоит из двух частей соединенных пластиковыми защелками, конструктивно скрытыми от несанкционированного внешнего воздействия, по этому пломбирование корпуса не предусмотрено.

Программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

	Testo 885-1	Testo 885-2	Testo 890-1	Testo 890-2
Идентификационные данные (признаки)	Значение			
Идентификационное наименование ПО	t885-1	t885-2	t890-1	t890-2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже V1.60			
Цифровой идентификатор ПО	-			

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	Testo 885-1	Testo 885-2	Testo 890-1	Testo 890-2
Диапазоны измерений температуры, °С	от -30 до +350; от -30 до +650	от -30 до +350; от -30 до +650 (до 1200)*	от -30 до +350; от -30 до +650	от -30 до +350; от -30 до +650 (до 1200)*
Пределы допускаемой погрешности - абсолютной, °С - относительной, %	±2 (от -30 до +100 °С включ.) ±2 (св. 100 °С)			
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14			
Угол поля зрения, …°	30×23 11×9 (телеобъектив)* 5×3,7 (супертелеобъектив)*		42×32 15×11 (телеобъектив)* 6,6×5 (супертелеобъектив)*	
Температурная чувствительность при 30 °С, не более, °С	0,03	0,03	0,04	0,04
Тип детектора (пикселей)	FPA 320×240		FPA 640×480	
Примечание - * - по заказу				

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Электропитание, В	5	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	253×126×132	
Масса с аккумулятором, кг	1,60	1,63
Подключение к ПК	USB 2.0	
Запись изображения	Карта SD	

Наименование характеристики	Значение
Температура эксплуатации, °С	от -15 до +50
Температура хранения, °С	от -30 до +60
Относительная влажность, %	от 20 до 80

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус тепловизоров инфракрасных Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2 с помощью наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тепловизор инфракрасный	Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2	1 шт.
Телеобъектив (супертелеобектив)		По заказу
Руководство по эксплуатации		1 зкз.
Методика поверки	МП РТ 2242-2015 с Изменением №1	1 экз.
Аккумулятор Li-ion		1 шт.
Блок питания		1 шт.
Кабель для подключения к компьютеру		1 шт.
Кейс		1 шт.

Поверка
осуществляется по документу МП РТ 2242-2015 с Изменением №1 «ГСИ. Тепловизоры инфракрасные Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 16.01.2017 г.

Основные средства поверки:

- излучатель - протяжённое чёрное тело ПЧТ 540/40/100 регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26476-10;

- источники излучения в виде модели черного тела в диапазоне от минус 30 до плюс 1200 °С, 2 разряд по ГОСТ 8.558-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тепловизорам инфракрасным Testo 885-1, Testo 885-2, Testo 890-1, Testo 890-2

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

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Testo SE &Co. KGaA, Германия
Адрес: 79853, Deutschland, Lenzkirch, Testo-Strasse1
Телефон: +49 7653 681-0, +49 7653 681-100
E-mail: info@testo.de, web: www.testo.de, www.testo.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)
ИНН 7725553742
Адрес: 115054, г. Москва, Большой Строчевский переулок, д. 23В, стр.1
Телефон +7 (495) 221-62-13, факс +7 (495) 221-62-16
E-mail: info@testo.ru, web: www.testo.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru, web: www.rostest.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2017 г.