

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» августа 2022 г. № 2167

Регистрационный № 60692-15

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители комбинированные Testo 184

Назначение средства измерений

Измерители комбинированные Testo 184 (далее – измерители) предназначены для измерений и регистрации температуры и относительной влажности при транспортировке или хранении товаров.

Описание средства измерений

Измерители комбинированные Testo 184 представляют собой многофункциональные измерительные приборы периодического действия. Измерители состоят из электронного блока, к которому подключены первичные преобразователи – датчики. Датчики преобразуют температуру и относительную влажность в эквивалентные электрические сигналы, поступающие затем в электронный блок, который преобразует эти сигналы в форму, удобную для сохранения в памяти и наблюдения на ЖК-дисплее.

Конструктивно измерители выпускаются в пластмассовых корпусах, внутри которых размещены электронный блок и датчики. На лицевой панели измерителей располагаются световые LED-индикаторы, кнопки «Start» и «Stop» и ЖК-дисплей (для модификаций Testo 184 T2, Testo 184 T3, Testo 184 H1). Для подключения измерителя к компьютеру в прибор встроен разъем типа «USB-A», располагающийся под защитным колпачком.

К данному типу измерителей комбинированных относятся пять следующих модификаций: Testo 184 T1, Testo 184 T2, Testo 184 T3, Testo 184 T4, Testo 184 H1.

Модификации отличаются друг от друга метрологическими и техническими характеристиками и конструктивным исполнением:

Testo 184 T1 – измеритель без дисплея, предназначен для измерений температуры; в приборе не предусмотрена замена батареи, продолжительность работы 90 дней с момента первого нажатия кнопки "Start";

Testo 184 T2 – измеритель с дисплеем, предназначен для измерений температуры; в приборе не предусмотрена замена батареи, продолжительность работы 150 дней с момента первого нажатия кнопки "Start";

Testo 184 T3 – измеритель с дисплеем, предназначен для измерений температуры; в приборе предусмотрена замена батареи;

Testo 184 T4 – низкотемпературный измеритель без дисплея, предназначен для измерений температуры; в приборе предусмотрена замена батареи;

Testo 184 H1 – измеритель с дисплеем, предназначен для измерений температуры и относительной влажности; в приборе предусмотрена замена батареи.

При подключении к персональному компьютеру (ПК) можно провести конфигурацию режима работы измерителя, а также считать и сохранить данные. Конфигурирование режима работы измерителей проводится через файл «testo-184-configuration.pdf», хранящийся в памяти измерителя.

Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

Серийный номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, печатается на индивидуальной этикетке, расположенной на задней панели измерителя, и имеет цифровое или буквенно-цифровое обозначение.



Testo 184 T1 Testo 184 T2 Testo 184 T3 Testo 184 T4 Testo 184 H1

Рисунок 1 – Общий вид измерителей комбинированных Testo 184



Место нанесения серийного номера

Рисунок 2 – Общий вид измерителей комбинированных Testo 184 T4 с указанием места нанесения серийного номера

Пломбирование измерителей комбинированных Testo 184 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО), устанавливается при изготовлении измерителей и не имеет возможности считывания и модификации.

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

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Измерение температуры		Измерение относительной влажности	
	диапазон измерений, °С	абсолютная погрешность, °С	диапазон измерений, %	абсолютная погрешность, %
Testo 184 T1	от -35 до +70	±0,5	-	-
Testo 184 T2				
Testo 184 T3				
Testo 184 T4	от -80 до +70	±0,8 (от -80 °С до -35 °С) ±0,5 (св. -35 °С до +70 °С)	-	-
Testo 184 H1	от -20 до +70	±0,8 (от -20 °С до 0 °С) ±0,5 (св. 0 °С до +70 °С)	от 5 до 95 ¹	±3

¹ Диапазон показаний относительной влажности от 0 % до 100 %

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Testo 184 T1	Testo 184 T2	Testo 184 T3	Testo 184 T4	Testo 184 H1
Температура, эксплуатации, °С	от -35 до +70			от -80 до +70	от -20 до +70
Температура хранения, °С	от -35 до +70			от -80 до +70	от -55 до +70
Разрешение, °С	0,1				
Частота измерений	от 1 мин до 24 ч				
Память	16000 знач.	40000 знач.	40000 знач.	40000 знач.	64000 знач.
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	35×09×75	44×13×97			
Масса, г, не более	30	50			
Питание	не сменная батарея		батарея CR2450 3V	батарея ER2450T 3,6V	батарея CR2450 3V

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации. Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Измеритель комбинированный	Testo 184 T1, Testo 184 T2, Testo 184 T3, Testo 184 T4, Testo 184 H1	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.	в электронном виде
CD с программным обеспечением для ПК	-	по заказу	
Элемент питания для модификаций Testo 184 T3, Testo 184 T4, Testo 184 H1	-	1 шт.	
Отрезок двухсторонней клейкой ленты для крепления измерителя	-	1 шт.	
Упаковка	-	1 шт.	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 5.2 «Проведение измерений» документа «Измерители комбинированные Testo 184, Testo 184 G1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 15 декабря 2021 г. № 2885 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводов»;

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

Стандарт предприятия изготовителя Testo Instruments Co. Ltd.

Изготовитель

Testo Instruments Co. Ltd, Китай

Адрес: China Merchants Guangming Science & Technology Park, Block A, B4 Building, No. 3009 Guan Guang Road, Guangming New District, SHENZHEN

Телефон: +86 755 26 62 67 60

E-mail: info@testo.com.cn

Web-сайт: www.testo.com

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-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.