

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики аэрозольных частиц электрометрические Testo DiSCmini

Назначение средства измерений

Счётчики аэрозольных частиц электрометрические Testo DiSCmini (далее – счётчики) предназначены для измерений счётной концентрации аэрозольных частиц различного происхождения в воздухе и неагрессивных газах.

Описание средства измерений

Принцип действия счётчиков – электрометрический и основан на регистрации заряда, переносимого аэрозольными частицами. Анализируемая воздушная проба с помощью встроенного насоса прокачивается через ионизационную камеру. Под воздействием коронного разряда находящиеся в пробе частицы приобретают положительный заряд, величина которого зависит от размера частицы. После зарядки проба пропускается через измерительные камеры встроенного электрометра: пластинчатого, диффузионного и фильтрационного типа. В зависимости от величины переносимого заряда и количества импульсов в камерах происходит определение количества частиц и оценка среднего диаметра частиц с размерами от 10 до 700 нм в пробе. Счётная концентрация аэрозольных частиц вычисляется как отношение количества частиц к объёму отобранной пробы.

Конструктивно счётчики выполнены в едином блоке. Управление счётчиками осуществляется с помощью кнопок на фронтальной панели. Результат измерений счётной концентрации аэрозольных частиц и оценочное значение среднего диаметра частиц представляются на дисплее счётчика.

Общий вид счётчиков, место нанесения знака поверки и способ пломбировки от несанкционированного доступа изображены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счётчиков

Программное обеспечение

Счётчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО). ПО используется для обеспечения функционирования счётчика, выполнения измерений, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с документом Р 50.2.077-2014. При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Testo DiSCmini
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений счётной концентрации аэрозольных частиц, частиц/см ³	от 1·10 ² до 1·10 ⁶
Пределы допускаемой приведённой погрешности (к верхней границе диапазона измерений), %	±30

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный объёмный расход пробы, см ³ /мин	1,0±0,1
Параметры электрического питания:	
- напряжение встроенной аккумуляторной батареи, В	7,2
- напряжение сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	230±23
Потребляемая мощность, В·А, не более	19
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	180
- ширина	90
- длина	43
Масса, кг, не более	0,7
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	90
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	5000

Знак утверждения типа

наносится на корпус счётчика с помощью наклейки и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность счётчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик аэрозольных частиц электрометрический Testo DiSCmini	-	1 шт.
Комплект принадлежностей ¹⁾	-	1 комп.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Методика поверки	МП 242-2306-2019	1 экз.
1) Комплект принадлежностей согласовывается при заказе.		

Поверка

осуществляется по документу МП 242-2306-2019 «ГСИ. Счётчики аэрозольных частиц электрометрические Testo DiSCmini. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11 апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы счётной концентрации аэрозольных частиц с относительной погрешностью не более $\pm 10\%$ в соответствии с ГОСТ 8.606-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».

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

Знак поверки наносится на корпус счётчика и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам аэрозольных частиц электрометрическим Testo DiSCmini

ГОСТ 8.606-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов»

Технические документы изготовителя

Изготовитель

Testo SE & Co. KGaA, Германия
Адрес: D-79853 Lenzkirch, Testo Strasse 1
Телефон: +49 7653 681-0
Факс: +49 7653 681-1559
Web-сайт: www.testo.com
E-mail: info@testo.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)
ИНН 7725553742
Адрес: 115054, г. Москва, Б. Строченовский пер., д. 23В, стр. 1
Телефон: +7 (495) 221-62-13
Факс: +7 (495) 221-62-16
Web-сайт: www.testo.ru
E-mail: info@testo.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский просп, д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.