

Testo-816-1, -2, -3, -4 шумомеры



Шумомеры цифровые Testo-816-1, -2, -3, -4 предназначены для измерений уровней звука.

Преимущества:

- Интуитивно понятное управление, посредством 2-х кнопок.
- Прочная, эргономичная конструкция.
- Дисплей с высокой разрешающей способностью.
- Программное обеспечение “dB24” (опция), которое позволяет:
 - регистрировать и сохранять данные на ПК в режиме реального времени (требуется USB-кабель);
- сохранять показания (с частотой 1 с) в виде файлов данных, совместимых с приложениями, для создания электронных таблиц на ПК;
- регистрировать уровни звукового давления на протяжении заданного периода в режиме реального времени.
- Соответствие требованиям IEC 61672.
- Широкий диапазон измерений.
- Функции регистрации данных и усреднения.
- Ресурс батареи - более 35 часов USB-порт для подключения к ПК (например, для обработки данных с помощью ПО).
- Гарантия - 2 года.

Конструктивные особенности

Конструктивно шумомер выполнен в едином пластиковом корпусе, две части которого соединены винтами. В корпусе расположена электронная плата управления, с подключенным к ней микрофоном и ЖК-дисплеем. В нижней части корпуса шумомера расположены разъемы mini-USB и разъем подключения внешних устройств 2,5 мм.

Принцип работы

Принцип работы шумомеров основан на преобразовании электретным микрофоном ½ дюйма поступающего акустического сигнала в электрический сигнал, с последующей обработкой встроенными фильтрами и выпрямлением на квадратичном детекторе с заданными постоянными времени.

Результаты измерений отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Набор выводимых на дисплей параметров зависит от режима измерений шумомера. Шумомеры измеряют уровни звука с частотно-взвешенными фильтрами А или С и постоянными времени F, S и IMP. Имеющаяся в шумомерах схема удержания позволяет регистрировать максимальные или минимальные значения измеряемых величин. Шумомеры имеют разъем для подключения внешних регистрирующих приборов.

Модификации:

Шумомеры выпускаются в четырёх модификациях:

- **Testo-816-1:**
 - не имеют постоянной памяти для хранения результатов измерений и при каждом новом измерении результаты предыдущих измерений сбрасываются.
- **Testo-816-2:**
 - допускают выбор периодичности регистрации данных (от 1 до 10 с).
- **Testo-816-3:**
 - имеют возможность усреднения (L_{eq} и L_{avg});
 - не имеют постоянной памяти для хранения результатов измерений и при каждом новом измерении результаты предыдущих измерений сбрасываются.
- **Testo-816-4:**
 - допускают выбор периодичности регистрации данных (от 1 до 10 с);
 - имеют возможность усреднения (L_{eq} и L_{avg}).



Технические характеристики:

Наименование	Testo-816-1	Testo-816-2	Testo-816-3	Testo-816-4
Диапазоны измерений уровня звука, дБ	от 30 до 100 от 60 до 130			
Уровень собственных шумов, дБ, не более	33,0			
Класс точности	Класс 2 по ГОСТ Р 53188.1-2008 (IEC 61672-1)			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня звука, дБ	±1,0			
Рабочий диапазон частот, Гц	от 63 до 8000			
Частотные характеристики	A, C			
Временные характеристики	S,F,I			
Масса (с элементами питания), кг, не более	0,245			
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	212x72x31			
Ресурс батареи питания	более 35 часов			
Рабочие условия эксплуатации (заявленные изготовителем): - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха (при температуре 30 °С), %, не более - атмосферное давление, кПа	от 0 до 40 от 5 до 90 от 65 до 108			

Программное обеспечение

Для управления режимами работы шумомеров и обработки измерительных сигналов применяется внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО).

ПО устанавливается при изготовлении шумомеров и не имеет возможности считывания и модификации.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
Testo-816 firmware	195035-08-00.ebn	V XXXXXX-08.00 и выше	BC1571F6	CRC-32

Идентификационный номер встроенного ПО включает следующие символы:

- V – указывает на обозначение версии программного обеспечения.
- XXXXXX – каталожный номер программного обеспечения.
- 08.00 – номер версии программного обеспечения.

Значимой частью номера версии ПО являются первые две цифры. Цифры в номере после точки означают модификации, заключающиеся в несущественных для технических характеристик изменениях (например, добавлении языка интерфейса, порядка вывода на дисплей показаний и т.п.) или устранении незначительных программных дефектов.

Метрологически значимая часть ПО шумомеров и измеренные данные достаточно защищены путем записи бита защиты при программировании микропроцессора в процессе производства приборов, снять бит защиты можно только при полной очистке памяти микропроцессора вместе с программой находящейся в его памяти.



Защита встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Комплект поставки:

- Шумомер.
- Руководство по эксплуатации.
- Методика поверки.