

Миллиомметр, вольтметр, измеритель внутреннего со- противления батарей SM8124

1. Введение

Миллиомметр, вольтметр - измеритель внутреннего сопротивления батарей – высокотехнологичный прибор для измерения параметров батарей, который обычно используется для измерения выходного напряжения и внутреннего сопротивления батарей. Внутреннее сопротивление измеряется стандартным переменным сигналом (1000 Гц ± 10%) по четырехпроводной схеме для устранения влияния контактного сопротивления измерительного щупа прибора, сопротивления проводов и контактов батареи на результат измерения с возможностью одновременного измерения напряжения батареи.

Прибор пригоден для измерения внутреннего сопротивления литий-ионных, никель-гидроксидных, литиево-марганцевых элементов питания или составных батарей.

2. Технические характеристики

Измерение напряжения

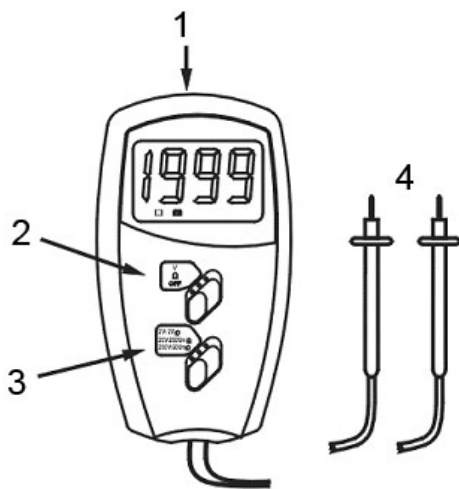
Предел измерения	Разрешение	Точность
0–2 В	1 мВ	±(1%+1)
2–20 В	10 мВ	
20–100 В	100 мВ	

Измерение внутреннего сопротивления

Предел измерения	Разрешение	Точность
0–199,9 мОм	0,1 мОм	±(3%+1)
200–1999,9 мОм	1 мОм	
2–20 Ом	10 мОм	

- Температура окружающей среды: -10°C – +40°C
- Источник питания: одна батарея 9 В
- Жидкокристаллический дисплей
- Оповещение о пониженном напряжении
- Масса: 177 г
- Размеры: 130 x 72 x 30 мм

3. Панель управления



1. Крышка батарейного отсека
2. Функциональная кнопка для включения питания, измерения внутреннего сопротивления и напряжения.
3. Функциональная кнопка для переключения диапазонов измерения внутреннего сопротивления и напряжения.
4. Измерительные щупы.

4. Инструкция по выполнению измерений

А: Измерение внутреннего сопротивления батареи

- 1) Откройте крышку батарейного отсека и вставьте батарею на 9 В. Затем правильно закройте крышку батарейного отсека.
- 2) Включите питание прибора, установив выключатель в позицию «Ω». При этом на дисплее отобразится «1». Установите переключатель пределов измерения в положение «100V/200mΩ» и подсоедините соответствующие измерительные щупы к положительному и отрицательному контактам обследуемой батареи. Если на дисплее сохраняется цифра «1» переключите прибор на больший предел измерения «20V/2000mΩ» или «2V/20Ω».
- 3) В случае превышения предела измерения на дисплее отобразится «1».
- 4) По завершении измерений установите выключатель питания в положение «OFF».

Б: Измерение напряжения батареи

- 1) Откройте крышку батарейного отсека и вставьте батарею на 9 В. Затем правильно закройте крышку батарейного отсека.
- 2) Включите питание прибора, установив выключатель в позицию «V». При этом на дисплее отобразится «0». Установите переключатель пределов измерения на диапазон, соответствующий номинальному напряжению батареи (Внимание! Выбранный предел измерения должен превышать номинальное напряжение, иначе прибор может быть поврежден) и подсоедините соответствующие измерительные щупы к положительному и отрицательному контактам обследуемой батареи.
- 3) Прибор измеряет абсолютное значение напряжения без указания полярности.
- 4) В случае превышения предела измерения на дисплее отобразится «1». Немедленно переключите прибор на больший предел измерения. Если вы не знаете, как велико может оказаться напряжение, переключите прибор на максимальный предел измерения «100V/200mΩ». Если напряжение должно быть меньше 20 В, установите переключатель на предел измерения «20V/2000mΩ». Если напряжение должно быть меньше 2 В, установите переключатель на предел измерения «2V/20Ω». При измерении напряжения избегайте превышения предела измерения, поскольку это опасно для прибора.
- 5) По завершении измерений установите выключатель питания в положение «OFF».

5. Правила безопасной работы

Данный прибор является высокоточным измерительным инструментом, поэтому при работе с ним необходимо соблюдать следующие правила безопасной работы.

- Напряжение на концах измерительных щупов прибора не должно превышать 100 В, иначе прибор может необратимо выйти из строя.
- При измерении напряжения на красный измерительный щуп должен подаваться более высокий потенциал (положительный контакт батареи), а на черный – более низкий потенциал (отрицательный контакт батареи).
- При измерении внутреннего сопротивления батареи для повышения точности измерения измерительные щупы должны подсоединяться к соответствующим контактам батареи непосредственно, а не через дополнительные провода, поскольку в противном случае в результате измерения внутреннего сопротивления будет включено сопротивление этих проводов.
- Поскольку данный прибор является высокотехнологичным измерительным инструментом с низким энергопотреблением, то, если прибор долго не используется, из него следует вынуть батарею питания.
- Во избежание повреждения прибора держите измерительные щупы вдали от источников переменного напряжения.