

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦИФРОВОГО МУЛЬТИМЕТРА 26044 8

ВВЕДЕНИЕ

Цифровой мультиметр (далее – прибор) соответствует основным техническим требованиям для электронных измерительных приборов. Данный мультиметр является переносным измерительным прибором с ЖК-дисплеем, предназначенным для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного и переменного тока, сопротивления, проверки: диодов и «прозвонки» цепи. Также мультиметр имеет функцию подсветки экрана и режим фиксации данных. Эта серия приборов может быть широко использована для школ, лабораторий, научно-исследовательских институтов, предприятий и заводов, для различной электронной промышленности. Прибор работает от встроенной батареи. Перед началом работы с прибором внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Следуйте данным инструкциям во избежание возникновения травм и поражения электрическим током:

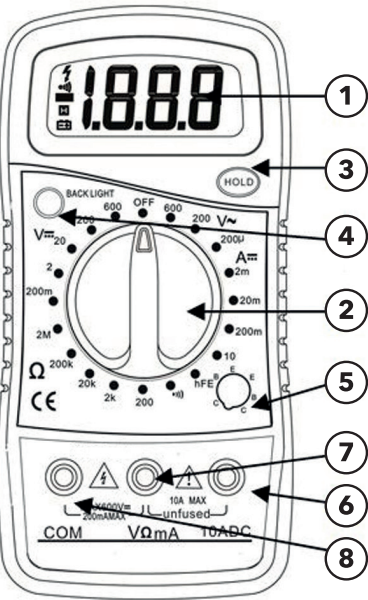
- Внимательно изучите все инструкции.
- Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.
- Используйте данный прибор только по назначению.
- Осмотрите корпус прибора перед использованием. Обратите внимание на возможные трещины или сколы в пластмассовом корпусе.
- Внимательно осмотрите изоляцию около разъемов.
- Не используйте прибор, если он поврежден, или в его работе возникли неполадки.

- При выполнении измерений используйте только измерительные шнуры с соответствующим допустимым напряжением и силой тока.
- Напряжение между клеммами или между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.
- Если порядок измеряемой величины заранее не известен, установите предел измерений на максимальное значение.
- При проведении измерений не забывайте, что в измеряемых точках могут присутствовать импульсы напряжения большой амплитуды, которые могут вывести из строя прибор.
- Не касайтесь не используемых гнезд прибора, когда он подключен к измеряемой цепи.
- Щуп общей цепи подсоединяйте первым и отсоединяйте последним, а щуп под напряжением подсоединяйте последним и отсоединяйте первым.
- Пальцы должны находиться за защитными упорами для пальцев на щупе.
- Прежде чем приступать к проверке транзисторов, убедитесь в том, что измерительные щупы отключены от цепи измерения.
- При измерении напряжения щупами, к гнезду измерения транзистора не должны быть подключены компоненты.
- Никогда не проводите измерение сопротивления в схемах, находящихся под напряжением.
- Если загорелся индикатор низкого заряда батарей, их необходимо заменить.
- Перед открытием крышки отсека элементов питания, отсоедините все щупы.
- Извлеките элементы питания, если прибор не используется длительное время, или если температура хранения превышает +50°C.
- Никогда не работайте с прибором со снятой задней крышкой.

СИМВОЛЫ

	AC (переменный ток)
	DC (постоянный ток)
	Опасное напряжение
	Батарея (батарея разряжена, если этот знак появляется на экране)
	Не утилизируйте данный продукт в качестве несортированных городских отходов. По вопросам утилизации обращайтесь в корпорацию или в компанию с соответствующей квалификацией.
	Предохранитель
	Двойная изоляция
	Важная информация, см. руководство
	Заземление
	Постоянный и переменный ток

ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ПРИБОРА



1. Жидкокристаллический дисплей.
2. Поворотный переключатель режимов и пределов.
3. Кнопка «HOLD» - для включения режима фиксации данных.
4. Кнопка включения подсветки экрана.
5. Гнезда «hFE» - для проверки транзисторов.
6. Входная клемма «10A» - для измерения силы постоянного тока до 10 А.
7. Входная клемма «V.Ω.mA» - для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока до 200mA, сопротивления и тестирования диодов.
8. Общая клемма для всех измерений.

ИЗМЕРЕНИЯ

РЕЖИМ ФИКСАЦИИ ДАННЫХ

Осторожно! Чтобы избежать поражения электрическим током, следует помнить о том, что при активированном режиме «HOLD» содержимое экрана не изменяется при подаче различного напряжения.

Если вам требуется сохранить результат измерения на дисплее, нажмите кнопку «HOLD». На дисплее зафиксировано текущее показание. Чтобы вернуться к обычному режиму работы повторно, нажмите кнопку «HOLD» или измените положение поворотного переключателя.

ПОДСВЕТКА

Для включения и выключения подсветки нажмите кнопку «BACK LIGHT». Подсветка автоматически выключается через 20 сек.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной.
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного напряжения «V=».
- Если измеряемое сопротивление установлено в схеме, перед проведением измерений выключите питание и разрядите все емкости схемы.
- Подсоедините щупы к сопротивлению.
- Считайте измеренное значение с дисплея.

- Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
- Считайте измеренное значение с дисплея.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной.
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения переменного напряжения «V~».
- Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
- Считайте измеренное значение с дисплея.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной. (Для измерения тока от 200mA до 10A переставьте красный щуп в гнездо «10A».)
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного тока «A=».
- Разомкните исследуемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток.
- Считайте измеренное значение с дисплея.

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной.
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения сопротивления «Ω».
- Если измеряемое сопротивление установлено в схеме, перед проведением измерений выключите питание и разрядите все емкости схемы.
- Подсоедините щупы к сопротивлению.
- Считайте измеренное значение с дисплея.

ПРОЗВОНКА СОЕДИНЕНИЙ

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной.
- Установите поворотный переключатель в положение «».
- Подсоедините щупы к двум точкам проверяемой цепи.
- Если между точками сопротивление ниже 30 Ом, раздастся звуковой сигнал.

ПРОВЕРКА ДИОДОВ

- Вставьте разъём черного щупа в гнездо «COM», а разъём красного щупа в гнездо «V.Ω.mA». Полярность красного щупа считается положительной.
- Установите поворотный переключатель в положение «».
- Подсоедините красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду проверяемого диода.
- Дисплей покажет величину прямого падения напряжения на диоде в мВ. При обратном подключении щупов к диоду дисплей покажет «1».

ТЕСТ ТРАНЗИСТОРОВ

- Установите поворотный переключатель в положение «hFE».
- Определите тип проводимости транзистора (PNP или NPN) и его цоколевку. «E» - эмиттер, «B» - база, «C» - коллектор транзистора.
- Установите выводы транзистора в соответствующие гнезда «hFE»-разъема на передней панели.
- Дисплей покажет приблизительное значение hFE транзистора при токе базы 10мкА и напряжении коллектор-эмиттер равном 2,8В.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во избежание получения недостоверных показаний, батареи следует менять сразу после появления индикатора низкого заряда батареи «».

Для предотвращения травм, устанавливайте плавкие предохранители с указанными значениями силы тока и напряжения. Перед открытием корпуса или крышки батарейного отсека отсоедините измерительные провода. Для очистки корпуса прибора применяйте мягкую ткань, смоченной раствором нейтрального моющего средства. Не используйте абразивные материалы и растворители.

Влага и грязь на контактах разъёмов недопустима. Если прибор не работает, сначала проверьте состояние батареи и плавкий предохранитель, затем прочитайте данное руководство, чтобы убедиться, что Вы правильно работаете с прибором.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод индикации: ЖК дисплей
Предел измерения переменного напряжения:200/600 В
Пределы измерения постоянного напряжения:200 мВ; 2/20/200/600 В
Пределы измерения постоянного тока:200мкА; 2/20/200/мА 10А
Пределы измерения сопротивления цепи:200 Ом; 2/20/200 кОм; 2 Мом
Режим «Прозвонка»: есть
Проверка диодов: есть
Проверка транзисторов: есть
Подсветка дисплея: есть
Запоминание последних данных измерений: есть
Индикация низкого заряда батареи: есть

Защита от перегрузки: есть
Питание: Батарея 9В, тип «КРОНА»
Рабочая влажность без конденсации: ≤80 % при 0 – 40 °С
Размер: 135 x 67 x 33 мм
Вес: 145гф.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность указана сроком на 1 год после калибровки, при рабочей температуре от 18°С до 28°С, при относительной влажности от 0% до 75%.

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Предел измерения	Точность
200мВ	±0,5% ± 3D*
2В	±0,5% ± 5D
20В	±0,5% ± 5D
200В	±0,5% ± 5D
600В	±0,5% ± 5D

*D - единица младшего разряда.
Защита от перегрузок: 220В эфф. на пределе 200мВ и 600В пост. или 600В эфф. переменного тока на остальных пределах.

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Предел измерения	Точность
200В	±1% ± 10D
600В	±1% ± 10D

В - Защита от перегрузок: 600В пост. или 600В эфф. переменного тока на всех пределах. калибровка: Среднее, калиброванное в эфф. значениях синусоидального сигнала. диапазон: 45Гц – 450Гц.

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Предел измерения	Точность
200мкА	±1,8% ± 2D
2мА	±1,8% ± 2D
20мА	±1,8% ± 2D
200мА	±1,8% ± 2D
10А	±1,8% ± 10D

Защита от перегрузки: плавкий предохранитель 500мА/250В. (Диапазон 10А не защищен от перегрузки).

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Предел измерения	Точность
200Ом	±1% ± 10D
2кОм	±1% ± 4D
20кОм	±1% ± 4D
200 кОм	±1% ± 4D
2МОм	±1% ± 4D

Максимальное напряжение на разомкнутых щупах: 3В.
Защита от перегрузки: 15 сек максимум 220В на всех пределах.

ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

Предел	Описание
	Встроенный зуммер звучит, если сопротивление менее 30±200 Ом

Защита от перегрузки: 15 сек максимум 220В. Звучит сигнал.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Товар сертифицирован согласно действующим требованиям сертификата соответствия RU Д-DE.MH06.B.01400/20 от 18.09.2020, действует до 17.09.2025.

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок составляет 24 месяца с даты покупки изделия при условии соблюдения правил эксплуатации. Замена вышедшего из строя изделия может быть осуществлена при наличии кассового чека и заполненного паспорта изделия. Настоящая гарантия не распространяется на предохранители, разовые батареи, а также на случаи повреждения в результате небрежного обращения, внесения конструктивных изменений, повышенной загрязнённости, ненадлежащего обращения и ненадлежащих условий эксплуатации. Срок службы - 5 лет.

ДАТА ПРОИЗВОДСТВА

Указана на упаковке согласно серии: 00.00 (первые две цифры – месяц изготовления, вторые две цифры – год изготовления).

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Модель/Артикул	Дата продажи	Место продажи	Печать продавца

Producer: REV Ritter (China) GmbH, 9F, Building A, Hengyuan Plaza, No.1988, Beisanhuan East Rd., Cixi, Ningbo, China.

Производитель: РЕВ Риттер (Чайна) ГмбХ, 9Ф, стр.А, Хэн Юань Плаза, №1988, Бетсанхуан Роуд, Сикси, Нингбо, Китай.

Уполномоченная организация/импортер: ООО ТД «Пан Электрик», 141407, Россия, Московская область, г. Химки, ул. Панфилова, влд. 21, стр. 1, эт. 08, пом. 0802. Телефон: +7 (495) 739-39-20.



duwi.ru



с подсветкой дисплея и защитным чехлом



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**