

REXANT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МУЛЬТИМЕТР-ПРОБНИК ЦИФРОВОЙ R8211



ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Во избежание поражения электрическим током, причинения вреда здоровью и порчи прибора, следуйте всем правилам и указаниям по безопасности при работе с цифровым мультиметром.
- Не используйте прибор, если он работает ненадлежащим образом или был поврежден. Перед использованием осмотрите корпус. Обратите особое внимание на изоляцию вокруг разъемов.
- Не пользуйтесь неисправными щупами, регулярно проверяйте изоляцию щупов. Перед использованием измерительного прибора замените поврежденные щупы.
- Защита может быть нарушена. В случае неисправности обратитесь в сервисный центр.
- Не используйте цифровой мультиметр вблизи взрывоопасных источников или пыли.
- Не используйте цифровой мультиметр на напряжении выше диапазона, указанного на измерительном приборе, а также между клеммами или между клеммой и заземлением.
- Перед началом использования всегда проверяйте мультиметр на цепи с известным напряжением.
- Перед началом измерения тока отключите питание цепи.
- При обслуживании мультиметра используйте только указанные запасные части. Не используйте прибор не по назначению, иначе могут быть нарушены его защитные функции.
- Будьте осторожны при работе с напряжением выше 30 В среднеквадратичного переменного тока, выше 42 В или выше 60 В постоянного тока. Такое напряжение создает опасность поражения электрическим током.
- При работе с щупами держите пальцы за защитными ограничителями.
- Подключите общий тестовый щуп перед подключением живого тестового провода. При отсоединении тестовых проводов сначала отсоедините токоведущий провод.
- Перед вскрытием отсека батареи отключите щупы от прибора.
- Не пользуйтесь мультиметром при незакрытой задней крышке или с неплотно закрытым корпусом.
- Во избежание поражения электрическим током из-за неправильных показаний прибора, заменяйте батарейки немедленно при появлении значка .

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Дисплей: ЖК экран (макс. разрешение 4000).
- Время измерения: 2-3 секунды.
- Индикация превышения диапазона: цифра «1» на дисплее.
- Автоматическая индикация отрицательной полярности.
- Значок  отображается при низком заряде батареи.
- Полная защита от перегрузки.
- Измерение емкости.
- Автоматическое отключение питания: автоматически отключается примерно через 15 минут после включения. Для продолжения работы необходимо выключить и снова включить устройство.
- Температура эксплуатации – 0...+ 40 °С, влажность воздуха – 0~75%.
- Температура хранения – 0...+ 35 °С, влажность воздуха – 0~60%.
- Питание: батарейки 1,5 В AAA (2 шт.).
- Размеры: 204x39x30 мм.
- Вес изделия: 80 г (с батарейками).
- Соответствие требованиям безопасности: стандарты перенапряжения IEC 61010-1, 2000 CAT III 600 В.
- Категории установки по перенапряжению согласно IEC 61010-1, 2000.

Измеритель предназначен для защиты от переходных процессов в этих категориях:
CAT I: от высоковольтных низкоэнергетических источников, например, электронных схем или копировального аппарата.
CAT II: от оборудования, поставляемого со стационарной установкой, например, телевизоров, персональных компьютеров, переносных инструментов и бытовых приборов
CAT III: от оборудования в стационарных установках, например, монтажных панелей, фидеро, в и коротких ответвлений, а также систем освещения в больших зданиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность указана как ± (% от показаний + число единиц младшего разряда) при температуре 23°C+5°C и влажности <75%.

1) НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Диапазон	Точность	Разрешение
400 мВ	± 0.8%	100 мкВ
4 В	± 0.8%	1 мВ
40 В		10 мВ
400 В		100 мВ
600 В	± 1%	1 В

Входное сопротивление: 10 МОм.

2) НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Диапазон	Точность	Разрешение
4 В	± 1%	1 мВ
40 В		10 мВ
400 В		100 мВ
600 В	± 1.2%	1 В

Входное сопротивление: 10 МОм. Диапазон частот: 40 ~ 400 Гц.

3) ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Диапазон	Точность	Разрешение
40 мА	± 1.0%	10 мкА
200 мА	± 1.0%	100 мкА

Защита от перегрузки: 200 мВ.

4) ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Диапазон	Точность	Разрешение
40 мА	$\pm 1.2\%$	10 мкА
200 мА	$\pm 1.2\%$	100 мкА

Защита от перегрузки: 200 мВ. Диапазон частот: 40 ~ 400 Гц.

5) ЕМКОСТЬ КОНДЕНСАТОРОВ

Диапазон	Точность	Разрешение
4 нФ	$\pm 3\%$	1 пФ
40 нФ	$\pm 3\%$	10 пФ
400 нФ	$\pm 3\%$	100 пФ
4 мкФ	$\pm 3\%$	1 нФ
40 мкФ	$\pm 3\%$	10 нФ
400 мкФ	$\pm 3\%$	100 нФ
4 мФ	$\pm 6\%$	1 мкФ

6) СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Точность	Разрешение
400 Ом	$\pm 1.0\%$	0.1 Ом
4 кОм		1 Ом
40 кОм		10 Ом
400 кОм		100 Ом
4 мОм		1 кОм
40 мОм	$\pm 1.2\%$	10 кОм

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

 **ВНИМАНИЕ!** На входных клеммах может присутствовать опасное напряжение, которое может не отображаться на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- 1) Установите переключатель диапазона функций в положение $V_{\text{---}}$.
- 2) Нажатием клавиши «SELECT» выберите ACV (постоянное) или DCV (переменное).
- 3) Подсоедините черный щуп к клемме «COM».
- 4) Подсоедините цифровой мультиметр к точке измерения и снимите показания на дисплее. Полярность мультиметра будет отображаться одновременно с напряжением.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Во избежание повреждения внутренних цепей прибора, не пытайтесь измерить напряжение, превышающее 600 В!

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

- 1) Подсоедините черный щуп к клемме «COM».
- 2) Установите переключатель диапазона функций в положение «МА».
- 3) Нажатием клавиши «SELECT» выберите ACA (переменный) или DCA (постоянный).
- 4) Подсоедините цифровой мультиметр к точке измерения и снимите показания на дисплее. Полярность мультиметра будет отображаться одновременно с током.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Измерение «МА» должно осуществляться последовательно в цепи, а диапазон измерений не должен превышать 200 мА

ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание удара током или повреждения прибора отключите питание цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы перед измерением электрического напряжения.

- 1) Подсоедините черный щуп к клемме «COM».
- 2) Установите переключатель диапазона функций на Ω .
- 3) Нажмите кнопку «SELECT», чтобы выбрать « Ω ».
- 4) Подсоедините щуп параллельно к измеряемой цепи и считайте показания на дисплее.

ПРИМЕЧАНИЕ!

- а) Полярность прибора «+».
- б) Если вход не подключен, то есть разомкнута цепь, на экране будет отображаться цифра «1» в состоянии превышения диапазона.
- в) Диапазон 200M Ω имеет постоянную величину 10 знаков (1M Ω). Эта цифра появляется при коротком замыкании. Например, при измерении резистора 100M Ω на дисплее появится цифра 101, а последние 10 цифр будут вычитаться из результата измерения.

ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения прибора отключите питание цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы перед измерением емкости.

- 1) Установите переключатель диапазона функций на $\Omega \text{ } \text{||}$.
- 2) Нажмите кнопку «SELECT», чтобы выбрать || .
- 3) Подсоедините щупы к концам конденсатора и считайте показания на дисплее.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед измерением емкости разрядите конденсатор. Во избежание поломки запрещается подавать напряжение на входные клеммы || .

ПРОВЕРКА ДИОДОВ И ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ

- 1) Установите переключатель диапазона функций в положение $\Omega \text{ } \text{||}$.
 - 2) Нажмите кнопку «SELECT», чтобы выбрать || или || .
 - 3) Подсоедините черный щуп к клемме «COM»;
- (Примечание: полярность встроенного щупа - «+»).
- 4) || Этот диапазон имеет функцию «ЗВУКОВАЯ ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ». Встроенный зуммер подает звуковой сигнал, если сопротивление между двумя щупами меньше $30 \pm 10 \Omega$.
 - 5) || Подключите щуп через диод и считайте показания на дисплее.

БЕСКОНТАКТНЫЙ ДЕТЕКТОР НАПЯЖЕНИЯ (NCV)

- 1) Установите переключатель диапазонов функций в положение «NCV».
- 2) Поместите верхнюю часть мультиметра рядом с кабелем или с вероятным местом пролегания кабеля, розеткой.
- 3) При обнаружении датчиком наличия переменного электрического поля, внутренний звуковой индикатор подаст сигнал, а на ЖК-дисплее отобразится соответствующая интенсивность напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Данная функция используется только для определения наличия индуктивного электрического поля, поэтому невозможно судить о безопасности измеряемой цепи. Есть риск поражения электрическим током.

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

1. «SELECT»: кнопка выбора функции.
 2. «RANGE»: ручное/автоматическое преобразование диапазона
 3. «HOLD»: удержание данных на дисплее и подсветка.
- (Короткое нажатие – удержание и отпускание цифр, длительное нажатие – включение и выключение подсветки.)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (УХОД ЗА ПРИБОРОМ)

Не пытайтесь самостоятельно проводить ремонт прибора, если не являетесь квалифицированным уполномоченным специалистом, имеющим необходимую информацию и средства.

Периодически протирайте корпус влажной тканью, смоченной мягким моющим средством. Попадание грязи или влаги на клеммы может повлиять на показания. Для очистки клемм.

- а) Выключите измерительный прибор и отсоедините щупы.
- б) Стряхните всю грязь, которая может попасть на клеммы.
- в) Смочите ватную палочку изопропиловым спиртом и обработайте внутреннюю поверхность каждой входной клеммы.
- г) С помощью новой ватной палочки нанесите легкий слой машинного масла на внутреннюю поверхность каждой клеммы.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

- 1) Замена батареи должна производиться только после проверки щупов и отключения их от прибора.
- 2) Откройте батарейный отсек на задней панели прибора, замените батарею на новую, затем закройте батарейный отсек.

МЕРЫ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ

- 1) При нарушении работы прибора прекратите его использование и отправьте на ремонт в специализированную сервисную службу.
- 2) Ремонт и обслуживание тестера должны производиться квалифицированным специалистом или соответствующей сервисной службой.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка изделия допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение товара от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

Хранение осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре 0...+35 °С и относительной влажности не более 60%.

Утилизация производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара	
Модель (артикул)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения покупателем правил, указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Замена изделий происходит только после предварительного тестирования.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ В СЛУЧАЕ:

- Отсутствия правильно заполненного гарантийного талона, чека и упаковки изделия в товарном виде.
- Видимых физических повреждений и/или следов самостоятельного ремонта изделия.
- Неработоспособности ввиду обстоятельств непреодолимой силы: стихийных бедствий, военных действий и пр.
- Гарантия не распространяется на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.
- Гарантия распространяется только на территории Российской Федерации.

Изготовитель: Ningbo jia she trading Co.,Ltd/Нингбо джиа ши трейдинг Ко., ЛТД.
Адрес изготовителя: 5-5, bulding 009, Shubo road no 9, Yinzhou district, Ningbo city, Zhejiang province, China/5-5, билдинг 009, Шубо роад No 9, Иньчжоу дистрикт, Нингбо сити, Чжецзян провинц, Китай.

