

МУЛЬТИМЕТР МЦ832



Мультиметр МЦ832.

Уважаемый покупатель!

При покупке изделия:

-требуйте проверки его исправности путем пробного включения, а также комплектности, согласно комплекту поставки, приведённому в разделе «Комплектность»

-убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца;

Перед первым включением изделия внимательно изучите настоящую инструкцию. Храните данную инструкцию в течение всего срока службы Вашего прибора.

1. Общие сведения

1.1. Мультиметр МЦ832 это 3,5-разрядный цифровой мультиметр. Предназначен для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивлений, проверки диодов и транзисторов, целостности цепей в бытовых условиях.

Мультиметр соответствует требованиям регламентов: ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011 ,ТР ЕАЭС 037/2016.

1.2. Питание мультиметра осуществляется от батареи типа: Крона 9В; 6F22; 6LR61(не поставляется с прибором)

1.3. Мультиметр изготовлен для работы в условиях умеренного климата, в интервале температур от 0°C до + 40°C, относительной влажности воздуха не более 75% (при температуре воздуха 23⁰C), отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запылённости воздуха.

1.4. Настоящая инструкция содержит сведения и требования, необходимые и достаточные для надёжной, эффективной и безопасной эксплуатации мультиметра

1.5. Транспортирование мультиметра производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.6. В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию мультиметра, изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отражённые в настоящей инструкции и не влияющие на его эффективную и безопасную работу.

1.7. Срок службы прибора не менее 3 лет, срок хранения прибора 5 лет.

1.8. Указанный срок службы действителен при соблюдении пользователем указанных требований по эксплуатации и хранению.

1.9. Дата изготовления указана на упаковке. После выработки ресурса инструмент необходимо утилизировать согласно действующим нормам и правилам.

1.10. Срок гарантии 1 год действителен:

- при соблюдении потребителем всех условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования;

- при отсутствии внешних и внутренних повреждений;

- при отсутствии следов ремонта вне сервисного центра;

- при отсутствии следов замера номиналов превышающих разрешённые;

2. Меры безопасности

1. Для того чтобы избежать удара электрического тока или повреждения инструмента не измеряйте напряжения, потенциал которых может превышать 500 В относительно потенциала земли.

2. Перед использованием инструмента проверьте провода, щупы и пробник на разрыв и нарушение изоляции.

3. Комплектность

1. Инструкция

2. Комплект щупов

3. Упаковка

4. Устройство и принцип работы мультиметра

1. Дисплей. 3,5-разрядный 7-сегментный ЖКИ высотой 0.5 дюйма.

2. Переключатель функций и диапазонов. Этот переключатель используется как для выбора функций и желаемого предела измерений так и для выключения прибора. Для продления срока службы батареи переключатель должен быть в положении "OFF" когда прибор не используется.

3. Разъем "10A". Разъем для красного (положительного) провода-щупа для измерения токов в диапазоне до 10А.

4. Разъем "V,Ω, mA". Разъем для красного (положительного) провода-щупа для измерения всех напряжений, сопротивлений и токов (кроме 10 А).

5. Разъем "COMMON" (общий). Разъем для черного (отрицательного) провода-щупа.

6. Винты крепления задней крышки

7. Комплект проводов



Рис.1 Общий вид

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Точность гарантируется на срок не менее 1 года при температуре $23 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 75%

ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способность	Точность при $18-28^\circ\text{C}$
200мВ	100мкВ	$\pm 0.25\% \pm 2D^*$
2В	1мВ	$\pm 0.5\% \pm 2D$
20В	10мВ	
200В	0.1мВ	
1000В	1В	

* D - единица младшего разряда

Защита от перегрузок: 200 В эфф. для диапазона 200 мВ и 1000 В или 750 В эфф. для других пределов.

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способность	Точность при $18-28^\circ\text{C}$
200В	0.1В	$\pm 1.2\% \pm 10D$
750В	1В	$\pm 1.2\% \pm 10D$

Защита от перегрузок: 1000 В или 750 В эфф. для всех диапазонов.

Измерение: измерение среднеквадратичного значения переменного напряжения синусоидальной формы. Диапазон рабочих частот: 45 - 450 Гц.

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешающая способность	Точность при $18-28^\circ\text{C}$
200мкА	100нА	$\pm 1.0\% \pm 2D$
2000мкА	1мкА	
20мА	10мкА	
200мА	100мкА	$\pm 1.2\% \pm 2D$
10А	10мА	$\pm 2.0\% \pm 2D$

Защита от перегрузки: предохранитель 200 мА/250 В.

Падение напряжения при измерении: 200 мВ.

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешающая способность	Точность при $18-28^\circ\text{C}$
200 Ω	0.1 Ω	$\pm 0.8\% \pm 2D$
2 К Ω	1 Ω	

20KΩ	10Ω	
200 KΩ	100Ω	
2000 KΩ	1 KΩ	±1.0%±2D

Напряжение холостого хода: приблизительно 2.8В

ПРОЗВОНКА СОЕДИНЕНИЙ

Диапазон	Описание
•)))	Звуковой сигнал при сопротивлении менее 1к Ω

Защита от перегрузки: 230В эфф.перем.тока в течение 15 сек.максимум

5.Порядок работы

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- 1. Подключите красный щуп к входу “V,Ω, mA”, а черный к “COM”.
- 2. Установите переключатель пределов измерений на требуемый предел DC V, если измеряемое напряжение заранее неизвестно установите переключатель на наибольший предел, а затем уменьшайте до тех пор, пока не получите необходимую точность измерений.
- 3. Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
- 4. Включите питание исследуемой схемы или устройства, на дисплее возникнут полярность и величина измеряемого напряжения.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- 1. Подключите красный щуп к входу “V,Ω, mA”, а черный к “COM”.
- 2. Установите переключатель пределов измерений на требуемый предел AC V.
- 3. Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
- 4. Считайте показания на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- 1. Красный щуп на вход “V,Ω, mA”, а черный на вход “COM”. (Для измерений в диапазоне между 200 mA и 10 A красный щуп подсоединить к входу “10 A”.)
- 2. Переключатель пределов установить на требуемый пре-дел DC A.
- 3. Разомкнуть измеряемую схему и подсоединить щупы прибора ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО с нагрузкой, в которой измеряется ток.
- 4. Считайте показания на дисплее.

5. **ВНИМАНИЕ!** Функция “10A” предназначена только для кратковременного использования. Максимальное время контакта щупов с цепью равно 15 секундам, а минимальный перерыв между сеансами тестирования должен составлять не менее 15 мин, для охлаждения внутренних элементов прибора

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

- 1. Красный щуп на вход “V,Ω, mA”, а черный на вход “COM”.
- 2. Переключатель пределов установить на требуемый предел измерения Ω.
- 3. Если измеряемое сопротивление находится в схеме, то перед измерениями выключите питание схемы и разрядите все конденсаторы.
- 4. Считайте показания на дисплее.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДИОДОВ

- 1. Красный щуп на вход “V,Ω, mA”, а черный на вход “COM”.
- 2. Переключатель пределов установить в положение .
- 3. Подсоединить красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.
- 4. На дисплее появится значение величины прямого падения напряжения на диоде в mV. Если диод включен наоборот то на дисплее будет “1”.

ИЗМЕРЕНИЕ hFE ТРАНЗИСТОРОВ.

1. Установить переключатель функций в положение hFE.
2. Определите тип проводимости транзистора (PNP или NPN) и его цоколевку. Установите выводы транзистора в соответствующие гнезда hFE-разъема на передней панели.
3. Прибор покажет приблизительное значение hFE транзистора при токе базы 10 мкА и напряжении коллектор-эмиттер равном 2,8 В.

ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

1. Красный щуп на вход “V,Ω, mA”, а черный на вход “COM”.
2. Переключатель диапазонов в положение .
3. Подсоедините щупы к двум точкам исследуемой схемы. Если сопротивление между точками меньше 1 КОм то раздастся звуковой сигнал.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

1. Установить переключатель функций в положение.
2. Между гнездами “V,Ω, mA” и “COM” появится сигнал частотой 50 Гц. Выходное напряжение равно приблизительно 5 В и содержит компоненту постоянного напряжения, так что следует использовать разделительную емкость.

6.Обслуживание прибора

ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- 1.Если на дисплее появляется знак батареи  то это говорит о том, что следует заменить батарею
- 2.Предохранитель редко нуждается в замене и как правило выходит из строя в результате ошибки пользователя.

Для замены предохранителя (200 мА 250 В) и батареи:

- выкрутите два винта на задней крышке;
- снимите крышку;
- замените предохранитель на новый, аналогичный по типу;
- замените батарею аналогичной по типу, соблюдая полярность при замене батареи.
- установите крышку и заверните винты фиксации.

ВНИМАНИЕ! Перед заменой батареи и предохранителя выключите мультиметр и отсоедините щупы от измеряемых цепей.

7.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок службы прибора 1 год.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящей инструкции .

7.1 Гарантийные обязательства производителя действительны при соблюдении потребителем всех условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных настоящей инструкцией.

7.2 Гарантийные обязательства производителя не распространяются:

- на приборы с повреждениями и неисправностями, вызванными действием непреодолимой силы: несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.
- гарантийные обязательства производителя также утрачивают силу в случае попытки потребителя отремонтировать прибор самостоятельно, либо с привлечением третьих лиц, не уполномоченных производителем на проведение гарантийного ремонта;
- не соблюдение пользователем предписанной инструкции по эксплуатации и использование изделия не по назначению;
- при обнаружении следов перегруза (оплавленные провода, термическая деформация корпуса изделия, проводов, предохранителей элементов схемы);
- наличие в изделии следов разборки другими, непредусмотренными документацией, вмешательства в его конструкцию, а так же при нарушении заводских регулировок.

Сервисные центры
<http://service.interinstrument.ru>
8-800-100-82-43



Адрес центрального сервисного центра:

Московская область, г. Балашиха, ул. Дорофеева, владение 1.
Телефон горячей линии: 8-800-100-82-43.

EAC

Дата изготовления ____/____ г.
Страна происхождения: Китай.