

Цифровой мультиметр модели UT-803

СОДЕРЖАНИЕ

Заголовок	Страница
Введение.....	1
Комплект поставки.....	1
Информация по безопасности.....	1
Правила безопасной работы.....	2
Международные электрические символы.....	2
Схема мультиметра.....	2
Поворотный переключатель.....	2
Функциональные кнопки.....	2
Символы дисплея.....	3
Выполнение измерений.....	3
А. Измерение постоянного и переменного напряжения.....	3
В. Измерение постоянного и переменного тока.....	3
С. Измерение сопротивления.....	4
D. Прозвонка электрических цепей.....	4
E. Проверка диодов.....	4
F. Измерение емкости.....	5
G. Измерение частоты.....	5
H. Измерение температу.....	5
I. Проверка транзисторов.....	6
Функция фиксации данных.....	6
Кнопка POWER.....	6
Кнопка SELECT.....	6
Включение подсветки дисплея.....	6
Кнопка RANGE.....	6
Кнопка MAX MIN.....	6
Кнопка AC/AC+DC.....	6
Переключатель POWER INPUT.....	6
Автоотключение.....	6
Кнопка RS232.....	7
Общие характеристики.....	7
Точностные характеристики.....	7
А. Постоянное напряжение.....	7
В. Переменное напряжение.....	7
С. Постоянный ток.....	7
D. Переменный ток.....	7
E. Сопротивление.....	8
F. Прозвонка электрических цепей.....	8
G. Проверка диодов.....	8
H. Емкость.....	8
I. Частота.....	8
J. Температура.....	8
K. Проверка транзисторов.....	8
Техническое обслуживание.....	8
А. Общее обслуживание.....	8
В. Замена предохранителей.....	8
С. Замена батарей питания.....	9
Последовательные порты USB и RS232C.....	9
Системные требования для установки программы интерфейса UTM 1803.....	9
Последовательный порт RS232C.....	9
А. Подключение мультиметра к компьютеру.....	9
В. Кабель порта RS232C.....	9
С. Настройки последовательного порта RS232C.....	9
Последовательный порт USB.....	9
А. Подключение мультиметра к компьютеру.....	9
В. Настройки последовательного порта USB.....	10

Введение

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит информацию по безопасности и предупреждения. Пожалуйста, внимательно прочитайте соответствующую информацию и строго соблюдайте все **Предупреждения** и **Замечания**.

Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током или получения травм внимательно прочтите разделы «Информация по безопасности» и «Правила безопасной работы» перед работой с мультиметром.

Настольный цифровой мультиметр **UTM 1803** с функцией вычисления истинного среднеквадратичного значения True RMS (далее «мультиметр») имеет уникальный дизайн, функции автоматического и ручного выбора предела измерения, и 3 5/6-разрядный дисплей с максимальным отображаемым значением 5999.

В мультиметре имеются все традиционные функции, включая измерение постоянного и переменного напряжения и тока, сопротивления, емкости, температуры по шкалам Цельсия и Фаренгейта, проверку диодов и транзисторов, прозвонку электрических цепей, определение максимального и минимального значений. Кроме того, предусмотрены функции фиксации данных и автоотключения, дисплей с низким энергопотреблением, последовательные порты RS232C и USB для легкого подключения к компьютеру, которые позволяют реализовать полномасштабную запись результатов измерения, динамический контроль меняющихся во времени величин, отображение изменения формы сигнала по ходу измерений, обеспечивая научному и техническому персоналу возможность полноценного сбора данных для научных исследований.

Это цифровой мультиметр широкого применения с полной защитой от перегрузок и функцией подсветки дисплея.

Комплект поставки

Откройте упаковку и достаньте мультиметр. Тщательно проверьте наличие указанных принадлежностей и отсутствие у них повреждений:

№	Описание	Кол-во
1	Инструкция по эксплуатации	1 шт.
2	Измерительные щупы	1 пара
3	Зажим «крокодил»	1 шт.
4	Универсальный переходник	1 шт.
5	Контактная точечная термopapa (предназначена для измерения температур ниже 230°C)	1 шт.
6	Шнур питания (~250 В)	1 шт.
7	Кабель RS232C	1 шт.
8	Кабель USB	1 шт.
9	«Инструкция по установке на компьютер и программное обеспечение» (компакт-диск)	1 шт.

В случае если вы обнаружите повреждение или отсутствие какой-либо принадлежности, пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком.

Информация по безопасности

Данный мультиметр удовлетворяет требованиям стандартов IEC61010 к безопасности измерений, согласно которым имеет следующие показатели: допустимая степень загрязнения 2, категории перенапряжения I - 1000В, II - 600В), двойная изоляция.

Категория III: распределительный уровень, стационарное оборудование, с меньшим мгновенным перенапряжением, чем в категории IV

Категория IV: уровень первичных источников, воздушные линии электропередач, кабельные сети.

Используйте мультиметр только в соответствии с инструкцией по эксплуатации, в противном случае возможно нарушение защиты, обеспечиваемой прибором.

В настоящей инструкции **Предупреждения** указывают на ситуацию или действия, которые могут причинить вред пользователю, прибору или обследуемому оборудованию.


Замечания содержат информацию, на которую следует обратить особое внимание.

Международные электрические символы, используемые на мультиметре и в инструкции по эксплуатации, расшифровываются на странице 2.






ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ

Предупреждение

Во избежание возможного поражения электрическим током или получения травм, а также во избежание повреждения мультиметра или обследуемого оборудования строго придерживайтесь следующих правил:

- Перед использованием мультиметра осмотрите его. Не пользуйтесь мультиметром, если он имеет повреждения, или с него снят корпус (или части корпуса). Убедитесь в отсутствии трещин и целостности пластика корпуса. Обратите внимание на изоляцию вокруг разъемов.
- Убедитесь в том, что измерительные щупы не имеют поврежденной изоляции или участков оголенного металла. Проверьте, нет ли в щупах обрывов. В случае обнаружения повреждения, перед использованием мультиметра замените их щупами той же модели или с такими же электротехническими характеристиками.
- Не подавайте на выводы прибора или между землей и любым из выводов напряжение, превышающее, указанное на мультиметре как максимально допустимое.
- Во избежание повреждения мультиметра поворотный переключатель должен быть заранее установлен в правильную позицию, переключение диапазона в процессе измерения не допускается.
- Когда на мультиметр подается эффективное постоянное напряжение выше 60 В или переменное напряжение со среднеквадратичным значением выше 30 В, следует быть особенно осторожным, поскольку возникает опасность поражения электрическим током.
- При проведении измерений правильно выбирайте выводы, режимы работы и диапазоны измерения.
- Если порядок измеряемой величины заранее не известен, установите переключатель в позицию, соответствующую максимальному пределу измерения.
- Не храните и не используйте мультиметр в местах с повышенной температурой, влажностью, опасностью взрыва или возгорания, сильным магнитным полем. В результате отсыревания характеристики прибора могут ухудшиться.
- При использовании измерительных щупов держите пальцы за защитными приспособлениями.
- Перед измерением сопротивления, тока, проверкой диодов и наличия обрывов в цепи отключайте напряжение в обследуемых цепях и разряжайте все высоковольтные конденсаторы
- Перед измерением силы тока проверьте плавкие предохранители мультиметра, а перед подсоединением мультиметра к цепи выключите в ней ток.
- Заменяйте батарею, как только появился индикатор разряженной батареи . При пониженном напряжении батареи мультиметр может давать неправильные показания, что может привести к поражению электрическим током или получению травм.
- Перед тем, как открывать корпус мультиметра, отсоедините от него измерительные щупы, измерительные зажимы, термопару, кабели RS232C и USB и выключите мультиметр.
- При обслуживании и ремонте мультиметра используйте сменные части только от модели с тем же номером или с идентичными электрическими характеристиками.
- Во избежание повреждения или выхода мультиметра из строя не допускается внесение изменений по своему усмотрению в электрическую схему прибора.
- Для очистки поверхности мультиметра при обслуживании следует использовать мягкую ткань и мягкодействующее моющее средство. Во избежание коррозии, выхода из строя или повреждения прибора недопустимо применение абразивов и растворителей.
- Мультиметр предназначен для использования в помещении.
- Выключайте мультиметр, когда он не используется.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, выньте из него батарею питания.
- Регулярно проверяйте батарею питания, поскольку в процессе работы батарея может потечь. При обнаружении утечки электролита из батареи, немедленно произведите ее замену. Вытекший электролит может повредить мультиметр.

Международные электрические символы

	Переменный или постоянный ток
	Заземление
	Двойная изоляция
	Предупреждение. Обратитесь к инструкции по эксплуатации
	Разряженная батарея питания






	Проверка цепи на наличие обрыва (прозвонка цепи)
	Диод
	Измерение емкости
	Плавкий предохранитель
	Соответствие стандартам Европейского союза

Схема мультиметра (см. рисунок 1)

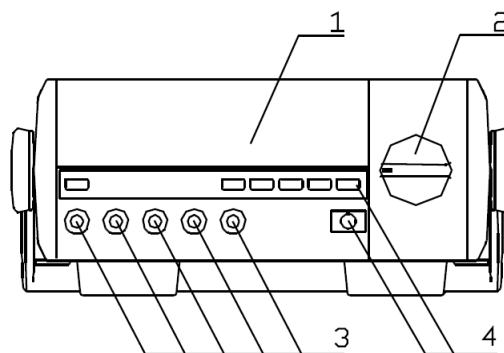



Рисунок 1

1. Жидкокристаллический дисплей
2. Поворотный переключатель
3. Гнезда выводов
4. Функциональные кнопки

Поворотный переключатель

В нижеследующей таблице описаны все положения поворотного переключателя.

Положение переключателя	Функция
$V \approx$	Измерение переменного и постоянного напряжения
$\rightarrow \bullet \Omega$	): прозвонка электрических цепей
	): проверка диодов
	Ω): измерение сопротивления
\leftarrow	Измерение емкости
Hz	Измерение частоты
$^{\circ}F$	Измерение температуры по шкале Фаренгейта
$^{\circ}C$	Измерение температуры по шкале Цельсия
$\mu A \approx$	Измерение переменного и постоянного тока в диапазоне 0,1 мкА, – 5999 мкА
$mA \approx$	Измерение переменного и постоянного тока в диапазоне 0,01 мА, – 599,9 мА
$A \approx$	Измерение переменного и постоянного тока в диапазоне 0,01 мА, – 10,00 А

Функциональные кнопки

В нижеследующей таблице описаны все положения поворотного переключателя.

Кнопка	Выполняемая операция
POWER	Включение и выключение мультиметра
LIGHT	Включение и выключение подсветки дисплея
SELECT	<ul style="list-style-type: none"> • Переключение между измерением переменного и постоянного напряжения • Переключение между прозвонкой цепей, проверкой диодов и измерением сопротивления • Переключение между измерением частоты и температуры по шкале Фаренгейта
HOLD	Включение и выключение функции фиксации данных в любом режиме измерений, сопровождается звуковым сигналом.
RANGE	Переключение между автоматическим и ручным выбором предела измерения
RS232C	Включение и выключение интерфейса последовательного порта без изменения исходных настроек
MAX MIN	Включение записи минимального и максимального значений. Переключение между отображением максимального (MAX) и минимального (MIN) значений.
AC/AC+DC	Выбор между измерением переменного напряже-



MASTERAM
МАГАЗИН ИНСТРУМЕНТОВ

☎ 0 800 303-888

www.masteram.ua

Это демонстрационная версия инструкции пользователя.
Полную версию данной инструкции покупатель получает
при покупке этого товара в нашем интернет-магазине.

