

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Не допускается использование данного устройства детьми и лицами, не обладающими достаточной технической подготовкой. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием. Установка и эксплуатация допускается только в строгом соответствии с руководством по эксплуатации, и при соблюдении правил техники безопасности. Не разбирайте. Не подвергайте механическому воздействию, сильным вибрациям, воздействию влаги и пыли. Не устанавливайте вблизи источников тепла. В случае загрязнения протрите сухой тканью. Установка и обслуживание блока питания должны производиться только квалифицированным персоналом. В случае возникновения неисправности необходимо незамедлительно отключить устройство от сети. Запрещается производить ремонт самостоятельно. Для проведения ремонтных работ необходимо обратиться в сервисный центр производителя.

Хранить в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при соблюдении рекомендованного диапазона температуры и влажности, избегая механических воздействий.

Устройство в оригинальной упаковке изготовителя допускается транспортировать только в закрытом транспорте (самолетах, железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.). После транспортирования и хранения при низких отрицательных температурах, или при повышенной влажности воздуха перед началом монтажных работ его необходимо выдержать в упаковке не менее 24 ч в климатических условиях, соответствующих условиям эксплуатации.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи. Гарантия действует при наличии гарантийного талона с печатью фирмы-продавца.

Дату изготовления см. на корпусе устройства и/или упаковке и/или сопроводительных документах.

Срок хранения не ограничен.

Срок службы 50000 часов (не менее 10000 циклов включения при соблюдении установленных параметров устройства) с момента ввода в эксплуатацию.

Изготовитель оставляет за собой право на изменение характеристик, не влияющее на общую функциональную принадлежность устройства.

Гарантийный талон		The power supply specialist ROBITON®
В случае, если приобретенное изделие будет нуждаться в гарантийном обслуживании, рекомендуем обращаться в Сервисный центр уполномоченной организации ООО "Источник Баттэрис" по адресу г. Москва, ул. Шоссе Энтузиастов, дом 56, стр. 32, офис 446 или e-mail: info@robiton.ru. Во избежание недоразумений внимательно ознакомьтесь с условиями гарантии и инструкцией по эксплуатации.		
Модель изделия:		М.П. Фирмы-продавца
Фирма-продавец:	Адрес фирмы-продавца:	
Дата продажи:	Гарантийный срок: 12 месяцев	
Подпись продавца:		
<p>1. Гарантийный талон действителен только с печатью фирмы-продавца. 2. Просим Вас проверить правильность заполнения гарантийного талона. При отсутствии даты продажи срок гарантии автоматически исчисляется от даты изготовления изделия. 3. Сервисный центр оставляет за собой право потребовать товарный чек (накладную) в случае возникновения вопросов, связанных с подтверждением гарантии изделия. Сервисный центр принимает изделие на срок до 30 рабочих дней для проведения технической экспертизы и последующего ремонта или обмена на аналогичное или не уступающее по характеристикам изделие по результатам технического заключения. 4. Данным гарантийным талоном подтверждается отсутствие каких-либо дефектов в купленном Вами изделии и обеспечивается бесплатный ремонт изделия в Сервисном центре. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока, указанного в настоящем талоне. 5. Гарантийные обязанности снимаются в случае нарушения правил эксплуатации, требований безопасности и технических стандартов эксплуатации, указанных в Инструкции по эксплуатации или на упаковке. 6. Изделие снимается с гарантии в следующих случаях: • изделие имеет следы постороннего вмешательства; • обнаружены несанкционированные изменения схемы изделия. 7. Гарантия не распространяется на: • механические повреждения; • повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами; • неисправности, вызванные неправильным подключением устройства или нестабильностью питающей электросети. 8. Производитель оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид, комплектацию и характеристики товара.</p>		

The power supply specialist
ROBITON®

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Цифровой мультиметр MASTER DMM-850



1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Выполняйте нижеследующие указания, чтобы избежать поражения электрическим током, а также не допустить повреждения мультиметра и измеряемого оборудования:

- Перед измерением осмотрите мультиметр. Не используйте мультиметр с поврежденным корпусом (сколы, трещины), при отсутствии задней крышки или поврежденной изоляции щупов.
- Осмотрите щупы перед использованием – они не должны иметь разрывов, оголенных участков и поврежденной изоляции.
- Не подключайте мультиметр к цепи, напряжение которой превышает максимальное напряжение, предусмотренное мультиметром.
- Убедитесь, что переключатель режимов мультиметра установлен в правильное положение. Не меняйте положение переключателя в процессе измерения. Неверный режим измерения может привести к выходу из строя мультиметра и измеряемого оборудования.
- Будьте осторожны при работе с переменным напряжением выше 25В или постоянным напряжением выше 36В. При указанных значениях напряжения человек получает электрический шок.
- Перед измерением всегда проверяйте правильность установки щупов, режим и диапазон измерений, установленные переключателем.
- Не допускается эксплуатация и хранение мультиметра в условиях повышенной температуры или влажности, в присутствии взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ, а также в условиях сильного магнитного поля. Это может привести к некорректной работе мультиметра.
- Щупы имеют предохранительные ограничители, которые не позволяют пальцам соскользнуть и коснуться участка измеряемой цепи. Всегда держите щупы так, чтобы пальцы оказывались за ограничительными выступами.
- При измерении сопротивлений, диодов или коэффициента усиления транзисторов необходимо отключить питание схемы, в которой находятся данные элементы и разрядить все высоковольтные конденсаторы схемы.
- Замените батарею мультиметра сразу после появления индикации о низком заряде батареи.
- При разряженной батарее показания мультиметра могут быть некорректными.
- Прежде, чем снять заднюю крышку мультиметра, отсоедините щупы от измеряемой цепи и от мультиметра, затем отключите мультиметр.
- При ремонте мультиметра используйте только указанные в спецификации элементы, или аналогичные им по электрическим характеристикам.
- Не вносите изменений в схему мультиметра.
- Мультиметр можно протирать тканью, пропитанной мягким моющим средством. Во избежание коррозии или повреждения корпуса мультиметра, не используйте агрессивные чистящие средства.
- Мультиметр предназначен для измерений только внутри помещений.
- Не забывайте выключать мультиметр, если им не пользуетесь. Извлеките батарею из мультиметра, если не планируете пользоваться им длительное время. Перед установкой батареи проверьте ее на наличие вытекшего электролита – он может повредить схему мультиметра.

2. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Дисплей: 3 ½ ЖК-дисплей, максимальное значение на дисплее – 1999
- Полярность: Автоматическая, отображается «-»
- Индикация перегрузки: отображается «1»
- Подсветка ЖК-дисплея
- Удержание данных
- Условия эксплуатации: 0°С... +40°С, отн. влажность <80%
- Условия хранения: -10°С... +50°С, отн. влажность <85%

- Элемент питания: AAA×2
- Индикация низкого уровня заряда батареи
- Размеры: 130×65×32мм
- Вес нетто: 130г

3. ПРЕДЕЛЫ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

Примечания:

- Заявленная точность измерений гарантируется в течение 1 года при температуре +23 ± 5°С и относительной влажности воздуха не более 80%.
- Используемые сокращения: «DC» – постоянное напряжение, «AC» – переменное напряжение.

3.1 Постоянное напряжение

Диапазоны измерения	Точность измерения
«60mV»	± 1%
«600mV»	± 1%
«6В»	± 1%
«60В»	± 1%
«600В»	± 1%
«1000В»	± 1%

Защита от перегрузки: 220В AC для диапазона «200m» и 750В AC (1000В DC) для всех остальных диапазонов.
Входящее сопротивление: 10Мом для всех диапазонов.

3.2 Переменное напряжение

Диапазоны измерения	Точность измерения
«60mV»	± 1,2%
«600mV»	± 1,2%
«6В»	± 1,2%
«60В»	± 1,2%
«600В»	± 1,2%
«750В»	± 1,2%

Способ измерения: среднее значение напряжения, откалиброванное по среднеквадратичному значению синусоиды.
Допустимая частота напряжения: 40 – 200 Гц
Защита от перегрузки: 1000В DC или 750В AC для всех диапазонов.
Входящее сопротивление: 10Мом для всех диапазонов.

3.3 Постоянный ток

Диапазоны измерения	Точность измерения
«60mA»	± 1,5%
«600mA»	± 1,5%
«6A»	± 1,5%
«10A»	± 2,0%

3.3 Переменный ток

Диапазоны измерения	Точность измерения
«60mA»	± 1,5%
«600mA»	± 1,5%
«6A»	± 1,5%
«10A»	± 2,0%

3.5 Прозвонка соединений

Положение переключателя	Описание
*)	Звуковой сигнал при сопротивлении менее 70 ± 20 Ом

Защита от перегрузки: максимум 220В AC в течение 15с.

3.6 Сопротивление

Диапазоны измерения	Точность измерения
«600Ω»	± 0,8%
«6kΩ»	± 0,8%
«60kΩ»	± 0,8%
«600kΩ»	± 0,8%
«6MΩ»	± 1,0%
«60MΩ»	± 1,0%

Максимальное напряжение измеряемой цепи: 3,2В

Защита от перегрузки: максимум 220В AC в течение 15 секунд
В диапазоне «200Ω», закоротите щупы, чтобы проверить сопротивление щупов, и затем отнимите полученный результат от результата реального измерения.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1 Режим «Постоянное напряжение», «Переменное напряжение»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «V», «mV».
2. Выберите необходимый Вам режим, кнопкой «SELECT».
3. Подсоедините щупы мультиметра к измеряемому участку цепи.
4. Включите измеряемую цепь, на дисплее мультиметра будет отображено измеренное напряжение.
5. Не проводите измерений напряжений со значением выше 1000В! Это может привести к выходу прибора из строя.

4.2 Режим «Постоянный ток», «Переменный ток»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «A», «mA».
2. Выберите необходимый Вам режим, кнопкой «SELECT».
3. Подключите щупы мультиметра в разрыв измеряемой цепи.
4. На дисплее будет отображено значение тока.

4.3 Измерение емкости (С)

1. Установите поворотный переключатель мультиметра в положение «F».
2. Вставьте штекер черного щупа в гнездо «COM», а штекер красного щупа в измерительное гнездо.

Прежде чем подсоединить элемент, подождите, пока показания дисплея не обнулятся.

3. Подключите измеряемую емкость с помощью щупов к гнезду «COM» и к измерительному гнезду.
4. На дисплее будет отображено измеренное значение емкости.

Примечание:

1. Полностью разрядите измеряемую емкость во избежание повреждения мультиметра.
2. При измерении емкости конденсатора в схеме убедитесь, что питание схемы включено, а все емкости полностью разряжены.

4.4 Режим «Тестирование диодов»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «F».
2. Соедините красный щуп с анодом измеряемого диода, а черный щуп с катодом.
3. На дисплее будет отображено падение напряжения на диоде в милливольтгах. Если вы перепутали анод с катодом, то на дисплее будет отображено «1»

4.5 Режим «Прозвонка соединений»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «F».
2. Подсоедините щупы мультиметра к измеряемому участку цепи. Прибор подаст звуковой сигнал, если сопротивление между щупами менее чем 30 Ом±20 Ом.

4.6 Режим «Измерение температуры»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «TEMP».
2. Подключите температурный красный щуп к разъему мультиметра, а черный щуп к разъему «COM».
3. На дисплее будет отображено значение температуры с датчика.

4.7 Режим «Измерение Частоты»

1. Установите переключатель мультиметра в положение «Hz».
2. Выберите необходимый Вам режим, кнопкой «SELECT».
3. На дисплее будет отображено значение частоты.

5. ПОДСВЕТКА

В условиях недостаточного освещения вы можете включить подсветку данных на ЖК-дисплее. Для этого нажмите кнопку «F».

6. ПАМЯТЬ ДАННЫХ

Для того чтобы данные продолжали отображаться на дисплее после того, как вы уберете щупы с тестируемого участка цепи, нажмите кнопку «HOLD».

7. ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко нуждается в замене и выходит из строя всегда по причине неверно установленного положения переключателя или превышения времени измерения, установленного в данной инструкции.

Батарее необходимо заменить, если на дисплее мультиметра появился значок «F».

Для замены батареи и предохранителя открутите 1 или 2 винта с обратной стороны мультиметра. Соблюдайте полярность при замене батареи и точные параметры предохранителя!

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Инструкция по эксплуатации
- Комплект щупов
- Батарея AAA×2
- Чехол