Руководство по эксплуатации



Мультиметр

AMO E105

Содержание

1. Техника безопасности 4
2. Комплект поставки 6
3. Назначение прибора 7
4. Описание прибора 8
   4.1 Общее устройство 8
   4.2 Дисплей 8
5. Описание символов 9
6. Кнопки управления 9
7. Работа с прибором 10
8. Замена батарей 12
9. Технические характеристики 12
10. Гарантийные обязательства 14

ВНИМАНИЕ!

⚠ Руководство по эксплуатации содержит сведения о безопасной работе и надлежащем обращении с прибором. Внимательно изучите Руководство, прежде чем использовать прибор.

⚠ Нарушение или небрежное исполнение рекомендаций Руководства по эксплуатации может повлечь поломку прибора или причинение вреда здоровью пользователя.

1. Техника безопасности

- Неправильная эксплуатация прибора может привести к получению травм или смерти. Соблюдайте все меры предосторожности, изложенные в настоящей инструкции, а также все стандартные требования техники безопасности при работе с электрическими цепями.
- Перед использованием прибора осмотрите его. Не используйте прибор, если он имеет повреждения или с него снят корпус (или его части корпуса). Убедитесь в отсутствии трещин и целостности пластика корпуса. Обратите внимание на изоляцию вокруг разъемов. Если корпус поврежден, прибор работает некорректно или на дисплее отсутствует изображение,

прекратите использование и обратитесь в сервисный центр АМО.

- Убедитесь в том, что измерительные щупы не имеют повреждений изоляции или участков оголённого металла. Проверьте, нет ли в щупе обрывов. В случае обнаружения повреждения, перед использованием замените его на щуп той же модели или с такими же техническими характеристиками.
- При работе держите прибор рукой в пределах зоны с защитным покрытием, не касайтесь оголённого провода и разъёмов, неиспользуемой входной клеммы или измеряемой цепи, когда прибор включён.
- Когда на прибор подаётся напряжение DC выше 60 В или напряжение AC выше 30 В (среднеквадратичное значение), следует быть особенно осторожным, поскольку возникает опасность поражения электрическим током.
- Не подавайте на выводы прибора напряжение, превышающее максимально допустимое, указанное на корпусе. Если примерная величина напряжения заранее не известна, установите переключатель в позицию, соответствующую максимальному измеряемому напряжению, и постепенно уменьшите диапазон значений, пока не получите удовлетворительного результата. Перед

измерением сопротивления сети, ее целостности или проверкой диода измеряемые цепи должны быть отключены, а все конденсаторы должны быть полностью разряжены для обеспечения точности измерения.

- Не работайте с прибором при снятой крышке батарейного отсека.
- Не открывайте корпус прибора, не пытайтесь ремонтировать или модифицировать прибор самостоятельно. Ремонт прибора должен производиться только квалифицированным специалистом сервисного центра АМО.
- Не храните и не используйте прибор в местах с повышенной температурой и влажностью, сильным электромагнитным полем, во взрывоопасных и огнеопасных средах.
- Запрещается использовать абразивы, кислоту или растворители для очистки прибора.

Прибор АМО Е105 соответствует категории измерений CAT II 600 В. CAT II используется в наружных трехфазных устройствах электропитания, таких как распределение мощности электростанции, система защиты электросчетчиков и соединительных устройств наружных зданий. Стандарт безопасности IEC/EN 61010-1.

2. Комплект поставки

При покупке прибора проверьте комплектацию:

Наименование	Количество
Мультиметр	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Комплект измерительных щупов	1 экз.
Батарея электропитания типа AAA	2 шт.

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

3. Назначение прибора

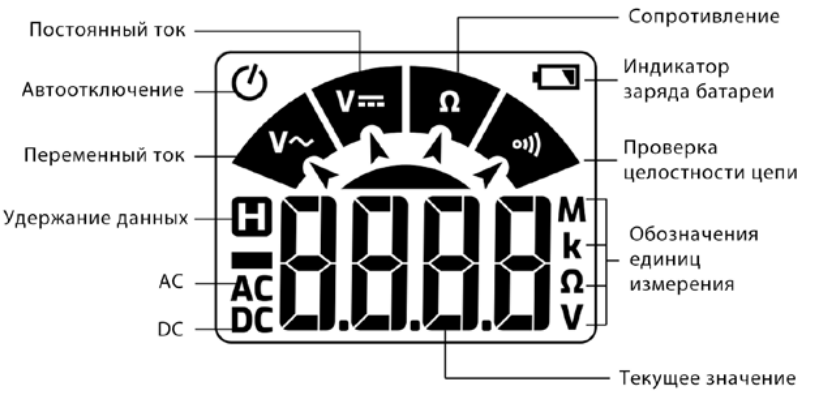
Цифровые мультиметры AMO E105 – это многофункциональные портативные измерительные приборы, характеризующиеся высокой надежностью и безопасностью. Мультиметры предназначены для измерений переменного и постоянного напряжения, сопротивления постоянному току, проверки исправности диодов и контроля целостности электрических цепей (прозвонки).

4. Описание прибора

4.1. Общее устройство



4.2. Дисплей



5. Описание символов

Символ	Описание
	Предупреждение / Риск опасности
	Переменный ток (AC)
	Постоянный ток (DC)
	Сопротивление
	Проверка целостности цепи (звуковой сигнал)
	Бесконтактное измерение
	Заземление
	Низкий заряд батареи

6. Кнопки управления

Кнопка ⏻. Короткое нажатие на данную кнопку выключает прибор. Долгое нажатие этой кнопки выключает его.

Прибор снабжен функцией автоотключения. При отсутствии активности более 15 минут прибор выключается. Для отключения данной функции необходимо включить прибор при зажатой кнопке H/NCV, значок ⏻ на экране не будет отображаться. Для включения данной функции необходимо перезагрузить прибор.

Кнопка H/NCV. Короткое нажатие на данную кнопку позволяет зафиксировать данные на экране. Повторное короткое нажатие этой кнопки возвращает прибор в режим измерения. Долгое нажатие данной кнопки включает функцию бесконтактного измерения напряжения. В этом режиме прибор измеряет напряжение с помощью датчика на верхней части корпуса. Повторное долгое нажатие выключает эту функцию.

Кнопка ☀/. Короткое нажатие на данную кнопку включает подсветку экрана. Повторное короткое нажатие на кнопку выключает подсветку. Долгое нажатие на кнопку включает фонарик на верхней части корпуса. Повторное долгое нажатие выключает фонарик.

7. Работа с прибором

Подключите черный измерительный щуп к общему разъему COM. Подключите красный измерительный щуп к сигнальному разъему INPUT.

Измерение постоянного и переменного напряжения

- Включите прибор долгим нажатием на кнопку питания. На дисплее отобразится индикатор AUTO.
- Подсоедините наконечники щупов

параллельно к измеряемой цепи или источнику питания.

- Прибор автоматически определит тип тока и отобразит его на экране (AC для переменного, DC для постоянного), а также измеренное значение напряжения.

Измерение сопротивления

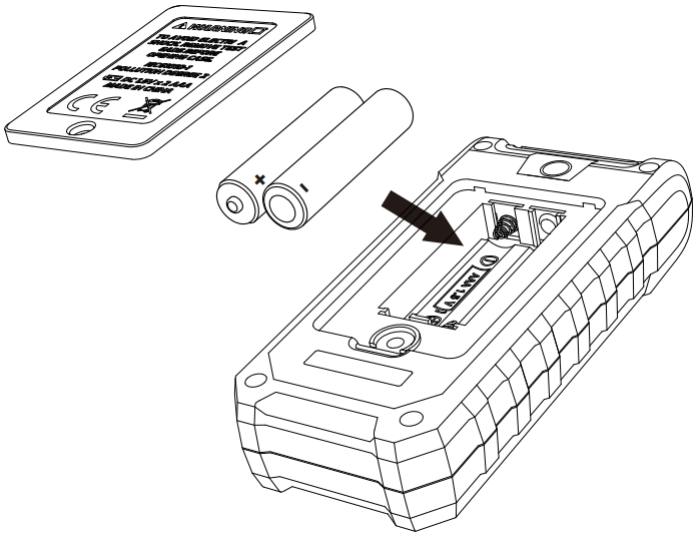
Внимание. Перед началом измерений полностью обесточьте проверяемую цепь и разрядите все конденсаторы. Измерение сопротивления под напряжением выведет прибор из строя.

- Подключите наконечники щупов к выводам измеряемого резистора или участка цепи.
- Прибор автоматически перейдет в режим измерения сопротивления (на экране появится символ Ω, kΩ или MΩ) и покажет результат.

Проверка целостности цепи (прозвонка)

- Обесточьте проверяемую линию.
- Подключите щупы к двум точкам тестируемой цепи.
- Если сопротивление участка составляет менее 50 Ом, прибор автоматически активирует режим прозвонки: на экране загорится символ , и раздастся непрерывный звуковой сигнал.

8. Замена батарей



9. Технические характеристики

Поддержка SMART-режима

Режим	Диапазон	Поддержка SMART
Постоянное напряжение	от 0.8 В до 600 В	✓
Переменное напряжение	от 0.8 В до 600 В	✓
Сопротивление	от 1 Ом до 40 МОм	✓
Проверка целостности цепи	от 1 Ом до 50 Ом	✓
Бесконтактное обнаружение напряжения (NCV)	—	—

Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры, не более	130×70×32 мм
Масса, не более	75 г
Условия эксплуатации: - температура окр. среды - относительная влажность, не более	от 0 до +40 °С 80 %

Характеристики точности

Постоянное напряжение		
Пределы измерений	Значение ед. младшего разряда (е.м.р.)	Пределы допуск. абсолют. погрешности измерений напряжения постоян. тока
4 В	0,001 В	$\pm(0{,}01 \cdot U_{изм} +$ 5 е.м.р.)
40 В	0,01 В	
400 В	0,1 В	
600 В	1 В	
$U_{изм}$ – измеренное значение напряжения постоянного тока, мВ, В		

Переменное напряжение		
Пределы измерений	Значение ед. младшего разряда (е.м.р.)	Пределы допуск. абсолют. погрешности измерений напряжения перемен. тока
4 В	0,001 В	$\pm(0{,}012 \cdot U_{изм} +$ 5 е.м.р.)
40 В	0,01 В	
400 В	0,1 В	
600 В	1 В	
$U_{изм}$ – измеренное значение напряжения переменного тока, мВ, В Частота переменного тока от 40 до 400 Гц		

Сопротивление		
Пределы измерений	Значение ед. младшего разряда (е.м.р.)	Пределы допуск. абсолют. погрешности сопротив. постоян. тока
4 кОм	0,001 кОм	$\pm(0{,}012 \cdot R_{изм} +$ 5 е.м.р.)
40 кОм	0,01 кОм	
400 кОм	0,1 кОм	
4 МОм	0,001 МОм	
40 МОм	0,01 МОм	
$R_{изм}$ – измеренное значение сопротивления постоянному току, Ом, кОм, МОм.		

10. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- дата производства обозначена

первыми 4-мя цифрами серийного номера;

- первые две цифры обозначают год производства, вторые две цифры - месяц;
- неисправности прибора, возникшие в процессе эксплуатации в течение всего гарантийного срока, будут устранены сервисным центром компании АМО;
- заключение о гарантийном ремонте может быть сделано только после диагностики прибора в сервисном центре компании АМО.

Гарантия не распространяется:

- на батареи, идущие в комплекте с прибором;
- на приборы с механическими повреждениями, вызванными неправильной эксплуатацией или применением некачественных компонентов третьих фирм;
- на приборы с повреждениями компонентов или узлов вследствие попадания на них грязи, песка, жидкостей и т.д.;
- на части, подверженные естественному износу.

Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ.

amo-tools.com