

Паспорт

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Мультиметры этой серии разработаны в соответствии с инструкцией IEC-1010, касающейся электронных измерительных приборов с категорией перенапряжения (CAT II 600V) и степенью точности 2.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

~	AC (Переменный ток).
≡	DC (Постоянный ток).
⚠	Важная информация по безопасности. Обратитесь к инструкции.
⚡	Возможно высокое напряжение.
⏚	Заземление..
🔌	Предохранитель.
CE	Соответствует директивам ЕС
□	Двойная изоляция

ВНИМАНИЕ!

Чтобы избежать поражения электрическим током или нанесения себе вреда, следуйте следующим правилам:

- Не используйте прибор, если он поврежден. Перед использованием прибора проверьте корпус. Уделяйте особое внимание состоянию изоляции вокруг разъемов.
- Проверьте щупы прибора на повреждение изоляции и наличие оголенного металла. Проверьте щупы на целостность. Замените поврежденные щупы перед использованием прибора.
- Не пользуйтесь прибором, если он работает неправильно. Защита может быть ослаблена. В случае сомнений прибор должен пройти техническое обслуживание.
- Не работайте с прибором вблизи взрывоопасного газа, пара или пыли.
- Не превышайте предельные напряжения, указанные на приборе, между клеммами или между любой клеммой и землей.
- Перед использованием проверьте работоспособность прибора путем измерения известного напряжения.
- При техническом обслуживании прибора используйте только определенные запасные части.
- Пользуйтесь прибором осторожно при работе под напряжением выше 30В переменного напряжения (действующее значение напряжения), 42В - максимальное значение, или 60В постоянного напряжения. Такие напряжения несут опасность поражения электрическим током.
- Когда пользуетесь щупом, держите пальцы за защитными приспособлениями.
- Подключайте общий щуп перед подключением действующего щупа. При отключении щупов, первым отключите действующий щуп.
- Отсоединяйте щупы от прибора перед тем, как открыть крышку батарейного отсека.
- Не используйте прибор с удаленными или разрушенными крышкой отсека для батарей или частями корпуса.
- Чтобы избежать неверных показаний, которые могут привести к поражению электрическим током или причинению вреда здоровью, замените батарею сразу, как только появится индикатор низкого заряда батареи.
- CAT-II – Измерительная категория II предназначена для выполнения измерений схем , напрямую соединенных с источниками низкого напряжения (Например измерения в бытовых цепях, портативных инструментов и подобного оборудования). Не используйте этот прибор для измерений, соответствующих категориям III и IV.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для предотвращения возможных повреждений прибора или оборудования во время измерений, следуйте следующим указаниям:

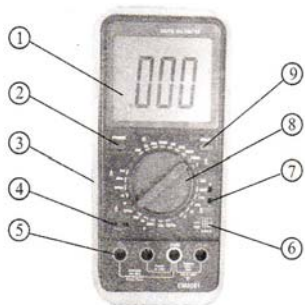
- Отсоедините питание схемы и разрядите все высоковольтные конденсаторы перед тестированием сопротивления, проводимости, диодов или емкости.
- Используйте правильные клеммы, функции и пределы для измерений.
- Перед измерением тока проверьте предохранители прибора и отключите питание схемы перед включением прибора в схему.
- Перед вращением переключателя пределов для изменения функции отсоедините щупы прибора от схемы.
- Прежде чем попытаться вставить транзисторы для тестирования, всегда будьте уверены, что щупы отсоединены от каких-либо схем.
- Отсоедините щупы от прибора перед тем, как открыть его корпус.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Перед тем, как открыть корпус, всегда отсоединяйте щупы от каких-либо схем.
- Для защиты от возгорания, при замене используйте предохранители, рассчитанные только на определенное напряжение и ток:
F 250mA/250V (быстрого пробоя) размером 5x20.
F 2A/250V (быстрого пробоя) размером 5x20 (для 3501 и 3508).
- Периодически очищайте корпус влажной тканью и мягким моющим средством. Не используйте абразивные вещества и растворители.

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- ЖК-дисплей.
- Выключатель питания.
- Чехол
- Разъем тестирования CAP.
- Входные клеммы.
- Разъем для тестирования hFE (коэффициента передачи тока) транзисторов.
- Разъем для измерения температуры.
- Переключатель функций/диапазонов.
- Кнопка сохранения данных (выбор постоянного/переменного тока для 3058).



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное показание: 1999 (3½-разряда) с автоматической индикацией полярности.

Метод индикации: ЖК-дисплей.

Метод измерений: АЦП с двойным интегрированием.

Индикация переполнения: только символ "1" на дисплее.

Частота отсчетов: 2-3 раза в секунду

Рабочая температура: 0-40°C, относительная влажность до 75%.

Температура хранения: от -10°C до 50°C, относительная влажность до 75%.

Питание: батарея 9В, NEDA 1604 или 6F22.

Индикатор разрядки батареи: "BAT" появляется на дисплее.

Размеры: 210мм x 97мм x 48мм.

Вес: около 495 г (включая батарею).

	EM3051	EM3052	EM3053	EM3055	EM3056	EM3057	EM3058
Постоянное напряжение	V	V	V	V	V	V	V
Переменное напряжение	V	V	V	V	V	V	V
Постоянный ток	V	V	V	V	V	V	V
Переменный ток	V	V	V	V	V	V	V
Сопротивление	V	V	V	V	V	V	V
Звуковая прозвонка	V	V	V	V	V	V	V
hFE	V	V	V	V	V	V	V
Емкость		V	V	V	V	V	V
Температура				V	V		V
Частота					V	V	V
Рабочий цикл							V
Логика							V
Батарейки			V				
Автоматическое отключение	V	V	V	V	V	V	V
Хранение данных	V	V	V	V	V	V	
Отображение данных	V	V	V	V	V	V	V

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность гарантирована при температуре от 18°C до 28°C при относительной влажности до 75% на период 1 год после калибровки. Характеристики точности имеют следующую форму:

$$\pm(\% \text{ показания}) + [\text{количество младших значащих разрядов}]$$

• Постоянное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
200mV	100мкВ	$\pm(0,5\%+2)$
2V	1мВ	
20V	10мВ	
200V	100мВ	
1000V	1В	$\pm(0,8\%+2)$

Входное сопротивление: 10МОм на всех диапазонах.

Переменное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
200mV	100мкВ	$\pm(0,8\%+3)$
2V	1мВ	
20V	10мВ	
200V	100мВ	
750V	1В	$\pm(1,2\%+3)$

Входное сопротивление: 10МОм на всех диапазонах.

Диапазон частот: 40-1000Гц (40-100Гц для диапазонов 200В и 750В).

Вид сигнала: синусоидальной формы. Среднее значение (калиброванное в эфф. значениях синусоидального сигнала.)

Примечание: на дисплее могут отображаться какие-то показания в диапазоне 200мВ, когда щупы не подключены к схеме. Это является нормальным. При присоединении щупов к схеме на дисплее будут отображены верные значения напряжения.

• Постоянный ток

Диапазон	Разрешение	Точность
20μA	0,01мкА	$\pm(1,0\%+2)$
200μA	0,1мкА	
2mA	1мкА	$\pm(1,2\%+2)$
20mA	10мкА	
200mA	100мкА	$\pm(2,0\%+5)$
2A	1mA	
10A	10mA	$\pm(2,5\%+5)$

Защита от перегрузки: предохранитель 250В 250mA (2A/250V для 3501 и 3508) (диапазон 10А не защищен).

Максимальный входной ток: 10А (может проходить в течение не более 15 секунд).

Падение напряжения на приборе при измерении: 200mВ.

• Переменный ток

Диапазон	Разрешение	Точность
20μA	0,01мкА	$\pm(1,2\%+3)$
200μA	0,1мкА	
2mA	1мкА	$\pm(1,2\%+3)$
20mA	10мкА	
200mA	100мкА	$\pm(1,8\%+3)$
2A	1mA	
10A	10mA	$\pm(3,0\%+7)$

Защита от перегрузки: предохранитель 250В 250mA (2A/250V для 3501 и 3508) (диапазон 10А не защищен).

Максимальный входной ток: 10А (может проходить в течение не более 15 секунд).

Вид сигнала: синусоидальной формы. Среднее значение (калиброванное в эфф. значениях синусоидального сигнала.)

Падение напряжения на приборе при измерении: 200mВ.

• Сопротивление

Диапазон	Разрешение	Точность
200Ω	0,1Ω	$\pm(1,0\%+3)$
2kΩ	1Ω	
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1кΩ	$\pm(0,8\%+2)$
20MΩ	10кΩ	
		$\pm(1,2\%+2)$

