

ЦИФРОВОЙ МИНИ-МУЛЬТИМЕТР

С токовыми клещами

Aneng ST181

Инструкция



Руководство по эксплуатации

1. ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Этот мини-мультиметр разработан в соответствии с IEC61010 встречный электронный измерительный прибор с категорией перенапряжения (CAT II 600 В) и степенью загрязнения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать возможных электрических травм, следуйте этим рекомендациям:


- a. Не используйте счетчик, если он поврежден. Перед использованием токовые клещи, осмотрите корпус. Обратите особое внимание на изоляцию, окружающую разъемы.
- b. Проверьте испытательные провода на наличие поврежденной изоляции или оголенного металла. Проверьте целостность измерительных проводов. Замените поврежденные измерительные провода перед использованием прибора.
- c. Не используйте счетчик, если он работает неправильно. Защита может быть ущербным. Когда в сомнении, есть на метр подняться.
- d. Не используйте счетчик вблизи взрывоопасных газов, паров или пыли.
- e. Не подавайте напряжение, превышающее номинальное, указанное на измерительном приборе, между клеммами или между любой клеммой и заземлением.
- f. Перед использованием проверьте работу токовые клещи, измерив известное напряжение.
- g. При измерении тока отключите питание цепи перед подключением токовые клещи к цепи.
- h. При обслуживании токовые клещи используйте только указанные запасные детали.
- i. Используйте с осторожностью при работе выше 30 переменного rms, 42 В пикового, или 60 В постоянного тока. Такое напряжение может привести к повреждениям.
- j. При использовании зондов держите пальцы за щитки на зондах.

k. Подсоедините общий тестовый провод перед подключением теста в режиме реального времени вывод. При отсоединении тестовых проводов отсоедините тест в режиме реального времени.

веди первым.

l. Перед открытием крышки батарейного отсека отсоедините измерительные провода от прибора.

m. Не используйте прибор с отсеком для батареек или частями of the cover removed или ослабляют.

n. Во избежание ложных показаний, которые могут привести к поражению электрическим током или травмам, замените батарейки, как только появится индикатор низкого заряда батареи ("").

o. CAT II - категория измерений |I предназначена для измерений, выполняемых в цепях, непосредственно подключенных к низковольтной установке. (Примерами являются измерения на бытовых приборах, портативных инструментах и подобном оборудовании.) Не используйте данный мультиметр для измерения категорий II или IV.

2. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство содержит всю информацию по технике безопасности, инструкции по эксплуатации, технические характеристики и техническое обслуживание компактного,

ручной, работающий батареи operated.

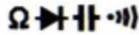
Этот прибор выполняет измерения переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, непрерывности звука, диода, температуры

и бесконтактное обнаружение переменного тока (NCV), а также емкости, Гц и т.д.

Это цифровой преобразователь с автоматическим определением диапазона с функцией токовых клещей переменного/постоянного тока.

3. ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждения токовые клещи не применяйте значения, превышающие указанное ниже ограничение:

Function	Terminals	Input Limits
DCV/ACV	VΩ & COM	600V DC or 600V rms AC
	VΩ & COM	250V DC or rms AC
°C, Hz	VΩ & COM	250V DC or rms AC

4. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей: 3/4-значный, обновляется 2 раза в секунду.

Индикация полярности: "-" отображается автоматически,

Индикация превышения диапазона: отображается "OL"

Индикатор низкого заряда батареи: отображается "  "

Рабочая температура: от 0 °С до 40 °С

Относительная влажность: менее 75%

Температура хранения: от -10 °С до 50 °С

Относительная влажность: менее 80%

Тип батареи: (типоразмер AAA) 1.5Vx2PCS

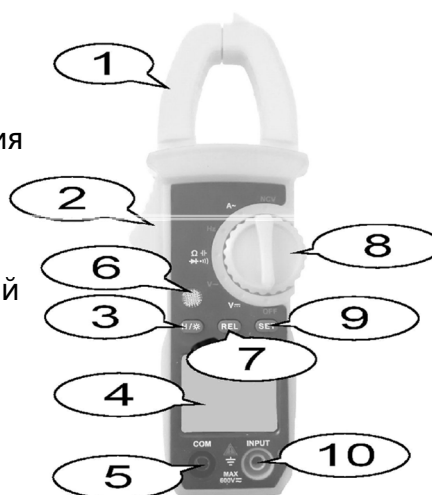
Размер (ВхШхГ): 183x65x32 мм при открытой челюсти ψ 24
м

Вес: \approx 133 г

Принадлежности: Руководство по эксплуатации,
Аккумулятор, Тестовые провода

5. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ

1. Клещи-трансформеры
 2. Зажим спускового крючка
 3. ЖК- подсветка
- и значение удержания кнопок
4. ЖК- дисплей
 5. Терминал ввода COM
 6. NCV Светодиодная индикация
 7. Ручное переключение диапазона
 8. Функциональный повернутый переключатель
 9. Кнопка выбора функции
 10. V, Ω , "С, Гц входная клемма



6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность гарантируется в течение 1 года при температуре 23°C+5°C, относительная влажность менее , чем, - 75%.

6.1. ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (автоматический диапазон)

Диапазон	разрешения	Точность
4 В	1 мВ	±(1,5% + 3d)
40 В	10 мВ	
400 В	100 мВ	
600 В	1 В	

Входное сопротивление: более , чем 10 МОМ;

Частотный Диапазон: от 40 до 400гц

6.2. ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (автоматический диапазон)

Входное сопротивление: более, чем 10 МОМ

Диапазон	разрешения	Точность
400 мВ	0,1мВ	±(1,5% + 5d)
4 В	1 мВ	± (1,0% + 3d)
40 В	10 мВ	
400 В	100 мВ	
600 В	1 В	

Диапазон	разрешения	Точность
400Ω	0.1Ω	±(1,2% + 3d)
4 КОМ	1Ω	
40 КОМ	10Ω	
400 КОМ	100Ω	
4 МОМ	1 коМ	
40 МОМ	10 Ком	±(1,5% + 5d)

6.3. СОПРОТИВЛЕНИЕ (автоматический диапазон)

6.4. ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (Автоматический диапазон)

Диапазон	разрешения	Точность
40А	10mA	± (2,5% + 3d)
400А	100mA	

Измерение напряжения 200 мВ; FrequencyсчастотRange: 40 to 400

6.5. ЧАСТОТА (Автоматический диапазон)

Диапазон	разрешения	Точность
10 Гц ~ 400 кГц	1 Гц	± (1,0% + 5d)
400 кГц ~ 4 МГц	1 кГц	± (2,0% + 5d)

Входное Напряжение Ограничения: Максимум 250В(<4М Гц).

6.6. ЕМКОСТЬ (Автоматический диапазон)

Диапазон	разрешение	точность
1нФ ~ 4мкф	н 0.01~0.01 МКФ	±(2.5% + 10д)
4мкф ~ 400uF	0.1 мкФ	±(4.0% + 20д)
4мф	1мкФ	±(5.0% + 30д)

6.8. БЕСКОНТАКТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (NCV)

Одна специальная передняя светодиодная подсветка для индикации источника переменного тока выше 10 без прямого контакта.

7. ОПИСАНИЕ КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

7.1. КНОПКА УДЕРЖАНИЯ И ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

1. При коротком нажатии этой кнопки, на экране отобразится последнее измеренное значение.

Символ "H" будет появляться до следующего нажатия. Сохранение данных будет автоматически отменено при повороте функционального переключателя.





2. При удерживании этой кнопки нажатой около 2 секунд. На ЖК-дисплее загорится подсветка, и подсветка остается около 15 секунд, прежде чем автоматически отключится.

7.2. ВЫБОР ВРУЧНУЮ (REL)

Короткое нажатие включает выбор диапазона вручную.

Нажмите и удерживайте около секунды, чтобы отключить ручное управление.

7.3. КНОПКА ВЫБОРА ФУНКЦИИ (SET)

Эта клавиша используется для переключения между    

2. Переключения выбора переменного или постоянного тока напряжения (только 3269).

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ


8.1 ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО/ПОСТОЯННОГО ТОКА

- 1) Подсоедините черный тестовый провод к COM, а красный провод к разъему V/Ω.
- 2) Установите функциональный переключатель в положение ACV или DCV, подсоедините тестовые провода к измеряемому источнику или нагрузке.

3) Проверьте данные на дисплее. Полярность красного тестового провода будет указана при проведении измерения постоянного тока.

8.2. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

1) Подсоедините черный тестовый к СОМ, а красный провод к разъему V/ Ω . (Примечание: полярность красного провода положительная "+", а черного - отрицательная "-").

Установите функциональный переключатель в положение , а затем нажмите кнопку "SEL", чтобы выбрать режим Ω , после чего на ЖК-дисплее отобразится символ " Ω ".

2) Подсоедините тестовые провода к измеряемому сопротивлению, а затем выведите показания теста на жидкокристаллический дисплей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1) При сопротивлении выше 2 МОМ или 4 МОМ прибору может потребоваться несколько секунд для стабилизации показаний. Это нормально для измерений с высоким сопротивлением.

2) Когда вход не подключен, т.е. при разомкнутой цепи, цифра "OL" будет отображаться в режиме превышения диапазона.

3) При проверке сопротивления цепи убедитесь, что в тестируемой цепи отключено питание и все конденсаторы полностью разряжены.

8.3. ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ




1) Установите функцию/диапазон Switch на диапазон(диапазоны) переменного .

2) Нажмите на спусковой крючок, чтобы открыть челюсти трансформатора тока. зажимать только один проводник , невозможно проводить измерения, когда одновременно зажимаются два или три проводника.

3) На дисплее отобразится переменный ток в проводе.

8.4. ЗВУКОВОЙ ТЕСТ НА ЦЕЛОСТНОСТЬ/ДИОД

1) Подсоедините черный тестовый провод к разъему COM, а the красный к разъему V/ Ω .

2) Установите функциональный переключатель в положение  и нажмите кнопку "SEL", чтобы выбрать непрерывность или режим проверки диода. Затем на ЖК-дисплее появится символ  или .

3) При проверке непрерывности, если тестируемое сопротивление цепи ниже 50 Ом, раздастся встроенный звуковой сигнал.

4) Если выбран режим проверки диода, подсоедините красный и черный контрольные провода к аноду и катодам тестируемого диода по отдельности. Будет отображено прямое падение напряжения на диоде.

8.5. ЧАСТОТНЫЙ ТЕСТ

1) Подсоедините черный тестовый провод к разъему COM, а красный - к гнезду В/Ом Гц,,,,

2) Установите переключатель диапазона в положение "Гц" и подсоедините измерительные провода к измеряемому сопротивлению.


3) Снимите показания с ЖК-дисплея.

Примечание: При тестировании высокой частоты > 1 МГц входное напряжение должно быть меньше 10 В для получения точного значения.

8.6. ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ

1) Подсоедините черный тестовый провод к разъему COM, а красный испытательный провод к V/ Ω гнезду.

(Примечание: Полярность красного тестового провода равна "+").

2) Установите переключатель диапазона в  положение и подсоедините тестовые провода к измеряемому конденсатору. Отсоедините конденсатор от внешнего источника питания.

- 3) Проверьте, есть ли отметка "F" на ЖК-дисплее. Если нет, нажмите кнопку "SET" один или несколько раз, пока не появится надпись.
- 4) Считайте показания с ЖК-дисплея. При тестировании большого конденсатора обычно требуется больше времени для вывода значений на ЖК-дисплей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед измерениями убедитесь, что конденсатор полностью разрядился.

8.8. БЕСКОНТАКТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (NCV)

- 1) Установите переключатель функционального диапазона в положение NCV. Затем начинает мигать светодиод, указывающий на NCV.
- 2) Поднесите зажимную губку поближе к сигналу переменного тока.
- 3) Затем светодиод, указывающий NCV, постоянно мигает, и одновременно раздается звуковой сигнал. как только ACV > 100V.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не пытайтесь связаться с местом тестирования с помощью этого тестера. В этом диапазоне нет дисплея на ЖК-дисплее.

9. ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

Если на дисплее появляется знак "🔋", это означает, что аккумулятор необходимо заменить. Открутите винты и откройте заднюю крышку, замените разряженные батарейки новыми (AAA 1,5 В * 2 шт. или эквивалент).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи изделия. На изделия, у которых отсутствует дата продажи, гарантия не распространяется. Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть при предъявлении чека и гарантийного талона.

Дата продажи

Штамп магазина

Изделия с механическими повреждениями гарантии не подлежат.

Официальный представитель в России ООО ЭЛСИ S-Line.ru