

Смарт клещи переменного и постоянного тока  
**U6 BSIDE**



**Заявление**

В соответствии с международным авторским правом, без разрешения и письменного согласия, не копируйте содержание настоящего руководства в любой форме (включая хранение и поиск или перевод на языки других стран или регионов). Руководство может быть изменено без предварительного уведомления.

**Предупреждение**

Внимательно прочтите раздел «Правила безопасной работы» перед началом работы с прибором.

**Правила безопасной работы**

Данный прибор разработан и произведен в соответствии со стандартом безопасности Европейского союза: IEC61010-031:2002 (GB 4793.5 – 2008) согласно которому соответствует категориям перенапряжения CAT III 600V и уровню загрязнения 2. Данный прибор соответствует техническим требованиям к цифровым мультиметрам GB/T 13978 – 2008. Если прибор используется не предусмотренным производителем способом, обеспечиваемая им защита может быть нарушена.

1. Перед началом работы внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Особое внимание обратите на предупреждающую информацию по безопасности.
2. Прежде, чем приступать к работе с прибором, удостоверьтесь в отсутствии поврежденных или неправильно функционирующих элементов. При обнаружении повреждений (например, оголенный металл проводов, повреждения корпуса, разбитый дисплей и т.д.) не используйте мультиметр.
3. Во избежание угрозы поражения электрическим током не используйте прибор, когда его задняя крышка или крышка батарейного отсека не закрыта.
4. Поврежденные измерительные провода следует заменять только проводами той же модели или с такими же электрическими характеристиками.
5. При выполнении измерений не прикасайтесь к оголенным проводам, разъемам, неиспользуемым гнездам и тестируемым цепям.
6. Во избежание поражения электрическим током соблюдайте особую осторожность при измерении напряжения, превышающего постоянное напряжение 25 В или переменное напряжение 36 В (среднеквадратичное) или 42 В (пиковое). Максимально допустимое напряжение 620 В.
7. Никогда не подавайте на входы мультиметра или между входом и заземлением напряжение, превышающее предельное значение, указанное на приборе.
8. Не измеряйте ток с использованием входных гнезд.
9. Используйте местные и национальные правила для работы с прибором, такие как утвержденные перчатки, маски, огнезащитная одежда для предотвращения поражения электрическим током.
10. При измерениях сначала подключите нейтральный провод и провод заземления, а затем провод под напряжением.

11. Перед измерением сопротивления, емкости, тестированием диодов или прозвонкой цепи необходимо отключить напряжение в обследуемой цепи и полностью разрядить все входящие в нее конденсаторы.
12. Не используйте и не храните мультиметр в местах с повышенной температурой, высокой влажностью, сильным магнитным полем, огнеопасных и взрывоопасных средах.
13. Во избежание повреждения прибора и получения травм не вносите изменений во внутренние схемы мультиметра.
14. Во избежание ошибочных измерений заменяйте батареи или заряжайте аккумулятор, как только на дисплее появится символ
15. Своевременно выключайте мультиметр после завершения измерений. Если прибор не будет использоваться долгое время, извлеките из него батареи.

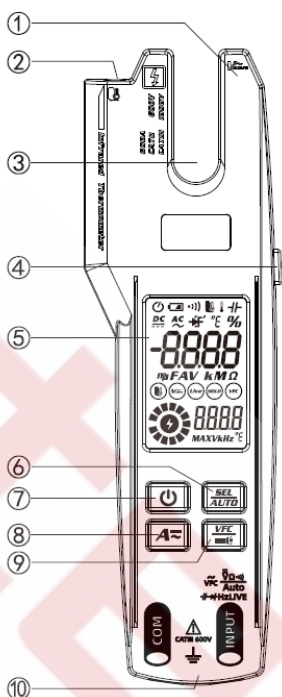
**Международные электрические символы**

	Предупреждение
	Опасное напряжение
	Заземление
	Переменный ток (напряжение)
	Постоянный ток (напряжение)
	Переменный и постоянный ток (напряжение)
CE, EAC	Соответствует директивам Евросоюза и Евразийского Экономического Союза
	Разряд батарей
	Двойная изоляция
CAT. III	Измерения класса III подходят для тестирования и измерения цепей, подключенных к распределительной части низковольтных источников питания в зданиях.

**Характеристики**

- Аккумуляторное питание (аккумуляторы в комплекте) разъем зарядки USB Type C
- Инфракрасный термометр -20°C ... 400°C
- Два цифровых и аналоговый круговой дисплей
- VFC режим для измерения выходного напряжения инверторов
- Автоматическая идентификация режимов постоянного/переменного напряжения сопротивления и прозвонки
- Высококонтрастный экономичный инверсный дисплей (EBTN) с широким углом обзора
- Бесконтактное обнаружение напряжения (NCV)
- Детектор фазового проводника (Live)
- Автоматический выбор пределов измерений
- Разрядность шкалы дисплея: 9999 отсчетов
- Постоянный ток: 1 A ... 600 A
- Переменный ток: 1 A ... 600 A
- Постоянное напряжение: 1 мВ ... 620 В
- Переменное напряжение: 1 мВ ... 620 В
- Сопротивление: 0,1 Ом ... 10 МОм
- Емкость: 0,1 мкФ ... 10 000 мкФ
- Частота: 10 Гц ... 1 кГц
- Температура (бесконтактный метод): -20°C ... 400°C
- Тест проводимости: ~30 Ом
- Тест диодов: 2В
- Обнуление показаний (ZERO) при измерениях постоянного тока
- Фиксация показаний дисплея (HOLD)
- Измерение максимальных значений (MAX)
- Скорость измерений: ~ 3 отсчета в секунду
- Автоотключение питания: 5 минут
- Светодиодный фонарик
- Индикация перегрузки «OL»
- Индикатор разряда батарей
- Диапазон рабочих температур: 0°C ... +40°C
- Диапазон температур хранения: -10°C ... +60°C
- Питание: Ni-Mh аккумулятор x 2 шт., тип AA
- Сертификат: EAC, CE
- Категория безопасности: CAT III 600V
- Гарантия: 1 год
- Комплект поставки: прибор, измерительные щупы, аккумуляторы, шнур зарядки USB Type C, отвертка, чехол, инструкция по эксплуатации
- Размеры прибора: 210 x 64 x 33 мм
- Вес прибора: 220 г
- Вес комплекта с упаковкой: 490 г
- Габариты упаковки: 230 x 130 x 56 мм.

**Передняя панель**



- 1. NCV сенсор (датчик бесконтактного обнаружения напряжения)
- 2. Инфракрасный температурный датчик
- 3. Зона измерения тока
- 4. Кнопка измерения ИК температуры
- 5. ЖК дисплей
- 6. Функциональные кнопки
- 7. Кнопка питания
- 8. Кнопка измерения тока
- 9. Кнопка VFC режима/фонарика
- 10. Входные гнезда

**Функциональные кнопки**

**⏻** – кнопка питания

Короткое нажатие: Автоотключение включено/выключено.  
 Нажатие и удержание более 2-х секунд: включение/выключение прибора.

**SEL AUTO** - последовательное переключение функций.

Короткое нажатие: Авто режим/NCV/Фаза/Емкость/Диод/Прозвонка/Сопротивление/DC/AC/  
 Нажатие и удержание более 2-х секунд: переключение из любого режима в Авто режим.

**A=** - кнопка измерения тока

Короткое нажатие: включение режима измерения тока  
 Нажатие и удержание более 2-х секунд: обнуление показаний в режиме измерения постоянного тока.

**VFC** - кнопка включения режима VFC (режим для измерения выходного напряжения инверторов).

Короткое нажатие: включение режима VFC. Только в режиме измерения переменного напряжения и тока.

Нажатие и удержание более 2-х секунд: включение/выключение фонарика.

**🌡** - кнопка режима бесконтактного измерения температуры.

Короткое нажатие: включение/выключение инфракрасного измерения температуры.  
 Нажатие и удержание более 2-х секунд: переключение единиц измерения температуры °C/°F

**Символы дисплея**



Символ	Расшифровка
	Индикатор функции автоотключения
	Индикатор разряда аккумулятора
	Индикатор звуковой «прозвонки»
	Индикатор ИК температуры
	Индикатор температуры окружающей среды
	Емкость
	Постоянное напряжение
	Переменное напряжение
	Диод
<b>mF, μF, nF</b>	Единицы измерения емкости
<b>A</b>	Единицы измерения тока
<b>V, mV</b>	Единицы измерения напряжения
<b>MΩ, KΩ, Ω</b>	Единицы измерения сопротивления
	Режим ИК температуры
	Режим бесконтактного обнаружения напряжения
	Режим поиска фазы
<b>MAX</b>	Максимальное значение
<b>Hz</b>	Единицы измерения частоты
<b>°C/°F</b>	Единицы измерения температуры
	Аналоговая шкала

**Спецификация**

Условия окружающей среды		
Эксплуатация	Температура	0~40°C
	Влажность	<80%
Хранение	Температура	-10~60°C
	Влажность	<70%
Высота	2000м над уровнем моря	
Максимум напряжения	620 В	

Точность гарантируется в течение 1 года после калибровки.  
 При условиях: рабочая температура: 18°C–28°C, относительная влажность: <80%.

Точность указывается как ±([% от показания] + [количество единиц младшего разряда]).

**Постоянное напряжение**

Предел измерений	Разреш	Точность
0 В ~ 620 В (DC режим)	0.001 В	±(0.8%+3) входной импеданс: ~900кОм
0,5 В ~ 620 В (авто режим)		

Максимальное входное напряжение: 620 В

**Переменное напряжение**

Предел измерений	Разреш	Точность
0 В ~ 620 В (AC режим)	0.001 В	±(1.2%+5)
0,8 В ~ 620 В (авто режим)		
0 В ~ 620 В (VFC режим)	0.1 В	±(4.0%+3)

Входной импеданс: ~900кОм

Максимальное входное напряжение: 620 В

Частотный диапазон: 40 ~ 200 Гц

**Сопротивление**

Предел измерений	Разреш	Точность
0 Ом ~ 10 МОм	0.1 Ом	±(1.2%+3)

**Емкость**

Предел измерений	Разреш	Точность
0,5 мкФ ~ 1000 мкФ	0.1 мкФ	±(3.5%+8)
1000 мкФ ~ 10 000 мкФ	0.1 мкФ	±(4.5%+10)

**Частота**

Предел измерений	Разреш	Точность
10 Гц ~ 1000 Гц	1 Гц	±(2%+10)

**Температура**

Предел	Точность	
	°C	-20°C ~ 0°C
0°C ~ 400°C		±2,5%С±3°C
F	-4°F ~ 32°F	±3%F±2°F
	-32°F ~ 752°F	±2,5%F±2°F

**Постоянный и переменный ток**

Предел измерений	Разрешение	Точность
1A ~ 600 A (DC)	0.1 A	±(2.5%+5)
1A ~ 600 A (AC 40 ~ 200Гц)	0.1 A	±(2.5%+5)
1A ~ 600 A (VFC 40 ~ 200Гц)	0.1 A	±(4%+5)

**Другие функции**

Функция	Описание
Диод	Подаваемое напряжение ~ 2В
Проводимость цепи	При сопротивлении менее 30Ом звучит сигнал
В бесконтактный датчик напряжения	В соответствии с уровнем напряжения звучит сигнал медленно, средне, быстро и аналоговая шкала  показывает 1/3, 2/3 или полную шкалу
Датчик фазы	При наличии напряжения на проводнике будет отображаться аналоговая шкала  и звучать сигнал
Температура окружающей среды	Диапазон: 0°C ~ 50°C, точность ±3%С (F)
Автоотключение питания	Отсутствие сигнала на входе около 5 минут

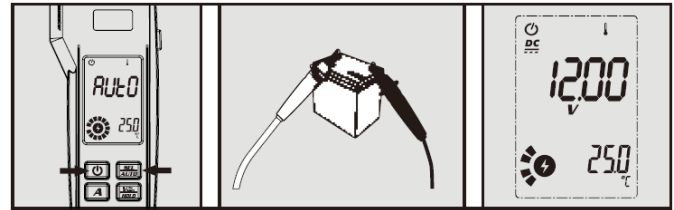
**Проведение измерений**

1. Нажмите и удерживайте кнопку питания более 2-х секунд. Прибор включится и перейдет в Авто режим. Автоматически определяются режимы работы: постоянное/переменное напряжение, сопротивление, звуковая прозвонка.
2. Подключите тестовые щупы к измеряемой цепи. Прибор будет автоматически различать переменное/постоянное напряжение, сопротивление, звуковую прозвонку, также будет отображаться частота сигнала.
3. Короткое нажатие кнопки включает функции NCV (бесконтактного определения напряжения) LIVE (определения фазы), емкость, диод, звуковая прозвонка, сопротивление, постоянное напряжение, переменное напряжение.
4. Для возврата в Авто режим нажмите и удерживайте более 2-х секунд кнопку .
5. Короткое нажатие кнопки переведет прибор в режим измерения тока. Поместите проводник с током в U образный датчик тока. Проводник должен располагаться посередине «вилки» для наилучшей точности измерений. Прибор автоматически распознает тип тока (постоянный или переменный). Также в этом режиме может измеряться напряжение (отображается на малом дисплее в правом нижнем углу).
6. Нажмите и удерживайте более 2-х секунд кнопку для обнуления показаний при измерении постоянного тока.
7. Короткое нажатие включение режима VFC. Только в режиме измерения переменного напряжения и тока.
8. Нажатие и удержание более 2-х секунд: включение/выключение фонарика.
9. Короткое нажатие включение/выключение инфракрасного измерения температуры. Наведите на измеряемый объект рас-труб ИК датчика температуры. На дисплее будут отображаться текущие измерения температуры. На малом дисплее будут отображаться максимальные показания температуры. Нажатие и удержание более 2-х секунд: переключение единиц измерения температуры °C/°F
10. Нажатие и удержание более 2-х секунд для переключения единиц измерения температуры °C/°F
11. Короткое нажатие Автоотключение включено/выключено.
12. Нажатие и удержание более 2-х секунд включение/выключение прибора.

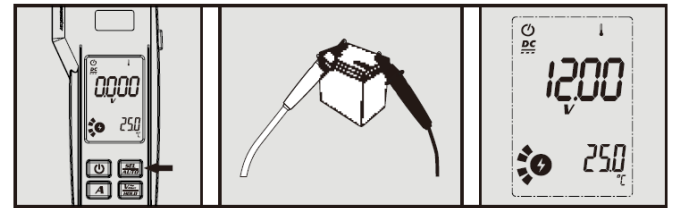
**ВНИМАНИЕ!**

Во избежание поражения электрическим током будьте особенно внимательны при измерении высокого напряжения и тока. Не подавайте напряжение свыше 620В. Перед измерением конденсаторов убедитесь, что они разряжены и не подавайте в этом режиме напряжение на входы. Отсоедините щупы от измеряемой цепи по окончании измерений.

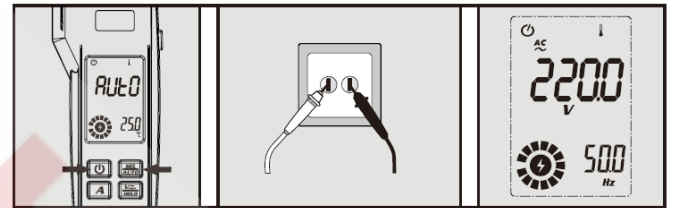
**Постоянное напряжение (Авто режим)**



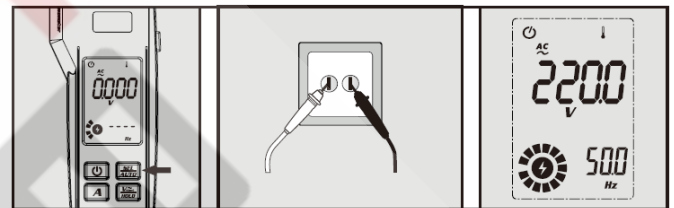
**Постоянное напряжение (ручной режим)**



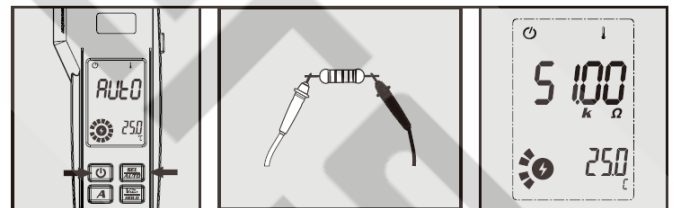
**Переменное напряжение и частота (Авто режим)**



**Переменное напряжение и частота (ручной режим)**



**Сопротивление (Авто режим)**



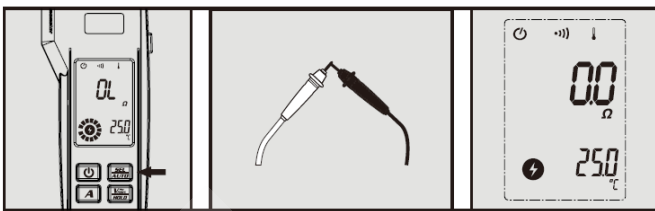
**Сопротивление (ручной режим)**



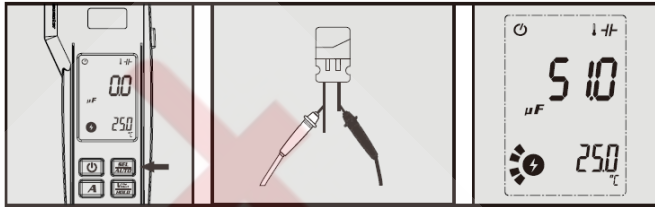
**Прозвонка (Авто режим)**



## Прозвонка (ручной режим)



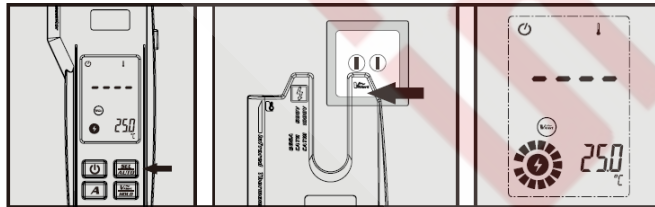
## Емкость



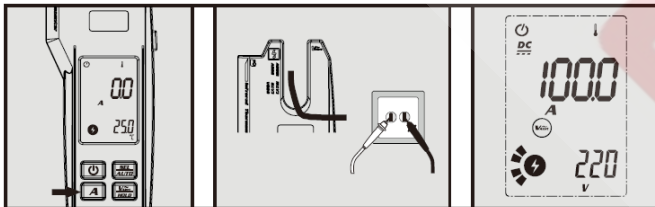
## Диод



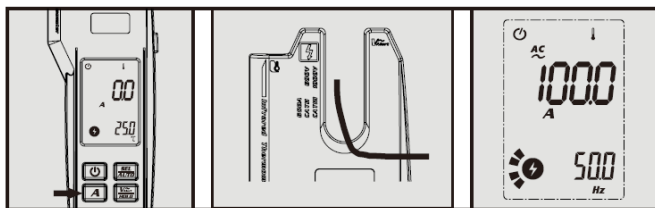
## Бесконтактное напряжение



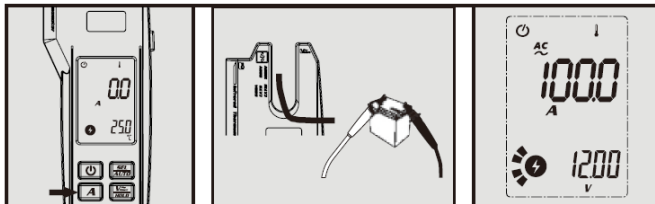
## Постоянный ток и переменное напряжение



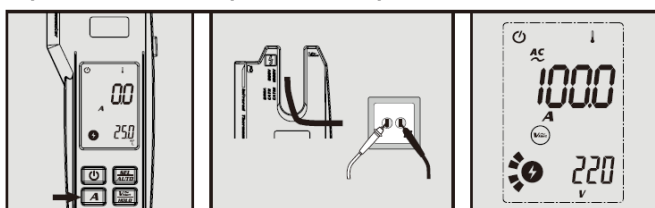
## Переменный ток



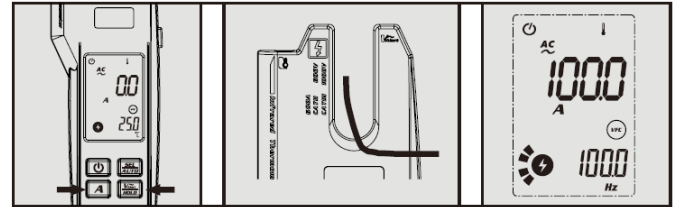
## Переменный ток и постоянное напряжение



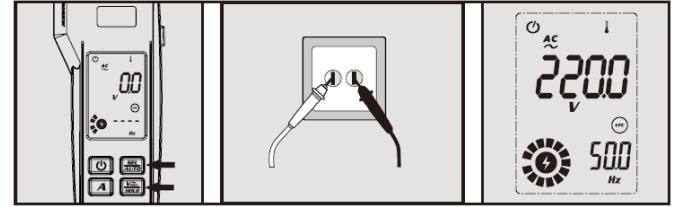
## Переменный ток и переменное напряжение



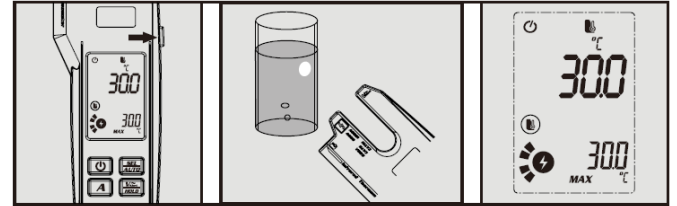
## Переменный ток VFC режим



## VFC напряжение



## ИК температура



## Обслуживание прибора

## Чистка

**ВНИМАНИЕ!**

Во избежание поражения электрическим током или травмы отсоедините щупы перед обслуживанием прибора.

- 1) Выключите питание и отсоедините щупы.
- 2) Протрите корпус влажной тканью или мягким моющим средством. Не используйте абразивы или растворители. Протрите контакты в каждом гнезде чистым тампоном, пропитанным спиртом.

Всегда держите измерительный прибор чистым и сухим для предотвращения поражения электрическим током или повреждения мультиметра.

## Зарядка аккумуляторов

- 1) Выключите питание и отсоедините щупы.
- 2) Удалите защитный чехол.
- 3) Подсоедините шнур зарядки в разъем питания. Индикатор зарядки будет гореть красным цветом в процессе зарядки. При полной зарядке индикатор горит зеленым цветом.

Сделано в Китае

Официальный дистрибьютор BSIDE:  
[www.testers.ru](http://www.testers.ru)