

Токовые клещи модель UT210A и UT210B.

Руководство по эксплуатации.



I. Обзор

Миниатюрные токовые клещи UT210 A / B отличаются высокой надежностью, безопасностью, точностью и компактностью. Его коэффициент разрешения составляет 1 мА. Максимальный диапазон для UT210A и UT210B составляет 200А. UT210A отображает среднее значение (действительное значение синусоидального тока), дисплей UT210B отображает истинное действительное значение. Полная защита от перегрузки, надежное измерение, точность и уникальный дизайн делают его выдающимся измерительным прибором электрической мощности нового поколения.

II. Комплектация

Откройте коробку упаковки и выньте инструмент. Пожалуйста, внимательно проверьте наличие следующих принадлежностей и не повреждены ли они. В случае если вы обнаружите недостающие детали или повреждения, пожалуйста, немедленно свяжитесь с продавцом.

1. Руководство по эксплуатации -1 шт.
2. Батарея 1,5В типа AAA - 2 шт.

III. Меры безопасности

Прибор был разработан и произведен в соответствии с требованиями EN 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-03, соответствует стандарту безопасности двойной изоляции, перенапряжению CAT III 600В, CAT III 300В и загрязнения окружающей среды уровень 2.

Соответствует UL STD. 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033 Certified to CSA STD. C22.2 NO. 61010-1, I EC STD 61010-2-032, 61010-2-033

CAT II: применимо для испытательных и измерительных схем, подключенных непосредственно к точкам (розетки и аналогичные точки) установки электрической сети низкого напряжения.

CAT III: применимо для тестирования и измерительных схем, подключенных к распределительной части низковольтной электрической сети здания.

1. Если вы не в состоянии использовать токовые клещи в соответствии с соответствующими инструкциями по эксплуатации, защита, обеспечиваемая измерителем, вероятно, будет ослаблена.
2. Соблюдайте правила безопасности. При работе в опасной среде, используйте защитную экипировку для предотвращения несчастных случаев таких как удар током или поражение дугowym зарядом.
3. Не пересекайте положение защитного барьера.
4. Щупы должны быть в исправленном состоянии. Перед использованием убедитесь в том, что щупы и изоляция проводников не повреждена.
5. Перед снятием крышки аккумулятора, пожалуйста, удалите клещи от всей цепи питания и отсоедините провод.
6. Не используйте устройство для измерения напряжения выше 600 В или частоты выше 400 Гц
7. Класс категории измерения - CAT II 600 В / CAT III 300 В, степень загрязнения 2. Не используйте его вне сферы действия.
8. Будьте осторожны при работе с оголенным проводом. Контакт с проводом может привести к удару током.
9. Когда прибор используется для измерения напряжения постоянного тока выше 42В или напряжения переменного тока RMS выше, чем 30В, необходимо использовать прибор осторожно, ибо существует опасность поражения электрическим током.
10. Во время использования замен частей, при сервисном обслуживании применяйте только идентичные по техническим характеристикам заменяемые запасные части.

IV. Общий стандарт.

1. Максимальная защита от перегрузки: 200А.
2. Максимум дисплея: 2000 счетов, обновление 2-3 раза в секунду. Индикация превышения диапазона: OL
Рабочая температура: 0-40 °C
Относительная влажность: 0 °C-30 °C: 75%, 30 °C -40 °C: 50%
Температура хранения: -10 °C-50 °C
3. Электромагнитная совместимость: В радиочастотном поле 1 В / м: общая частота = обозначена точность + 5% диапазона, радиочастотное поле выше 1 В / м не имеет обозначенного индекса.
4. Рабочая высота: 0-2000 метров.
5. Встроенная батарея: AAA 1.5В - 2 шт.
6. Низкий заряд батареи: ЖК-дисплеи • ~ •
7. Размеры: прикл. (158x60x33.5) мм, максимальный Диаметр зёва клещей- 16 мм.
8. Вес: прикл. 150 г (включая аккумулятор)

	Низкий заряд		Внимание		Звук вкл\выкл
	Диод		Двойная изоляция		Заземление
	Напряжение переменного/постоянного тока				
	Переменный/постоянный ток.				
	Применение и удаление из НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ОПАСНЫХ токоведущих проводников допускается				
	Поддерживаются директивы Европейского союза				
	Продукт соответствует как Американским, так и Канадским требованиям				

V. Электрические символы

VI. Структура измерителя

1.Токовые датчики

2.Защитный барьер.

3.Триггер фиксации клещей, нажимая на спусковой крючок, чтобы открыть зажимную часть.

4.Поворотный переключатель диапазонов измерений: поверните эту кнопку, чтобы переключиться на соответствующую функцию, указанную на панели.

5.Клавиша HOLD: нажмите эту клавишу, чтобы сохранить текущее значение.

6. MAXH: нажмите эту клавишу для сохранения максимального значения; Щелкните один раз для сохранения и нажмите еще раз для выхода.

7.Подсветка: длительное нажатие в течение 2 секунд, чтобы включить или выключить подсветку.

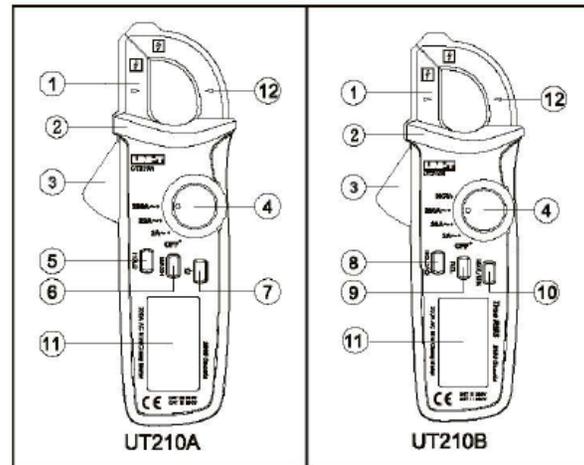
8.Кнопка HOLD / подсветки: для измерения показаний / длительного нажатия 2 секунды, чтобы включить или выключить подсветку.

9.Клавиша REL: нажмите эту кнопку, чтобы создать текущее значение опорного значения дисплея, затем отобразите значение разности между измеренным значением и опорным значением. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы выйти из этой функции.

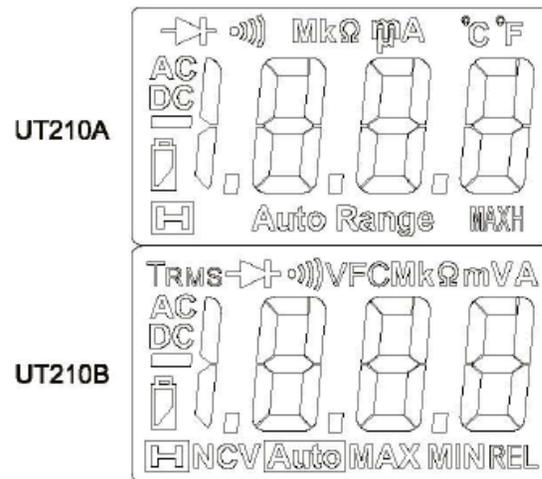
10.Клавиша MAX /MIN: нажмите эту клавишу, чтобы отобразить максимальное значение, щелкните ее еще раз, чтобы отобразить минимальное значение. Длительное нажатие этой кнопки более 2 секунд для выхода из этой функции.

11.Экран монитора: Отображение символов данных измерения и функции.

12. Знак индикации для геометрического центра зажимной головки.

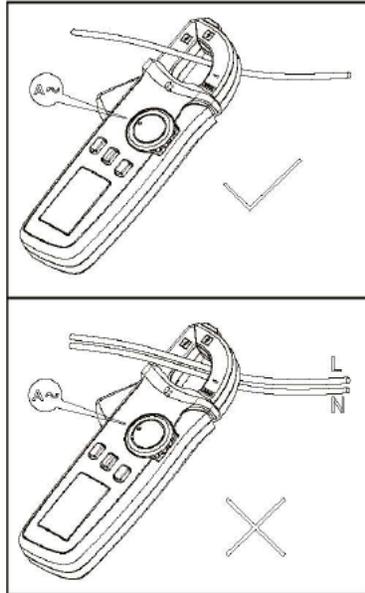


VII. Отображение на дисплее



№	Символ	Обозначение
1	TRMC	Истинное значение измерения
2	AC/DC	Индикатор измерения переменного напряжения или постоянного напряжения
3	-	Индикатор отрицательного значения показаний
4		Индикация тестирования диодов
5		Индикация тестирования цепи на обрыв
6		Режим удержания данных HOLD на дисплее включен
7	MAXH	Максимальное значение
8	MAX	Максимальное значение
9	MIN	Минимальное значение
10	MAXMIN	Запрос максимальной и минимальной дифференциации
11	Ω k Ω M Ω	Единица измерения сопротивления: Ω , k Ω , M Ω
12	mV, V	Напряжение: мВ, В
13	mA, A	Ток: mA, A
14	(EF)NCV	Бесконтактное напряжение
15	Auto	Автоматический запрос диапазона
16	ZERO/REL	Нулевое / относительное измерение
17	VFC	Измерение напряжения и тока переменной частоты
18		Индикатор разряженной батареи.
19		Прибор находится в режиме ожидания (Sleep mode)

- Выберите диапазон (2A ~, 20A ~, 200A-)
- Откройте клещи, проведите электрический провод (одиночный провод), поместите электрический провод в геометрический центр, указанный зажимной головкой клещей, убедитесь, что левая и правая зажимные головки полностью закрыты. Между левой и правой зажимными головками нет зазора.
- Снимите данные измерений с ЖК-дисплея. Включите проводник тока, снимите показания, поле того как оно станет стабильным на экране.



VIII. Проведение измерений

Измерение наведенного напряжения (NCV) бесконтактное электрическое измерение

Измерение (для UT210B) Рисунок 4

Если вы хотите измерить, есть ли напряжение переменного тока или электромагнитное поле, поместите передний конец зажимной головки на расстояние 8-15 мм к образцу, аналоговое количество индуктивного переменного напряжения примерно критического напряжения 100 В, индикация "EF", > критическое напряжение 100 В, подскажет

гудение.

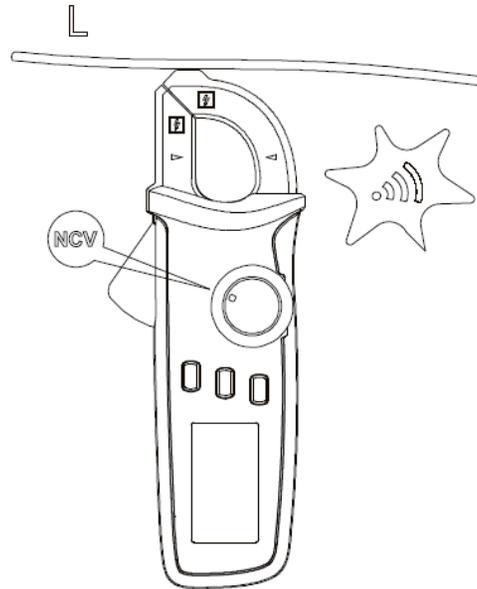


Рисунок 4

Другие функции

- Нажмите и удерживайте кнопку HOLD в течение 2 секунд, чтобы включить или выключить функцию подсветки ЖК-дисплея.
- Автоматическое отключение: при измерении, если поворотная кнопка не вышла за 15 минут, прибор автоматически отключится, чтобы экономить энергию. В автоматическом режиме выключения питания поверните поворотный переключатель в положение «ВЫКЛ» и перезагрузите машину или разбудите инструмент, выполнив следующие действия:
- Для UT210A нажмите любую клавишу, чтобы вывести инструмент из режима «сна».
- Для UT210B нажмите кнопку REL.
- Отключите функцию автоматического выключения:
- UT210A: нажмите и удерживайте кнопку HOLD, нажмите клавишу HOLD, чтобы включить прибор при включении при включении или автоматическом выключении питания, функция автоматического отключения питания будет отключена.
- (UT210B: нажмите и удерживайте кнопку REL, затем включите питание, вы услышите 5 гудков, что означает, что функция

автоматического выключения отключена. Выключите и снова включите машину, функция автоматического выключения будет восстановлена.

- Зуммер будет отправлять 5 предупреждений за 1 минуту до автоматического выключения. Перед отключением питания будет слышен долгий гул. Если функция автоматического выключения отключена, вы будете слышать 5 непрерывных предупреждений каждые 15 минут. (UT210A не имеет предупреждений).
- Зуммер (для UT210B): нажмите любую клавишу или поверните функциональный переключатель, если такая функциональная клавиша действительна, звуковой сигнал будет издавать «бип» один раз (длительностью около 0,25 с). При измерении текущей разницы, зуммер будет издавать «бип», чтобы предупредить об отставании, как показано ниже:
- 200A ток передачи > максимальный диапазон, зуммер звуковой сигнал.
- Во избежание получения ошибочных результатов измерений и удара электрическим током при первом появлении на дисплее символа  (заряд батареи меньше чем 2.5В) замените батарею.
- Если заряда меньше, чем 2.6В подсветка будет слабая или отсутствовать совсем, но измерения будут продолжаться.

Спецификация измерений

Указанная точность: $\pm(a\% \text{ от значения} + b \text{ цифр})$. Гарантия точности в течение одного года при рабочей температуре $^{\circ}\text{C} 23 \pm 5$ и относительной влажности <85%.

Измерение переменного тока

ACA	Предел	Разрешение	Точность
	2A	1mA	$\pm(4\%+30)$
20A	10mA	$\pm(3\%+20)$	
200A	100mA	$\pm(2.5\%+20)$	

 Защита от перегрузки 200A.

* Точность гарантийного покрытия: 10-100% диапазона, 2A разомкнутая цепь позволяет < 20 отсчетов остатка.

* UT210A отображает среднее значение (эффективное значение синусоидальной волны), UT210B отображает действительное значение. Частотная характеристика: 50 ~ 60 Гц.

* Число несинусоидальных волн добавляет ошибку по пик-фактору:

1. Когда пик-фактор равен 1 ~ 2: добавьте 3%.
2. Когда пик-фактор составляет 2 ~ 2,5: добавьте 5%.
3. Когда пик-фактор равен 2,5-3: прибавьте 7%.

Уход за прибором



Внимание! Перед снятием задней крышки убедитесь, что прибор выключен.

1. Общие рекомендации

- Периодически протирайте корпус прибора

влажной материей. Не используйте моющие средства, содержащие растворители и

химикаты.

- Если прибор не будет использоваться в течение долгого времени, удалите батарейки.
- Калибровка, ремонт и обслуживание прибора должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

2. Замена батареи

- Во избежание получения ошибочных результатов измерений при первом появлении на дисплее символа низкого заряда  замените батарею.
- Необходимы батареи: AAA 1.5В x2 штуки

Процесс замены:

1. Выключите устройство.
2. Удалите шурупы на задней стороне корпуса прибора, откройте батарейный отсек. Удалите старую батарею из батарейного отсека.
3. Установите новые батареи 1,5В (AAA), 2 шт., в батарейный отсек, закройте крышку

Данное руководство может быть изменено без предварительного уведомления

