

Розетка – измеритель мощности UT230B

СОДЕРЖАНИЕ




1. Информационные символы.....	1
2. Правила безопасной работы.....	1
3. Описание приборов серии UT230B.....	1
4. Интерфейс дисплея.....	1
5. Подробное описание функций кнопок.....	2
6. Включение и проверка.....	2
7. Настройка параметров режима CO2.....	4
8. Настройка режима COST.....	4
9. Применение и замена батареи питания.....	4
10. Технические характеристики.....	4

Символы инструкции

⚠ Эта инструкция включает всю необходимую информацию по технике безопасности и обслуживанию прибора. Перед началом работы с прибором внимательно прочтите все разделы этой инструкции.

⚠ В случае, если вы работаете с прибором, не ознакомившись с соответствующими разделами инструкции или не усвоили их содержание, это может привести к получению травм. При этом прибор также может получить повреждения.

⚠ Прибор отвечает требованиям стандартов UL STD.61010-1, 61010-2-030, сертифицирован в соответствии со стандартами CSA STD.C22.2 No.61010-1, 61010-2-030.

	Не выбрасывайте этот прибор в места сбора несортированных бытовых отходов. Для утилизации помещайте их в стационарные контейнеры для сбора использованных батареек
	Информация, относящаяся к сертификации в Европейском Союзе
	Этот символ обозначает соответствие прибора требованиям стандартов и США, и Канады
CAT II	Тестовые и измерительные цепи, подсоединенные непосредственно к точкам потребления (розеткам и подобным устройствам) в низковольтных электросетях.

Использование в электросетях Австралии соответствует категории CAT II 250 V.

Использование в электросетях США соответствует категории CAT II 150 V.

2. Правила безопасной работы

- Перед использованием розетки-измерителя мощности необходимо осмотреть его корпус. Проверьте, нет ли на корпусе трещин или отсутствующих пластиковых деталей. Обратите особое внимание на состояние изоляции вокруг контактов вилки. В случае обнаружения повреждений не используйте прибор.
- В случае ненормальной работы розетки-измерителя мощности прекратите ее использование, поскольку ее внутреннее устройство может быть повреждено.
- Не допускайте попадания розетки-измерителя мощности в среду взрывоопасных газов паров или пыли, места с высокой влажностью или на мокрые поверхности.
- Нагрузочная мощность электрических приборов, подключенных к измерителю, не должны превышать номинальную предельную нагрузку по мощности в 2500 Вт (AU), 2990 Вт (UK), 1800 Вт (US), 3680 Вт (EC) и максимальный ток в 10 А (AU), 13 А (UK), 15 А (США), 16 А (EC). При полной нагрузке рекомендуется не использовать измеритель более одного часа.
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать прибор, особенно

во включенном состоянии под нагрузкой.

- Данный прибор является источником высокого напряжения и должен помещаться в места, недоступные для детей.

3. Ознакомление с приборами серии UT230B

Серия принципиально новых приборов производства UNI-T – розеток-измерителей мощности включает четыре модели для разных стран: UT230B-UK (Великобритания), UT230B-EU (страны Евросоюза), UT230B-US (США) и UT230B-AU (Австралия). Их основные функции – измерение и зарядка. Эти приборы разработаны на основе профессиональных микросхем и схем измерения электрической мощности и оснащены прецизионными датчиками тока, позволяющими контроль состояния линии электропитания в режиме реального времени. При превышении допустимого тока прибор подает сигнал оповещения, чтобы пользователь мог вовремя отключить питание для обеспечения электробезопасности. Прибор обладает следующими особенностями:

1) Функция безопасной подачи электроэнергии к бытовой технике.

При подсоединении электрических приборов к электросети через розетку-измеритель мощности вам становятся доступны безопасная передача электроэнергии и другие функции.

2) Измерительная функция

Прибор позволяет измерять в режиме реального времени напряжение электросети, ток, мощность, коэффициент мощности, частоту, «нагрузку» выброса CO₂, общее время работы и др. Результаты измерения отображаются на дисплее измерителя, что позволяет вам визуально контролировать состояние и энергопотребление подключенных через него электроприборов. При неожиданном отключении электропитания автоматически сохраняются записанные значения электрического заряда, полного времени, «нагрузки» выброса углекислого газа CO₂ и прочая информация.

3) Функция предупреждения о перегрузке по току

При использовании этого прибора, если ток нагрузки превышает 11 А (AU), 14,5 А (UK), 16,5 А (US), 17,6 А (EU) примерно в течение 10 с, индикатор питания, «OL», «**⚠**» и другие символы на дисплее замигают, чтобы предупредить пользователя о необходимости отключения питания из-за перегрузки по току.

• **Примечание:** В случае возникновения перегрузки по току измеритель останется в состоянии «OL» и мигающим знаком «**⚠**» (защитный режим). При этом любые другие операции невозможны, даже при отключении и повторном включении измерителя в электросеть (хотя прибор продолжает измерять и отображать на дисплее текущее значение тока). Чтобы вывести прибор из этого состояния, следует нажать и некоторое время удерживать любую кнопку, когда прибор подключен к внешнему источнику питания (то есть, включен в розетку электросети). После этого измеритель вернется в нормальный режим работы.

4. Интерфейс дисплея

1) UT230B-UK / UT230B-EU / UT230B-US / UT230B-AU

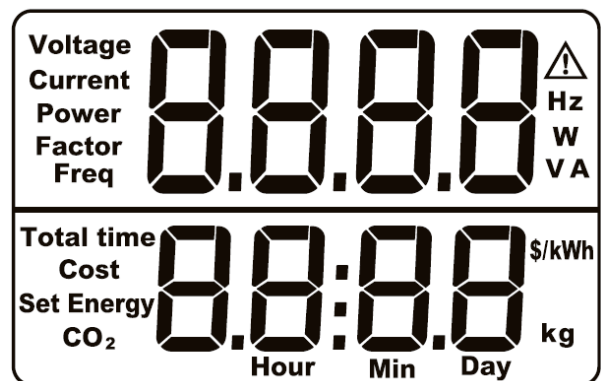


Рисунок 1

а) Площадь дисплея поделена на две части. В верхней половине дисплея расположена область основного результатов измерений, который можно наблюдать при нажатии кнопки «MODEL».

В нижней части дисплея находится вспомогательная область отображения, данные в которой можно наблюдать при нажатии кнопки «COST».

2) Режим отображения данных: отображаемый параметр + измеренное значение + единица измерения. Пример: Voltage 220 V (напряжение 220 В); Current 10 A (сила тока 10 А); Cost 99.99\$ (стоимость 99,99 долларов), Energy 1000 kWh (энергия 1000

кВт·ч). «Hour Min Day», нижняя строчка на дисплее используется для отображения времени с момента включения питания измерителя. Например, «08 Hour 50 Min» (8 ч 50 мин) Символ «Day» (дней) и соответствующее значение отображаются, только если это время превышает 1 день. При этом время в часах и минутах можно увидеть после короткого нажатия на кнопку «+» (см. рисунки 1, 2 и 3).



Рисунок 2

5. Подробное описание функций кнопок

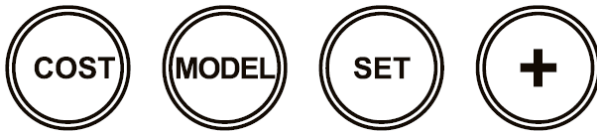


Рисунок 3

1) Кнопка «**COST**» используется для переключения состояний нижней половины дисплея и циклического отображения параметров «Total time» (полное время), «Cost» (стоимость), «Set» (настройка), «Energy» (энергия) и соответствующих им измеренных числовых значений.

2) Кнопка «**MODEL**» используется для переключения состояний верхней половины дисплея и циклического отображения параметров «Voltage» (напряжение), «Current» (сила тока), «Power» (мощность), «Power Factor» (коэффициент мощности), «Freq» (частота) и соответствующих им измеренных числовых значений.

3) Кнопка «**SET**» используется для настройки. После переключения на функцию «Set» с помощью кнопки «**COST**» долгое нажатие кнопки «**SET**» переводит прибор в режим настройки. Только два режима работы предусматривают возможность настройки: «**COST**» и «**CO2**». В режиме «**COST**» можно задать значение цены единицы электроэнергии. В ходе настройки индикатор параметра, который в данный момент можно изменить, мигает. При нажатии на кнопку «+» его значение увеличивается. Короткое нажатие кнопки «**SET**» позволяет перейти к следующему шагу настройки, а длительное нажатие кнопки «**SET**» сохраняет произведенные изменения.

4) Кнопка «+» имеет три основные функции. Первая функция состоит в увеличении настраиваемого значения. Каждое короткое нажатие увеличивает настраиваемый разряд на единицу с циклическим прохождением цифр 0-9. Вторая – функция сброса результата измерения. Сброс значений энергии, стоимости или «нагрузки» выброса углекислого газа CO₂ осуществляется с помощью долгого нажатия кнопки «+» в режиме отображения соответствующей величины. Третья функция состоит в выходе из режима ожидания. Короткое нажатие этой кнопки включает прибор, находящийся в режиме ожидания. Только эта кнопка имеет такую функцию.

6. Включение и проверка

1) Включите прибор

Вставьте розетку-измеритель мощности в бытовую электрическую розетку. Прибор автоматически включится, и на дисплее появятся символы «230В», после чего отобразится исходный интерфейс измерений (режим отображения напряжения и общего времени, как показано на рисунке 2).

2) Проверьте функции и состояние прибора во всех режимах работы дисплея

Проверьте все режимы отображения данных в верхней половине дисплея с помощью коротких нажатий кнопки «**MODEL**». Вернитесь к исходному интерфейсу (отображение напряжения) с помощью долгого нажатия кнопки «**MODEL**». Проверьте все режимы отображения данных в верхней половине дисплея с помощью коротких нажатий кнопки «**COST**». Вернитесь к исходному интер-

фейсу (отображение общего времени) с помощью долгого нажатия кнопки «**COST**».

Последовательность шагов проверки верхней половины дисплея следующая:

- исходный интерфейс изображен на рисунке 3;

- переключите прибор в режим отображения силы тока «**Current**» (допустим, что здесь и далее нижняя половина дисплея работает в режиме отображения общего времени);



Рисунок 4

- переключите прибор в режим отображения мощности «**Power**»;



Рисунок 5

- переключите прибор в режим отображения коэффициента мощности «**Power Factor**»;



Рисунок 6

- переключите прибор в режим отображения частоты «**Freq**»



Рисунок 6

Последовательность шагов проверки нижней половины дисплея следующая:

- исходный интерфейс с отображением общего времени изображен на рисунке 3;
- переключите прибор в режим отображения стоимости «Cost» (допустим, что здесь и далее верхняя половина дисплея работает в режиме отображения напряжения);

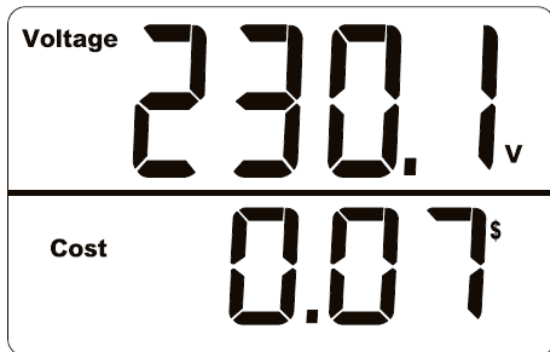


Рисунок 8

- переключите прибор в режим отображения энергии «Energy»;

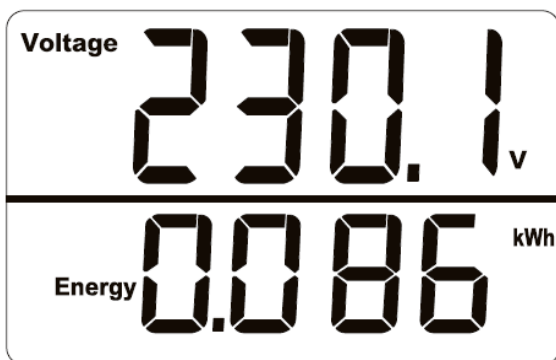


Рисунок 9

- переключите прибор в режим отображения «нагрузки» выброса углекислого газа «CO2»;

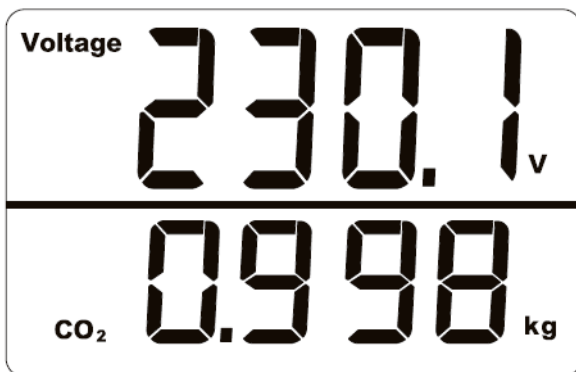


Рисунок 10

Если общее время работы измерителя при данном включении меньше одного дня, то на дисплее отображаются только часы и минуты (рисунок 11).



Рисунок 11

Время работы хронографа при этом можно вывести на дисплей коротким нажатием кнопки «+» (рисунок 12).

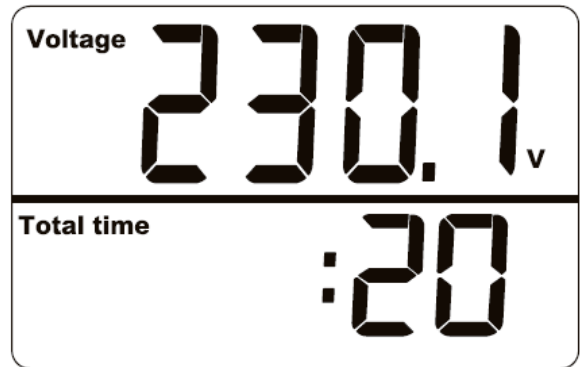


Рисунок 12

Если общее время превышает один день, то оно отображается в виде количества суток («Day») (рисунок 13). В этом случае, чтобы посмотреть время в часах и минутах, прошедшее сверх указанного количества суток, нажмите кнопку «+» (рисунок 11). В приведенном на рисунках случае общее время составляет 2 дня 8 часов 50 минут.

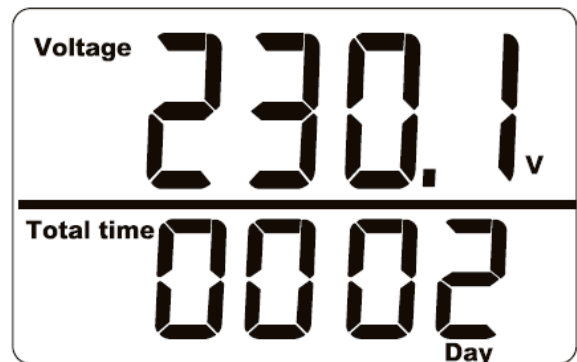


Рисунок 13

⚠ Интерфейс при перегрузке по току, изображен на рисунке 14. Символы «OL», «**⚠**» и прочие мигают. Индикатор питания тоже мигает.

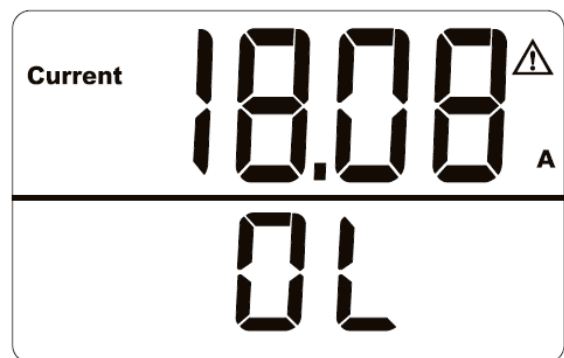


Рисунок 14

7. Настройка параметров режима CO2

Переключите измеритель в режим «CO2» короткими нажатиями кнопки «**COST**» и включите режим настройки параметров этого режима долгим нажатием кнопки «**SET**». Настройка параметров выполняется короткими нажатиями кнопки «+» с циклическим переключением между цифрами 0-9, а переход к следующему параметру осуществляется коротким нажатием кнопки «**SET**». После завершения настройки сохраните сделанные изменения долгим нажатием кнопки «**SET**». Диапазон изменения параметра составляет 0-9,999 кг. По умолчанию установлено значение 0,998 кг (см. рисунки 15 и 16).

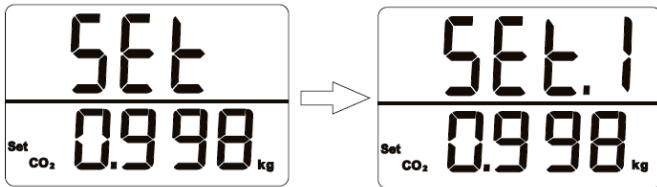


Рисунок 15

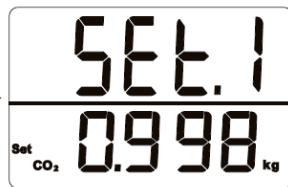


Рисунок 16

8. Настройка параметров режима COST

Переключите измеритель в режим «COST» коротким нажатием кнопки «COST» и перейдите к интерфейсу настройки цены единицы электроэнергии с помощью долгого нажатия кнопки «SET». Настройте значение цены короткими нажатиями кнопки «+» и сохраните измененное значение долгим нажатием кнопки «SET». Диапазон изменения цены составляет 0-9,999 долларов за кВт·ч (\$/kWh). По умолчанию установлено значение 01,00 доллар за кВт·ч (см. рисунки 17 и 18).

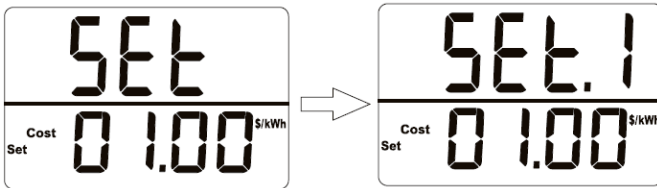


Рисунок 17



Рисунок 18

9. Применение и замена батареи

1) Розетка-измеритель мощности поставляется вместе с дисковым элементом питания на 3 В, обеспечивающим сохранение результатов измерения и надежную работу часов. Измеритель позволяет пользователям легко отключать технику от электросети и предотвращает потенциальные риски, связанные с поражением электрическим током.

Измеритель автоматически отключает дисплей, если с ним не производится никаких операций в течение 5 – 10 секунд после отключения от электросети, и переходит в режим ожидания (рисунок 19).



Рисунок 19

2) Включение прибора, находящегося в режиме ожидания выполняется коротким нажатием кнопки «+». После этого вы можете перейти в режим настройки проверить и настроить цену единицы электроэнергии и нагрузку выброса углекислого газа.

• Замена батареи

Если измеритель питается только от батареи (то есть, отключен от электросети), нечеткое или отсутствующее изображение на дисплее и мигание светодиодного индикатора указывают на расходование заряда элемента питания и необходимость его замены.

- Перед заменой батареи удостоверьтесь, что измеритель отключен от электросети.
- Отверните винт крышки батарейного отсека отверткой.
- Снимите крышку батарейного отсека и извлеките разряженную батарею.
- Вставьте новую батарею, установите крышку батарейного отсека на место и затяните винт отверткой.

Процесс установки батареи показан на рисунке 20.

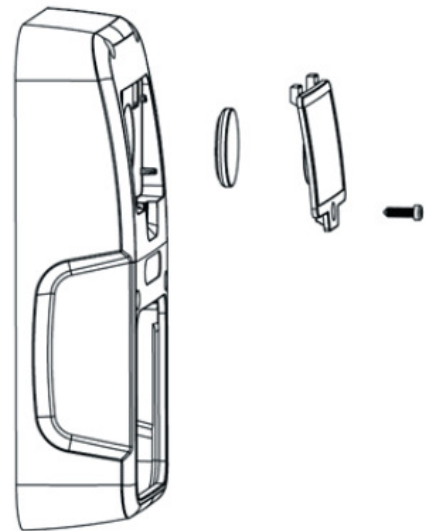


Рисунок 20

10. Технические характеристики

Напряжение: переменное 100-260 В, 50 Гц
 Напряжение: переменное 100-260 В, 60 Гц (US), 250 В, 50 Гц (AU)
 Сила тока: 0-10 А (AU), 0-13 А (UK), 0-15 А (US), 0-16 А (EU)
 Мощность: 0-2500 Вт (AU), 0-2990 Вт (UK), 0-1800 Вт (US), 0-3680 Вт (EU).
 Коэффициент мощности: 0-1,00
 Энергия: 0-9999 кВт·ч
 Стоимость: 0-9999 долларов
 Общее время: 0 мин – 9999 суток
 Измерение частоты: 45-65 Гц
 Предупреждение о перегрузке по току: >11 А (AU), >14,3 А (UK), >16,5 А (US), >17,6 А (EU).
 Рабочие температура и влажность: 0 – 45°C, <95%
 Температура и влажность хранения: -10 – 60°C, <95%
 Рабочая высота: <2000 м (над уровнем моря)

Прочие характеристики

Источник питания	Элемент питания CR2032 на 3 В – 1 штука
Дисплей	Жидкокристаллический, 50 x 36 мм
Цвет	Серовато-белый
Масса	155 г
Габаритные размеры	130 x 65 x 37 мм
Стандартные принадлежности	Батарея и изолирующая лента
Стандартная упаковка	Блистерная упаковка, инструкция и гарантийный талон

Производитель
 Uni-Trend Technology (China) Limited,
 No 6, Gong Ye Bei 1st Road
 Национальная зона развития высокотехнологичного производства Озеро Суншань (Songshan Lake),
 Дунгуань (Dongguan city),
 Провинция Гуандун (Guangdong),
 Китай
 Почтовый индекс: 523 808

Головной офис:
 Uni-Trend Group Limited
 Rm901, 9/F, Nanyang Plaza
 57 Hung To Road
 Kwun Tong
 Kowloon, Hong Kong
 Тел.: (852) 2950 9168
 Факс: (852) 2950 9303
 E-mail: info@uni-trend.com
<http://www.uni-trend.com>