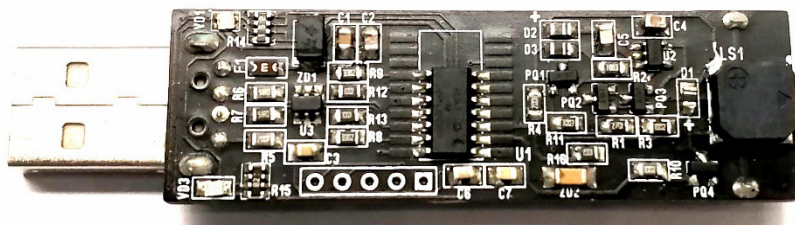


# USB тестер 2 в 1

## 1. Преглед



Във времена, когато компютрите и мобилните телефони са навсякъде, евентуалният им отказ е свързан с неудобство, а понякога и с неприятности. Заради повредата им обикновено следва посещение в сервиз. Съответно, клиентът се интересува какво се е случило с устройството му, колко ще струва ремонта и кога ще е готово. Сервизът, от своя страна трябва да направи правилна диагностика, да определи цена и срок за изпълнение.

USB тестер 2.0 е създаден основно за сервизи или хора, които извършват ремонти на компютърна техника и мобилни телефони.

USB тестер 2.0 помага при диагностиката и ремонта на устройствата.

USB тестер 2.0 е с малки размери, лесен и удобен за употреба, не се нуждае от допълнителни захранвания, наместване на превключватели или натискане на бутони.

USB тестер 2.0 има две функции, които се превключват напълно автоматично:

- тест на USB портовете;
- тест на инициализацията;

### 1.1.Тест на USB портовете.

Тази функция предлага незаменимо удобство при първоначална диагностика на устройството-лаптоп, настолен компютър или мобилен телефон, като дори не изисква разглобяване на машината.

В съвременните електронни устройства USB портовете са част от схемния набор (чипсет, РСН) или от самия процесор. Повреда на някои от линиите почти сигурно означава замяна на някои от тях, което е свързано със значителни средства. Установяването на такава повреда значително улеснява първоначалната диагностика на устройството, без да се губи излишно време в разглобяване и сглобяване- спестява се време и на сервиза, и на клиента.

## 1.2. Тест за инициализация.

**Този тест изисква наличието на CR1632 или CR1625 или подобна Li- батерия (не акумулатор!!!).**

Тази функция улеснява ремонта на дънната платка, без да се налага постоянното включване на екран (монитор, матрица) към нея след всяка една манипулация. Така се избягва загубата на време при включването и изключването им, както и допълнителните проблеми, които могат да възникнат от свързващите кабели или забравено включено захранване към платката, изключване на елементи под напрежение и т.н.

## 1.3. Превключване между тестовете.

Превключването между двата теста става автоматично, не е необходима външна намеса като натискането на бутони и местене на джъмperi и ключета.

Когато USB тестер 2.0 се включи в USB букса на устройство и в съответния порт няма захранване, се изпълнява тест на самия порт- дали има късо съединение на някоя от линиите за данни към маса, или помежду им. Когато тестерът открие напрежение на порта, автоматично превключва в тест за инициализация и светва индикацията за наличие на захранване.

## 2. Характеристики

- Брой на извършвани тестове - 2
- Вид индикация:
  - ➔ Светлинна – трицветна, светодиодна (LED);
  - ➔ Звукова – чрез звуков излъчвател (може да се изключва);
- Захранване:
  - ➔ Батерия Li CR1632/1625 или подобна 3V;
  - ➔ USB порт на устройството;
- Консумация:
  - ➔ В режим на изчакване (тестерът не е включен в устройство) < 50nA;
  - ➔ В режим на тест < 4mA;
- Размер на тестера (заедно с USB буксата): 18x70x6мм;
- Изключване на батерията при наличие на външно напрежение - Да

### 3. Работа с тестера и индикации

#### 3.1. Първоначално включване

При първоначално разопаковане на USB тестер 2.0 е необходимо да се постави литиева батерия с напрежение от 3V от вида CR1632 или CR1625. Спазвайте полярността на батерията!

#### 3.2. Работа и индикация

При наличие на батерия и при изключено захранване на устройството (изключено от захранване и извадена акумулаторна батерия при лаптоп), тестерът може да провери състоянието на USB порта, към който е включен. Индикациите са:

- Зелен – USB порта е наред, няма звуков сигнал;
- Червен- USB порта е повреден (има късо съединение в линиите за данни);
- Мигаща червена светлина- линиите за данни D+ и D- са прекъснати;
- Мигащи две или повече светлини- проблем с включването в буксата и/или физическа повреда в самата буква;


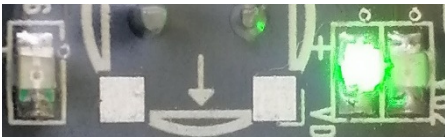

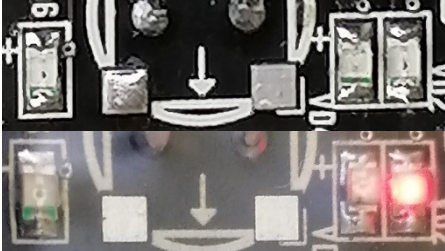


Когато на тестваната платка има напрежение на USB буксата (тест за инициализация):

- **Жълт** – на USB порта има напрежение, свети до отпадане на напрежението или изключване на тестера от буксата;
- **Червен** – тестваната платка не е инициализирана, повредена е или все още тече процес на инициализация;
- **Зелен**, заедно с кратковременен (0.5с) звуков сигнал- тестваната платка се е инициализирала успешно.
- Мигащи светлини- проблем с включването в буксата и/или физическа повреда на самата буква;

#### Забележка:

- Звуковият сигнал може да се изключва софтуерно;
- При зареждане на операционна система може да има повторно примигване червен/зелен сигнал при „намиране“ на устройството;

Таблица със светлинните и звукови сигнали на **USB tester 2в1 версия 1632**:

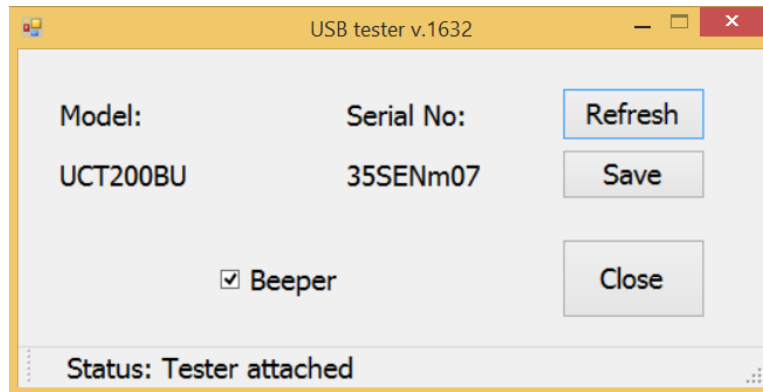
Светлинна индикация	Звук	Значение
	×	Нормално състояние на тестера, когато не е включен в устройство.
	×	USB буксата е ИЗПРАВНА.
	♪	USB буксата е НЕИЗПРАВНА (късо съединение на D+ и/или D-, както и помежду им).
	×	Мигаща червена светлина: USB буксата е с прекъснати D+ и D-.
	♪	Успешна връзка и инициализация на тестера. Устройството е ИЗПРАВНО. Кратък звуков сигнал 0.5сек.
	×	Тестерът не е инициализиран. Устройството е НЕИЗПРАВНО или е в процес на инициализация.

**Забележка:**

Ако индикацията на тестера изобразява нещо различно от посочените в таблицата параметри, най-вероятно има физически проблем с USB буксата- счупена, замърсена, омазнена и т.н. или тестерът не е включен правилно.

## 4. Софтуер

За да може да наблюдавате състоянието на акумулатора на тестера, както и да включвате или изключвате звуковия му сигнал, може да ползвате изпълнимия файл **USB2\_1\_1632\_tester.exe** . Работи единствено под операционна система Windows, версия XP и по-висока (7, 8, 8.1, 10, 11).



### Работа с приложението:

- при стартирано приложение и включен тестер (лентата за състояние е **Tester attached**) се натиска бутонът Refresh за да се изтеглят данните;
- в прозореца се изписват модела на тестера и серийния номер, както и чрез отметка разрешението за издаване на звуков сигнал.
- Чрез включването/изключването на отметката може да се управлява издаването на звуков сигнал от тестера. Същинското записване на състоянието става чрез натискането на бутонът **Save**.
- Бутонът **Close** затваря приложението.

### Забележка:

- Показаният в прозореца сериен номер в примерен и невалиден.
- Приложението може да изтеглите от адрес:  
[http://rilf-bg.com/service/USB2\\_1\\_1632\\_tester.zip](http://rilf-bg.com/service/USB2_1_1632_tester.zip)
- Приложението е бесплатно. НЕ съдържа реклами, НЕ се инсталира, НЕ иска регистрация!!!