

## R161F – Chytrý tester baterií PZEM013, rozsah 0-200V, 0-10A

### Návod k použití

Vážení zákazníci,  
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

### PZEM-013-Chytrý tester baterií



### Specifikace:

#### Napětí:

Měřicí rozsah: 0-200 V (Pokud je napětí pod 8 V, prosím připojte samostatný zdroj)

Formát zobrazení: <10 V se zobrazuje jako 9.99 V  
<100 V se zobrazuje jako 99.9 V  
>100 V se zobrazí jako 199 V

Minimální rozlišení: 0.01 V

Startovací testovací napětí: 0.05 V

Přesnost měření: 1%

#### Proud:

Měřicí rozsah: 0-10 A

Formát zobrazení: <1 A se zobrazuje jako 999 mA  
<10 A se zobrazuje jako 9.99 A  
<100 A se zobrazuje jako 99.9 A  
>100 A se zobrazuje jako 199 A

Minimální rozsah: 1 A

Startovací testovací proud: 10 mA

Přesnost měření: 1%

#### Výkon:

Měřicí rozsah: 0-200 W

Formát zobrazení: <10 W se zobrazuje jako 9.99 W  
<100 W se zobrazuje jako 99.9 W  
<1000 W se zobrazuje jako 999 W  
<10 000 W se zobrazuje jako 9.99 kW  
>10 000 W se zobrazí jako 19.9 kW

Minimální rozlišení: 0.01 W

Startovací testovací výkon: 0.1 W

Přesnost měření: 1%

### **Impedance: (Napětí / proud)**

Měřicí rozsah: 0-1000  $\Omega$

Formát zobrazení: <100  $\Omega$  se zobrazuje jako 99.9  $\Omega$   
>100  $\Omega$  se zobrazí jako 999  $\Omega$

Pokud je testovací rozmezí proudu 0, zobrazí se jako "..."

Minimální rozlišení: 0.1  $\Omega$

Přesnost měření: 1%

### **SOC:**

Nabití baterie v závislosti na kapacitě: 0-100%

### **Elektrický náboj:**

Měřicí rozsah: 0-1000 AH

Formát zobrazení: <1 AH se zobrazuje jako 999 mAH  
<10 AH se zobrazuje jako 9.99 AH  
<100 AH se zobrazuje jako 99.9 AH  
<1000 AH se zobrazuje jako 999 AH

Minimální rozlišení: 1 mAH

Přesnost měření: 1%

Poznámka: Testování kapacity baterie je kumulativní proces vybíjecího proudu v závislosti na čase a vyžaduje nějaký čas. Čas závisí na vybíjecím proudu. Před otestováním kapacity byste měli přednastavit plné napětí a mezní napětí v závislosti na typu baterie. Po úplném nabití jej můžete použít k testu vybití. Pokud je na displeji zobrazena prázdná energie, znamená to, že vybití skončilo, tato zobrazená hodnota kapacity je kapacita baterie.

### **SOC:**

SOC se zobrazuje pomocí symbolu baterie, celkem 10 polí, každé pole představuje 10% energie. SOC se počítá na základě aktuální hodnoty napětí baterie, před testem byste měli přednastavit plné napětí a mezní napětí v závislosti na typu baterie. Každé pole = (nejvyšší napětí - nejnižší napětí) / 10

### **Energie:**

Měřicí rozsah: 0-9999 kWh

Formát zobrazení: <1 kWh se zobrazuje jako 999 Wh  
<10 kWh se zobrazuje jako 9.99 kWh  
<100 kWh se zobrazuje jako 99.99 kWh  
<1000 kWh se zobrazuje jako 999.99 kWh  
>1000 kWh se zobrazuje jako 9999 kWh

Pokud je energie jiná než výše zmíněné hodnoty, výsledek testu bude 0.

Minimální rozlišení: 1 Wh

Přesnost měření: 1%

### **Doba běhu:**

Měřicí rozmezí: 0-999 hodin

Formát zobrazení: 0:00:00 – 999:59

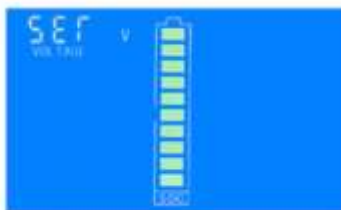
Pokud je doba delší než rozmezí měření, bude ukazovat 0.

## **Instrukce k použití**

Nastavení plného a vypínacího napětí



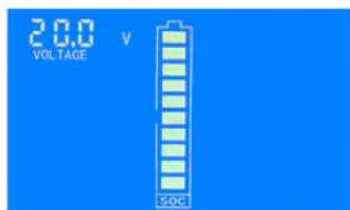
obr. 1 Nastavení plného a vypínacího napětí



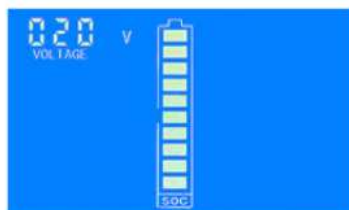
obr. 2 rozhraní pro nastavení napětí

## Nastavení plného napětí

Krok 1: v normálním rozhraní displeje (obr.1), dlouze stiskněte tlačítko, dokud LCD obrazovka nezobrazí stejné rozhraní jako na obr. 2, poté tlačítko uvolněte



obr. 3 rozhraní pro nastavení plného napětí (nízký bit)



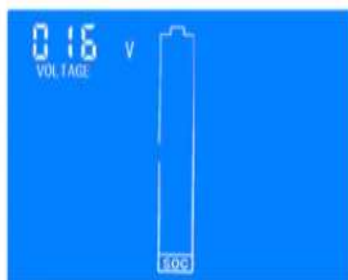
obr. 4 rozhraní pro nastavení plného napětí (vysoký bit)

Krok 2: zobrazený znak bliká, je-li to stav nastavení plného / přerušeno napětí, dlouze stiskněte tlačítko, dokud se na LCD displeji nezobrazí rozhraní jako na obrázku. 3, poté tlačítko uvolněte

Krok 3: V tomto okamžiku symbol baterie zobrazuje plnou síťovou energii, což znamená stav nastavení plného napětí; výchozí tovární nastavení plného napětí je 020,0V. Čísla přeblikávající od nízkého k vysokému bitu ukazuje aktuálně nastavenou hodnotu, krátkým stiskem nastavíte číslici; mějte na paměti, že hodnota nastavení plného napětí má 4 číslice, ale číselný kód má pouze 3 číslice, takže nastavení je rozděleno na dvě části: nízký bit (obr. 3) + vysoký bit (obr. 4). Například výchozí plné napětí je 020,0V, potom je stav displeje 20,0V až 020V nízkého a vysokého cyklického přepínání. Pokud potřebujete nastavit plné napětí na 199,0V, pak prosím nastavte nízký bit na 99,0V, když cyklus dosáhne vysokého bitu, zobrazí 09V, a pouze nejvyšší nulové bitové blikání. Nastavení vysokého bitu na 199V představuje plné napětí v hodnotě 199,0 V.



Obr. 5: rozhraní pro nastavení mezního napětí (nízký bit)



Obr. 6 rozhraní pro nastavení mezního napětí (vysoký bit)

## Nastavení vypínacího napětí:

Krok 1: Po nastavení plného napětí stiskněte tlačítko, dokud LCD nezobrazí rozhraní z obr. 5, poté tlačítko uvolněte;

Krok 2: V tuto chvíli symbol baterie ukazuje nulovou síť, která indikuje stav nastavení mezního napětí, výchozí mezní napětí je 016,0V, způsob nastavení je stejný jako výše; vypínací napětí je ve výchozím nastavení 0,8 násobek plného napětí, po nastavení plného napětí je vypínací napětí generováno automaticky ve vztahu 0,8krát; Pokud vám nastavení nevyhovuje, resetujte napětí. Po dokončení všech výše uvedených nastavení dlouze stiskněte tlačítko, dokud se nastavení neuloží, a neopustíte stav nastavení, obnovte normální rozhraní displeje.

Nastavení proudového rozsah (pouze pro PZEM-015)



Obr. 7: Nastavení proudového rozsahu

Krok 1: V normálním zobrazovacím rozhraní dlouze stiskněte tlačítko, dokud LCD nezobrazí rozhraní jako na obrázku 2, poté tlačítko uvolněte, znovu krátce stiskněte tlačítko, přepněte se zpět do rozhraní zobrazeném na obrázku 7, což znamená, že tento stav je aktuální stav nastavení proudového rozsahu.



Obr. 8: Rozhraní pro výběr proudového rozsahu

Krok 2: Podržte tlačítko, dokud LCD nezobrazí rozhraní podle obrázku 8, poté tlačítko uvolněte a krátkým stisknutím tlačítka přepněte rozsah proudu. Tento měřič poskytuje čtyři rozsahy proudu, výchozí tovární nastavení je 100A, vyberte odpovídající rozsah posunem.

Krok 3: Po zvolení rozsahu proudu dlouze stiskněte tlačítko, držte jej, dokud se nastavení neuloží, a poté ukončete stav nastavení a obnovte normální rozhraní displeje.

## Vymazání stavu energie



Obr. 9 Rozhraní vymazání stavu energie

Krok 1: V normálním zobrazovacím rozhraní stiskněte a podržte tlačítko, dokud LCD nezobrazí rozhraní podle obrázku 2, poté tlačítko uvolněte, krátkým stisknutím tlačítka přepněte opět na rozhraní podle obr. 9 ukazuje, že jste v rozhraní pro vymazání stavu

Krok 2: Dlouze stiskněte tlačítko, dokud nebudou data vymazána a poté opusťte stav nastavení a obnovte normální rozhraní displeje

## Vymazání kapacity



Obr. 10 – Rozhraní mazání kapacity

Krok 1: V normálním rozhraní displeje, dlouze stiskněte tlačítko, dokud LCD nezobrazí rozhraní podle obrázku 2, poté tlačítko uvolněte, krátkým stisknutím tlačítka znovu přepněte na rozhraní viditelné na obrázku 10, což znamená, že nastavujete mazání kapacity.

Krok 2: Dlouze stiskněte tlačítko, dokud nebudou data vymazána, a poté ukončete stav nastavení a obnovte normální rozhraní displeje.

## Vymazání doby běhu



Obrázek 11 vymazání rozhraní doby běhu

Krok 1: V normálním rozhraní displeje stiskněte a podržte tlačítko, dokud se na LCD displeji nezobrazí rozhraní podle obrázku 2, poté tlačítko uvolněte a krátkým stisknutím tlačítka přepněte na rozhraní obrázku 11, což znamená, že tento stav je režim vymazání doby běhu.

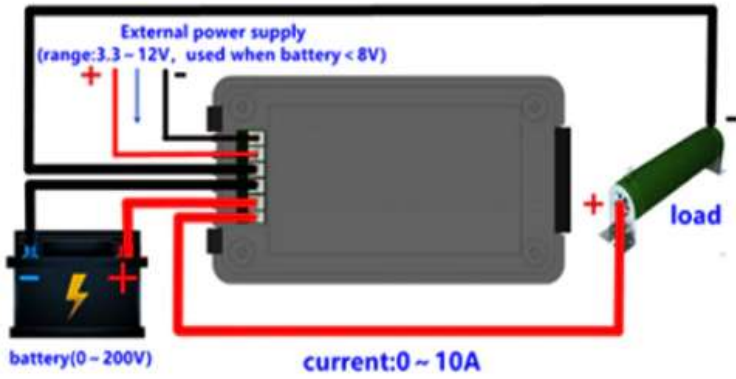
Krok 2: Dlouze stiskněte tlačítko, dokud nebudou data vymazána, a poté ukončete stav nastavení a obnovte normální rozhraní displeje.

## Pracovní režim

Tento měřič má dva režimy: Normální režim zobrazení a Klidový režim. V normálním režimu zobrazení krátkým stisknutím tlačítka přejdete do klidového režimu, aby se snížila spotřeba energie, vypne se podsvícení a LCD displej. V klidovém režimu krátkým stisknutím tlačítka přepnete do normálního režimu zobrazení.

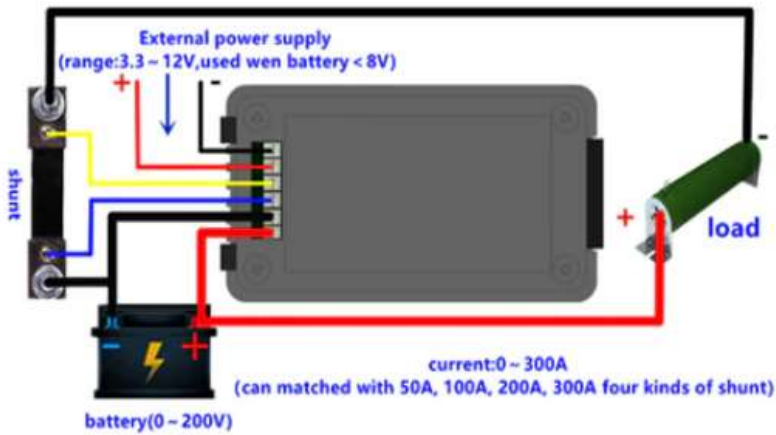
Poznámka: Měřič zastaví všechny funkce měření v klidovém režimu, takže pokud je prováděno měření, nepřepínejte do klidového režimu.

## Zapojení:

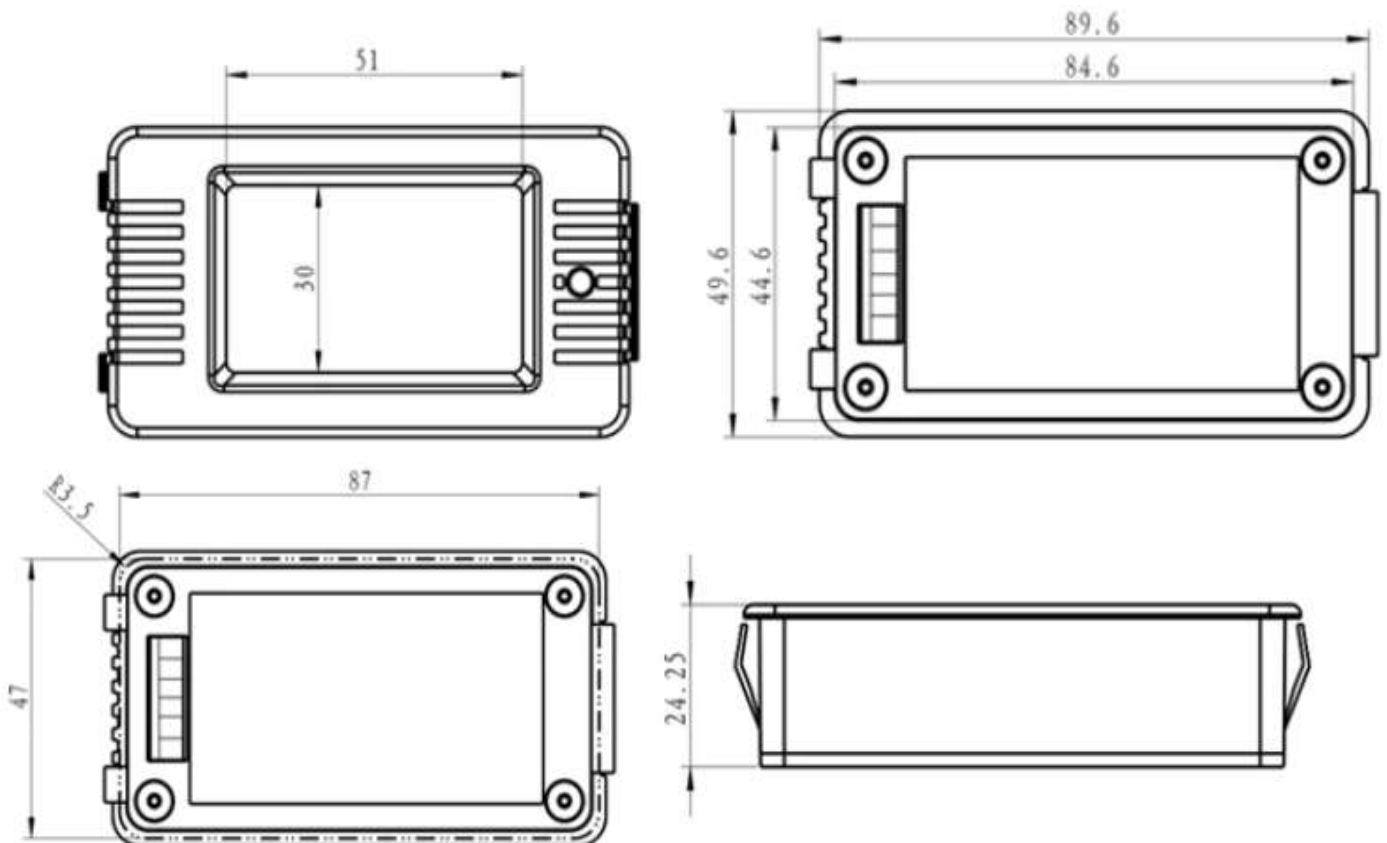


Current – proud  
 Load – nabíječka  
 Battery – Baterie  
 External power supply – externí zdroj energie  
 Shunt – přepínač

Figure 12 PZEM-013 Wiring Diagram



## Rozměry



## Upozornění vyžadující pozornost

Tento modul je vhodný pro vnitřní použití, nepoužívejte jej venku. Použitá zátěž by neměla překročit jmenovité napětí, proud. Přístroj nesmí být zapojen v rozporu s pokyny

## **Další specifikace**

### **Spotřeba energie:**

Normální pracovní stav: 0,03-1,2 V

Nepřekonatelný režim: 0,5 mW-0,5 W

Spotřeba energie souvisí s hodnotou zkušebního napětí, čím vyšší je napětí, tím větší je spotřeba energie.

Pracovní teplota: -20 ° C - + 60 ° C

### **Údržba a čištění:**

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík.

Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

### **Recyklace:**

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

### **Záruka:**

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.