

Uživatelský manuál

R172 - Tester baterií FNIRSI HRM-10 - měřič vnitřního odporu baterie



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. Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

1. Úvod k produktu	2
2. Specifikace	2
3. Upozornění pro uživatele	2
4. Představení produktu	3
5. Úvodní panel	3
6. Parametry	5
7. Provozní instrukce	5
8. Firmware update	6
9. Upozornění	7
10. Kontaktujte nás	7
11. Ilustrační foto	8

1. Úvod k produktu

FNIRSI HRM-10 je přenosný tester pro přesné měření napětí a odporu baterií, s TFT displejem. Přesnost měření je zajištěna použitím čtyřvodičové Kelvinovy metody, která eliminuje odpor vodičů a kontaktů. To přináší přesnější výsledky, zejména při měření v malých rozsazích.

2. Specifikace

Napětí:	0 ~ ±100V (DC)
Stupně napětí:	Auto, 1V, 10V, 100V
Odpor:	0 ~ 200ohm
Stupně odporu:	Auto, 20mohm, 200mohm, 2ohm, 20ohm, 200ohm
Přesnost:	±0,5%
Signální frekvence:	AC 1 kHz
Napájení:	Li-Ion 3,7V/1000mAh
Dobíjení:	Type-C rozhraní (5V/1A)

Upozornění:

Udržujte měřící elektrody a póly baterie v čistotě. Nečistoty nebo vrstvy oxidů nepříznivě ovlivňují výsledky měření.

3. Upozornění pro uživatele

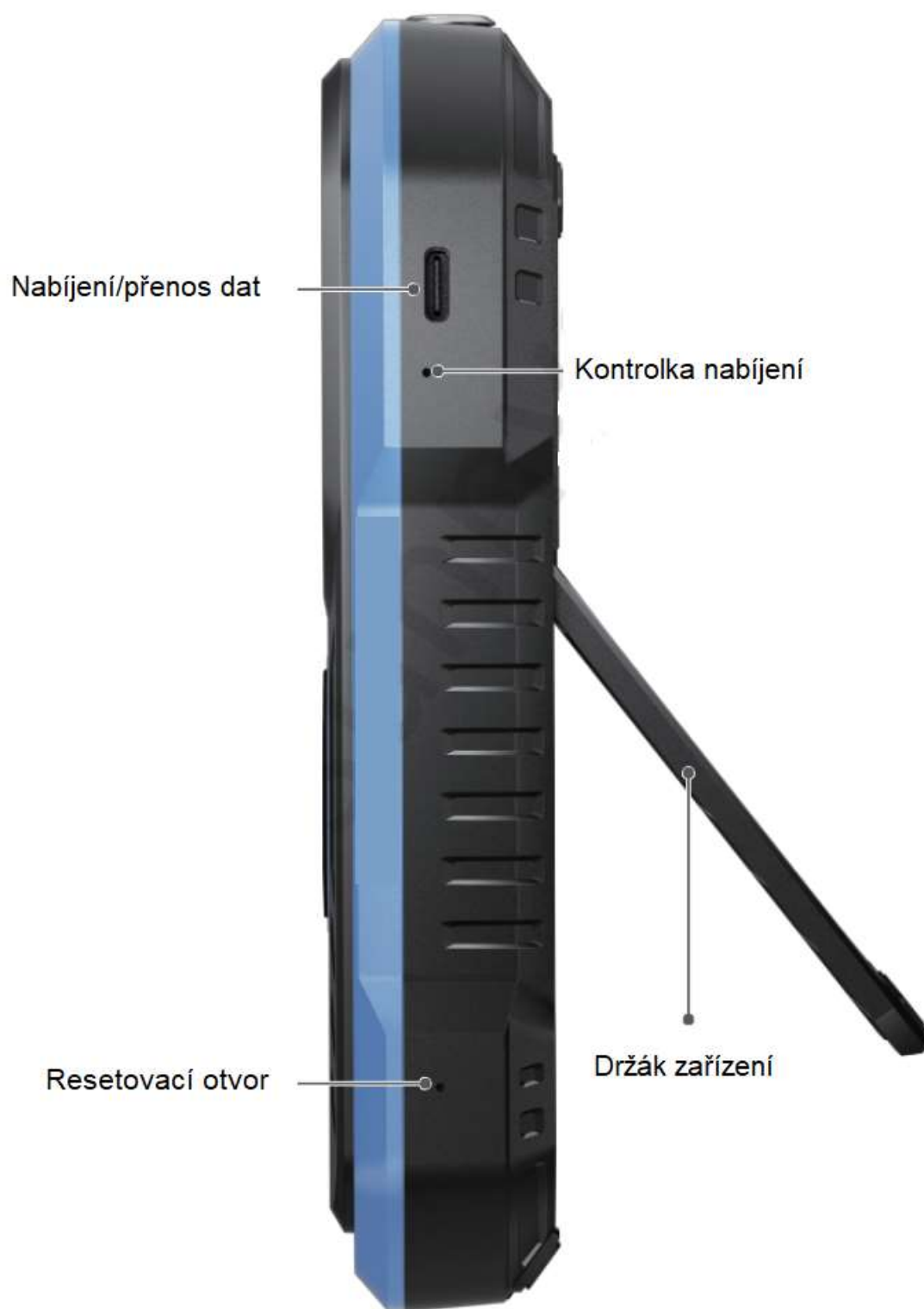
- Tento návod obsahuje podrobné pokyny k používání výrobku, bezpečnostní opatření a důležité informace. Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte návod, abyste zajistili optimální výkon výrobku.
- Nepoužívejte přístroj v hořlavém nebo výbušném prostředí.
- Vyřazené baterie a zastaralé přístroje by neměly být likvidovány společně s domovním odpadem. Při likvidaci se řiďte příslušnými národními nebo místními zákony.
- V případě jakýchkoli problémů s kvalitou přístroje nebo dotazů týkajících se používání přístroje se obraťte na online zákaznický servis "FNIRSI" nebo na výrobce. Okamžitě vám pomůžeme.

4. Představení produktu

"HRM-10" je první ruční vysoce přesný měřič vnitřního odporu naší společnosti. Jedná se o skutečný čtyřvodičový měřič vnitřního odporu, který je navržen s vysokou přesností a pohodlně se přenáší. Zařízení dokáže automaticky testovat hodnoty vnitřního odporu a napětí současně, přičemž výsledky měření se zobrazují na displeji. Uživatelé mohou také ručně nastavit rozsah napětí a odporu. Výrobek je vybaven režimem třídění, který automaticky filtruje dobré a špatné baterie na základě uživatelem nastavených prahových hodnot. Podporuje také historické záznamy a export datových tabulek historických měření.

5. Úvodní panel







6. Parametry

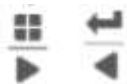
	NAPĚTÍ	ODPOR
Měřicí rozsah	0–±100V (DC)	0–200Ω
Přesnost	±0.5%	±0.5%
Stupně	Automatické, 1V, 10V, 100V	Automaticky, 20mΩ, 200mΩ, 2Ω, 20Ω, 200Ω
Frekvence testování	AC 1Khz	
Nabíjení	Rozhraní TYP-C (5V/1A)	
Vestavěná baterie	1000mAh lithiová baterie	
Kalibrace	Podpora	
Režim třídění	Podpora	
Historie	Podpora	
Export zaznamenaných dat	Podpora, .csv	
Pracovní podmínky	-10°C – 45°C, relativní vlhkost <80%	
Podmínky skladování	-20°C – 80°C, relativní vlhkost <80%	
Velikost	158,7 × 80,5 × 28,4 mm	
Hmotnost	225g	

7. Provozní instrukce

① **Zapnutí:** Krátké stisknutí  pro zapnutí.

② **Vypnutí:** Dlouhé stisknutí  pro vypnutí.

- ③ **Nastavení napětí:** Krátkým stisknutím **V | ▲** vyberte napětí, poté krátkým stisknutím



přepněte rozsah.

- ④ **Nastavení odporu:** Krátkým stisknutím **R | ▼** zvolte odpor a poté krátkým stisknutím



přepněte rozsah.


- ⑤ **Režim třídění:** Dlouhým stisknutím  vstupte do nabídky, vyberte režim třídění a



kliknutím na  vstupte do režimu třídění.

V režimu třídění je k dispozici 8 skupin přizpůsobených prahových datových skupin, krátkým




stisknutím **V | ▲ / R | ▼** přepněte datové skupiny a  vyberete prahovou hodnotu, kterou chcete nastavit.

V režimu třídění se výsledky testu automaticky vyhodnotí a porovnají s nastaveným prahovým intervalem, aby se posoudilo, zda vyhovují, nebo nevyhovují, a tak se odfiltrují způsobila zařízení, a vyhodnocení se také automaticky uloží do záznamu historie.

- ⑥ **Export dat do počítače:** Zařízení přes USB na TYPE-C kabel připojený k počítači, objeví se U disk, v této chvíli jsou na U disku uvnitř tabulky nahraná data.

- ⑦ **Kalibrace napětí a odporu:** Dlouhým stisknutím  vstupte do nabídky, vyberte, zda



chcete kalibrovat napětí nebo odpor, kliknutím na  vstupte, podle pokynů vyberte kalibraci převodovky.

Každý rozsah se kalibruje ručně zvlášť a vzájemně se neovlivňují.

Obnovení továrního nastavení stroje obnoví tovární kalibrační parametry.

8. Firmware update

1. Připojte zařízení k počítači pomocí kabelu USB typu C, dlouze stiskněte levé tlačítko a tlačítko zapnutí pro vstup na stránku aktualizace.
2. V této chvíli se v počítači objeví jednotka USB, vytažením firmwaru do jednotky USB flash se automaticky provede aktualizace.

9. Upozornění

1. Do stroje nelze přivádět stejnosměrné napětí vyšší než 100 V. Střídavé napětí nelze přivést za žádných podmínek.
2. Vyhněte se vysokým teplotám a vlhkému prostředí. Zabraňte oxidaci rozhraní a obvodů vlivem vlhkosti.
3. Pokud baterii delší dobu nepoužíváte, udržujte ji při 50% výkonu (nebo napětí baterie mezi 3,7 V–3,9 V), abyste prodloužili její životnost.
4. Použití měřicích vodičů Kelvin Plus: Při měření baterie musí být svorky otevřené, mezi oběma kovovými částmi nesmí být přímý kontakt a musí být v dobrém kontaktu s elektrodami baterie, jinak nebude možné provést stabilní a přesné měření.

10. Kontaktujte nás

Jakýkoli uživatel FNIRSI's s jakýmkoli otázkami, který nás přijde kontaktovat, bude mít náš slib, že získá uspokojivé řešení + dodatečnou 6měsíční záruku jako poděkování za vaši podporu!

Mimochodem, vytvořili jsme zajímavou komunitu, můžete kontaktovat zaměstnance FNIRSI a připojit se k naší komunitě.

Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD.

Add.: West of Building C,

Weida Industrial Park, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong

11. Ilustracni foto



Kelvin clip



TYPE data cable



HRM-10 Host