

FNIRSI FNB58 USB tester baterií a kabelů



Návod k použití

Před prvním použitím si, prosím, pečlivě přečtěte uvedený manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.

1. Verze a aktualizace

Vzhledem k tomu, že přístroje mají mnoho funkcí a často se aktualizuje software a hardware, může být příručka kdykoli aktualizována, mějte to prosím na paměti.

Nejnovější informace o aktualizacích získáte na oficiálních webových stránkách.

2. Přehled

Tester FNB58USB je vysoce spolehlivý, velmi bezpečný měřič napětí a proudu USB a spouštěč rychlého nabíjení mobilních komunikačních zařízení. Má 2,0" plnobarevný TFT LCD displej s velmi širokým pozorovacím úhlem, integrované rozhraní USB-A, Micro-USB, Type-C. Používá externí 16bitový ADC, fyzický čip protokolu PD. Lze jej použít k měření napájení nebo spotřeby energie výrobků, jako jsou rozhraní USB, nabíječky mobilních telefonů a disky U; lze jej použít k měření nabíjecího výkonu mobilních telefonů a vstupu a výstupu mobilních napájecích zdrojů; lze jej použít k testování protokolu rychlého nabíjení nabíječek.

Tento návod k použití obsahuje příslušné bezpečnostní informace, varování a řešení běžných abnormálních situací. Pečlivě si přečtěte příslušný obsah a důsledně dodržujte všechna varování a bezpečnostní opatření.

3. Bezpečnostní opatření

- Nepřipojujte monitorovací rozhraní k napájení s napětím vyšším než 28 V;
- nepřipojujte port pro připojení počítače ke zdroji napájení s napětím vyšším než 16 V;
- Současně může pracovat pouze jeden pár monitorovacích rozhraní (jeden vstupní port, jeden výstupní port). Pokud pracuje dvojice monitorovacích rozhraní, je zakázáno připojovat k zařízení další monitorovací rozhraní. (Kromě portu pro připojení PC může být port PC připojen k externímu zdroji napájení).

- Při použití modulu rychlého spouštění nabíjení nepřipojujte k žádnému monitorovacímu rozhraní zařízení, které nevydrží vysoké napětí;
- Po použití funkce PD trigger/monitor/konverze/čtení kabelu E-Marker přepněte komunikační přepínač PD v pravém dolním rohu zpět do polohy OFF;
- Nenabíjete telefon po spuštění rychlého nabíjení, proto je telefon po spuštění rychlého nabíjení nabitý poškozen, výrobce nenese odpovědnost za případné poškození telefonu.

4. Popis funkcí

4.1. Napětí a proud

1. Nejvyšší šestimístné zobrazení napětí, proudu a výkonu s nejvyšším rozlišením je 0,00001 (V/A/W).
2. 10 sad přepínatelných statistik kapacity, výkonu a času.
3. Sada záznamů napěťových a proudových křivek, maximální podpora 9 hodin.
4. Podpora pomalého vykreslování průběhů (napětí, proud, D+, D-), vzorkovací frekvence 2 - 100 sps.
5. Podpora rychlého zpracování zvlnění (napětí, střídavá vazba), vzorkování rychlostí až 4 Msps.

4.2. Spouštění rychlého nabíjení

1. QC2.0, QC3.0 trigger;
2. Huawei FCP, SCP trigger;
3. Samsung AFC trigger;
4. PD2.0/3.0 trigger;
5. VOOC/WARP trigger;
6. SuperVOOC 1.0/Super VOOC 2.0 trigger;
7. Všechny výše uvedené protokoly podporují automatické monitorování
8. MTK-PE automatická detekce;
9. Podporuje převod protokolu QC2.0->PD2.0;
10. Support a maximum of 24 hours for a limited time trigger, and automatically close the trigger when the time comes

4.3. Identifikace kabelů

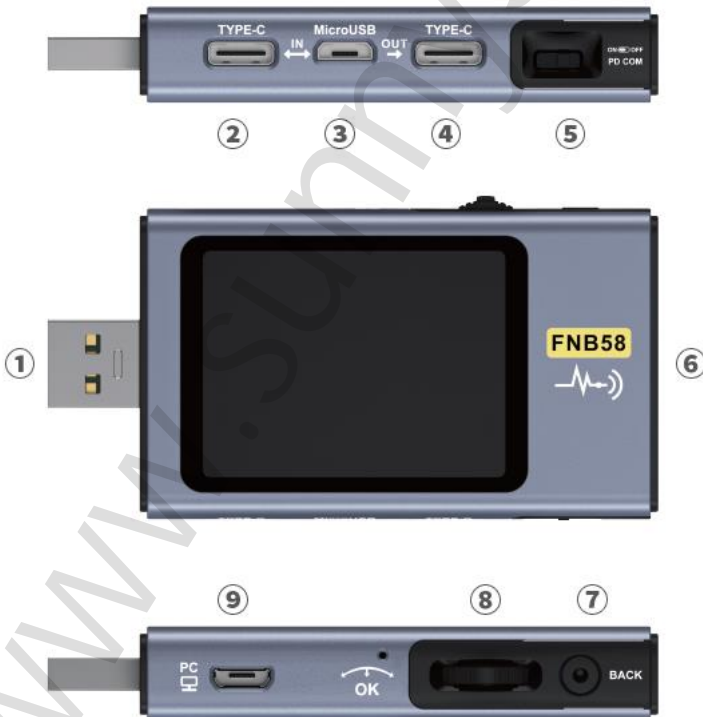
1. Měření vnitřního odporu vodiče metodou diferenciálního odporu;
2. Čtení čipu kabelu E-Marker;
3. Čtení dat z kabelu DASH.

4.4. Různé

1. QC2.0, QC3.0 trigger;
2. Huawei FCP, SCP trigger;
3. Samsung AFC trigger;
4. Trigger PD2.0/3.0;
5. Trigger VOOC/WARP;
6. SuperVOOC 1.0/Super VOOC 2.0 Spustit;
7. Všechny výše uvedené protokoly podporují automatické monitorování;
8. Automatická detekce MTK-PE;
9. Podpora převodu protokolů QC2.0->PD2.0;
10. Podpora maximálně 24 hodin pro časově ohraničenou aktivaci a automatické ukončení aktivace po dosažení časového limitu.

5. Vzhled zařízení

1. Vstupní monitorovací port: USB-A, 5-PIN zástrčka;
2. Vstupní monitorovací port: Zásuvka TYPE-C, 24-PIN samice;
3. Vstupní monitorovací port: Zásuvka: Micro-USB, zásuvka 5-PIN;
4. výstupní monitorovací port: TYPE-C, 24kolíková zásuvka;
5. Komunikační přepínač PD;
6. Výstupní sledovací port: USB-A, 5-PIN zásuvka;
7. dotykový spínač: Tlačítko BACK;
8. Multifunkční přepínače: levé tlačítko, prostřední tlačítko, pravé tlačítko;
9. Port pro připojení k PC: Micro-USB, 5kolíková zásuvka.



6. Technické parametry

Přesnost: \pm (a%(%o)čtení + počet zadaných)

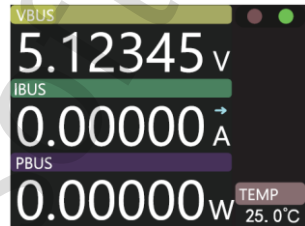
Index		Rozlišení	Přesnost
Monitor napětí	4~28V	0.00001V	$\pm(0.2\%+2)$
Monitor proudu	0~7A	0.00001A	$\pm(0.5\%+2)$
Monitor výkonu	0~120W	0.00001W	$\pm(0.5\%+2)$
Zátěžový ekvivalentní vnitřní odpor	0~9999.9 Ω	0.0001 Ω	$\pm(0.5\%+2)$
D+/D- napětí	0~3.3V	0.001V	$\pm(1.0\%+2)$
Teplota zařízení	$^{\circ}\text{C}$	1 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(1.2\%+3)$
	$^{\circ}\text{F}$	1 $^{\circ}\text{F}$	$\pm(1.2\%+4)$
Kapacita	0~9999.99Ah	0.00001Ah	
Spotřebovaná energie	0~9999.99Wh	0.00001Wh	
Odpor kabelu	0~9999.9 Ω	0.0001 Ω	
Doba provozu	99d23h59min59s	1s	
Doba záznamu	99d23h59min59s	1s	

7. Hlavní strana

- S výjimkou speciálních pokynů, levé a pravé tlačítko přepínají stránky/menu, prostřední tlačítko potvrzuje a tlačítko ZPĚT ruší/navrací.
- Dlouhým stisknutím tlačítka ZPĚT vypnete podsvícení obrazovky, všechny stránky zůstávají aktuální.

7.1. Stručné zobrazení

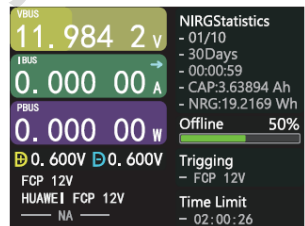
- Pouze tři klíčové parametry, tj. napětí, proud a výkonu, ukazují tok proudu.
- Klepnutím na prostřední tlačítko přepínáte mezi funkcemi Run (Spustit) a Pause (Pozastavit).
- Zobrazení teploty (teplota přístroje).



7.2. Monitorování

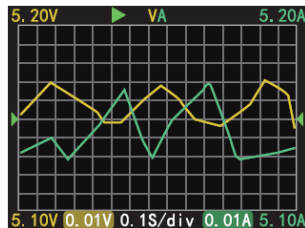
Stisknutím prostředního tlačítka vstoupíte do menu volitelných funkcí.

- předchozí skupina
- další skupina
- Spustit nahrávání offline
- Vymazání offline záznamů
- Spuštění záznamu s časovým rámcem



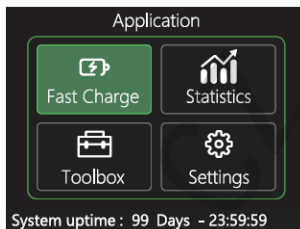
7.3. Stránka s průběhem

- Dlouhé stisknutí levého tlačítka: časová osnova mínus.
- Dlouhé stisknutí pravého tlačítka: časová osnova plus.
- Stiskněte prostřední tlačítko: spuštění/pozastavení kreslení křivky.
- Dlouhé stisknutí prostředního tlačítka: přepínání režimů.



7.4. Aplikace

- Fast Charge - rychlé nabíjení
- Statistics - statistika
- Toolbox - nástroje
- Settings – nastavení



8. Rychlé nabíjení

V rozhraní aplikace vstupte do aplikace rychlého nabíjení stisknutím prostředního tlačítka. Při vstupu do aplikace rychlého nabíjení se zobrazí upozornění. Pozorně si jej přečtete a stisknutím prostředního tlačítka vstup potvrďte.

Po vstupu vyberte pomocí levého a pravého tlačítka následující možnosti:

1. Automatic detection
2. PD Trigger
3. QC2.0
4. QC3.0
5. FCP
6. SCP
7. AFC
8. VOOC/WARP
9. SVOOC 1.0
10. SVOOC 2.0

8.1. Automatická detekce

V rozhraní rychlého nabíjení vyberte automatickou detekci a stiskněte prostřední tlačítko pro vstup.

● V tomto režimu se přístroj postupně pokouší spouštět různé protokoly, na obrazovce se zobrazují výsledky testů, červená "není podporována", zelená "je podporována", v procesu testování, například měření PD nabíječky, je normální restartovat a pokračovat v testování.

- Během testu je zakázáno připojovat se k jakémukoli zařízení na zadní straně.

- Během testu nereaguje na žádnou klávesovou operaci. Pokud chcete během testu ukončit test, odpojte měřič přímo ze zásuvky.

- Po dokončení testu klikněte na prostřední tlačítko pro opětovné spuštění testu; kliknutím na tlačítko ZPĚT se vrátíte na předchozí stránku.

8.2. PD Trigger

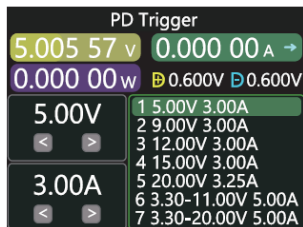
V rozhraní rychlého nabíjení vyberte možnost PD trigger a stisknutím prostředního tlačítka vstupte do režimu.

- Přepnutím přepínače pro připojení k PD do polohy ON přejděte do režimu spuštění protokolu PD. Po opuštění režimu spuštění protokolu PD přepněte přepínač připojení protokolu PD do polohy OFF.

- Stisknutím prostředního tlačítka vyberte okno nastavení (okraj okna se změní na zelený).

- Vezměte si obrázek jako příklad, na obrázku je zobrazena nabíječka odesílající zprávu, celkem 7 souborů, její 1., 2., 3., 4. a 5. převodový stupeň jsou převody s pevným napětím, aktuálně nastavitelné okno je nastavení převodu, převodový stupeň můžete vybrat pomocí levého a pravého tlačítka, například když v okně napětí/proud lze nastavit napětí/proud.

- Kliknutím na tlačítko BACK (ZPĚT) se zobrazí okno pro výběr nabídky ukončení/návratu.

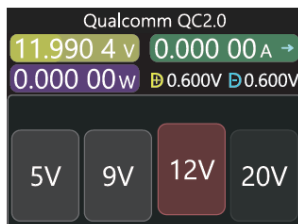


(Skutečný počet funkcí souborů produktu je rozhodující)

8.3. QC 2.0 Trigger

V rozhraní rychlého nabíjení vyberte QC2.0 a stisknutím prostředního tlačítka vstupte do rozhraní rychlého nabíjení.

- V režimu spuštění QC2.0 vyberte pomocí levého a pravého tlačítka spouštěcí napětí, kliknutím na prostřední tlačítko

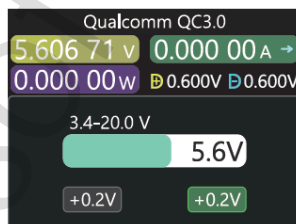


potvrďte spouštěcí napětí a kliknutím na tlačítko ZPĚT zobrazíte okno pro výběr nabídky ukončení/návratu.

8.4. QC 3.0 Trigger

V rozhraní rychlého nabíjení vyberte QC3.0 a stisknutím prostředního tlačítka vstupte do rozhraní rychlého nabíjení.

- V režimu spouštění QC3.0 snižujte/zvyšujte pomocí levého a pravého tlačítka možnost Add trigger voltage (Přidat spouštěcí napětí), kliknutím na tlačítko ZPĚT se zobrazí nabídka ukončení/návratu Single selection window (Jednotné výběrové okno).



- Stisknutím levého/pravého tlačítka rychle snižujte/zvyšujte napětí.

8.5. FCP Trigger

Způsob ovládání je stejný jako u spouštění QC2.0.

8.6. SCP Trigger

Způsob ovládání je stejný jako u spouštění QC3.0.

8.7. AFC Trigger

Způsob ovládání je stejný jako u spouštění QC2.0.

8.8. VOOC/WARP Trigger

Způsob ovládání je stejný jako u spouštění QC3.0.

8.9. SVOOC 1.0/SVOOC 2.0 Trigger

Supervooc vyžaduje zátěž větší než 500 mA na koncovém bodě, aby mohl přijímat, a SuperVooc má napětí pouze 10,5 V. Proto můžete stisknout tlačítko BACK pro návrat/ukončení stránky a není možné provést žádnou jinou operaci.

9. Statistika o energii

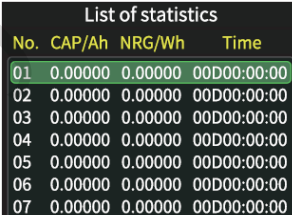
V rozhraní aplikace vyberte statistiku spotřeby energie a stisknutím prostředního tlačítka vstupte na stránku statistiky. Možnosti funkcí jsou následující, a levé a pravé tlačítko slouží k výběru. Stisknutím prostředního tlačítka vstoupíte do jednotlivých možností funkcí.

- Energy Statistics, Statistika energie (seznam statistik)
- Battery capacity calculation, Výpočet kapacity baterie (výpočet kapacity baterie)
- Offline record, Offline záznam (zobrazení křivky offline záznamu)

9.1. Energy statistics

• Zleva doprava je uvedeno číslo skupiny, kapacita, energie, vybraná skupina je zobrazena zeleně a čas je statistický čas.

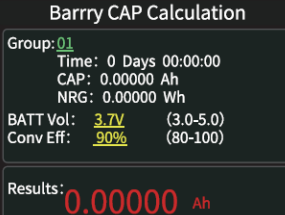
• Stisknutím levého a pravého tlačítka přepínáte číslo skupiny, stisknutím prostředního tlačítka zvolíte nastavení jako Record/Clea ("Záznam/Vymazat").



No.	CAP/Ah	NRG/Wh	Time
01	0.00000	0.00000	00D00:00:00
02	0.00000	0.00000	00D00:00:00
03	0.00000	0.00000	00D00:00:00
04	0.00000	0.00000	00D00:00:00
05	0.00000	0.00000	00D00:00:00
06	0.00000	0.00000	00D00:00:00
07	0.00000	0.00000	00D00:00:00

9.2. Battery capacity calculation

1. Nastavte napětí baterie a účinnost přeměny energie pro výpočet kapacity baterie. Kliknutím na prostřední tlačítko posunete zelenou barvu mezi třemi položkami čísla skupiny, napětí baterie a účinnosti přeměny energie. To, která položka je zelená, a hodnotu které položky lze změnit kliknutím na tlačítko vlevo/vpravo. Každá položka je vysvětlena níže.



Barry CAP Calculation	
Group: 01	
Time: 0 Days 00:00:00	
CAP: 0.00000 Ah	
NRG: 0.00000 Wh	
BATT Vol: 3.7V	(3.0-5.0)
Conv Eff: 90%	(80-100)
Results:	0.00000 Ah

2. Číslo skupiny je statistická skupina vybraná pro výpočet. Přístroj může mít na vybranou 1-10 skupin. Čas, kapacita a energie se počítají a zobrazují v pořadí shora dolů na pravé straně čísla vybrané skupiny.

3. Napětí baterie, výchozí hodnota je 3,7 V, tento parametr lze zvolit v rozsahu 3,0-5,0 V, skutečnou hodnotu naleznete v souvisejících pokynech.

4. Conversion efficiency je účinnost přeměny energie, výchozí hodnota je 90 %, tento parametr lze zvolit v rozmezí 80-100 %, skutečná hodnota by měla být nastavena podle skutečné účinnosti přeměny baterie.

5. Červené písmeno je výsledek výpočtu. Pokud chcete získat výsledek v mAh, přepočítejte jej pomocí x1000

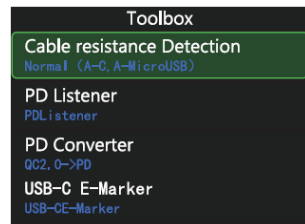
9.3. Nahrávání offline

Po stisknutí prostředního tlačítka pro vstup, opětovným stisknutím prostředního tlačítka vyberte možnost "Start Offline Recording/Clear Offline Recording" (Spustit offline nahrávání/vymazat offline nahrávání).

10. Sada nástrojů

V rozhraní aplikace vyberte toolbox (sadu nástrojů) a stisknutím prostředního tlačítka vstupte na stránku se sadou nástrojů. Možnosti funkcí jsou následující. Výběrem levého a pravého tlačítka a stisknutím prostředního tlačítka vstupte do jednotlivých možností funkcí.

- Cable resistance Detection (Detekce odporu kabelu)
- PD listener
- PD converter (převodník)
- USB-C electronic label (e-marker detection) (Elektronický štítek USB-C - detekce elektronické značky)
 - Read DASH cable (Čtení kabelu DASH)
 - Simulated DASH (Simulovaný kabel DASH)
- Analog APPLE 2.4A (Analogový APPLE 2.4A)



10.1. Cable resistance Detection

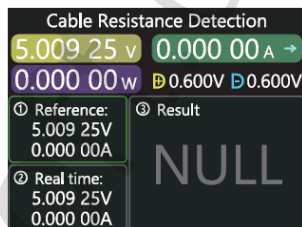
FNB58 používá k měření vnitřního odporu kabelu metodu diferenčního napětí, kterou je třeba použít při konstantní proudové zátěži.

Klikněte na prostřední tlačítko: jako referenční hodnotu použijte aktuální hodnotu napětí a proudu.

Kroky měření

1. Způsob připojení: nabíječka + FNB58 + konstantní proudová zátěž (proud je nastaven na cca 0,5 - 1 A), stiskněte prostřední tlačítko pro záznam referenční hodnoty.

2. Způsob připojení: nabíječka + kabel + FNB58 + konstantní proudová zátěž (proud by měl být nastaven na přibližně 0,5 - 1 A, což by mělo být podobné proudu při záznamu referenční hodnoty), systém automaticky vypočítá vnitřní odpor kabelu.



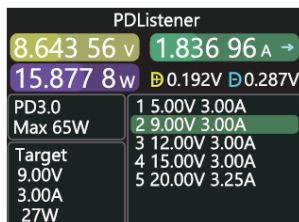
10.2. PD Listener

Při použití PD listeneru je třeba přepnout přepínač PD do polohy ON a použít napájecí zdroj, který není větší než 16 V (obvykle 5 V), a kabel Micro-USB, připojit k portu PC online, zajistit externí napájení.

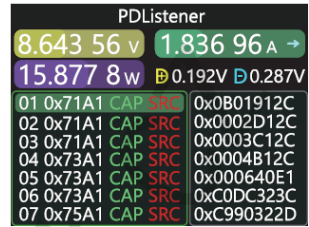
Při použití PD listeneru je třeba přepnout přepínač PD do polohy ON a použít napájecí zdroj, který není větší než 16 V (obvykle 5 V), a kabel Micro-USB, připojit k portu PC online, zajistit externí napájení.

Při použití funkce PD listener potřebujete 2 kabely C-C. Připojte nabíječku a elektrické spotřebiče PD z rozhraní Type-C IN, respektive Type-C OUT. Pokud je připojení normální a je zachycen protokol PD spuštěný spotřebičem PD, je stránka znázorněna, jak je uvedeno níže.

Pokud nelze nabíječku PD napájet, protože kabel C-C má pouze jednostranný CC a 2 CC nejsou propojeny, můžete přehodit jeden z konektorů kabelu C-C a problém vyřešit.



Obrázek vpravo: Nabíječka je nabíjecí hlava PD 65W, současný spotřebič PD zvolí druhý rychlostní stupeň, spustí cílové napětí 9V, maximální proud 3A.



Poznámka :

1 Otevřete menu nastavení -> spouštěč -> blokovat PDCRC, můžete vypnout sledování CRC.

2 Význam různých zpráv v protokolu PD naleznete v příslušných informacích.

10.3. PD converter

- Tato funkce se používá pouze pro nabíječku QC2.0.
- Před použitím přepněte přepínač komunikace PD do polohy ON, poté vstupte do režimu převodu protokolu PD ("PD protocol conversion"), po vstupu připojte spotřebiče PD a můžete provést rychlé nabíjení PD.

- V tomto režimu klikněte na prostřední tlačítko a pomocí levého a pravého tlačítka změňte maximální výkon paketů odesílaných PD. Při změně výkonu dávejte pozor, abyste nepřekročili výkon nabíječky, aby nedošlo ke zbytečnému poškození. Po změně napájení, musíte potvrdit kliknutím na prostřední tlačítko.

- Nastavte napětí 5 V, když není připojeno žádné zařízení, aby nedošlo k poškození mobilních telefonů, které nepodporují vysoké napětí, když jsou připojeny.

- Nabíječka typu QC2.0 podporuje pouze typ B s 20V spouští. Takže když PD spotřebič požaduje napětí 20V, tester zjistí, zda nabíječka úspěšně spustí QC2.0-20V, pokud nedosáhne 20V, tester zruší 20V nastavení.

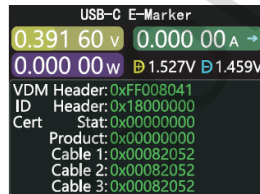
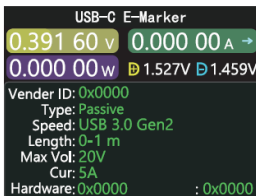
10.4. USB-C-E-Marker

Kabel E-Marker označuje kabel s čipem E-Marker v rozhraní typu C. Pokud rozhraní neobsahuje čip E-Marker, pakety z nabíjecí hlavy PD nesmí překročit proud 3A a pouze při použití kabelu E-Marker pro spuštění protokolu PD může proud překročit 3A.

Při použití elektronického štítku USB-C, kromě toho, že rozhraní Type-C nelze použít pro napájení, lze pro napájení použít všechny porty PC, USB-A, Micro-USB. Komunikační přepínač PD musí být zapnutý.

Po zadání této funkce můžete z výstupního rozhraní Type-C připojit kabel a přečíst si zprávu, jak je uvedeno níže:

Kliknutím na prostřední tlačítko se zobrazí obrázek níže:

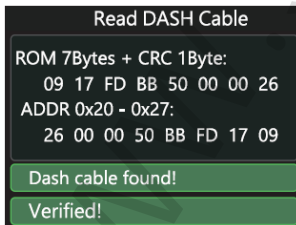


Dva obrázky výše:

Na obrázku jsou zobrazena analyzovaná data, na druhém obrázku jsou původní data. Uživatelé si mohou sami vyhledat příslušné informace o příslušné PD.

10.5. Read DASH cable

Zadejte tuto funkci: Zapojte kabel DASH. Můžete přečíst data související s čipem, jak je znázorněno níže:



10.6. Soft DASH Cable

- Tato funkce se používá bez kabelu DASH.
- Hlavice USB-A kabelu DASH má o jeden datový kolík více než běžný datový kabel USB-A. A jeden čip navíc. Slouží k identifikaci a spuštění bleskového nabíjení VOOC/WARP.
- Pokud telefon normálně potřebuje použít kabel USB-A->Type-C DASH, ale po ruce není žádný takový kabel, pouze tester FNB48 a kabel C-C, ale chcete spustit bleskové nabíjení VOOC/WARP, v tomto okamžiku lze spustit funkci simulace kabelu DASH a použít kabel C-C pro připojení telefonu, můžete provést bleskové nabíjení VOOC/WARP.

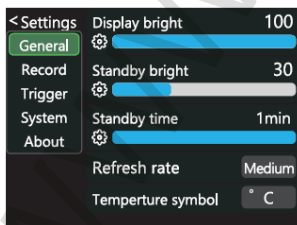
Poznámka: Vzhledem k tomu, že tato metoda nepoužívá k nabíjení originální datový kabel, je nabíjecí výkon do značné míry ovlivněn vedením C-C, pokud je odpor vedení C -C vysoký, pak se nabíjecí výkon hodně sníží.

10.7. Soft APPLE 2.4A accelerator

Když zařízení Apple zjistí, že nabíjecí hlavice D+ a D- jsou 2,7 V, aby se nabíjelo při 5 V-2,4 A, nastaví tato funkce D+ a D- na 2,7 V.

11. Nastavení

V rozhraní aplikace vyberte položku Toolbox a stisknutím prostředního tlačítka vstupte na stránku Toolbox. Možnosti funkcí jsou následující. Výběrem levého a pravého tlačítka a stisknutím prostředního tlačítka vstupte do jednotlivých možností funkcí.



- General - obecné
- Record - záznam
- Trigger - spouštěč
- System - systém
- About - o zařízení

11.1. General (obecné)

- Display brightness (Jas displeje): Nastavte jas obrazovky, nastavitelný rozsah je 1-100.
- stand by brightness (Nastavení jasu obrazovky v pohotovostním režimu): nastavitelný rozsah 0-100 úrovní, při nastavení na 0 přejde do pohotovostního stavu a obrazovka se přímo vypne.
- Standby time (Doba pohotovostního režimu) : Nastavte dobu pohotovostního režimu, při posledním stisknutí tlačítka se spustí časování, po dosažení doby pohotovostního režimu přejděte do pohotovostního stavu.
- Refresh rate (Rychlost aktualizování): zvolte slow-medium-fast (Pomalá-středně rychlá).
- Temperature symbol (jednotka teploty): Teplota na přístroji se může zobrazit jako °C/°F.
- Language (Jazyk) : V současné době je podporována pouze čínština/angličtina. Kvůli problému s velikostí znaků, se v čínském systému zobrazí angličtina, což je normální.
- Gravity direction recognition (Rozpoznávání směru gravitace): Zapněte pro automatické otáčení obrazovky.
- Boot page ("Spouštěcí stránka") : Zapnutí/vypnutí spouštěcí stránky.
- Key Tone (Tón kláves): Zapnutí/vypnutí tónu kláves.

11.2. Record (záznam)

- Curve recording time (Doba záznamu křivky): Při každé změně konfigurace se křivka vymaže na 0.
- Statistical current threshold (Statistická prahová hodnota proudu): Když proud \geq prahová hodnota, provést statistiku kapacity, energie a času, rozsah nastavení 0-7 A.
- Energy statistics time (Časová statistika spotřeby energie): Nastavení na žádnou dobu, žádný časový limit, dokud statistika nedosáhne maximální hodnoty. Po nastavení času, když statistický čas dosáhne nastavené hodnoty, se statistika automaticky zastaví.
- Vymazat všechny záznamy: Vymažte všechna zaznamenaná data, včetně offline křivek, energetických statistik.

11.3. Trigger

- Trigger time (Čas spuštění): Nastavte čas ručního spuštění protokolu.
- Monitor mask PD CRC (Sledovat masku PD CRC): Po otevření, když je PD monitorován, mohou být zprávy CRC maskovány, ve výchozím nastavení vypnuto.
- Boot simulation DASH (Zavedení simulace DASH): Po zapnutí zapněte funkci analogového kabelu DASH při zavádění, která je ve výchozím nastavení vypnutá.
- Boot analog Apple 2.4A accelerator (Spuštění analogového akcelérátoru Apple 2.4A): Apple 2.4A při zavádění, který je ve výchozím nastavení vypnutý.

11.4. Systém

Tovární nastavení.

11.5. About

Zkontrolujte číslo verze a další související informace.

12. Návod na aktualizaci firmwaru

1. Otevřete software řídicího počítače.
2. Když je měřicí přístroj vypnutý, stiskněte prostřední tlačítko, pomocí datového kabelu s přenosem dat se připojte k online portu počítače a počítač zobrazí hlavní stránku softwaru hostitelského počítače, což znamená, že připojení proběhlo úspěšně.
3. Klepněte na tlačítko Systém--klepněte na položku Složka--zvolte Firmware (System--Folder--Firmware)
4. Klepnutím na symbol aktualizace spustíte aktualizaci firmwaru. Po dokončení upgradu se měřicí přístroj automaticky restartuje a vstoupí do hlavního rozhraní.

Výrobní informace

Výrobce

Shenzhen FNIRSI Technolog y Co., Ltd.

Adresa

8. patro, západní část budovy C, průmyslový park Weihuada, ulice Dalang, okres Longhua, Shenzhen, provincie Guangdong

Kontaktní údaje

0755-83242477

Webové stránky

www.fnirsi.cn

Distributor

Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz