

FNRSI 菲尼瑞斯

FNB58

Tester szybkiego ładowania USB



KATALOG

1.Wersje i aktualizacje	>>>	01
2.Przegląd	>>>	01
3.Środki ostrożności	>>>	01
4.Opis działania	>>>	02
4.0.1 Napięcie i prąd		02
4.0.2 Wyzwalacz szybkiego ładowania		03
4.0.3 Klasa identyfikacji przewodów		02
4.0.4 Różne		03
5.Wygląd konstrukcji	>>>	03
6.Wskaźniki techniczne	>>>	04
7. Strona główna	>>>	05
7.0.1 Strona skrócona		05
7.0.2 Strona monitorowania		05
7.0.3 Strona przebiegu		06
7.0.4 Strona aplikacji		06

8.Szybkie ładowanie >>>	06
8.0.1 Automatyczne wykrywanie	07
8.0.2 Wyzwalacz PD	07
8.0.3 Wyzwalacz QC 2.0	08
8.0.4 Wyzwalacz QC 3.0	08
8.0.5 Wyzwalacz FCP	08
8.0.6 Wyzwalacz SCP	09
8.0.7 Wyzwalacz AFC	09
8.0.8 Wyzwalacz VOOC/WARP	09
8.0.9 Wyzwalacz SVOOC 1.0/SVOOC 2.0	09
9.Statystyki energetyczne >>>	09
9.0.1 Statystyki energetyczne	09
9.0.2 Obliczanie pojemności akumulatora	10
9.0.3 Rejestracja offline	10
10.Zestaw narzędzi >>>	11
Wykrywanie oporu kabla	11
10.0.2 Lister PD	12
10.0.3 Konwerter PD	13
10.0.4 Znacznik USB-C-E	13
10.0.5 Kabel Read DASH	14

10.0.6 Miękki kabel DASH	14
10.0.7 Miękki akcelerator APPLE 2,4 A	15
11.Ustawienia >>>	15
11.0.1 Ogólne	16
11.0.2 Nagranie	16
11.0.3 Wyzwalacz	17
11.0.4 System	17
11.0.5 o	17
12Instrukcja aktualizacji oprogramowania >>>	17
sprzętowego	

1. Wersje i aktualizacje

Ponieważ produkty pomiarowe mają wiele funkcji i często pojawiają się aktualizacje oprogramowania oraz sprzętu, instrukcja może ulec zmianie w dowolnym momencie, prosimy o uwzględnienie tego faktu. Prosimy o sprawdzanie najnowszych informacji dotyczących aktualizacji na oficjalnej stronie internetowej.

2. Przegląd

Tester FNB58USB to niezawodny i bezpieczny miernik napięcia i prądu USB oraz urządzenie wyzwalające szybkie ładowanie urządzeń komunikacji mobilnej. Wyposażony jest w 2-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD o bardzo szerokim kącie widzenia oraz zintegrowane złącza USB-A, Micro-USB i Type-C. Wykorzystuje zewnętrzny 16-bitowy przetwornik analogowo-cyfrowy (ADC) oraz fizyczny układ scalony protokołu PD. Służy do pomiaru zasilania lub poboru mocy produktów takich jak interfejsy USB, ładowarki do telefonów komórkowych i pamięci USB; może być używany do pomiaru mocy ładowania telefonów komórkowych oraz wejścia i wyjścia mobilnych zasilaczy; służy również do testowania protokołu szybkiego ładowania ładowarek.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa, wskazówki ostrzegawcze oraz rozwiązania typowych sytuacji awaryjnych. Prosimy o uważne zapoznanie się z odpowiednią treścią oraz ściśle przestrzeganie wszystkich ostrzeżeń i środków ostrożności.

3. Środki ostrożności

- Nie podłączaj interfejsu monitorującego do źródła zasilania o napięciu przekraczającym 28V;
- Nie podłączaj portu połączeniowego komputera do źródła zasilania o napięciu przekraczającym 16V;
- Jednocześnie może działać tylko jedna para interfejsów monitorujących (jeden port wejściowy, jeden port wyjściowy). Gdy działa para interfejsów monitorujących, zabrania się podłączania urządzeń do innych interfejsów monitorujących. (Z wyjątkiem portu połączenia z komputerem, który można podłączyć do zewnętrznego źródła zasilania)
- W przypadku korzystania z modułu wyzwalacza szybkiego ładowania nie należy podłączać do żadnego interfejsu monitorującego urządzeń, które nie są odporne na wysokie napięcie;
- Po skorzystaniu z funkcji kabla E-Marker do wyzwalania/monitorowania/konwersji/odczytu PD należy ustawić przełącznik komunikacji PD w prawym dolnym rogu z powrotem w pozycji OFF;
- Nie ładuj telefonu po uruchomieniu szybkiego ładowania. W przeciwnym razie telefon ulegnie uszkodzeniu, a producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne uszkodzenia telefonu.

4. Opis działania

4.0.1 Napięcie i prąd

1. Najwyższy sześciocyfrowy wyświetlacz napięcia, prądu i mocy, najwyższa rozdzielczość wynosi 0,00001 (V/A/W).
2. 10 zestawów przełączalnych statystyk dotyczących pojemności, mocy i czasu;
3. 1 zestaw zapisów krzywych napięcia i prądu, maksymalnie 9 godzin
4. Obsługa rysowania przebiegów o niskiej częstotliwości (napięcie, prąd, D+, D-), częstotliwość próbkowania 2 sps-100 sps;
5. Obsługa szybkiego rysowania tętnień (napięcie, sprzężenie AC), częstotliwość próbkowania do 4 Msps;

4.0.2 Wyzwalacz szybkiego ładowania

1. Wyzwalacz QC 2.0, QC 3.0;
2. Wyzwalacz Huawei FCP, SCP;
3. Wyzwalacz Samsung AFC;
4. Wyzwalacz PD 2.0/3.0;
5. Wyzwalacz VOOC/WARP;
6. Wyzwalacz SuperVOOC 1.0/Super VOOC 2.0;
7. Wszystkie powyższe protokoły obsługują automatyczne monitorowanie
8. automatyczne wykrywanie MTK-PE;
9. Obsługa konwersji protokołu QC2.0->PD2.0;
10. Obsługa wyzwalacza na maksymalnie 24 godziny w trybie ograniczonym oraz automatyczne wyłączenie wyzwalacza po upływie tego czasu

4.0.3 Klasa identyfikacji przewodów

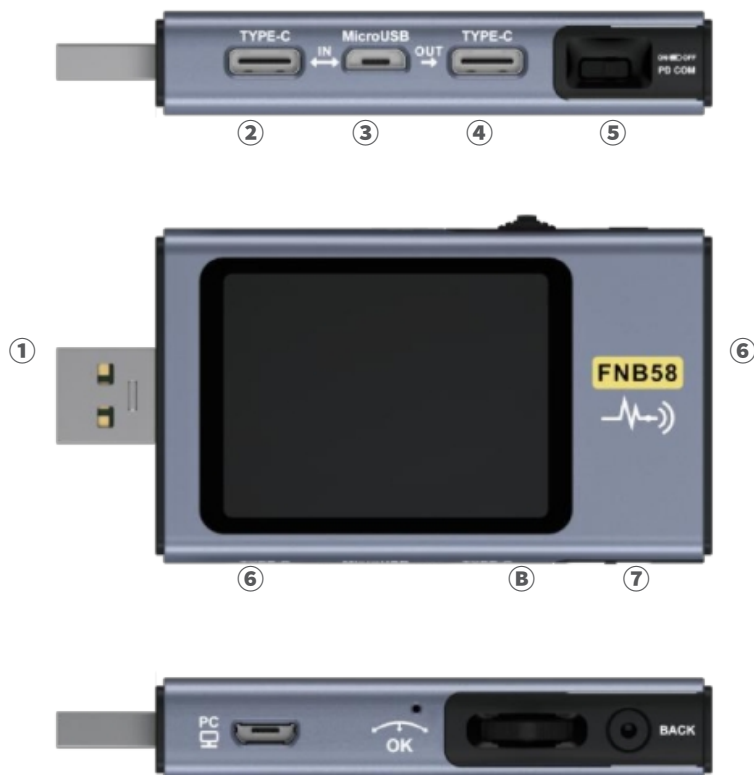
1. Pomiar rezystancji wewnętrznej przewodu metodą różnicy ciśnień;
2. Odczyt chipa kabla E-Marker;
3. Odczyt danych z kabla DASH;

4.0.4 Różne

1. Rejestracja czasu uruchomienia;
2. Pomiar temperatury na pokładzie;
3. Czujnik grawitacyjny – automatyczna zmiana orientacji ekranu;
4. Monitor PD;
5. Analogowy kabel DASH;
6. Przyspieszenie Apple 2,4 A;

5. Wygląd konstrukcji

1. Port monitorowania wejściowego: USB-A, 5-pinowe złącze męskie;
2. Port monitorowania wejściowego: TYPE-C, 24-pinowe gniazdo żeńskie;
3. Port monitorowania wejściowego: Micro-USB, 5-pinowe gniazdo żeńskie;
4. port monitorowania wyjścia: TYPE-C, 24-pinowe gniazdo żeńskie;
5. Przełącznik komunikacji PD;
6. port monitorowania wyjścia: USB-A, 5-pinowe gniazdo żeńskie;
7. przełącznik dotykowy: przycisk BACK;
8. Przełączniki wielofunkcyjne: przycisk lewy, przycisk środkowy, przycisk prawy;
9. port połączenia z komputerem: Micro-USB, 5-pinowe gniazdo żeńskie



6. Wskaźnik techniczny

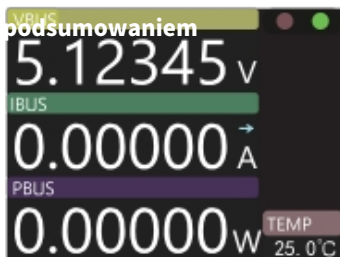
Dokładność: $\pm(a\% (\%) \text{ odczytu} + \text{liczba słów})$

Indeks	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Napięcie monitora	4–28 V	0,00001 V	$\pm(0,2\% + 2)$
Prąd monitorowania	0–7 A	0,00001 A	$\pm(0,5\% + 2)$
Monitorowanie mocy	0–120 W	0,00001 W	$\pm(0,5\% + 2)$
Rezystancja wewnętrzna równoważna obciążenia	0–9999,9 Ω	0,0001 Ω	$\pm(0,5\% + 2)$
Napięcie D+/D-	0–3,3 V	0,001 V	$\pm(1,0\% + 2)$
Temperatura urządzenia	$^{\circ}\text{C}$	1 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(1,2\% + 3)$
	$^{\circ}\text{F}$	1 $^{\circ}\text{F}$	$\pm(1,2\% + 4)$
Pojemność	0–9999,99 Ah	0,00001 Ah	
Zużycie energii	0–9999,99 Wh	0,00001 Wh	
Rezystancja kabla	0–9999,9 Ω	0,0001 Ω	
Urządzenie czas pracy	99 dni 23 godziny 59 minut 59 sekund	1 s	
Czas rejestracji	99 dni 23 godziny 59 minut 59 sekund	1 s	

7. Strona główna

- O ile nie ma specjalnych instrukcji, lewy i prawy przycisk służą do przełączania stron/menu, środkowy przycisk potwierdza, a przycisk WSTECZ anuluje/wraca.
- Długie naciśnięcie przycisku WSTECZ powoduje wyłączenie podświetlenia ekranu; wszystkie strony są aktywne.

7.0.1 Strona z



- Wyświetlane są tylko trzy kluczowe parametry: napięcie, prąd i moc; wskazywany jest kierunek prądu.
- Kliknięcie środkowym przyciskiem myszy powoduje przełączenie między trybami uruchomienia a pauzy.
- Wyświetlacz temperatury (temperatura na płycie).

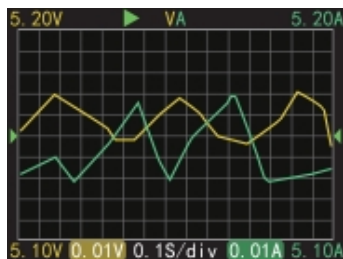
7.0.2 Strona monitorowania



Naciśnij środkowy przycisk, aby wejść do menu funkcji, które można przywołać

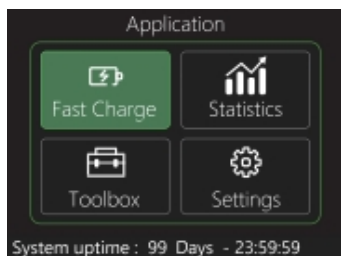
- poprzednia grupa
- Następna grupa
- Rozpocznij rejestrowanie w trybie offline
- Wyczyść zapisy offline
- Rozpocznij limit czasowy

7.0.3 Strona Waveform



- Długie naciśnięcie lewego przycisku: zmniejszenie skali czasu.
- Długie naciśnięcie prawego przycisku: zwiększenie podstawy czasu
- Kliknij środkowy przycisk: rozpocznij/wstrzymaj rysowanie krzywej.
- Długie naciśnięcie środkowego przycisku: zmiana trybu.

7.0.4 Strona aplikacji



Aplikacja

- Szybkie ładowanie
- Statystyki
- Zestaw narzędzi
- Ustawienia

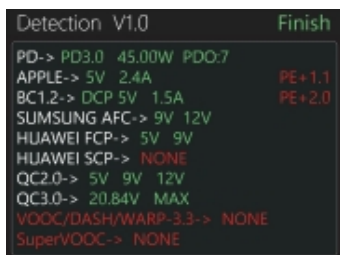
8. Szybkie ładowanie

W interfejsie aplikacji naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do aplikacji szybkiego ładowania. Po wejściu do aplikacji szybkiego ładowania pojawi się ostrzeżenie. Przeczytaj je uważnie i naciśnij środkowy przycisk, aby potwierdzić wejście.

Po wejściu użyj klawiszy lewego i prawego, aby wybrać opcje w następujący sposób:

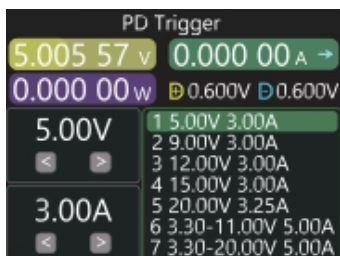
1. Automatyczne wykrywanie
2. PD Trigger
3. QC2.0
4. QC3.0
5. FCP
6. SCP
7. AFC
8. VOOC/WARP
9. SVOOC 1.0
10. SVOOC 2.0

8.0.1 Automatyczne wykrywanie



- Podczas testu nie wolno podłączać żadnego sprzętu na tylnym złączu.
- Podczas testu urządzenie nie reaguje na żadne operacje klawiszowe. Jeśli chcesz zakończyć test, odłącz miernik bezpośrednio.
- Po zakończeniu testu kliknij środkowy przycisk, aby ponownie rozpocząć test; kliknij przycisk BACK, aby powrócić do poprzedniej strony.

8.0.2 Wyzwalacz PD



(Decydująca jest rzeczywista liczba plików funkcjonalnych produktu)

- Weźmy zdjęcie jako przykład, zdjęcie pokazuje ładowarkę wysyłającą wiadomość, łącznie **7 plików**, jej 1., 2., 3., 4. i 5. bieg to biegi o stałym napięciu, obecnie okno regulacji to regulacja biegów, bieg można wybrać za pomocą klawiszy lewego i prawego, tak jak w oknie napięcia/prądu, gdzie można regulować napięcie/prąd.
- Kliknij przycisk „WSTECZ”, aby wyświetlić okno wyboru opcji wyjścia/powrotu.

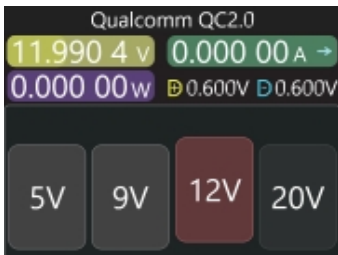
W menu szybkiego ładowania wybierz opcję automatycznego wykrywania i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do tego trybu

- W tym trybie miernik próbuje kolejno uruchamiać różne protokoły. Wyniki testu są wyświetlane na ekranie: **kolor czerwony oznacza brak obsługi**, a **zielony – obsługę**. Podczas testowania, np. ładowarek PD, normalnym zjawiskiem jest ponowne uruchomienie urządzenia i kontynuacja testu.

W interfejsie szybkiego ładowania wybierz opcję wyzwalania PD i naciśnij środkowy przycisk, aby wejść

- Przełącz przełącznik komunikacji PD w pozycję ON, aby przejść do trybu wyzwalania protokołu PD. Po wyjściu z trybu wyzwalania PD przełącz przełącznik komunikacji PD w **pozycję OFF**.
- Naciśnij środkowy przycisk, aby wybrać okno regulacji (ramka okna zmieni kolor na zielony).

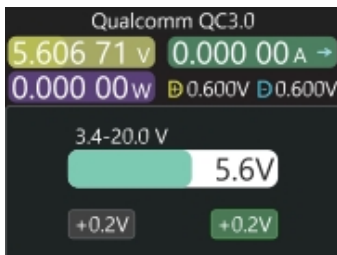
8.0.3 Wyzwalacz QC 2.0



W interfejsie szybkiego ładowania wybierz opcję QC 2.0 i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do trybu

- W trybie wyzwalacza QC2.0 użyj klawiszy lewego i prawego, aby wybrać napięcie wyzwalające, kliknij środkowy przycisk, aby potwierdzić napięcie wyzwalające, a następnie kliknij przycisk WSTECZ, aby wyświetlić okno wyboru menu wyjścia/powrotu.

8.0.4 Wyzwalacz QC 3.0



W interfejsie szybkiego ładowania wybierz QC3.0 i naciśnij środkowy przycisk, aby wejść

- W trybie wyzwalania QC3.0 użyj przycisków lewego i prawego, aby zmniejszyć/zwiększyć napięcie wyzwalania, kliknij BACK, aby wyświetlić okno wyboru menu wyjścia/powrotu.
- Naciśnij przycisk lewy/prawy, aby szybko zmniejszyć/zwiększyć napięcie.

8.0.5 Wyzwalacz FCP

Sposób działania jest taki sam jak w przypadku wyzwalacza QC2.0.

8.0.6 Wyzwalacz SCP

Tryb działania jest taki sam jak w przypadku wyzwalacza QC3.0

8.0.7 Wyzwalacz AFC

Sposób działania jest taki sam jak w przypadku wyzwalacza QC2.0.

8.0.8 Wyzwalacz VOOC/WARP

Tryb działania jest taki sam jak w przypadku wyzwalacza QC3.0

8.0.9 Wyzwalacz SVOOC 1.0/SVOOC 2.0

Aby oszukać system, technologia SuperVooc wymaga obciążenia większego niż 500 mA po stronie odbiorczej, a napięcie SuperVooc wynosi jedynie 10,5 V. W związku z tym można jedynie nacisnąć przycisk „Wstecz”, aby powrócić

/wyjść ze strony, nie ma innych operacji.

9 Statystyki zużycia energii

W interfejsie aplikacji wybierz statystyki energii i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do strony statystyk. Dostępne opcje funkcji są następujące, a do wyboru służą przyciski lewy i prawy. Naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do poszczególnych opcji funkcji

- Statystyki energii (Lista statystyk)
- Obliczanie pojemności akumulatora (oblicz pojemność akumulatora)
- Zapis offline (wyświetl krzywą zapisu offline)

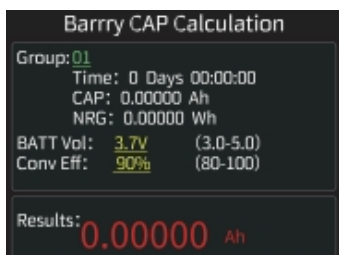
9.0.1 Statystyki energetyczne



No.	CAP/Ah	NRG/Wh	Time
01	0.00000	0.00000	00000:00:00
02	0.00000	0.00000	00000:00:00
03	0.00000	0.00000	00000:00:00
04	0.00000	0.00000	00000:00:00
05	0.00000	0.00000	00000:00:00
06	0.00000	0.00000	00000:00:00
07	0.00000	0.00000	00000:00:00

- Od lewej do prawej strony znajdują się: numer grupy, pojemność, energia, wybrana Grupa jest wyświetlana na zielono, a czas to czas statystyczny.
- Naciśnij przyciski po lewej i prawej stronie, aby zmienić numer grupy, a następnie naciśnij środkowy przycisk, aby ustawić opcję „Nagrywanie/Kasowanie”.

9.0.2 Obliczanie pojemności akumulatora



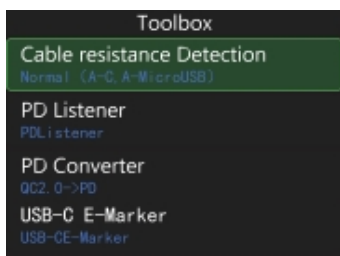
1. Ustaw napięcie akumulatora i sprawność konwersji energii, aby obliczyć pojemność akumulatora. Kliknij środkowy przycisk, aby przesunąć zielony kolor między trzema pozycjami: numer grupy, napięcie akumulatora i sprawność konwersji. Która pozycja jest zaznaczona na zielono i jaką wartość można zmienić, klikając przycisk lewy/prawy. Każda pozycja została wyjaśniona poniżej.
2. Numer grupy to grupa statystyczna wybrana do obliczeń. Urządzenie pozwala na wybór od 1 do 10 grup. Czas, pojemność i energia są zliczane i wyświetlane w kolejności od góry do dołu po prawej stronie wybranego numeru grupy.
3. Napięcie akumulatora, domyślnie wynosi 3,7 V, parametr ten można wybrać w zakresie od 3,0 do 5,0 V, rzeczywistą wartość należy sprawdzić w odpowiednich informacjach.
4. Wydajność konwersji to wydajność konwersji energii, domyślnie wynosi 90%, parametr ten można wybrać w zakresie od 80% do 100%, rzeczywistą wartość należy ustawić zgodnie z rzeczywistą wydajnością konwersji akumulatora.
5. Czerwona litera oznacza wynik obliczeń. Jeśli chcesz uzyskać wynik w mAh, należy go przeliczyć, mnożąc przez 1000

9.0.3 Nagrywanie w trybie

Po naciśnięciu środkowego przycisku w celu wejścia, naciśnij go ponownie, aby wybrać opcję „Rozpocznij nagrywanie w trybie offline/Wyczyść nagrania w trybie offline”

10. Zestaw narzędzi

W interfejsie aplikacji wybierz skrzynkę narzędziową i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do strony skrzynki narzędziowej. Dostępne są następujące opcje funkcji. Wybierz lewy lub prawy przycisk i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do danej opcji funkcji.

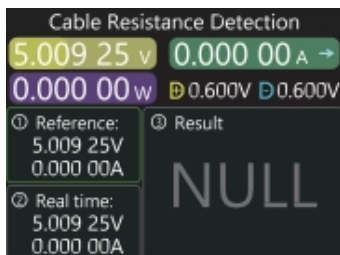


- Wykrywanie rezystancji kabla
- Słuchacz PD
- Konwerter PD
- Elektroniczna etykieta USB-C (wykrywanie e-markera)
 - Odczyt kabla DASH
 - Symulowany DASH
- Analogowy APPLE 2,4A

10.0.1 Wykrywanie rezystancji kabla

Urządzenie FNB58 wykorzystuje metodę różnicy ciśnień do pomiaru rezystancji wewnętrznej kabla, co wymaga zastosowania obciążenia prądem stałym.

Kliknij środkowy przycisk: użyj aktualnej wartości napięcia i prądu jako wartości odniesienia.



Etapy pomiaru

1. Sposób podłączenia: ładowarka + FNB58 + obciążenie prądem stałym (prąd jest ustawiony na około 0,5–1 A), naciśnij środkowy przycisk, aby zapisać wartość odniesienia.
2. Sposób podłączenia: ładowarka + kabel + FNB58 + obciążenie prądowe stałe (prąd powinien być

ustawiony na około 0,5–1 A, co powinno odpowiadać prądowi w momencie rejestracji wartości odniesienia), system automatycznie oblicza rezystancję wewnętrzną kabla.

10.0.2 PD Listener

Podczas korzystania z modułu nasłuchującego PD należy ustawić przełącznik komunikacji PD w pozycji ON oraz użyć zasilacza o napięciu nieprzekraczającym 16 V (zwykle 5 V) i kabla Micro-USB, podłączyć go do portu USB komputera i zapewnić zasilanie zewnętrzne.

Aby korzystać z funkcji odbiornika PD, potrzebne są 2 kable C-C. Podłącz ładowarkę i urządzenia elektryczne PD odpowiednio do interfejsu Type-CIN i Type-COUT. Gdy połączenie jest prawidłowe i protokół PD wyzwolony przez odbiornik PD zostanie przechwycony, strona będzie wyglądać tak, jak pokazano poniżej.



Gdy ładowarka PD nie może być zasilana, ponieważ kabel C-C ma tylko jednostronny CC, a 2 CC nie są połączone, można odwrócić jedno ze złączy kabla C-C, aby rozwiązać problem.

Ładowarka ładowująca PD o mocy 65 W, a aktualne urządzenie PD wybiera niskonapięciowe 9 V i maksymalny prąd 3 A.

Uwaga:

- 1 Otwórz menu ustawień -> wyzwalanie -> zablokuj PDCRC, aby wyłączyć monitorowanie CRC.
- 2 Aby poznać znaczenie różnych komunikatów w protokole PD, zapoznaj się z odpowiednimi informacjami.

10.0.3 Konwerter PD

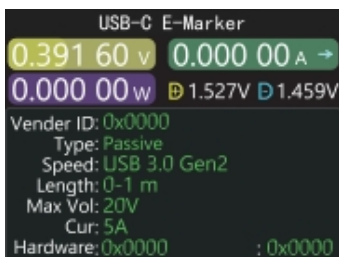
- Ta funkcja jest przeznaczona wyłącznie dla ładowarek QC2.0, które mają zasilać urządzenia PD.
- Przed użyciem należy przełączyć przełącznik komunikacji PD w pozycję ON, a następnie przejść do trybu konwersji protokołu PD. Po wejściu do trybu podłącz urządzenie PD, aby rozpocząć szybkie ładowanie PD.
- W tym trybie należy nacisnąć środkowy przycisk, a następnie za pomocą przycisków lewego i prawego zmienić maksymalną moc pakietów wysyłanych przez urządzenie PD. Podczas zmiany **mocy należy uważać, aby nie przekroczyć mocy ładowarki, co pozwoli uniknąć niepotrzebnych uszkodzeń**. Po zmianie mocy należy nacisnąć środkowy przycisk, aby potwierdzić.
- Ustaw 5 V, gdy żadne urządzenie nie jest podłączone, aby uniknąć uszkodzenia telefonów komórkowych, które nie obsługują wysokiego napięcia po podłączeniu.
- **Tylko ładowarka typu B QC2.0 obsługuje wyzwalacz 20 V, więc gdy urządzenie PD zażąda napięcia 20 V, tester wykryje, czy ładowarka pomyślnie wyzwoliła QC2.0-20 V. Jeśli nie osiągnie 20 V, tester anuluje tryb 20 V i ponownie wyśle komunikat Caps.**

10.0.4 USB-C-E-Marker

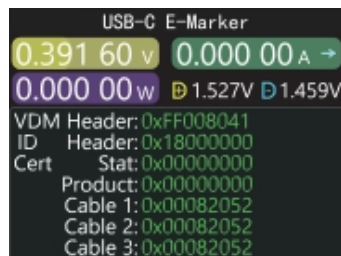
Kabel E-Marker to kabel wyposażony w układ E-Marker w złączu typu C. Jeśli złącze nie zawiera układu E-Marker, prąd w pakietach przesyłanych z głowicy ładującej PD nie może przekroczyć 3 A. Tylko przy użyciu kabla E-Marker do uruchomienia protokołu PD prąd może przekroczyć 3 A.

Podczas korzystania z elektronicznej etykiety USB-C, z wyjątkiem tego, że interfejs Type-C nie może być używany do zasilania, port PC, USB-A oraz interfejs Micro-USB mogą być używane do zasilania. Przełącznik komunikacji PD musi być **włączony**.

Po wejściu do tej funkcji, podłącz kabel do wyjściowego interfejsu Type-C. Zobaczysz komunikat, jak pokazano poniżej:



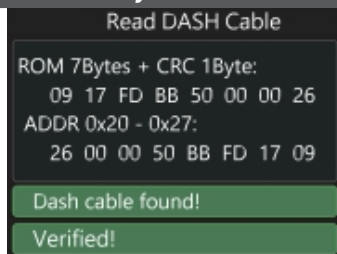
Kliknij środkowy przycisk, aby przejść do poniższego rysunku:



Dwa powyższe zdjęcia: pierwsze przedstawia dane po przetworzeniu, drugie – dane oryginalne. Użytkownicy mogą samodzielnie sprawdzić odpowiednie informacje dotyczące umowy PD.

Wejźdź do tej funkcji, podłącz kabel DASH, możesz odczytać dane związane z chipem, jak pokazano poniżej:

10.0.5 Odczyt kabla DASH



10.0.6 Miękki kabel DASH

- Ta funkcja jest używana bez kabla DASH.
- Głowica USB-A kabla DASH ma o jeden pin danych więcej niż zwykły kabel danych USB-A. I jeden dodatkowy układ scalony, służący do identyfikacji i uruchamiania szybkiego ładowania VOOC/WARP.

- Jeśli telefon zazwyczaj wymaga użycia kabla DASH USB-A->Type-C, ale nie masz takiego kabla pod ręką, a dysponujesz jedynie testerem FNB48 i kablem C-C, a chcesz uruchomić błyskawiczne ładowanie VOOC/WARP, w tym momencie można uruchomić funkcję symulacji kabla DASH i użyć kabla C-C do podłączenia do telefonu, co pozwoli na wykonanie błyskawicznego ładowania VOOC/WARP.

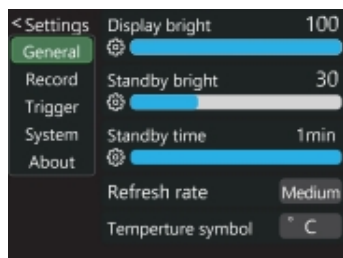
Uwaga: Ponieważ ta metoda nie wykorzystuje oryginalnego kabla do ładowania, na moc ładowania duży wpływ ma kabel C-C. Jeśli impedancja kabla C-C jest wysoka, moc ładowania ulegnie znacznemu zmniejszeniu.

10.0.7 Akcelerator Soft APPLE 2.4A

Gdy urządzenie Apple wykryje, że napięcie na stykach D+ i D- ładowarki wynosi 2,7 V, aby ładować przy napięciu 5 V i prądzie 2,4 A, funkcja ta ustawia napięcie na stykach D+ i D- na 2,7 V.

11. Ustawienia

W interfejsie aplikacji wybierz pasek narzędzi i naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do strony paska narzędzi. Dostępne opcje funkcji są następujące. Wybierz przyciski lewy i prawy, a następnie naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do poszczególnych opcji funkcji.



● Ogólne

● Rejestracja

● Wyzwalacz

● System

● Informacje

11.0.1 Ogólne

Użyj lewego i prawego przycisku, aby wybrać, a następnie naciśnij środkowy przycisk, aby przejść do różnych opcji funkcji.

- **Jasność wyświetlacza:** Ustaw jasność ekranu, zakres regulacji wynosi 1–100.
- **Jasność w trybie czuwania:** Ustaw jasność ekranu w trybie czuwania. Zakres regulacji: 0–100. Przy ustawieniu na 0 urządzenie przechodzi bezpośrednio w tryb czuwania i wyłącza ekran.
- **Czas czuwania:** Ustaw czas czuwania; odliczanie rozpoczyna się od ostatniego naciśnięcia przycisku; po upływie ustawionego czasu urządzenie przechodzi w stan czuwania
- **Częstotliwość odświeżania:** wybierz opcję wolna-średnia-szybka.
- **Symbol temperatury:** Temperatura na płycie głównej może być wyświetlana w °C/°F.
- **Język:** obecnie obsługiwane są tylko języki chiński i angielski. Ze względu na problem z rozmiarem znaków język angielski będzie wyświetlany w systemie chińskim, co jest zjawiskiem normalnym.
- **Rozpoznawanie kierunku grawitacji:** włącz, aby automatycznie obracać ekran.
- **Strona startowa:** włącz/wyłącz stronę startową.
- **Sygnal klawiszy:** Włączanie/wyłączanie sygnału klawiszy.

11.0.2 Nagrywanie

Klawisze lewy i prawy służą do wyboru, a naciśnięcie klawisza środkowego powoduje wejście do różnych opcji funkcji.

- **Czas rejestracji krzywej:** Ustaw czas rejestracji krzywej napięcia i prądu, maksymalnie 9 godzin, ustaw na brak rejestracji czasu. Za każdym razem, gdy zmienisz konfigurację, krzywa zostanie wyzerowana do 0.
- **Próg prądu statystycznego:** Gdy prąd jest \geq progu, w celu przeprowadzenia statystyk dotyczących pojemności, energii i czasu, zakres ustawień 0-7 A.
- **Czas statystyk energii:** Ustaw na brak czasu, bez limitu czasowego, aż statystyki osiągną wartość maksymalną. Po ustawieniu czasu, gdy czas statystyczny osiągnie ustawioną wartość, statystyki automatycznie się zatrzymają.
- **Wyczyść wszystkie zapisy:** Wyczyść wszystkie zarejestrowane dane, w tym krzywe offline i statystyki energii.

11.0.3 Wyzwalacz

Klawisze lewy i prawy służą do wyboru, a klawisz środkowy do wejścia w różne opcje funkcji.

- **Czas wyzwalacza:** Ustaw czas ręcznego wyzwolenia protokołu.
- **Maskowanie CRC PD monitora:** Po otwarciu, gdy PD monitoruje, komunikaty CRC mogą być maskowane; domyślnie wyłączone.
- **Symulacja rozruchu DASH:** Po włączeniu tej opcji należy włączyć funkcję analogowego kabla DASH podczas rozruchu; domyślnie jest ona wyłączona
- **Włącz analogowy akcelerator Apple 2.4A podczas uruchamiania:** Po otwarciu włącz funkcję akceleracji Apple 2.4A podczas uruchamiania; domyślnie jest ona wyłączona.

11.0.4 System

Przywróć ustawienia fabryczne.

11.0.5 Informacje

Sprawdź numer wersji i inne powiązane informacje.

12. Instrukcje dotyczące aktualizacji oprogramowania sprzętowego

1. Uruchom oprogramowanie na komputerze
2. Gdy miernik jest wyłączony, naciśnij środkowy przycisk, użyj kabla do transmisji danych, aby podłączyć się do portu sieciowego komputera, a komputer wyświetli stronę główną oprogramowania komputera głównego, co oznacza, że połączenie zostało nawiązane.
3. Kliknij System — kliknij Folder — wybierz Oprogramowanie sprzętowe.
4. Kliknij symbol aktualizacji, aby rozpocząć aktualizację oprogramowania sprzętowego. Po zakończeniu aktualizacji miernik automatycznie uruchomi się ponownie i przejdzie do interfejsu głównego.

Informacje o produkcie

Producent

Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd

Adres

8. piętro, zachodnia część budynku C, Weihuada Industrial Park, ulica Dalang,
dzielnica Longhua, Shenzhen, prowincja Guangdong

Dane kontaktowe

0755-83242477

Strona internetowa

www.fnirsi.cn

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora / producenta dostępne na stronie internetowej <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennosć stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmiennosć należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmiennosć może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wszelkie informacje dotyczące obsługi i użytkowania znajdują się w instrukcji obsługi lub na etykiecie produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z produktów zapoznaj się z jej treścią i stosuj się do zawartych w niej wskazówek. Przed użyciem zapoznaj się również z poniższymi informacjami:

Bezpieczeństwo użytkowania

Używaj narzędzi zgodnie z przeznaczeniem – Szlifierki i ściągacze łożysk powinny być używane zgodnie z ich przeznaczeniem. Użycie ich w niewłaściwy sposób może prowadzić do uszkodzenia narzędzia lub wypadków.

Sprawdzaj stan techniczny narzędzi – Przed użyciem upewnij się, że szlifierka lub ściągacz łożysk są w dobrym stanie. Uszkodzone narzędzia, np. z pękniętym uchwytem lub zużytym ostrzem, mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika.

Regularna konserwacja – Regularnie sprawdzaj i konserwuj narzędzia, aby utrzymać ich sprawność i bezpieczeństwo. Stosuj się do zaleceń producenta dotyczących czyszczenia i konserwacji.

Środki ostrożności

Noszenie ochrony osobistej – Zawsze noś odpowiednią odzież ochronną, w tym okulary ochronne, rękawice robocze, słuchawki ochronne i obuwie robocze, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń podczas pracy ze szlifierkami i ściągaczami łożysk.

Używaj urządzenia w odpowiednich warunkach – Szlifierki i ściągacze łożysk należy używać w suchych i dobrze wentylowanych miejscach. Unikaj pracy w wilgotnych warunkach, które mogą prowadzić do zwarcia elektrycznego lub ryzyka porażenia prądem.

Zachowaj ostrożność podczas pracy z ostrymi elementami – Szlifierki oraz ściągacze łożysk mogą generować iskry lub wytwarzać wióry i kurz, co stanowi zagrożenie dla zdrowia. Upewnij się, że miejsce pracy jest odpowiednio oczyszczone i wentylowane.

Bezpieczne użytkowanie

Zawsze sprawdzaj mocowanie – Upewnij się, że wszystkie elementy, takie jak tarcze szlifierskie czy elementy ściągacza łożysk, są prawidłowo zamocowane przed rozpoczęciem pracy.

Zachowaj odpowiednią postawę – Podczas pracy ze szlifierkami i ściągaczami łożysk zachowaj stabilną postawę i kontroluj narzędzie, aby uniknąć wypadków spowodowanych niespodziewanym ruchem narzędzia.

Unikaj nadmiernego nacisku – Nie wywieraj nadmiernego nacisku na szlifierkę ani ściągacz łożysk, aby uniknąć uszkodzeń narzędzia oraz nadmiernego zużycia materiału.

Używaj narzędzi odpowiednich do zadania - Wybierz odpowiednią szlifierkę i ściągacz łożysk dostosowane do rodzaju materiału, z którym pracujesz, aby zapewnić bezpieczną i efektywną pracę.

Zasady użytkowania w odpowiednich warunkach

Unikaj pracy w trudnych warunkach - Nie używaj szlifierek ani ściągaczy łożysk w ekstremalnych warunkach, takich jak w pobliżu łatwopalnych substancji, które mogą spowodować pożar.

Przechowuj narzędzia w odpowiednich warunkach - Przechowuj szlifiereki i ściągacze łożysk w suchych, chłodnych miejscach, aby zapobiec ich korozji oraz uszkodzeniu przez czynniki atmosferyczne.

Używaj narzędzi na stabilnych powierzchniach roboczych - Podczas pracy z narzędziami upewnij się, że powierzchnia robocza jest stabilna, aby uniknąć przypadkowego przesunięcia narzędzia.

Instrukcje konserwacyjne

Regularne czyszczenie - Po każdej pracy ze szlifierką lub ściągaczem łożysk, usuń wióry, pył oraz inne zanieczyszczenia, które mogą zakłócać działanie narzędzia.

Sprawdzanie ostrzy i mechanizmów - Regularnie sprawdzaj stan ostrzy szlifierek oraz elementów ściągaczy łożysk, a także ich mechanizmów, aby zapewnić prawidłowe działanie narzędzia.

Smarowanie - Zgodnie z instrukcjami producenta smaruj mechanizmy szlifierek i ściągaczy łożysk, aby utrzymać ich sprawność i zapobiec zużyciu.

Bezpieczna utylizacja

Utylizacja zużytych narzędzi - Zużyte lub uszkodzone narzędzia należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Recykling elementów - Elementy ścięte lub zużyte, takie jak tarcze szlifierskie, powinny być utylizowane w sposób odpowiedni dla materiałów, z których zostały wykonane, zgodnie z wytycznymi producenta.

Nie wyrzucaj narzędzi do zwykłych pojemników na odpady - Nie wyrzucaj narzędzi i ich elementów do zwykłych pojemników, ponieważ mogą zawierać materiały, które wymagają specjalnej obróbki.

Oświadczenie zgodności

Produkty zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami bezpieczeństwa określonymi w Rozporządzeniu (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, zapewniając ich zgodność z obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników.

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Shenzhen FNIRSI Technology Co.,Ltd. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego Tester portu USB z Bluetooth FNIRSI FNB58 BT jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://files.innpro.pl/fnirsi>

Adres producenta: 8F,Weihuada Industrial Park C building West, Li Rong Road Da Lang Street, Longhua District 518109 Shenzhen, cn

Częstotliwość radiowa: 2.4Ghz (2400Mhz - 2483.5Mhz)

Maksymalna moc częstotliwości radiowej: <20dBm

Ochrona Środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.



Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkownika, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.

Rudzka 65c

44-200 Rybnik, Polska

tel. +48 533 234 303

hurt@innpro.pl

www.innpro.pl

Przedstawiciel w UE:

ALTWAY(PL) Sp.z o.o.

aleja Grunwaldzka 212

80-266 Gdańsk, Polska

bok@altway.pl