

FNIRSI

DST-210

Wersja 1.2

Wielofunkcyjny oscyloskop multimetr INSTRUKCJA OBSŁUGI



※Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed użyciem produktu oraz o jej właściwe przechowywanie.

SPIS TREŚCI

1. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA >>> 17

2. PRZEGLĄD PRODUKTU >>> 17

3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE >>> 26

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI >>> 29

5. SZYBKI PRZEWODNIK ROZPOCZĘCIA PRACY >>> 31

6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW >>> 32

7. KONSERWACJA >>> 32

8. KONTAKT Z NAMI >>> 34

9. INFORMACJE O GWARANCJI >>> 34

KARTA GWARANCYJNA >>>

Ostatnia strona

1. Wymagania bezpieczeństwa

1.1 Wymagania środowiskowe

Środki ostrożności

- Unikać wysokich temperatur, otwartego ognia, gazów korozyjnych oraz wilgotnego lub zapylonego środowiska, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia.
- Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa, aby zapobiec niewłaściwemu użytkowaniu miernika. Dla zapewnienia własnego bezpieczeństwa korzystaj z przewodów pomiarowych dostarczonych wraz z miernikiem. Przed użyciem sprawdź, czy przewody pomiarowe są nienaruszone.
- Do pomiaru należy stosować odpowiedni zacisk wejściowy, funkcję oraz zakres pomiarowy. Wartość wejściowa nie może przekraczać określonego limitu dla danego zakresu, aby nie uszkodzić miernika.

Trzymaj z dala od następujących przedmiotów

- Grzejniki: unikaj przegrzania i ryzyka pożaru.
- Woda, substancje chemiczne, rozpuszczalniki: wycieki mogą uszkodzić urządzenie lub spowodować pożar.
- Silne pola magnetyczne: zapobiegaj zakłóceniom pola magnetycznego wpływającym na prawidłowe działanie urządzenia.



Nie wyrzucać zużytych baterii ani urządzeń wraz z odpadami domowymi. Utylizować zgodnie z krajowymi lub lokalnymi przepisami.

2. Przegląd produktu

2.1 Wprowadzenie produktu

DST-210 to wielofunkcyjny multimetr oscyloskopowy wprowadzony na rynek przez FNIRSI, który jest wszechstronny i praktyczny, zaprojektowany dla przemysłu serwisowego oraz badawczo-rozwojowego. Integruje oscyloskop, generator sygnałów oraz multimetr w jednym urządzeniu i posiada następujące cechy.

Główne funkcje produktu to:

Funkcje oscyloskopu:

- Częstotliwość próbkowania: 48 MSa/s
- Pasma analogowe: 10 MHz
- Ochrona przed napięciami: ± 400 V
- Przechowywanie przebiegów: obsługuje zapisywanie i przeglądanie zrzutów ekranu, co jest wygodne do analizy danych

Funkcja generatora sygnału:

- Obsługuje 13 typów wyjściowych przebiegów, zakres częstotliwości 0-50 kHz, z regulowanym napięciem wyjściowym do 3 V.
- Parametry wyjściowe (częstotliwość, amplituda, współczynnik wypełnienia) są regulowane, zapewniając elastyczność w spełnianiu różnych wymagań.

Funkcje multimetru:

- Pełne funkcje: z trybem rejestracji, automatycznym pomiarem, pomiarem napięcia AC/DC, prądu AC/DC, rezystancji, pojemności, testem diody, pomiarem częstotliwości, temperatury, zatrzymaniem danych, wykrywaniem przewodów neutralnych i fazowych na żywo, ochroną przed przeciężeniem oraz wskaźnikiem niskiego napięcia baterii.

Projekt przenośny:

- Wyposażony w 2,8-calowy kolorowy ekran TFT, zapewniający wyraźny i intuicyjny obraz
- Wbudowany akumulator litowy o dużej pojemności (1500 mAh), umożliwiający długi czas czuwania (4 godziny)
- Kompaktowy i lekki, odpowiedni do użytku mobilnego.

FNIRSI-DST-210 jest zaprojektowany, aby zapewnić użytkownikom wydajne, elastyczne funkcje oraz wygodę przenośnej obsługi. Jest to idealny instrument wielofunkcyjny dla profesjonalistów, zakładów przemysłowych, szkół, entuzjastów oraz gospodarstw domowych.

2,2 Instrukcja obsługi



Przycisk położenia pokrętki

Ⓐ Auto zakres

Ω Opór

⚡ Dioda

Hz Częstotliwość

⎓ AC/DC mA prąd

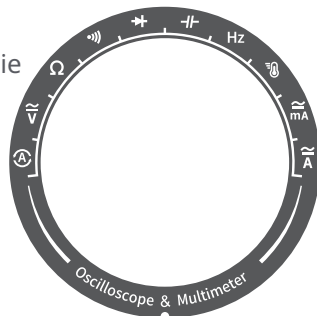
⎓ AC / DC napięcie

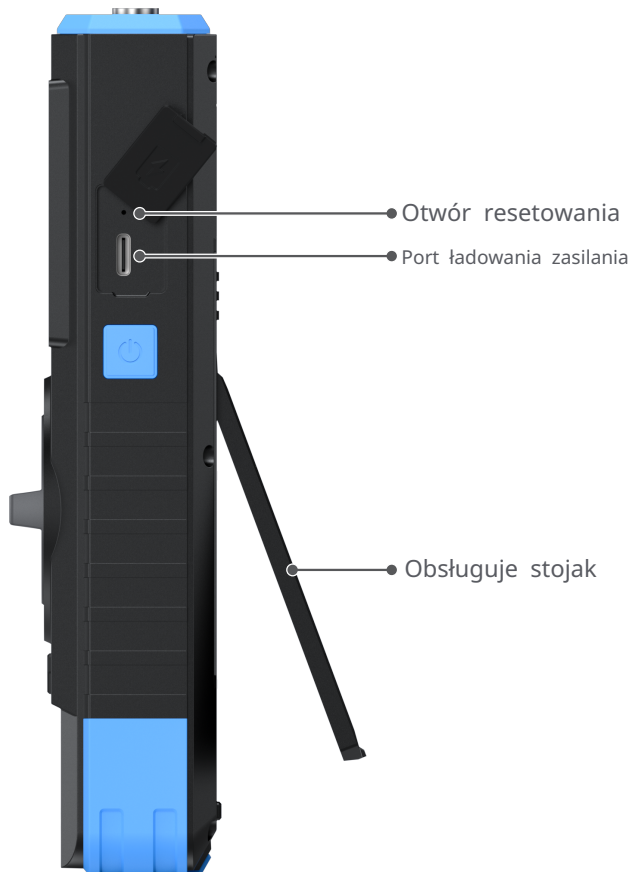
⚡ Tryb brzęczyka

⚡ Pojemność

🌡️ Temperatura

⎓ AC / DC prąd



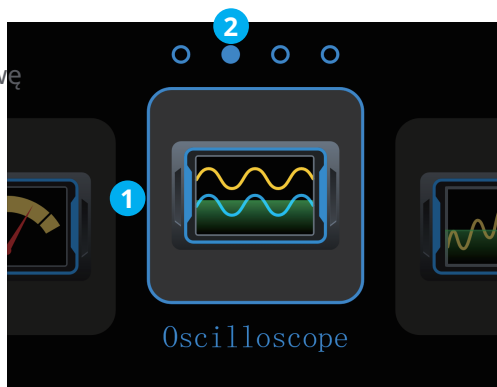






2,3 Tryb funkcji

① Menu funkcji : Ten obszar wyświetla aktualnie wybraną nazwę funkcji.

② **Przełącznik trybu:** Kliknij lewy lub prawy, albo górny i dolny przycisk, aby wybrać funkcję. Są 4 sekcje:

- multimetr
- oscyloskop
- generator sygnału
- ustawienia



Przycisk	Operacja	Funkcja
	Długie naciśnięcie	Włącz/wyłącz
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk menu
	Krótkie naciśnięcie	Przejdź do panelu funkcji trybu przełączania i wybierz tryb
ENTER 	Krótkie naciśnięcie	Przycisk potwierdzenia ENTER Potwierdź wejście do aktualnie wybranego trybu
 MODE	Krótkie naciśnięcie	Przycisk przełączania TRYBU - szybkie zmienianie trybów
Pokrętko selektora	Odwróć	Szybko przejdź do odpowiedniej funkcji multimetr i zmierz zakres

2.4 Schemat strony oscyloskopu

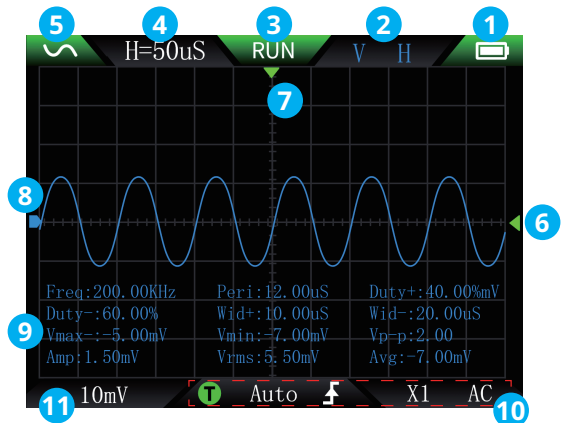
① **Wskaźnik baterii:** Ta sekcja wyświetla pozostały poziom baterii.

② **Przełącznik trybu:** Krótkie naciśnięcie przycisku potwierdzenia ENTER przełącza jednostki poziome i pionowe, przesunięcie poziomego wyzwalacza, przesunięcie przebiegu kanału w górę i w dół oraz przesunięcie poziomu wyzwalacza w górę i w dół.

③ **Wskaźnik uruchomienia/pauzy:** Krótco naciśnij przycisk uruchomienia/pauzy, URUCHOM dla startu, STOP dla zatrzymania.

④ **Podstawa czasu:** odnosi się do dużej poziomej siatki, która reprezentuje długość czasu, określaną przez częstotliwość próbkowania.

⑤ **Wskaźnik generatora sygnału:** Zielony oznacza, że funkcja Generatora sygnału jest włączona, czerwony, że jest wyłączona, a wyświetlane grafiki przedstawiają wybraną kategorię przebiegu.

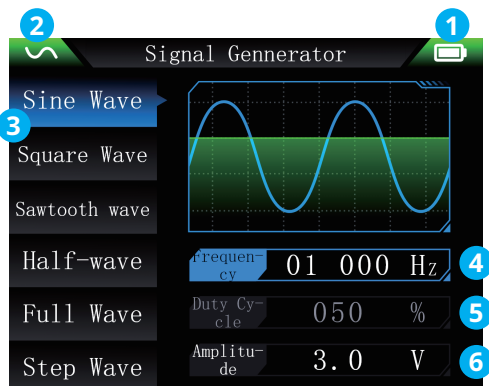


- ⑥ **Ikona wskaźnika napięcia wyzwiania:**próg wyzwiania.
- ⑦ **Strzałka wskaźnika pozycji X wyzwiania:**wskazuje punkt wyzwiania.
- ⑧ **Przebieg kanału:**przebieg sygnału zbierany przez kanał.
- ⑨ **Dane pomiarowe:** długie naciśnięcie przycisku uruchomienia/pauzy włącza lub wyłącza wyświetlanie parametrów pomiarowych.
- ⑩ **Ustawienie wyzwalacza:**długie naciśnięcie przycisku MODE, aby ustawić tryb wyzwiania, krawędź wyzwiania, współczynnik sondy i typ sprzężenia.
- ⑪ **Napięcie systemu:** odnosi się do dużej pionowej siatki reprezentującej długość napięcia , ustalonej na podstawie częstotliwości próbkowania.






Przycisk	Operacja	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk menu, powrót do menu funkcji
	Długie naciśnięcie	Włącz i wyłącz zasilanie
 MODE	Krótkie naciśnięcie	Przełącz na inne tryby
	Długie naciśnięcie	Otwórz menu ustawień oscyloskopu, aby ustawić przebiegi, parametry, efekt zaniku, obrazy itp. Naciśnij i przytrzymaj ponownie, aby zamknąć menu parametrów.
 AUTO LIVE 	Krótkie naciśnięcie	Automatyczny pomiar
	Długie naciśnięcie	Automatyczna kalibracja
 ENTER 	Krótkie naciśnięcie	Przełączaj jednostki poziome i pionowe, poziomy ruch wyzwalacza, ruch przebiegu na kanale oraz ruch poziomego wyzwiania. W menu parametrów krótko naciśnij, aby potwierdzić ustawienie.
	Długie naciśnięcie	50% centrum
 RUN SAVE	Krótkie naciśnięcie	Kliknij, aby zatrzymać, kliknij ponownie, aby uruchomić
	Długie naciśnięcie	Zrzut ekranu

2,5 generator sygnału

- ① **Wskaźnik baterii:** Ten obszar pokazuje pozostały poziom baterii.
- ② **Status:** Ten obszar pokazuje stan włączenia Generатора sygnału, zielony oznacza włączony, czerwony wyłączony.
- ③ **Kategoria przebiegu:** Krótco naciśnij klawisze góra i dół, aby wybrać kategorię przebiegu, dostępnych jest 13 rodzajów przebiegów.



- ④ **Ustawienie częstotliwości:** Kliknij przycisk potwierdzenia, aby wejść do wyboru częstotliwości/cyklad pracy/amplitudy, kliknij przycisk, aby wybrać częstotliwość i przejść do nawigacji trzeciego poziomu, ustaw wartość częstotliwości i kliknij przycisk powrotu, aby zapisać.
- ⑤ **Ustawienie cyklad pracy:** Kliknij przycisk potwierdzenia, aby wejść do wyboru częstotliwości/cyklad pracy/amplitudy, kliknij przycisk, aby wybrać cykl pracy i przejść do nawigacji trzeciego poziomu, ustaw cykl pracy i kliknij przycisk powrotu, aby zapisać.
- ⑥ **Ustawienie amplitudy:** Kliknij przycisk potwierdzenia, aby wejść do wyboru częstotliwości/cyklad pracy/amplitudy, kliknij przycisk, aby wybrać amplitudę i przejść do nawigacji trzeciego poziomu, ustaw amplitudę i kliknij przycisk powrotu, aby zapisać.

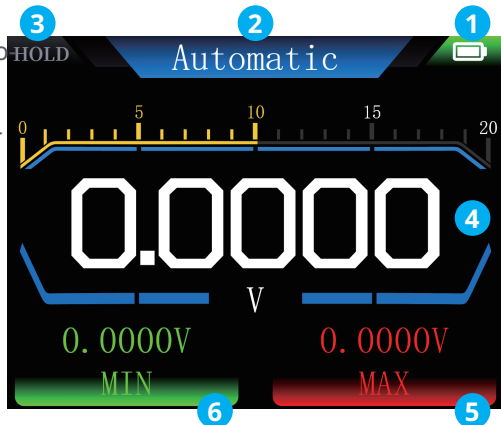
Przycisk	Operacja	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk menu, powrót do menu funkcji
	Długie naciśnięcie	Włącz i wyłącz zasilanie
 MODE	Krótkie naciśnięcie	Przełącz na inne tryby
 AUTO LIVE	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu
 ENTER	Krótkie naciśnięcie	Potwierdź, przejdź do wyboru częstotliwości/cyklad pracy /amplitudy i użyj przycisków góra, dół, lewo oraz prawo, aby ustawić odpowiednie wartości.
 RUN SAVE	Krótkie naciśnięcie	Kliknij, aby włączyć/wyłączyć, kliknij ponownie, aby ponownie włączyć/wyłączyć

2.6 Multimetr

① **Wyświetlacz mocy:** Ten obszar pokazuje pozostałą moc.

② **Wyświetlacz zakresu:** Ten obszar pokazuje wybrany zakres pomiarowy multimetru.






③ **Zatrzymanie danych:** Krótko naciśnij przycisk Start/Pauza, aby zatrzymać dane.



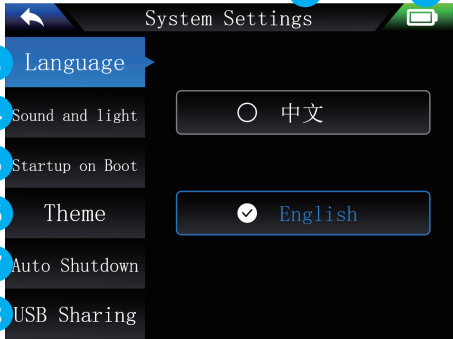
④ **Wyświetlanie danych pomiarowych:** Ten obszar pokazuje dane pomiarowe wybranego zakresu pomiarowego multimetru.

⑤ **Maks. wartość:** Ten obszar wyświetla maksymalną wartość podczas pomiaru i jest aktualizowany w czasie rzeczywistym.

⑥ **Min. wartość:** Ten obszar wyświetla minimalną wartość podczas pomiaru i jest aktualizowany w czasie rzeczywistym.

Przycisk	Operacja	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk menu, powrót do menu funkcji
	Długie naciśnięcie	Włącz i wyłącz zasilanie
 MODE	Krótkie naciśnięcie	Przełącz na inne tryby
	Długie naciśnięcie	Przełącz na tryb nagrywania, który zwizualizuje zmierzone dane
 AUTO LIVE	Krótkie naciśnięcie	Przełącz na wykrywanie linii neutralnej i fazowej, kliknij ponownie, aby wyjść
 RUN SAVE	Krótkie naciśnięcie	Włącz/wyłącz zatrzymanie danych
	Długie naciśnięcie	Wyświetlanie w trybie nagrywania, rejestruj zmierzone dane w danym momencie, i wyświetl je w prawej części ekranu
 ENTER	Krótkie naciśnięcie	Szybkie przełączanie bieżącego zakresu i innych opcji

2.7 Ustawienia systemu

- 
- 1 Wyświetlacz baterii: Ten obszar pokazuje pozostały poziom baterii.
- 2 Wyświetlacz trybu: Ten obszar pokazuje ustawienia systemowe trybu.
- 3 Język: Można przełączać między chińskim a angielskim.
- 4 Dźwięk i światło: Kliknij przycisk potwierdzenia, aby wejść w ustawienia dźwięku i światła, używając przycisków góra/dół do nawigacji.
- 5 Przyciski góra i dół służą do wyboru dźwięku lub jasności, a przyciski lewo i prawo do regulacji. Dźwięk można wyciszyć.
- 6 Uruchamianie przy włączeniu: Do wyboru są 3 tryby funkcji, które można ustawić jako domyślne podczas włączania zasilania, lub można wybrać brak trybu.
- 7 Motyw: Urządzenie oferuje dwa motywy: nocny oraz dzienny.
- 8 Automatyczne wyłączenie: Możesz ustawić czas automatycznego wyłączenia na 15 min, 30 min lub 1 godzinę. Jeśli nie będzie żadnej operacji, urządzenie automatycznie wyłączy się po upływie ustawionego czasu czuwania.
- 9 Udostępnianie USB: Po włączeniu wejdiesz do interfejsu udostępniania USB. Po podłączeniu do komputera pojawi się dysk USB. Zrzuty ekranu znajdziesz w folderze [Screenshot file]. Możesz także umieścić "LOGODST-210.jpg" (niestandardowe logo startowe) w folderze [LOGO].
- 10 Informacje: Wyświetla informacje o marce produktu oraz aktualny numer wersji.
- 11 Przywróć ustawienia fabryczne: Kliknij OK, aby wybrać, czy przywrócić ustawienia fabryczne.

3. Specyfikacje techniczne

3.1 Parametry urządzenia

Parametry	Specyfikacje
Model	DST-210
Wyświetlacz	2,8-calowy kolorowy ekran TFT
Podświetlenie	Regulacja jasności
Zasilanie	TYPE-C (5V / 1A)
Bateria	3000mAh
Języki	中文、English
Wymiary produktu	≈177,43×87,47×34,5mm
Waga netto	≈300g

3.2 Parametry oscyloskopu

Parametry	Specyfikacje	Notatki
Częstotliwość próbkowania	48MSa/s	
Pasma przenoszenia	10MHz	
Impedancja wejściowa	1M Ω	
Tryb sprzężenia	AC/DC	
Zakres napięcia testowego	1:1 sonda: 80Vpp (+40V) 10:1 sonda: 800Vpp (+400V)	Oscyloskop ustawiony na X1 Oscyloskop ustawiony na X10
Czułość pionowa	10mV/działkę~10V/działkę	X1
Przesunięcie pionowe	Regulowana, z wskaźnikiem	
Zakres poziomej podstawy czasu	50ns~20s	
Tryb wyzwalania	Automatyczny, normalny i pojedynczy	
Tryb wyzwalania	Narastające zbocze, opadające zbocze	
Poziom wyzwalania	Regulowana, z wskaźnikiem	
Zatrzymanie przebiegu	Z funkcją HOLD	
Automatyczny pomiar	Max, Min, Średnia (Vavg), RMS, VPP, Częstotliwość, Cykl, Współczynnik wypełnienia	

3,3 parametry Multimetru


Funkcja	Zakres	Dokładność
Napięcie stałe	1,9999V/19,999V/199,99V/1000V	$\pm(0,5\%+3)$
Napięcie zmienne	1,9999V/19,999V/199,99V/750,0V	$\pm(1\%+3)$
Prąd stały DC	19,999mA/199,99mA/1,9999A/9,999A	$\pm(1,2\%+3)$
Prąd zmienny AC	19,999mA/199,99mA/1,9999A/9,999A	$\pm(1,5\%+3)$
Rezystancja	19,999M Ω /1,9999M Ω /199,99k Ω /19,999k Ω	$\pm(0,5\%+3)$
	1,9999k Ω /199,99 Ω	$\pm(2,0\%+3)$
Pojemność	999,9 μ F/99,99 μ F/9,999 μ F/ 999,9nF/99,99nF/9,999nF	$\pm(2,0\%+5)$
	9,999mF/99,99mF	$\pm(5,0\%+20)$
Częstotliwość	9,999MHz/999,9kHz/99,99kHz/9,999kHz/999,99Hz/99,99Hz/9,999Hz	$\pm(0,1\%+2)$
Temperatura	(-55~1300°C)/(-67~2372°F)	$\pm(2,5\%+5)$
Dioda/Przewodność	✓	
Pojedyncza sonda do wykrywania napięcia AC (pod napięciem) (LIVE)	✓	

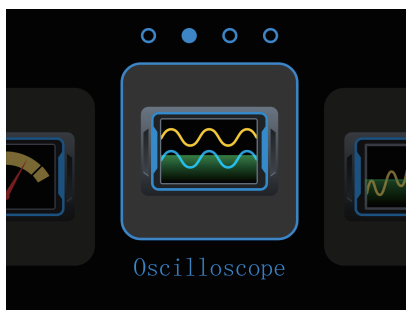
3,4 Parametry Generatora sygnału

Parametry	Specyfikacje
Kształt fali wyjściowej	Obsługuje 13 wyjść kształtu fali
Częstotliwość fali	0-50 kHz
Współczynnik wypełnienia fali prostokątnej	0-100%, fala prostokątna, fala piłokształtna regulowana
Amplituda fali	0,1V-3,0V

4. Przewodnik obsługi

4.1 Włączanie zasilania

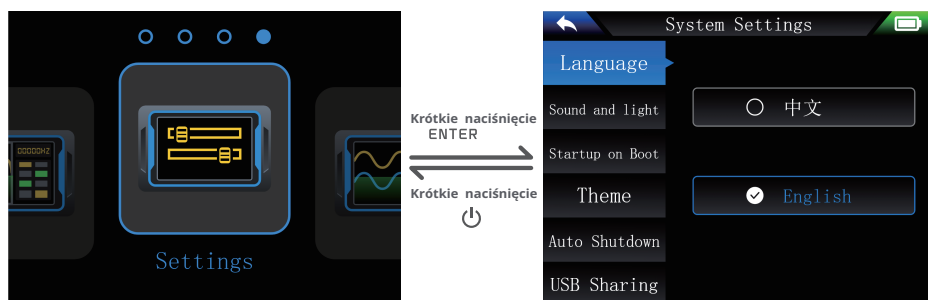
Długie naciśnięcie  Włącz zasilanie, poczekaj aż system się załaduje i przejdź do domyślnego interfejsu ustawień systemu.



Domyślny interfejs

4.2 Ustawienia języka

W domyślnym interfejsie krótko naciśnij lewy lub prawy przycisk, aby wybrać ustawienia systemu, krótko naciśnij przycisk OK, aby wejść do ustawień systemu, wybierz ustawienia języka za pomocą przycisków góra/dół, a następnie krótko naciśnij OK, aby wejść do ustawień języka, wybierz język przyciskami góra/dół i potwierdź wybór przyciskiem OK.



4.3 Regulacja parametrów oscyloskopu

Regulacja oscyloskopu

W domyślnym interfejsie krótkie naciśnięcia lewego i prawego przycisku pozwalają wybrać moduł oscyloskopu, a kliknięcie przycisku Potwierdź otwiera oscyloskop. Długie przytrzymanie przycisku zmiany trybu (**MODE**) otwiera ustawienia parametrów oscyloskopu, gdzie przez obszar wyboru przycisków można ustawić typ sprzężenia, współczynnik sondy, tryb wyzwalania, krawędź wyzwalania i inne parametry. Długie naciśnięcie przycisku przełączania trybu (**MODE**) ponownie zamyka ustawienia parametrów oscyloskopu.



Funkcja oscyloskopu



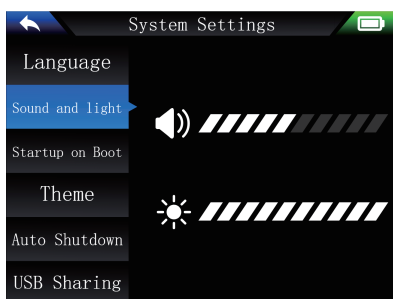
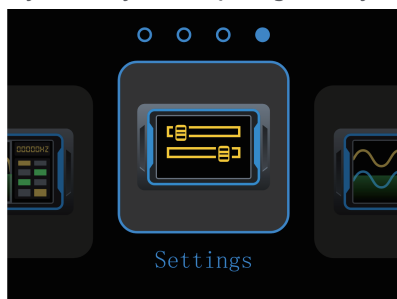
Ustawienia parametrów oscyloskopu

Długie naciśnięcie
MODE
Długie naciśnięcie
MODE

4.4 Regulacja jasności

Regulacja jasności

W domyślnym interfejsie krótkie naciśnięcie przycisku Wybierz spowoduje zaznaczenie Ustawień Systemu, a krótkie naciśnięcie przycisku Potwierdź pozwoli wejść do Ustawień Systemu. Następnie kliknij przycisk Wybierz, aby wskazać Ustawienia Dźwięku i Światła, i kliknij przycisk Potwierdź, aby wejść do tych ustawień. Wybierz Jasność i użyj lewych oraz prawych przycisków Wybierz, aby na bieżąco regulować jasność.



Krótkie naciśnięcie
ENTER
Krótkie naciśnięcie
ENTER

Dostosuj pozostałe funkcje ustawień systemu

Wybór i aktywacja odpowiednich funkcji przebiega podobnie jak opisana wcześniej nawigacja po operacjach, dlatego pominięto szczegółowe opisy poszczególnych kroków.

5. Przewodnik szybkiego startu

5.1 Szybki pomiar

- 1、Włącz wielofunkcyjny multimetr z oscyloskopem, poczekaj aż system się załaduje, a następnie wybierz tryb: oscyloskop, generator sygnału, multimetr itp. Na przykład: wybierz generator sygnału.
- 2、Najpierw podłącz interfejs, wejdź do generatora sygnału i wybierz kształt fali do wyjścia. Kliknij przycisk potwierdzenia, aby zatwierdzić ustawienia: częstotliwość, współczynnik wypełnienia, amplitudę itp.
- 3、Po ustawieniu odpowiednich parametrów kliknij przycisk uruchom/pauza, aby rozpocząć pracę generatora sygnału.
- 4、Kliknij przycisk przełączania trybu, aby przejść do innych funkcji.

5.2 Aktualizacja oprogramowania układowego

- Wyłącz urządzenie, przytrzymaj jednocześnie przycisk **MODE** oraz przycisk zasilania, aż pojawi się interfejs aktualizacji oprogramowania. Podłącz kabel USB typu C do komputera, aby przejść do interfejsu aktualizacji i rozpocząć aktualizację oprogramowania.
- Po wejściu do trybu aktualizacji komputer wykryje dysk USB i skopiuje plik oprogramowania bezpośrednio na ten dysk.
- Przenieś plik oprogramowania do wskazanego folderu na dysku USB. Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania pojawi się ekran ładowania po wyłączeniu.

※Uwaga: Aktualizacja oprogramowania układowego jest obsługiwana tylko na komputerach z systemem Windows 10 i nowszymi wersjami.

6. Rozwiązywanie problemów

6.1 Brak możliwości uruchomienia

Możliwe przyczyny:

- Bateria rozładowana. Luźne lub uszkodzone połączenie baterii

Rozwiązanie:

- ① Sprawdź poziom naładowania baterii i naładuj ją, jeśli jest niski
- ② Jeśli bateria nie ładuje się lub urządzenie nadal się nie włącza, spróbuj ponownie zamontować lub wymienić baterię.

6.2 Ekran nie wyświetla

Możliwe przyczyny:

- Podświetlenie ekranu jest wyłączone. Awaria sprzętu wyświetlacza.
- Nieprawidłowości w oprogramowaniu systemowym

Rozwiązanie:

- ① Sprawdź i dostosuj ustawienia jasności podświetlenia zgodnie z instrukcją obsługi.
- ② Spróbuj ponownie uruchomić urządzenie, aby system powrócił do normy.
- ③ Jeśli ekran nadal nie wyświetla poprawnie, wyświetlacz może wymagać naprawy lub wymiany.

7. Konserwacja

Czyszczenie zewnętrznej części urządzenia

- **Częstotliwość** : Czyść raz w miesiącu, w zależności od środowiska użytkowania.
- **Metoda** : Użyj miękkiej szmatki, aby delikatnie przetrzeć powierzchnię urządzenia. Unikaj używania środków chemicznych, zwłaszcza tych zawierających alkohol lub silne kwasy albo zasady, aby nie uszkodzić obudowy lub ekranu.

● **Uwaga:**

- Utrzymuj urządzenie w czystości i regularnie usuwaj kurz wokół przycisków, aby zachować je w dobrym stanie.
- Upewnij się, że do złączy urządzenia nie dostaną się płyny, kurz ani zanieczyszczenia.
- Jeśli gniazdo wejściowe jest brudne lub wilgotne, może to wpłynąć na odczyt.
- Do czyszczenia każdego gniazda używaj nowej bawełnianej kulki nasączonej środkiem czyszczącym lub środkiem smarującym.

Smar może zapobiegać zanieczyszczeniu mechanizmu podnośnika spowodowanemu wilgocią.

Sprawdź baterię i zasilanie

- **Konserwacja baterii:** W instrumentach z wbudowanymi bateriami regularnie sprawdzaj ich stan techniczny. Unikaj całkowitego rozładowania baterii. Zaleca się regularne ładowanie i unikanie długotrwałego nieużywania urządzenia.
- **Specyfikacje ładowania:** Do ładowania używaj oryginalnej ładowarki, unikaj przeładowania i głębokiego rozładowania oraz dbaj, aby bateria pracowała w odpowiednim zakresie napięcia.
- **Wymiana baterii:** Jeśli bateria ulega znacznemu pogorszeniu (np. nie ładuje się prawidłowo lub bardzo szybko rozładowuje), powinna zostać wymieniona w odpowiednim czasie.

Przechowywanie i przenoszenie:

- **Środowisko przechowywania:** Urządzenie należy przechowywać w suchym i wentylowanym miejscu, z dala od wysokiej temperatury, dużej wilgotności oraz gwałtownych zmian temperatury. Unikaj umieszczania go w bezpośrednim świetle słonecznym.
- **Podczas przenoszenia :** Uważaj, aby nie upaść podczas używania, szczególnie przenosząc urządzenie. Zaleca się korzystanie z ochronnego etui lub specjalnej torby do przenoszenia.

Aktualizacja oprogramowania

- Regularnie sprawdzaj, czy dostępne są nowe wersje oprogramowania układowego urządzenia. Najnowsze oprogramowanie układowe może naprawić znane błędy i poprawić wydajność urządzenia.
- Podczas aktualizacji upewnij się, że wykonujesz poprawne kroki, używasz oficjalnie wydanych plików oprogramowania i unikaj przerw w zasilaniu lub innych zakłóceń.

Przywróć ustawienia fabryczne

- Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo lub nie funkcjonuje poprawnie, spróbuj przywrócić ustawienia fabryczne. Po przywróceniu ustawień urządzenie usunie wszystkie niestandardowe konfiguracje i powróci do stanu początkowego.
- Metody przywracania ustawień fabrycznych znajdziesz w instrukcji obsługi lub skontaktuj się z działem obsługi klienta producenta.

8. Kontakt z nami

Wszyscy użytkownicy FNIRSI, którzy skontaktują się z nami z pytaniami, otrzymają naszą gwarancję satysfakcjonującego rozwiązania oraz dodatkową 6-miesięczną gwarancję jako wyraz wdzięczności za wsparcie! Przy okazji, stworzyliśmy ciekawą społeczność i serdecznie zapraszamy do kontaktu z pracownikami FNIRSI, aby do niej dołączyć.

SHENZHEN FNIRSI TECHNOLOGY CO.,LTD

Adres : Zachód budynku C, Park Przemysłowy Weida, Ulica Dalang,
Dzielnica Longhua, Shenzhen, Guangdong, Chiny

Tel :0755-28020752

Strona www : www.fnirsi.com

E-mail :business@fnirsi.com (Biznes)

E-mail :service@fnirsi.com (Serwis sprzętu)



<http://www.fnirsi.com/>

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 mierniczych zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie stosuj narzędzi mierniczych do zadań, do których nie zostały zaprojektowane, aby uniknąć ich uszkodzenia lub błędnych wyników pomiarów.

Zawsze upewnij się, że narzędzie jest w dobrym stanie technicznym przed użyciem.

Uszkodzone narzędzia, takie jak pęknięte obudowy lub uszkodzone wyświetlacze, mogą prowadzić do nieprawidłowych pomiarów lub ryzyka wypadków.

Regularnie kalibruj narzędzia miernicze, aby zapewnić ich dokładność i wiarygodność pomiarów. Nieprawidłowo skalibrowane urządzenia mogą prowadzić do błędnych wyników.

Środki ostrożności

Używaj odpowiedniej ochrony oczu, szczególnie przy pracy z narzędziami mierniczymi, które mogą emitować promieniowanie.

Trzymaj narzędzia miernicze z dala od dzieci i osób nieprzeszkolonych, aby zapobiec przypadkowemu uszkodzeniu lub nieprawidłowemu użyciu.

Unikaj używania narzędzi mierniczych w ekstremalnych warunkach temperaturowych, wilgotnościowych lub w atmosferze o wysokim stężeniu pyłów, które mogą wpłynąć na ich dokładność i funkcjonalność.

Podczas pracy z narzędziami mierniczymi zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić delikatnych elementów pomiarowych (np. czujników, sond).

Bezpieczne użytkowanie

Zawsze upewnij się, że narzędzie miernicze jest odpowiednio ustawione i zamocowane, aby uniknąć błędów pomiarowych lub uszkodzenia.

Korzystaj z narzędzi mierniczych tylko w wyznaczonych miejscach, które zapewniają odpowiednią stabilność i minimalizują ryzyko wypadków, takich jak śliskie lub nierówne powierzchnie.

Nigdy nie wykonuj pomiarów na elementach pod napięciem lub w warunkach, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Zasady użytkowania w odpowiednich warunkach

Przechowuj narzędzia miernicze w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego działania promieni słonecznych, które mogą uszkodzić urządzenia lub wpłynąć na ich dokładność.

Podczas używania narzędzi mierniczych upewnij się, że są one dobrze osadzone i nie będą narażone na wstrząsy lub uderzenia, które mogą prowadzić do ich uszkodzenia. Unikaj używania narzędzi mierniczych w miejscach o ekstremalnych warunkach, takich jak duże wibracje, gorące powierzchnie, zapylenie lub wilgoć, chyba że narzędzie jest do tego przystosowane przez producenta.

Instrukcje konserwacyjne

Regularnie sprawdzaj stan narzędzi mierniczych, szczególnie elementy pomiarowe (np. czujniki, sondy, wyświetlacze) oraz akumulatory. Przestrzegaj instrukcji czyszczenia dostarczonych przez producenta. Używaj odpowiednich materiałów do czyszczenia (np. miękkich ściereczek), aby nie uszkodzić delikatnych elementów.

Regularnie przeprowadzaj kalibrację narzędzi mierniczych, zgodnie z zaleceniami producenta, aby zachować dokładność pomiarów.

Bezpieczna utylizacja

Zużyte lub uszkodzone narzędzia miernicze należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i recyklingu elektroniki.

Nie wyrzucaj narzędzi mierniczych do zwykłych pojemników na odpady, ponieważ mogą one zawierać elementy szkodliwe dla środowiska.

Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub firmami zajmującymi się recyklingiem, aby uzyskać informacje na temat odpowiedniej utylizacji zużytych narzędzi mierniczych.

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.

Środki bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do ładowania sprawdź czy styki urządzenia są czyste. Nigdy nie pozostawiaj urządzenia podczas użytkowania i ładowania bez nadzoru. Zadbaj o to, aby w sytuacji awaryjnej móc szybko odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Nigdy nie wystawiaj urządzenia na działanie wysokiej temperatury. Ładuj urządzenie w miejscu suchym i dobrze wentylowanym z dala od materiałów łatwopalnych, zachowaj wolną przestrzeń min 1m od innych obiektów. Nigdy nie zakrywaj urządzenia podczas ładowania. Nigdy nie używaj zasilacza, stacji ładowania, kabli itp bez rekomendacji i atestu producenta. Zadbaj o swoje mienie, urządzenie wyposażone jest w ogniwa które są trudne do ugaszenia, wyposaż się w płachtę gaśniczą.

Akumulator LI-ION

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI ION (litowo-jonowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić o deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,18V lub 15% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np. 2,5V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

Akumulator LI-PO

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI PO (litowo-polimerowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić od deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,5V lub 5% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np 3,2V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

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

Producent:

Shenzhen FNIRSI Technology Co.,Ltd.
8F,Weihuada Industrial Park C
building West, Li Rong Road Da
Lang Street, Longhua District
518109 Shenzhen, Chiny
toby@fnirsi.com

Przedstawiciel w UE:

ALTWAY(PL) Sp.z o.o.
aleja Grunwaldzka 212
80-266 Gdańsk, Polska
bok@altway.pl

Dane dotyczące akumulatora:

Kategoria: Akumulator przenośny

Typ: Li-Ion

Waga netto: 0,018 kg

Pojemność: 3000 mAh

Moc: 0,0111 kWh

Przekroczone dopuszczalną zawartość
kadmu (0,002%) lub ołowiu (0,004%): nie



Pobierz podręcznik użytkownika & aplikację & oprogramowanie