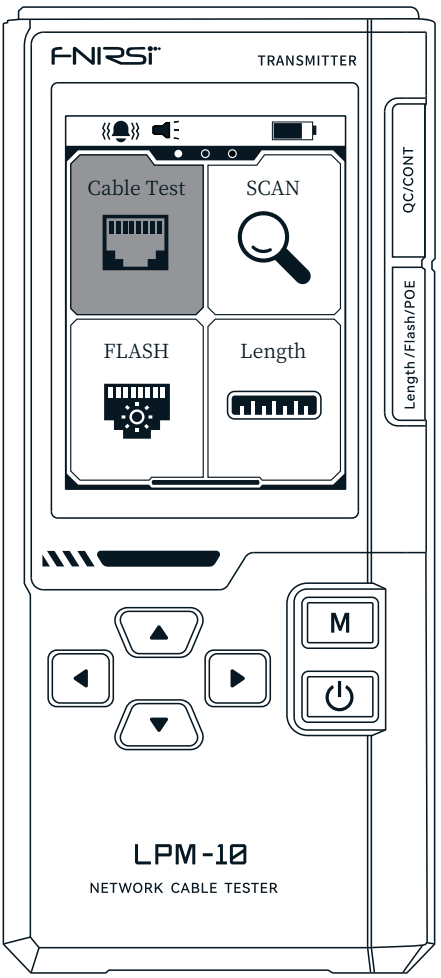
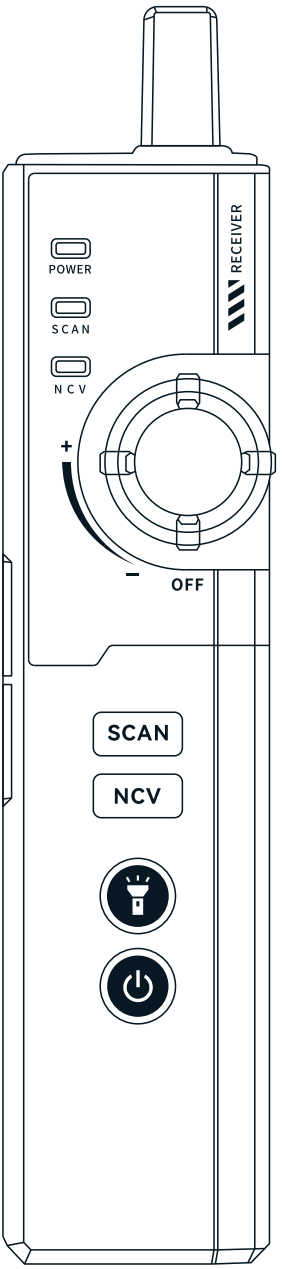
FNIRSI

LPM-10A | LPM-10B | LPM-10C

Wielofunkcyjny lokalizator kabli
Podręcznik użytkownika
(Podstawowy/Laserowy/Sieciowy)





※Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed użyciem produktu i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.

Spis treści

1. Wymagania bezpieczeństwa 01

2. Przegląd produktu 01

3. Dane techniczne 06

4. Instrukcja obsługi 08

5. Szybki start 10

6. Rozwiązywanie problemów 13

7. Konserwacja 14

8. SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI 15

9. INFORMACJE O GWARANCJI 16

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.
- Podczas pomiarów upewnić się, że w porcie połączeniowym nie ma zanieczyszczeń, co może zmniejszyć jakość połączenia i prowadzić do błędnych wyników.

- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone.
- Nieprawidłowe podłączenie może spowodować błędy pomiarowe.
- W celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia należy dokładnie przestrzegać metody podłączenia opisanej w instrukcji obsługi.

- Nie otwierać pokrywy baterii podczas pomiaru.

Trzymaj z dala od następujących elementów:

- Grzejniki: unikać przegrzewania oraz ryzyka pożaru.
- Woda, chemikalia: rozpuszczalniki: wyciek może uszkodzić miernik lub spowodować pożar.
- Silne pola magnetyczne: zapobiegaj wpływowi pól magnetycznych na prawidłową pracę miernika.

Utylizacja odpadów

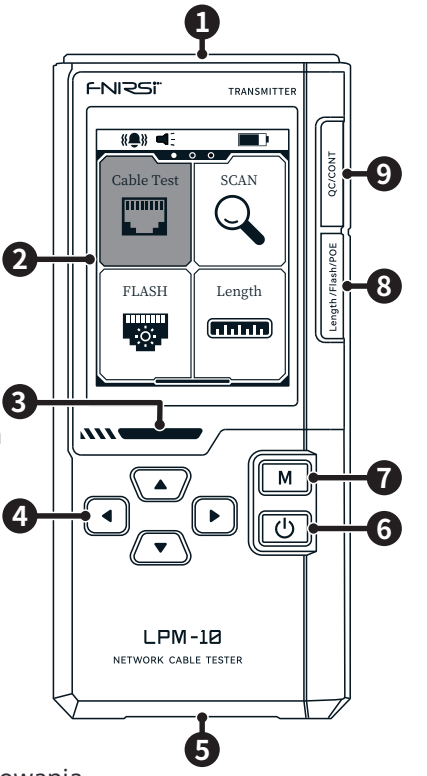
Nie wyrzucaj zużytych baterii ani mierników razem z odpadami domowymi. Utylizuj zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi lub lokalnymi.

2. PRZEGLĄD PRODUKTU

2.1 Wprowadzenie do produktu

LPM-10 to wielofunkcyjny inteligentny lokalizator kabli/przewodw, zaprojektowany do pomiaru i lokalizacji kabli sieciowych. Odgrywa kluczową rolę podczas instalacji i diagnostyki sieci. Urządzenie oferuje liczne funkcje, takie jak wykrywanie linii, pomiar długości, kontrola zacisków, test prędkości kabla sieciowego, zabezpieczenie przed zakłóceniami, miganie portów, łączenie kabli, test zasilania PoE, wykrywanie napięcia bezkontaktowego (NCV) oraz wbudowaną latarkę. Dzięki łatwej obsłudze, rozbudowanym funkcjom, wysokiej dokładności oraz szerokiemu zastosowaniu urządzenie spełnia różnorodne wymagania związane z instalacją, testowaniem i konserwacją sieci. Niezależnie od tego, czy jesteś technikiem sieciowym, czy kierownikiem, LPM-10 pomoże Ci zwiększyć efektywność pracy, ograniczyć trudności oraz zapewnić płynne funkcjonowanie sieci

2.2 Opis produktu



①Interfejs śledzenia przewodów: port przyłączeniowy RJ11/RJ45.

②Wyświetlacz LCD: W tym obszarze wyświetlane są wyniki testów funkcji; ekran kolorowy.

③Wskaźnik funkcji: Kolor niebieski – stan bezczynności, czerwony – błąd, zielony – wynik poprawny.

④Przyciski wyboru: klawisze strzałek w górę, w dół, w lewo i w prawo.

⑤Port ładowania z osłoną: USB Type-C.

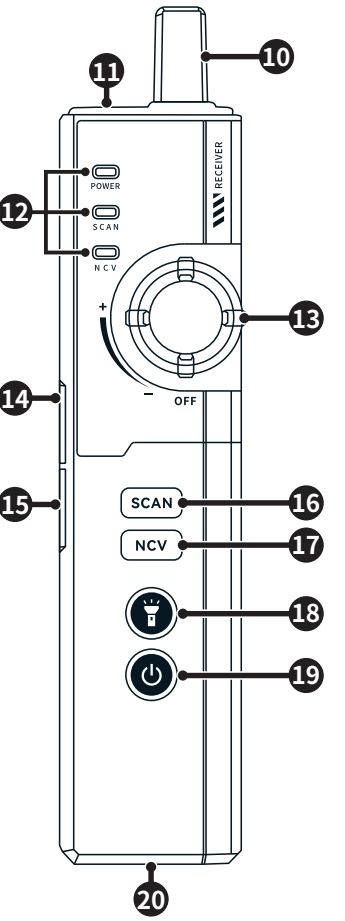
⑥Przycisk zasilania/powrotu: długie naciśnięcie włącza /wyłącza zasilanie, krótkie naciśnięcie cofa do poprzedniego menu.

⑦Przycisk pomiaru/zatwierdzenia: rozpoczyna pomiar lub zatwierdza wybraną opcję.

⑧ Interfejs pomiaru długości / migania portu / PoE: Służy do przeprowadzania testu długości, funkcji migania portu oraz testu PoE.

⑨ Interfejs testu zarobienia / kolejności żył: Służy do testowania poprawności zarobienia wtyczki i sprawdzania kolejności żył w przewodzie.

⑩ Sonda: Wzmacnia odbiór sygnału, umożliwiając precyzyjną lokalizację przewodu i dostosowanie do różnych środowisk pracy.



⑪ Latarka: Źródło światła.

⑫ Lampka sygnalizacyjna: Wskaźnik zasilania, wskaźnik sygnału śledzenia przewodów, wskaźnik sygnału NCV.

⑬ Pokrętło czułości: Służy do regulacji czułości podczas śledzenia przewodów.

⑭Gniazdo słuchawkowe: Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm.

⑮Port ładowania odbiornika z osłoną zasilania: USB Type-C.

⑯Przycisk śledzenia przewodów: Przełącza tryb śledzenia przewodów.

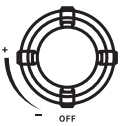
⑰Przycisk NCV: Przełącza tryb NCV.

⑱Przvcisk latarki: Włącza/wyłącza funkcję oświetlenia

⑲Przycisk zasilania: Długie naciśnięcie włącza/wyłącza urządzenie.

⑳Port RJ45: Służy do podłączenia nadajnika.

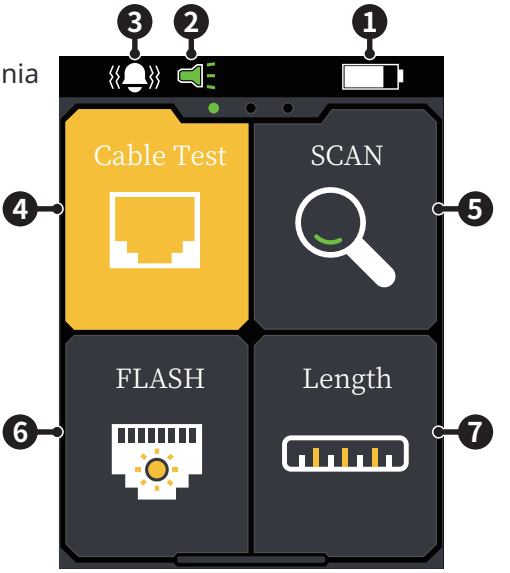
2.3 Opis przycisków odbiornika

Przycisk	Operacja	Funkcja
⏻	Krótkie naciśnięcie	Włącz urządzenie odbiornika
	Długie naciśnięcie	Wyłącz urządzenie odbiornika
	Obróć	Obróć pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć czułość lokalizacji przewodów
寻线	Krótkie naciśnięcie	Odbiornik przełącza się w tryb lokalizowania przewodów
NCV	Krótkie naciśnięcie	Odbiornik przełącza się w tryb NCV
	Krótkie naciśnięcie	Włącz/wyłącz oświetlenie latarki

2.4 Opis przycisków nadajnika

Przycisk	Operacja	Funkcja
⏻	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu do poprzedniego ekranu
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia
	Krótkie naciśnięcie	Wykonaj operację wyboru
	Długie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj lewy lub prawy przycisk przez 1 sekundę, aby nieprzerwanie wykonywać operacje wyboru, zwolnij przycisk, aby zatrzymać operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to przycisk potwierdzenia w inter-fejsie operacyjnym. Przycisk pomiaru w interfejsie testowym.

2.5 Wielofunkcyjne inteligentne śledzenie przewodów



① Wskaźnik zasilania: wskazuje obecność zasilania systemu.

② Wskaźnik alarmu: sygnalizuje ostrzeżenia o błędach podczas testu śledzenia przewodów

③ Wskaźnik głośności: wskazuje, czy głośność urządzenia jest włączona; ikona zanika po wyłączeniu głośności.

④ Połączenie przewodu sieciowego: funkcja wykrywania podłączenia kabla sieciowego, umożliwiająca szybkie i wygodne połączenie.

⑤ Pomiar śledzenia kabla/przewodu: funkcja śledzenia przewodów, obejmująca śledzenie odporne na zakłócenia oraz standardowe śledzenie przewodów.
Urządzenie jest przeznaczone do okablowania sieci, wykrywania i konserwacji, umożliwiając szybkie zlokalizowanie docelowego kabla.

⑥ Miganie portu: Funkcja ta umożliwia sygnalizację miganiem portu, co pozwala na szybkie zlokalizowanie i identyfikację portu sieciowego podłączonego do śledzonego kabla.

⑦ Test długości: Funkcja służy do pomiaru długości, mierząc czas propagacji sygnału elektrycznego w kablu w celu obliczenia jego długości. Dostępne są trzy jednostki pomiarowe: cale, centymetry oraz metry.

⑧ Test zacisku: Funkcja służy do kontroli zacisku, zapewniając stabilną i precyzyjną transmisję sygnałów sieciowych poprzez wykrywanie elektrycznego połączenia między wewnętrzną blaszką metalową a żyłą przewodu sieciowego

⑨ Prędkość transmisji kabla sieciowego: Prędkość sieci może być szybko zmierzona w trybie dupleks.

⑩ Test POE: Test obejmuje parametry takie jak: para linii zasilającej, standard przełącznika, tryb zasilania, standard protokołu oraz poziom mocy.

⑪ Ustawienia: Ten moduł funkcyjny umożliwia ustawienie języka, jasności ekranu, głośności, automatycznego wyłączania, informacji o urządzeniu oraz przywrócenie ustawień fabrycznych.

Przycisk	Operacja	Funkcja
⏻	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu do poprzedniego ekranu
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia

Przycisk	Operacja	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Wykonaj operację wyboru
	Długie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przyciski lewy i prawy, aby ciągle wykonywać operacje wyboru, zwolnij przycisk, aby zatrzymać operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to klawisz potwierdzenia w interfejsie operacyjnym oraz klawisz pomiaru w interfejsie testowym.

2.6 Ustawienia systemu

① Wskaźnik zasilania: wskazuje obecność zasilania systemu.



② Ustawienia języka: Przyciski lewy i prawy umożliwiają wybór pomiędzy językiem chińskim uproszczonym a angielskim.

③ Ustawienie jasności: Jasność może być ustawiona w zakresie od 0 do 10.

④ Ustawienie głośności: Głośność można regulować w zakresie od 0 do 10 poziomów.

⑤ Automatyczne wyłączanie: Przyciski lewy i prawy służą do ustawienia opcji wyłączania: WYŁ., 5 minut, 10 minut, 15 minut.

⑥ Informacje: Wyświetla dane dotyczące urządzenia oraz umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych za pomocą klawisza Potwierdź i klawisza Powrót.

Przycisk	Operacja	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu do poprzedniego ekranu
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia
	Krótkie naciśnięcie	Wykonaj operację wyboru
	Długie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przyciski lewy i prawy, aby ciągle wykonywać operacje wyboru, zwolnij przycisk, aby zatrzymać operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to klawisz potwierdzenia w interfejsie operacyjnym.

3. DANE TECHNICZNE

3.1 Parametry modelu

Parametry	Model produktu		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Materiał ekranu	Kolorowy ekran 2,4 cala		
Podświetlenie	Regulowana jasność podświetlenia		
Zasilanie	TYPE-C (5V/1A)		
Bateria	1500mAh		
Język	Chiński, angielski		
Wymiary produktu	≈152×68×31mm	≈167×68×31mm	≈152×68×31mm

3.2 Parametry nadajnika

Funkcja	Opis	Model produktu		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test połączenia kabla sieciowego	Interfejs linii: RJ45	✓		
	Linia	✓		
	Test sekwencji linii i błędów	✓		
	Komunikat o błędzie	✓		

Funkcja	Opis		Model produktu		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
test trasowania przewodów	Normalne śledzenie przewodu			✓	
	Śledzenie przewodu przeciwzakłóceniowe			✓	
Miganie portu	Pełny duplex, półduplex	Automatyczna identyfikacja		✓	
	Autonegocjacja, brak autonegocjacji			✓	
Prędkość kabla sieciowego	10M/100M/1000M			✓	
	Tryb duplex (pełny pełny duplex, półduplex)			✓	
Test długości	≤20M ±1,6M, 20M ~ 2,4M, ≥100M ±3,2M			✓	
Test POE	Standardowy i niestandardowy	Automatyczna identyfikacja		✓	
	Końcowy jumper/ Środkowy jumper/ Zasilanie 8-żyłowe			✓	
	Tryb zasilania			✓	
	Poziom mocy			✓	
Test ciśnienia linii	RJ45-8-żył			✓	
Funkcja czerwonego światła	Pomiar mocy optycznej 10 mW		✗	✓	✗
Funkcja miernika mocy optycznej	580/1300/1310/ 1490/1550/1625 (długość fali)		✗	✓	✗
Test PING	Test połączenia IP – Ping		✗	✗	✓
Skanowanie IP	Skanowanie IP		✗	✗	✓

3.3 Parametry odbiornika

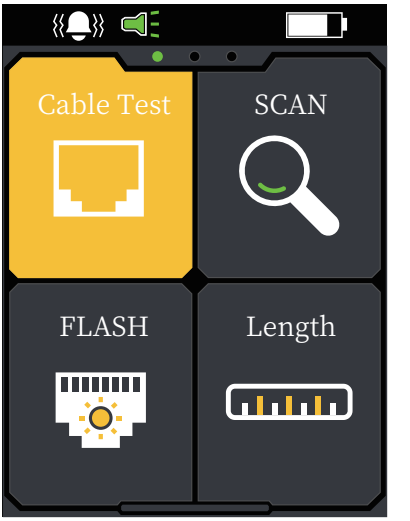
Odbiornik	Regulacja czułości	✓
	Metoda lokalizacji przewodów	Normalny/odporność na zakłócenia
	Wyrównanie linii	✓
	Funkcja wykrywania NCV	✓
	Funkcja latarki	✓
	Ostrzeżenie o niskim napięciu	✓
	Funkcja słuchawek	✓

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1 Włączanie zasilania

- Przytrzymaj przełącznik zasilania nadajnika, aby włączyć urządzenie, po-czekaj na załadowanie systemu i przejdź do głównego interfejsu wielofunkcyjnego inteligentnego lokalizatora przewodów.

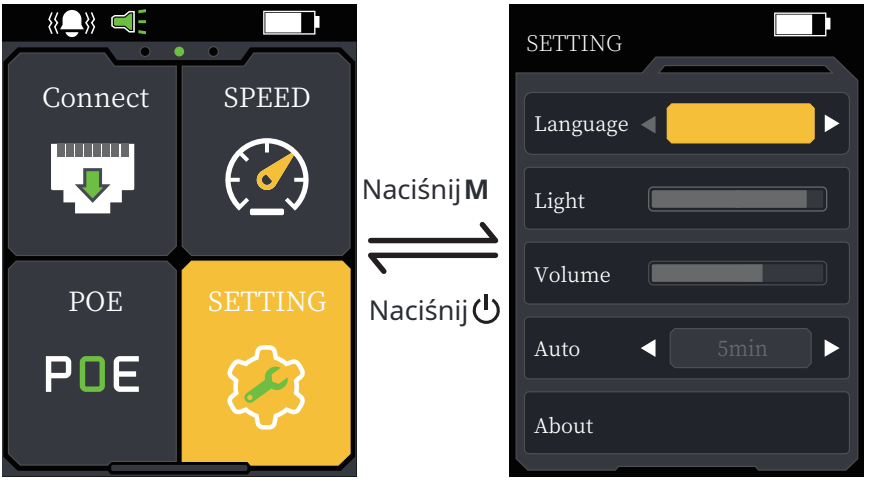
- Krótkie naciśnięcie przełącznika zasilania odbiornika pozwala na włączenie urządzenia i szybkie rozpoczęcie pracy.



Interfejs główny

4.2 Ustawienia języka

- Krótkie naciśnięcie przycisku wyboru na głównym ekranie nadajnika przełącza do ustawień, następnie krótkie naciśnięcie przycisku potwierdzenia M umożliwia wejście do ustawień systemowych. Krótkie naciskanie przycisków lewo i prawo pozwala na dowolne przełączanie języków, po czym następuje zapisanie zmian i wyjście.

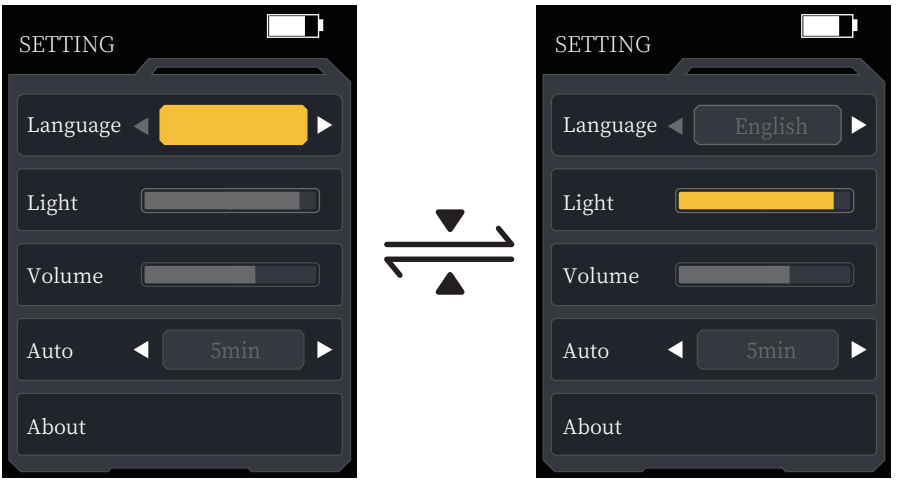


Menu **Ustawienia systemowe**

4.3 Regulacja jasności

Regulacja jasności:

Po włączeniu nadajnika i załadowaniu systemu ekran wyświetla domyślny główny interfejs nadajnika. Krótkie naciśnięcie przycisku wyboru pozwala przejść do ustawień systemowych, a następnie kliknięcie przycisku potwierdzenia **M** umożliwia wejście do ustawień systemu. Użytkownik krótko naciska przycisk wyboru, aby ustawić jasność, a następnie klika przycisk **M** potwierdzenia, aby wejść do konfiguracji jasności. Użyj przycisków wyboru w lewo i prawo, aby dostosować jasność ekranu, a następnie kliknij ponownie ⏻, aby zapisz ustawienia i wyjdź, kończąc regulację jasności.



Ustawienia systemu – regulacja innych funkcji:

Wybór i aktywacja odpowiednich funkcji przebiega w zasadzie zgodnie z powyższym opisem nawigacji, dlatego pominięto szczegółowy opis kroków.

5. SZYBKI START

5.1 Szybki pomiar

- Włącz wielofunkcyjne inteligentne lokalizowanie przewodów. Po włączeniu urządzenia przejdź do menu systemowego, wybierz odpowiednią funkcję testu, podłącz interfejs i rozpocznij pomiar.
- Wyświetl dane pomiarowe na głównym ekranie, aby szybko zapoznać się z wynikami pomiaru.
- Wejdź do menu systemu i wybierz funkcję ustawień. Możesz ustawić język urządzenia, głośność, jasność ekranu oraz inne parametry.

5.2 Pomiar lokalizacji kabla/przewodu

- Włącz odbiornik i nadajnik, przejdź do interfejsu funkcji śledzenia przewodu przez nadajnik. Dostępne są dwie metody śledzenia przewodów: antyzakłóceniowe oraz zwykłe śledzenie przewodów — wybierz zgodnie z aktualnym zastosowaniem.

  Zwykłe śledzenie przewodów: wyszukiwanie za pomocą sygnałów analogowych o wysokiej roz-dzielczości, umożliwia szybkie odnalezienie przewodu docelowego.

  Lokalizacja przewodów odporna na **zakłócenia:** wykrywanie za pomocą sygnałów cyfrowych, mniejsza interferencja szumów, wysoka czułość.

  ※ Urządzenie szybko wykrywa kable sieciowe nieekranowane oraz ekranowane, co czyni je odpowiednim do prac instalacyjnych, konserwacji serwerowni, modernizacji sprzętu i innych zastosowań.
- Podłącz port nadajnika do portu, gdzie ma być przeprowadzone śledzenie przewodu.
- Naciśnij przycisk M na nadajniku i za pomocą odbiornika zlokalizuj poszukiwany przewód, kierując się najsilniejszym dźwiękiem odbieranym z wiązki przewodów.

5.3 Miganie portu

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do portu z migającym wskaźnikiem na bocznej ściance nadajnika.
- Wejdź do menu systemowego nadajnika, wybierz funkcję migania portu, a następnie naciśnij przycisk M, aby uruchomić tę funkcję.
- W routerze lub switchu, do którego podłączony jest testowany kabel sieciowy, dioda portu będzie migać, umożliwiając precyzyjną lokalizację przewodu lub portu.

5.4 Test długości

- Włącz nadajnik i podłącz kabel przeznaczony do testu do interfejsu pomiaru długości znajdującego się z boku nadajnika.
- Przejdź do menu systemowego nadajnika i wybierz funkcję testu długości. Użyj klawiszy lewo i prawo, aby wybrać jednostkę pomiarową, a następnie naciśnij przycisk M, aby rozpocząć pomiar.

- Urządzenie rozpoczyna automatyczne wykrywanie długości linii.
- Ostatecznie urządzenie wyświetli zmierzoną długość kabla, a długość kabla zostanie określona po podłączeniu.

5.5 Test zaciskania

- Włącz nadajnik i podłącz końcówkę kabla do testu do interfejsu zaciskowego znajdującego się z boku nadajnika (obsługuje testowanie jednostronne).

- Wejdź do funkcji testu zaciskowego, aby automatycznie określić, czy kabel został prawidłowo zaciskany.
- Na ekranie nadajnika zostaną wyświetlone wyniki testu, ■ informujące, że zaciskanie rdzenia przewodu jest prawidłowe, ✕ wskazując, że zaciskanie rdzenia przewodu jest nieprawidłowe.
- Jeśli na ekranie testu pojawi się okno dialogowe, przytrzymaj prawy przycisk na interfejsie testu zaciskania, aby przeprowadzić kalibrację.

5.6 Test NCV

- Włącz odbiornik, naciśnij przycisk **NCV** na odbiorniku i przełącz tryb na NCV.
- Przyłóż sondę odbiornika blisko testowanych przewodów, gniazd lub innych elementów, aby szybko wy-kryć urządzenia pod napięciem.
- Gdy sonda jest blisko urządzenia pod napięciem, głośnik odbiornika sygnalizuje, aby ostrzec przed zagrożeniem silnym prądem.

5.7 Test prędkości kabla sieciowego

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do końcowego złącza błyskowego z boku nadajnika.
- Aktywuj funkcję pomiaru prędkości kabla sieciowego w trybie lokalizacji przewodów, aby zmierzyć prędkość kabla sieciowego.
- Urządzenie wykorzystuje tryb duplex do pomiaru prędkości kabla sieciowego, co zapewnia dokładność pomiaru.

Test POE 5,8

- Włącz nadajnik i podłącz testowane urządzenie do interfejsu POE umieszczonego na boku nadajnika.
- Aktywuj funkcję testu POE w trybie lokalizacji przewodów, aby szybko zidentyfikować urządzenia POE.
- Test obejmuje wykrywanie standardu przełącznika sieciowego, trybu zasila-nia, standardowego protokołu, poziomu mocy oraz stanu zasilania 8-żyłowego kabla, co zapewnia kompleksową diagnozę!

※ Odbiornik wyposażony jest w funkcję wbudowanej latarki. Naciśnij przełącznik latarki, aby włączyć oświetlenie pomocnicze!

5.9 Test łączenia kabla sieciowego

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do portu znajdującego się z boku nadajnika.
- Przejdź do menu systemowego nadajnika, wybierz funkcję łączenia kabla sieciowego i naciśnij przycisk M, aby potwierdzić wybór.
- Wykonaj wykrywanie i kalibrację kolejności przewodów, zwarć, przeplotów itp. w kablu sieciowym.

5.10 Miernik mocy optycznej (LPM-10B)

- Włącz nadajnik i podłącz testowane włókno optyczne do interfejsu mocy optycznej po lewej stronie powyżej nadajnika.
- Wejdź do funkcji miernika mocy optycznej urządzenia. Po podłączeniu testowanego włókna optycznego urządzenie automatycznie wykrywa częstotliwość włókna, od-powiadającą długość fali, moc optyczną oraz inne precyzyjne parametry testowe.

- Wyniki pomiarów będą wyświetlane i zapisywane w odpowiednim module funkcji, co ułatwia przeglądanie danych pomiarowych.

5.11 Funkcja światła czerwonego (LPM-10B)

- Włącz nadajnik i podłącz linię laserową do czerwonego interfejsu świetlnego znajdującego się w prawej górnej części nadajnika.
- Wejdź do menu funkcji urządzenia i wybierz moduł funkcji światła czerwonego.
- Laser działa w trzech trybach: szybkie miganie, wolne miganie oraz światło ciągłe.
- Należy pamiętać, że podczas korzystania z funkcji światła czerwonego nie wolno patrzeć bezpośrednio na laser, ponieważ jest to szkodliwe dla wzroku.

5.12 Test PING (LPM-10C)

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do portu PING po prawej stronie nadajnika.
- Wejdź do interfejsu testu PING urządzenia, gdzie zostaną wyświetlone lokalny oraz docelowy adres IP, liczba wysłanych pingów i czas ich wysyłania. Na dole wyświetlana jest liczba wysłanych, odebranych i utraconych pakietów ping.
- Aby prawidłowo połączyć urządzenie z siecią testową, należy skonfigurować adres IP. Adres IP powinien być ustawiony zgodnie z rzeczywistym urządzeniem, aby zapewnić poprawność połączenia.
- Po ustawieniu adresu IP można nacisnąć przycisk M, aby wykonać test ping i szybko zweryfikować problemy z przepustowością sieci.
- Urządzenie może obsługiwać wiele serwerów ping o niskim zużyciu energii oraz monitorować wskaźnik odpowiedzi. Podobnie można również przetestować szybkość reakcji serwisu internetowego.

5.13 Skanowanie IP (LPM-10C)

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do interfejsu IP po prawej stronie nadajnika.
- Uruchom funkcję skanowania IP urządzenia, ustaw IP oraz skonfiguruj adres IP zgodnie z rzeczywistą sytuacją. Skanowany adres IP może obejmować jeden lub kilka adresów.
- Po potwierdzeniu naciśnij przycisk M, aby rozpocząć skanowanie.
- Po zakończeniu skanowania lokalizator kabli wyświetli zeskanowany adres IP i zakończy funkcję.

5.14 Aktualizacja oprogramowania układowego

- Wyłącz urządzenie, następnie jednocześnie przytrzymaj przycisk M i przycisk zasilania, aby wywołać interfejs aktualizacji oprogramowania układowego. Podłącz kabel danych USB typu C do komputera i wejdź do interfejsu aktualizacji, aby zaktualizować oprogramowanie układowe.
- Po wejściu do trybu aktualizacji oprogramowania układowego komputer rozpoznaje pamięć USB i bezpośrednio kopiuje plik oprogramowania układowego na pamięć USB.
- W interfejsie aktualizacji oprogramowania układowego, długie przytrzymanie przycisku zasilania wyłącza urządzenie.

6. Rozwiązywanie problemów

6.1 Brak możliwości uruchomienia urządzenia

Możliwe przyczyny:

• Bateria rozładowana • Luźne lub uszkodzone połączenie baterii Rozwiązanie:

① Sprawdź poziom naładowania baterii i naładuj ją w przypadku niskiego stanu.

② Jeśli bateria nie ładuje się lub urządzenie nadal nie włącza się, spróbuj ponownie zamontować lub wymienić baterię.

6.2 Ekran nie wyświetla się

Możliwe przyczyny:

• Podświetlenie ekranu jest wyłączone. • Usterka sprzętowa wyświetlacza.

• Nieprawidłowe działanie oprogramowania systemowego

Rozwiązanie:

① Sprawdź i dostosuj ustawienia jasności podświetlenia zgodnie z instrukcją obsługi.

②Spróbuj zrestartować urządzenie, aby upewnić się, że system powróci do normalnego stanu.

③Spróbuj odłączyć urządzenie od zasilania, rozmontować je, a następnie ponownie podłączyć interfejs zasilania.

④Jeśli ekran nadal nie wyświetla się prawidłowo, może być konieczna jego naprawa lub wymiana.

6.3 Błąd testu kabla sieciowego

Możliwe przyczyny:

• W interfejsie testowym znajdują się zanieczyszczenia • Interfejs testowy uległ zużyciu

• Nieprawidłowe działanie oprogramowania systemowego **Rozwiązanie:**

① Wyczyść interfejs testowy i wykonaj ponowny test.

② Jeśli czyszczenie nie przynosi efektu, interfejs testowy może wymagać naprawy lub wymiany.

③ Pobierz plik aktualizacji oprogramowania układowego ze strony oficjalnej i zaktualizuj wersję systemu.

7. Konserwacja

Czyszczenie zewnętrznej obudowy urządzenia

● **Częstotliwość:** Czyść raz w miesiącu, zależnie od warunków użytkowania.

● Metoda**:** Użyj miękkiej szmatki, aby delikatnie przetrzeć powierzchnię urządzenia. Unikaj używania środków chemicznych, szczególnie zawierających alkohol lub silne kwasy i zasady, aby nie uszkodzić obudowy ani ekranu.

● **Uwaga:**

• Regularnie usuwaj kurz z powierzchni urządzenia i przycisków, aby utrzymać sprzęt w dobrym stanie.

• Nie dopuszczaj do przedostawania się płynów, kurzu ani zanieczyszczeń do portów i złączy urządzenia.

Sprawdź poziom naładowania baterii i zasilanie:

●**Konserwacja baterii:** W przypadku mierników wyposażonych w wbudowane baterie regularnie kontroluj ich stan. Unikaj całkowitego rozładowania baterii. Zaleca się regularne ładowanie baterii oraz unikanie długotrwałego nieużywania urządzenia.

●**Specyfikacje ładowania:** Używaj oryginalnej ładowarki, aby uniknąć przeładowania lub nadmiernego rozładowania, oraz zapewnij, że bateria pracuje w odpowiednim zakresie napięcia roboczego.

●**Wymiana baterii:** Gdy bateria wykazuje nadmierne zużycie, na przykład nie ładuje się prawidłowo lub rozładowuje bardzo szybko, powinna zostać wymieniona niezwłocznie.

Przechowywanie i przenoszenie:

●**Środowisko przechowywania:** Miernik powinien być przechowywany w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od wysokich temperatur, dużej wilgotności oraz gwałtownych zmian temperatury. Unikaj ekspozycji na bezpośrednie światło słoneczne.

●Przenoszenie**:** Zachowaj ostrożność, aby nie upuścić urządzenia podczas użytkowania, zwłaszcza w trakcie prze-noszenia.

Aktualizacja oprogramowania:

●Regularnie sprawdzaj dostępność nowych wersji oprogramowania układowego do aktualizacji. Najnowsze oprogramowanie usuwa znane błędy i poprawia wydajność urządzenia.

●Podczas aktualizacji upewnij się, że postępujesz zgodnie z prawidłowymi procedurami, korzystasz z oficjalnych plików oprogramowania i unikaj przerw w zasilaniu oraz innych zakłóceń.

Przywróć ustawienia fabryczne

●Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo lub nie funkcjonuje poprawnie, należy spróbować przywrócić ustawienia fabryczne. Po przywróceniu ustawień urządzenie usunie wszystkie niestandardowe konfiguracje i powróci do stanu początkowego.

●Instrukcje dotyczące przywracania ustawień fabrycznych znajdują się w podręczniku użytkownika lub prosimy o kontakt z działem obsługi klienta producenta.

8.KONTAKT Z NAMI

Każdy użytkownik FNIRSI, który skontaktuje się z nami z zapytaniami, otrzyma nasze zobowiązanie do zapewnienia satysfakcjonującego rozwiązania oraz dodatkową, 6 -miesięczną gwarancję jako wyraz wdzięczności za Państwa wsparcie. Jednocześnie stworzyliśmy aktywną społeczność i serdecznie zapraszamy do kontaktu z zespołem FNIRSI w celu dołączenia do niej.

SHENZHEN FNIRSI TECHNOLOGY CO.,LTD

Adres: Zachodnia strona budynku C, Weida Industrial Park, ulica Dalang, dzielnica Longhua, Shenzhen, prowincja Guangdong, Chiny

Tel：0755-28020752

Strona www:www.fnirsi.com

E-mail： business@fnirsi.com (Dział handlowy)

E-mail： service@fnirsi.com (Serwis urządzeń) **http://www.fnirsi.com/**

9. INFORMACJE O GWARANCJI

※ Niniejsza strona stanowi podstawową kartę gwarancyjną. Prosimy o jej przechowywanie.

Dziękujemy za wybór produktów naszej firmy. Okres gwarancji na ten produkt rozpoczyna się z dniem sprzedaży. W okresie gwarancyjnym, pod warunkiem że produkt został zainstalowany i użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi oraz w normalnych warunkach, a usterka wynika z wad materiałów lub wykonania, przysługuje Państwu bezpłatna naprawa zgodnie z warunkami tej gwarancji. Proszę przechowywać niniejszą kartę gwarancyjną jako ważny dokument potwierdzający gwarancję. W przypadku zagubienia karta nie będzie wydawana ponownie.

Wymienione poniżej sytuacje będą skutkowały koniecznością płatnej naprawy

1. Brak możliwości okazania oryginalnej ważnej karty gwarancyjnej.
2. Uszkodzenia wynikłe z niewłaściwej instalacji, niezgodnej z wymaganiami produktu, normami lub odpowiednimi specyfikacjami.
3. Uszkodzenia powstałe z powodu akcesoriów w środowisku instalacji, które nie spełniają wymagań produktu, norm lub odpowiednich specyfikacji.
4. Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem, nieodpowiednim przechowywaniem, nieautory-zowanym demontażem lub naprawami przeprowadzonymi przez użytkownika.
5. Upływ okresu gwarancji.

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 odmienność stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiejkolwiek odmienności należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmienności 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.

CE

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

Importer:

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 baterii:
Typ: li-ion
Waga: 0,0464 kg
Pojemność: 1500 mAh
Przekroczono dopuszczalną zawartość kadmu (0,002%) lub ołowiu (0,004%): nie



Pobierz instrukcję obsługi,
aplikację i oprogramowanie