

Uwaga dla użytkownika

- Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję obsługi i instrukcję obsługi, Fol zapoznaj się z instrukcjami zawartymi w instrukcji, aby czujka działała w pełni.
- Proszę zachować tę instrukcję.
- Nie używaj tego sprzętu w środowisku łatwopalnym i wybuchowym.
- Wymienionych zużytych baterii i wyrzuconych narzędzi nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi. Postępuj zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi lub lokalnymi. •W przypadku jakichkolwiek problemów z jakością instrumentu lub pytań dotyczących za pomocą instrumentu. Możesz skontaktować się z obsługą klienta online „FNIRSI”.

1. Wstęp

Ten produkt to ręczny inteligentny multimetr cyfrowy z dużym ekranem. Ma zalety szybkich danych pomiarowych, podwójnego wyświetlacza LCD z dużym ekranem, oświetlenia i łatwego odczytu przez użytkowników. Posiada funkcje takie jak zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz sygnalizacja zbyt niskiego napięcia akumulatora. Niezależnie od tego, czy jest używany przez profesjonalistów, fabryki, szkoły, hobbystów czy rodziny, jest to racjonalne myślenie o wielofunkcyjnym instrument cyjny. Norma przepięciowa to CAT III 1000V.

2. Instrukcje bezpieczeństwa

Podczas korzystania z tego instrumentu użytkownik musi przestrzegać wszystkich standardowych procedur bezpieczeństwa w sprawie:

1. Przepisy bezpieczeństwa zapobiegające porażeniu prądem
 2. Aby zapewnić bezpieczeństwo osobiste, używaj pisaków testowych dostarczonych z glukometrem.
- Przed użyciem sprawdź i upewnij się, że są w dobrym stanie.

1. Środki ostrożności

•Użyj miernika w pobliżu sprzętu z dużymi zakłóceniami elektromagnetycznymi, odczyt miernika będzie niestabilny, a nawet może powodować większe błędy. •Nie używaj, gdy miernik lub przewody pomiarowe są uszkodzone. •Jeśli instrument nie jest używany prawidłowo, funkcja bezpieczeństwa zapewniana przez instrument może być nieprawidłowa. •Podczas pracy w pobliżu odsłoniętych przewodów lub przewodów należy zachować

szczególną ostrożność
autobusy.

•Zabrania się używania tego instrumentu w pobliżu wybuchowych gazów, pary lub pyłu. •Właściwy terminal wejściowy, funkcja i zakres muszą być użyte do pomiaru. Wartość wejściowa nie może przekraczać wejściowej wartości granicznej określonej w każdym zakresie, aby zapobiec uszkodzeniu przyrządu. •Gdy miernik jest podłączony do badanej linii, nie dotykaj

nieużywanych zacisków wejściowych. •Kiedy zmierzone napięcie przekracza wartość skuteczną 60 V DC lub 30 V AC, należy

uważać, aby nie dopuścić do porażenia prądem. •Podczas pomiaru za pomocą przewodu pomiarowego umieść palec za pierścieniem ochronnym

przewodu pomiarowego. •Przed zmianą zakresu upewnij się, że przewód pomiarowy opuścił testowany obwód.

•W przypadku wszystkich funkcji DC, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem z powodu możliwych błędnych odczytów, należy najpierw użyć funkcji AC, aby sprawdzić, czy występuje napięcie AC. Następnie wybierz zakres napięcia DC, który jest równy lub większy niż napięcie AC. •Przed wykonaniem pomiaru rezystancji lub testu ciągłości

należy odłączyć zasilanie badanego obwodu i rozładować wszystkie kondensatory wysokonapięciowe w badanym obwodzie. •Nie mierz rezystancji ani nie przeprowadzaj testów ciągłości obwodów pod napięciem.

•Nie umieszczaj go w miejscu wybuchowym i

łatwopalnym, gdy nie jest używany. •Podczas naprawy telewizorów lub pomiarów obwodów

konwersji mocy należy uważać na impulsy napięcia o wysokiej amplitudzie w badanym obwodzie, aby uniknąć uszkodzenia miernika.

•Ten produkt wykorzystuje baterię litową 3,7 V/1000 mA do zasilania, a bateria musi być prawidłowo zainstalowana w pojemniku na baterie instrumentu. •Kiedy pojawi się symbol niskiego napięcia akumulatora, naładuj go na czas. Niski poziom naładowania baterii może spowodować nieprawidłowe odczyty miernika, co może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub obrażenia ciała. •W kategorii pomiarowej pomiar napięcia nie powinien przekraczać 1000V. •Nie używaj instrumentu, gdy etui ochronne (lub jego część) jest zdjęte.

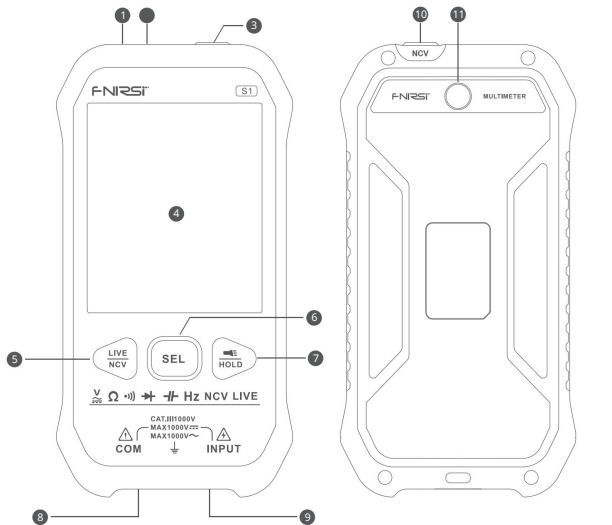
2. Nawyki związane z utrzymaniem bezpieczeństwa

•Podczas otwierania obudowy przyrządu lub zdejmowania pokrywy baterii należy najpierw wyciągnąć przewód pomiarowy. •Podczas naprawy instrumentu należy używać wyznaczonych części zamiennych. •Przed włączeniem instrumentu należy odłączyć wszystkie powiązane źródła zasilania, a także upewnić się, że nie występuje elektryczność statyczna, aby zapobiec uszkodzeniu elementów instrumentu. •W celu dokładnej i prawidłowej kalibracji lub konserwacji przyrządu należy go zwrócić do fabryki. •Przy otwieraniu obudowy miernika należy zwrócić uwagę, że niektóre kondensatory w mierniku nadal utrzymują niebezpieczne napięcie nawet po wyłączeniu miernika. •W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu przyrządu należy go natychmiast zatrzymać i wysłać do naprawy. I upewnij się, że nie można go używać, dopóki nie przejdzie kontroli. •Gdy nie jest używany przez dłuższy czas, należy unikać przechowywania w miejscach o wysokiej temperaturze i dużej wilgotności.

3. Środki ochrony wejść

•Podczas wykonywania pomiarów napięcia, maksymalne napięcie wejściowe, które może wytrzymać, wynosi 1000 V, DC lub AC. •Może wytrzymać napięcie nie większe niż 250 V prądu zmiennego lub napięcie o równoważnej wartości skutecznej.

3. Opis instrumentu



1 Port ładowania (5V-1A)

2 Wskaźnik ładowania (czerwone

światło oznacza ładowanie, zielone

światło oznacza pełne naładowanie)

3 Włącznik / wyłącznik

4 Monitor LCD

5 Przyciski NCV i NA ŻYWO

6 przycisk WYBIERZ

7 Przyciski zatrzymania danych i latarki



8 Wejście na czarnych pisaków testowych

9 czerwone wejście pióra testowego

10 Latarka z obszarem

11 wykrywania NCV

Opis przycisku


Przycisk	Opis funkcji
	przycisk zasilania
SEL	Przycisk przełączania funkcji
 HOLD	Przycisk zatrzymania danych i latarka
LIVE NCV	Przyciski funkcyjne NCV i Livewire


4. Instrukcje obsługi


Regularne działanie

Tryb wstrzymania odczytu utrzymuje bieżący odczyt na wyświetlaczu. Z trybu wstrzymania odczytu można wyjść poprzez zmianę biegu funkcji pomiarowej lub ponowne naciśnięcie klawisza . Aby wejść i

wyjść z trybu wstrzymania odczytu: 1. Krótco naciśnij przycisk

"  "klawisz, odczyt zostanie zatrzymany, a symbol będzie wyświetlane na wyświetlaczu LCD HOLD w tym samym czasie.

2. Krótco naciśnij przycisk "  " ponownie, aby przywrócić normalny pomiar miernika stan umysłu.

3. Długo naciśnięcie "  " aby włączyć latarkę, a następnie naciśnij długo, aby wyłączyć latarka.

4. Naciśnij przycisk „ **LIVE**
NCV ” aby wykonać pomiar NCV. Naciśnij przycisk " **LIVE**
NCV " klucz ponownie, aby wprowadzić pomiar przewodu pod napięciem (LIVE).

Automatyczny pomiar



Notatka

•Nie mierz napięcia wyższego niż 1000 V DC/1000 V AC, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia przyrządu. •Nie przykładaj napięcia wyższego niż 1000 V DC/1000 V AC między złączem wspólnym a uziemieniem, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia instrumentu.

W trybie automatycznym napięcie AC i DC, rezystancja i ciągłość mogą być mierzone automatycznie.

1. Po włączeniu automatycznie przełączy się na automatyczny pomiar "AUTO". tryb.
2. Podłącz czarny przewód pomiarowy i czerwony przewód pomiarowy odpowiednio do gniazda wejściowego COM i gniazda wejściowego INPUT.
3. Użyj długopisu testowego, aby zmierzyć wartość napięcia, wartość rezystancji i punkt zwarcia obwodu, który ma być testowany na obu końcach. (równolegle do badanego obwodu)
4. W tym czasie wyświetlacz ciekłokrystaliczny wyświetli jednocześnie odpowiednią zmierzoną wartość napięcia i wartość rezystancji. Podczas pomiaru napięcia DC na wyświetlaczu pojawi się jednocześnie polaryzacja napięcia podłączonego do czerwonego przewodu pomiarowego. Jeżeli zmierzona wartość rezystancji jest mniejsza niż 50Ω , brzęczyk wyda dźwięk alarmu.



Ogłoszenie






Gdy zmierzone napięcie DC jest mniejsze niż 0,75 V, a napięcie AC jest mniejsze niż 0,75 V, może pojawić się wyświetlana wartość rezystancji, ponieważ minimalna wartość napięcia pomiarowego tego produktu wynosi 0,75 V, a minimalne napięcie AC to 0,75 V.

1. Podczas pomiaru niskiej rezystancji, w celu dokładnego pomiaru, należy najpierw zewrzeć dwa przewody pomiarowe, aby odczytać wartość rezystancji zwarcia przewody pomiarowe i odejmij wartość rezystancji po zmierzeniu opór.

2. W zakresie 10M stabilizacja odczytu zajmie kilka sekund. Jest to normalne przy pomiarach wysokiej rezystancji.

3. Gdy miernik jest w obwodzie otwartym lub wartość rezystancji mierzonego obiektu jest zbyt duża, na wyświetlaczu pojawi się "OL", wskazując, że zmierzona wartość przekracza zakres

Test NCV

wciśnij $\frac{\text{LIVE}}{\text{NCV}}$, umieść górną część miernika blisko przewodnika, jeśli miernik wykryje napięcie prądu przemiennego, miernik wyświetli siła sygnału , kiedy wyczułem napięcia jest , sygnał na ekranie będzie niski: , średni: , niska , w tym samym czasie brzęczyk emituje dźwięki alarmowe wysoka: różne częstotliwości.



Ogłoszenie

- Nawet bez wskazania napięcie może być nadal obecne. Nie należy polegać na bezdotykowych wykrywaczach napięcia w celu ustalenia, czy na linii występuje napięcie. Operacje sondowania mogą się różnić w zależności od konstrukcji gniazda, grubości i typu izolacji itp.
- Wpływu czynników. • Kiedy zacisk wejściowy miernika znajdzie się pod napięciem, rozlegnie się również brzęczyk z powodu obecności napięcia indukowanego. dźwięk. • Źródła zakłóceń w środowisku zewnętrznym (takie jak latarki itp.) mogą fałszywie wyzwać bezdotykowe wykrywanie napięcia.

Test FireWire

Krótkie naciśnięcie **LIVE** naciśnij dwukrotnie przycisk, na ekranie pojawi się LIVE, włóż czerwony długopis testowy do końcówki INPUT, a czerwony długopis do gniazda zasilania, miernik wyświetli LIVE, czyli przewód pod napięciem.

Pomiar diody

1. Po włączeniu automatycznie przełączy się na automatyczny tryb pomiaru „AUTO”, a następnie naciśnij przycisk SEL, aby przejść do trybu „pomiaru”.



2. Podłącz czarny przewód pomiarowy i czerwony przewód pomiarowy odpowiednio do gniazda wejściowego COM i gniazda wejściowego INPUT.

3. Podłącz czarny przewód pomiarowy i czerwony przewód pomiarowy do obu końców przedmiotu *zostać przetestowany.*

4. Jeżeli mierzonym obiektem jest dioda, przewody pomiarowe czerwony i czarny należy umieścić odpowiednio na dodatnim i ujemnym końcu diody, a miernik wyświetli dodatnią wartość polaryzacji badanej diody. Jeśli biegunowość przewodów pomiarowych jest odwrócona lub punkty pomiarowe są podłączone, jeśli biegunowość rurek jest odwrócona, miernik wyświetli „OL”. W obwodzie normalna dioda powinna powodować spadek napięcia przewodzenia o 0,5 V do 0,8 V; ale odczyt napięcia polaryzacji wstecznej będzie zależał od zmiany wartości rezystancji drugiego

kanałów między dwoma przewodami pomiarowymi.

Pomiar pojemności

1. Po włączeniu automatycznie przełączy się w tryb automatycznego pomiaru "AUTO", a następnie naciśnij przycisk SEL, aby przejść do trybu pomiaru pojemności.

2. Podłącz czarny przewód pomiarowy i czerwony przewód pomiarowy odpowiednio do gniazda wejściowego COM i gniazda wejściowego INPUT.

3. Za pomocą przewodu pomiarowego zmierz wartość pojemności mierzonego kondensatora na obu końcach i odczytaj zmierzoną wartość z wyświetlacza LCD.



Notatka

- Podczas pomiaru dużych pojemności ustabilizowanie się odczytu zajmie trochę czasu.
- Podczas pomiaru spolaryzowanych kondensatorów należy zwrócić uwagę na odpowiednią polaryzację, aby uniknąć uszkodzenia miernika.

Pomiar częstotliwości

1. Po włączeniu automatycznie przełączy się na automatyczny tryb pomiaru „AUTO”, a następnie naciśnij przycisk SEL, aby przełączyć się na tryb pomiaru częstotliwości Hz.
2. Podłącz czarny przewód pomiarowy i czerwony przewód pomiarowy odpowiednio do gniazda wejściowego COM i wejściowego INPUT.
3. Użyj obu końcówek testera, aby odczytać zmierzoną wartość z wyświetlacza LCD.

Pomiar temperatury

1. Po włączeniu automatycznie przełączy się na automatyczny tryb pomiaru „AUTO”, a następnie naciśnij przycisk SEL, aby przełączyć tryb pomiaru.
2. Podłącz czarny zacisk wejściowy termopary i czerwony przewód pomiarowy odpowiednio do gniazda wejściowego COM i wejściowego INPUT. Fahrenheity są wyświetlane wraz z wartością temperatury.
3. Wyświetlacz LCD odczytuje zmierzoną wartość.



Jeśli w linii występuje impedancja indukcyjna, wystąpią fluktuacje wpływające na odczyt wyników, a dane mogą być niedokładne. Konieczne jest odłączenie testu, a zostaną uzyskane prawidłowe dane testowe.

5. Wskaźniki techniczne

Kompleksowe wskaźniki

•KAT 1000V. III stopień

zanieczyszczenia: 2

•Wysokość < 2000 m •Temperatura i wilgotność środowiska pracy: 0-40 °C (<80% RH, nie uwzględnia się, gdy

<10 °C). •Temperatura i wilgotność środowiska przechowywania: -10-60 °C (<70% RH, wyjmij baterię).

•Współczynnik temperaturowy: dokładność 0,1/°C (<18°C lub

>28°C). •Maksymalne dopuszczalne napięcie między zaciskiem pomiarowym a uziemieniem: 1000V

DC lub 1000V AC RMS • Szybkość konwersji:

około 3 razy na sekundę •Wyświetlacz: Wyświetlacz LCD z maksymalnie 9999 cyframi, które są automatycznie wyświetlane zgodnie z symbolem

jednostki funkcji pomiarowej. •Wskaźnik

przekroczenia zakresu: LCD wyświetli "OL" •Wskaźnik niskiego napięcia akumulatora:

Gdy napięcie akumulatora jest **niżej** niż normalne

napięcie robocze, zostanie wyświetlony . •Oznaczenie polaryzacji

wejścia: „-” jest wyświetlane automatycznie. • Zasilanie: akumulator litowy

wielokrotnego ładowania (3,7 V/1000 mA) Uwaga:

Urządzenie nie jest dostępne w stanie włączenia, a na wyświetlaczu pojawia się „----”, w tym czasie odłącz

ładowarkę i automatycznie przełącz się

na normalny tryb pomiaru. • Wymiary: 143 mm * 75 mm * 19 mm • Waga: około 130 g (łącznie

Indeks dokładności

Dokładność: \pm (odczyt + słowo), okres gwarancji wynosi jeden rok od daty dostawy.

Warunki wyjściowe: temperatura otoczenia 18°C do 28°C, wilgotność względna nie większa niż 80%.

2.1 Napięcie prądu stałego

Zakres (bez wartości maksymalnej)	Rezolucja	Dokładność
0-10V	0,001 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
10-100 V	0,01 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
100-1000 V	0,1 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
1000 V	1V	$\pm(1,2\%$ odczytu + 3 cyfry)

Maksymalne napięcie wejściowe: 1000V DC RMS

Minimalne napięcie pomiarowe: 0,75VDC Naciśnij

przycisk SEL, aby przełączyć tryb automatycznego zakresu w tryb inteligentny

2.2 Napięcie przemiennie

Zakres (bez wartości maksymalnej)	Rezolucja	Dokładność
0-10V	0,001 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
10-100 V	0,01 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
100-1000 V	0,1 V	$\pm(0,8\%$ odczytu + 3 cyfry)
1000 V	1V	$\pm(1,2\%$ odczytu + 3 cyfry)

Maksymalne napięcie wejściowe: 1000V DC RMS

Minimalne napięcie pomiarowe: 0,75VDC Pasma

przenoszenia: 50HZ-1KHZ true RMS Naciśnij przycisk


SEL, aby przełączyć tryb automatycznego zakresu w tryb inteligentny

2.3 Opór

Zakres (bez wartości maksymalnej)	Rezolucja	Dokładność
0-1000 Ω	0,1 Ω	±(0,8% odczytu + 3 cyfry)
1k-100kΩ	0,01 kΩ	±(0,8% odczytu + 3 cyfry)
100k-1000kΩ	0,1 kΩ	±(0,8% odczytu + 3 cyfry)
1M-100MΩ	0,01 MΩ	±(1,2% odczytu + 3 cyfry)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V DC/AC

2.4 Włączanie i wyłączanie sygnału dźwiękowego

Funkcjonować	Zakres	Warunki testu	rozdzielczości	
	100 Ω	0,1 Ω	Rezystancja nie większa niż 50Ω Obwód otwarty Wbudowane napięcie brzośczyka Okolo 0,4 V wydaje ciągly dźwięk	

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V DC/AC

2.5 Temperatura

Zakres	Rezolucja	Dokładność
-20°C-0°C	1°C	±(5,0% odczytu + 4 cyfry)
1°C-400°C	1°C	±(1,0% odczytu + 3 cyfry)
401°C-1000°C	1°C	± 2,0% odczytu + 5 cyfr
-4°F-32°F	1°F	±(5,0% odczytu + 8 cyfr)
33,8 °F-752 °F	1°F	±(1,0% odczytu + 6 cyfr)
753,8°F-1832°F	1°F	±(2,0% odczytu + 10 cyfr)

2.6 Pojemność

Zakres (bez wartości maksymalnej)	Rezolucja	Dokładność
0-10nF	0,001nF	±(4,5% odczytu + 5 cyfr)
10-100nF	0,01 nF	
100-1000nF	0,1 nF	
1μ-10μF	0,001μF	
10μ-100μF	0,01 μF	
100μ-1000μF	0,1 μF	
1m-10mF	0,001 mF	

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V DC/AC


2.7 Częstotliwość

Zakres (bez wartości maksymalnej)	Rezolucja	Dokładność
0-10 Hz	0,001 Hz	±(0,1% odczytu + 3 cyfry)
10-100 Hz	0,01 Hz	
100-1000 Hz	0,1 Hz	
1k-10kHz	0,001 kHz	
10k-100kHz	0,01 kHz	
100k-1000kHz	0,1 kHz	
1000kHz-10MHz	1kHz	

Czułość wejściowa: 1,5 V RMS

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V DC lub AC Szczytowa (nie więcej niż 10 sekund) częstotliwość pomiar

2.8 Diody

Funkcjonować	Rezolucja	Test kondycji
	0,001 V	Prąd stały w kierunku przewodzenia: około 1 mA Napięcie obwodu otwartego: około 3,2 V diody wyświetlacza monitora Przybliżona wartość spadku napięcia w kierunku przewodzenia

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 250 V DC/AC

6. Konserwacja instrumentu

•Regularnie czyść obudowę miernika wilgotną ściereczką z niewielką ilością detergentu, nie używaj środków ściernych ani rozpuszczalników chemicznych. •Brudne lub mokre gniazda wejściowe mogą wpływać na odczyty. •Aby

wyczyścić gniazda wejściowe:

1. Wyłącz miernik i odłącz wszystkie przewody pomiarowe od gniazd wejściowych.
2. Usuń cały brud z podnośnika.
3. Użyj nowego wacika zamoczonego w detergencie lub smarze do czyszczenia każdego gniazda, smar może zapobiec zabrudzeniu gniazdka spowodowanemu wilgocią.

7. Skontaktuj się z nami

Każdy użytkownik FNIRSI, który ma jakiegokolwiek pytania i skontaktuje się z nami, otrzyma naszą obietnicę otrzymania zadowolającego rozwiązania + dodatkową 6-miesięczną gwarancję dzięki za wsparcie!

Nawiasem mówiąc, stworzyliśmy interesującą społeczność, zapraszamy do kontaktu z pracownikami FNIRSI, aby dołączyć do naszej społeczności.

Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD.

Dodaj.: na zachód od budynku C, park przemysłowy Weida, ulica Dalang,
dystrykt Longhua, Shenzhen, Guangdong

E-mail: fnirsofficial@gmail.com (firma)

fnirsofficialcs@gmail.com (serwis sprzętu)

Tel: 0755-83242477 / +8613536884686



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