

(PL) INSTRUKCJA OBSŁUGI - WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA
MIERNIK 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(EN) USER MANUAL - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS
METER 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(DE) BEDIENUNGSANLEITUNG - BEDIENUNGS- UND SICHERHEITSHINWEISE
MESSGERÄT 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(CZ) NÁVOD K OBSLUZE - PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ RADY
MĚŘIČ 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(FR) MANUEL D'UTILISATION - CONSEILS D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ
NETTOYEUR ULTRASONIQUE SYMBOLE: 01804 EAN/GTIN: 5907451340257

(IT) MANUALE OPERATIVO - CONSIGLI OPERATIVI E DI SICUREZZA
MISURATORE 9205 SIMBOLO: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(ES) MANUAL DE OPERACIÓN - CONSEJOS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD
MEDIDOR 9205 SÍMBOLO: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(NL) BEDIENINGSHANDLEIDING - BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDTIPS
METER 9205 SYMBOOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(SE) BRUKSANVISNING - DRIFT- OCH SÄKERHETSTIPS
MÄTINSTRUMENT 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(GR) ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΜΕΤΡΗΤΗΣ 9205 ΣΥΜΒΟΛΟ: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(RO) MANUAL DE OPERARE - SFATURI DE OPERAREA SI SIGURANTA
APARAT DE MĂSURAT 9205 SIMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(PT) MANUAL DE OPERAÇÃO - DICAS DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA
MEDIDOR 9205 SÍMBOLO: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(BG) РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ - СЪВЕТИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ
ИЗМЕРВАТЕЛ 9205 СИМВОЛ: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(HU) HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ – HASZNÁLATI ÉS BIZTONSÁGI TIPP EK
MÉRŐMŰSZER 9205 SZIMBÓLUM: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(DK) BETJENINGSVEJLEDNING - BETJENINGS- OG SIKKERHEDSTIPS
MÅLER 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(SK) NÁVOD NA OBSLUHU - RADY NA PREVÁDZKU A BEZPEČNOSŤ
MERACÍ PRÍSTROJ 9205 SYMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(FI) KÄYTTÖOHJE - KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSVINKKEJÄ
MITTARI 9205 SYMBOLI: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(LT) NAUDOJIMO VADOVAS – NAUDOJIMO IR SAUGOS PATARIMAI
MATUOKLIS 9205 SIMBOLIS: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(LV) LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA – LIETOŠANAS UN DROŠĪBAS PADOMI
MĒRĒRĪCE 9205 SIMBOLS: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(EE) KASUTUSJUHEND – KASUTUS- JA OHUTUSJUHEND
MÕÕTURI 9205 SÜMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(SI) PRIROČNIK ZA UPORABO - NASVETI ZA UPORABO IN VARNOST
MERILNA NAPRAVA 9205 SIMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(IE) LÁMHLEABHAR OIBRIÚCHÁIN - TIPS OIBRIÚCHÁIN AGUS SÁBHÁILTEACHTA
TOMHAS 9205 SIOMBAIL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(MT) MANWAL OPERAT - OPERAZZJONI U GHAJR TAS-SIGURTÀ
MISURATUR 9205 SIMBOLU: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(HR) PRIRUČNIK ZA UPORABU - SAVJETI ZA UPOTREBU I SIGURNOST
MJERNI UREĐAJ 9205 SIMBOL: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

(RU) РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ – СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ
ИЗМЕРИТЕЛЬ 9205 СИМВОЛ: 11028 EAN/GTIN: 5907451303962

Importer / Importeur / Importateur / Importatore / Importador / Importör / Εισαγωγέας / Importator / Dovožce / Importador / Вноситель / Importör / Importør / Dovožca / Maahantuoja / Importuotojas / Importētājs / Maaletooja / Uvoznik / Allmhaireoir / Importatur / Uvoznik / Импортёр:

VERK GROUP SIKORSKI SP.K.

WYGODY 16

05-090 PODOLSZYN NOWY

POLAND

info@verkgroup.pl

+48 888055550 / +48 22 670 90 10

internetowa-hurtownia.pl

verk.store

verk.pl



Szanowni Państwo, dziękujemy za zakup naszego produktu!

Przed przystąpieniem do używania produktu, prosimy zapoznać się z poniższą instrukcją w celu prawidłowego użytkowania produktu.

Prosimy o zachowanie niniejszej instrukcji na przyszłość oraz zastosowanie się do jej zaleceń, ponieważ jej nieprzestrzeganie może zagrażać życiu lub zdrowiu.

ZASTOSOWANIE I OPIS URZĄDZENIA

Miernik posiada duży, czytelny wyświetlacz LCD oraz nowoczesny wygląd. Dzięki swojej funkcjonalności, jest niezastąpiony do klasycznych pomiarów.

INSTRUKCJA WYMIANY BATERII

- Należy prawidłowo włożyć baterie zwracając uwagę na biegunowość +/-.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym przed zdjęciem tylnej pokrywy miernika, należy odłączyć od źródeł zasilania przewody pomiarowe.
- Jeżeli moc baterii jest niewystarczająca do poprawnej pracy miernika, na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony symbol akumulatora.
- Należy wyjąć baterię z gniazda i wymienić na nową standardową baterię 9V NEDA1604 lub 6F22 zwracając szczególną uwagę na polaryzację.
- Wyczerpane baterie należy wyciągnąć z urządzenia, nigdy nie wrzucaj baterii do ognia.
- Nigdy nie próbuj ładować zwykłych baterii.
- Nieużywane baterie należy przechowywać w opakowaniu z dala od metalowych obiektów.
- Nie zostawiać dzieci bez nadzoru.

WSKAZÓWKA

- Urządzenie należy sprawdzić pod kątem kompletności dostawy i występowania widocznych uszkodzeń.
- W przypadku niekompletnej dostawy bądź stwierdzenia uszkodzeń wskutek wadliwego opakowania lub transportu należy skontaktować się z infolinią serwisową.

Multimetr może być stosowany do następujących pomiarów:

- Pomiary napięcia stałego (DC) i przemiennego (AC)
- Pomiary natężenia prądu stałego (DC) i przemiennego (AC)
- Pomiary rezystancji
- Pomiary pojemności kondensatorów
- Pomiary hFE tranzystorów
- Pomiary napięcia przewodzenia diod
- Kontrola ciągłości obwodu

UWAGA:

Jeżeli rząd mierzonej wielkości jest nieznan, należy ustawić przełącznik na najwyższy zakres pomiarowy, a następnie nastawić na odpowiednio niższy zakres, aż do uzyskania najlepszego odczytu.

DANE TECHNICZNE

- - Wysokie maksymalne zakresy dla pomiaru prądu i napięcia DC (20A/1000V);
- - Automatyczny wyłącznik (auto power off), skutecznie zapobiega rozładowaniu baterii;
- - Użyteczne zakresy dla pomiaru małych prądów DC (2mA/20mA - najmniejsze wskazanie to 0,001mA!);
- - Funkcja zapamiętywania ostatniego pomiaru - przycisk HOLD;
- - Pomiar pojemności kondensatorów (aż 6 zakresów, do 200uF!);
- - Gumowy pokrowiec, holster, zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed porażeniem.

Pomiar napięcia stałego DC

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------|---------------|------------|
| 200mV | 100µV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Ochrona przed przecięciem: 1000V napięcia stałego lub impuls napięcia przemiennego.

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „V Ω”, natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "V-" i ustawić odpowiedni przedział napięcia.
- Końcówki pomiarowe połączyć z urządzeniem badanym lub obwodem pomiarowym.
- Włączyć zasilanie obwodu pomiarowego i odczytać wartość zmierzonego napięcia na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar napięcia zmiennego AC

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------|---------------|------------|
| 200mV | 100μV | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Ochrona przed przeciążeniem: 750V wartości skutecznej napięcia przemiennego na wszystkich zakresach.

Zakres częstotliwości mierzonych napięć: 40 – 400Hz

Zmierzone napięcie wyskalowane w wartościach skutecznych przebiegu sinusoidalnego.

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „V Ω”, natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "V~" i ustawić odpowiedni przedział napięcia.
- Końcówki pomiarowe połączyć z urządzeniem badanym lub obwodem pomiarowym.
- Włączyć zasilanie obwodu pomiarowego i odczytać wartość zmierzonego napięcia na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar natężenia prądu stałego DC

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------|---------------|-------------|
| 2mA | 1μA | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10μA | |
| 200mA | 100μA | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Ochrona przed przeciążeniem: 250V DC lub RMS AC; bezpiecznik 500mA/250V (zakres 20A nie jest chroniony bezpiecznikiem)

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „mA” (lub do „20A” w przypadku mierzenia bardzo dużych prądów), natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "A--" i ustawić odpowiedni przedział natężenia prądu.
- Końcówki pomiarowe połączyć szeregowo z urządzeniem badanym lub obwodem pomiarowym.
- Włączyć zasilanie obwodu pomiarowego i odczytać wartość zmierzonego prądu na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar natężenia prądu zmiennego AC

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------|---------------|-------------|
| 20mA | 1μA | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10μA | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Ochrona przed przeciążeniem: 250V AC lub DC dla wszystkich zakresów.

Zakres częstotliwości mierzonych napięć: 40 – 400Hz.

Zmierzone napięcie wyskalowane w wartościach skutecznych przebiegu sinusoidalnego.

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „mA” (lub do „20A” w przypadku mierzenia bardzo dużych prądów), natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "A~" i ustawić odpowiedni przedział natężenia prądu.
- Końcówki pomiarowe połączyć szeregowo z urządzeniem badanym lub obwodem pomiarowym.
- Włączyć zasilanie obwodu pomiarowego i odczytać wartość zmierzonego prądu na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar rezystancji

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|--------|---------------|------------|
| 200Ω | 0,1Ω | 1,0%+/-10 |
| 2KΩ | 1Ω | 1,0%+/-3 |
| 20KΩ | 10Ω | |
| 200KΩ | 100Ω | |
| 2MΩ | 1KΩ | |

| | | |
|---------------|---------------|---------|
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | 5%+/-20 |

Ochrona przed przecięciem: 250V wartości skutecznej napięcia AC lub DC dla wszystkich zakresów.

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „V Ω ”, natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "Ω" i ustawić odpowiedni przedział natężenia prądu.
- Przed przystąpieniem do pomiarów należy, wyłączyć zasilanie obwodu badanego i rozładować kondensatory w obwodzie.
- Końcówki pomiarowe połączyć z badanym obwodem lub rezystorem.
- Odczytać wartość zmierzonej rezystancji na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar pojemności kondensatorów

| Zakres | Rozdzielczość | Dokładność |
|-------------|---------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 200 μ F | 100nF | 4,0% +/- 5 |

UWAGA: przed rozpoczęciem pomiarów, testowany kondensator musi być całkowicie wyładowany.

- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "F" i ustawić odpowiedni przedział pojemności kondensatora.
- Końcówki kondensatora włożyć w gniazdo oznaczone symbolem „CX”.
- Po naładowaniu kondensatora (może to zająć chwile czasu) odczytać wartość zmierzonej pojemności na wyświetlaczu cyfrowym.

Pomiar współczynnika hFE tranzystorów

- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "hFE".
- Ustalić czy badany tranzystor jest typu PNP lub NPN, następnie podłączyć przewody emitera, bazy i kolektora. Wtyki tranzystora podłączyć do odpowiednich gniazd na przednim panelu multimetru.
- Odczytać wartość zmierzonej wartości hFE (w warunkach testowych 3V 10 μ A) na wyświetlaczu cyfrowym.

Badanie diody

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „V Ω ”, natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "->-"
- Podłączyć przewody pomiarowe – czerwony do anody, a czarny do katody badanej diody.

Badanie ciągłości obwodu

- Wtyk czerwonego przewodu włożyć do gniazda „V Ω ”, natomiast wtyk czarnego przewodu włożyć do gniazda „COM”
- Przekręcić przełącznik obrotowy w sektor "->-"
- Podłączyć przewody pomiarowe do dwóch końców otwartego obwodu – jeżeli obwód jest ciągły to rozlegnie się sygnał dźwiękowy w multimetrze.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od lat 8 oraz przez osoby z obniżonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub mentalnymi lub brakiem doświadczenia lub wiedzy, jeśli są pod nadzorem lub zostały pouczone w kwestii bezpiecznego użycia produktu i rozumieją wynikające z niego zagrożenia.
- Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Do czyszczenia używać wilgotnej ściereczki, ewentualnie łagodnego detergentu.
- Nie używać uszkodzonego urządzenia.
- Produkt nie jest przeznaczony do zabawy przez dzieci.
- Dopilnować, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
- Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim światłem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażać produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli produkt:- został uszkodzony, - nie działa prawidłowo, - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub - został nadmiernie obciążony podczas transportu.

- Zabrania się używania produktu w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek jej części. W przypadku uszkodzenia przewodu zabrania się dokonywania samodzielnych napraw.
- Nie demontuj urządzenia samodzielnie.
- Nie używać starych i nowych baterii, różnych marek i środków chemicznych.
- Nie ładować, nie uszkodzić ani nie otwierać baterii.
- Nie połykać baterii. W przypadku połknięcia baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.
- Produkt należy zawsze używać zgodnie z przeznaczeniem.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DLA BATERII/AKUMULATORÓW

- Baterie / akumulatory należy trzymać poza zasięgiem dzieci. W przypadku połknięcia należy natychmiast udać się do lekarza!
- Baterii jednorazowego użytku nie wolno ładować ponownie. Baterii / akumulatorów nie należy zwierać i / lub otwierać. Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru lub wybuchu.
- Nigdy nie należy wrzucać baterii / akumulatorów do ognia lub wody.
- Nigdy nie należy narażać baterii / akumulatorów na obciążenia mechaniczne.
- Ryzyko wycieku kwasu z baterii /akumulatorów.
- Należy unikać ekstremalnych warunków i temperatur, które mogą oddziaływać na baterie / akumulatory, np. kaloryferów / bezpośredniego działania promieniowania słonecznego.
- Jeśli wyciekną baterie / akumulatory, należy unikać kontaktu skóry, oczu i błon śluzowych z chemikaliami! Dotknięte miejsca natychmiast przepłukać czystą wodą i udać się do lekarza!
- Wylane lub uszkodzone baterie / akumulatory po dotknięciu skóry mogą spowodować poparzenia chemiczne. Dlatego należy w takim przypadku nakładać odpowiednie rękawice ochronne.



WSKAZÓWKI I INFORMACJE DOTYCZĄCE GOSPODARKI ZUŻYTYM OPAKOWANIEM

Opakowanie wykonane jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można przekazać do utylizacji w lokalnym punkcie przetwarzania surowców wtórnych.

Zużyty materiał opakowaniowy należy dostarczyć do punktu przeznaczonego do składowania odpadu, wyznaczonego przez urzędy lokalne. Informacji na temat możliwości utylizacji wyeksploatowanego produktu udziela urząd gminy lub miasta.



UTYLIZACJA ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH

Zużytych wyrobów elektrycznych i elektronicznych z uwagi na ochronę środowiska, nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłym odpadem komunalnym do odpadów domowych, lecz prawidłowo zutylizować. Informacji o punktach zbiorczych i ich godzinach otwarcia udziela odpowiedni urząd.



Ten produkt jest zgodny z wymaganiami odpowiednich dyrektyw europejskich i krajowych, które go dotyczą. Produkt spełnia europejskie oraz krajowe wymagania o bezpieczeństwie urządzeń i produktów.



Ten produkt jest zgodny z wymaganiami odpowiednich dyrektyw europejskich i krajowych, które go dotyczą RoHS.



Niewłaściwa utylizacja baterii / akumulatorów stwarza zagrożenie dla środowiska naturalnego!

Baterii / akumulatorów nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Mogą one zawierać szkodliwe metale ciężkie i należy je traktować jak odpady specjalne. Symbole chemiczne metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów.

Dlatego też zużyte baterie / akumulatory należy przekazywać do komunalnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

Wbudowany akumulator nie może być rozmontowywany w celu utylizacji. Produkt należy przekazać w całości w punkcie zbiórki zużytej elektroniki.

Zastrzegamy sobie możliwość dokonywania zmian tekstu, designu i danych technicznych wyrobu bez uprzedzenia.

Dear Sir or Madam, thank you for purchasing our product!

Before using the product, please read the following instructions to ensure proper use of the product.

Please keep this manual for future reference and follow its recommendations, as failure to follow its instructions may pose a threat to life or health.

APPLICATION AND DESCRIPTION OF THE DEVICE

The meter has a large, readable LCD display and a modern look. Thanks to its functionality, it is irreplaceable for classic measurements.

BATTERY REPLACEMENT INSTRUCTIONS

- Please insert the batteries correctly, paying attention to the +/- polarity.
- To avoid electric shock, disconnect the test leads from the power sources before removing the rear cover of the meter.
- If the battery power is insufficient for the meter to operate correctly, a battery symbol will be displayed on the LCD display.
- Remove the battery from the socket and replace it with a new standard 9V NEDA1604 or 6F22 battery, paying particular attention to the polarity.
- Exhausted batteries must be removed from the device and never thrown into fire.
- Never attempt to charge regular batteries.
- Store unused batteries in their packaging away from metal objects.
- Do not leave children unsupervised.

TIP

- The device must be checked for completeness of delivery and any visible damage.
- In the event of an incomplete delivery or if you notice damage due to faulty packaging or transport, please contact the service hotline.

The multimeter can be used for the following measurements:

- Direct current (DC) and alternating current (AC) measurements
- Direct current (DC) and alternating current (AC) measurements
- Resistance measurements
- Capacitance measurements of capacitors
- hFE measurements of transistors
- Diode forward voltage measurements
- Circuit continuity check

ATTENTION:

If the order of magnitude of the quantity being measured is unknown, set the switch to the highest measuring range and then adjust to an appropriately lower range until the best reading is obtained.

TECHNICAL DATA

- - High maximum ranges for DC current and voltage measurement (20A/1000V);
- - Automatic switch-off (auto power off), effectively prevents battery discharge;
- - Useful ranges for measuring small DC currents (2mA/20mA - the smallest reading is 0.001mA!);
- - Function of remembering the last measurement - HOLD button;
- - Capacitance measurement of capacitors (up to 6 ranges, up to 200uF!);
- - Rubber cover, holster, protecting against mechanical damage and electric shock.

DC voltage measurement

| Range | Resolution | Accuracy |
|-------|------------|------------|
| 200mV | 100uV | 0.5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0.5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0.8% +/- 2 |

Overload protection: 1000V DC or AC pulse.

- Insert the red wire plug into the "V Ω " socket and the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "V-" sector and set the appropriate voltage range.
- Connect the measuring tips to the device under test or the measuring circuit.
- Turn on the power supply to the measuring circuit and read the measured voltage value on the digital display.

AC voltage measurement

| Range | Resolution | Accuracy |
|-------|------------|----------|
|-------|------------|----------|

| | | |
|-------|-------|------------|
| 200mV | 100uV | 1.2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1.0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1.2% +/- 5 |

Overload protection: 750V AC rms on all ranges.

Frequency range of measured voltages: 40 – 400Hz

Measured voltage scaled in effective values of a sinusoidal waveform.

- Insert the red wire plug into the "V Ω" socket and the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "V ~" sector and set the appropriate voltage range.
- Connect the measuring tips to the device under test or the measuring circuit.
- Turn on the power supply to the measuring circuit and read the measured voltage value on the digital display.

DC direct current measurement

| Range | Resolution | Accuracy |
|-------|------------|-------------|
| 2mA | 1μA | 1.0% +/- 3 |
| 20mA | 10uA | |
| 200mA | 100uA | 1.5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Overload protection: 250V DC or RMS AC; fuse 500mA/250V (20A range not fused)

- Insert the red wire plug into the "mA" socket (or into "20A" when measuring very high currents), and insert the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "A--" sector and set the appropriate current range.
- Connect the measuring tips in series with the device under test or the measuring circuit.
- Turn on the power supply to the measuring circuit and read the measured current value on the digital display.

AC Current Measurement

| Range | Resolution | Accuracy |
|-------|------------|-------------|
| 20mA | 1μA | 1.2% +/- 5 |
| 200mA | 10uA | |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Overload protection: 250V AC or DC for all ranges.

Frequency range of measured voltages: 40 – 400Hz.

Measured voltage scaled in effective values of a sinusoidal waveform.

- Insert the red wire plug into the "mA" socket (or into "20A" when measuring very high currents), and insert the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "A ~" sector and set the appropriate current range.
- Connect the measuring tips in series with the device under test or the measuring circuit.
- Turn on the power supply to the measuring circuit and read the measured current value on the digital display.

Resistance measurement

| Range | Resolution | Accuracy |
|----------|------------|-----------|
| 200 Ohm | 0.1Ω | 1.0%+/-10 |
| 2K Ohm | 1 ohm | 1.0%+/-3 |
| 20K Ohm | 10 Ohm | |
| 200K Ohm | 100 Ohm | |
| 2MΩ | 1KΩ | |
| 20MΩ | 10K Ohm | |
| 200MΩ | 100K Ohm | 5%+/-20 |

Overload Protection: 250V AC or DC RMS for all ranges.

- Insert the red wire plug into the "V Ω " socket and the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the " Ω " sector and set the appropriate current range.
- Before starting measurements, turn off the power to the circuit under test and discharge the capacitors in the circuit.
- Connect the measuring tips to the circuit or resistor being tested.
- Read the measured resistance value on the digital display.

Capacitance measurement of capacitors

| Range | Resolution | Accuracy |
|--------------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4.0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4.0% +/- 5 |

NOTE: Before starting measurements, the capacitor under test must be completely discharged.

- Turn the rotary switch to the "F" sector and set the appropriate capacitor capacitance range.
- Insert the capacitor terminals into the socket marked "CX".
- After charging the capacitor (this may take a while), read the measured capacitance value on the digital display.

hFE coefficient measurement of transistors

- Turn the rotary switch to the "hFE" sector.
- Determine whether the transistor under test is a PNP or NPN type, then connect the emitter, base and collector leads. Connect the transistor plugs to the appropriate sockets on the front panel of the multimeter.
- Read the value of the measured hFE value (under test conditions 3V 10 μ A) on the digital display.

Diode test

- Insert the red wire plug into the "V Ω " socket and the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "->" sector
- Connect the test leads – red to the anode and black to the cathode of the diode being tested.

Circuit continuity testing

- Insert the red wire plug into the "V Ω " socket and the black wire plug into the "COM" socket
- Turn the rotary switch to the "->" sector
- Connect the test leads to both ends of the open circuit - if the circuit is continuous, the multimeter will sound a beep.

SAFETY INSTRUCTIONS

- This product may be used by children aged 8 years and over and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience or knowledge, provided they are supervised or have been instructed on the safe use of the product and understand the resulting risks.
- Never immerse the device in water.
- For cleaning, use a damp cloth or a mild detergent.
- Do not use a damaged device.
- The product is not intended for use by children.
- Make sure that packaging materials are not left unattended. Children may start playing with them, which is dangerous.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong vibrations, high humidity, moisture, flammable gases, vapors and solvents.
- Do not expose the product to mechanical stress.
- If safe operation is no longer possible, discontinue use and secure the product against further use. Safe operation is no longer possible if the product: - has been damaged, - does not function properly, - has been stored for an extended period under unfavourable conditions or - has been excessively stressed during transport.
- It is forbidden to use the product if any of its parts are damaged. In the event of damage to the cable, it is forbidden to make repairs yourself.
- Do not disassemble the device yourself.
- Do not use old and new batteries, different brands or chemicals.
- Do not charge, damage or open the battery.
- Do not swallow the battery. If the battery is swallowed, consult a doctor immediately.

- Always use the product as intended.

BATTERIES/ACCUMULATORS SAFETY INSTRUCTIONS

- Batteries/rechargeable batteries should be kept out of reach of children. If swallowed, consult a doctor immediately!
- Disposable batteries must not be recharged. Batteries/accumulators must not be short-circuited and/or opened. This may cause overheating, fire or explosion.
- Never throw batteries/accumulators into fire or water.
- Batteries/accumulators should never be subjected to mechanical stress.
- Risk of acid leakage from batteries/accumulators.
- Avoid extreme conditions and temperatures that may affect batteries / accumulators, e.g. radiators / direct sunlight.
- If batteries/accumulators leak, avoid contact of skin, eyes and mucous membranes with chemicals! Immediately rinse affected areas with clean water and seek medical attention!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns when in contact with skin. Therefore, suitable protective gloves should be worn in such cases.



TIPS AND INFORMATION ON THE MANAGEMENT OF USED PACKAGING

The packaging is made of environmentally friendly materials that can be disposed of at your local recycling center.

Used packaging material should be delivered to a waste disposal point designated by local authorities. Information on the possibilities of recycling the used product is provided by the municipal or city office.



DISPOSAL OF USED ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Used electrical and electronic products, due to environmental protection, must not be thrown into household waste with regular municipal waste, but disposed of properly. Information on collection points and their opening hours is provided by the appropriate office.



This product complies with the requirements of the relevant European and national directives that apply to it. The product meets European and national requirements on the safety of devices and products.



This product complies with the requirements of the relevant European and national directives that apply to it, RoHS.



Improper disposal of batteries/accumulators poses a risk to the environment!

Batteries/accumulators should not be disposed of with household waste. They may contain harmful heavy metals and should be treated as special waste. The chemical symbols for heavy metals are as follows: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

Therefore, used batteries / accumulators should be taken to municipal hazardous waste collection points.

The built-in battery must not be disassembled for disposal. The product must be handed over in its entirety to a collection point for used electronics.

We reserve the right to make changes to the text, design and technical data of the product without notice.

Sehr geehrte Damen und Herren, vielen Dank für den Kauf unseres Produkts!

Bevor Sie das Produkt verwenden, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen für die ordnungsgemäße Verwendung des Produkts.

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf und befolgen Sie die Empfehlungen, da eine Nichtbeachtung eine Gefahr für Leben oder Gesundheit darstellen kann.

ANWENDUNG UND BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Das Messgerät verfügt über ein großes, übersichtliches LCD-Display und ein modernes Aussehen. Dank seiner Funktionalität ist es für klassische Messungen unersetzlich.

ANLEITUNG ZUM AUSTAUSCH DER BATTERIE

- Legen Sie die Batterien richtig ein und achten Sie dabei auf die Polarität +/-.
- Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie die Messleitungen von der Stromquelle, bevor Sie die hintere Abdeckung des Messgeräts entfernen.
- Wenn die Batterieleistung für den ordnungsgemäßen Betrieb des Messgeräts nicht ausreicht, wird auf dem LCD-Display ein Batteriesymbol angezeigt.
- Nehmen Sie die Batterie aus der Fassung und ersetzen Sie sie durch eine neue Standard-9-V-NEDA1604- oder 6F22-Batterie. Achten Sie dabei besonders auf die Polarität.
- Leere Batterien sollten aus dem Gerät entfernt werden. Werfen Sie Batterien niemals ins Feuer.
- Versuchen Sie niemals, normale Batterien aufzuladen.
- Unbenutzte Batterien sollten in ihrer Verpackung und fern von Metallgegenständen aufbewahrt werden.
- Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt.

TIPP

- Das Gerät sollte auf Vollständigkeit der Lieferung und sichtbare Schäden überprüft werden.
- Im Falle einer unvollständigen Lieferung oder eines Schadens aufgrund fehlerhafter Verpackung oder Transport wenden Sie sich bitte an die Service-Hotline.

Das Multimeter kann für folgende Messungen verwendet werden:

- Gleich- (DC) und Wechselspannungsmessungen (AC).
- Messungen von Gleichstrom (DC) und Wechselstrom (AC).
- Widerstandsmessungen
- Kapazitätsmessungen von Kondensatoren
- hFE-Messungen von Transistoren
- Messung der Vorwärtsspannung von Dioden
- Durchgangsprüfung des Stromkreises

AUFMERKSAMKEIT:

Wenn die Größenordnung der gemessenen Größe unbekannt ist, stellen Sie den Schalter auf den höchsten Messbereich und dann auf einen niedrigeren Bereich, bis Sie den besten Messwert erhalten.

TECHNISCHE DATEN

- - Hohe Maximalbereiche zur Messung von Gleichstrom und Spannung (20A/1000V);
- - Automatischer Schalter (automatische Abschaltung), verhindert effektiv das Entladen der Batterie;
- - Nützliche Bereiche zum Messen kleiner Gleichströme (2 mA/20 mA – der kleinste Messwert beträgt 0,001 mA!);
- - Funktion zum Speichern der letzten Messung - HOLD-Taste;
- - Kapazitätsmessung (bis zu 6 Bereiche, bis zu 200µF!);
- - Gummihülle, Holster, schützt vor mechanischer Beschädigung und Stromschlag.

Gleichspannungsmessung

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|------------|-----------|-------------|
| 200 mV | 100 µV | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Überlastschutz: 1000 V Gleich- oder Wechselspannungsimpuls.

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „V Ω“ und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter auf den Bereich „V-“ und stellen Sie den entsprechenden Spannungsbereich ein.
- Schließen Sie die Messspitzen an das zu prüfende Gerät oder an den Messkreis an.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Messkreises ein und lesen Sie die gemessene Spannung auf der Digitalanzeige ab.

Wechselspannungsmessung

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|------------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Überlastschutz: 750 V eff. Wechselspannung in allen Bereichen.

Frequenzbereich der gemessenen Spannungen: 40 – 400 Hz

Gemessene Spannung, skaliert in Effektivwerten einer Sinuswellenform.

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „V Ω “ und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter auf den Sektor „V ~“ und stellen Sie den entsprechenden Spannungsbereich ein.
- Schließen Sie die Messspitzen an das zu prüfende Gerät oder an den Messkreis an.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Messkreises ein und lesen Sie die gemessene Spannung auf der Digitalanzeige ab.

Gleichstrommessung

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|------------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Überlastschutz: 250 V DC oder RMS AC; Sicherung 500 mA/250 V (20 A-Bereich ist nicht durch eine Sicherung geschützt)

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „mA“ (bzw. bis „20A“ bei Messung sehr hoher Ströme) und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter auf den Sektor „A--“ und stellen Sie den entsprechenden Strombereich ein.
- Messspitzen in Reihe mit dem Prüfling bzw. der Messschaltung schalten.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Messkreises ein und lesen Sie den gemessenen Stromwert auf der Digitalanzeige ab.

Wechselstrommessung

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|------------|------------|--------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Überlastschutz: 250 V AC oder DC für alle Bereiche.

Frequenzbereich der gemessenen Spannungen: 40 – 400 Hz.

Gemessene Spannung, skaliert in Effektivwerten einer Sinuswellenform.

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „mA“ (bzw. bis „20A“ bei Messung sehr hoher Ströme) und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter auf den Sektor „A ~“ und stellen Sie den entsprechenden Strombereich ein.
- Messspitzen in Reihe mit dem Prüfling bzw. der Messschaltung schalten.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Messkreises ein und lesen Sie den gemessenen Stromwert auf der Digitalanzeige ab.

Widerstandsmessung

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|---------------|--------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |

| | | |
|----------------|---------------|------------|
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20 M Ω | 10K Ω | |
| 200 M Ω | 100K Ω | 5 % +/- 20 |

Überlastschutz: 250 V RMS Wechsel- oder Gleichspannung für alle Bereiche.

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „V Ω “ und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter auf den Bereich „ Ω “ und stellen Sie den entsprechenden Strombereich ein.
- Schalten Sie vor der Messung die Stromversorgung des zu prüfenden Stromkreises aus und entladen Sie die Kondensatoren im Stromkreis.
- Schließen Sie die Messspitzen an den zu prüfenden Stromkreis oder Widerstand an.
- Lesen Sie den gemessenen Widerstandswert auf der Digitalanzeige ab.

Kapazitätsmessung von Kondensatoren

| Reichweite | Auflösung | Genauigkeit |
|--------------|------------|-------------|
| 2nF | 1pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

HINWEIS: Vor Beginn der Messungen muss der zu prüfende Kondensator vollständig entladen werden.

- Drehen Sie den Drehschalter auf den Sektor „F“ und stellen Sie den entsprechenden Kondensatorkapazitätsbereich ein.
- Stecken Sie die Kondensatorklemmen in die mit „CX“ gekennzeichnete Buchse.
- Nach dem Laden des Kondensators (dies kann einige Zeit dauern) lesen Sie den gemessenen Kapazitätswert auf der Digitalanzeige ab.

Messung des hFE-Faktors von Transistoren

- Drehen Sie den Drehschalter auf den Sektor „hFE“.
- Bestimmen Sie, ob es sich bei dem getesteten Transistor um einen PNP- oder NPN-Transistor handelt, und schließen Sie dann die Emitter-, Basis- und Kollektordrähte an. Verbinden Sie die Transistorstecker mit den entsprechenden Buchsen auf der Frontplatte des Multimeters.
- Lesen Sie den gemessenen hFE-Wert (unter Testbedingungen 3V 10 μ A) auf der Digitalanzeige ab.

Diodentest

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „V Ω “ und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter in den Bereich „->-“.
- Schließen Sie die Messleitungen an – die rote an die Anode und die schwarze an die Kathode der zu prüfenden Diode.

Durchgangsprüfung des Stromkreises

- Stecken Sie den Stecker des roten Kabels in die Buchse „V Ω “ und den Stecker des schwarzen Kabels in die Buchse „COM“.
- Drehen Sie den Drehschalter in den Bereich „->-“.
- Schließen Sie die Prüflleitungen an beide Enden des offenen Stromkreises an. Ist der Stromkreis durchgehend, ertönt im Multimeter ein akustisches Signal.

SICHERHEITSHINWEISE

- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder Wissen verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt oder in die sichere Verwendung des Produkts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch oder ein mildes Reinigungsmittel.
- Benutzen Sie kein beschädigtes Gerät.
- Das Produkt ist nicht für Kinder zum Spielen bestimmt.
- Stellen Sie sicher, dass Verpackungsmaterialien nicht unbeaufsichtigt bleiben. Kinder könnten anfangen, damit zu spielen, was gefährlich ist.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, starken Vibrationen, hoher Luftfeuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keinen mechanischen Belastungen aus.

- Wenn ein sicherer Betrieb nicht mehr möglich ist, stellen Sie die Verwendung ein und sichern Sie das Produkt vor der erneuten Verwendung. Ein sicherer Betrieb ist nicht möglich, wenn das Produkt: - beschädigt ist, - nicht ordnungsgemäß funktioniert, - längere Zeit unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde oder - beim Transport übermäßigen Belastungen ausgesetzt war.
- Es ist verboten, das Produkt zu verwenden, wenn Teile davon beschädigt sind. Im Falle einer Beschädigung des Kabels ist es verboten, Reparaturen selbst durchzuführen.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht selbst.
- Verwenden Sie keine alten oder neuen Batterien, keine anderen Marken oder Chemikalien.
- Laden Sie den Akku nicht auf, beschädigen oder öffnen Sie ihn nicht.
- Batterien nicht verschlucken. Wenn die Batterie verschluckt wird, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Das Produkt sollte immer bestimmungsgemäß verwendet werden.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR BATTERIEN

- Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Bei Verschlucken sofort einen Arzt aufsuchen!
- Einwegbatterien können nicht wieder aufgeladen werden. Batterien/Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen und/oder geöffnet werden. Dies kann zu Überhitzung, Feuer oder Explosion führen.
- Werfen Sie Batterien/Akkus niemals ins Feuer oder ins Wasser.
- Setzen Sie Batterien/Akkus niemals mechanischer Belastung aus.
- Gefahr des Austretens von Säure aus Batterien/Akkus.
- Vermeiden Sie extreme Bedingungen und Temperaturen, die sich auf Batterien/Akkus auswirken können, z. B. Heizkörper/direkte Sonneneinstrahlung.
- Bei auslaufenden Batterien/Akkus Kontakt von Haut, Augen und Schleimhäuten mit Chemikalien vermeiden! Betroffene Stellen sofort mit klarem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen!
- Verschüttete oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen. Daher sollten in solchen Fällen entsprechende Schutzhandschuhe getragen werden.



TIPPS UND INFORMATIONEN ZUM MANAGEMENT GEBRAUCHTER VERPACKUNGEN

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die bei Ihrem örtlichen Recyclinghof entsorgt werden können. Gebrauchtes Verpackungsmaterial sollte an einer von den örtlichen Behörden benannten Abfallsammelstelle abgegeben werden. Informationen zur Entsorgung eines gebrauchten Produkts erhalten Sie von der Gemeinde oder dem Stadtamt.



ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN

Aus Gründen des Umweltschutzes sollten gebrauchte Elektro- und Elektronikprodukte nicht über den Hausmüll, sondern fachgerecht entsorgt werden. Informationen zu den Sammelstellen und deren Öffnungszeiten erhalten Sie bei der zuständigen Stelle.



Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der relevanten europäischen und nationalen Richtlinien, die für es gelten. Das Produkt erfüllt europäische und nationale Anforderungen an die Sicherheit von Geräten und Produkten.



Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der relevanten europäischen und nationalen RoHS-Richtlinien, die für es gelten.



Eine unsachgemäße Entsorgung von Batterien/Akkus stellt eine Gefahr für die Umwelt dar!

Batterien/Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie können schädliche Schwermetalle enthalten und sollten als Sondermüll behandelt werden. Die chemischen Symbole der Schwermetalle sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Daher sollten gebrauchte Batterien/Akkus den kommunalen Sondermüllsammelstellen zugeführt werden.

Der eingebaute Akku kann zur Entsorgung nicht zerlegt werden. Geben Sie das gesamte Produkt an einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte ab.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an Text, Design und technischen Daten des Produkts vorzunehmen.

Vážení pane/paní, děkujeme, že jste si zakoupili náš výrobek!

Před použitím produktu si přečtěte níže uvedené pokyny pro správné použití produktu.

Uchovejte si prosím tento návod pro budoucí použití a dodržujte jeho doporučení, protože nedodržení může představovat ohrožení života nebo zdraví.

APLIKACE A POPIS ZAŘÍZENÍ

Měřič má velký, přehledný LCD displej a moderní vzhled. Díky své funkčnosti je pro klasické měření nenahraditelný.

NÁVOD NA VÝMĚNU BATERIE

- Vložte baterie správně, dávejte pozor na +/- polaritu.
- Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, odpojte před sejmutím zadního krytu měřiče testovací kabely od zdrojů napájení.
- Pokud baterie nestačí pro správnou funkci měřiče, na LCD displeji se zobrazí symbol baterie.
- Vyjměte baterii ze zásuvky a vyměňte ji za novou standardní 9V baterii NEDA1604 nebo 6F22, přičemž dávejte pozor na polaritu.
- Vybité baterie vyjměte ze zařízení, nikdy je nevhazujte do ohně.
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet běžné baterie.
- Nepoužité baterie by měly být uloženy v jejich obalu mimo kovové předměty.
- Nenechávejte děti bez dozoru.

TIP

- Zařízení by mělo být zkontrolováno z hlediska úplnosti dodávky a viditelného poškození.
- V případě nekompletní dodávky nebo poškození v důsledku špatného balení nebo přepravy kontaktujte servisní horkou linku.

Multimetr lze použít pro následující měření:

- Měření přímého (DC) a střídavého (AC) napětí
- Měření stejnosměrného (DC) a střídavého proudu (AC).
- Měření odporu
- Měření kapacity kondenzátorů
- hFE měření tranzistorů
- Měření propustného napětí diod
- Kontrola kontinuity obvodu

POZOR:

Pokud pořadí měřené veličiny není známo, nastavte přepínač na nejvyšší rozsah měření a poté jej nastavte na nižší rozsah, dokud nedosáhnete nejlepšího výsledku.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- - Vysoké maximální rozsahy pro měření stejnosměrného proudu a napětí (20A/1000V);
- - Automatický spínač (automatické vypnutí), účinně zabraňuje vybití baterie;
- - Užitečné rozsahy pro měření malých DC proudů (2mA/20mA - nejmenší odečet je 0,001mA!);
- - Funkce zapamatování posledního měření - tlačítko HOLD;
- - Měření kapacity (až 6 rozsahů, až 200uF!);
- - Gumový kryt, pouzdro, chránící proti mechanickému poškození a úrazu elektrickým proudem.

Měření stejnosměrného napětí

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|--------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Ochrana proti přetížení: 1000V DC nebo AC pulzní napětí.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zdířky "V Ω " a zástrčku černého vodiče do zdířky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru "V-" a nastavte vhodný rozsah napětí.
- Připojte měřicí hroty k testovanému zařízení nebo k měřicímu obvodu.
- Zapněte napájení měřicího obvodu a odečtěte naměřené napětí na digitálním displeji.

Měření střídavého napětí

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|--------|----------|----------|
|--------|----------|----------|

| | | |
|--------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Ochrana proti přetížení: AC napětí 750V rms na všech rozsazích.

Frekvenční rozsah měřených napětí: 40 – 400Hz

Naměřené napětí škálované v efektivních hodnotách sinusového průběhu.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zdířky "V Ω " a zástrčku černého vodiče do zdířky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru "V ~" a nastavte vhodný rozsah napětí.
- Připojte měřicí hroty k testovanému zařízení nebo k měřicímu obvodu.
- Zapněte napájení měřicího obvodu a odečtěte naměřené napětí na digitálním displeji.

Měření stejnosměrného proudu

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|--------|-------------|--------------|
| 2 mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Ochrana proti přetížení: 250V DC nebo RMS AC; pojistka 500mA/250V (rozsah 20A není chráněn pojistkou)

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zásuvky "mA" (nebo až "20A" v případě měření velmi vysokých proudů) a zástrčku černého vodiče zasuňte do zásuvky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru "A--" a nastavte vhodný proudový rozsah.
- Připojte měřicí hroty do série s testovaným zařízením nebo měřicím obvodem.
- Zapněte napájení měřicího obvodu a odečtěte naměřenou hodnotu proudu na digitálním displeji.

Měření střídavého proudu

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|--------|------------|--------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Ochrana proti přetížení: 250V AC nebo DC pro všechny rozsahy.

Frekvenční rozsah měřených napětí: 40 – 400Hz.

Naměřené napětí škálované v efektivních hodnotách sinusového průběhu.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zásuvky "mA" (nebo až "20A" v případě měření velmi vysokých proudů) a zástrčku černého vodiče zasuňte do zásuvky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru "A ~" a nastavte příslušný proudový rozsah.
- Připojte měřicí hroty do série s testovaným zařízením nebo měřicím obvodem.
- Zapněte napájení měřicího obvodu a odečtěte naměřenou hodnotu proudu na digitálním displeji.

Měření odporu

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|---------------|---------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | 5 % +/-20 |

Ochrana proti přetížení: 250V rms AC nebo DC napětí pro všechny rozsahy.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zdířky "V Ω" a zástrčku černého vodiče do zdířky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru "Ω" a nastavte příslušný proudový rozsah.
- Před měřením vypněte napájení testovaného obvodu a vybijte kondenzátory v obvodu.
- Připojte měřicí hroty k testovanému obvodu nebo rezistoru.
- Odečtěte naměřenou hodnotu odporu na digitálním displeji.

Měření kapacity kondenzátorů

| Rozsah | Rezoluce | Přesnost |
|---------|----------|-------------|
| 2nF | 1 pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10 pF | |
| 200nF | 100 pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

POZNÁMKA: Před zahájením měření musí být testovaný kondenzátor zcela vybitý.

- Otočte otočný přepínač do sektoru "F" a nastavte vhodný rozsah kapacity kondenzátoru.
- Vložte svorky kondenzátoru do patice označené "CX".
- Po nabití kondenzátoru (může to chvíli trvat) odečtěte naměřenou hodnotu kapacity na digitálním displeji.

Měření hFE faktoru tranzistorů

- Otočte otočný přepínač do sektoru „hFE“.
- Zjistěte, zda je testovaný tranzistor PNP nebo NPN, poté připojte vodiče emitoru, báze a kolektoru. Připojte tranzistorové zástrčky do příslušných zdířek na předním panelu multimetru.
- Odečtěte naměřenou hodnotu hFE (za testovacích podmínek 3V 10 μA) na digitálním displeji.

Test diod

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zdířky "V Ω" a zástrčku černého vodiče do zdířky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru '->-'
- Připojte testovací vodiče - červený k anodě a černý ke katodě testované diody.

Zkouška kontinuity obvodu

- Zasuňte zástrčku červeného vodiče do zdířky "V Ω" a zástrčku černého vodiče do zdířky "COM"
- Otočte otočný přepínač do sektoru '->-'
- Připojte testovací vodiče na oba konce otevřeného obvodu - pokud je obvod spojitý, v multimetru zazní akustický signál.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Tento výrobek mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností nebo znalostí, pokud byly pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání výrobku a rozumí souvisejícím nebezpečím.
- Nikdy neponořujte přístroj do vody.
- K čištění použijte vlhký hadřík nebo jemný čisticí prostředek.
- Nepoužívejte poškozené zařízení.
- Výrobek není určen pro děti na hraní.
- Ujistěte se, že obalové materiály nezůstaly bez dozoru. Děti si s nimi mohou začít hrát, což je nebezpečné.
- Chraňte výrobek před extrémními teplotami, přímým slunečním zářením, silnými vibracemi, vysokou vlhkostí, vlhkostí, hořlavými plyny, výpary a rozpouštědly.
- Nevystavujte výrobek mechanickému namáhání.
- Pokud bezpečný provoz již není možný, přestaňte jej používat a před opětovným použitím produkt zajistěte. Bezpečný provoz není možný, pokud výrobek: - byl poškozen, - nefunguje správně, - byl skladován po dlouhou dobu v nepříznivých podmínkách nebo - byl během přepravy vystaven nadměrnému zatížení.
- Je zakázáno používat výrobek, pokud je jakákoliv jeho část poškozena. V případě poškození kabelu je zakázáno provádět opravy svépomocí.
- Nerozebírejte zařízení sami.
- Nepoužívejte staré nebo nové baterie, různé značky nebo chemikálie.
- Baterii nenabíjejte, nepoškozujte ani neotevírejte.

- Baterie nepolykejte. Pokud dojde ke spolknutí baterie, okamžitě vyhledejte lékaře.
- Výrobek by měl být vždy používán tak, jak je určen.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO BATERIE

- Uchovávejte baterie/nabíjecí baterie mimo dosah dětí. Při požití okamžitě vyhledejte lékaře!
- Jednorázové baterie nelze dobíjet. Baterie/nabíjecí baterie by neměly být zkratovány a/nebo otevřeny. To může způsobit přehřátí, požár nebo výbuch.
- Nikdy nevhazujte baterie/nabíjecí baterie do ohně nebo vody.
- Nikdy nevystavujte baterie/akumulátory mechanickému namáhání.
- Nebezpečí úniku kyseliny z baterií/akumulátorů.
- Vyhněte se extrémním podmínkám a teplotám, které mohou ovlivnit baterie/nabíjecí baterie, např. radiátory/přímé sluneční záření.
- Pokud baterie/nabíjecí baterie vytečou, vyhněte se kontaktu pokožky, očí a sliznic s chemikáliemi! Zasažená místa ihned opláchněte čistou vodou a vyhledejte lékaře!
- Rozlité nebo poškozené baterie/nabíjecí baterie mohou při kontaktu s pokožkou způsobit chemické popáleniny. Proto by se v takových případech měly používat vhodné ochranné rukavice.



TIPY A INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE NAKLÁDÁNÍ S POUŽITÝMI OBALY

Obal je vyroben z ekologických materiálů, které lze zlikvidovat v místním recyklačním středisku.

Použitý obalový materiál je třeba odevzdat na sběrné místo určené místními úřady. Informace o likvidaci použitého výrobku poskytuje obecní nebo městský úřad.



LIKVIDACE POUŽITÝCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Z důvodu ochrany životního prostředí by použité elektrické a elektronické výrobky neměly být likvidovány jako domovní odpad, ale měly by být řádně zlikvidovány. Informace o odběrných místech a jejich otevírací době poskytuje příslušný úřad.



Tento výrobek splňuje požadavky příslušných evropských a národních směrnic, které se na něj vztahují. Výrobek splňuje evropské a národní požadavky na bezpečnost zařízení a výrobků.



Tento produkt splňuje požadavky příslušných evropských a národních směrnic RoHS, které se na něj vztahují.

Nesprávná likvidace baterií/akumulátorů ohrožuje životní prostředí!

Baterie/nabíjecí baterie by neměly být likvidovány s domovním odpadem. Mohou obsahovat škodlivé těžké kovy a mělo by se s nimi nakládat jako se speciálním odpadem. Chemické značky těžkých kovů jsou: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo.

Použité baterie/akumulátory by proto měly být odevzdány do sběren komunálního nebezpečného odpadu.

Vestavěnou baterii nelze pro likvidaci rozebrat. Celý výrobek odevzdejte na sběrné místo elektroniky.



Vyhrazujeme si právo na změny textu, designu a technických údajů produktu bez předchozího upozornění.

Cher Monsieur/Madame, merci d'avoir acheté notre produit !

Avant d'utiliser le produit, veuillez lire les instructions ci-dessous pour une utilisation correcte du produit.

Veuillez conserver ce manuel pour référence future et suivre ses recommandations, car le non-respect peut constituer une menace pour la vie ou la santé.

APPLICATION ET DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le compteur dispose d'un grand écran LCD clair et d'un look moderne. Grâce à sa fonctionnalité, il est irremplaçable pour les mesures classiques.

INSTRUCTIONS DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

- Insérez les piles correctement, en faisant attention à la polarité +/-.
- Pour éviter les chocs électriques, débranchez les cordons de test des sources d'alimentation avant de retirer le couvercle arrière du compteur.
- Si la puissance de la batterie est insuffisante pour le bon fonctionnement du compteur, un symbole de batterie s'affichera sur l'écran LCD.
- Retirez la pile de la prise et remplacez-la par une nouvelle pile standard 9V NEDA1604 ou 6F22, en accordant une attention particulière à la polarité.
- Les piles épuisées doivent être retirées de l'appareil, ne jamais jeter les piles au feu.
- N'essayez jamais de charger des batteries ordinaires.
- Les batteries non utilisées doivent être stockées dans leur emballage à l'écart des objets métalliques.
- Ne laissez pas les enfants sans surveillance.

CONSEIL

- L'appareil doit être vérifié pour vérifier l'intégralité de la livraison et les dommages visibles.
- En cas de livraison incomplète ou de dommages dus à un emballage ou un transport défectueux, veuillez contacter la hotline du service.

Le multimètre peut être utilisé pour les mesures suivantes :

- Mesures de tension continue (DC) et alternative (AC)
- Mesures de courant continu (DC) et alternatif (AC)
- Mesures de résistance
- Mesures de capacité des condensateurs
- mesures hFE des transistors
- Mesures de tension directe de diode
- Contrôle de continuité du circuit

ATTENTION:

Si l'ordre de la quantité mesurée est inconnu, réglez le commutateur sur la plage de mesure la plus élevée, puis réglez-le sur une plage inférieure jusqu'à ce que la meilleure lecture soit obtenue.

DONNÉES TECHNIQUES

- - Plages maximales élevées pour mesurer le courant et la tension CC (20 A/1 000 V) ;
- -Interrupteur automatique (mise hors tension automatique), empêche efficacement la décharge de la batterie ;
- - Plages utiles pour mesurer de petits courants continus (2 mA/20 mA – la plus petite lecture est 0,001 mA !) ;
- - Fonction de mémorisation de la dernière mesure - Bouton HOLD ;
- - Mesure de capacité (jusqu'à 6 gammes, jusqu'à 200uF !) ;
- - Housse en caoutchouc, étui, protégeant contre les dommages mécaniques et les chocs électriques.

Mesure de tension continue

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|-------------|-----------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5% +/-1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/-2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/-2 |

Protection contre les surcharges : impulsion de tension 1000 V DC ou AC.

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "V Ω " et la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur « V- » et réglez la plage de tension appropriée.
- Connectez les pointes de mesure à l'appareil testé ou au circuit de mesure.
- Mettez le circuit de mesure sous tension et lisez la tension mesurée sur l'affichage numérique.

Mesure de tension alternative

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|-------------|-----------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/-5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/-5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/-5 |

Protection contre les surcharges : tension alternative de 750 V rms sur toutes les plages.

Plage de fréquence des tensions mesurées : 40 – 400 Hz

Tension mesurée mise à l'échelle en valeurs RMS d'une forme d'onde sinusoïdale.

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "V Ω " et la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur « V ~ » et réglez la plage de tension appropriée.
- Connectez les pointes de mesure à l'appareil testé ou au circuit de mesure.
- Mettez le circuit de mesure sous tension et lisez la tension mesurée sur l'affichage numérique.

Mesure du courant continu

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|-------------|------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/-3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/-5 |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/-10 |

Protection contre les surcharges : 250 V CC ou RMS CA ; fusible 500mA/250V (la gamme 20A n'est pas protégée par un fusible)

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "mA" (ou jusqu'à "20A" dans le cas de mesures de courants très élevés), et insérez la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur « A-- » et réglez la plage de courant appropriée.
- Connectez les pointes de mesure en série avec l'appareil testé ou le circuit de mesure.
- Mettez le circuit de mesure sous tension et lisez la valeur du courant mesuré sur l'affichage numérique.

Mesure du courant alternatif

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|------------|------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/-5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/-10 |

Protection contre les surcharges : 250 V AC ou DC pour toutes les gammes.

Plage de fréquence des tensions mesurées : 40 – 400 Hz.

Tension mesurée mise à l'échelle en valeurs RMS d'une forme d'onde sinusoïdale.

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "mA" (ou jusqu'à "20A" dans le cas de mesures de courants très élevés), et insérez la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur « A ~ » et réglez la plage de courant appropriée.
- Connectez les pointes de mesure en série avec l'appareil testé ou le circuit de mesure.
- Mettez le circuit de mesure sous tension et lisez la valeur du courant mesuré sur l'affichage numérique.

Mesure de résistance

| Gamme | Résolution | Précision |
|------------------|-----------------|------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/-3 |
| 20 000 Ω | 10 Ω | |
| 200 000 Ω | 100 Ω | |
| 2 M Ω | 1K Ω | |
| 20 M Ω | 10 000 Ω | |

| | | |
|--------|-----------|---------|
| 200 MΩ | 100 000 Ω | 5%+/-20 |
|--------|-----------|---------|

Protection contre les surcharges : tension AC ou DC 250 V rms pour toutes les gammes.

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "V Ω" et la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur "Ω" et réglez la plage de courant appropriée.
- Avant d'effectuer des mesures, coupez l'alimentation électrique du circuit testé et déchargez les condensateurs du circuit.
- Connectez les pointes de mesure au circuit ou à la résistance testée.
- Lisez la valeur de résistance mesurée sur l'affichage numérique.

Mesure de capacité des condensateurs

| Gamme | Résolution | Précision |
|--------|------------|-----------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/-3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4,0% +/-5 |

REMARQUE : avant de commencer les mesures, le condensateur testé doit être complètement déchargé.

- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur « F » et réglez la plage de capacité du condensateur appropriée.
- Insérez les bornes du condensateur dans la prise marquée "CX".
- Après avoir chargé le condensateur (cela peut prendre un certain temps), lisez la valeur de capacité mesurée sur l'écran numérique.

Mesure du facteur hFE des transistors

- Tourner le commutateur rotatif sur le secteur 'hFE'.
- Déterminez si le transistor testé est PNP ou NPN, puis connectez les fils de l'émetteur, de la base et du collecteur. Connectez les fiches du transistor aux prises appropriées sur le panneau avant du multimètre.
- Lire la valeur hFE mesurée (dans les conditions de test 3V 10 μ A) sur l'afficheur numérique.

Test de diodes

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "V Ω" et la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur '->-'
- Connectez les cordons de test - le rouge à l'anode et le noir à la cathode de la diode testée.

Test de continuité des circuits

- Insérez la fiche du fil rouge dans la prise "V Ω" et la fiche du fil noir dans la prise "COM"
- Tournez le commutateur rotatif sur le secteur '->-'
- Connectez les cordons de test aux deux extrémités du circuit ouvert - si le circuit est continu, un signal acoustique retentit dans le multimètre.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ce produit peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience ou de connaissances si elles ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation du produit en toute sécurité et comprennent les dangers encourus.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon humide ou un détergent doux.
- N'utilisez pas un appareil endommagé.
- Le produit n'est pas destiné aux enfants.
- Assurez-vous que les matériaux d'emballage ne sont pas laissés sans surveillance. Les enfants peuvent commencer à jouer avec eux, ce qui est dangereux.
- Protégez le produit des températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, des fortes vibrations, de l'humidité élevée, de l'humidité, des gaz, vapeurs et solvants inflammables.
- N'exposez pas le produit à des charges mécaniques.
- Si un fonctionnement sûr n'est plus possible, arrêtez l'utilisation et sécurisez le produit avant de le réutiliser. Un fonctionnement sûr n'est pas possible si le produit : - a été endommagé, - ne fonctionne pas correctement, - a été stocké pendant une longue période dans des conditions défavorables, ou - a été soumis à des charges excessives pendant le transport.
- Il est interdit d'utiliser le produit si une partie de celui-ci est endommagée. En cas de dommage au câble, il est interdit d'effectuer les réparations soi-même.

- Ne démontez pas l'appareil vous-même.
- N'utilisez pas de piles anciennes ou neuves, de marques ou de produits chimiques différents.
- Ne chargez pas, n'endommagez pas et n'ouvrez pas la batterie.
- N'avalez pas les piles. Si la pile est avalée, consultez immédiatement un médecin.
- Le produit doit toujours être utilisé comme prévu.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES BATTERIES

- Conservez les piles/piles rechargeables hors de portée des enfants. En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin !
- Les piles jetables ne peuvent pas être rechargées. Les piles/piles rechargeables ne doivent pas être court-circuitées et/ou ouvertes. Cela pourrait entraîner une surchauffe, un incendie ou une explosion.
- Ne jetez jamais les piles/piles rechargeables dans le feu ou dans l'eau.
- N'exposez jamais les piles/accus à des contraintes mécaniques.
- Risque de fuite d'acide des piles/accumulateurs.
- Évitez les conditions et températures extrêmes qui peuvent affecter les piles/piles rechargeables, par exemple les radiateurs/la lumière directe du soleil.
- En cas de fuite des piles/accus, évitez tout contact de la peau, des yeux et des muqueuses avec des produits chimiques ! Rincez immédiatement les zones touchées à l'eau claire et consultez un médecin !
- Les piles/piles rechargeables renversées ou endommagées peuvent provoquer des brûlures chimiques lorsqu'elles touchent la peau. Par conséquent, des gants de protection appropriés doivent être portés dans de tels cas.



CONSEILS ET INFORMATIONS SUR LA GESTION DES EMBALLAGES USAGÉS

L'emballage est composé de matériaux respectueux de l'environnement qui peuvent être éliminés dans votre centre de recyclage local. Les matériaux d'emballage usagés doivent être livrés à un point de collecte des déchets désigné par les autorités locales. Les informations sur la manière de se débarrasser d'un produit usagé sont fournies par la commune ou la mairie.



ÉLIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES USAGÉS

Pour des raisons de protection de l'environnement, les produits électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais éliminés de manière appropriée. Les informations sur les points de collecte et leurs horaires d'ouverture sont fournies par le bureau compétent.



Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales qui lui sont applicables. Le produit répond aux exigences européennes et nationales en matière de sécurité des appareils et des produits.



Ce produit est conforme aux exigences des directives RoHS européennes et nationales pertinentes qui lui sont applicables.



Une élimination inappropriée des piles/accus constitue une menace pour l'environnement !

Les piles/piles rechargeables ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Ils peuvent contenir des métaux lourds nocifs et doivent être traités comme des déchets spéciaux. Les symboles chimiques des métaux lourds sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

Par conséquent, les piles/accumulateurs usagés doivent être envoyés aux points de collecte municipaux des déchets dangereux.

La batterie intégrée ne peut pas être démontée pour être mise au rebut. L'ensemble du produit doit être remis à un point de collecte des déchets électroniques.

Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis le texte, la conception et les données techniques du produit.

Gentile signore/signora, grazie per aver acquistato il nostro prodotto!

Prima di utilizzare il prodotto, leggere le istruzioni seguenti per un corretto utilizzo del prodotto.

Si prega di conservare questo manuale per riferimento futuro e di seguire le sue raccomandazioni, poiché la mancata osservanza può rappresentare una minaccia per la vita o la salute.

APPLICAZIONE E DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Lo strumento ha un display LCD ampio e chiaro e un aspetto moderno. Grazie alla sua funzionalità è insostituibile per le misurazioni classiche.

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- Inserire correttamente le batterie, prestando attenzione alla polarità +/-.
- Per evitare scosse elettriche, scollegare i puntali dalle fonti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio posteriore dello strumento.
- Se la carica della batteria non è sufficiente per il corretto funzionamento dello strumento, sul display LCD verrà visualizzato il simbolo della batteria.
- Rimuovere la batteria dalla presa e sostituirla con una nuova batteria standard 9V NEDA1604 o 6F22, prestando particolare attenzione alla polarità.
- Le batterie scariche devono essere rimosse dal dispositivo, non gettare mai le batterie nel fuoco.
- Non tentare mai di caricare batterie normali.
- Le batterie non utilizzate devono essere conservate nella loro confezione lontano da oggetti metallici.
- Non lasciare i bambini incustoditi.

MANCIA

- L'apparecchio deve essere controllato per verificare la completezza della consegna e eventuali danni visibili.
- In caso di consegna incompleta o di danni dovuti a imballaggio o trasporto difettosi, contattare la hotline di assistenza.

Il multimetro può essere utilizzato per le seguenti misurazioni:

- Misure di tensione continua (DC) e alternata (AC).
- Misure di corrente continua (DC) e corrente alternata (AC).
- Misure di resistenza
- Misure di capacità dei condensatori
- Misure hFE di transistor
- Misure di tensione diretta dei diodi
- Controllo continuità circuito

ATTENZIONE:

Se l'ordine della quantità misurata non è noto, impostare l'interruttore sul campo di misurazione più alto e quindi impostarlo su un campo più basso fino ad ottenere la lettura migliore.

DATI TECNICI

- - Elevati range massimi per la misura di corrente e tensione DC (20A/1000V);
- - Interruttore automatico (spegnimento automatico), previene efficacemente lo scaricamento della batteria;
- - Intervalli utili per misurare piccole correnti CC (2 mA/20 mA - la lettura più piccola è 0,001 mA!);
- - Funzione di ricordare l'ultima misurazione - pulsante HOLD;
- - Misura della capacità (fino a 6 intervalli, fino a 200uF!);
- - Copertura in gomma, fondina, protezione da danni meccanici e scosse elettriche.

Misura della tensione continua

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|-----------|-------------|------------|
| 200mV | 100µV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20 V | 10mV | |
| 200 V | 100mV | |
| 1000 V | 1 V | 0,8% +/- 2 |

Protezione da sovraccarico: impulso di tensione CC o CA da 1000 V.

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "V Ω" e la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore "V-" e impostare l'intervallo di tensione appropriato.
- Collegare le punte di misura al dispositivo in prova o al circuito di misura.
- Alimentare il circuito di misura e leggere la tensione misurata sul display digitale.

Misurazione della tensione CA

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|-----------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20 V | 10mV | |
| 200 V | 100mV | |
| 750 V | 1 V | 1,2% +/- 5 |

Protezione da sovraccarico: tensione CA 750 V rms su tutte le gamme.

Gamma di frequenza delle tensioni misurate: 40 – 400Hz

Tensione misurata scalata in valori RMS di una forma d'onda sinusoidale.

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "V Ω " e la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore "V ~" e impostare l'intervallo di tensione appropriato.
- Collegare le punte di misura al dispositivo in prova o al circuito di misura.
- Fornire alimentazione al circuito di misura e leggere la tensione misurata sul display digitale.

Misurazione della corrente continua

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|-----------|-------------|-------------|
| 2 mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Protezione da sovraccarico: 250 V CC o RMS CA; fusibile 500 mA/250 V (la gamma 20 A non è protetta da fusibile)

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "mA" (o fino a "20A" in caso di misura di correnti molto elevate), e inserire la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore 'A--' e impostare l'intervallo di corrente appropriato.
- Collegare le punte di misura in serie con il dispositivo in prova o il circuito di misura.
- Fornire alimentazione al circuito di misura e leggere il valore di corrente misurato sul display digitale.

Misurazione della corrente alternata

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|-----------|-------------|-------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Protezione da sovraccarico: 250 V CA o CC per tutte le gamme.

Gamma di frequenza delle tensioni misurate: 40 – 400Hz.

Tensione misurata scalata in valori RMS di una forma d'onda sinusoidale.

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "mA" (o fino a "20A" in caso di misura di correnti molto elevate), e inserire la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore "A ~" e impostare l'intervallo di corrente appropriato.
- Collegare le punte di misura in serie con il dispositivo in prova o il circuito di misura.
- Fornire alimentazione al circuito di misura e leggere il valore di corrente misurato sul display digitale.

Misurazione della resistenza

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|--------------|--------------|------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0%+/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0%+/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |

| | | |
|---------------|---------------|--|
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | |

Protezione da sovraccarico: tensione CA o CC 250 V rms per tutte le gamme.

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "V Ω " e la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore " Ω " e impostare l'intervallo di corrente appropriato.
- Prima di effettuare le misurazioni, togliere l'alimentazione al circuito in prova e scaricare i condensatori presenti nel circuito.
- Collegare le punte di misurazione al circuito o al resistore da testare.
- Leggere il valore di resistenza misurato sul display digitale.

Misura della capacità dei condensatori

| Allineare | Risoluzione | Precisione |
|-------------|-------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 200 μ F | 100nF | 4,0% +/- 5 |

NOTA: prima di iniziare le misurazioni, il condensatore in prova deve essere completamente scarico.

- Ruotare il selettore sul settore " F " e impostare l'intervallo di capacità del condensatore appropriato.
- Inserire i terminali del condensatore nella presa contrassegnata "CX".
- Dopo aver caricato il condensatore (l'operazione potrebbe richiedere del tempo), leggere il valore della capacità misurata sul display digitale.

Misura del fattore hFE dei transistor

- Ruotare il selettore sul settore 'hFE'.
- Determinare se il transistor testato è PNP o NPN, quindi collegare i fili dell'emettitore, della base e del collettore. Collegare le spine del transistor alle prese appropriate sul pannello frontale del multimetro.
- Leggere il valore hFE misurato (in condizioni di test 3 V 10 μ A) sul display digitale.

Prova diodi

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "V Ω " e la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore '->-'
- Collegare i puntali: quello rosso all'anodo e quello nero al catodo del diodo in prova.

Prova di continuità del circuito

- Inserire la spina del filo rosso nella presa "V Ω " e la spina del filo nero nella presa "COM"
- Ruotare il selettore sul settore '->-'
- Collegare i puntali ad entrambe le estremità del circuito aperto: se il circuito è continuo, nel multimetro verrà emesso un segnale acustico.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Questo prodotto può essere utilizzato da bambini a partire da 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza o conoscenza se hanno ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso sicuro del prodotto e comprendono i pericoli connessi.
- Non immergere mai il dispositivo in acqua.
- Per la pulizia, utilizzare un panno umido o un detergente delicato.
- Non utilizzare un dispositivo danneggiato.
- Il prodotto non è destinato al gioco dei bambini.
- Assicurarsi che i materiali di imballaggio non vengano lasciati incustoditi. I bambini potrebbero iniziare a giocare con loro, il che è pericoloso.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, luce solare diretta, forti vibrazioni, elevata umidità, umidità, gas infiammabili, vapori e solventi.
- Non esporre il prodotto a carichi meccanici.

- Se il funzionamento sicuro non è più possibile, interrompere l'uso e proteggere il prodotto prima di riutilizzarlo. Un funzionamento sicuro non è possibile se il prodotto: - è stato danneggiato, - non funziona correttamente, - è stato conservato per un lungo periodo di tempo in condizioni sfavorevoli, o - è stato sottoposto a carichi eccessivi durante il trasporto.
- È vietato utilizzare il prodotto se qualsiasi sua parte è danneggiata. In caso di danneggiamento del cavo è vietato effettuare riparazioni da soli.
- Non smontare il dispositivo da soli.
- Non utilizzare batterie vecchie o nuove, marche diverse o prodotti chimici.
- Non caricare, danneggiare o aprire la batteria.
- Non ingoiare le batterie. Se la batteria viene ingerita, consultare immediatamente un medico.
- Il prodotto deve essere sempre utilizzato come previsto.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER BATTERIE

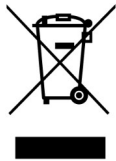
- Tenere le batterie/batterie ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico!
- Le batterie usa e getta non possono essere ricaricate. Le batterie/batterie ricaricabili non devono essere cortocircuitate e/o aperte. Ciò potrebbe provocare surriscaldamento, incendio o esplosione.
- Non gettare mai le batterie/batterie ricaricabili nel fuoco o nell'acqua.
- Non esporre mai le batterie/batterie ricaricabili a sollecitazioni meccaniche.
- Rischio di fuoriuscita di acido dalle batterie/accumulatori.
- Evitare condizioni e temperature estreme che potrebbero influire sulle batterie/batterie ricaricabili, ad es. radiatori/luce solare diretta.
- In caso di perdite dalle batterie/batterie ricaricabili, evitare il contatto della pelle, degli occhi e delle mucose con sostanze chimiche! Sciacquare immediatamente le zone interessate con acqua pulita e consultare un medico!
- Le batterie/batterie ricaricabili versate o danneggiate possono causare ustioni chimiche quando entrano in contatto con la pelle. Pertanto in questi casi è necessario indossare guanti protettivi adeguati.



CONSIGLI E INFORMAZIONI SULLA GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI USATI

L'imballaggio è realizzato con materiali ecologici che possono essere smaltiti presso il centro di riciclaggio locale.

Il materiale di imballaggio usato deve essere consegnato ad un punto di raccolta rifiuti designato dalle autorità locali. Le informazioni su come smaltire un prodotto usato sono fornite dal comune o dall'ufficio comunale.



SMALTIMENTO DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI USATI

Per motivi di tutela ambientale, i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere smaltiti come rifiuti domestici, ma smaltiti correttamente. Le informazioni sui punti di raccolta e sui relativi orari di apertura sono fornite dall'ufficio competente.



Questo prodotto è conforme ai requisiti delle pertinenti direttive europee e nazionali ad esso applicabili. Il prodotto soddisfa i requisiti europei e nazionali per la sicurezza di dispositivi e prodotti.



Questo prodotto è conforme ai requisiti delle pertinenti direttive RoHS europee e nazionali ad esso applicabili.



Lo smaltimento improprio delle batterie/batterie ricaricabili rappresenta un pericolo per l'ambiente!

Le batterie/batterie ricaricabili non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Possono contenere metalli pesanti nocivi e devono essere trattati come rifiuti speciali. I simboli chimici dei metalli pesanti sono: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo. Pertanto, le batterie/accumulatori usati devono essere inviati ai punti di raccolta municipali dei rifiuti pericolosi.

La batteria integrata non può essere smontata per lo smaltimento. L'intero prodotto deve essere consegnato ad un punto di raccolta dei rifiuti elettronici.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al testo, al design e ai dati tecnici del prodotto senza preavviso.

Estimado señor/señora, ¡gracias por comprar nuestro producto!

Antes de usar el producto, lea las instrucciones a continuación para un uso adecuado del producto.

Guarde este manual para consultarlo en el futuro y siga sus recomendaciones, ya que su incumplimiento puede representar una amenaza para la vida o la salud.

APLICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

El medidor tiene una pantalla LCD grande y clara y un aspecto moderno. Gracias a su funcionalidad es insustituible para las medidas clásicas.

INSTRUCCIONES DE REEMPLAZO DE LA BATERÍA

- Inserte las baterías correctamente, prestando atención a la polaridad +/-.
- Para evitar descargas eléctricas, desconecte los cables de prueba de las fuentes de alimentación antes de retirar la cubierta trasera del medidor.
- Si la energía de la batería es insuficiente para el funcionamiento adecuado del medidor, se mostrará un símbolo de batería en la pantalla LCD.
- Retire la batería del enchufe y reemplácela con una nueva batería estándar NEDA1604 o 6F22 de 9 V, prestando especial atención a la polaridad.
- Las baterías agotadas deben retirarse del dispositivo, nunca arrojar las baterías al fuego.
- Nunca intente cargar baterías normales.
- Las baterías no utilizadas deben guardarse en su embalaje, lejos de objetos metálicos.
- No deje a los niños desatendidos.

CONSEJO

- Se debe comprobar que el dispositivo esté completo y que tenga daños visibles.
- En caso de entrega incompleta o daños debido a un embalaje o transporte defectuoso, comuníquese con la línea directa de servicio.

El multímetro se puede utilizar para las siguientes mediciones:

- Mediciones de voltaje directo (DC) y alterno (AC)
- Mediciones de corriente continua (DC) y corriente alterna (AC)
- Mediciones de resistencia
- Mediciones de capacitancia de capacitores.
- Mediciones hFE de transistores.
- Mediciones de voltaje directo de diodo
- Verificación de continuidad del circuito

ATENCIÓN:

Si se desconoce el orden de la cantidad medida, ajuste el interruptor al rango de medición más alto y luego ajústelo a un rango más bajo hasta obtener la mejor lectura.

DATOS TÉCNICOS

- - Altos rangos máximos para medir corriente y voltaje CC (20A/1000V);
- - Interruptor automático (apagado automático), previene eficazmente la descarga de la batería;
- - Rangos útiles para medir pequeñas corrientes CC (2 mA/20 mA - ¡la lectura más pequeña es 0,001 mA!);
- - Función de recordar la última medición - Botón HOLD;
- - Medición de capacitancia (¡hasta 6 rangos, hasta 200uF!);
- - Funda de goma, funda que protege contra daños mecánicos y descargas eléctricas.

Medición de voltaje CC

| Rango | Resolución | Exactitud |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Protección contra sobrecarga: pulso de voltaje de 1000 V CC o CA.

- Insertar la clavija del cable rojo en la toma "V Ω " y la clavija del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector 'V-' y establezca el rango de voltaje apropiado.
- Conecte las puntas de medición al dispositivo bajo prueba o al circuito de medición.
- Encienda la fuente de alimentación del circuito de medición y lea el voltaje medido en la pantalla digital.

Medición de voltaje CA

| Rango | Resolución | Exactitud |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Protección contra sobrecarga: voltaje CA de 750 V rms en todos los rangos.

Rango de frecuencia de voltajes medidos: 40 – 400 Hz

Tensión medida escalada en valores RMS de una forma de onda sinusoidal.

- Insertar la clavija del cable rojo en la toma "V Ω " y la clavija del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector "V ~" y configure el rango de voltaje apropiado.
- Conecte las puntas de medición al dispositivo bajo prueba o al circuito de medición.
- Encienda la fuente de alimentación del circuito de medición y lea el voltaje medido en la pantalla digital.

Medición de corriente CC

| Rango | Resolución | Exactitud |
|-------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Protección contra sobrecarga: 250 V CC o CA RMS; fusible 500mA/250V (el rango de 20A no está protegido por un fusible)

- Insertar el enchufe del cable rojo en la toma "mA" (o hasta "20A" en el caso de medir corrientes muy altas), e insertar el enchufe del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector 'A--' y ajuste el rango de corriente apropiado.
- Conecte las puntas de medición en serie con el dispositivo bajo prueba o el circuito de medición.
- Encienda la fuente de alimentación del circuito de medición y lea el valor de corriente medido en la pantalla digital.

Medición de corriente alterna

| Rango | Resolución | Exactitud |
|-------|------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Protección contra sobrecarga: 250V AC o DC para todos los rangos.

Rango de frecuencia de tensiones medidas: 40 – 400 Hz.

Tensión medida escalada en valores RMS de una forma de onda sinusoidal.

- Insertar el enchufe del cable rojo en la toma "mA" (o hasta "20A" en el caso de medir corrientes muy altas), e insertar el enchufe del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector "A ~" y establezca el rango de corriente apropiado.
- Conecte las puntas de medición en serie con el dispositivo bajo prueba o el circuito de medición.
- Encienda la fuente de alimentación del circuito de medición y lea el valor de corriente medido en la pantalla digital.

Medición de resistencia

| Rango | Resolución | Exactitud |
|---------------|--------------|-----------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0%+/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0%+/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |

| | | |
|--------|--------|---------|
| 200 MΩ | 100K Ω | 5%+/-20 |
|--------|--------|---------|

Protección contra sobrecarga: voltaje de 250 V rms CA o CC para todos los rangos.

- Insertar la clavija del cable rojo en la toma "V Ω " y la clavija del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector " Ω " y establezca el rango de corriente apropiado.
- Antes de tomar medidas, corte la alimentación del circuito que se está probando y descargue los condensadores del circuito.
- Conecte las puntas de medición al circuito o resistencia bajo prueba.
- Lea el valor de resistencia medido en la pantalla digital.

Medición de capacitancia de condensadores.

| Rango | Resolución | Exactitud |
|-------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 200μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

NOTA: antes de iniciar las mediciones, el condensador bajo prueba debe estar completamente descargado.

- Gire el interruptor giratorio al sector " F " y configure el rango de capacidad del condensador apropiado.
- Insertar los terminales del condensador en el zócalo marcado "CX".
- Después de cargar el condensador (esto puede llevar algún tiempo), lea el valor de capacidad medido en la pantalla digital.

Medición del factor hFE de transistores.

- Gire el interruptor giratorio al sector 'hFE'.
- Determine si el transistor probado es PNP o NPN, luego conecte los cables del emisor, la base y el colector. Conecte los enchufes del transistor a los enchufes apropiados en el panel frontal del multímetro.
- Lea el valor hFE medido (bajo condiciones de prueba 3V 10 μ A) en la pantalla digital.

prueba de diodo

- Insertar la clavija del cable rojo en la toma "V Ω " y la clavija del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector '->'
- Conecte los cables de prueba: el rojo al ánodo y el negro al cátodo del diodo bajo prueba.

Prueba de continuidad del circuito

- Insertar la clavija del cable rojo en la toma "V Ω " y la clavija del cable negro en la toma "COM"
- Gire el interruptor giratorio al sector '->'
- Conecte los cables de prueba a ambos extremos del circuito abierto; si el circuito es continuo, sonará una señal acústica en el multímetro.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimiento si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del producto y comprenden los peligros involucrados.
- Nunca sumerja el dispositivo en agua.
- Para la limpieza utilice un paño húmedo o un detergente suave.
- No utilice un dispositivo dañado.
- El producto no está diseñado para que jueguen los niños.
- Asegúrese de que los materiales de embalaje no queden desatendidos. Los niños pueden empezar a jugar con ellos, lo cual es peligroso.
- Proteja el producto de temperaturas extremas, luz solar directa, vibraciones fuertes, humedad elevada, humedad, gases inflamables, vapores y disolventes.
- No exponga el producto a cargas mecánicas.
- Si ya no es posible una operación segura, deje de usarlo y asegure el producto antes de volver a usarlo. No es posible un funcionamiento seguro si el producto: - ha sido dañado, - no funciona correctamente, - ha estado almacenado durante un largo período de tiempo en condiciones desfavorables, o - ha sido sometido a cargas excesivas durante el transporte.
- Está prohibido utilizar el producto si alguna parte del mismo está dañada. En caso de daños en el cable, está prohibido realizar reparaciones usted mismo.
- No desmonte el dispositivo usted mismo.

- No utilice pilas nuevas o viejas, marcas diferentes ni productos químicos.
- No cargue, dañe ni abra la batería.
- No trague las pilas. Si se ingiere la batería, consulte a un médico inmediatamente.
- El producto siempre debe usarse según lo previsto.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS

- Mantenga las pilas/baterías recargables fuera del alcance de los niños. ¡En caso de ingestión, consulte a un médico inmediatamente!
- Las baterías desechables no se pueden recargar. Las pilas/baterías recargables no deben cortocircuitarse ni abrirse. Esto podría provocar sobrecalentamiento, incendio o explosión.
- Nunca arroje pilas/baterías recargables al fuego o al agua.
- Nunca exponga las baterías/baterías recargables a tensiones mecánicas.
- Riesgo de fuga de ácido de pilas/acumuladores.
- Evite condiciones y temperaturas extremas que puedan afectar las baterías/baterías recargables, por ejemplo, radiadores/luz solar directa.
- ¡En caso de fugas de pilas/pilas recargables, evite el contacto de la piel, los ojos y las membranas mucosas con productos químicos! ¡Lave inmediatamente las zonas afectadas con agua limpia y consulte a un médico!
- Las baterías/baterías recargables derramadas o dañadas pueden causar quemaduras químicas cuando entran en contacto con la piel. Por lo tanto, en tales casos se deben utilizar guantes protectores adecuados.



CONSEJOS E INFORMACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE ENVASES USADOS

El embalaje está fabricado con materiales respetuosos con el medio ambiente que pueden desecharse en su centro de reciclaje local.

El material de embalaje usado debe entregarse en un punto de recogida de residuos designado por las autoridades locales. La información sobre cómo deshacerse de un producto usado la proporciona el municipio o la oficina municipal.



ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS USADOS

Por razones de protección del medio ambiente, los productos eléctricos y electrónicos usados no deben desecharse como residuos domésticos, sino de forma adecuada. La oficina correspondiente proporcionará información sobre los puntos de recogida y sus horarios de apertura.



Este producto cumple con los requisitos de las directivas europeas y nacionales pertinentes que le son aplicables. El producto cumple con los requisitos europeos y nacionales para la seguridad de dispositivos y productos.



Este producto cumple con los requisitos de las directivas RoHS europeas y nacionales pertinentes que le son aplicables.



¡La eliminación inadecuada de pilas/pilas recargables supone un peligro para el medio ambiente!

Las pilas/baterías recargables no deben desecharse con la basura doméstica. Pueden contener metales pesados nocivos y deben tratarse como residuos especiales. Los símbolos químicos de los metales pesados son: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo.

Por lo tanto, las pilas/acumuladores usados deben enviarse a los puntos municipales de recogida de residuos peligrosos.

La batería incorporada no se puede desmontar para su eliminación. El producto completo debe entregarse en un punto de recogida de residuos electrónicos.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios en el texto, diseño y datos técnicos del producto sin previo aviso.

Geachte heer/mevrouw, bedankt voor de aankoop van ons product!

Lees voordat u het product gebruikt de onderstaande instructies voor het juiste gebruik van het product.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik en volg de aanbevelingen ervan, aangezien het niet naleven ervan een bedreiging voor het leven of de gezondheid kan vormen.

TOEPASSING EN BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

De meter heeft een groot, helder LCD-display en een moderne uitstraling. Dankzij zijn functionaliteit is hij onvervangbaar voor klassieke metingen.

INSTRUCTIES VOOR HET VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

- Plaats de batterijen op de juiste manier en let op de +/- polariteit.
- Om elektrische schokken te voorkomen, koppelt u de meetsnoeren los van de stroombron voordat u de achterklep van de meter verwijdert.
- Als het batterijvermogen onvoldoende is voor een goede werking van de meter, wordt er een batterijsymbool weergegeven op het LCD-scherm.
- Haal de batterij uit het stopcontact en vervang deze door een nieuwe standaard 9V NEDA1604 of 6F22 batterij, let vooral op de polariteit.
- Lege batterijen moeten uit het apparaat worden verwijderd; gooi batterijen nooit in vuur.
- Probeer nooit gewone batterijen op te laden.
- Ongebruikte batterijen moeten in hun verpakking worden bewaard, uit de buurt van metalen voorwerpen.
- Laat kinderen niet zonder toezicht achter.

TIP

- Het apparaat moet worden gecontroleerd op volledigheid van levering en zichtbare schade.
- In geval van een onvolledige levering of schade door gebrekkige verpakking of transport kunt u contact opnemen met de servicehotline.

De multimeter kan worden gebruikt voor de volgende metingen:

- Directe (DC) en wisselspanningsmetingen (AC).
- Metingen van gelijkstroom (DC) en wisselstroom (AC).
- Weerstandsmetingen
- Capaciteitsmetingen van condensatoren
- hFE-metingen van transistors
- Diode-voorwaartse spanningsmetingen
- Controle van de continuïteit van het circuit

AANDACHT:

Als de volgorde van de gemeten grootte onbekend is, zet u de schakelaar op het hoogste meetbereik en vervolgens op een lager bereik totdat de beste meetwaarde wordt verkregen.

TECHNISCHE GEGEVENS

- - Hoge maximale bereiken voor het meten van gelijkstroom en spanning (20A/1000V);
- - Automatische schakelaar (automatische uitschakeling), voorkomt effectief ontlading van de batterij;
- - Handige bereiken voor het meten van kleine gelijkstroomstromen (2mA/20mA - de kleinste waarde is 0,001mA!);
- - Functie voor het onthouden van de laatste meting - HOLD-knop;
- - Capaciteitsmeting (tot 6 bereiken, tot 200 μ F!);
- - Rubberen hoes, holster, bescherming tegen mechanische schade en elektrische schokken.

Meting van gelijkspanning

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|--------|-------------|----------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5% +/-1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/-2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/-2 |

Beveiliging tegen overbelasting: 1000V DC- of AC-spanningspuls.

- Steek de stekker van de rode draad in de aansluiting "V Ω " en de stekker van de zwarte draad in de aansluiting "COM"
- Draai de draaischakelaar naar de "V"-sector en stel het juiste spanningsbereik in.
- Sluit de meetpunten aan op het te testen apparaat of op het meetcircuit.
- Schakel de voeding naar het meetcircuit in en lees de gemeten spanning af op het digitale display.

AC-spanningsmeting

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|--------|-------------|----------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Beveiliging tegen overbelasting: 750V rms AC-spanning op alle bereiken.

Frequentiebereik van gemeten spanningen: 40 – 400 Hz

Gemeten spanning geschaald in RMS-waarden van een sinusoidale golfvorm.

- Steek de stekker van de rode draad in de aansluiting "V Ω " en de stekker van de zwarte draad in de aansluiting "COM"
- Draai de draaischakelaar naar de sector "V ~" en stel het juiste spanningsbereik in.
- Sluit de meetpunten aan op het te testen apparaat of op het meetcircuit.
- Schakel de voeding naar het meetcircuit in en lees de gemeten spanning af op het digitale display.

DC-stroommeting

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|--------|-------------|----------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/-3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Overbelastingsbeveiliging: 250 V DC of RMS AC; zekering 500mA/250V (20A-bereik is niet beveiligd met een zekering)

- Steek de stekker van de rode draad in de "mA"-aansluiting (of tot "20A" bij het meten van zeer hoge stromen), en steek de stekker van de zwarte draad in de "COM"-aansluiting
- Draai de draaischakelaar naar sector 'A--' en stel het juiste stroombereik in.
- Sluit de meetpunten in serie aan met het te testen apparaat of het meetcircuit.
- Schakel de stroomtoevoer naar het meetcircuit in en lees de gemeten stroomwaarde af op het digitale display.

AC-stroommeting

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|--------|------------|----------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Beveiliging tegen overbelasting: 250V AC of DC voor alle bereiken.

Frequentiebereik van gemeten spanningen: 40 – 400 Hz.

Gemeten spanning geschaald in RMS-waarden van een sinusoidale golfvorm.

- Steek de stekker van de rode draad in de "mA"-aansluiting (of tot "20A" bij het meten van zeer hoge stromen), en steek de stekker van de zwarte draad in de "COM"-aansluiting
- Draai de draaischakelaar naar de sector "A ~" en stel het juiste stroombereik in.
- Sluit de meetpunten in serie aan met het te testen apparaat of het meetcircuit.
- Schakel de stroomtoevoer naar het meetcircuit in en lees de gemeten stroomwaarde af op het digitale display.

Weerstandsmeting

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|---------------|-----------|----------------|
| 200 Ohm | 0,1 Ohm | 1,0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ohm | 1,0% +/-3 |
| 20K Ω | 10 Ohm | |
| 200K Ω | 100 Ohm | |

| | | |
|-------|-------|--|
| 2MΩ | 1KΩ | |
| 20MΩ | 10KΩ | |
| 200MΩ | 100KΩ | |

Beveiliging tegen overbelasting: 250 V rms AC- of DC-spanning voor alle bereiken.

- Steek de stekker van de rode draad in de aansluiting "V Ω" en de stekker van de zwarte draad in de aansluiting "COM"
- Draai de draaischakelaar naar de sector "Ω" en stel het juiste stroombereik in.
- Voordat u metingen uitvoert, schakelt u de stroomtoevoer naar het te testen circuit uit en ontladt u de condensatoren in het circuit.
- Sluit de meetpunten aan op het te testen circuit of de weerstand.
- Lees de gemeten weerstandswaarde af op het digitale display.

Capaciteitsmeting van condensatoren

| Bereik | Oplossing | Nauwkeurigheid |
|---------|-----------|----------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/-3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200 nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

OPMERKING: voordat u met de metingen begint, moet de te testen condensator volledig ontladen zijn.

- Draai de draaischakelaar naar de sector "F" en stel het juiste capaciteitsbereik van de condensator in.
- Steek de condensatoraan sluitingen in de aansluiting gemarkeerd met "CX".
- Lees na het opladen van de condensator (dit kan enige tijd duren) de gemeten capaciteitswaarde af op het digitale display.

Meting van de hFE-factor van transistors

- Draai de draaischakelaar naar sector 'hFE'.
- Bepaal of de geteste transistor PNP of NPN is en sluit vervolgens de emitter-, basis- en collectordraden aan. Sluit de transistorstekkers aan op de juiste aansluitingen op het voorpaneel van de multimeter.
- Lees de gemeten hFE-waarde (onder testomstandigheden 3V 10 μA) af op het digitale display.

Diodetest

- Steek de stekker van de rode draad in de aansluiting "V Ω" en de stekker van de zwarte draad in de aansluiting "COM"
- Draai de draaischakelaar naar de sector '->-'
- Sluit de meetsnoeren aan: de rode op de anode en de zwarte op de kathode van de te testen diode.

Continuïteitstest van het circuit

- Steek de stekker van de rode draad in de aansluiting "V Ω" en de stekker van de zwarte draad in de aansluiting "COM"
- Draai de draaischakelaar naar de sector '->-'
- Sluit de meetsnoeren aan op beide uiteinden van het open circuit. Als het circuit continu is, klinkt er een akoestisch signaal in de multimeter.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Dit product kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring of kennis, als zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het product en de daaraan verbonden gevaren begrijpen.
- Dompel het apparaat nooit onder in water.
- Gebruik voor het reinigen een vochtige doek of een mild schoonmaakmiddel.
- Gebruik geen beschadigd apparaat.
- Het product is niet bedoeld voor kinderen om mee te spelen.
- Zorg ervoor dat verpakkingsmaterialen niet onbeheerd worden achtergelaten. Kinderen kunnen ermee gaan spelen, wat gevaarlijk is.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke trillingen, hoge luchtvochtigheid, vocht, brandbare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan mechanische belastingen.
- Als veilig gebruik niet langer mogelijk is, stop dan met het gebruik en beveilig het product voordat u het opnieuw gebruikt. Veilig gebruik is niet mogelijk als het product: - beschadigd is, - niet naar behoren functioneert, - gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen, of - tijdens transport aan overmatige belasting is blootgesteld.

- Het is verboden het product te gebruiken als een onderdeel ervan beschadigd is. Bij beschadiging van de kabel is het verboden zelf reparaties uit te voeren.
- Demonteer het apparaat niet zelf.
- Gebruik geen oude of nieuwe batterijen, andere merken of chemicaliën.
- Laad, beschadig of open de batterij niet.
- Batterijen niet inslikken. Als de batterij wordt ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.
- Het product moet altijd worden gebruikt zoals bedoeld.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR BATTERIJEN

- Bewaar batterijen/oplaadbare batterijen buiten het bereik van kinderen. Bij inslikken onmiddellijk een arts raadplegen!
- Wegwerp batterijen kunnen niet worden opgeladen. Batterijen/accu's mogen niet worden kortgesloten en/of geopend. Dit kan leiden tot oververhitting, brand of explosie.
- Gooi batterijen/oplaadbare batterijen nooit in vuur of water.
- Stel batterijen/accu's nooit bloot aan mechanische belasting.
- Risico op zuurlekkage uit batterijen/accu's.
- Vermijd extreme omstandigheden en temperaturen die batterijen/oplaadbare batterijen kunnen beïnvloeden, bijvoorbeeld radiatoren/direct zonlicht.
- Als batterijen/accu's lekken, vermijd dan contact van huid, ogen en slijmvliezen met chemicaliën! Spoel de getroffen gebieden onmiddellijk af met schoon water en raadpleeg een arts!
- Gemorste of beschadigde batterijen/oplaadbare batterijen kunnen chemische brandwonden veroorzaken wanneer ze de huid raken. Daarom moeten in dergelijke gevallen geschikte beschermende handschoenen worden gedragen.



TIPS EN INFORMATIE OVER HET BEHEER VAN GEBRUIKTE VERPAKKING

De verpakking is gemaakt van milieuvriendelijke materialen die u kunt inleveren bij uw plaatselijke recyclingcentrum.

Gebruikt verpakkingsmateriaal dient te worden afgegeven bij een door de plaatselijke autoriteiten aangewezen afvalinzamelpunt. Informatie over hoe u een gebruikt product moet weggooien, krijgt u van de gemeente of het stadskantoor.



VERWIJDERING VAN GEBRUIKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATEN

Om redenen van milieubescherming mogen gebruikte elektrische en elektronische producten niet als huishoudelijk afval worden weggegooid, maar op de juiste manier worden weggegooid. Informatie over inzamelpunten en hun openingstijden wordt verstrekt door het betreffende kantoor.



Dit product voldoet aan de eisen van de relevante Europese en nationale richtlijnen die erop van toepassing zijn. Het product voldoet aan de Europese en nationale eisen voor de veiligheid van apparaten en producten.



Dit product voldoet aan de eisen van de relevante Europese en nationale RoHS-richtlijnen die erop van toepassing zijn.



Het onvakkundig afvoeren van batterijen/accu's vormt een bedreiging voor het milieu!

Batterijen/oplaadbare batterijen mogen niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid. Ze kunnen schadelijke zware metalen bevatten en moeten als speciaal afval worden behandeld. De chemische symbolen van zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Daarom moeten gebruikte batterijen/accu's naar gemeentelijke inzamelpunten voor gevaarlijk afval worden gestuurd.

De ingebouwde batterij kan niet worden gedemonteerd voor verwijdering. Het volledige product moet worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor afgedankte elektronica.

Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in de tekst, het ontwerp en de technische gegevens van het product.

Bästa herr/fru, tack för att du köpte vår produkt!

Innan du använder produkten, läs instruktionerna nedan för korrekt användning av produkten.

Vänligen spara denna handbok för framtida referens och följ dess rekommendationer, eftersom underlåtenhet att följa dem kan utgöra ett hot mot liv eller hälsa.

ANVÄNDNING OCH BESKRIVNING AV ENHETEN

Mätaren har en stor, tydlig LCD-display och ett modernt utseende. Tack vare sin funktionalitet är den oersättlig för klassiska mått.

INSTRUKTIONER FÖR BYTE AV BATTERI

- Sätt i batterierna på rätt sätt, var uppmärksam på +/- polariteten.
- För att undvika elektriska stötar, koppla bort testkablarna från strömkällorna innan du tar bort bakstycket på mätaren.
- Om batteriströmmen är otillräcklig för att mätaren ska fungera korrekt, kommer en batterisymbol att visas på LCD-skärmen.
- Ta ut batteriet ur uttaget och byt ut det mot ett nytt standard 9V NEDA1604 eller 6F22 batteri, var särskilt uppmärksam på polariteten.
- Förbrukade batterier ska avlägsnas från enheten, kasta aldrig batterier i eld.
- Försök aldrig ladda vanliga batterier.
- Oanvända batterier bör förvaras i sin förpackning på avstånd från metallföremål.
- Lämna inte barn utan uppsikt.

DRICKS

- Enheten bör kontrolleras med avseende på leveransens fullständighet och synliga skador.
- Vid ofullständig leverans eller skada på grund av felaktig förpackning eller transport, vänligen kontakta servicejouren.

Multimetern kan användas för följande mätningar:

- Direkt (DC) och växelspanning (AC) mätningar
- Mätningar av likström (DC) och växelström (AC).
- Motståndsmätningar
- Kapacitansmätningar av kondensatorer
- hFE-mätningar av transistorer
- Diod framåtspänningsmätningar
- Kretskontinuitetskontroll

UPPMÄRKSAMHET:

Om ordningen på den uppmätta kvantiteten är okänd, ställ omkopplaren till det högsta mätområdet och ställ sedan in den på ett lägre område tills bästa avläsning erhålls.

TEKNISKA DATA

- - Höga maximala intervall för mätning av likström och spänning (20A/1000V);
- - Automatisk strömbrytare (automatisk avstängning), förhindrar effektivt batteriurladdning;
- - Användbara intervall för att mäta små likströmmar (2mA/20mA - den minsta avläsningen är 0,001mA!);
- - Funktion för att komma ihåg den senaste mätningen - HOLD-knapp;
- - Kapacitansmätning (upp till 6 områden, upp till 200uF!);
- - Gummiskydd, hölster, skyddar mot mekanisk skada och elektrisk stöt.

DC-spänningsmätning

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|----------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Överbelastningsskydd: 1000V DC eller AC spänningspuls.

- Sätt i kontakten på den röda kabeln i "V Ω "-uttaget och kontakten på den svarta kabeln i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till "V"-sektorn och ställ in lämpligt spänningsområde.
- Anslut mätspetsarna till enheten som testas eller till mätkretsen.
- Slå på strömförsörjningen till mätkretsen och läs av den uppmätta spänningen på den digitala displayen.

AC-spänningsmätning

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|----------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Överbelastningsskydd: 750V rms AC-spänning på alla områden.

Frekvensområde för uppmätta spänningar: 40 – 400Hz

Uppmätt spänning skalad i RMS-värden för en sinusformad vågform.

- Sätt i kontakten på den röda kabeln i "V Ω "-uttaget och kontakten på den svarta kabeln i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till "V ~"-sektorn och ställ in lämpligt spänningsområde.
- Anslut mätspetsarna till enheten som testas eller till mätkretsen.
- Slå på strömförsörjningen till mätkretsen och läs av den uppmätta spänningen på den digitala displayen.

DC-strömmätning

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|----------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Överbelastningsskydd: 250V DC eller RMS AC; säkring 500mA/250V (20A-området skyddas inte av en säkring)

- Sätt in den röda ledningens kontakt i "mA"-uttaget (eller upp till "20A" vid mätning av mycket höga strömmar), och sätt i den svarta ledningens kontakt i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till sektor 'A--' och ställ in lämpligt strömområde.
- Anslut mätspetsarna i serie med enheten som testas eller mätkretsen.
- Slå på strömförsörjningen till mätkretsen och läs av det uppmätta strömvärdet på den digitala displayen.

Växelsströmmätning

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|----------|------------|--------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Överbelastningsskydd: 250V AC eller DC för alla områden.

Frekvensområde för uppmätta spänningar: 40 – 400Hz.

Uppmätt spänning skalad i RMS-värden för en sinusformad vågform.

- Sätt in den röda ledningens kontakt i "mA"-uttaget (eller upp till "20A" vid mätning av mycket höga strömmar), och sätt i den svarta ledningens kontakt i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till "A ~"-sektorn och ställ in lämpligt strömområde.
- Anslut mätspetsarna i serie med enheten som testas eller mätkretsen.
- Slå på strömförsörjningen till mätkretsen och läs av det uppmätta strömvärdet på den digitala displayen.

Motståndsmätning

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|---------------|--------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |

| | | |
|-------|--------|------------|
| 20MΩ | 10K Ω | |
| 200MΩ | 100K Ω | 5 % +/- 20 |

Överbelastningsskydd: 250V rms AC eller DC spänning för alla områden.

- Sätt i kontakten på den röda kabeln i "V Ω"-uttaget och kontakten på den svarta kabeln i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till sektorn "Ω" och ställ in lämpligt strömområde.
- Innan du gör mätningar, stäng av strömförsörjningen till kretsen som testas och ladda ur kondensatorerna i kretsen.
- Anslut mätpetsarna till kretsen eller motståndet som testas.
- Läs av det uppmätta resistansvärdet på den digitala displayen.

Kapacitansmätning av kondensatorer

| Räckvidd | Upplösning | Noggrannhet |
|----------|------------|-------------|
| 2nF | 1 pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10 μF | 4,0 % +/- 5 |
| 2 00μF | 100nF | |

OBS: Innan mätningarna påbörjas måste kondensatorn som testas vara helt urladdad.

- Vrid vridomkopplaren till "F"-sektorn och ställ in lämpligt kapacitetsområde för kondensatorn.
- Sätt in kondensatorklämmorna i uttaget märkt "CX".
- Efter att ha laddat kondensatorn (detta kan ta lite tid), läs av det uppmätta kapacitetsvärdet på den digitala displayen.

Mätning av hFE-faktorn för transistorer

- Vrid vridomkopplaren till 'hFE'-sektorn.
- Bestäm om den testade transistorn är PNP eller NPN, anslut sedan emitter-, bas- och kollektorledningarna. Anslut transistorkontaktarna till lämpliga uttag på multimeters frontpanel.
- Läs av det uppmätta hFE-värdet (under testförhållanden 3V 10 μ A) på den digitala displayen.

Diodtest

- Sätt i kontakten på den röda kabeln i "V Ω"-uttaget och kontakten på den svarta kabeln i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till sektorn '->'
- Anslut testkablarna - den röda till anoden och den svarta till katoden på dioden som testas.

Kretskontinuitetstest

- Sätt i kontakten på den röda kabeln i "V Ω"-uttaget och kontakten på den svarta kabeln i "COM"-uttaget
- Vrid vridomkopplaren till sektorn '->'
- Anslut testkablarna till båda ändarna av den öppna kretsen - om kretsen är kontinuerlig hörs en akustisk signal i multimetern.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- Denna produkt kan användas av barn från 8 års ålder och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap om de har fått övervakning eller instruktioner angående användning av produkten på ett säkert sätt och förstår de risker som är involverade.
- Sänk aldrig ner enheten i vatten.
- För rengöring, använd en fuktig trasa eller ett mildt rengöringsmedel.
- Använd inte en skadad enhet.
- Produkten är inte avsedd för barn att leka med.
- Se till att förpackningsmaterial inte lämnas utan tillsyn. Barn kan börja leka med dem, vilket är farligt.
- Skydda produkten från extrema temperaturer, direkt solljus, starka vibrationer, hög luftfuktighet, fukt, brandfarliga gaser, ångor och lösningsmedel.
- Utsätt inte produkten för mekanisk belastning.
- Om säker användning inte längre är möjlig, avbryt användningen och säkra produkten före återanvändning. Säker drift är inte möjlig om produkten: - har skadats, - inte fungerar som den ska, - har förvarats under en längre tid under ogynnsamma förhållanden, eller - har utsatts för alltför stor belastning under transporten.
- Det är förbjudet att använda produkten om någon del av den är skadad. Vid skada på kabeln är det förbjudet att göra reparationer själv.
- Ta inte isär enheten själv.

- Använd inte gamla eller nya batterier, olika märken eller kemikalier.
- Ladda, skada eller öppna inte batteriet.
- Svälj inte batterier. Om batteriet sväljs, kontakta omedelbart en läkare.
- Produkten ska alltid användas på avsett sätt.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR BATTERIER

- Förvara batterier/uppladdningsbara batterier utom räckhåll för barn. Vid förtäring, kontakta omedelbart läkare!
- Engångsbatterier kan inte laddas. Batterier/uppladdningsbara batterier ska inte kortslutas och/eller öppnas. Detta kan leda till överhettning, brand eller explosion.
- Kasta aldrig batterier/uppladdningsbara batterier i eld eller vatten.
- Utsätt aldrig batterier/uppladdningsbara batterier för mekanisk påfrestning.
- Risk för syraläckage från batterier/ackumulatorer.
- Undvik extrema förhållanden och temperaturer som kan påverka batterier/uppladdningsbara batterier, t.ex. radiatorer/direkt solljus.
- Om batterier/laddningsbara batterier läcker, undvik kontakt med hud, ögon och slemhinnor med kemikalier! Skölj omedelbart drabbade områden med rent vatten och kontakta läkare!
- Utspillda eller skadade batterier/uppladdningsbara batterier kan orsaka kemiska brännskador när de kommer i kontakt med huden. Därför bör lämpliga skyddshandskar användas i sådana fall.



TIPS OCH INFORMATION OM HANTERING AV ANVÄNDA FÖRPACKNINGAR

Förpackningen är gjord av miljövänliga material som kan lämnas till din lokala återvinningscentral.

Använt förpackningsmaterial ska lämnas till en avfallsinsamlingsplats som utsetts av lokala myndigheter. Information om hur man gör sig av med en använd produkt tillhandahålls av kommunen eller stadskontoret.



KASSERING AV ANVÄNDA ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA ENHETER

På grund av miljöskyddsskäl bör använda elektriska och elektroniska produkter inte slängas som hushållsavfall, utan kasseras på rätt sätt. Information om utlämningsställen och deras öppettider lämnas av berörd kansli.



Denna produkt uppfyller kraven i relevanta europeiska och nationella direktiv som gäller den. Produkten uppfyller europeiska och nationella krav för säkerhet för enheter och produkter.



Denna produkt uppfyller kraven i relevanta europeiska och nationella RoHS-direktiv som gäller den.



Felaktig kassering av batterier/uppladdningsbara batterier utgör ett hot mot miljön!

Batterier/uppladdningsbara batterier ska inte slängas med hushållsavfallet. De kan innehålla skadliga tungmetaller och bör behandlas som specialavfall. De kemiska symbolerna för tungmetaller är: Cd = kadmium, Hg = kvicksilver, Pb = bly.

Därför ska använda batterier/ackumulatorer skickas till kommunala insamlingsställen för farligt avfall.

Det inbyggda batteriet kan inte tas isär för kassering. Hela produkten ska lämnas till en återvinningsstation för avfallselektronik.

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i produktens text, design och tekniska data utan föregående meddelande.

Αγαπητέ κύριε/κυρία, σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το προϊόν μας!

Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες για τη σωστή χρήση του προϊόντος.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά και ακολουθήστε τις συστάσεις του, καθώς η μη συμμόρφωση μπορεί να αποτελέσει απειλή για τη ζωή ή την υγεία.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ο μετρητής έχει μεγάλη, καθαρή οθόνη LCD και μοντέρνα εμφάνιση. Χάρη στη λειτουργικότητά του, είναι αναντικατάστατο για κλασικές μετρήσεις.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Τοποθετήστε σωστά τις μπαταρίες, προσέχοντας την πολικότητα +/-.
- Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία, αποσυνδέστε τα καλώδια δοκιμής από τις πηγές ρεύματος πριν αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα του μετρητή.
- Εάν η ισχύς της μπαταρίας είναι ανεπαρκής για τη σωστή λειτουργία του μετρητή, θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μπαταρίας στην οθόνη LCD.
- Αφαιρέστε την μπαταρία από την πρίζα και αντικαταστήστε την με μια νέα τυπική μπαταρία 9V NEDA1604 ή 6F22, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα.
- Οι μπαταρίες που έχουν εξαντληθεί πρέπει να αφαιρούνται από τη συσκευή, μην πετάτε ποτέ τις μπαταρίες στη φωτιά.
- Μην προσπαθήσετε ποτέ να φορτίσετε κανονικές μπαταρίες.
- Οι αχρησιμοποίητες μπαταρίες πρέπει να φυλάσσονται στη συσκευασία τους μακριά από μεταλλικά αντικείμενα.
- Μην αφήνετε τα παιδιά χωρίς επίβλεψη.

ΑΚΡΟ

- Η συσκευή θα πρέπει να ελεγχθεί για πληρότητα παράδοσης και ορατή ζημιά.
- Σε περίπτωση ατελούς παράδοσης ή ζημιάς λόγω ελαττωματικής συσκευασίας ή μεταφοράς, επικοινωνήστε με την τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης.

Το πολύμετρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις ακόλουθες μετρήσεις:

- Μετρήσεις άμεσης (DC) και εναλλασσόμενης (AC) τάσης
- Μετρήσεις συνεχούς ρεύματος (DC) και εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).
- Μετρήσεις αντίστασης
- Μετρήσεις χωρητικότητας πυκνωτών
- Μετρήσεις hFE τρανζίστορ
- Μετρήσεις μπροστινής τάσης διόδου
- Έλεγχος συνέχειας κυκλώματος

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Εάν η σειρά της μετρούμενης ποσότητας είναι άγνωστη, ρυθμίστε το διακόπτη στο υψηλότερο εύρος μέτρησης και στη συνέχεια ρυθμίστε το σε χαμηλότερο εύρος έως ότου επιτευχθεί η καλύτερη ένδειξη.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- - Υψηλά μέγιστα εύρη για τη μέτρηση του ρεύματος και της τάσης DC (20A/1000V).
- - Αυτόματος διακόπτης (αυτόματη απενεργοποίηση), αποτρέπει αποτελεσματικά την εκφόρτιση της μπαταρίας.
- - Χρήσιμα εύρη για τη μέτρηση μικρών ρευμάτων συνεχούς ρεύματος (2mA/20mA - η μικρότερη ένδειξη είναι 0,001mA!).
- - Λειτουργία απομνημόνευσης της τελευταίας μέτρησης - κουμπί HOLD.
- - Μέτρηση χωρητικότητας (έως 6 περιοχές, έως 200uF!).
- - Καουτσούκ, θήκη, προστασία από μηχανικές βλάβες και ηλεκτροπληξία.

Μέτρηση τάσης DC

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|--------|---------|------------|
| 200 mV | 100 μV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Προστασία υπερφόρτωσης: παλμός τάσης 1000V DC ή AC.

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "V Ω" και το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "V-" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος τάσης.
- Συνδέστε τα άκρα μέτρησης στη συσκευή υπό δοκιμή ή στο κύκλωμα μέτρησης.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα μέτρησης και διαβάστε τη μετρούμενη τάση στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση εναλλασσόμενης τάσης

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|--------|-------------|------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Προστασία υπερφόρτωσης: 750V rms AC τάση σε όλες τις περιοχές.

Εύρος συχνοτήτων μετρούμενων τάσεων: 40 – 400Hz

Η μετρούμενη τάση κλιμακούμενη σε τιμές RMS μιας ημιτονοειδούς κυματομορφής.

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "V Ω " και το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "V ~" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος τάσης.
- Συνδέστε τα άκρα μέτρησης στη συσκευή υπό δοκιμή ή στο κύκλωμα μέτρησης.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα μέτρησης και διαβάστε τη μετρούμενη τάση στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση ρεύματος συνεχούς ρεύματος

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|--------|-------------|-------------|
| 2 mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Προστασία υπερφόρτωσης: 250V DC ή RMS AC. ασφάλεια 500mA/250V (η περιοχή 20A δεν προστατεύεται από ασφάλεια)

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "mA" (ή μέχρι "20A" στην περίπτωση μέτρησης πολύ υψηλών ρευμάτων) και τοποθετήστε το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "A--" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος ρεύματος.
- Συνδέστε τα άκρα μέτρησης σε σειρά με τη συσκευή υπό δοκιμή ή το κύκλωμα μέτρησης.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα μέτρησης και διαβάστε τη μετρούμενη τιμή ρεύματος στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση εναλλασσόμενου ρεύματος

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|--------|------------|-------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Προστασία υπερφόρτωσης: 250V AC ή DC για όλες τις περιοχές.

Εύρος συχνοτήτων μετρούμενων τάσεων: 40 – 400Hz.

Η μετρούμενη τάση κλιμακούμενη σε τιμές RMS μιας ημιτονοειδούς κυματομορφής.

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "mA" (ή μέχρι "20A" στην περίπτωση μέτρησης πολύ υψηλών ρευμάτων) και τοποθετήστε το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "A ~" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος ρεύματος.
- Συνδέστε τα άκρα μέτρησης σε σειρά με τη συσκευή υπό δοκιμή ή το κύκλωμα μέτρησης.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα μέτρησης και διαβάστε τη μετρούμενη τιμή ρεύματος στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση αντίστασης

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|---------------|--------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |

| | | |
|--------|--------|---------|
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20 MΩ | 10K Ω | |
| 200 MΩ | 100K Ω | 5%+/-20 |

Προστασία υπερφόρτωσης: 250V rms AC ή DC τάση για όλες τις περιοχές.

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "V Ω" και το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "Ω" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος ρεύματος.
- Πριν κάνετε μετρήσεις, κλείστε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα που δοκιμάζεται και αποφορτίστε τους πυκνωτές στο κύκλωμα.
- Συνδέστε τις άκρες μέτρησης στο υπό δοκιμή κύκλωμα ή αντίσταση.
- Διαβάστε την τιμή μετρούμενης αντίστασης στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση χωρητικότητας πυκνωτών

| Σειρά | Ψήφισμα | Ακρίβεια |
|--------|---------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10 pF | |
| 200nF | 100 pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: πριν ξεκινήσετε τις μετρήσεις, ο πυκνωτής υπό δοκιμή πρέπει να είναι πλήρως αποφορτισμένος.

- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα "F" και ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος χωρητικότητας πυκνωτή.
- Εισαγάγετε τους ακροδέκτες του πυκνωτή στην υποδοχή με την ένδειξη "CX".
- Μετά τη φόρτιση του πυκνωτή (αυτό μπορεί να πάρει κάποιο χρόνο), διαβάστε την τιμή μετρούμενης χωρητικότητας στην ψηφιακή οθόνη.

Μέτρηση του παράγοντα hFE των τρανζίστορ

- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα 'hFE'.
- Προσδιορίστε εάν το δοκιμασμένο τρανζίστορ είναι PNP ή NPN και, στη συνέχεια, συνδέστε τα καλώδια του πομπού, της βάσης και του συλλέκτη. Συνδέστε τα βύσματα του τρανζίστορ στις κατάλληλες υποδοχές στον μπροστινό πίνακα του πολύμετρου.
- Διαβάστε τη μετρούμενη τιμή hFE (υπό συνθήκες δοκιμής 3V 10 μ A) στην ψηφιακή οθόνη.

Δοκιμή διόδου

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "V Ω" και το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα '->-'
- Συνδέστε τα καλώδια δοκιμής - το κόκκινο στην άνοδο και το μαύρο στην κάθοδο της υπό δοκιμή διόδου.

Δοκιμή συνέχειας κυκλώματος

- Εισαγάγετε το βύσμα του κόκκινου καλωδίου στην υποδοχή "V Ω" και το βύσμα του μαύρου καλωδίου στην υποδοχή "COM"
- Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στον τομέα '->-'
- Συνδέστε τα καλώδια δοκιμής και στα δύο άκρα του ανοιχτού κυκλώματος - εάν το κύκλωμα είναι συνεχές, θα ακουστεί ένα ακουστικό σήμα στο πολύμετρο.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Αυτό το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας ή γνώσης, εάν τους έχει δοθεί επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση του προϊόντος και κατανοούν τους κινδύνους που εμπεριέχονται.
- Μην βυθίζετε ποτέ τη συσκευή σε νερό.
- Για τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε ένα υγρό πανί ή ένα ήπιο απορρυπαντικό.
- Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένη συσκευή.
- Το προϊόν δεν προορίζεται για παιχνίδι με παιδιά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας δεν αφήνονται χωρίς επίβλεψη. Τα παιδιά μπορεί να αρχίσουν να παίζουν μαζί τους, κάτι που είναι επικίνδυνο.
- Προστατέψτε το προϊόν από ακραίες θερμοκρασίες, άμεσο ηλιακό φως, ισχυρούς κραδασμούς, υψηλή υγρασία, υγρασία, εύφλεκτα αέρια, ατμούς και διαλύτες.
- Μην εκθέτετε το προϊόν σε μηχανικά φορτία.

- Εάν δεν είναι πλέον δυνατή η ασφαλής λειτουργία, διακόψτε τη χρήση και ασφαλίστε το προϊόν πριν το ξαναχρησιμοποιήσετε. Η ασφαλής λειτουργία δεν είναι δυνατή εάν το προϊόν: - έχει υποστεί ζημιά, - δεν λειτουργεί σωστά, - έχει αποθηκευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα σε δυσμενείς συνθήκες ή - έχει υποβληθεί σε υπερβολικά φορτία κατά τη μεταφορά.
- Απαγορεύεται η χρήση του προϊόντος εάν κάποιο μέρος του είναι κατεστραμμένο. Σε περίπτωση ζημιάς στο καλώδιο, απαγορεύεται να κάνετε επισκευές μόνοι σας.
- Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή μόνοι σας.
- Μη χρησιμοποιείτε παλιές ή νέες μπαταρίες, διαφορετικές μάρκες ή χημικά.
- Μην φορτίζετε, καταστρέφετε ή ανοίγετε την μπαταρία.
- Μην καταπίνετε μπαταρίες. Εάν η μπαταρία καταποθεί, συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό.
- Το προϊόν πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται όπως προορίζεται.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

- Κρατήστε τις μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από παιδιά. Σε περίπτωση κατάποσης, συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό!
- Οι μπαταρίες μιας χρήσης δεν μπορούν να επαναφορτιστούν. Οι μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν πρέπει να βραχυκυκλώνονται και/ή να ανοίγονται. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση, πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Μην πετάτε ποτέ μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη φωτιά ή στο νερό.
- Μην εκθέτετε ποτέ τις μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε μηχανική καταπόνηση.
- Κίνδυνος διαρροής οξέος από μπαταρίες/συσσωρευτές.
- Αποφύγετε ακραίες συνθήκες και θερμοκρασίες που μπορεί να επηρεάσουν τις μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, π.χ. καλοριφέρ/άμεσο ηλιακό φως.
- Σε περίπτωση διαρροής μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών, αποφύγετε την επαφή του δέρματος, των ματιών και των βλεννογόνων με χημικά! Ξεπλύνετε αμέσως τις πληγείσες περιοχές με καθαρό νερό και συμβουλευτείτε έναν γιατρό!
- Χυμένες ή κατεστραμμένες μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μπορεί να προκαλέσουν χημικά εγκαύματα όταν αγγίζουν το δέρμα. Επομένως, σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει να φοράτε κατάλληλα προστατευτικά γάντια.



ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

Η συσκευασία είναι κατασκευασμένη από φιλικά προς το περιβάλλον υλικά που μπορούν να απορριφθούν στο τοπικό σας κέντρο ανακύκλωσης.

Το χρησιμοποιημένο υλικό συσκευασίας θα πρέπει να παραδίδεται σε σημείο συλλογής απορριμμάτων που ορίζεται από τις τοπικές αρχές. Πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο απόρριψης ενός χρησιμοποιημένου προϊόντος παρέχονται από το γραφείο του δήμου ή της πόλης.



ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται ως οικιακά απορρίμματα, αλλά να απορρίπτονται σωστά. Πληροφορίες για τα σημεία συλλογής και τις ώρες λειτουργίας τους παρέχονται από το αρμόδιο γραφείο.



Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των σχετικών ευρωπαϊκών και εθνικών οδηγιών που ισχύουν για αυτό. Το προϊόν πληροί τις ευρωπαϊκές και εθνικές απαιτήσεις για την ασφάλεια συσκευών και προϊόντων.



Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των σχετικών ευρωπαϊκών και εθνικών οδηγιών RoHS που ισχύουν για αυτό.



Η ακατάλληλη απόρριψη των μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών αποτελεί απειλή για το περιβάλλον!

Οι μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Μπορεί να περιέχουν επιβλαβή βαρέα μέταλλα και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ειδικά απόβλητα. Τα χημικά σύμβολα των βαρέων μετάλλων είναι: Cd = κάδμιο, Hg = υδράργυρος, Pb = μόλυβδος.

Επομένως, οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες / συσσωρευτές θα πρέπει να αποστέλλονται σε δημοτικά σημεία συλλογής επικίνδυνων απορριμμάτων.

Η ενσωματωμένη μπαταρία δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί για απόρριψη. Ολόκληρο το προϊόν θα πρέπει να παραδοθεί σε σημείο συλλογής ηλεκτρονικών απορριμμάτων.

Διατηρούμε το δικαίωμα να κάνουμε αλλαγές στο κείμενο, το σχέδιο και τα τεχνικά δεδομένα του προϊόντος χωρίς προειδοποίηση.

Stimate domnule/doamnă, vă mulțumim că ați achiziționat produsul nostru!

Înainte de a utiliza produsul, vă rugăm să citiți instrucțiunile de mai jos pentru utilizarea corectă a produsului.

Vă rugăm să păstrați acest manual pentru referințe viitoare și să urmați recomandările acestuia, deoarece nerespectarea poate reprezenta o amenințare pentru viață sau sănătate.

APLICAȚIA ȘI DESCRIEREA DISPOZITIVULUI

Contorul are un afișaj LCD mare, clar și un aspect modern. Datorită funcționalității sale, este de neînlocuit pentru măsurătorile clasice.

INSTRUCȚIUNI DE ÎNLOCUIRE A BATERIEI

- Introduceți bateriile corect, acordând atenție polarității +/-.
- Pentru a evita șocurile electrice, deconectați cablurile de testare de la sursele de alimentare înainte de a îndepărta capacul din spate al contorului.
- Dacă energia bateriei este insuficientă pentru funcționarea corectă a contorului, pe afișajul LCD va fi afișat un simbol al bateriei.
- Scoateți bateria din priză și înlocuiți-o cu o nouă baterie standard de 9V NEDA1604 sau 6F22, acordând o atenție deosebită polarității.
- Bateriile epuizate trebuie scoase din dispozitiv, nu aruncați niciodată bateriile în foc.
- Nu încercați niciodată să încărcați bateriile obișnuite.
- Bateriile neutilizate trebuie depozitate în ambalajul lor departe de obiecte metalice.
- Nu lăsați copiii nesupravegheați.

SFAT

- Dispozitivul trebuie verificat pentru caracterul complet al livrării și deteriorarea vizibilă.
- În cazul unei livrări incomplete sau a unei deteriorări din cauza ambalajului sau transportului defectuos, vă rugăm să contactați linia telefonică de service.

Multimetrul poate fi utilizat pentru următoarele măsurători:

- Măsurători de tensiune directă (DC) și alternativă (AC).
- Măsurători de curent continuu (DC) și curent alternativ (AC).
- Măsurători de rezistență
- Măsurători de capacitate a condensatoarelor
- măsurători hFE ale tranzistorilor
- Măsurătorile tensiunii directe ale diodelor
- Verificarea continuității circuitului

ATENȚIE:

Dacă ordinea mărimii măsurate este necunoscută, setați comutatorul pe cel mai înalt interval de măsurare și apoi setați-l pe un interval mai mic până când se obține cea mai bună citire.

DATE TEHNICE

- - Domenii maxime ridicate pentru măsurarea curentului și tensiunii DC (20A/1000V);
- - Comutator automat (oprire automată), previne în mod eficient descărcarea bateriei;
- - Domenii utile pentru măsurarea curenților DC mici (2mA/20mA - cea mai mică citire este 0,001mA!);
- - Funcția de memorare a ultimei măsurători - Buton HOLD;
- - Măsurarea capacității (pana la 6 intervale, pana la 200uF!);
- - Husa din cauciuc, toc, protecție împotriva daunelor mecanice și a șocurilor electrice.

Măsurarea tensiunii continue

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|-------|-----------|------------|
| 200mV | 100 μV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Protecție la suprasarcină: impuls de tensiune 1000V DC sau AC.

- Introduceți ștecherul firului roșu în priză „V Ω” și ștecherul firului negru în priză „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „V-” și setați domeniul corespunzător de tensiune.
- Conectați vârfurile de măsurare la dispozitivul testat sau la circuitul de măsurare.
- Porniți sursa de alimentare a circuitului de măsurare și citiți tensiunea măsurată pe afișajul digital.

Măsurarea tensiunii AC

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Protecție la suprasarcină: 750 V rms tensiune AC pe toate gamele.

Gama de frecvență a tensiunilor măsurate: 40 – 400Hz

Tensiunea măsurată scalată în valori RMS ale unei forme de undă sinusoidală.

- Introduceți ștecherul firului roșu în priză „V Ω ” și ștecherul firului negru în priză „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul "V ~" și setați domeniul corespunzător de tensiune.
- Conectați vârfurile de măsurare la dispozitivul testat sau la circuitul de măsurare.
- Porniți sursa de alimentare a circuitului de măsurare și citiți tensiunea măsurată pe afișajul digital.

Măsurarea curentului continuu

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|-------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Protecție la suprasarcină: 250V DC sau RMS AC; siguranță 500mA/250V (gama 20A nu este protejată de o siguranță)

- Introduceți ștecherul firului roșu în priză „mA” (sau până la „20A” în cazul măsurării curenților foarte mari) și introduceți ștecherul firului negru în priză „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „A--” și setați domeniul de curent corespunzător.
- Conectați vârfurile de măsurare în serie cu dispozitivul testat sau cu circuitul de măsurare.
- Porniți sursa de alimentare a circuitului de măsurare și citiți valoarea curentului măsurat pe afișajul digital.

Măsurarea curentului alternativ

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|-------|------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Protecție la suprasarcină: 250 V AC sau DC pentru toate gamele.

Gama de frecvență a tensiunilor măsurate: 40 – 400Hz.

Tensiunea măsurată scalată în valori RMS ale unei forme de undă sinusoidală.

- Introduceți ștecherul firului roșu în priză „mA” (sau până la „20A” în cazul măsurării curenților foarte mari) și introduceți ștecherul firului negru în priză „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul "A ~" și setați domeniul de curent corespunzător.
- Conectați vârfurile de măsurare în serie cu dispozitivul testat sau cu circuitul de măsurare.
- Porniți sursa de alimentare a circuitului de măsurare și citiți valoarea curentului măsurat pe afișajul digital.

Măsurarea rezistenței

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|---------------|--------------|------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |

| | | |
|---------------|---------------|--|
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | |

Protecție la suprasarcină: tensiune 250 V rms AC sau DC pentru toate gamele.

- Introduceți ștecherul firului roșu în priza „V Ω ” și ștecherul firului negru în priza „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul " Ω " și setați domeniul de curent corespunzător.
- Înainte de a efectua măsurători, opriți sursa de alimentare a circuitului testat și descărcați condensatorii din circuit.
- Conectați vârfurile de măsurare la circuitul sau rezistența testată.
- Citiți valoarea măsurată a rezistenței pe afișajul digital.

Măsurarea capacității condensatoarelor

| Gamă | Rezoluție | Precizie |
|--------------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4,0% +/- 5 |

NOTĂ: înainte de începerea măsurătorilor, condensatorul testat trebuie să fie complet descărcat.

- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „ F ” și setați intervalul corespunzător de capacitate a condensatorului.
- Introduceți bornele condensatorului în priza marcată „CX”.
- După încărcarea condensatorului (acest lucru poate dura ceva timp), citiți valoarea capacității măsurate pe afișajul digital.

Măsurarea factorului hFE al tranzistorilor

- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „hFE”.
- Determinați dacă tranzistorul testat este PNP sau NPN, apoi conectați firele emițătorului, bazei și colectorului. Conectați mufele tranzistorului la prizele corespunzătoare de pe panoul frontal al multimetrului.
- Citiți valoarea hFE măsurată (în condiții de testare 3V 10 μ A) pe afișajul digital.

Testul diodelor

- Introduceți ștecherul firului roșu în priza „V Ω ” și ștecherul firului negru în priza „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „->-”.
- Conectați cablurile de testare - cel roșu la anod și cel negru la catodul diodei testate.

Test de continuitate a circuitului

- Introduceți ștecherul firului roșu în priza „V Ω ” și ștecherul firului negru în priza „COM”
- Rotiți comutatorul rotativ în sectorul „->-”.
- Conectați cablurile de testare la ambele capete ale circuitului deschis - dacă circuitul este continuu, în multimetru se va auzi un semnal acustic.

INSTRUCIUNI DE SIGURANȚĂ

- Acest produs poate fi utilizat de către copiii cu vârsta de la 8 ani și de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență sau cunoștințe dacă au primit supraveghere sau instrucțiuni privind utilizarea în siguranță a produsului și înțeleg pericolele implicate.
- Nu scufundați niciodată dispozitivul în apă.
- Pentru curățare, utilizați o cârpă umedă sau un detergent blând.
- Nu utilizați un dispozitiv deteriorat.
- Produsul nu este destinat copiilor cu care să se joace.
- Asigurați-vă că materialele de ambalare nu sunt lăsate nesupravegheate. Copiii pot începe să se joace cu ei, ceea ce este periculos.
- Protejați produsul de temperaturi extreme, lumina directă a soarelui, vibrații puternice, umiditate ridicată, umiditate, gaze inflamabile, vapori și solvenți.
- Nu expuneți produsul la sarcini mecanice.
- Dacă nu mai este posibilă operarea în siguranță, întrerupeți utilizarea și asigurați produsul înainte de reutilizare. Funcționarea în siguranță nu este posibilă dacă produsul: - a fost deteriorat, - nu funcționează corespunzător, - a fost depozitat o perioadă lungă de timp în condiții nefavorabile sau - a fost supus unor sarcini excesive în timpul transportului.

- Este interzisă utilizarea produsului dacă orice parte a acestuia este deteriorată. În caz de deteriorare a cablului, este interzis să efectuați singur reparații.
- Nu dezasamblați singur dispozitivul.
- Nu utilizați baterii vechi sau noi, diferite mărci sau substanțe chimice.
- Nu încărcați, deteriorați și nu deschideți bateria.
- Nu înghițiți bateriile. Dacă bateria este înghițită, consultați imediat un medic.
- Produsul ar trebui să fie întotdeauna utilizat conform destinației.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ PENTRU BATERIE

- Nu lăsați bateriile/bateriile reîncărcabile la îndemâna copiilor. Dacă este înghițit, consultați imediat un medic!
- Bateriile de unică folosință nu pot fi reîncărcate. Bateriile/bateriile reîncărcabile nu trebuie scurtcircuitate și/sau deschise. Acest lucru poate duce la supraîncălzire, incendiu sau explozie.
- Nu aruncați niciodată bateriile/bateriile reîncărcabile în foc sau în apă.
- Nu expuneți niciodată bateriile/bateriile reîncărcabile la solicitări mecanice.
- Risc de scurgere de acid din baterii/acumulatori.
- Evitați condițiile și temperaturile extreme care pot afecta bateriile/bateriile reîncărcabile, de exemplu radiatoarele/lumina directă a soarelui.
- Dacă bateriile/bateriile reîncărcabile se scurg, evitați contactul pielii, ochilor și mucoaselor cu substanțele chimice! Clățiți imediat zonele afectate cu apă curată și consultați un medic!
- Bateriile/bateriile reîncărcabile vărsate sau deteriorate pot provoca arsuri chimice atunci când ating pielea. Prin urmare, în astfel de cazuri trebuie purtate mănuși de protecție adecvate.



SFATURI SI INFORMATII PRIVIND GESTIONAREA AMBALAJULUI UTILIZAT

Ambalajul este realizat din materiale ecologice care pot fi aruncate la centrul local de reciclare.

Materialul de ambalare folosit trebuie livrat la un punct de colectare a deșeurilor desemnat de autoritățile locale. Informațiile despre modul de eliminare a unui produs uzat sunt furnizate de către oficiul comunal sau al orașului.



ELIMINAREA DISPOZITIVELOR ELECTRICE ȘI ELECTRONICE UTILIZATE

Din motive de protecție a mediului, produsele electrice și electronice uzate nu trebuie aruncate ca deșeuri menajere, ci eliminate în mod corespunzător. Informațiile despre punctele de colectare și orele de funcționare ale acestora sunt furnizate de biroul relevant.



Acest produs respectă cerințele directivelor europene și naționale relevante care i se aplică. Produsul îndeplinește cerințele europene și naționale pentru siguranța dispozitivelor și produselor.



Acest produs respectă cerințele directivelor europene și naționale relevante RoHS care i se aplică.



Aruncarea necorespunzătoare a bateriilor/a bateriilor reîncărcabile reprezintă o amenințare pentru mediu!

Bateriile/bateriile reîncărcabile nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Ele pot conține metale grele dăunătoare și trebuie tratate ca deșeuri speciale. Simbolurile chimice ale metalelor grele sunt: Cd = cadmiu, Hg = mercur, Pb = plumb.

Prin urmare, bateriile/acumulatorii uzați trebuie trimise la punctele municipale de colectare a deșeurilor periculoase.

Bateria încorporată nu poate fi dezasamblată pentru eliminare. Întregul produs trebuie predat la un punct de colectare a deșeurilor electronice.

Ne rezervăm dreptul de a face modificări textului, designului și datelor tehnice ale produsului fără notificare.

Prezado senhor/senhora, obrigado por adquirir nosso produto!

Antes de usar o produto, leia as instruções abaixo para o uso adequado do produto.

Guarde este manual para referência futura e siga suas recomendações, pois o não cumprimento pode representar uma ameaça à vida ou à saúde.

APLICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO DISPOSITIVO

O medidor possui um display LCD grande e nítido e uma aparência moderna. Graças à sua funcionalidade, é insubstituível nas medições clássicas.

INSTRUÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

- Insira as baterias corretamente, prestando atenção à polaridade +/-.
- Para evitar choque elétrico, desconecte os cabos de teste das fontes de alimentação antes de remover a tampa traseira do medidor.
- Se a carga da bateria for insuficiente para o funcionamento adequado do medidor, um símbolo de bateria será exibido no display LCD.
- Retire a bateria da tomada e substitua-a por uma nova bateria padrão 9V NEDA1604 ou 6F22, prestando especial atenção à polaridade.
- As baterias gastas devem ser removidas do dispositivo, nunca jogue as baterias no fogo.
- Nunca tente carregar baterias normais.
- As baterias não utilizadas devem ser armazenadas em suas embalagens, longe de objetos metálicos.
- Não deixe as crianças sozinhas.

DICA

- O dispositivo deve ser verificado quanto à integridade da entrega e danos visíveis.
- Em caso de entrega incompleta ou dano devido a embalagem ou transporte defeituoso, entre em contato com a linha direta de atendimento.

O multímetro pode ser usado para as seguintes medições:

- Medições de tensão direta (CC) e alternada (CA)
- Medições de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA)
- Medições de resistência
- Medições de capacitância de capacitores
- Medições hFE de transistores
- Medições de tensão direta de diodo
- Verificação de continuidade do circuito

ATENÇÃO:

Se a ordem da grandeza medida for desconhecida, coloque a chave na faixa de medição mais alta e depois coloque-a em uma faixa mais baixa até obter a melhor leitura.

DADOS TÉCNICOS

- - Altas faixas máximas para medição de corrente e tensão DC (20A/1000V);
- - Interruptor automático (desligamento automático), evita efetivamente a descarga da bateria;
- - Faixas úteis para medição de pequenas correntes DC (2mA/20mA - a menor leitura é 0,001mA!);
- - Função de lembrar a última medição - Botão HOLD;
- - Medição de capacitância (até 6 faixas, até 200uF!);
- - Capa de borracha, coldre, protegendo contra danos mecânicos e choques elétricos.

Medição de tensão CC

| Faixa | Resolução | Precisão |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200 V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Proteção contra sobrecarga: pulso de tensão de 1000V DC ou AC.

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "V Ω " e o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor 'V-' e defina a faixa de tensão apropriada.
- Conecte as pontas de medição ao dispositivo em teste ou ao circuito de medição.
- Ligue a alimentação do circuito de medição e leia a tensão medida no display digital.

Medição de tensão CA

| Faixa | Resolução | Precisão |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |

| | | |
|-------|-------|------------|
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200 V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Proteção contra sobrecarga: tensão CA 750V rms em todas as faixas.

Faixa de frequência das tensões medidas: 40 – 400 Hz

Tensão medida dimensionada em valores RMS de uma forma de onda senoidal.

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "V Ω" e o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor "V ~" e ajuste a faixa de tensão apropriada.
- Conecte as pontas de medição ao dispositivo em teste ou ao circuito de medição.
- Ligue a alimentação do circuito de medição e leia a tensão medida no display digital.

Medição de corrente CC

| Faixa | Resolução | Precisão |
|-------|-----------|-------------|
| 2mA | 1 μA | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μA | |
| 200mA | 100 μA | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Proteção contra sobrecarga: 250V DC ou RMS AC; fusível 500mA/250V (a faixa de 20A não é protegida por fusível)

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "mA" (ou até "20A" no caso de medição de correntes muito altas), e insira o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor 'A--' e defina a faixa de corrente apropriada.
- Conecte as pontas de medição em série com o dispositivo em teste ou com o circuito de medição.
- Ligue a alimentação do circuito de medição e leia o valor da corrente medida no display digital.

Medição de corrente CA

| Faixa | Resolução | Precisão |
|-------|-----------|-------------|
| 20mA | 1 μA | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μA | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Proteção contra sobrecarga: 250V AC ou DC para todas as faixas.

Faixa de frequência das tensões medidas: 40 – 400Hz.

Tensão medida dimensionada em valores RMS de uma forma de onda senoidal.

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "mA" (ou até "20A" no caso de medição de correntes muito altas), e insira o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor "A ~" e defina a faixa de corrente apropriada.
- Conecte as pontas de medição em série com o dispositivo em teste ou com o circuito de medição.
- Ligue a alimentação do circuito de medição e leia o valor da corrente medida no display digital.

Medição de resistência

| Faixa | Resolução | Precisão |
|-------|-----------|-----------|
| 200Ω | 0,1Ω | 1,0%+/-10 |
| 2KΩ | 1Ω | 1,0%+/-3 |
| 20KΩ | 10Ω | |
| 200KΩ | 100Ω | |
| 2MΩ | 1KΩ | |
| 20MΩ | 10KΩ | |
| 200MΩ | 100KΩ | 5%+/-20 |

Proteção contra sobrecarga: tensão CA ou CC de 250V rms para todas as faixas.

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "V Ω" e o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor "Ω" e defina a faixa de corrente apropriada.
- Antes de realizar medições, desligue a alimentação do circuito que está sendo testado e descarregue os capacitores do circuito.
- Conecte as pontas de medição ao circuito ou resistor em teste.
- Leia o valor da resistência medida no display digital.

Medição de capacitância de capacitores

| Faixa | Resolução | Precisão |
|--------------|------------------|-----------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

NOTA: antes de iniciar as medições, o capacitor em teste deve estar completamente descarregado.

- Gire a chave rotativa para o setor "F" e defina a faixa de capacidade apropriada do capacitor.
- Insira os terminais do capacitor no soquete marcado com "CX".
- Após carregar o capacitor (isso pode levar algum tempo), leia o valor da capacidade medida no display digital.

Medição do fator hFE de transistores

- Rode o interruptor rotativo para o sector 'hFE'.
- Determine se o transistor testado é PNP ou NPN, em seguida conecte os fios do emissor, base e coletor. Conecte os plugues do transistor aos soquetes apropriados no painel frontal do multímetro.
- Leia o valor medido de hFE (sob condições de teste 3V 10 μ A) no display digital.

Teste de diodo

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "V Ω" e o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor '->'
- Conecte as pontas de prova - a vermelha ao ânodo e a preta ao cátodo do diodo em teste.

Teste de continuidade do circuito

- Insira o plugue do fio vermelho na tomada "V Ω" e o plugue do fio preto na tomada "COM"
- Gire a chave rotativa para o setor '->'
- Conecte as pontas de prova em ambas as extremidades do circuito aberto - se o circuito for contínuo, um sinal acústico soará no multímetro.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência ou conhecimento, desde que tenham recebido supervisão ou instruções sobre a utilização segura do produto e compreendam os perigos envolvidos.
- Nunca mergulhe o dispositivo em água.
- Para limpeza utilize pano úmido ou detergente neutro.
- Não use um dispositivo danificado.
- O produto não se destina a crianças brincarem.
- Certifique-se de que os materiais de embalagem não sejam deixados sem vigilância. As crianças podem começar a brincar com eles, o que é perigoso.
- Proteja o produto de temperaturas extremas, luz solar direta, vibrações fortes, umidade elevada, umidade, gases inflamáveis, vapores e solventes.
- Não exponha o produto a cargas mecânicas.
- Se a operação segura não for mais possível, interrompa o uso e proteja o produto antes de reutilizá-lo. A operação segura não é possível se o produto: - estiver danificado, - não funcionar corretamente, - tiver sido armazenado durante um longo período de tempo em condições desfavoráveis, ou - tiver sido submetido a cargas excessivas durante o transporte.
- É proibido utilizar o produto se alguma parte dele estiver danificada. Em caso de danos no cabo, é proibido fazer reparos por conta própria.
- Não desmonte o dispositivo sozinho.
- Não use baterias novas ou velhas, marcas diferentes ou produtos químicos.
- Não carregue, danifique ou abra a bateria.
- Não engula as baterias. Se a bateria for engolida, consulte imediatamente um médico.

- O produto deve ser sempre utilizado conforme pretendido.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA BATERIAS

- Mantenha as pilhas/pilhas recarregáveis fora do alcance das crianças. Em caso de ingestão, consulte um médico imediatamente!
- As baterias descartáveis não podem ser recarregadas. As baterias/baterias recarregáveis não devem ser colocadas em curto-circuito e/ou abertas. Isso pode resultar em superaquecimento, incêndio ou explosão.
- Nunca jogue baterias/pilhas recarregáveis no fogo ou na água.
- Nunca exponha baterias/pilhas recarregáveis a esforços mecânicos.
- Risco de vazamento de ácido das baterias/acumuladores.
- Evite condições e temperaturas extremas que possam afetar as baterias/baterias recarregáveis, por exemplo, radiadores/luz solar direta.
- Se as pilhas/pilhas recarregáveis vazarem, evite o contato da pele, olhos e membranas mucosas com produtos químicos! Lave imediatamente as áreas afetadas com água limpa e consulte um médico!
- Pilhas/pilhas recarregáveis derramadas ou danificadas podem causar queimaduras químicas quando tocam a pele. Portanto, luvas de proteção adequadas devem ser usadas nesses casos.



DICAS E INFORMAÇÕES SOBRE O GESTÃO DAS EMBALAGENS USADAS

A embalagem é feita de materiais ecológicos que podem ser descartados no centro de reciclagem local.

O material de embalagem usado deve ser entregue num ponto de recolha de resíduos designado pelas autoridades locais. As informações sobre como descartar um produto usado são fornecidas pela comuna ou prefeitura.



ELIMINAÇÃO DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS USADOS

Por razões de protecção ambiental, os produtos eléctricos e electrónicos usados não devem ser eliminados como lixo doméstico, mas sim eliminados de forma adequada. As informações sobre os pontos de coleta e seus horários de funcionamento são fornecidas pelo escritório competente.



Este produto está em conformidade com os requisitos das diretivas europeias e nacionais relevantes que lhe são aplicáveis. O produto atende aos requisitos europeus e nacionais relativos à segurança de dispositivos e produtos.



Este produto está em conformidade com os requisitos das diretivas RoHS europeias e nacionais relevantes que se aplicam a ele.



O descarte inadequado de baterias/pilhas recarregáveis representa uma ameaça ao meio ambiente!

As pilhas/pilhas recarregáveis não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. Podem conter metais pesados nocivos e devem ser tratados como resíduos especiais. Os símbolos químicos dos metais pesados são: Cd = cádmio, Hg = mercúrio, Pb = chumbo.

Portanto, as pilhas/acumuladores usados devem ser enviados para pontos municipais de recolha de resíduos perigosos.

A bateria incorporada não pode ser desmontada para eliminação. Todo o produto deve ser entregue em um ponto de coleta de resíduos eletrônicos.

Reservamo-nos o direito de fazer alterações no texto, design e dados técnicos do produto sem aviso prévio.

Уважаеми господине/госпожо, благодарим ви, че закупихте нашия продукт!

Преди да използвате продукта, моля, прочетете инструкциите по-долу за правилна употреба на продукта.

Моля, запазете това ръководство за бъдещи справки и следвайте неговите препоръки, тъй като неспазването може да представлява заплаха за живота или здравето.

ПРИЛОЖЕНИЕ И ОПИСАНИЕ НА УСТРОЙСТВОТО

Глюкомерът има голям, ясен LCD дисплей и модерна визия. Благодарение на своята функционалност е незаменим за класически измервания.

ИНСТРУКЦИИ ЗА СМЯНА НА БАТЕРИЯТА

- Поставете батериите правилно, като внимавате за +/- поляритета.
- За да избегнете токов удар, изключете тестовите проводници от източниците на захранване, преди да свалите задния капак на глюкомера.
- Ако зарядът на батерията е недостатъчен за правилната работа на глюкомера, на LCD дисплея ще се покаже символ на батерия.
- Извадете батерията от гнездото и я сменете с нова стандартна батерия 9V NEDA1604 или 6F22, като обърнете специално внимание на полярността.
- Изтощените батерии трябва да се извадят от устройството, никога не хвърляйте батериите в огън.
- Никога не се опитвайте да зареждате обикновени батерии.
- Неизползваните батерии трябва да се съхраняват в опаковката им далеч от метални предмети.
- Не оставяйте деца без надзор.

СЪВЕТ

- Устройството трябва да се провери за комплектност на доставката и видими повреди.
- В случай на непълна доставка или повреда поради дефектна опаковка или транспорт, моля, свържете се с горещата линия за обслужване.

Мултиметърът може да се използва за следните измервания:

- Измерване на директно (DC) и променливо (AC) напрежение
- Измервания на постоянен (DC) и променлив ток (AC).
- Измервания на съпротивление
- Измерване на капацитет на кондензатори
- hFE измервания на транзистори
- Измервания на диодно напрежение
- Проверка на непрекъснатостта на веригата

ВНИМАНИЕ:

Ако редът на измереното количество е неизвестен, поставете превключвателя на най-високия диапазон на измерване и след това го нагласете на по-нисък диапазон, докато се получи най-доброто отчитане.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- - Високи максимални диапазони за измерване на постоянен ток и напрежение (20A/1000V);
- - Автоматично превключване (автоматично изключване), ефективно предотвратява разреждането на батерията;
- - Ползени диапазони за измерване на малки постоянни токове (2mA/20mA - най-малкото показание е 0.001mA!);
- - Функция за запомняне на последното измерване - бутон HOLD;
- - Измерване на капацитет (до 6 диапазона, до 200µF!);
- - Гумено покритие, кобур, предпазващ от механични повреди и токов удар.

Измерване на постоянно напрежение

| Обхват | Резолюция | точност |
|--------|-----------|------------|
| 200mV | 100 µV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Защита от претоварване: 1000V DC или AC импулс на напрежение.

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "V Ω", а щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се превключвател на сектор 'V-' и задайте подходящ диапазон на напрежение.
- Свържете измервателните крайници към тестваното устройство или към измервателната верига.
- Включете захранването на измервателната верига и отчетете измереното напрежение на цифровия дисплей.

Измерване на АС напрежение

| Обхват | Резолуция | точност |
|--------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Защита от претоварване: 750 V rms АС напрежение във всички диапазони.

Честотен диапазон на измерваните напрежения: 40 – 400Hz

Измерено напрежение, мащабирано в RMS стойности на синусоидална форма на вълната.

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "V Ω ", а щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се превключвател на сектор "V ~" и задайте подходящия диапазон на напрежение.
- Свържете измервателните крайници към тестваното устройство или към измервателната верига.
- Включете захранването на измервателната верига и отчетете измереното напрежение на цифровия дисплей.

Измерване на постоянен ток

| Обхват | Резолуция | точност |
|--------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Защита от претоварване: 250V DC или RMS AC; предпазител 500mA/250V (диапазон 20A не е защитен с предпазител)

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "mA" (или до "20A" в случай на измерване на много големи токове) и вкарайте щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се превключвател на сектор 'A--' и задайте подходящия обхват на тока.
- Свържете измервателните крайници последователно с тестваното устройство или измервателната верига.
- Включете захранването на измервателната верига и отчетете измерената стойност на тока на цифровия дисплей.

Измерване на променлив ток

| Обхват | Резолуция | точност |
|--------|------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Защита от претоварване: 250V AC или DC за всички диапазони.

Честотен диапазон на измерваните напрежения: 40 – 400Hz.

Измерено напрежение, мащабирано в RMS стойности на синусоидална форма на вълната.

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "mA" (или до "20A" в случай на измерване на много големи токове) и вкарайте щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се превключвател на сектор "A ~" и задайте подходящия обхват на тока.
- Свържете измервателните крайници последователно с тестваното устройство или измервателната верига.
- Включете захранването на измервателната верига и отчетете измерената стойност на тока на цифровия дисплей.

Измерване на съпротивление

| Обхват | Резолуция | точност |
|---------------|--------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |

| | | |
|---------------|---------------|---------|
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | 5%+/-20 |

Защита от претоварване: 250 V rms AC или DC напрежение за всички диапазони.

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "V Ω ", а щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се превключвател на сектор " Ω " и задайте подходящия обхват на тока.
- Преди да направите измервания, изключете захранването на изпитваната верига и разредете кондензаторите във веригата.
- Свържете измервателните крайници към изпитваната верига или резистор.
- Прочетете измерената стойност на съпротивлението на цифровия дисплей.

Измерване на капацитет на кондензатори

| Обхват | Резолуция | точност |
|--------------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4,0% +/- 5 |

ЗАБЕЛЕЖКА: преди да започнете измерванията, тестовият кондензатор трябва да бъде напълно разреден.

- Завъртете въртящия се превключвател на сектор " F " и задайте подходящия обхват на капацитета на кондензатора.
- Поставете клемите на кондензатора в гнездото, обозначено с "CX".
- След като заредите кондензатора (това може да отнеме известно време), прочетете измерената стойност на капацитета на цифровия дисплей.

Измерване на hFE фактора на транзистори

- Завъртете въртящия се ключ на сектор „hFE“.
- Определете дали тестовият транзистор е PNP или NPN, след това свържете емитерния, базовия и колекторния проводници. Свържете щепселите на транзисторите към съответните гнезда на предния панел на мултиметъра.
- Прочетете измерената стойност на hFE (при тестови условия 3V 10 μ A) на цифровия дисплей.

Диоден тест

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "V Ω ", а щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се ключ на сектор '->-'
- Свържете тестовите проводници - червеният към анода, а черният към катода на тестовия диод.

Тест за непрекъснатост на веригата

- Поставете щепсела на червения проводник в гнездото "V Ω ", а щепсела на черния проводник в гнездото "COM"
- Завъртете въртящия се ключ на сектор '->-'
- Свържете тестовите проводници към двата края на отворената верига - ако веригата е непрекъсната, в мултиметъра ще прозвучи звуков сигнал.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Този продукт може да се използва от деца над 8-годишна възраст и от лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит или познания, ако са под наблюдение или са инструктирани относно безопасното използване на продукта и разбират свързаните с това опасности.
- Никога не потапяйте устройството във вода.
- За почистване използвайте влажна кърпа или мек почистващ препарат.
- Не използвайте повредено устройство.
- Продуктът не е предназначен за игра от деца.
- Уверете се, че опаковъчните материали не са оставени без надзор. Децата могат да започнат да си играят с тях, което е опасно.
- Пазете продукта от екстремни температури, пряка слънчева светлина, силни вибрации, висока влажност, влага, запалими газове, пари и разтворители.
- Не излагайте продукта на механични натоварвания.
- Ако безопасната работа вече не е възможна, прекратете употребата и закрепете продукта преди повторна употреба. Безопасната работа не е възможна, ако продуктът: - е бил повреден, - не функционира правилно, - е бил съхраняван за дълъг период от време при неблагоприятни условия или - е бил подложен на прекомерно натоварване по време на транспортиране.

- Забранено е използването на продукта, ако някоя част от него е повредена. В случай на повреда на кабела е забранено да правите ремонт сами.
- Не разглобявайте устройството сами.
- Не използвайте стари или нови батерии, различни марки или химикали.
- Не зареждайте, не повреждайте и не отваряйте батерията.
- Не поглъщайте батериите. Ако батерията бъде погълната, незабавно се консултирайте с лекар.
- Продуктът винаги трябва да се използва по предназначение.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА БАТЕРИИ

- Съхранявайте батериите/акумулаторните батерии далеч от деца. При поглъщане незабавно се консултирайте с лекар!
- Батериите за еднократна употреба не могат да се презареждат. Батериите/акумулаторните батерии не трябва да се свързват нахъсо и/или отварят. Това може да доведе до прегряване, пожар или експлозия.
- Никога не хвърляйте батерии/акумулаторни батерии в огън или вода.
- Никога не излагайте батериите/акумулаторните батерии на механично натоварване.
- Риск от изтичане на киселина от батерии/акумулатори.
- Избягвайте екстремни условия и температури, които могат да повлияят на батериите/акумулаторните батерии, напр. радиатори/директна слънчева светлина.
- При изтичане на батерии/акумулаторни батерии избягвайте контакт на кожата, очите и лигавиците с химикали! Незабавно изплакнете засегнатите места с чиста вода и се консултирайте с лекар!
- Разлятите или повредени батерии/акумулаторни батерии могат да причинят химически изгаряния, когато докоснат кожата. Следователно в такива случаи трябва да се носят подходящи защитни ръкавици.



СЪВЕТИ И ИНФОРМАЦИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИЗПОЛЗВАНИ ОПАКОВКИ

Опаковката е направена от екологично чисти материали, които могат да бъдат изхвърлени в местния център за рециклиране. Използваният опаковъчен материал трябва да бъде предаден в пункт за събиране на отпадъци, определен от местните власти. Информация за това как да изхвърлите използван продукт се предоставя от общинската или градска служба.



ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ИЗПОЛЗВАНИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОННИ УСТРОЙСТВА

Поради съображения за опазване на околната среда, използваните електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят като битови отпадъци, а да се изхвърлят правилно. Информация за събирателните пунктове и тяхното работно време се предоставя от съответния офис.



Този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски и национални директиви, които се отнасят за него. Продуктът отговаря на европейските и национални изисквания за безопасност на уредите и продуктите.



Този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски и национални директиви RoHS, които се отнасят за него.



Неправилното изхвърляне на батерии/акумулаторни батерии представлява заплаха за околната среда!

Батериите/акумулаторните батерии не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Те могат да съдържат вредни тежки метали и трябва да се третират като специални отпадъци. Химическите символи на тежките метали са: Cd = кадмий, Hg = живак, Pb = олово.

Поради това използваните батерии/акумулатори трябва да се предават в общинските пунктове за събиране на опасни отпадъци.

Вградената батерия не може да се разглобява за изхвърляне. Целият продукт трябва да бъде предаден в пункт за събиране на отпадъци от електроника.

Запазваме си правото да правим промени в текста, дизайна и техническите данни на продукта без предупреждение.

Tisztelt Hölgyem/Uram! Köszönjük, hogy termékünket vásárolta!

A termék használata előtt kérjük, olvassa el az alábbi utasításokat a termék megfelelő használatához.

Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi használatra, és kövesse a benne foglalt ajánlásokat, mivel a be nem tartása veszélyt jelenthet az életre vagy az egészségre.

A KÉSZÜLÉK ALKALMAZÁSA ÉS LEÍRÁSA

A mérő nagy, tiszta LCD kijelzővel és modern megjelenéssel rendelkezik. Funkcionalitása révén pótolhatatlan a klasszikus mérésekénél.

AKKUMULÁTORCSERE UTASÍTÁSOK

- Helyezze be megfelelően az elemeket, ügyelve a +/- polarításra.
- Az áramütés elkerülése érdekében válassza le a mérővezetékeket az áramforrásról, mielőtt eltávolítaná a mérőműszer hátlapját.
- Ha az akkumulátor töltöttsége nem elegendő a mérőműszer megfelelő működéséhez, az LCD kijelzőn megjelenik egy elem szimbólum.
- Vegye ki az elemet a konnektorból, és cserélje ki egy új szabványos 9V NEDA1604 vagy 6F22 elemre, különös figyelmet fordítva a polarításra.
- A lemerült elemeket ki kell venni a készülékből, soha ne dobja tűzbe.
- Soha ne próbálja meg normál akkumulátorokat tölteni.
- A fel nem használt elemeket a csomagolásukban, fémtárgyaktól távol kell tárolni.
- Ne hagyja a gyerekeket felügyelet nélkül.

TIPP

- A készüléket ellenőrizni kell a szállítás hiánytalansága és a látható sérülések szempontjából.
- Hibás szállítás vagy hibás csomagolásból vagy szállításból eredő sérülés esetén forduljon a szerviz forródróthoz.

A multiméter a következő mérésekhez használható:

- Közvetlen (DC) és váltakozó (AC) feszültségmérés
- Egyenáram (DC) és váltóáram (AC) mérése
- Ellenállás mérések
- Kondenzátorok kapacitásmérése
- A tranzisztorok hFE mérései
- Dióda előremenő feszültség mérése
- Az áramkör folytonosságának ellenőrzése

FIGYELEM:

Ha a mért mennyiség sorrendje ismeretlen, állítsa a kapcsolót a legmagasabb mérési tartományba, majd állítsa alacsonyabb tartományba, amíg a legjobb mérési eredményt nem kapja.

MŰSZAKI ADATOK

- - Magas maximális tartományok egyenáram és feszültség mérése (20A/1000V);
- - Automatikus kapcsoló (automatikus kikapcsolás), hatékonyan megakadályozza az akkumulátor lemerülését;
- - Hasznos tartományok kis egyenáramok mérése (2mA/20mA - a legkisebb leolvasás 0,001mA!);
- - Az utolsó mérés emlékezési funkciója - HOLD gomb;
- - Kapacitásmérés (akár 6 tartomány, 200uF-ig!);
- - Gumi borítás, tok, mechanikai sérülések és áramütés elleni védelem.

DC feszültség mérés

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|--------------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Túlterhelés elleni védelem: 1000V DC vagy AC feszültség impulzus.

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "V Ω " aljzatba, a fekete vezeték dugóját pedig a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót a 'V-' szektorba, és állítsa be a megfelelő feszültségtartományt.
- Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a vizsgált készülékhez vagy a mérőkörhöz.
- Kapcsolja be a mérőáramkör tápellátását, és olvassa le a mért feszültséget a digitális kijelzőn.

AC feszültség mérés

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|--------------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Túlterhelés elleni védelem: 750 V effektív váltóáram minden tartományban.

A mért feszültségek frekvenciatartománya: 40 – 400 Hz

Mért feszültség egy szinuszos hullámforma RMS értékében skálázva.

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "V Ω " aljzatba, a fekete vezeték dugóját pedig a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót a "V ~" szektorba, és állítsa be a megfelelő feszültségtartományt.
- Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a vizsgált készülékhez vagy a mérőkörhöz.
- Kapcsolja be a mérőáramkör tápellátását, és olvassa le a mért feszültséget a digitális kijelzőn.

Egyenáram mérés

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|--------------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Túlterhelés elleni védelem: 250V DC vagy RMS AC; biztosíték 500mA/250V (a 20A tartományt nem védi biztosíték)

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "mA" aljzatba (vagy "20A"-ig nagyon nagy áramok mérése esetén), és csatlakoztassa a fekete vezeték dugóját a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót az 'A--' szektorba, és állítsa be a megfelelő áramtartományt.
- Csatlakoztassa sorba a mérőcsúcsokat a vizsgált készülékkel vagy a mérőáramkörrel.
- Kapcsolja be a mérőáramkör tápellátását, és olvassa le a mért áramértéket a digitális kijelzőn.

AC áram mérése

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|--------------|------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Túlterhelés elleni védelem: 250V AC vagy DC minden tartományban.

A mért feszültségek frekvenciatartománya: 40 – 400 Hz.

Mért feszültség egy szinuszos hullámforma RMS értékében skálázva.

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "mA" aljzatba (vagy "20A"-ig nagyon nagy áramok mérése esetén), és csatlakoztassa a fekete vezeték dugóját a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót az "A ~" szektorba, és állítsa be a megfelelő áramtartományt.
- Csatlakoztassa sorba a mérőcsúcsokat a vizsgált készülékkel vagy a mérőáramkörrel.
- Kapcsolja be a mérőáramkör tápellátását, és olvassa le a mért áramértéket a digitális kijelzőn.

Ellenállás mérés

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|---------------|--------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |

| | | |
|-------|--------|---------|
| 200MΩ | 100K Ω | 5%+/-20 |
|-------|--------|---------|

Túlterhelés elleni védelem: 250 V effektív AC vagy DC feszültség minden tartományban.

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "V Ω" aljzatba, a fekete vezeték dugóját pedig a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót az "Ω" szektorba, és állítsa be a megfelelő áramtartományt.
- A mérések elvégzése előtt kapcsolja ki a vizsgált áramkör tápellátását, és kisütje az áramkörben lévő kondenzátorokat.
- Csatlakoztassa a mérőcsúcsokat a vizsgált áramkörhöz vagy ellenálláshoz.
- Olvassa le a mért ellenállásértéket a digitális kijelzőn.

Kondenzátorok kapacitásmérése

| Hatótávolság | Felbontás | Pontosság |
|--------------|-----------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

MEGJEGYZÉS: a mérések megkezdése előtt a vizsgált kondenzátort teljesen le kell meríteni.

- Fordítsa a forgókapcsolót az "F" szektorba, és állítsa be a megfelelő kondenzátor kapacitás tartományt.
- Dugja be a kondenzátor kivezetéseit a "CX" jelzésű aljzatba.
- A kondenzátor feltöltése után (ez eltarthat egy ideig), olvassa le a mért kapacitásértéket a digitális kijelzőn.

Tranzisztorok hFE tényezőjének mérése

- Forgassa a forgókapcsolót a „hFE” szektorba.
- Határozza meg, hogy a vizsgált tranzisztor PNP vagy NPN, majd csatlakoztassa az emitter, a bázis és a kollektor vezetéseiket. Csatlakoztassa a tranzisztor csatlakozóit a multiméter előlapján található megfelelő aljzatokhoz.
- Olvassa le a mért hFE értéket (vizsgálati körülmények között 3V 10 μ A) a digitális kijelzőn.

Dióda teszt

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "V Ω" aljzatba, a fekete vezeték dugóját pedig a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót a "->-" szektorba
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket - a pirosat az anódhoz, a feketét pedig a vizsgált dióda katódjához.

Áramkör folytonossági vizsgálat

- Dugja be a piros vezeték dugóját a "V Ω" aljzatba, a fekete vezeték dugóját pedig a "COM" aljzatba.
- Fordítsa a forgókapcsolót a "->-" szektorba
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a megszakadt áramkör mindkét végéhez - ha az áramkör folyamatos, hangjelzés hallható a multiméterben.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

- Ezt a terméket 8 évesnél idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve tapasztalattal vagy tudással nem rendelkező személyek használhatják, ha felügyeletet kaptak, vagy a termék biztonságos használatára vonatkozó utasításokat kaptak, és megértették az ezzel járó veszélyeket.
- Soha ne merítse vízbe a készüléket.
- A tisztításhoz használjon nedves ruhát vagy enyhe tisztítószert.
- Ne használjon sérült készüléket.
- A terméket nem arra szánták, hogy gyerekek játszassanak vele.
- Ügyeljen arra, hogy a csomagolóanyagok ne maradjanak felügyelet nélkül. A gyerekek elkezdhetnek játszani velük, ami veszélyes.
- Óvja a terméket szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napfénytől, erős vibrációtól, magas páratartalomtól, nedvességtől, gyúlékony gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a terméket mechanikai terhelésnek.
- Ha a biztonságos működés már nem lehetséges, hagyja abba a használatát, és ismételt felhasználás előtt rögzítse a terméket. A biztonságos üzemeltetés nem lehetséges, ha a termék: - megsérült, - nem működik megfelelően, - hosszú ideig, kedvezőtlen körülmények között tárolták, vagy - szállítás közben túlzott terhelésnek volt kitéve.
- Tilos a terméket használni, ha annak bármely része sérült. A kábel sérülése esetén tilos saját kezűleg javítani.
- Ne szerelje szét a készüléket saját maga.
- Ne használjon régi vagy új elemeket, különböző márkájú vagy vegyszereket.

- Ne töltsé, ne rongálja vagy nyissa fel az akkumulátort.
- Ne nyelje le az elemeket. Ha az elemet lenyeli, azonnal forduljon orvoshoz.
- A terméket mindig rendeltetésszerűen kell használni.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AKKUMULÁTOROKHOZ

- Az elemeket/akkumulátorokat tartsa távol a gyermekektől. Lenyelés esetén azonnal forduljunk orvoshoz!
- Az eldobható elemeket nem lehet újratölteni. Az elemeket/újratölthető elemeket nem szabad rövidre zární és/vagy felnyitni. Ez túlmelegedést, tüzet vagy robbanást okozhat.
- Soha ne dobja az elemeket/akkumulátorokat tűzbe vagy vízbe.
- Soha ne tegye ki az elemeket/akkumulátorokat mechanikai igénybevételnek.
- Savszivárgás veszélye az elemekből/akkumulátorokból.
- Kerülje az olyan szélsőséges körülményeket és hőmérsékleteket, amelyek hatással lehetnek az akkumulátorokra/újratölthető elemekre, pl.
- Ha az elemek/akkuk szivárognak, kerülje a bőrrel, szemmel és nyálkahártyával való érintkezést vegyszerekkel! Az érintett területeket azonnal öblítse le tiszta vízzel és forduljon orvoshoz!
- A kiömlött vagy sérült elemek/újratölthető elemek kémiai égési sérüléseket okozhatnak, ha a bőrt érintik. Ezért ilyen esetekben megfelelő védőkesztyűt kell viselni.



TIPPEK ÉS INFORMÁCIÓK A HASZNÁLT CSOMAGOLÁSOK KEZELÉSÉHEZ

A csomagolás környezetbarát anyagokból készült, amelyeket a helyi újrahasznosító központban lehet leadni.

A használt csomagolóanyagokat a helyi hatóságok által kijelölt hulladékgyűjtő helyre kell szállítani. A használt termék ártalmatlanítására vonatkozó információkat a település vagy a városi hivatal ad.



HASZNÁLT ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS ESZKÖZÖK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Környezetvédelmi okokból az elhasznált elektromos és elektronikus termékeket nem szabad háztartási hulladékként kezelni, hanem megfelelő módon kell megsemmisíteni. Az átvételi pontokról és azok nyitvatartási idejéről az illetékes iroda ad tájékoztatást.



Ez a termék megfelel a vonatkozó európai és nemzeti irányelvek rá vonatkozó követelményeinek. A termék megfelel a készülékek és termékek biztonságára vonatkozó európai és nemzeti követelményeknek.



Ez a termék megfelel a vonatkozó európai és nemzeti RoHS irányelvek rá vonatkozó követelményeinek.



Az elemek/akkumulátorok szakszerűtlen ártalmatlanítása veszélyt jelent a környezetre!

Az elemeket/újratölthető elemeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Káros nehézfémeket tartalmazhatnak, ezért speciális hulladékként kezelendők. A nehézfémek vegyjelei: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom.

Ezért a használt elemeket/akkumulátorokat települési veszélyeshulladék-gyűjtőhelyekre kell eljuttatni.

A beépített akkumulátort nem lehet szétszedni ártalmatlanítás céljából. A teljes terméket egy elektronikai hulladékgyűjtő helyen kell leadni.

Fenntartjuk a jogot a termék szövegének, kialakításának és műszaki adatainak előzetes értesítés nélküli megváltoztatására.

Kære hr/fru, tak fordi du har købt vores produkt!

Før du bruger produktet, skal du læse instruktionerne nedenfor for korrekt brug af produktet.

Gem venligst denne vejledning til fremtidig reference og følg dens anbefalinger, da manglende overholdelse kan udgøre en trussel mod liv eller helbred.

ANVENDELSE OG BESKRIVELSE AF ENHEDEN

Måleren har et stort, tydeligt LCD-display og et moderne look. Takket være dens funktionalitet er den uerstattelig til klassiske målinger.

INSTRUKTIONER TIL UDSKIFTNING AF BATTERI

- Indsæt batterierne korrekt, vær opmærksom på +/- polariteten.
- For at undgå elektrisk stød skal du afbryde testledningerne fra strømkilderne, før du fjerner apparatets bagside.
- Hvis batteristrømmen er utilstrækkelig til korrekt drift af måleren, vil et batterisymbol blive vist på LCD-displayet.
- Tag batteriet ud af stikkontakten og udskift det med et nyt standard 9V NEDA1604 eller 6F22 batteri, og vær særlig opmærksom på polariteten.
- Opbrugte batterier skal fjernes fra enheden, smid aldrig batterier i ild.
- Forsøg aldrig at oplade almindelige batterier.
- Ubrugte batterier skal opbevares i deres emballage væk fra metalgenstande.
- Efterlad ikke børn uden opsyn.

TIP

- Enheden skal kontrolleres for fuldstændig levering og synlige skader.
- I tilfælde af ufuldstændig levering eller skader på grund af defekt emballage eller transport, kontakt venligst servicehotline.

Multimeteret kan bruges til følgende målinger:

- Direkte (DC) og vekselspændingsmålinger (AC).
- Målinger af jævnstrøm (DC) og vekselstrøm (AC).
- Modstandsmålinger
- Kapacitansmålinger af kondensatorer
- hFE målinger af transistorer
- Diode fremadspændingsmålinger
- Kontrol af kredsløbskontinuitet

OPMÆRKSOMHED:

Hvis rækkefølgen af den målte mængde er ukendt, skal du indstille kontakten til det højeste måleområde og derefter indstille den til et lavere område, indtil den bedste aflæsning er opnået.

TEKNISKE DATA

- - Høje maksimale områder til måling af jævnstrøm og spænding (20A/1000V);
- - Automatisk afbryder (automatisk sluk), forhindrer effektivt batteriafladning;
- - Nyttige områder til måling af små DC-strømme (2mA/20mA - den mindste aflæsning er 0,001mA!);
- - Funktion til at huske den sidste måling - HOLD knap;
- - Kapacitansmåling (op til 6 områder, op til 200uF!);
- - Gummibetræk, hylster, der beskytter mod mekaniske skader og elektrisk stød.

DC spændingsmåling

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|------------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Overbelastningsbeskyttelse: 1000V DC eller AC spændingspuls.

- Sæt stikket på den røde ledning i "V Ω "-stikket og stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til 'V'-sektoren og indstil det passende spændingsområde.
- Tilslut målespidserne til den testede enhed eller til målekredsløbet.
- Tænd for strømforsyningen til målekredsløbet og aflæs den målte spænding på det digitale display.

AC spændingsmåling

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|------------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Overbelastningsbeskyttelse: 750V rms AC-spænding på alle områder.

Frekvensområde for målte spændinger: 40 – 400Hz

Målt spænding skaleret i RMS-værdier af en sinusformet bølgeform.

- Sæt stikket på den røde ledning i "V Ω "-stikket og stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til "V ~"-sektoren og indstil det passende spændingsområde.
- Tilslut målespidserne til den testede enhed eller til målekredsløbet.
- Tænd for strømforsyningen til målekredsløbet og aflæs den målte spænding på det digitale display.

DC strømmåling

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|------------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Overbelastningsbeskyttelse: 250V DC eller RMS AC; sikring 500mA/250V (20A rækkevidde er ikke beskyttet af en sikring)

- Sæt stikket på den røde ledning i "mA"-stikket (eller op til "20A" ved måling af meget høje strømme), og sæt stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til sektor 'A--' og indstil det passende strømområde.
- Forbind målespidserne i serie med apparatet under test eller målekredsløbet.
- Tænd for strømforsyningen til målekredsløbet og aflæs den målte strømværdi på det digitale display.

AC strømmåling

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|------------|------------|--------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Overbelastningsbeskyttelse: 250V AC eller DC for alle områder.

Frekvensområde for målte spændinger: 40 – 400Hz.

Målt spænding skaleret i RMS-værdier af en sinusformet bølgeform.

- Sæt stikket på den røde ledning i "mA"-stikket (eller op til "20A" ved måling af meget høje strømme), og sæt stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til "A ~"-sektoren og indstil det passende strømområde.
- Forbind målespidserne i serie med apparatet under test eller målekredsløbet.
- Tænd for strømforsyningen til målekredsløbet og aflæs den målte strømværdi på det digitale display.

Modstandsmåling

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|---------------|--------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |

| | | |
|-------|--------|----------|
| 200MΩ | 100K Ω | 5 %+/-20 |
|-------|--------|----------|

Overbelastningsbeskyttelse: 250V rms AC eller DC spænding for alle områder.

- Sæt stikket på den røde ledning i "V Ω"-stikket og stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til "Ω"-sektoren og indstil det passende strømområde.
- Før du foretager målinger, skal du slukke for strømforsyningen til det kredsløb, der testes, og aflade kondensatorerne i kredsløbet.
- Tilslut målespidserne til kredsløbet eller modstanden, der testes.
- Aflæs den målte modstandsværdi på det digitale display.

Kapacitansmåling af kondensatorer

| Rækkevidde | Opløsning | Nøjagtighed |
|------------|-----------|-------------|
| 2nF | 1 pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

BEMÆRK: før målinger påbegyndes, skal kondensatoren under test være fuldstændig afladet.

- Drej drejekontakten til "F"-sektoren og indstil det passende kondensatorkapacitetsområde.
- Sæt kondensatorklemmerne i stikket mærket "CX".
- Efter opladning af kondensatoren (dette kan tage noget tid), aflæs den målte kapacitetsværdi på det digitale display.

Måling af hFE-faktoren for transistorer

- Drej drejekontakten til 'hFE'-sektoren.
- Bestem, om den testede transistor er PNP eller NPN, og tilslut derefter emitter-, basis- og kollektorledningerne. Tilslut transistorstikkene til de relevante stik på multimeterets frontpanel.
- Aflæs den målte hFE-værdi (under testforhold 3V 10 μ A) på det digitale display.

Diode test

- Sæt stikket på den røde ledning i "V Ω"-stikket og stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til "->"-sektoren
- Tilslut testledningerne - den røde til anoden og den sorte til katoden på den testede diode.

Kredsløbskontinuitetstest

- Sæt stikket på den røde ledning i "V Ω"-stikket og stikket på den sorte ledning i "COM"-stikket
- Drej drejekontakten til "->"-sektoren
- Tilslut testledningerne til begge ender af det åbne kredsløb - hvis kredsløbet er kontinuerligt, lyder et akustisk signal i multimeteret.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- Dette produkt kan bruges af børn fra 8 år og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring eller viden, hvis de har fået opsyn eller instruktion i sikker brug af produktet og forstår de involverede farer.
- Nedsæk aldrig enheden i vand.
- Brug en fugtig klud eller et mildt rengøringsmiddel til rengøring.
- Brug ikke en beskadiget enhed.
- Produktet er ikke beregnet til børn at lege med.
- Sørg for, at emballagematerialer ikke efterlades uden opsyn. Børn kan begynde at lege med dem, hvilket er farligt.
- Beskyt produktet mod ekstreme temperaturer, direkte sollys, stærke vibrationer, høj luftfugtighed, fugt, brændbare gasser, dampe og opløsningsmidler.
- Udsæt ikke produktet for mekaniske belastninger.
- Hvis sikker drift ikke længere er mulig, skal du afbryde brugen og sikre produktet før genbrug. Sikker drift er ikke mulig, hvis produktet: - er blevet beskadiget, - ikke fungerer korrekt, - har været opbevaret i længere tid under ugunstige forhold, eller - har været udsat for for store belastninger under transport.
- Det er forbudt at bruge produktet, hvis nogen del af det er beskadiget. I tilfælde af skader på kablet er det forbudt at foretage reparationer selv.
- Skil ikke enheden selv ad.
- Brug ikke gamle eller nye batterier, forskellige mærker eller kemikalier.

- Batteriet må ikke oplades, beskadiges eller åbnes.
- Undgå at sluge batterier. Hvis batteriet sluges, skal du straks kontakte en læge.
- Produktet skal altid bruges efter hensigten.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER FOR BATTERIER

- Opbevar batterier/genopladelige batterier utilgængeligt for børn. Søg straks læge ved indtagelse!
- Engangsbatterier kan ikke genoplades. Batterier/genopladelige batterier bør ikke kortsluttes og/eller åbnes. Dette kan resultere i overophedning, brand eller eksplosion.
- Smid aldrig batterier/genopladelige batterier i ild eller vand.
- Udsæt aldrig batterier/genopladelige batterier for mekanisk belastning.
- Risiko for syrelækage fra batterier/akkumulatorer.
- Undgå ekstreme forhold og temperaturer, der kan påvirke batterier/genopladelige batterier, f.eks. radiatorer/direkte sollys.
- Hvis batterier/genopladelige batterier lækker, undgå kontakt med kemikalier på hud, øjne og slimhinder! Skyl straks de berørte områder med rent vand og søg læge!
- Spildte eller beskadigede batterier/genopladelige batterier kan forårsage kemiske forbrændinger, når de berører huden. Derfor bør passende beskyttelseshandsker bæres i sådanne tilfælde.



TIPS OG INFORMATION OM HÅNDTERING AF BRUGT EMBALLAGE

Emballagen er lavet af miljøvenlige materialer, som kan afleveres på din lokale genbrugsplads.

Brugt emballagemateriale skal afleveres til et affaldsindsamlingssted udpeget af lokale myndigheder. Oplysninger om, hvordan man bortskaffer et brugt produkt, gives af kommunen eller bykontoret.



BORTSKAFFELSE AF BRUGTE ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE ENHEDER

Af miljøbeskyttelsesmæssige årsager bør brugte elektriske og elektroniske produkter ikke bortskaffes som husholdningsaffald, men bortskaffes korrekt. Oplysninger om afhentningssteder og deres åbningstider gives af det relevante kontor.



Dette produkt overholder kravene i de relevante europæiske og nationale direktiver, der gælder for det. Produktet opfylder europæiske og nationale krav til sikkerhed for apparater og produkter.



Dette produkt overholder kravene i de relevante europæiske og nationale RoHS-direktiver, der gælder for det.



Ukorrekt bortskaffelse af batterier/genopladelige batterier udgør en trussel for miljøet!

Batterier/genopladelige batterier må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. De kan indeholde skadelige tungmetaller og bør behandles som specialaffald. De kemiske symboler for tungmetaller er: Cd = cadmium, Hg = kviksølv, Pb = bly.

Derfor skal brugte batterier/akkumulatorer sendes til kommunale indsamlingssteder for farligt affald.

Det indbyggede batteri kan ikke skilles ad til bortskaffelse. Hele produktet skal afleveres til et indsamlingssted for affaldselektronik.

Vi forbeholder os retten til uden varsel at foretage ændringer af produktets tekst, design og tekniske data.

Vážení pán/pani, ďakujeme, že ste si zakúpili náš produkt!

Pred použitím produktu si prečítajte nižšie uvedené pokyny pre správne používanie produktu.

Ušchovajte si tento návod pre budúce použitie a dodržujte jeho odporúčania, pretože nedodržanie môže predstavovať ohrozenie života alebo zdravia.

APLIKÁCIA A POPIS ZARIADENIA

Glukomer má veľký prehľadný LCD displej a moderný vzhľad. Vďaka svojej funkčnosti je nenahraditeľný pre klasické merania.

NÁVOD NA VÝMENU BATÉRIE

- Vložte batérie správne, dávajte pozor na +/- polaritu.
- Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred odstránením zadného krytu glukomera odpojte meracie káble od zdroja napájania.
- Ak je batéria nedostatočná pre správnu činnosť glukomera, na LCD displeji sa zobrazí symbol batérie.
- Vyberte batériu zo zásuvky a nahraďte ju novou štandardnou 9V batériou NEDA1604 alebo 6F22, pričom venujte zvláštnu pozornosť polarite.
- Vybité batérie vyberte zo zariadenia, nikdy ich nevhadzujte do ohňa.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať bežné batérie.
- Nepoužívané batérie by sa mali skladovať v ich obale mimo kovových predmetov.
- Nenechávajte deti bez dozoru.

TIP

- Zariadenie je potrebné skontrolovať na kompletnosť dodávky a viditeľné poškodenia.
- V prípade nekompletnej dodávky alebo poškodenia v dôsledku nesprávneho balenia alebo prepravy kontaktujte prosím servisnú linku.

Multimeter je možné použiť na nasledujúce merania:

- Meranie priameho (DC) a striedavého (AC) napätia
- Meranie jednosmerného prúdu (DC) a striedavého prúdu (AC).
- Merania odporu
- Meranie kapacity kondenzátorov
- hFE merania tranzistorov
- Meranie priepustného napätia diódy
- Kontrola kontinuity okruhu

POZOR:

Ak poradie meranej veličiny nie je známe, nastavte prepínač na najvyšší merací rozsah a potom ho nastavte na nižší rozsah, kým nedosiahnete najlepšie hodnoty.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- - Vysoké maximálne rozsahy pre meranie jednosmerného prúdu a napätia (20A/1000V);
- - Automatický spínač (automatické vypnutie), účinne zabraňuje vybitiu batérie;
- - Užitočné rozsahy na meranie malých jednosmerných prúdov (2mA/20mA - najmenší údaj je 0,001mA!);
- - Funkcia zapamätania si posledného merania - tlačidlo HOLD;
- - Meranie kapacity (až 6 rozsahov, až 200uF!);
- - Gumový kryt, puzdro, chrániace pred mechanickým poškodením a úrazom elektrickým prúdom.

Meranie jednosmerného napätia

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|--------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10 mV | |
| 200 V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Ochrana proti preťaženiu: 1000V DC alebo AC napäťový impulz.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "V Ω " a zástrčku čierneho vodiča do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora „V-“ a nastavte príslušný rozsah napätia.
- Pripojte meracie hroty k testovanému zariadeniu alebo k meraciemu obvodu.
- Zapnite napájanie meracieho obvodu a odčítajte namerané napätie na digitálnom displeji.

meranie striedavého napätia

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|--------|------------|----------|
|--------|------------|----------|

| | | |
|--------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10 mV | |
| 200 V | 100 mV | |
| 750 V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Ochrana proti preťaženiu: striedavé napätie 750V rms na všetkých rozsahoch.

Frekvenčný rozsah meraných napätí: 40 – 400Hz

Namerané napätie v RMS hodnotách sínusového tvaru vlny.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "V Ω " a zástrčku čierneho vodiča do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "V ~" a nastavte príslušný rozsah napätia.
- Pripojte meracie hroty k testovanému zariadeniu alebo k meraciemu obvodu.
- Zapnite napájanie meracieho obvodu a odčítajte namerané napätie na digitálnom displeji.

Meranie jednosmerného prúdu

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|--------|-------------|--------------|
| 2 mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Ochrana proti preťaženiu: 250V DC alebo RMS AC; poistka 500mA/250V (rozsah 20A nie je chránený poistkou)

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "mA" (alebo až "20A" v prípade merania veľmi vysokých prúdov) a zástrčku čierneho vodiča zasunúť do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "A--" a nastavte príslušný rozsah prúdu.
- Meracie hroty zapojte do série s testovaným zariadením alebo meracím obvodom.
- Zapnite napájanie meracieho obvodu a odčítajte nameranú hodnotu prúdu na digitálnom displeji.

Meranie striedavého prúdu

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|--------|------------|--------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Ochrana proti preťaženiu: 250V AC alebo DC pre všetky rozsahy.

Frekvenčný rozsah meraných napätí: 40 – 400Hz.

Namerané napätie v RMS hodnotách sínusového tvaru vlny.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "mA" (alebo až "20A" v prípade merania veľmi vysokých prúdov) a zástrčku čierneho vodiča zasunúť do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "A ~" a nastavte príslušný rozsah prúdu.
- Meracie hroty zapojte do série s testovaným zariadením alebo meracím obvodom.
- Zapnite napájanie meracieho obvodu a odčítajte nameranú hodnotu prúdu na digitálnom displeji.

Meranie odporu

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|----------------|---------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20 M Ω | 10K Ω | 5 % +/-20 |
| 200 M Ω | 100K Ω | |

Ochrana proti preťaženiu: 250V rms AC alebo DC napätie pre všetky rozsahy.

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "V Ω" a zástrčku čierneho vodiča do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "Ω" a nastavte príslušný rozsah prúdu.
- Pred meraním vypnite napájanie testovaného obvodu a vyberte kondenzátory v obvode.
- Pripojte meracie hroty k testovanému obvodu alebo odporu.
- Odčítajte nameranú hodnotu odporu na digitálnom displeji.

Meranie kapacity kondenzátorov

| Rozsah | Rozlíšenie | Presnosť |
|---------|------------|-------------|
| 2nF | 1 pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10 pF | |
| 200 nF | 100 pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

POZNÁMKA: Pred začatím meraní musí byť testovaný kondenzátor úplne vybitý.

- Otočte otočný prepínač do sektora "F" a nastavte príslušný rozsah kapacity kondenzátora.
- Vložte svorky kondenzátora do päťice označenej "CX".
- Po nabití kondenzátora (môže to chvíľu trvať) odčítajte nameranú hodnotu kapacity na digitálnom displeji.

Meranie hFE faktora tranzistorov

- Otočte otočný prepínač na sektor „hFE“.
- Zistite, či je testovaný tranzistor PNP alebo NPN, potom pripojte vodiče emitora, bázy a kolektora. Zapojte tranzistorové zástrčky do príslušných zásuviek na prednom paneli multimetra.
- Odčítajte nameranú hodnotu hFE (pri testovacích podmienkach 3V 10 μA) na digitálnom displeji.

Test diód

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "V Ω" a zástrčku čierneho vodiča do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "->-"
- Pripojte testovacie vodiče - červený na anódu a čierny na katódu testovanej diódy.

Skúška kontinuity obvodu

- Zasuňte zástrčku červeného vodiča do zásuvky "V Ω" a zástrčku čierneho vodiča do zásuvky "COM"
- Otočte otočný prepínač do sektora "->-"
- Pripojte testovacie káble na oba konce otvoreného obvodu - ak je obvod súvislý, v multimetri zaznie akustický signál.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

- Tento výrobok môžu používať deti vo veku od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností alebo znalostí, ak boli pod dohľadom alebo boli poučené o bezpečnom používaní výrobku a rozumejú možným rizikám.
- Prístroj nikdy neponárajte do vody.
- Na čistenie použite vlhkú handričku alebo jemný čistiaci prostriedok.
- Nepoužívajte poškodené zariadenie.
- Výrobok nie je určený na hranie pre deti.
- Dbajte na to, aby obalové materiály nezostali bez dozoru. Deti sa s nimi môžu začať hrať, čo je nebezpečné.
- Chráňte výrobok pred extrémnymi teplotami, priamym slnečným žiarením, silnými vibráciami, vysokou vlhkosťou, vlhkosťou, horľavými plynmi, parami a rozpúšťadlami.
- Nevystavujte výrobok mechanickému zaťaženiu.
- Ak už nie je možná bezpečná prevádzka, prerušte používanie a pred opätovným použitím produkt zaistite. Bezpečná prevádzka nie je možná, ak výrobok: - bol poškodený, - nefunguje správne, - bol dlhší čas skladovaný v nepriaznivých podmienkach alebo - bol počas prepravy nadmerne zaťažovaný.
- Je zakázané používať výrobok, ak je akákoľvek jeho časť poškodená. V prípade poškodenia kábla je zakázané vykonávať opravy sami.
- Zariadenie sami nerozoberajte.
- Nepoužívajte staré alebo nové batérie, rôzne značky alebo chemikálie.
- Batériu nenabíjajte, nepoškodzuje ani neotvárajte.
- Batérie neprehltajte. Ak dôjde k prehltnutiu batérie, ihneď sa poraďte s lekárom.

- Výrobok by sa mal vždy používať podľa určenia.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE BATÉRIE

- Batérie/nabíjateľné batérie uchovávajú mimo dosahu detí. Pri požití okamžite vyhľadajte lekára!
- Jednorazové batérie nie je možné nabíjať. Batérie/nabíjateľné batérie by sa nemali skratovať a/alebo otvárať. Môže to spôsobiť prehriatie, požiar alebo výbuch.
- Batérie/nabíjateľné batérie nikdy nevhadzujte do ohňa alebo vody.
- Batérie/nabíjacie batérie nikdy nevystavujte mechanickému namáhaniu.
- Riziko úniku kyseliny z batérií/akumulátorov.
- Vyhnite sa extrémnym podmienkam a teplotám, ktoré môžu ovplyvniť batérie/nabíjateľné batérie, napr.
- Ak batérie/nabíjacie batérie vytečú, zabráňte kontaktu pokožky, očí a slizníc s chemikáliami! Zasiahnuté miesta ihneď opláchnite čistou vodou a poraďte sa s lekárom!
- Vyliate alebo poškodené batérie/nabíjateľné batérie môžu pri dotyku s pokožkou spôsobiť chemické popáleniny. Preto by sa v takýchto prípadoch mali používať vhodné ochranné rukavice.



TIPY A INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA NAKLADANIA S POUŽITÝMI OBALMI

Obal je vyrobený z ekologických materiálov, ktoré je možné zlikvidovať v miestnom recyklačnom stredisku.

Použitý obalový materiál odovzdajte na zberné miesto určené miestnymi úradmi. Informácie o likvidácii použitého výrobku poskytuje obec alebo mestský úrad.



LIKVIDÁCIA POUŽITÝCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ

Z dôvodu ochrany životného prostredia by sa použité elektrické a elektronické výrobky nemali likvidovať ako domáci odpad, ale mali by sa zlikvidovať správnym spôsobom. Informácie o odborných miestach a ich otváracích hodinách poskytuje príslušný úrad.



Tento výrobok spĺňa požiadavky príslušných európskych a národných smerníc, ktoré sa naň vzťahujú. Výrobok spĺňa európske a národné požiadavky na bezpečnosť zariadení a produktov.



Tento produkt spĺňa požiadavky príslušných európskych a národných smerníc RoHS, ktoré sa naň vzťahujú.



Nesprávna likvidácia batérií/akumulátorov predstavuje hrozbu pre životné prostredie!

Batérie/nabíjateľné batérie by sa nemali likvidovať s domovým odpadom. Môžu obsahovať škodlivé ťažké kovy a malo by sa s nimi zaobchádzať ako so špeciálnym odpadom. Chemické značky ťažkých kovov sú: Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo.

Použitie batérie/akumulátory by sa preto mali posielat' na zberné miesta komunálneho nebezpečného odpadu.

Vstavanú batériu nie je možné rozobrať za účelom likvidácie. Celý výrobok odovzdajte do zberne elektroodpadu.

Výhradujeme si právo na zmeny v texte, dizajne a technických údajoch produktu bez upozornenia.

Arvoisa vastaanottaja, kiitos tuotteemme ostamisesta!

Ennen kuin käytät tuotetta, lue alla olevat ohjeet tuotteen oikeasta käytöstä.

Säilytä tämä opas myöhempiä tarvetta varten ja noudata sen suosituksia, sillä ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaaran tai terveyden.

SOVELLUS JA LAITTEEN KUVAUS

Mittarissa on suuri, selkeä LCD-näyttö ja moderni ilme. Toimivuutensa ansiosta se on korvaamaton klassisissa mittauksissa.

AKUN VAIHTO-OHJEET

- Aseta paristot oikein ja kiinnitä huomiota +/- napaisuuteen.
- Sähköiskun välttämiseksi irrota testijohdot virtalähteistä ennen mittarin takakannen poistamista.
- Jos pariston virta ei riitä mittarin oikeaan toimintaan, LCD-näyttöön tulee paristosymboli.
- Irrota akku pistorasiasta ja vaihda se uuteen tavalliseen 9V NEDA1604- tai 6F22-paristoon kiinnittäen erityistä huomiota napaisuuteen.
- Tyhjät paristot tulee poistaa laitteesta, älä koskaan heitä paristoja tuleen.
- Älä koskaan yritä ladata tavallisia akkuja.
- Käyttämättömät paristot tulee säilyttää pakkauksissaan erillään metalliesineistä.
- Älä jätä lapsia ilman valvontaa.

KÄRKI

- Laitte tulee tarkistaa toimituksen täydellisyyden ja näkyvien vaurioiden varalta.
- Jos toimitus on epätäydellinen tai viallisesta pakkauksesta tai kuljetuksesta johtuva vaurio, ota yhteyttä huoltopalveluun.

Yleismittaria voidaan käyttää seuraaviin mittauksiin:

- Suora (DC) ja vaihtojännite (AC) jännitteen mittaukset
- Tasavirran (DC) ja vaihtovirran (AC) mittaukset
- Resistanssimittaukset
- Kondensaattorien kapasitanssimittaukset
- Transistorien hFE-mittaukset
- Diodin myötäjännitemittaukset
- Piirin jatkuvuuden tarkistus

HUOMIO:

Jos mitatun suuren järjestys on tuntematon, aseta kytkin korkeimpaan mitta-alueeseen ja aseta se sitten alemmalle alueelle, kunnes saat parhaan lukeman.

TEKNISET TIEDOT

- - Korkeat maksimialueet tasavirran ja jännitteen mittaamiseen (20A/1000V);
- - Automaattinen kytkin (automaattinen virrankatkaisu), estää tehokkaasti akun purkauksen;
- - Hyödylliset alueet pienten DC-virtojen mittaamiseen (2mA/20mA - pienin lukema on 0,001mA!);
- - Viimeisimmän mittauksen muistaminen - HOLD-painike;
- - Kapasitanssimittaus (jopa 6 aluetta, jopa 200uF!);
- - Kumikansi, kotelo, joka suojaa mekaanisilta vaurioilta ja sähköiskulta.

DC-jännitteen mittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|-------|------------|-------------|
| 200mV | 100 µV | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Ylikuormitussuoja: 1000V DC tai AC jännitepulssi.

- Liitä punaisen johdon pistoke "V Ω" -liitäntään ja mustan johdon pistoke "COM" -liitäntään
- Käännä kiertokytkin "V"-sektoriin ja aseta sopiva jännitealue.
- Liitä mittauskärjet testattavaan laitteeseen tai mittauspiiriin.
- Kytke mittauspiiriin virransyöttö päälle ja lue mitattu jännite digitaalinäytöltä.

AC jännitteen mittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|------|------------|----------|
|------|------------|----------|

| | | |
|-------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Ylikuormitussuoja: 750 V rms AC jännite kaikilla alueilla.

Mitattujen jännitteiden taajuusalue: 40 – 400Hz

Mitattu jännite skaalattu siniaaltomuodon RMS-arvoihin.

- Liitä punaisen johdon pistoke "V Ω " -liitäntään ja mustan johdon pistoke "COM" -liitäntään
- Käännä kiertokytkin asentoon "V ~" ja aseta sopiva jännitealue.
- Liitä mittauskärjet testattavaan laitteeseen tai mittauspiiriin.
- Kytke mittauspiiriin virransyöttö päälle ja lue mitattu jännite digitaalinäytöltä.

DC-virran mittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|-------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Ylikuormitussuoja: 250 V DC tai RMS AC; sulake 500mA/250V (20A aluetta ei suojata sulakkeella)

- Työnnä punaisen johdon pistoke "mA"-liitäntään (tai "20A" asti, jos mitaat erittäin suuria virtoja) ja työnnä mustan johdon pistoke "COM"-liitäntään.
- Käännä kiertokytkin sektoriin 'A-' ja aseta sopiva virta-alue.
- Kytke mittauskärjet sarjaan testattavan laitteen tai mittauspiiriin kanssa.
- Kytke mittauspiiriin virransyöttö päälle ja lue mitattu virta-arvo digitaalinäytöltä.

AC-virran mittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|-------|------------|--------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Ylikuormitussuoja: 250 V AC tai DC kaikille sarjoille.

Mitattujen jännitteiden taajuusalue: 40 – 400Hz.

Mitattu jännite skaalattu siniaaltomuodon RMS-arvoihin.

- Työnnä punaisen johdon pistoke "mA"-liitäntään (tai "20A" asti, jos mitaat erittäin suuria virtoja) ja työnnä mustan johdon pistoke "COM"-liitäntään.
- Käännä kiertokytkin 'A ~' -sektoriin ja aseta sopiva virta-alue.
- Kytke mittauskärjet sarjaan testattavan laitteen tai mittauspiiriin kanssa.
- Kytke mittauspiiriin virransyöttö päälle ja lue mitattu virta-arvo digitaalinäytöltä.

Resistanssin mittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|----------------|---------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200 M Ω | 100K Ω | 5 % +/- 20 |

Ylikuormitussuoja: 250 V rms AC tai DC jännite kaikilla alueilla.

- Liitä punaisen johdon pistoke "V Ω " -liitäntään ja mustan johdon pistoke "COM" -liitäntään
- Käännä kiertokytkin sektorille " Ω " ja aseta sopiva virta-alue.
- Katkaise testattavan piirin virransyöttö ennen mittausten tekemistä ja pura piirin kondensaattorit.
- Liitä mittauskärjet testattavaan piiriin tai vastukseen.
- Lue mitattu resistanssiarvo digitaalinäytöltä.

Kondensaattorien kapasitanssimittaus

| Alue | Resoluutio | Tarkkuus |
|--------------|------------|-------------|
| 2nF | 1pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

HUOMAA: ennen mittausten aloittamista testattava kondensaattori on tyhjennettävä kokonaan.

- Käännä kiertokytkin " F "-sektoriin ja aseta sopiva kondensaattorin kapasiteettialue.
- Työnnä kondensaattorin liittimet liitäntään, jossa on merkintä "CX".
- Kun kondensaattori on ladattu (tämä voi kestää jonkin aikaa), lue mitattu kapasiteettiarvo digitaalinäytöltä.

Transistorien hFE-kertoimen mittaus

- Käännä kiertokytkin 'hFE'-sektoriin.
- Selvitä, onko testattu transistori PNP vai NPN, ja kytke sitten emitteri-, kanta- ja kollektori johtimet. Liitä transistoriliittimet yleismittarin etupaneelin vastaaviin liitäntöihin.
- Lue mitattu hFE-arvo (testiolosuhteissa 3V 10 μ A) digitaalinäytöltä.

Diodi testi

- Liitä punaisen johdon pistoke "V Ω " -liitäntään ja mustan johdon pistoke "COM" -liitäntään
- Käännä kiertokytkin '->' -sektoriin
- Liitä testijohdot - punainen anodiin ja musta testattavan diodin katodiin.

Piirin jatkuvuustesti

- Liitä punaisen johdon pistoke "V Ω " -liitäntään ja mustan johdon pistoke "COM" -liitäntään
- Käännä kiertokytkin '->' -sektoriin
- Liitä testijohdot avoimen piirin molempiin päihin - jos piiri on jatkuva, yleismittarissa kuuluu akustinen signaali.

TURVALLISUUSOHJEET

- Tätä tuotetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aisti- tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilla ei ole kokemusta tai tietoa, jos heitä valvotaan tai heille on annettu ohjeita tuotteen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat.
- Älä koskaan upota laitetta veteen.
- Käytä puhdistukseen kosteaa liinaa tai mietoa pesuainetta.
- Älä käytä vaurioitunutta laitetta.
- Tuotetta ei ole tarkoitettu lasten leikkimiseen.
- Varmista, että pakkausmateriaaleja ei jätetä ilman valvontaa. Lapset voivat alkaa leikkiä niillä, mikä on vaarallista.
- Suojaa tuotetta äärimmäisiltä lämpötiloilta, suoralta auringonvalolta, voimakkaalta tärinältä, korkealta kosteudelta, kosteudelta, syttyviltä kaasuilta, höyryiltä ja liuottimilla.
- Älä altista tuotetta mekaaniselle kuormitukselle.
- Jos turvallinen käyttö ei ole enää mahdollista, lopeta käyttö ja varmista tuote ennen uudelleenkäyttöä. Turvallinen käyttö ei ole mahdollista, jos tuote: - on vaurioitunut, - ei toimi kunnolla, - on säilytetty pitkään epäsuotuisissa olosuhteissa tai - on kuljetuksen aikana altistunut liiallisille kuormituksille.
- Tuotteen käyttö on kiellettyä, jos jokin sen osa on vaurioitunut. Jos kaapeli vaurioituu, on kiellettyä tehdä korjauksia itse.
- Älä pura laitetta itse.
- Älä käytä vanhoja tai uusia paristoja, eri merkkisiä tai kemikaaleja.
- Älä lataa, vahingoita tai avaa akkua.
- Älä niele paristoja. Jos paristo on nielty, ota välittömästi yhteys lääkäriin.
- Tuotetta tulee aina käyttää tarkoitetulla tavalla.

AKKUJEN TURVALLISUUSOHJEET

- Pidä paristot/ladattavat akut poissa lasten ulottuvilta. Jos ainetta on nielty, hakeudu välittömästi lääkäriin!
- Kertakäyttöisiä paristoja ei voi ladata uudelleen. Paristoja/akkuja ei saa oikosulkea ja/tai avata. Tämä voi aiheuttaa ylikuumentumisen, tulipalon tai räjähdysen.
- Älä koskaan heitä paristoja/akkuja tuleen tai veteen.
- Älä koskaan altista paristoja/ladattavia akkuja mekaaniselle rasitukselle.
- Hapon vuotamisen vaara paristoista/akuista.
- Vältä äärimmäisiä olosuhteita ja lämpötiloja, jotka voivat vaikuttaa akkuihin/ladattaviin akkuihin, kuten lämpöpatterit/suora auringonvalo.
- Jos paristot/akut vuotavat, vältä kemikaalien joutumista iholle, silmiin ja limakalvoille! Huuhtelee altistuneet alueet välittömästi puhtaalla vedellä ja ota yhteys lääkäriin!
- Lääkkyneet tai vahingoittuneet paristot/ladattavat akut voivat aiheuttaa kemiallisia palovammoja, kun ne koskettavat ihoa. Siksi tällaisissa tapauksissa on käytettävä asianmukaisia suojakäsineitä.



VINKKEJÄ JA TIETOA KÄYTETTYJEN PAKKAUSTEN HALLINTAAN

Pakkaus on valmistettu ympäristöystävällisistä materiaaleista, jotka voidaan hävittää paikallisessa kierrätyskeskuksessa.

Käytetty pakkausmateriaali tulee toimittaa paikallisten viranomaisten määräämään jätteenkeräyspisteeseen. Tietoja käytetyn tuotteen hävittämisestä antaa kunnan tai kaupungin virasto.



KÄYTETTYJEN SÄHKÖ- JA SÄHKÖLAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN

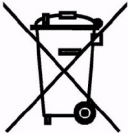
Ympäristönsuojeluyhdistykset käyttäviä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan ne on hävitettävä asianmukaisesti. Tietoja keräyspisteistä ja niiden aukioloajoista antaa asianomainen toimisto.



Tämä tuote täyttää sitä koskevien asiaankuuluvien eurooppalaisten ja kansallisten direktiivien vaatimukset. Tuote täyttää eurooppalaiset ja kansalliset laitteiden ja tuotteiden turvallisuusvaatimukset.



Tämä tuote täyttää sitä koskevien asiaankuuluvien eurooppalaisten ja kansallisten RoHS-direktiivien vaatimukset.



Paristojen/akkujen virheellinen hävittäminen on uhka ympäristölle!

Paristoja/ladattavia paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Ne voivat sisältää haitallisia raskasmetalleja ja niitä tulee käsitellä erikoisjätteenä. Raskasmetallien kemialliset symbolit ovat: Cd = kadmium, Hg = elohopea, Pb = lyijy.

Siksi käytetyt paristot/akut tulee toimittaa kunnallisiin vaarallisten jätteiden keräyspisteisiin.

Sisäänrakennettua akkua ei voi purkaa hävittämistä varten. Koko tuote tulee toimittaa elektroniikkaromun keräyspisteeseen.

Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia tuotteen tekstiin, suunnitteluun ja teknisiin tietoihin ilman ennakoilmoitusta.

Gerbiamasis Pone/Ponia, dėkojame, kad įsigijote mūsų gaminį!

Prieš naudodami gaminį, perskaitykite toliau pateiktas instrukcijas, kaip tinkamai naudoti gaminį.

Išsaugokite šį vadovą, kad galėtumėte pasinaudoti ateityje, ir vadovaukitės jo rekomendacijomis, nes jos nesilaikymas gali kelti pavojų gyvybei arba sveikatai.

PRIETAISO TAIKYMAS IR APRAŠYMAS

Skaitiklis turi didelį, aiškų LCD ekraną ir modernią išvaizdą. Dėl savo funkcionalumo jis nepakeičiamas atliekant klasikinius išmatavimus.

AKUMULIATORIŲ PAKEITIMO INSTRUKCIJOS

- Tinkamai įdėkite baterijas, atkreipkite dėmesį į +/- poliškumą.
- Kad išvengtumėte elektros smūgio, prieš nuimdami galinį matuoklio dangtelį, atjunkite bandymo laidus nuo maitinimo šaltinių.
- Jei akumuliatoriaus energijos nepakanka tinkamam skaitiklio veikimui, LCD ekrane bus rodomas baterijos simbolis.
- Ištraukite bateriją iš lizdo ir pakeiskite ją nauja standartine 9V NEDA1604 arba 6F22 baterija, ypatingą dėmesį skirdami poliškumui.
- Išsikrovusias baterijas reikia išimti iš prietaiso, niekada nemeskite baterijų į ugnį.
- Niekada nebandykite įkrauti įprastų baterijų.
- Nenaudojamas baterijas reikia laikyti pakuotėje toliau nuo metalinių daiktų.
- Nepalikite vaikų be priežiūros.

PATARIMAS

- Prietaisas turi būti patikrintas dėl pristatymo išsamumo ir matomų pažeidimų.
- Jei pristatymas nepilnas arba sugadintas dėl netinkamos pakuotės ar transportavimo, susisiekite su aptarnavimo linija.

Multimetras gali būti naudojamas šiems matavimams:

- Tiesioginės (DC) ir kintamosios (AC) įtampos matavimai
- Nuolatinės srovės (DC) ir kintamosios srovės (AC) matavimai
- Atsparumo matavimai
- Kondensatorių talpos matavimai
- tranzistorių hFE matavimai
- Diodo tiesioginės įtampos matavimai
- Grandinės tęstinumo patikrinimas

DĖMESIO:

Jei išmatuoto kiekio eilės tvarka nežinoma, nustatykite jungiklį į aukščiausią matavimo diapazoną, o tada nustatykite jį į žemesnį diapazoną, kol bus pasiektas geriausias rodmuo.

TECHNINIAI DUOMENYS

- - Aukšti maksimalūs nuolatinės srovės ir įtampos matavimo diapazonai (20A/1000V);
- - Automatinis jungiklis (automatinis išjungimas), efektyviai apsaugo nuo akumuliatoriaus išsikrovimo;
- - Naudingi mažų nuolatinės srovės srovių matavimo diapazonai (2mA/20mA – mažiausias rodmuo 0,001mA!);
- - Paskutinio matavimo prisiminimo funkcija - HOLD mygtukas;
- - Talpos matavimas (iki 6 diapazonų, iki 200uF!);
- - Guminis dangtelis, dėklas, apsaugantis nuo mechaninių pažeidimų ir elektros smūgio.

Nuolatinės įtampos matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|------------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μV | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Apsauga nuo perkrovos: 1000V DC arba AC įtampos impulsas.

- Raudono laido kištuką įkiškite į „V Ω“ lizdą, o juodo laido kištuką – į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į „V-“ sektorių ir nustatykite atitinkamą įtampos diapazoną.
- Prijunkite matavimo antgalius prie bandomojo prietaiso arba prie matavimo grandinės.
- Įjunkite maitinimą į matavimo grandinę ir skaitykite išmatuotą įtampą skaitmeniniame ekrane.

Kintamosios srovės įtampos matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|------------|-------------|-----------|
|------------|-------------|-----------|

| | | |
|-------|-------------|-------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1 mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Apsauga nuo perkrovos: 750 V rms kintamosios srovės įtampa visuose diapazonuose.

Matuojamų įtampų dažnių diapazonas: 40 – 400Hz

Išmatuota įtampa, išreikšta sinusinės bangos formos RMS vertėmis.

- Raudono laido kištuką įkiškite į „V Ω “ lizdą, o juodo laido kištuką – į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į „V ~“ sektorių ir nustatykite atitinkamą įtampos diapazoną.
- Prijunkite matavimo antgalius prie bandomojo prietaiso arba prie matavimo grandinės.
- Įjunkite maitinimą į matavimo grandinę ir skaitykite išmatuotą įtampą skaitmeniniame ekrane.

Nuolatinės srovės matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|------------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Apsauga nuo perkrovos: 250V DC arba RMS AC; saugiklis 500mA/250V (20A diapazonas nėra apsaugotas saugikliu)

- Įkiškite raudono laido kištuką į „mA“ lizdą (arba iki „20A“, jei matuojate labai dideles sroves), o juodo laido kištuką įkiškite į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į sektorių „A--“ ir nustatykite atitinkamą srovės diapazoną.
- Sujunkite matavimo antgalius nuosekliai su bandomu prietaisu arba matavimo grandine.
- Įjunkite maitinimą į matavimo grandinę ir skaitykite išmatuotą srovės vertę skaitmeniniame ekrane.

Kintamosios srovės matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|------------|-------------|--------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0 % +/- 10 |

Apsauga nuo perkrovos: 250 V AC arba DC visiems diapazonams.

Matuojamų įtampų dažnių diapazonas: 40 – 400Hz.

Išmatuota įtampa, išreikšta sinusinės bangos formos RMS vertėmis.

- Įkiškite raudono laido kištuką į „mA“ lizdą (arba iki „20A“, jei matuojate labai dideles sroves), o juodo laido kištuką įkiškite į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į „A ~“ sektorių ir nustatykite atitinkamą srovės diapazoną.
- Sujunkite matavimo antgalius nuosekliai su bandomu prietaisu arba matavimo grandine.
- Įjunkite maitinimą į matavimo grandinę ir skaitykite išmatuotą srovės vertę skaitmeniniame ekrane.

Atsparumo matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|---------------|---------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | 5% +/- 20 |

Apsauga nuo perkrovos: 250 V kvadratinė kintamoji arba nuolatinė įtampa visiems diapazonams.

- Raudono laido kištuką įkiškite į „V Ω“ lizdą, o juodo laido kištuką – į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į „Ω“ sektorių ir nustatykite atitinkamą srovės diapazoną.
- Prieš atlikdami matavimus, išjunkite bandomos grandinės maitinimą ir iškraukite grandinės kondensatorius.
- Prijunkite matavimo antgalius prie bandomosios grandinės arba rezistoriaus.
- Skaitmeniniame ekrane skaitykite išmatuotą pasipriešinimo vertę.

Kondensatorių talpos matavimas

| Diapazonas | Rezoliucija | Tikslumas |
|------------|-------------|-------------|
| 2nF | 1pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10 μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

PASTABA: prieš pradėdami matavimus, bandomasis kondensatorius turi būti visiškai iškrautas.

- Pasukite sukamąjį jungiklį į " F " sektorių ir nustatykite atitinkamą kondensatoriaus talpos diapazoną.
- Įkiškite kondensatoriaus gnybtus į lizdą, pažymėtą "CX".
- Įkrovę kondensatorių (tai gali užtrukti), perskaitykite išmatuotą talpos vertę skaitmeniniame ekrane.

Tranzistorių hFE koeficiento matavimas

- Pasukite sukamąjį jungiklį į „hFE“ sektorių.
- Nustatykite, ar bandomas tranzistorius yra PNP ar NPN, tada prijunkite emiterio, pagrindo ir kolektoriaus laidus. Tranzistoriaus kištukus prijunkite prie atitinkamų lizdų multimetrom priekiniame skydelyje.
- Skaitmeniniame ekrane perskaitykite išmatuotą hFE vertę (bandymo sąlygomis 3V 10 μ A).

Diodų testas

- Raudono laido kištuką įkiškite į „V Ω“ lizdą, o juodo laido kištuką – į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į '->-' sektorių
- Prijunkite bandymo laidus - raudoną prie anodo, o juodą - prie bandomojo diodo katodo.

Grandinės testavimo bandymas

- Raudono laido kištuką įkiškite į „V Ω“ lizdą, o juodo laido kištuką – į „COM“ lizdą.
- Pasukite sukamąjį jungiklį į '->-' sektorių
- Prijunkite bandymo laidus prie abiejų atviros grandinės galų – jei grandinė yra ištisinė, multimetre pasigirs garso signalas.

SAUGOS INSTRUKCIJOS

- Šį gaminį gali naudoti vaikai nuo 8 metų ir asmenys, turintys ribotų fizinių, jutiminių ar protinių gebėjimų arba neturintys patirties ar žinių, jei jie yra prižiūrimi arba yra instruktuojami apie saugų gaminių naudojimą ir supranta su tuo susijusius pavojus.
- Niekada nemerkitė prietaiso į vandenį.
- Valymui naudokite drėgną skudurėlį arba švelnų ploviklį.
- Nenaudokite pažeisto įrenginio.
- Gaminys nėra skirtas vaikams žaisti.
- Įsitikinkite, kad pakavimo medžiagos nėra paliktos be priežiūros. Vaikai gali pradėti su jais žaisti, o tai pavojinga.
- Saugokite gaminį nuo ekstremalių temperatūrų, tiesioginių saulės spindulių, stiprios vibracijos, didelės drėgmės, drėgmės, degių dujų, garų ir tirpiklių.
- Nelaikykite gaminio mechaninių apkrovų.
- Jei saugiai eksploatuoti nebeįmanoma, nutraukite naudojimą ir užfiksuokite gaminį prieš pakartotinį naudojimą. Saugus eksploatavimas neįmanomas, jei gaminys: - buvo pažeistas, - netinkamai veikia, - ilgą laiką buvo laikomas nepalankiomis sąlygomis arba - transportavimo metu buvo labai apkrautas.
- Draudžiama naudoti gaminį, jei kuri nors jo dalis yra pažeista. Pažeidus laidą, patiemis remontuoti draudžiama.
- Neardykite prietaiso patys.
- Nenaudokite senų ar naujų baterijų, skirtingų gamintojų ar cheminių medžiagų.
- Neįkraukite, nepažeiskite ir neatidarykite akumuliatoriaus.
- Neprarykite baterijų. Prarijus bateriją, nedelsiant kreipkitės į gydytoją.
- Produktas visada turi būti naudojamas pagal paskirtį.

AKUMULIATORIŲ SAUGOS INSTRUKCIJOS

- Baterijas / įkraunamas baterijas laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Prarijus, nedelsiant kreipkitės į gydytoją!
- Vienkartinių baterijų įkrauti negalima. Baterijos / įkraunamos baterijos neturėtų būti trumpai jungiamos ir (arba) atidarytos. Tai gali sukelti perkaitimą, gaisrą arba sproginimą.
- Niekada nemeskite baterijų/įkraunamų baterijų į ugnį ar vandenį.
- Niekada nepalikite baterijų / įkraunamų baterijų mechaniniam poveikiui.
- Rūgšties nutekėjimo iš baterijų/akumuliatorių pavojus.
- Venkite ekstremalių sąlygų ir temperatūrų, kurios gali turėti įtakos akumuliatoriams / įkraunamiems akumuliatoriams, pvz., radiatorių / tiesioginių saulės spindulių.
- Jei baterijos / įkraunamos baterijos nutekėjo, stenkitės, kad cheminės medžiagos nepatektų ant odos, į akis ir gleivines! Nedelsdami nuplaukite paveiktas vietas švariu vandeniu ir kreipkitės į gydytoją!
- Išsiliejusios arba pažeistos baterijos/įkraunamos baterijos gali sukelti cheminius nudegimus, kai jie liečiasi ant odos. Todėl tokiais atvejais reikia mūvėti tinkamas apsaugines pirštines.



PATARIMAI IR INFORMACIJA APIE NAUDOTŲ PAKUOČIŲ TVARKYMA

Pakuotė pagaminta iš aplinkai nekenksmingų medžiagų, kurias galima išmesti vietiniame perdirbimo centre.

Panaudotos pakavimo medžiagos turi būti pristatytos į vietos valdžios nurodytą atliekų surinkimo punktą. Informaciją, kaip išmesti panaudotą gaminį, teikia komunos arba miesto biuras.



NAUDOTŲ ELEKTROS IR ELEKTRONINIŲ PRIETAISŲ IŠMETIMAS

Aplinkos apsaugos sumetimais panaudotus elektros ir elektroninius gaminius reikia išmesti ne kartu su buitineis atliekomis, o tinkamai išmesti. Informaciją apie surinkimo punktus ir jų darbo laiką teikia atitinkamas biuras.



Šis gaminys atitinka jam taikomų atitinkamų Europos ir nacionalinių direktyvų reikalavimus. Gaminys atitinka Europos ir nacionalinius prietaisų ir gaminių saugos reikalavimus.



Šis gaminys atitinka jam taikomų atitinkamų Europos ir nacionalinių RoHS direktyvų reikalavimus.



Netinkamas baterijų/įkraunamų baterijų utilizavimas kelia grėsmę aplinkai!

Baterijų/įkraunamų baterijų negalima išmesti kartu su buitineis atliekomis. Juose gali būti kenksmingų sunkiųjų metalų, todėl juos reikia tvarkyti kaip specialias atliekas. Cheminiai sunkiųjų metalų simboliai yra: Cd = kadmis, Hg = gyvsidabris, Pb = švinas. Todėl panaudotas baterijas/akumuliatorius reikia siųsti į komunalinių pavojingų atliekų surinkimo punktus.

Integruotos baterijos negalima išardyti ir išmesti. Visą gaminį reikia atiduoti į elektronikos atliekų surinkimo punktą.

Pasiliegame teisę be išpėjimo keisti gaminio tekstą, dizainą ir techninius duomenis.

Godātais kungs/kundze! Paldies, ka iegādājāties mūsu produktu!

Pirms produkta lietošanas, lūdzu, izlasiet tālāk sniegtos norādījumus par pareizu produkta lietošanu.

Lūdzu, saglabājiet šo rokasgrāmatu turpmākai uzziņai un ievērojiet tās ieteikumus, jo tās neievērošana var apdraudēt dzīvību vai veselību.

IERĪCES PIELIETOJUMS UN APRAKSTS

Skaitītājam ir liels, skaidrs LCD displejs un mūsdienīgs izskats. Pateicoties savai funkcionalitātei, tas ir neaizvietojams klasiskajiem mērījumiem.

AKUMULATORA NOMAIŅAS INSTRUKCIJAS

- Ievietojiet baterijas pareizi, pievēršot uzmanību +/- polaritātei.
- Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena, pirms skaitītāja aizmugurējā vāciņa noņemšanas atvienojiet testa vadus no strāvas avotiem.
- Ja akumulatora jauda ir nepietiekama pareizai skaitītāja darbībai, LCD displejā tiks parādīts akumulatora simbols.
- Izņemiet akumulatoru no kontaktligzdas un nomainiet to ar jaunu standarta 9V NEDA1604 vai 6F22 akumulatoru, īpašu uzmanību pievēršot polaritātei.
- Izlietotās baterijas ir jāizņem no ierīces, nekad nemetiet baterijas ugunī.
- Nekad nemēģiniet uzlādēt parastos akumulatorus.
- Neizlietotās baterijas jāuzglabā to iepakojumā, prom no metāla priekšmetiem.
- Neatstājiet bērnus bez uzraudzības.

PADOMS

- Jāpārbauda, vai ierīce ir pilnībā piegādāta un vai tai nav redzamu bojājumu.
- Nepilnīgas piegādes gadījumā vai bojāta iepakojuma vai transportēšanas dēļ, lūdzu, sazinieties ar servisa tālruni.

Multimetru var izmantot šādiem mērījumiem:

- Tiešā (DC) un maiņstrāvas (AC) sprieguma mērījumi
- Līdzstrāvas (DC) un maiņstrāvas (AC) mērījumi
- Pretestības mērījumi
- Kondensatoru kapacitātes mērījumi
- tranzistoru hFE mērījumi
- Diodes tiešā sprieguma mērījumi
- Ķēdes nepārtrauktības pārbaude

UZMANĪBU:

Ja izmērītā daudzuma secība nav zināma, iestatiet slēdzi uz augstāko mērīšanas diapazonu un pēc tam iestatiet to uz zemāku diapazonu, līdz tiek iegūts labākais rādījums.

TEHNISKIE DATI

- - Augsti maksimālie diapazoni līdzstrāvas un sprieguma mērīšanai (20A/1000V);
- - Automātisks slēdzis (automātiska izslēgšana), efektīvi novērš akumulatora izlādi;
- - Noderīgi diapazoni nelielu līdzstrāvas strāvu mērīšanai (2mA/20mA - mazākais rādījums ir 0,001mA!);
- - Pēdējā mērījuma atcerēšanās funkcija - HOLD poga;
- - Kapacitātes mērīšana (līdz 6 diapazoniem, līdz 200uF!);
- - Gumijas vāciņš, maciņš, kas aizsargā pret mehāniskiem bojājumiem un elektrošoku.

Līdzstrāvas sprieguma mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|-----------|--------------|-------------|
| 200mV | 100 μV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Pārslodzes aizsardzība: 1000V līdzstrāvas vai maiņstrāvas sprieguma impulss.

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "V Ω " un melnā vada spraudni ligzdā "COM"
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz "V-" sektoru un iestatiet atbilstošo sprieguma diapazonu.
- Pievienojiet mērīšanas uzgaļus pārbaudāmajai ierīcei vai mērīšanas ķēdei.
- Ieslēdziet strāvas padevi mērīšanas ķēdei un nolaset izmērīto spriegumu digitālajā displejā.

Mainstrāvas sprieguma mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|-----------|--------------|-------------|
|-----------|--------------|-------------|

| | | |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Pārslodzes aizsardzība: 750 V rms maiņstrāvas spriegums visos diapazonos.

Mērīto spriegumu frekvenču diapazons: 40 – 400Hz

Izmērītais spriegums, kas mērogots sinusoidālās viļņu formas RMS vērtībās.

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "V Ω " un melnā vada spraudni ligzdā "COM"
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "V ~" un iestatiet atbilstošo sprieguma diapazonu.
- Pievienojiet mērīšanas uzgaļus pārbaudāmajai ierīcei vai mērīšanas ķēdei.
- Ieslēdziet strāvas padevi mērīšanas ķēdei un nolasi izmērīto spriegumu digitālajā displejā.

Līdzstrāvas mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|-----------|--------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Pārslodzes aizsardzība: 250V DC vai RMS AC; drošinātājs 500mA/250V (20A diapazons nav aizsargāts ar drošinātāju)

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "mA" (vai līdz "20A" ļoti lielu strāvu mērīšanas gadījumā) un ievietojiet melnā vada spraudni "COM" ligzdā.
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "A--" un iestatiet atbilstošo strāvas diapazonu.
- Savienojiet mērīšanas uzgaļus virknē ar pārbaudāmo ierīci vai mērīšanas ķēdi.
- Ieslēdziet strāvas padevi mērīšanas ķēdei un nolasi izmērīto strāvas vērtību digitālajā displejā.

Maiņstrāvas mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|-----------|--------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Pārslodzes aizsardzība: 250 V maiņstrāva vai līdzstrāva visiem diapazoniem.

Mērīto spriegumu frekvenču diapazons: 40 – 400Hz.

Izmērītais spriegums, kas mērogots sinusoidālās viļņu formas RMS vērtībās.

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "mA" (vai līdz "20A" ļoti lielu strāvu mērīšanas gadījumā) un ievietojiet melnā vada spraudni "COM" ligzdā.
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "A ~" un iestatiet atbilstošo strāvas diapazonu.
- Savienojiet mērīšanas uzgaļus virknē ar pārbaudāmo ierīci vai mērīšanas ķēdi.
- Ieslēdziet strāvas padevi mērīšanas ķēdei un nolasi izmērīto strāvas vērtību digitālajā displejā.

Pretestības mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|---------------|---------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0%+/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0%+/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | 5%+/-20 |
| 200M Ω | 100K Ω | |

Pārslodzes aizsardzība: 250 V rms maiņstrāvas vai līdzstrāvas spriegums visiem diapazoniem.

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "V Ω" un melnā vada spraudni ligzdā "COM"
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "Ω" un iestatiet atbilstošo strāvas diapazonu.
- Pirms mērījumu veikšanas izslēdziet strāvas padevi pārbaudāmajai ķēdei un izlādējiet ķēdē esošos kondensatorus.
- Pievienojiet mērīšanas uzgaļus pārbaudāmajai ķēdei vai rezistoram.
- Nolasīt izmērītās pretestības vērtību digitālajā displejā.

Kondensatoru kapacitātes mērīšana

| Diapazons | Izšķirtspēja | Precizitāte |
|-----------|--------------|-------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

PIEZĪME: pirms mērījumu sākšanas pārbaudāmajam kondensatoram jābūt pilnībā izlādētam.

- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz "F" sektoru un iestatiet atbilstošo kondensatora kapacitātes diapazonu.
- Ievietojiet kondensatora spaiļus ligzdā, kas apzīmēta ar "CX".
- Pēc kondensatora uzlādes (tas var aizņemt kādu laiku), nolasiet izmērītās jaudas vērtību digitālajā displejā.

Tranzistoru hFE faktora mērīšana

- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz "hFE" sektoru.
- Nosakiet, vai pārbaudītais tranzistors ir PNP vai NPN, pēc tam pievienojiet emitera, bāzes un kolektora vadus. Pievienojiet tranzistora kontaktdakšas atbilstošajām ligzdām multimetra priekšējā panelī.
- Nolasiet izmērīto hFE vērtību (testa apstākļos 3V 10 μ A) digitālajā displejā.

Diodes pārbaude

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "V Ω" un melnā vada spraudni ligzdā "COM"
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "->-".
- Pievienojiet testa vadus - sarkano pie anoda un melno - pie pārbaudāmās diodes katoda.

Ķēdes nepārtrauktības pārbaude

- Ievietojiet sarkanā vada spraudni ligzdā "V Ω" un melnā vada spraudni ligzdā "COM"
- Pagrieziet pagriežamo slēdzi uz sektoru "->-".
- Pievienojiet testa vadus abos atvērtās ķēdes galiem - ja ķēde ir nepārtraukta, multimetrā atskanēs skaņas signāls.

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

- Šo izstrādājumu var lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskām, maņu vai garīgām spējām vai pieredzes vai zināšanu trūkumu, ja viņiem ir sniegta uzraudzība vai norādījumi par produkta drošu lietošanu un viņi saprot ar to saistītos riskus.
- Nekad neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Tīrīšanai izmantojiet mitru drānu vai maigu mazgāšanas līdzekli.
- Neizmantojiet bojātu ierīci.
- Produkts nav paredzēts, lai bērni ar to varētu rotaļāties.
- Pārlicinieties, vai iepakojuma materiāli netiek atstāti bez uzraudzības. Bērni var sākt ar viņiem spēlēties, kas ir bīstami.
- Sargājiet produktu no ekstremālām temperatūrām, tiešiem saules stariem, spēcīgām vibrācijām, augsta mitruma, mitruma, uzliesmojošām gāzēm, tvaikiem un šķīdinātājiem.
- Nepakļaujiet izstrādājumu mehāniskām slodzēm.
- Ja droša darbība vairs nav iespējama, pārtrauciet lietošanu un nostipriniet produktu pirms atkārtotas lietošanas. Droša ekspluatācija nav iespējama, ja prece: - ir bojāta, - nedarbojas pareizi, - ir ilgstoši uzglabāta nelabvēlīgos apstākļos vai - transportēšanas laikā ir bijusi pakļauta pārmērīgai slodzei.
- Aizliegts lietot produktu, ja kāda tā daļa ir bojāta. Kabeļa bojājumu gadījumā ir aizliegts veikt remontu pašiem.
- Neizjauciet ierīci paši.
- Neizmantojiet vecas vai jaunas baterijas, dažādu zīmolu vai ķīmiskas vielas.
- Neuzlādējiet, nesabojājiet un neatveriet akumulatoru.
- Nenoriet baterijas. Ja akumulators ir norīts, nekavējoties konsultējieties ar ārstu.
- Produkts vienmēr jālieto, kā paredzēts.

AKUMULATORU DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

- Glabājiet baterijas/uzlādējamās baterijas bērniem nepieejamā vietā. Ja norīts, nekavējoties vērsieties pie ārsta!
- Vienreizējās lietošanas baterijas nevar uzlādēt. Baterijas/uzlādējamās baterijas nedrīkst radīt īssavienojumu un/vai atvērt. Tas var izraisīt pārkaršanu, aizdegšanos vai eksploziju.
- Nekad nemetiet baterijas/uzlādējamās baterijas ugunī vai ūdenī.
- Nekad nepakļaujiet akumulatorus/uzlādējamās baterijas mehāniskai slodzei.
- Skābes noplūdes risks no baterijām/akumulatoriem.
- Izvairieties no ekstremāliem apstākļiem un temperatūras, kas var ietekmēt baterijas/uzlādējamās baterijas, piemēram, radiatorus/tiešos saules starus.
- Ja akumulatoriem/akumulatoriem ir noplūde, izvairieties no saskares ar ķīmikālijām uz ādas, acīm un gļotādām! Nekavējoties noskalojiet skartās vietas ar tīru ūdeni un konsultējieties ar ārstu!
- Izšļakstīti vai bojāti akumulatori/akumulatori, pieskaroties ādai, var izraisīt ķīmiskus apdegumus. Tāpēc šādos gadījumos jāvalkā atbilstoši aizsargcimdi.



PADOMI UN INFORMĀCIJA PAR LIETOTĀ IEPAKOJUMA PĀRVALDĪBU

Iepakojums ir izgatavots no videi draudzīgiem materiāliem, kurus var nodot vietējā pārstrādes centrā.

Izlietotais iepakojuma materiāls jānogādā vietējo varas iestāžu norādītā atkritumu savākšanas punktā. Informāciju par to, kā atbrīvoties no izlietotā produkta, sniedz komūna vai pilsētas pārvalde.



IZMANTOTO ELEKTRISKĀS UN ELEKTRONISKĀS IERĪCES ATBRĪVOŠANA

Vides aizsardzības apsvērumu dēļ nolietotus elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem, bet gan pareizi. Informāciju par savākšanas punktiem un to darba laiku sniedz attiecīgais birojs.



Šis produkts atbilst attiecīgo Eiropas un nacionālo direktīvu prasībām, kas uz to attiecas. Produkts atbilst Eiropas un valsts prasībām attiecībā uz ierīču un izstrādājumu drošību.



Šis produkts atbilst attiecīgo Eiropas un valstu RoHS direktīvu prasībām, kas uz to attiecas.

Nepareiza bateriju/uzlādējamo bateriju utilizācija rada draudus videi!



Baterijas/uzlādējamās baterijas nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Tie var saturēt kaitīgus smagos metālus, un tie ir jāapstrādā kā īpaši atkritumi. Smago metālu ķīmiskie simboli ir: Cd = kadmijs, Hg = dzīvsudrabs, Pb = svins.

Tāpēc izlietotās baterijas/akumulatori jānosūta uz sadzīves bīstamo atkritumu savākšanas punktiem.

Iebūvēto akumulatoru nevar izjaukt iznīcināšanai. Viss izstrādājums jānodod elektronikas atkritumu savākšanas punktā.

Mēs paturam tiesības bez brīdinājuma veikt izmaiņas produkta tekstā, dizainā un tehniskajos datos.

Lugupeetud proua, täname teid meie toote ostmise eest!

Enne toote kasutamist lugege palun allolevaid juhiseid toote õigeks kasutamiseks.

Hoidke käesolev juhend edaspidiseks kasutamiseks alles ja järgige selle soovitusi, sest selle järgimata jätmine võib ohustada elu või tervist.

SEADME RAKENDUS JA KIRJELDUS

Arvestil on suur selge LCD-ekraan ja kaasaegne välimus. Tänu oma funktsionaalsusele on see klassikaliste mõõtmiste jaoks asendamatu.

AKU VAHETAMISE JUHISED

- Sisestage patareid õigesti, pöörates tähelepanu +/- polaarsusele.
- Elektrilöögi vältimiseks ühendage enne arvesti tagakaane eemaldamist testjuhtmed toiteallikast lahti.
- Kui akutoitest ei piisa arvesti nõuetekohaseks tööks, kuvatakse LCD-ekraanil aku sümbol.
- Eemaldage aku pistikupesast ja asendage see uue standardse 9V NEDA1604 või 6F22 akuga, pöörates erilist tähelepanu polaarsusele.
- Tühjad akud tuleb seadmest eemaldada, mitte kunagi visata akusid tulle.
- Ärge kunagi proovige tavalisi akusid laadida.
- Kasutamata patareid tuleb hoida metallesemetest eemal pakendis.
- Ärge jätke lapsi järelevalveta.

VIHJE

- Seadet tuleb kontrollida tarne täielikkuse ja nähtavate kahjustuste suhtes.
- Mittetäieliku tarne või vigase pakendi või transpordi tõttu tekkinud kahju korral võtke ühendust teenindustelefoniga.

Multimeetrit saab kasutada järgmiste mõõtmiste jaoks:

- Otse- (DC) ja vahelduvpinge (AC) mõõtmised
- Alalisvoolu (DC) ja vahelduvvoolu (AC) mõõtmised
- Takistuse mõõtmised
- Kondensaatorite mahtuvuse mõõtmised
- Transistoride hFE mõõtmised
- Diodi päripinge mõõtmine
- Ahela järjepidevuse kontroll

TÄHELEPANU:

Kui mõõdetud suuruse järjekord pole teada, seadke lüliti kõrgeimale mõõtepiirkonnale ja seejärel madalamale vahemikule, kuni saadakse parim näit.

TEHNILISED ANDMED

- - alalisvoolu ja pinge mõõtmise kõrged maksimumvahemikud (20A/1000V);
- - Automaatne lüliti (automaatne väljalülitus), takistab tõhusalt aku tühjenemist;
- - Kasulikud vahemikud väikeste alalisvoolude mõõtmiseks (2mA/20mA – väikseim näit on 0,001mA!);
- - Viimase mõõtmise meeldejätmise funktsioon - HOLD nupp;
- - mahtuvuse mõõtmine (kuni 6 vahemikku, kuni 200uF!);
- - Kummist kate, kabuur, mis kaitseb mehaaniliste vigastuste ja elektrilöögi eest.

Alalisvoolu pinge mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|------------|
| 200mV | 100 µV | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1 mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Ülekoormuskaitse: 1000V alalis- või vahelduvpingeimpulss.

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupesasse "V Ω" ja musta juhtme pistik pesasse "COM"
- Keerake pöördlüliti V-sektoris ja seadke sobiv pinge vahemik.
- Ühendage mõõteotsad testitava seadme või mõõteahelaga.
- Lülitage sisse mõõteahela toide ja lugege mõõdetud pinget digitaalekraanilt.

Vahelduvvoolu pinge mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|------------|
| 200mV | 100 µV | 1,2% +/- 5 |

| | | |
|------|-------|------------|
| 2V | 1 mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10 mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Ülekoormuskaitse: 750 V rms vahelduvpinge kõikides vahemikes.

Mõõdetavate pingete sagedusvahemik: 40 – 400Hz

Mõõdetud pinged, mis on skaleeritud sinusoidaalse lainekuju efektiivväärtustes.

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "V Ω" ja musta juhtme pistik pesasse "COM"
- Keerake pöördlüli "V ~" sektorisse ja seadke sobiv pinge vahemik.
- Ühendage mõõteotsad testitava seadme või mõõteahelaga.
- Lülitage sisse mõõteahela toide ja lugege mõõdetud pinget digitaalekraanilt.

Alalisvoolu mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|-------------|
| 2mA | 1 μA | 1,0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μA | |
| 200mA | 100 μA | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Ülekoormuskaitse: 250V DC või RMS AC; kaitse 500mA/250V (20A vahemikku ei kaitse kaitsme)

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "mA" (või kuni "20A" väga suurte voolude mõõtmise korral) ja sisestage musta juhtme pistik pistikupessa "COM"
- Keerake pöördlüli sektorisse 'A--' ja seadke sobiv voolu vahemik.
- Ühendage mõõteotsad järjestikku testitava seadme või mõõteahelaga.
- Lülitage sisse mõõteahela toide ja lugege mõõdetud voolu väärtust digitaalekraanilt.

Vahelduvvoolu mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|-------------|
| 20mA | 1 μA | 1,2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μA | |
| 20A | 10mA | 2,0% +/- 10 |

Ülekoormuskaitse: 250 V AC või DC kõikidele vahemikele.

Mõõdetavate pingete sagedusvahemik: 40 – 400Hz.

Mõõdetud pinged, mis on skaleeritud sinusoidaalse lainekuju efektiivväärtustes.

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "mA" (või kuni "20A" väga suurte voolude mõõtmise korral) ja sisestage musta juhtme pistik pistikupessa "COM"
- Pöörake pöördlüli "A ~" sektorisse ja seadke sobiv voolu vahemik.
- Ühendage mõõteotsad järjestikku testitava seadme või mõõteahelaga.
- Lülitage sisse mõõteahela toide ja lugege mõõdetud voolu väärtust digitaalekraanilt.

Takistuse mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|-------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0% +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | |
| 200M Ω | 100K Ω | 5% +/- 20 |

Ülekoormuskaitse: 250 V rms vahelduv- või alalispinge kõikidele vahemikele.

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "V Ω " ja musta juhtme pistik pesasse "COM"
- Keerake pöördlüliti sektorisse " Ω " ja seadke sobiv vooluvahemik.
- Enne mõõtmiste tegemist lülitage testitava vooluahela toide välja ja tühjendage ahela kondensaatorid.
- Ühendage mõõteotsad testitava vooluahela või takistiga.
- Lugege mõõdetud takistuse väärtust digitaalekraanilt.

Kondensaatorite mahtuvuse mõõtmine

| Vahemik | Resolutsioon | Täpsus |
|---------|--------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10 μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

MÄRKUS: enne mõõtmiste alustamist peab testitav kondensaator olema täielikult tühjenenud.

- Keerake pöördlüliti " F " sektorisse ja seadke sobiv kondensaatori võimsusvahemik.
- Sisestage kondensaatori klemmid pesa, millel on märgistus "CX".
- Pärast kondensaatori laadimist (see võib veidi aega võtta) lugege digitaalekraanilt mõõdetud mahtuvuse väärtust.

Transistoride hFE teguri mõõtmine

- Keerake pöördlüliti "hFE" sektorisse.
- Tehke kindlaks, kas testitud transistor on PNP või NPN, seejärel ühendage emitteri, baasi ja kollektori juhtmed. Ühendage transistori pistikud multimeetri esipaneeli vastavatesse pistikupesadesse.
- Lugege mõõdetud hFE väärtust (katsetingimustes 3V 10 μA) digitaalekraanilt.

Diodi test

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "V Ω " ja musta juhtme pistik pesasse "COM"
- Keerake pöördlüliti '->-' sektorisse
- Ühendage testjuhtmed - punane anoodiga ja must testitava diodi katoodiga.

Ahela järjepidevuse test

- Sisestage punase juhtme pistik pistikupessa "V Ω " ja musta juhtme pistik pesasse "COM"
- Keerake pöördlüliti '->-' sektorisse
- Ühendage testjuhtmed avatud vooluahela mõlemasse otsa - kui vooluahel on pidev, kostab multimeetris helisignaali.

OHUTUSJUHISED

- Seda toodet võivad kasutada lapsed alates 8. eluaastast ja isikud, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on vähenenud või kellel puuduvad kogemused või teadmised, kui neile on antud järelevalvet või neile on antud juhiseid toote ohutuks kasutamiseks ja nad mõistavad kaasnevaid ohte.
- Ärge kunagi kastke seadet vette.
- Puhastamiseks kasutage niisket lappi või õrnatoimelist puhastusvahendit.
- Ärge kasutage kahjustatud seadet.
- Toode ei ole mõeldud lastele mängimiseks.
- Veenduge, et pakkematerjale ei jäetaks järelevalveta. Lapsed võivad hakata nendega mängima, mis on ohtlik.
- Kaitske toodet äärmuslike temperatuuride, otsese päikesevalguse, tugeva vibratsiooni, kõrge niiskuse, niiskuse, tuleohtlike gaaside, aurude ja lahustite eest.
- Ärge jätke toodet mehaaniliste koormuste kätte.
- Kui ohutu kasutamine ei ole enam võimalik, lõpetage kasutamine ja kinnitage toode enne uuesti kasutamist. Ohutu kasutamine ei ole võimalik, kui toode: - on kahjustatud, - ei tööta korralikult, - on olnud pikka aega ladustatud ebasoodsates tingimustes või - on transportimise ajal saanud liigse koormuse.
- Toote kasutamine on keelatud, kui mõni selle osa on kahjustatud. Kaabli kahjustamise korral on keelatud ise remontida.
- Ärge võtke seadet ise lahti.
- Ärge kasutage vanu ega uusi patareisid, erinevat marki ega kemikaale.
- Ärge laadige, kahjustage ega avage akut.
- Ärge neelake patareisid alla. Aku allaneelamisel pöörduge viivitamatult arsti poole.
- Toodet tuleb alati kasutada ettenähtud viisil.

AKUDE OHUTUSJUHISED

- Hoidke patareid/laetavad patareid lastele kättesaamatus kohas. Allaneelamisel pöörduge viivitamatult arsti poole!
- Ühekordselt kasutatavaid akusid ei saa laadida. Akusid/akusid ei tohi lühistada ja/või avada. See võib põhjustada ülekuumenemist, tulekahju või plahvatust.
- Ärge kunagi visake patareid/akusid tulle või vette.
- Ärge kunagi jätke patareid/akusid mehaanilise koormuse kätte.
- Happe lekkimise oht patareidest/akudest.
- Vältige äärmuslikke tingimusi ja temperatuure, mis võivad mõjutada patareid/laetavaid akusid, nt radiaatorid/otsene päikesevalgus.
- Kui patareid/akud lekivad, vältige kemikaalide sattumist nahale, silmadele ja limaskestadele! Loputage kahjustatud piirkondi koheselt puhta veega ja pöörduge arsti poole!
- Mahavalgunud või kahjustatud akud/taaslaetavad akud võivad nahka puudutades põhjustada keemilisi põletusi. Seetõttu tuleks sellistel juhtudel kanda sobivaid kaitsekindaid.



NÕUANDED JA TEAVE KASUTATUD PAKENDITE HALDAMISE KOHTA

Pakend on valmistatud keskkonnasõbralikest materjalidest, mille saab ära anda kohalikus taaskasutuskeskuses.

Kasutatud pakkematerjal tuleb toimetada kohalike omavalitsuste poolt määratud jäätmekogumispunkti. Teavet kasutatud toote utiliseerimise kohta annab omavalitsus või linnavalitsus.



KASUTATUD ELEKTRI- JA ELEKTROONIKASEADMETE UTILISEERIMINE

Keskkonnakaitselistel põhjustel ei tohi kasutatud elektri- ja elektroonikatooteid visata ära olmeprügi hulka, vaid käidelda õigesti. Teavet kogumispunktide ja nende lahtiolekuaegade kohta annab vastav esindus.



See toode vastab sellele kohalduvate asjakohaste Euroopa ja riiklike direktiivide nõuetele. Toode vastab Euroopa ja riiklikele seadmete ja toodete ohutuse nõuetele.



See toode vastab asjakohaste Euroopa ja riiklike RoHS direktiivide nõuetele, mis sellele kehtivad.



Patareide/akude ebaõige utiliseerimine ohustab keskkonda!

Patareid/akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka. Need võivad sisaldada kahjulikke raskmetalle ja neid tuleks käsitleda erijäätmetena. Raskmetallide keemilised sümbolid on: Cd = kaadmium, Hg = elavhõbe, Pb = plii.

Seetõttu tuleks kasutatud patareid/akud saata ohtlike jäätmete kogumispunktidesse.

Sissehitatud akut ei saa utiliseerimiseks lahti võtta. Kogu toode tuleb üle anda elektroonikaromude kogumispunkti.

Jätame endale õiguse teha toote tekstis, disainis ja tehnilistes andmetes ette teatamata muudatusi.

Spoštovani, zahvaljujemo se vam za nakup našega izdelka!

Pred uporabo izdelka preberite spodnja navodila za pravilno uporabo izdelka.

Prosimo, da shranite ta priročnik za poznejšo uporabo in upoštevate njegova priporočila, saj lahko neupoštevanje ogrozi življenje ali zdravje.

UPORABA IN OPIS NAPRAVE

Merilnik ima velik, jasen LCD zaslon in moderen videz. Zaradi svoje funkcionalnosti je nenadomestljiv pri klasičnih meritvah.

NAVODILA ZA MENJAVO BATERIJE

- Pravilno vstavite baterije in pazite na polarnost +/-.
- Da se izognete električnemu udaru, odklopite merilne kable iz virov napajanja, preden odstranite zadnji pokrov merilnika.
- Če je baterija nezadostna za pravilno delovanje merilnika, se na LCD zaslonu prikaže simbol baterije.
- Odstranite baterijo iz vtičnice in jo zamenjajte z novo standardno 9V baterijo NEDA1604 ali 6F22, pri čemer bodite posebno pozorni na polarnost.
- Izpraznjene baterije odstranite iz naprave, baterij nikoli ne mečite v ogenj.
- Nikoli ne poskušajte polniti običajnih baterij.
- Neuporabljene baterije shranjujte v embalaži stran od kovinskih predmetov.
- Ne puščajte otrok brez nadzora.

NAMIG

- Napravo je treba preveriti glede popolnosti dobave in vidnih poškodb.
- V primeru nepopolne dostave ali poškodbe zaradi napačne embalaže ali transporta se obrnite na servisno linijo.

Multimeter se lahko uporablja za naslednje meritve:

- Meritve neposredne (DC) in izmenične (AC) napetosti
- Meritve enosmernega (DC) in izmeničnega toka (AC).
- Meritve upora
- Meritve kapacitivnosti kondenzatorjev
- hFE meritve tranzistorjev
- Meritve diodne napetosti naprej
- Preverjanje neprekinjenosti tokokroga

POZOR:

Če vrstni red izmerjene količine ni znan, nastavite stikalo na najvišje merilno območje in ga nato nastavite na nižje območje, dokler ne dobite najboljšega odčitka.

TEHNIČNI PODATKI

- - Visoka maksimalna območja za merjenje enosmernega toka in napetosti (20A/1000V);
- - Samodejni izklop (samodejni izklop), učinkovito preprečuje praznjenje baterije;
- - Uporabna območja za merjenje majhnih enosmernih tokov (2mA/20mA - najmanjši odčitek je 0,001mA!);
- - Funkcija pomnjenja zadnje meritve - tipka HOLD;
- - Merjenje kapacitivnosti (do 6 razponov, do 200uF!);
- - Gumijasta prevleka, torbica, zaščita pred mehanskimi poškodbami in električnim udarom.

Merjenje enosmerne napetosti

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|--------|------------|-------------|
| 200 mV | 100 µV | 0,5 % +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5 % +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200 V | 100 mV | |
| 1000 V | 1V | 0,8 % +/- 2 |

Zaščita pred preobremenitvijo: 1000 V DC ali AC impulz napetosti.

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "V Ω", vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor "V-" in nastavite ustrezno napetostno območje.
- Priključite merilne konice na preizkušano napravo ali na merilno vezje.
- Vključite napajanje merilnega kroga in odčitajte izmerjeno napetost na digitalnem prikazovalniku.

Merjenje izmenične napetosti

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|--------|------------|------------|
|--------|------------|------------|

| | | |
|--------|-------------|-------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2 % +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0 % +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200 V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2 % +/- 5 |

Zaščita pred preobremenitvijo: 750 V rms AC napetost na vseh območjih.

Frekvenčno območje merjenih napetosti: 40 – 400Hz

Izmerjena napetost, skalirana v efektivnih vrednostih sinusne valovne oblike.

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "V Ω ", vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Vrtljivo stikalo obrnite na sektor "V ~" in nastavite ustrezno območje napetosti.
- Priključite merilne konice na testirano napravo ali na merilno vezje.
- Vključite napajanje merilnega kroga in odčitajte izmerjeno napetost na digitalnem prikazovalniku.

Merjenje enosmernega toka

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|--------|-------------|--------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0 % +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5 % +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Zaščita pred preobremenitvijo: 250 V DC ali RMS AC; varovalka 500mA/250V (razpon 20A ni zaščiten z varovalko)

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "mA" (ali do "20A" v primeru merjenja zelo visokih tokov), vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor "A--" in nastavite ustrezno območje toka.
- Merilne konice zaporedno povežite s preskušano napravo ali merilnim vezjem.
- Vključite napajanje merilnega kroga in na digitalnem prikazovalniku odčitajte izmerjeno vrednost toka.

Merjenje AC toka

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|--------|------------|--------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2 % +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2,0 % +/- 10 |

Zaščita pred preobremenitvijo: 250 V AC ali DC za vsa območja.

Frekvenčno območje merjenih napetosti: 40 – 400Hz.

Izmerjena napetost, skalirana v efektivnih vrednostih sinusne valovne oblike.

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "mA" (ali do "20A" v primeru merjenja zelo visokih tokov), vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor "A ~" in nastavite ustrezno območje toka.
- Merilne konice zaporedno povežite s preskušano napravo ali merilnim vezjem.
- Vključite napajanje merilnega kroga in na digitalnem prikazovalniku odčitajte izmerjeno vrednost toka.

Merjenje upora

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|----------------|---------------|--------------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0 % +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0 % +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20 M Ω | 10K Ω | |
| 200 M Ω | 100K Ω | 5 % +/- 20 |

Zaščita pred preobremenitvijo: 250 V rms AC ali DC napetost za vsa območja.

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "V Ω", vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor "Ω" in nastavite ustrezno območje toka.
- Pred izvajanjem meritev izklopite napajanje vezja, ki ga testirate, in izpraznite kondenzatorje v vezju.
- Priključite merilne konice na preskušano vezje ali upor.
- Odčitajte izmerjeno vrednost upora na digitalnem zaslonu.

Merjenje kapacitivnosti kondenzatorjev

| Razpon | Resolucija | Natančnost |
|---------|------------|-------------|
| 2nF | 1pF | 4,0 % +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10 μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0 % +/- 5 |

OPOMBA: pred začetkom meritev mora biti preizkušeni kondenzator popolnoma izpraznjen.

- Vrtljivo stikalo obrnite na sektor "F" in nastavite ustrezno območje kapacitete kondenzatorja.
- Kondenzatorske sponke vstavite v vtičnico z oznako "CX".
- Po polnjenju kondenzatorja (to lahko traja nekaj časa) odčitajte izmerjeno vrednost kapacitete na digitalnem zaslonu.

Merjenje hFE faktorja tranzistorjev

- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor 'hFE'.
- Ugotovite, ali je preizkušeni tranzistor PNP ali NPN, nato povežite oddajno, bazno in kolektorsko žico. Priključite tranzistorske vtiče v ustrezne vtičnice na sprednji plošči multimetra.
- Odčitajte izmerjeno vrednost hFE (pod preskusnimi pogoji 3V 10 μA) na digitalnem zaslonu.

Test diod

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "V Ω", vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor '->-'
- Priključite merilne kable - rdečega na anodo in črnega na katodo testirane diode.

Preskus kontinuitete tokokroga

- Vtič rdeče žice vstavite v vtičnico "V Ω", vtič črne žice pa v vtičnico "COM"
- Obrnite vrtljivo stikalo na sektor '->-'
- Testne kable priključite na oba konca odprtega tokokroga - če je tokokrog neprekinjen, se bo v multimetru oglasil zvočni signal.

VARNOSTNA NAVODILA

- Ta izdelek lahko uporabljajo otroci od 8. leta dalje in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj ali znanja, če so bili pod nadzorom ali so bili poučeni o varni uporabi izdelka in razumejo s tem povezane nevarnosti.
- Naprave nikoli ne potaplajte v vodo.
- Za čiščenje uporabite vlažno krpo ali blag detergent.
- Ne uporabljajte poškodovane naprave.
- Izdelek ni namenjen za igro otrok.
- Poskrbite, da embalažni materiali ne ostanejo brez nadzora. Otroci se lahko začnejo igrati z njimi, kar je nevarno.
- Izdelek zaščitite pred ekstremnimi temperaturami, neposredno sončno svetlobo, močnimi vibracijami, visoko vlažnostjo, vlago, vnetljivimi plini, hlapi in topili.
- Izdelka ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam.
- Če varno delovanje ni več mogoče, prenehajte z uporabo in zavarujte izdelek pred ponovno uporabo. Varno delovanje ni možno, če: - je bil izdelek poškodovan, - ne deluje pravilno, - je bil dalj časa shranjen v neugodnih pogojih ali - je bil med transportom izpostavljen čezmernim obremenitvam.
- Uporaba izdelka, če je kateri koli del poškodovan, je prepovedana. V primeru poškodbe kabla je prepovedano popravljati sami.
- Naprave ne razstavljajte sami.
- Ne uporabljajte starih ali novih baterij, drugih znamk ali kemikalij.
- Ne polnite, poškodujte ali odpirajte baterije.
- Ne pogoltnite baterij. Če baterijo zaužijete, se takoj posvetujte z zdravnikom.
- Izdelek je treba vedno uporabljati v skladu z namenom.

VARNOSTNA NAVODILA ZA BATERIJE

- Baterije/akumulatorje hranite izven dosega otrok. V primeru zaužitja takoj poiščite zdravnika!
- Baterij za enkratno uporabo ni mogoče ponovno napolniti. Baterij/akumulatorjev ne smete povzročiti kratkega stika in/ali odpreti. To lahko povzroči pregrevanje, požar ali eksplozijo.
- Nikoli ne mečite baterij/akumulatorjev v ogenj ali vodo.
- Baterij/akumulatorjev nikoli ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam.
- Nevarnost iztekanja kisline iz baterij/akumulatorjev.
- Izogibajte se ekstremnim pogojem in temperaturam, ki lahko vplivajo na baterije/akumulatorje, npr. radiatorjem/neposredni sončni svetlobi.
- Če baterije/akumulatorji puščajo, preprečite stik kože, oči in sluznice s kemikalijami! Prizadeta mesta takoj sperite s čisto vodo in se posvetujte z zdravnikom!
- Razlite ali poškodovane baterije/akumulatorji lahko ob stiku s kožo povzročijo kemične opekline. Zato je treba v takih primerih nositi ustrezne zaščitne rokavice.



NASVETI IN INFORMACIJE O RAVNANJU Z UPORABLJENO EMBALAŽO

Embalaža je narejena iz okolju prijaznih materialov, ki jih lahko oddate v lokalnem centru za recikliranje.

Uporabljeno embalažo je treba oddati na zbirno mesto za odpadke, ki ga določijo lokalne oblasti. Informacije o tem, kako odstraniti rabljeni izdelek, posreduje občinski ali mestni urad.



ODLAGANJE RABI ELEKTRIČNIH IN ELEKTRONSKIH NAPRAV

Zaradi varstva okolja rabljenih električnih in elektronskih izdelkov ne smete odvreči med gospodinjske odpadke, temveč jih odložite na ustrezen način. Informacije o zbirnih mestih in njihovem delovnem času posreduje pristojni urad.



Ta izdelek je skladen z zahtevami ustreznih evropskih in nacionalnih direktiv, ki veljajo zanj. Izdelek izpolnjuje evropske in nacionalne zahteve glede varnosti naprav in izdelkov.



Ta izdelek je v skladu z zahtevami ustreznih evropskih in nacionalnih direktiv RoHS, ki veljajo zanj.



Nepravilno odlaganje baterij/akumulatorjev ogroža okolje!

Baterij/akumulatorjev ne smete odvreči med gospodinjske odpadke. Lahko vsebujejo škodljive težke kovine in jih je treba obravnavati kot posebne odpadke. Kemijski simboli težkih kovin so: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec.

Zato je treba izrabljene baterije/akumulatorje oddati na komunalna zbirališča nevarnih odpadkov.

Vgrajene baterije ni mogoče razstaviti za odlaganje. Celoten izdelek je treba oddati na zbirno mesto za odpadno elektroniko.

Pridržujemo si pravico do sprememb besedila, dizajna in tehničnih podatkov izdelka brez predhodnega obvestila.

A Sir / Madam, go raibh maith agat as ár dtáirge a cheannach!

Sula n-úsáideann tú an táirge, léigh na treoracha thíos maidir le húsáid cheart an táirge.

Coinnigh an lámhleabhar seo le haghaidh tagartha sa todhchaí le do thoil agus lean a mholtaí, mar go bhféadfadh mainneachtain déanamh de réir a bheith ina bhgairt do bheatha nó do shláinte.

IARRATAS AGUS CUR SÍOS AR AN GLÉAS

Tá taispeánt LCD mór, soiléir ag an méadar agus cuma nua-aimseartha. A bhuíochas dá fheidhmiúlacht, tá sé do-athsholáthair le haghaidh tomhais clasaiceach.

TREORACHA ATHSHLÁINTE CATHAIR

- Cuir isteach na cadhnraí i gceart, ag tabhairt aird ar +/- polaraíocht.
- Chun turraing leictreach a sheachaint, dínasc na treoracha tástála ó fhoinsí cumhachta sula mbaintear clúdach cúil an mhéadair.
- Mura leor an chumhacht ceallraí chun an méadar a oibriú i gceart, taispeánfar siombail ceallraí ar an taispeánt LCD.
- Bain an ceallraí as an soicéad agus cuir ceallraí 9V NEDA1604 nó 6F22 caighdeánach nua ina ionad, ag tabhairt aird ar leith ar polaraíocht.
- Ba chóir cadhnraí ídithe a bhaint as an bhfeiste, ná caith cadhnraí i dtine riamh.
- Ná déan iarracht riamh cadhnraí rialta a mhuirearú.
- Ba cheart cadhnraí neamhúsáidte a stóráil ina bpacáistíocht ar shiúl ó rudaí miotail.
- Ná fág leanaí gan aire.

TIP

- Ba cheart an gléas a sheiceáil le haghaidh iomláine an tseachadta agus damáiste infheicthe.
- I gcás seachadadh neamhiomlán nó má dhéantar damáiste de bharr pacáistíú nó iompar lochtach, déan teagmháil le beolíne na seirbhíse.

Is féidir an t-ilmhéadar a úsáid do na tomhais seo a leanas:

- Tomhais voltais díreach (DC) agus malartach (AC).
- Tomhais srutha dhírigh (DC) agus sruth ailtéarnach (AC).
- Tomhais friotaíochta
- Tomhais toilleas na dtuilleoirí
- tomhais hFE trasraitheoirí
- Tomhais voltais ar aghaidh dé-óid
- Seiceáil leanúnachais ciorcaid

Aird:

Mura bhfuil ord na cainníochta tomhaiste anaithnid, socraigh an lasc go dtí an raon tomhais is airde agus ansin é a shocrú go dtí raon níos ísle go dtí go bhfaighfear an léamh is fearr.

SONRAÍ TEICNIÚLA

- - Raonta uasta ard chun sruth DC agus voltas a thomhas (20A/1000V);
- - Lasc uathoibríoch (cumhacht uathoibríoch as), seachnaíonn sé go héifeachtach urscaoileadh ceallraí;
- - Raonta úsáideacha chun sruthanna beaga DC a thomhas (2mA/20mA - is é 0.001mA an léamh is lú!);
- - Feidhm cuimhneamh ar an tomhas deireanach - cnaipe HOLD;
- - Tomhas toilleas (suas le 6 raonta, suas le 200uF!);
- - Clúdach rubair, holster, a chosaint i gcoinne damáiste meicniúil agus turraing leictreach.

Tomhas voltas DC

| Raon | Rún | Cruinneas |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 0.5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0.5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0.8% +/- 2 |

Cosaint ró-ualach: 1000V DC nó cuisle voltas AC.

- Cuir breiseán na sreinge deirge isteach sa soicéad "V Ω " agus breiseán na sreinge duibhe isteach sa soicéad "COM"
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil 'V-' agus socraigh an raon voltas cuí.
- Ceangail na leideanna tomhais leis an bhfeiste atá á thástáil nó leis an gciocard tomhais.
- Cas ar an soláthar cumhachta chuig an gciocard tomhais agus léigh an voltas tomhaiste ar an taispeánt digiteach.

Tomhas voltas AC

| Raon | Rún | Cruinneas |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1.2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1.0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1.2% +/- 5 |

Cosaint ró-ualaithe: 750V rms AC voltas ar gach raon.

Raon minicíochta na voltas tomhaiste: 40 – 400Hz

Voltas tomhaiste de réir scála i luachanna RMS de thonchruth sinusóideach.

- Cuir breiseán na sreinge deirge isteach sa soicéad "V Ω " agus breiseán na sreinge duibhe isteach sa soicéad "COM"
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil "V \sim " agus socraigh an raon voltas cúí.
- Ceangail na leideanna tomhais leis an bhfeiste atá á thástáil nó leis an gciorcad tomhais.
- Cas ar an soláthar cumhachta chuig an gciorcad tomhais agus léigh an voltas tomhaiste ar an taispeánt digiteach.

Tomhas reatha DC

| Raon | Rún | Cruinneas |
|-------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1.0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1.5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Cosaint ró-ualach: 250V DC nó RMS AC; fiús 500mA/250V (nach bhfuil raon 20A cosanta ag fiús)

- Cuir isteach breiseán na sreinge dearg isteach sa soicéad "mA" (nó suas le "20A" i gcás sruthanna an-ard a thomhas), agus cuir isteach breiseán na sreinge dubh isteach sa soicéad "COM".
- Cas an lasc rothlach go hearnáil 'A--' agus socraigh an raon reatha cúí.
- Ceangail na leideanna tomhais i sraithe leis an bhfeiste atá á thástáil nó leis an gciorcad tomhais.
- Cas ar an soláthar cumhachta chuig an gciorcad tomhais agus léigh an luach reatha tomhaiste ar an taispeánt dhigiteach.

Tomhas AC reatha

| Raon | Rún | Cruinneas |
|-------|------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1.2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Cosaint ró-ualach: 250V AC nó DC do gach raon.

Raon minicíochta na voltas tomhaiste: 40 – 400Hz.

Voltas tomhaiste de réir scála i luachanna RMS de thonchruth sinusóideach.

- Cuir isteach breiseán na sreinge dearg isteach sa soicéad "mA" (nó suas le "20A" i gcás sruthanna an-ard a thomhas), agus cuir isteach breiseán na sreinge dubh isteach sa soicéad "COM".
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil "A \sim " agus socraigh an raon reatha cúí.
- Ceangail na leideanna tomhais i sraithe leis an bhfeiste atá á thástáil nó leis an gciorcad tomhais.
- Cas ar an soláthar cumhachta chuig an gciorcad tomhais agus léigh an luach reatha tomhaiste ar an taispeánt dhigiteach.

Tomhas friotaíochta

| Raon | Rún | Cruinneas |
|---------------|--------------|-------------|
| 200 Ω | 0.1 Ω | 1.0% +/- 10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1.0% +/- 3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20m | 10K Ω | |

| | | |
|------|---------------|---------|
| 200m | 100K Ω | 5%+/-20 |
|------|---------------|---------|

Cosaint ró-ualaithe: 250V rms AC nó DC voltas do gach raon.

- Cuir breiseán na sreinge deirge isteach sa soicéad "V Ω " agus breiseán na sreinge duibhe isteach sa soicéad "COM"
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil " Ω " agus socraigh an raon srutha cuí.
- Sula ndéanfaidh tú tomhais, múch an soláthar cumhachta don chiorcad atá á thástáil agus scaoil na toilleoirí sa chiorcad.
- Ceangail na leideanna tomhais leis an gchiorcad nó leis an bhfriotáir atá á thástáil.
- Léigh an luach friotáiochta tomhaiste ar an taispeánt dhigiteach.

Toilleadh toilleora a thomhas

| Raon | Rún | Cruinneas |
|--------------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4.0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2 μ F | 1nF | |
| 20 μ F | 10 μ F | |
| 2 00 μ F | 100nF | 4.0% +/- 5 |

TABHAIR FAOI DEARA: sula dtosaítear ar thomhais, ní mór an toilleoir atá á thástáil a urscaoileadh go hiomlán.

- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil " F " agus socraigh an raon acmhainne toilleora cuí.
- Cuir na teirminéil toilleora isteach sa soicéad marcáilte "CX".
- Tar éis an toilleoir a mhuireáir (d'fhéadfadh sé seo roinnt ama a thógáil), léigh an luach acmhainne tomhaiste ar an taispeánt dhigiteach.

Fachtóir hFE trasraitheoirí a thomhas

- Cuir an lasc rothlach go dtí an earnáil 'hFE'.
- Déan amach an bhfuil an trasraitheoir tástáladh PNP nó NPN, ansin ceangail na sreanga astaíre, bonn agus bailitheoir. Ceangail na plocóidí trasraitheora leis na soicéid chúil ar phainéal tosaigh an iliméadair.
- Léigh an luach hFE tomhaiste (faoi choinníollacha tástála 3V 10 μ A) ar an taispeánt dhigiteach.

Tástáil dé-óid

- Cuir breiseán na sreinge deirge isteach sa soicéad "V Ω " agus breiseán na sreinge duibhe isteach sa soicéad "COM"
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil '->'
- Ceangail na treoraí tástála - an ceann dearg leis an anóid agus an ceann dubh le catóide na dé-óid atá faoi thástáil.

Tástáil leanúnachais ciorcaid

- Cuir breiseán na sreinge deirge isteach sa soicéad "V Ω " agus breiseán na sreinge duibhe isteach sa soicéad "COM"
- Cas an lasc rothlach go dtí an earnáil '->'
- Ceangail na torthaí tástála chuig an dá cheann den chiorcad oscailte - má tá an ciorcad leanúnach, beidh comhartha fuaimiúil san iliméadair.

TREORACHA SÁBHÁILTEACHTA

- Is féidir le leanaí ó 8 mbliana d'aois an tairge seo a úsáid agus is féidir le daoine a bhfuil cumais choirp, céadfacha nó mheabhrach laghdaithe nó easpa taithí nó eolais acu má thugtar maoirseacht nó treoir dóibh maidir le húsáid an tairge go sábháilte agus má thuigeann siad na guaiseacha atá i gceist.
- Ná thumadh an gléas in uisce riamh.
- Le haghaidh glantacháin, bain úsáid as éadach tais nó glantach éadrom.
- Ná húsáid gléas damáiste.
- Níl an tairge beartaithe do leanaí a bheith ag súgradh leis.
- Déan cinnte nach bhfágfar ábhair phacáistithe gan duine ina láthair. Féadfaidh leanaí tosú ag imirt leo, rud atá contúirteach.
- Cosain an tairge ó theocht foircneach, solas díreach, creathadh láidir, ard-taise, taise, gáis inadhaite, gal agus tuaslagóirí.
- Ná nocht an tairge d'ualaí meicniúla.
- Mura féidir oibriú sábháilte a thuilleadh, scoir den úsáid agus déan an tairge a dhaingniú roimh athúsáid. Ní féidir oibriú sábháilte má tá an tairge: - damáiste déanta dó, - mura bhfeidhmíonn sé i gceart, - stóráilte ar feadh tréimhse fada i gcoinníollacha neamhfhabhracha, nó - go raibh sé faoi réir ualái iomarcacha le linn iompair.
- Tá sé toirmisceithe an tairge a úsáid má dhéantar damáiste ar aon chuid de. I gcás damáiste don chábla, tá sé toirmisceithe deisiúcháin a dhéanamh tú féin.
- Ná díchóimeáil an gléas tú féin.
- Ná húsáid cadhnaí sean nó nua, brandaí éagsúla nó ceimiceáin.

- Ná muirear, damáiste nó oscail an ceallraí.
- Ná swallow cadhnaí. Má shlogtar an ceallraí, téigh i gcomhairle le dochtúir láithreach.
- Ba cheart an táirge a úsáid i gcónaí mar a bhí beartaithe.

TREORACHA SÁBHÁILTEACHTA LE hAGHAIDH Ceallraí

- Coinnigh cadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe as teacht na leanaí. Má shlogtar é, téigh i gcomhairle le dochtúir láithreach!
- Ní féidir cadhnaí indiúscartha a athluchtú. Níor cheart cadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe a ghearrchiorcadú agus/nó a oscailt. D'fhéadfadh róthéamh, tine nó pléascadh a bheith mar thoradh air seo.
- Ná caith cadhnaí/cadhnaí in-athluchtaithe isteach i dtine nó in uisce riamh.
- Ná nochtaigh cadhnaí/cadhnaí in-athluchtaithe do strus meicniúil.
- Riosca sceitheadh aigéid ó chadhnaí/tabhailloirí.
- Seachain coinníollacha agus teochtaí foircneacha a d'fhéadfadh cur isteach ar chadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe, m.sh.
- Má sceitheann cadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe, seachain teagmháil an chraiceann, na súl agus na seicní múcasacha le ceimiceáin! Sruthlaigh láithreach na limistéir a bhfuil tionchar orthu le huisce glan agus téigh i gcomhairle le dochtúir!
- D'fhéadfadh cadhnaí doirte nó damáiste/ceallraí in-athluchtaithe a bheith ina gcúis le dó ceimiceacha nuair a théann siad i dteagmháil leis an gceirceann. Dá bhrí sin, ba chóir lámhainní cosanta cuí a chaitheamh i gcásanna den sórt sin.



LEIDEANNA AGUS EOLAS MAIDIR LE BAINISTIÚ PACÁISTIÚ ÚSÁIDEACHA

Tá an pacáistiú déanta as ábhair atá neamhdhíobhálach don chomhshaol ar féidir iad a dhiúscairt ag d'ionad athchúrsála áitiúil. Ba cheart ábhar pacáistithe úsáidte a sheachadadh chuig pointe bailithe dramhaíola arna ainmniú ag údarás áitiúla. Soláthraíonn an commune nó oifig na cathrach faisnéis maidir le conas táirge úsáidte a dhiúscairt.



DIÚSCAIRT FEISTÍ LEICTREONACH AGUS LEICTREONACHA ÚSÁIDEACHA

Mar gheall ar chúiseanna cosanta comhshaoil, níor cheart táirgí leictreacha agus leictreonacha a úsáidtear a dhiúscairt mar dhramhaíl tí, ach iad a dhiúscairt i gceart. Soláthraíonn an oifig ábhartha faisnéis maidir le pointí bailiúcháin agus a gcuid uaireanta oscailte.



Comhlíonann an táirge seo ceanglais na dtreoracha Eorpacha agus náisiúnta ábhartha a bhaineann leis. Comhlíonann an táirge ceanglais Eorpacha agus náisiúnta maidir le sábháilteacht feistí agus táirgí.



Comhlíonann an táirge seo ceanglais na dtreoracha Eorpacha agus náisiúnta RoHS ábhartha a bhaineann leis.



Cuireann diúscairt mhíchuí cadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe i mbaol don chomhshaol!

Níor cheart cadhnaí/ceallraí in-athluchtaithe a dhiúscairt le dramhaíl tí. D'fhéadfadh miotail throma dhíobhálacha a bheith iontu agus ba cheart caitheamh leo mar dhramhaíl speisialta. Is iad siombailí ceimiceacha miotal trom: Cd = caidmiam, Hg = mearcair, Pb = luaidhe.

Mar sin, ba cheart cadhnaí / taisc-cheallraí úsáidte a sheoladh chuig pointí bailithe dramhaíola guaisí cathrach.

Ní féidir an ceallraí ionsuite a dhíchóimeáil lena dhiúscairt. Ba cheart an táirge ar fad a thabhairt ar aghaidh chuig pointe bailithe dramh-leictreonaigh.

Coimeádaimid an ceart chun athruithe a dhéanamh ar théacs, dearadh agus sonraí teicniúla an táirge gan fógra.

Għażiż Sinjur/Sinjura, grazzi talli xtrajt il-prodott tagħna!

Qabel tuża l-prodott, jekk jogħġbok aqra l-istruzzjonijiet hawn taħt għall-użu xieraq tal-prodott.

Jekk jogħġbok zomm dan il-manwal għal referenza futura u segwi r-rakkomandazzjonijiet tiegħu, peress li n-nuqqas ta' konformità jista' jkun ta' theddida għall-ħajja jew is-saħħa.

APPLIKAZZJONI U DESKRIZZJONI TA' L-APPARAT

Il-meter għandu display LCD kbir u ċar u dehra moderna. Grazzi għall-funzjonalità tiegħu, huwa insostitwibbli għal kejl klassiku.

ISTRUZZJONIJIET DWAR TIBDIL TAL-BATTERIJI

- Dahhal il-batteriji b'mod korrett, b'attenzjoni għall-polarità +/-.
- Biex tevita xokk elettriku, skonnettja ċ-ċomb tat-test mis-sorsi tal-enerġija qabel ma tneħhi l-qoxra ta' 'wara tal-meter.
- Jekk il-qawwa tal-batterija ma tkunx biżżejjed għat-thaddim tajeb tal-meter, se jintwera simbolu tal-batterija fuq il-wiri LCD.
- Nehhi l-batterija mis-sokit u tiddilha b'batterija 9V NEDA1604 jew 6F22 standard ġdida, b'attenzjoni speċjali għall-polarità.
- Batteriji eżawriti għandhom jitneħhew mill-apparat, qatt ma tarmi batteriji fin-nar.
- Qatt tipprova tiċċarġja batteriji regolari.
- Batteriji mhux użati għandhom jinħażnu fl-ippakkjar tagħhom 'il bogħod minn oġġetti tal-metall.
- Thallix lit-tfal wahedhom.

TIP

- L-apparat għandu jiġi ċċekkjat għall-kompletezza tal-kunsinna u ħsara viżibbli.
- F'każ ta' kunsinna mhux kompluta jew ħsara minħabba ippakkjar jew trasport difettuż, jekk jogħġbok ikkuntattja l-hotline tas-servizz.

Il-multimetru jista' jintuża għall-kejl li ġej:

- Kejl ta' vultaġġ dirett (DC) u alternanti (AC).
- Kejl ta' kurrent dirett (DC) u kurrent alternanti (AC).
- Kejl tar-reżistenza
- Kejl ta' kapacità ta' capacitors
- Kejl hFE ta' transisters
- Kejl ta' vultaġġ 'il quddiem tad-diode
- Kontroll tal-kontinwità taċ-ċirkwit

ATTENZJONI:

Jekk l-ordni tal-kwantità mkejla mhix magħrufa, issettja l-iswiċċ għall-ogħla medda ta' 'kejl u mbagħad issettja għal medda aktar baxxa sakemm jinkiseb l-aħjar qari.

DEJTA TEKNIKA

- - Firxi massimi għoljin għall-kejl tal-kurrent u l-vultaġġ DC (20A/1000V);
- - Swiċċ awtomatiku (awtomatiku mitfi), effettivament jipprevjeni l-iskarigu tal-batterija;
- - Firxi utli għall-kejl ta' kurrenti DC żgħir (2mA/20mA - l-iżgħar qari huwa 0.001mA!);
- - Funzjoni li tiftakar l-aħħar kejl - buttuna HOLD;
- - Kejl tal-kapacità (sa 6 firxiet, sa 200uF!);
- - Kopertura tal-gomma, holster, protezzjoni kontra ħsara mekkanika u xokk elettriku.

Kejl tal-vultaġġ DC

| Firxa | Riżoluzzjoni | Eżattezza |
|-------|--------------|------------|
| 200mV | 100 µV | 0.5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0.5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 1000V | 1V | 0.8% +/- 2 |

Protezzjoni ta' tagħbija żejda: 1000V DC jew AC vultaġġ polz.

- Dahhal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "V Ω" u l-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur 'V-' u ssettja l-medda ta' vultaġġ xierqa.
- Qabbad it-truf tal-kejl mal-apparat li qed jiġi ttestjat jew maċ-ċirkwit tal-kejl.
- Ixgħel il-provvista tal-enerġija għaċ-ċirkwit tal-kejl u aqra l-vultaġġ imkejjel fuq il-wiri diġitali.

Kejl tal-vultaġġ AC

| Firxa | Riżoluzzjoni | Eżattezza |
|-------|--------------|-----------|
|-------|--------------|-----------|

| | | |
|-------|-------------|------------|
| 200mV | 100 μ V | 1.2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1.0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 750V | 1V | 1.2% +/- 5 |

Protezzjoni ta 'tagħbija żejda: 750V rms vultaġġ AC fuq il-meded kollha.
Firxa ta 'frekwenza ta' vultaġġi mkejla: 40 – 400Hz

Vultaġġ imkejjel skalat f'valuri RMS ta 'forma ta' mewġa sinusojdali.

- Daħħal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "V Ω " u l-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur "V ~ " u ssettja l-firxa ta 'vultaġġ xierqa.
- Qabbad it-truf tal-kejl mal-apparat li qed jiġi ttestjat jew maċ-ċirkwit tal-kejl.
- Ixgħel il-provvista tal-enerġija għaċ-ċirkwit tal-kejl u aqra l-vultaġġ imkejjel fuq il-wiri diġitali.

Kejl tal-kurrent DC

| Firxa | Riżoluzzjoni | Eżattezza |
|-------|--------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1.0% +/- 3 |
| 20mA | 10 μ A | |
| 200mA | 100 μ A | 1.5% +/- 5 |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Protezzjoni ta 'tagħbija żejda: 250V DC jew RMS AC; fjuż 500mA/250V (medda 20A mhix protetta minn fjuż)

- Daħħal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "mA" (jew sa "20A" fil-każ ta 'kejl ta' kurrenti għoljin hafna), u daħħal il-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur 'A--' u ssettja l-firxa tal-kurrent xierqa.
- Qabbad it-truf tal-kejl f'serje mal-apparat li qed jiġi ttestjat jew iċ-ċirkwit tal-kejl.
- Ixgħel il-provvista tal-enerġija għaċ-ċirkwit tal-kejl u aqra l-valur tal-kurrent imkejjel fuq il-wiri diġitali.

Kejl tal-kurrent AC

| Firxa | Riżoluzzjoni | Eżattezza |
|-------|--------------|-------------|
| 20mA | 1 μ A | 1.2% +/- 5 |
| 200mA | 10 μ A | |
| 20A | 10mA | 2.0% +/- 10 |

Protezzjoni ta 'tagħbija żejda: 250V AC jew DC għall-firxiet kollha.
Firxa ta 'frekwenza ta' vultaġġi mkejla: 40 – 400Hz.

Vultaġġ imkejjel skalat f'valuri RMS ta 'forma ta' mewġa sinusojdali.

- Daħħal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "mA" (jew sa "20A" fil-każ ta 'kejl ta' kurrenti għoljin hafna), u daħħal il-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur "A ~ " u ssettja l-firxa tal-kurrent xierqa.
- Qabbad it-truf tal-kejl f'serje mal-apparat li qed jiġi ttestjat jew iċ-ċirkwit tal-kejl.
- Ixgħel il-provvista tal-enerġija għaċ-ċirkwit tal-kejl u aqra l-valur tal-kurrent imkejjel fuq il-wiri diġitali.

Kejl tar-reżistenza

| Firxa | Riżoluzzjoni | Eżattezza |
|---------------|---------------|------------|
| 200 Ω | 0.1 Ω | 1.0% +/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1.0% +/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20M Ω | 10K Ω | 5% +/-20 |
| 200M Ω | 100K Ω | |

Protezzjoni ta' tagħbija żejda: voltaġġ AC jew DC ta' 250V rms għall-firxiet kollha.

- Dahhal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "V Ω " u l-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur lejn is-settur " Ω " u ssettja l-firxa tal-kurrent xierqa.
- Qabel ma tieħu kejl, itfi l-provvista tal-enerġija għaċ-ċirkwit li qed jiġi ttestjat u skarika l-capacitors fiċ-ċirkwit.
- Qabbad it-truf tal-kejl maċ-ċirkwit jew ir-reżistenza taht test.
- Aqra l-valur tar-reżistenza mkejjet fuq il-wiri diġitali.

Kejl tal-kapaċità ta' capacitors

| Firxa | Rizoluzzjoni | Eżattezza |
|--------------|---------------------|------------------|
| 2nF | 1pF | 4.0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10μF | |
| 2 00μF | 100nF | 4.0% +/- 5 |

NOTA: qabel ma jibda l-kejl, il-kapaċitatur taht test għandu jiġi skarikat kompletament.

- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur " F " u ssettja l-firxa xierqa tal-kapaċità tal-kapaċitatur.
- Dahhal it-terminali tal-kapaċitatur fis-sokit immarkat "CX".
- Wara li tiċċarġja l-kapaċitatur (dan jista' jiehfu ftit hin), aqra l-valur tal-kapaċità mkejjet fuq il-wiri diġitali.

Kejl tal-fattur hFE tat-transistors

- Dawwar is-swiċċ li jdur għas-settur 'hFE'.
- Iddetermina jekk it-transistor ittestjat huwiex PNP jew NPN, imbagħad qabbad il-wajers tal-emittent, tal-baži u tal-kollektur. Qabbad il-plaggs tat-transistor mas-sokits xierqa fuq il-pannell ta' quddiem tal-multimeter.
- Aqra l-valur hFE imkejjet (taht kundizzjonijiet tat-test 3V 10 μ A) fuq il-wiri diġitali.

Test tad-dijodu

- Dahhal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "V Ω " u l-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur '->'
- Qabbad iċ-ċomb tat-test - dak aħmar mal-anodu u dak iswed mal-katodu tad-dijodu taht test.

Test tal-kontinwità taċ-ċirkwit

- Dahhal il-plagg tal-wajer aħmar fis-sokit "V Ω " u l-plagg tal-wajer iswed fis-sokit "COM"
- Dawwar is-swiċċ li jdur fis-settur '->'
- Qabbad iċ-ċomb tat-test maż-żewġ itruf taċ-ċirkwit miftuħ - jekk iċ-ċirkwit ikun kontinwu, sinjal akustiku jinstema fil-multimetru.

ISTRUZZJONIJIET TAS-SIGURTÀ

- Dan il-prodott jista' jintuza minn tfal minn 8 snin u minn persuni b'kapaċitajiet fiżiċi, sensorji jew mentali mnaqqsa jew b'nuqqas ta' esperjenza jew għarfien jekk ikunu ngħataw superviżjoni jew istruzzjoni dwar l-użu tal-prodott b'mod sikur u jifhmu l-perikli involuti.
- Qatt tghaddas l-apparat fl-ilma.
- Għat-tindif, uża drapp niedja jew deterġent ħafif.
- Tużax apparat bil-ħsara.
- Il-prodott mhuwiex maħsub għat-tfal biex jilagħbu magħhom.
- Kun żgur li l-materjali tal-ippakkjar ma jithallewx waħedhom. It-tfal jistgħu jibdeu jilagħbu magħhom, li huwa perikoluż.
- Ipproteġi l-prodott minn temperaturi estremi, dawl tax-xemx dirett, vibrazzjonijiet qawwija, umdità għolja, umdità, gassijiet f'ammabbli, fwar u solventi.
- Tesponix il-prodott għal tagħbijiet mekkaniċi.
- Jekk it-thaddim sikur ma jkunx aktar possibbli, waqqaf l-użu u waħhal il-prodott qabel ma jerga' jintuza. It-thaddim sikur mhuwiex possibbli jekk il-prodott: - ġie mħassar, - ma jaħdimx kif suppost, - ikun ġie maħzun għal perjodu twil ta' żmien f'kundizzjonijiet mhux favorevoli, jew - ikun ġie soġġett għal tagħbijiet eċċessivi waqt it-trasport.
- Huwa pprojbit li tuża l-prodott jekk xi parti minnu tkun bil-ħsara. F'każ ta' ħsara lill-kejbil, huwa pprojbit li tagħmel tiswijiet lilek innifsek.
- Żarmax l-apparat lilek innifsek.
- Tużax batteriji qodma jew ġodda, marki differenti jew kimiċi.
- Tiċċarġjax, tagħmel ħsara jew tiftaħ il-batterija.
- Tiblax batteriji. Jekk il-batterija tinbela', ikkonsulta tabib immedjatament.
- Il-prodott għandu dejjem jintuza kif maħsub.

ISTRUZZJONIJIET TAS-SIGURTÀ GĦALL-BATTERIJI

- Żomm batteriji/batteriji rikarikabbli fejn ma jintlaħaqx mit-tfal. Jekk tibla', ikkonsulta tabib immedjatament!
- Batteriji li jintremew ma jistgħux jiġu ċċarġjati mill-ġdid. Batteriji/batteriji rikarikabbli m'għandhomx ikunu short-circuited u/jew miftuħa. Dan jista' jirriżulta f'tishin żejje, nar jew splużjoni.
- Qatt tarmi batteriji/batteriji rikarikabbli fin-nar jew fl-ilma.
- Qatt ma tesponi batteriji/batteriji rikarikabbli għal stress mekkaniku.
- Riskju ta' tnixxija ta' aċidu minn batteriji/akkumulaturi.
- Evita kundizzjonijiet u temperaturi estremi li jistgħu jaffettwaw batteriji/batteriji rikarikabbli, eż.
- Jekk il-batteriji/batteriji rikarikabbli jnixxu, evita l-kuntatt tal-ġilda, l-għajnejn u l-membrani mukużi ma 'kimiċi! Lahlaħ minnufih iż-żoni affettwati b'ilma nadif u kkonsulta tabib!
- Batteriji/batteriji rikarikabbli mxerrda jew bil-ħsara jistgħu jikkawżaw ħruq kimiku meta jmissu l-ġilda. Għalhekk, għandhom jintlibsu ingwanti protettivi xierqa f'każijiet bħal dawn.



GHAJR U INFORMAZZJONI DWAR IL-ĠESTJONI TAL-PAKKETT UŻAT

L-imballaġġ huwa magħmul minn materjali li ma jagħmlux ħsara lill-ambjent li jistgħu jintremew fiċ-ċentru tar-riċiklaġġ lokali tiegħek.

Il-materjal tal-imballaġġ użat għandu jitwassal f'punt tal-ġbir tal-iskart magħżul mill-awtoritajiet lokali. Informazzjoni dwar kif tarmi prodott użat hija pprovduta mill-uffiċċju tal-komun jew tal-belt.



RIMI TA' APPARATI ELETTRIKU U ELETTRONIKU UŻATI

Minhabba raġunijiet ta' protezzjoni ambjentali, prodotti elettriċi u elettronici użati m'għandhomx jintremew bħala skart domestiku, iżda jintremew kif suppost. Informazzjoni dwar il-punti tal-ġbir u l-hinijiet tal-ftuħ tagħhom hija pprovduta mill-uffiċċju rilevanti.



Dan il-prodott jikkonforma mar-rekwiżiti tad-direttivi Ewropej u nazzjonali rilevanti li japplikaw għalih. Il-prodott jissodisfa r-rekwiżiti Ewropej u nazzjonali għas-sikurezza tal-apparati u l-prodotti.



Dan il-prodott jikkonforma mar-rekwiżiti tad-direttivi RoHS Ewropej u nazzjonali rilevanti li japplikaw għalih.



Ir-rimi mhux xieraq tal-batteriji/batteriji rikarikabbli johloq theddida għall-ambjent!

Batteriji/batteriji rikarikabbli m'għandhomx jintremew mal-iskart domestiku. Jistgħu jkun fihom metalli tqal li jagħmlu l-ħsara u għandhom jiġu ttrattati bħala skart speċjali. Is-simboli kimiċi tal-metalli tqal huma: Cd = kadmju, Hg = merkurju, Pb = ċomb.

Għalhekk, batteriji / akkumulaturi użati għandhom jintbagħtu f'punti muniċipali ta' 'ġbir ta' skart perikoluż.

Il-batterija integrata ma tistax tiġi żarmata għar-rimi. Il-prodott kollu għandu jiġi mgħoddi f'punt ta' 'ġbir ta' l-elettronika ta' skart.

Aħna nirriżervaw id-dritt li nagħmlu bidliet fit-test, id-disinn u d-dejta teknika tal-prodott mingħajr avviż.

Poštovani gospodine/gospodo, zahvaljujemo što ste kupili naš proizvod!

Prije uporabe proizvoda, pročitajte upute u nastavku za pravilnu uporabu proizvoda.

Sačuvajte ovaj priručnik za buduće potrebe i slijedite njegove preporuke, jer nepoštivanje može predstavljati prijetnju životu ili zdravlju.

PRIMJENA I OPIS UREĐAJA

Mjerač ima veliki, jasan LCD zaslon i moderan izgled. Zahvaljujući svojoj funkcionalnosti nezamjenjiv je za klasična mjerenja.

UPUTE ZA ZAMJENU BATERIJE

- Pravilno umetnite baterije, pazeći na +/- polaritet.
- Kako biste izbjegli električni udar, odspojite ispitne kablove iz izvora napajanja prije uklanjanja stražnjeg poklopca mjerača.
- Ako snaga baterije nije dovoljna za ispravan rad mjerača, na LCD zaslonu će se prikazati simbol baterije.
- Izvadite bateriju iz utičnice i zamijenite je novom standardnom 9V NEDA1604 ili 6F22 baterijom, obraćajući posebnu pozornost na polaritet.
- Istrošene baterije izvadite iz uređaja, nemojte bacati baterije u vatru.
- Nikad ne pokušavajte puniti obične baterije.
- Neiskorištene baterije treba čuvati u njihovoj ambalaži dalje od metalnih predmeta.
- Ne ostavljajte djecu bez nadzora.

SAVJET

- Potrebno je provjeriti kompletnost uređaja i vidljiva oštećenja.
- U slučaju nepotpune isporuke ili oštećenja zbog neispravnog pakiranja ili transporta, obratite se servisnoj liniji.

Multimetar se može koristiti za sljedeća mjerenja:

- Mjerenja izravnog (DC) i izmjeničnog (AC) napona
- Mjerenja istosmjerne (DC) i izmjenične (AC) struje
- Mjerenja otpora
- Mjerenje kapaciteta kondenzatora
- hFE mjerenja tranzistora
- Mjerenja prednjeg napona diode
- Provjera kontinuiteta strujnog kruga

PAŽNJA:

Ako je redosljed izmjerene količine nepoznat, postavite prekidač na najviši raspon mjerenja, a zatim ga postavite na niži raspon dok se ne postigne najbolje očitavanje.

TEHNIČKI PODACI

- - Visoki maksimalni rasponi za mjerenje istosmjerne struje i napona (20A/1000V);
- - Automatski prekidač (auto power off), učinkovito sprječava praznjenje baterije;
- - Korisni rasponi za mjerenje malih istosmjernih struja (2mA/20mA - najmanje očitavanje je 0,001mA!);
- - Funkcija pamćenja zadnjeg mjerenja - tipka HOLD;
- - Mjerenje kapacitivnosti (do 6 raspona, do 200uF!);
- - Gumena navlaka, futrola, zaštita od mehaničkih oštećenja i strujnog udara.

Mjerenje istosmjernog napona

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|--------|-------------|------------|
| 200 mV | 100 μ V | 0,5% +/- 1 |
| 2V | 1mV | 0,5% +/- 2 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 1000V | 1V | 0,8% +/- 2 |

Zaštita od preopterećenja: 1000V DC ili AC impulsni napon.

- Umetnite utikač crvene žice u utičnicu "V Ω ", a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor "V-" i postavite odgovarajući raspon napona.
- Spojite mjerne vrhove na uređaj koji se testira ili na mjerni krug.
- Uključite napajanje mjernog kruga i očitajte izmjereni napon na digitalnom displeju.

Mjerenje izmjeničnog napona

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|--------|------------|---------|
|--------|------------|---------|

| | | |
|--------|-------------|------------|
| 200 mV | 100 μ V | 1,2% +/- 5 |
| 2V | 1mV | 1,0% +/- 5 |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100 mV | |
| 750V | 1V | 1,2% +/- 5 |

Zaštita od preopterećenja: 750 V rms AC napon na svim rasponima.

Frekvencijski raspon mjerenih napona: 40 – 400Hz

Izmjereni napon skaliran u efektivnim vrijednostima sinusoidnog valnog oblika.

- Umetnite utikač crvene žice u utičnicu "V Ω ", a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor "V ~ " i podesite odgovarajući raspon napona.
- Spojite mjerne vrhove na uređaj koji se testira ili na mjerni krug.
- Uključite napajanje mjernog kruga i očitajte izmjereni napon na digitalnom displeju.

Mjerenje istosmjerne struje

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|--------|-------------|-------------|
| 2mA | 1 μ A | 1,0% +/- 3 |
| 20 mA | 10 μ A | |
| 200 mA | 100 μ A | 1,5% +/- 5 |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Zaštita od preopterećenja: 250V DC ili RMS AC; osigurač 500mA/250V (raspon 20A nije zaštićen osiguračem)

- Utikač crvene žice utaknite u utičnicu "mA" (ili do "20A" u slučaju mjerenja vrlo velikih struja), a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor 'A-' i postavite odgovarajući raspon struje.
- Spojite mjerne vrhove u seriju s uređajem koji se testira ili mjernim krugom.
- Uključite napajanje mjernog kruga i očitajte izmjerenu vrijednost struje na digitalnom displeju.

Mjerenje izmjenične struje

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|--------|------------|-------------|
| 20 mA | 1 μ A | 1,2% +/- 5 |
| 200 mA | 10 μ A | |
| 20A | 10 mA | 2,0% +/- 10 |

Zaštita od preopterećenja: 250 V AC ili DC za sve raspone.

Frekvencijski raspon mjerenih napona: 40 – 400Hz.

Izmjereni napon skaliran u efektivnim vrijednostima sinusoidnog valnog oblika.

- Utikač crvene žice utaknite u utičnicu "mA" (ili do "20A" u slučaju mjerenja vrlo velikih struja), a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor "A ~ " i podesite odgovarajući raspon struje.
- Spojite mjerne vrhove u seriju s uređajem koji se testira ili mjernim krugom.
- Uključite napajanje mjernog kruga i očitajte izmjerenu vrijednost struje na digitalnom displeju.

Mjerenje otpora

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|----------------|---------------|-----------|
| 200 Ω | 0,1 Ω | 1,0%+/-10 |
| 2K Ω | 1 Ω | 1,0%+/-3 |
| 20K Ω | 10 Ω | |
| 200K Ω | 100 Ω | |
| 2M Ω | 1K Ω | |
| 20 M Ω | 10K Ω | |
| 200 M Ω | 100K Ω | 5%+/-20 |

Zaštita od preopterećenja: 250 V rms AC ili DC napon za sve raspone.

- Umetnite utikač crvene žice u utičnicu "V Ω", a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor "Ω" i podesite odgovarajući raspon struje.
- Prije mjerenja isključite napajanje kruga koji se testira i ispraznite kondenzatore u krugu.
- Spojite mjerne vrhove na krug ili otpornik koji se testira.
- Očitajte izmjerenu vrijednost otpora na digitalnom zaslonu.

Mjerenje kapaciteta kondenzatora

| Raspon | Rezolucija | Točnost |
|---------|------------|------------|
| 2nF | 1pF | 4,0% +/- 3 |
| 20nF | 10pF | |
| 200nF | 100pF | |
| 2μF | 1nF | |
| 20 μF | 10 μF | |
| 2 00 μF | 100nF | 4,0% +/- 5 |

NAPOMENA: prije početka mjerenja, kondenzator koji se testira mora biti potpuno ispražnjen.

- Okrenite okretni prekidač na sektor "F" i podesite odgovarajući raspon kapaciteta kondenzatora.
- Umetnite stezaljke kondenzatora u utičnicu s oznakom "CX".
- Nakon punjenja kondenzatora (to može potrajati), očitajte izmjerenu vrijednost kapaciteta na digitalnom zaslonu.

Mjerenje hFE faktora tranzistora

- Okrenite okretni prekidač na sektor 'hFE'.
- Odredite je li ispitani tranzistor PNP ili NPN, zatim spojite žice emitera, baze i kolektora. Spojite utikače tranzistora u odgovarajuće utičnice na prednjoj ploči multimetra.
- Očitajte izmjerenu hFE vrijednost (pod uvjetima ispitivanja 3V 10 μA) na digitalnom zaslonu.

Ispitivanje dioda

- Umetnite utikač crvene žice u utičnicu "V Ω", a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor '->-'
- Spojite ispitne vodove - crveni na anodu, a crni na katodu diode koja se ispituje.

Ispitivanje kontinuiteta strujnog kruga

- Umetnite utikač crvene žice u utičnicu "V Ω", a utikač crne žice u utičnicu "COM"
- Okrenite okretni prekidač na sektor '->-'
- Spojite ispitne vodove na oba kraja otvorenog kruga - ako je krug neprekidan, multimetar će se oglasiti zvučnim signalom.

SIGURNOSNE UPUTE

- Ovaj proizvod smiju koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva ili znanja ako su pod nadzorom ili su ih podučili o sigurnoj uporabi proizvoda i ako razumiju uključene opasnosti.
- Nikada ne uranjajte uređaj u vodu.
- Za čišćenje koristite vlažnu krpu ili blagi deterdžent.
- Nemojte koristiti oštećeni uređaj.
- Proizvod nije namijenjen za igru djece.
- Pazite da materijali za pakiranje ne ostanu bez nadzora. Djeca se mogu početi igrati s njima, što je opasno.
- Zaštitite proizvod od ekstremnih temperatura, izravne sunčeve svjetlosti, jakih vibracija, visoke vlage, vlage, zapaljivih plinova, para i otapala.
- Ne izlažite proizvod mehaničkim opterećenjima.
- Ako siguran rad više nije moguć, prekinite uporabu i osigurajte proizvod prije ponovne uporabe. Siguran rad nije moguć ako je proizvod: - oštećen, - ne radi ispravno, - je bio skladišten dulje vrijeme u nepovoljnim uvjetima ili - je bio izložen prekomjernom opterećenju tijekom transporta.
- Zabranjeno je koristiti proizvod ako je bilo koji njegov dio oštećen. U slučaju oštećenja kabela, zabranjeno je sami popravljati.
- Nemojte sami rastavljati uređaj.
- Nemojte koristiti stare ili nove baterije, druge marke ili kemikalije.
- Nemojte puniti, oštećivati ili otvarati bateriju.
- Ne gutajte baterije. Ako se baterija proguta, odmah se obratite liječniku.
- Proizvod uvijek treba koristiti prema namjeni.

SIGURNOSNE UPUTE ZA BATERIJE

- Držite baterije/punjive baterije izvan dohvata djece. Ako se proguta, odmah se obratite liječniku!
- Jednokratne baterije se ne mogu puniti. Baterije/punjive baterije ne smiju se kratko spajati i/ili otvarati. To može dovesti do pregrijavanja, požara ili eksplozije.
- Nikada ne bacajte baterije/punjive baterije u vatru ili vodu.
- Nikada ne izlažite baterije/punjive baterije mehaničkom opterećenju.
- Opasnost od curenja kiseline iz baterija/akumulatora.
- Izbjegavajte ekstremne uvjete i temperature koje mogu utjecati na baterije/punjive baterije, npr. radijatore/izravnu sunčevu svjetlost.
- Ako baterije/punjive baterije iscuru, izbjegavajte kontakt kože, očiju i sluznice s kemikalijama! Zahvaćena područja odmah isperite čistom vodom i obratite se liječniku!
- Prolivene ili oštećene baterije/punjive baterije mogu izazvati kemijske opekline kada dođu u dodir s kožom. Stoga u takvim slučajevima treba nositi odgovarajuće zaštitne rukavice.



SAVJETI I INFORMACIJE O UPRAVLJANJU ISTROŠENOM AMBALAŽOM

Ambalaža je izrađena od ekološki prihvatljivih materijala koji se mogu zbrinuti u vašem lokalnom centru za recikliranje.

Iskorišteni materijal za pakiranje treba predati na mjesto za prikupljanje otpada koje su odredile lokalne vlasti. Informacije o zbrinjavanju rabljenog proizvoda daje općinski odnosno gradski ured.



ZBRINJAVANJE KORIŠTENIH ELEKTRIČNIH I ELEKTRONIČKIH UREĐAJA

Zbog zaštite okoliša, iskorišteni električni i elektronički proizvodi ne bi se trebali odlagati kao kućni otpad, već ih treba zbrinuti na odgovarajući način. Informacije o sabirnim mjestima i njihovom radnom vremenu daje nadležni ured.



Ovaj proizvod je u skladu sa zahtjevima relevantnih europskih i nacionalnih direktiva koje se na njega odnose. Proizvod zadovoljava europske i nacionalne zahtjeve za sigurnost uređaja i proizvoda.



Ovaj proizvod u skladu je sa zahtjevima relevantnih europskih i nacionalnih RoHS direktiva koje se na njega odnose.



Nepropisno odlaganje baterija/punjivih baterija predstavlja opasnost za okoliš!

Baterije/punjive baterije ne smiju se odlagati s kućnim otpadom. Mogu sadržavati štetne teške metale i treba ih tretirati kao poseban otpad. Kemijski simboli teških metala su: Cd = kadmij, Hg = živa, Pb = olovo.

Stoga se istrošene baterije/akumulatori trebaju poslati na sabirna mjesta za komunalni opasni otpad.

Ugrađena baterija ne može se rastaviti radi odlaganja. Cijeli proizvod treba predati na sabirno mjesto za otpadnu elektroniku.

Zadržavamo pravo izmjene teksta, dizajna i tehničkih podataka proizvoda bez prethodne najave.

Уважаемый господин/госпожа, Благодарим вас за покупку нашего продукта!

Перед использованием продукта, пожалуйста, прочтите приведенные ниже инструкции для правильного использования продукта.

Пожалуйста, сохраните данное руководство для дальнейшего использования и следуйте его рекомендациям, так как несоблюдение может представлять угрозу для жизни или здоровья.

ПРИМЕНЕНИЕ И ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Измеритель имеет большой четкий ЖК-дисплей и современный внешний вид. Благодаря своей функциональности незаменим для классических измерений.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙКИ

- Вставьте батарейки правильно, соблюдая полярность +/-.
- Во избежание поражения электрическим током отсоедините измерительные провода от источников питания перед снятием задней крышки счетчика.
- Если заряда батареи недостаточно для правильной работы счетчика, на ЖК-дисплее отобразится символ батареи.
- Выньте аккумулятор из розетки и замените его новым стандартным аккумулятором 9 В NEDA1604 или 6F22, уделяя особое внимание полярности.
- Разряженные аккумуляторы следует вынимать из устройства, ни в коем случае не бросать аккумуляторы в огонь.
- Никогда не пытайтесь заряжать обычные аккумуляторы.
- Неиспользованные аккумуляторы следует хранить в упаковке вдали от металлических предметов.
- Не оставляйте детей без присмотра.

КОНЧИК

- Устройство следует проверить на комплектность поставки и наличие видимых повреждений.
- В случае неполной поставки или повреждения из-за неправильной упаковки или транспортировки обращайтесь на горячую линию сервисной службы.

Мультиметр можно использовать для следующих измерений:

- Измерение постоянного (постоянного) и переменного (переменного) напряжения
- Измерения постоянного тока (DC) и переменного тока (AC)
- Измерения сопротивления
- Измерение емкости конденсаторов
- hFE измерения транзисторов
- Измерение прямого напряжения диода
- Проверка целостности цепи

ВНИМАНИЕ:

Если порядок измеряемой величины неизвестен, установите переключатель на самый высокий диапазон измерения, а затем установите его на более низкий диапазон до тех пор, пока не будут получены наилучшие показания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- - Высокие максимальные диапазоны измерения постоянного тока и напряжения (20A/1000V);
- - Автоматический переключатель (автоматическое отключение) эффективно предотвращает разряд батареи;
- - Полезные диапазоны для измерения малых токов постоянного тока (2 мА/20 мА – наименьшее показание составляет 0,001 мА!);
- - Функция запоминания последнего измерения – кнопка HOLD;
- - Измерение емкости (до 6 диапазонов, до 200мкФ!);
- - Резиновый чехол-чехол, защищающий от механических повреждений и поражения электрическим током.

Измерение напряжения постоянного тока

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|------------|
| 200 мВ | 100 мкВ | 0,5% +/- 1 |
| 2В | 1 мВ | 0,5% +/- 2 |
| 20 В | 10 мВ | |
| 200В | 100 мВ | |
| 1000В | 1В | 0,8% +/- 2 |

Защита от перегрузки: импульсное напряжение постоянного или переменного тока 1000 В.

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «V Ω», а вилку черного провода в гнездо «СОМ».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «V-» и установите соответствующий диапазон напряжения.
- Подсоедините измерительные наконечники к проверяемому устройству или к измерительной цепи.
- Включите питание измерительной цепи и считайте измеренное напряжение на цифровом дисплее.

Измерение напряжения переменного тока

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|------------|
| 200 мВ | 100 мкВ | 1,2% +/- 5 |
| 2В | 1 мВ | 1,0% +/- 5 |
| 20 В | 10 мВ | |
| 200В | 100 мВ | |
| 750В | 1В | 1,2% +/- 5 |

Защита от перегрузки: среднеквадратичное напряжение переменного тока 750 В во всех диапазонах.

Диапазон частот измеряемых напряжений: 40 – 400 Гц.

Измеренное напряжение, масштабированное в среднеквадратичных значениях синусоидальной формы.

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «V Ω», а вилку черного провода в гнездо «СОМ».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «V ~» и установите соответствующий диапазон напряжения.
- Подсоедините измерительные наконечники к проверяемому устройству или к измерительной цепи.
- Включите питание измерительной цепи и считайте измеренное напряжение на цифровом дисплее.

Измерение постоянного тока

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|-------------|
| 2мА | 1 мкА | 1,0% +/- 3 |
| 20 мА | 10 мкА | |
| 200 мА | 100 мкА | 1,5% +/- 5 |
| 20А | 10 мА | 2,0% +/- 10 |

Защита от перегрузки: 250 В постоянного тока или среднеквадратичное напряжение переменного тока; предохранитель 500 мА/250 В (диапазон 20 А не защищен предохранителем)

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «mA» (или до «20А» в случае измерения очень больших токов), а вилку черного провода вставьте в гнездо «СОМ».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «A--» и установите соответствующий диапазон тока.
- Подключите измерительные наконечники последовательно с тестируемым устройством или измерительной цепью.
- Включите питание измерительной цепи и считайте измеренное значение тока на цифровом дисплее.

Измерение переменного тока

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|-------------|
| 20 мА | 1 мкА | 1,2% +/- 5 |
| 200 мА | 10 мкА | |
| 20А | 10 мА | 2,0% +/- 10 |

Защита от перегрузки: 250 В переменного или постоянного тока для всех диапазонов.

Диапазон частот измеряемых напряжений: 40 – 400Гц.

Измеренное напряжение, масштабированное в среднеквадратичных значениях синусоидальной формы.

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «mA» (или до «20А» в случае измерения очень больших токов), а вилку черного провода вставьте в гнездо «СОМ».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «A ~» и установите соответствующий диапазон тока.
- Подключите измерительные наконечники последовательно с тестируемым устройством или измерительной цепью.
- Включите питание измерительной цепи и считайте измеренное значение тока на цифровом дисплее.

Измерение сопротивления

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|-----------|
| 200 Ом | 0,1 Ом | 1,0%+/-10 |
| 2 кОм | 1 Ом | 1,0%+/-3 |
| 20 кОм | 10 Ом | |
| 200 кОм | 100 Ом | |
| 2 МОм | 1 кОм | |

| | | |
|---------|---------|---------|
| 20 МОм | 10 кОм | |
| 200 МОм | 100 кОм | 5%+/-20 |

Защита от перегрузки: среднеквадратичное напряжение переменного или постоянного тока 250 В для всех диапазонов.

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «V Ω», а вилку черного провода в гнездо «COM».
- Поверните поворотный переключатель в сектор « Ом » и установите соответствующий диапазон тока.
- Перед проведением измерений отключите питание проверяемой цепи и разрядите конденсаторы в цепи.
- Подсоедините измерительные наконечники к проверяемой цепи или резистору.
- Считайте измеренное значение сопротивления на цифровом дисплее.

Измерение емкости конденсаторов

| Диапазон | Разрешение | Точность |
|----------|------------|------------|
| 2нФ | 1пФ | 4,0% +/- 3 |
| 20нФ | 10пФ | |
| 200нФ | 100пФ | |
| 2мкФ | 1нФ | |
| 20 мкФ | 10мкФ | |
| 2 00мкФ | 100нФ | 4,0% +/- 5 |

ПРИМЕЧАНИЕ: перед началом измерений проверяемый конденсатор должен быть полностью разряжен.

- Поверните поворотный переключатель в сектор « F » и установите соответствующий диапазон емкости конденсатора.
- Вставьте клеммы конденсатора в гнездо с маркировкой «СХ».
- После зарядки конденсатора (это может занять некоторое время) считайте измеренное значение емкости на цифровом дисплее.

Измерение коэффициента hFE транзисторов

- Поверните поворотный переключатель в сектор «hFE».
- Определите, является ли проверяемый транзистор PNP или NPN, затем соедините провода эмиттера, базы и коллектора. Подсоедините вилки транзисторов к соответствующим гнездам на передней панели мультиметра.
- Считайте измеренное значение hFE (в условиях испытаний 3 В, 10 мкА) на цифровом дисплее.

Тест диодов

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «V Ω», а вилку черного провода в гнездо «COM».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «->-».
- Подключите измерительные провода – красный к аноду и черный к катоду проверяемого диода.

Проверка целостности цепи

- Вставьте вилку красного провода в гнездо «V Ω», а вилку черного провода в гнездо «COM».
- Поверните поворотный переключатель в сектор «->-».
- Подключите измерительные провода к обоим концам разомкнутой цепи - если цепь неразрывная, в мультиметре прозвучит акустический сигнал.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Этот продукт могут использовать дети от 8 лет и люди с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, если они находятся под присмотром или проинструктированы относительно безопасного использования продукта и понимают связанные с этим опасности.
- Никогда не погружайте устройство в воду.
- Для очистки используйте влажную ткань или мягкое моющее средство.
- Не используйте поврежденное устройство.
- Изделие не предназначено для игр детей.
- Следите за тем, чтобы упаковочные материалы не оставались без присмотра. Дети могут начать с ними играть, что опасно.
- Защищайте изделие от экстремальных температур, прямых солнечных лучей, сильных вибраций, повышенной влажности, влаги, горючих газов, паров и растворителей.
- Не подвергайте изделие механическим нагрузкам.
- Если безопасная эксплуатация больше невозможна, прекратите использование и закрепите изделие перед повторным использованием. Безопасная эксплуатация невозможна, если изделие: - повреждено, - не функционирует должным образом, - длительное время хранилось в неблагоприятных условиях или - подвергалось чрезмерным нагрузкам при транспортировке.

- Запрещается использовать изделие, если какая-либо его часть повреждена. В случае повреждения кабеля запрещается производить ремонт самостоятельно.
- Не разбирайте устройство самостоятельно.
- Не используйте старые или новые батарейки других марок или химические вещества.
- Не заряжайте, не повреждайте и не открывайте аккумулятор.
- Не глотайте батарейки. При проглатывании батареи немедленно обратитесь к врачу.
- Продукт всегда следует использовать по назначению.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

- Храните батарейки/аккумуляторы в недоступном для детей месте. При проглатывании немедленно обратитесь к врачу!
- Одноразовые батарейки нельзя перезаряжать. Батареи/перезаряжаемые батареи не следует подвергать короткому замыканию и/или открывать. Это может привести к перегреву, возгоранию или взрыву.
- Никогда не бросайте батарейки/аккумуляторы в огонь или воду.
- Никогда не подвергайте батареи/аккумуляторы механическим воздействиям.
- Риск утечки кислоты из батарей/аккумуляторов.
- Избегайте экстремальных условий и температур, которые могут повлиять на работу аккумуляторов/аккумуляторов, например, рядом с радиаторами/прямыми солнечными лучами.
- В случае утечки батареек/аккумуляторов избегайте попадания химикатов на кожу, в глаза и слизистые оболочки! Немедленно промойте пораженные места чистой водой и обратитесь к врачу!
- Пролитые или поврежденные батарейки/аккумуляторы могут вызвать химические ожоги при соприкосновении с кожей. Поэтому в таких случаях следует надевать соответствующие защитные перчатки.



СОВЕТЫ И ИНФОРМАЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ УПАКОВКОЙ

Упаковка изготовлена из экологически чистых материалов, которые можно утилизировать в местном центре переработки. Использованный упаковочный материал следует сдать в пункт сбора отходов, назначенный местными властями. Информацию о том, как утилизировать использованное изделие, предоставляет администрация коммуны или города.



УТИЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

Из соображений защиты окружающей среды использованные электрические и электронные изделия не следует выбрасывать как бытовые отходы, а утилизировать надлежащим образом. Информацию о пунктах приема и графике их работы предоставляет соответствующий офис.



Этот продукт соответствует требованиям соответствующих европейских и национальных директив, которые к нему применяются. Продукт соответствует европейским и национальным требованиям безопасности устройств и продукции.



Этот продукт соответствует требованиям соответствующих европейских и национальных директив RoHS, которые к нему применяются.



Неправильная утилизация батареек/аккумуляторов представляет угрозу для окружающей среды!

Батареи/аккумуляторы нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Они могут содержать вредные тяжелые металлы, и с ними следует обращаться как с особыми отходами. Химические символы тяжелых металлов: Cd = кадмий, Hg = ртуть, Pb = свинец.

Поэтому использованные батарейки/аккумуляторы следует отправлять в муниципальные пункты приема опасных отходов.

Встроенную батарею нельзя разбирать для утилизации. Все изделие следует сдать в пункт сбора отходов электроники.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в текст, дизайн и технические данные продукта без предварительного уведомления.