



Digitale Multimeter

GEBRUIKERSHANDLEIDING




Veiligheidsmaatregelen en procedures


Deze multimeter is ontworpen volgens de relevante clausules van IEC1010. Om mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel te voorkomen, dient u alle veiligheidsinformatie in deze handleiding te lezen voordat u het product gebruikt.

- Overschrijd NIET de "maximale waarde" die op het paneel wordt aangegeven.
- Controleer de aansluiting van de meetsnoeren en de isolatie van het product voordat u een spanning meet die hoger is dan 36V DC of 25V AC.
- Koppel de meetsnoeren los van het circuit voordat u de modus wijzigt.
- Moet controleren en bevestigen dat er geen schade aan het instrument is, de isolerende barrière van de testkabel is intact voor gebruik.
- Terwijl u de meetsnoeren vasthoudt, moet u er speciaal op letten dat uw handen het plastic van de testnaaldwortel niet overschrijden, anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken.
- Voordat u de achterklep opent, moet u de meetsnoeren eruit trekken. Na het sluiten van de achterklep het kan doorgaan met meten. Zorg ervoor dat het goed wordt gedaan.
- Voordat u de bereikkeuzeschakelaar draait om functies te wijzigen, moet u de meetsnoeren loskoppelen van het te testen circuit.
- Voer nooit een elektronische signaalspanning in met een waarde die de gelimiteerde waarde overschrijdt om gevaar en schade te voorkomen
- Het potentiaalverschil tussen de meting openbare terminal COM en aarde mag niet groter zijn dan 600V.
- Als er een symbol  op het LCD-scherm staat, geeft dit aan dat de batterij bijna leeg is. Vervang de batterij om de meetnauwkeurigheid te garanderen.
- Voor de zekering, moet deze indien nodig worden vervangen door een identiek model. Zie voor de concrete specificatie de onderhoudsclausule of label op het instrumentenbord.


Veiligheidssymbolen


 AC spanning/stroom

 DC spanning/ stroom


 Diode

 Gevaarlijke spanning

 Grond connectie

 Zoemer

 Dubbele isolatie

 Indicatie batterij bijna leeg

 Risico van gevaar

Algemene beschrijving en functiepaneel



Display: Max 1999 (3 1/2 cijfers)

Automatische polariteitsweergave, bereikinstructie en batterijwisselindicator.

Voeding: 9V batterij (NEDA 1604; 6F22 type of gelijkwaardig type)

Omgevingsconditie:

Werktemperatuur: 0° C - 40° C; De relatieve vochtigheid: <85 %

Winkeltemperatuur: -10° C - 50° C; De relatieve vochtigheid: <85 %

Temperatuur van precisie: 23° C+5 C°; De relatieve vochtigheid: <75 %

Specificatie

1. DC-spanning

Bereik	Nauwkeurigheid	Resolutie
200mV	±(0.5%+2)	100uV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V	±(0.8%+2)	1V

Ingangsimpedantie: 1MΩ

Specificatie

2. DC-Stroom

Bereik	Nauwkeurigheid	Resolutie
mA 1.5 V	Kan alleen 1,5 V batterijvermogen testen	
2 mA	$\pm(1.2\%+2)$	1 μ A
20 mA		10 μ A
200 mA	$2\pm(1.4\%+2)$	100 μ A
10 A	$\pm(2.0\%+2)$	10 mA

10A-bereik garandeert geen bescherming van de zekering, maximaal 10s.

3. AC-spanning

Bereik	Nauwkeurigheid	Resolutie
200V	$\pm(1.5\%+8)$	100 mA
600V		1 V

Ingangsimpedantie: 450k Ω

Frequentiebereik: 40HZ-400HZ

Overbelastingsbeveiliging: piekwaarde 600V voor virtuele AC-waarde;

Reveal: Gemiddeld (het gemiddelde van de virtuele waarde van sinus)

4. Weerstand

Bereik	Nauwkeurigheid	Resolutie
200 Ω	$\pm(0.8\%+5)$	0.1 Ω
2k Ω		1 Ω
20k Ω		10 Ω
200k Ω		100 Ω
2M Ω	$\pm(1.0\%+2)$	1 k Ω

5. Diode-test

Testspanning ca. 2,8V, stroom 1,5mA

Geef de voorwaartse spanningsval van de diode-eenheid aan: k Ω

6. Transistor hFE Test

Bereik	Testbereik	Test Stroom	Test Spanning
NPN & PNP	0-10000	1b=10 μ A	Vce=3V

7. Continuïteitstest

Testspanning ongeveer 2,8 V, stroom 1,5 mA

De zoemer piept wanneer de geleidingsweerstand bij benadering <30.

Bediening Instructies

Frontpaneel (Zie het paneel)

1. LCD-display, 1999 cijfers
2. Knoppen
 - i. HOLD: Om de huidige meting vast te houden, drukt u op deze knop en u ziet "H" op het display, druk nogmaals om te annuleren.
 - ii. Achtergrondverlichting display: om de displayverlichting in te schakelen.
3. Draaischakelaar: Om de modus of het bereik te wijzigen.
4. V/ Ω /mA: Ingangsklem voor spanningsweerstand, stroom (mA) diode, continuïteitsmetingen.
5. COM: Common Terminal voor alle metingen.
6. 10A: Ingangsklem voor gerelateerde stroommetingen.

(1) AC/DC-Spanning Meten

1. Steek het rode meetsnoer in de "V Ω mA"-aansluiting en het zwarte meetsnoer in de "COM"-aansluiting.
2. Draai de draaischakelaar naar de DC-spanningsmodus of de AC-spanningsmodus, kies het geschikte bereik als u het niet zeker weet, kies het hoogste bereik.
3. Verbind de sondes met de juiste testpunten van het circuit om de spanning te meten.
4. Lees de gemeten spanning af op het display.

Voorzichtigheid:

- A. Meet geen spanning die de MAX-waarde overschrijdt zoals aangegeven op het paneel.
- B. Raak de hoogspanningscircuits niet aan tijdens metingen.

(2) DC-stroom Meten:

1. Voor stroom van minder dan 200mA, steek het rode meetsnoer in de "V Ω mA"-aansluiting, als de stroom meer dan 200mA is, steek het rode meetsnoer in de "10A"-aansluiting en het zwarte meetsnoer in de "COM"-aansluiting.
2. Draai de draaischakelaar naar de gelijkstroomgerelateerde modus.
3. Breek het te meten circuitpad. Verbind vervolgens de meetsnoeren over de breuk en schakel de stroom in.
4. Lees de gemeten stroom op het display.

Voorzichtigheid:

- A. Meet geen stroom die de MAX-waarde overschrijdt zoals aangegeven in de specificaties
- B. Zorg ervoor dat deingangsspanning niet hoger is dan 36V DC of 25V AC wanneer u zich op de instelling van de meetstroom bevindt.

Bediening Instructies


(3) Weerstand Meten

1. Steek het rode meetsnoer in de "VΩmA"-aansluiting en het zwarte meetsnoer in de "COM"-aansluiting.
2. Draai de draaischakelaar naar de weerstand, kies het geschikte bereik.
3. Sluit de sondes aan op de gewenste testpunten van het circuit om de weerstand te meten.
4. Lees de gemeten weerstand af op het display.

Voorzichtigheid:

- A. Ontkoppel de stroom van het circuit en ontlaad alle condensatoren voordat u de weerstand test.
- B. Voer geen spanning in in de weerstandsmodus.

(4) Diode Meten

1. Steek het rode meetsnoer in de "VΩmA"-aansluiting en het zwarte meetsnoer in de "COM"-aansluiting.
2. Draai de draaischakelaar naar 
3. Wanneer meetsnoeren verbinding maken met weerstand, bevindt het instrument zich in de ultrabereikstatus (onthul alleen hoge positie 1).
4. Lees de voorwaartse bias-spanningswaarde af op het display.

Voorzichtigheid

- A. Voer geen spanning in in de diodemodus.
- B. Ontkoppel de stroom van het circuit en ontlaad alle condensatoren voordat u de diode test.

(5) Continuïteit Meten

1. Steek het rode meetsnoer in de "VΩmA"-aansluiting en het zwarte meetsnoer in de "COM"-aansluiting;
2. Draai de draaischakelaar naar de stand;
3. Raak de sondes aan op de gewenste testpunten van het circuit;
4. Als de onderzochte weerstand tussen de twee uiteinden minder dan 300 is, zal het instrument een piepgeluid uitzenden.


Voorzichtigheid

- A. Voer geen spanning in in de continuïteitsmodus.

(6) Transistortest

1. Zet de draaischakelaar op "hFE" positie;
2. Bepaal of de te testen transistor NPN of PNP is en zoek de emitter-, basis- en collectorkabels. Steek de kabels in de juiste aansluitingen op het paneel.
3. Lees de geschatte hFE-waarde af bij de testconditie van basisstroom 10uA en Vce 3V.

(7) De Batterij Vervangen

Het  teken dat op het scherm wordt weergegeven, geeft aan dat de batterij moet worden vervangen. Let goed op de polariteit van de batterij.

Accessoires Behuizing

1. Multimeter
2. Eén paar meetsnoeren:
3. Handmatig
4. 9V 6F22 batterij

Waarschuwing en Voorzichtigheid

- Wees voor gebruik voorzichtig met de staat van de meter en de meetsnoeren.
- Schakel het item uit wanneer het niet in gebruik is om de levensduur te verlengen. Verwijder de batterij en plaats deze op een droge, ventilerende en minder stoffige plaats als het instrument lange tijd niet wordt gebruikt.
- Koppel de meetsnoeren los van het circuit voordat u de modus wijzigt.

Deze gebruikershandleiding is ook beschikbaar in deze talen

UK



French



German



Polish



Italian



Spanish



Swedish



U kunt de gebruikershandleiding in de taal van uw voorkeur downloaden van onze website (ultrics.uk) in de vorm van een eBook.

Wij, ULTRICS, bieden onze klanten een ongeëvenaarde ervaring door de beste professionele producten ter wereld te maken. We zullen zeker blijven innoveren en oude paradigma's uitdagen met nieuwe oplossingen.

Registreer uw product op onze website en krijg tot
18 maanden garantie.

Om te Registreren



www.ultrics.uk

Steun



www.weareheretohelp.co.uk

Bedankt dat je bij ons bent. Blijf verbonden.