

Pocket Digitale MultiMeter

Gebruiksaanwijzing

Lees deze gebruiksaanwijzing voor u het instrument gaat gebruiken!

1. Veiligheidsinstructies

Deze multimeter is ontworpen voor veilig gebruik, maar moet met voorzichtigheid gebruikt worden. Indien u niet voldoende deskundig bent, mag u dit instrument niet gebruiken. Lees de onderstaande voorwaarden nauwkeurig voordat u dit instrument gebruikt.

- **NOOIT** werken met een spanning of stroom boven de aangegeven waarden in de tabel:

Meet limieten	
Functie	Maximale waarde
V AC	500 V DC/AC
V DC	500 V DC/AC, 200V rms bij 200m V range
mA DC	200m A 250 V snelle zekering
Weerstand	250V rms 15sec max

- **WEES** extra voorzichtig als u met hoge spanningen werkt
- **NOOIT** metingen verrichten boven de 500V
- **NOOIT** spanning meten als de multimeter is ingesteld op stroom, weerstand of diode meting. Dit kan het instrument blijvend beschadigen
- **ALTIJD** condensatoren ontladen en de spanning afkoppelen bij het meten van diodes en weerstanden.
- **ALTIJD** de multimeter uitschakelen en de meetsnoeren verwijderen voor het openen van de batterijklep of het vervangen van de zekering.
- **NOOIT** met een geopende batterijklep of zekeringhouder werken.

2. Veiligheidssymbolen

 Dit symbool staat bij een belangrijke instructie die opgevolgd moet worden.

WARNING Dit symbool staat bij een belangrijke instructie die opgevolgd moet worden om een ernstige verwonding of erger te voorkomen.

LET OP! Dit symbool staat bij een belangrijke instructie die opgevolgd moet worden om beschadiging van het product te voorkomen.

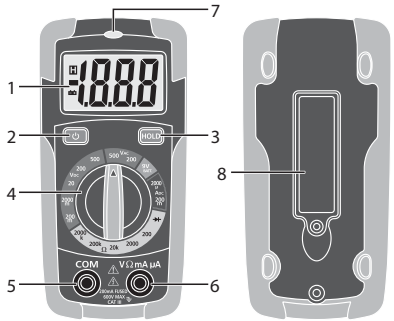
 Dit symbool geeft aan dat er geen verbinding t.o.v. het aardpotentiaal gemaakt mag worden boven een max. waarde. In dit geval niet boven de 500V AC of DC.

 Dit symbool geeft aan dat er gevaar is voor een elektrische schok of van onderdelen die onder spanning staan. U dient de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht te nemen en de benodigde veiligheidsmaatregelen te treffen.

 Dit symbool geeft aan dat het instrument is beveiligd door dubbele of versterkte isolatie.

3. Overzicht en aansluitingen

- 1-LCD Display
- 2-Power knop
- 3-Data Hold knop
- 4-Functie schakelaar
- 5-COM aansluiting
- 6-V,A,Ω aansluiting
- 7-NC V indicatie lamp
- 8-Batterijdeksel



4. Symbolen

	Diode test
μ	micro (A)
m	milli (V, A)
k	kilo (ohm)
Ω	ohm
VDC	Volt gelijkspanning
VAC	Volt wisselspanning
ADC	Amperage gelijkstroom
BATT.	Batterij test

5. Specificaties

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
DC Spanning (V DC)	200mV	0.1mV	$\pm 0.5\%$
	2000mV	1mV	
	20V	0.01V	
	200V	0.1V	
	500V	1V	$\pm 0.5\%$
AC Spanning (V AC)	200V	0.1V	$\pm 1.2\%$
	500V	1V	(50/60Hz)
DC Stroom (A DC)	200 0μA	1μA	$\pm 1.2\%$
	200mA	100μA	$\pm 1.5\%$
Weerstand	200 Ω	0.1 Ω	$\pm 0.8\%$
	2000 Ω	1 Ω	
	20k Ω	0.01k Ω	
	200k Ω	0.1k Ω	
	2000k Ω	1k Ω	$\pm 1.5\%$
Batterij test	9V	10mV	$\pm 1.2\%$

6. Algemene informatie

Diode Test:	Test stroom is 1mA en 2.8V DC
Input Impedantie:	1MΩ
ACV Bandbreedte:	50Hz tot 60Hz
Display:	3 ½ digit, 2000 count LCD,
Buiten meetbereik:	"1 " verschijnt in het display
Polariteit:	Automatisch, (-) negatieve polariteit indicatie.
Meetsnelheid:	2 maal per seconde, nominaal.
Lage batterijspanning:	"BAT" verschijnt in het display
Batterij:	9V batterij
Zekering:	mA, μA ranges; 200mA/250V snel.
Werktemperatuur:	0°C tot 50°C (32°F tot 122°F)
Opslagtemperatuur:	-10°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)
Relatieve vochtigheid:	<70 % werken, <80 % opslag

Veiligheid: Voor gebruik binnen en in overeenkomst met overspanningscat. II. Vervuilsgraad 2. Categorie II staat voor metingen aan elektrische en elektronische apparaten die via een stekker worden voorzien van spanning.

7. Ingebruikname

Waarschuwing

- Voordat u het instrument in gebruik neemt altijd de meetsnoeren goed controleren op beschadigingen. Vervang deze indien ze beschadigd zijn.
- Als de te meten spanning niet bekend is, altijd de hoogste waarde inschakelen en vervolgens naar een lagere spanning schakelen totdat de gewenste aflezing is bereikt.

7-1. DCV - gelijkspanning meten

- Zet de schakelaar in de gewenste DCV stand.
- Sluit de spanning aan op het te meten circuit.
- Plaats de beide meetsnoeren in het instrument . Het zwarte meetsnoer in de COM aansluiting.
- Verbind de beide meetsnoeren met het te meten circuit. De gemeten waarde verschijnt in het display met de juiste polariteit.

7-2. ACV - wisselspanning meten

- Zet de schakelaar in de gewenste ACV stand.
- Sluit de spanning aan op het te meten circuit.
- Plaats de beide meetsnoeren in het instrument . Het zwarte meetsnoer in de COM aansluiting.
- Verbind de beide meetsnoeren met het te meten circuit. De gemeten waarde verschijnt in het display.

7-3. DC - gelijkstroom meten (Wisselstroom kan niet gemeten worden)

- Zet de schakelaar in de gewenste DCA stand.
- Plaats de beide meetsnoeren in het instrument . Het zwarte meetsnoer in de COM aansluiting.
- Verbind de beide meetsnoeren met het te meten circuit.
- Sluit de spanning aan op het te meten circuit. De gemeten waarde verschijnt in het display.

7-4. Weerstand meten

- Zet de schakelaar in de gewenste Ω - Ohm stand.

WAARSCHUWING: Als de weerstanden deel uitmaken van een circuit dan mag het circuit geen spanning voeren en de condensatoren moeten ontladen zijn.

- Verbind de beide meetsnoeren met het te meten circuit.
- De gemeten waarde verschijnt in het display.

7-5. Diode metingen

- Zet de schakelaar in de diode  stand.
- Verbind de rode testpen met de anode (positieve pool) en de zwarte met de kathode (negatieve pool) van de diode.
- De spanningsval in mV verschijnt in het display. Als de diode tegengesteld wordt gemeten verschijnt "1" in het display.

7-6. Contactloze spanning meting NCV

Deze functie werkt op alle posities van de schakelaar.

- Test deze functie vooraf op een AC spanningsbron die zeker aanwezig is en functioneert.
- Houd de bovenzijde van het instrument heel dicht bij het te meten circuit.
- Als er spanning aanwezig is zal het NVC indicatie lampje oplichten.

7-7. Batterij testen

- Plaats het zwarte meetsnoer in de "COM" aansluiting en het rode snoer in de V aansluiting.
- Zet de schakelaar in de 9V BAT positie.
- Verbind de rode meetpen met de + en de zwarte meetpen met de - van de batterij.
- De gemeten spanning verschijnt op het display.

8. De zekeringen vervangen.

WAARSCHUWING: De meetpennen uit het instrument nemen voordat u de zekeringen gaat vervangen!

- Open het deksel van het zekeringvak door de schroef te verwijderen.
- Verwijder de oude zekering voorzichtig.
- Plaats de nieuwe zekering in de houder. Gebruik altijd de juiste zekering (200mA/250V snel)
- Sluit het deksel en plaats de schroef terug.
- Het overbruggen van een zekering of zekeringhouder is nooit toegestaan!

9. Batterijen vervangen

WAARSCHUWING: De meetpennen uit het instrument nemen voordat u de batterijen gaat vervangen!

- Als de batterijspanning te laag wordt, zal het batterij symbool  gaan knipperen.
- De batterij moet nu vervangen worden
- Open de deksel van het batterijvak.
- Verwijder de lege batterij en plaats een nieuwe. Let op de juiste polariteit van de batterij.
- De oude batterij op de juiste wijze afvoeren.

WAARSCHUWING: Nooit met een geopend zekering- of batterijvak werken.



Wij zijn niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade ontstaan door het gebruik van dit instrument. Het instrument altijd buiten het bereik van kinderen of dieren houden.

Het is belangrijk voor het begin van elke meting te testen of het instrument goed functioneert. Gebruikt daarvoor bijvoorbeeld een 230V aansluiting of een batterij die geladen is. Het instrument mag niet worden gebruikt als deze niet goed functioneert.

Zorg ervoor dat u de meetpennen achter de beschermde randen vasthoudt. Raak tijdens het meten nooit de metalen punten aan.

Werk bij voorkeur niet alleen. Werk nooit met een vochtig instrument of onder vochtige omstandigheden.

