

HANDLEIDING 3 IN 1 TESTER MODEL TT-118

Kenmerken

- LCD display, 3½ digit, 2000 meetpunten
- Ingebouwde contactloze AC-spanningsdetector + zaklamp
- Aangegoten behuizing
- CAT III 1000V
- Ingangen 200mA / 500V beveiligd door resetzekering
- Overspanningsbeveiliging op alle bereiken
- Automatische bereikkeuze
- Automatische sluimermodus

Veiligheid

Internationale veiligheidssymbolen

Dit symbool verwijst de gebruiker naar de handleiding voor meer informatie.

Gevaarlijke spanningen mogelijk.

Dubbele isolatie.

Voorzorgsmaatregelen

1. Een verkeerd gebruik van deze tester kan schade, elektrische schok, lichamelijk letsel of de dood veroorzaken. Lees aandachtig de richtlijnen in deze handleiding alvorens de tester te gebruiken.
2. Zorg ervoor dat alle afneembare elementen goed vastzitten.
3. Verwijder de meetsnoeren uit elke spanningsbron alvorens de batterijen of de zekering te vervangen.
4. Overschrijd nooit de maximale ingangslimieten.

Ingangslimieten	
Functie	Maximale ingang
V DC of V AC	600V DC/AC
mA AC/DC	snelle 200mA / 500V resetzekering
Weerstand, diode- & continuïteitstest	600V DC/AC

5. Wees voorzichtig bij het meten van spanningen van meer dan 25VAC rms of 35VDC. Dit soort spanningen kunnen een elektrische schok veroorzaken.
6. Ontlaad de condensators en schakel de stroom van het te testen circuit uit alvorens de diode, de weerstand of de continuïteit te testen.
7. Haal de batterijen uit de tester als u hem een tijdje niet gebruikt.

Beschrijving

1. Probepunt van de contactloze AC-spanningsdetector
2. Indicatielampje voor contactloze AC-spanning
3. 3 ½ digit, 2000 meetpunten
4. MODE-selectieknop
5. Functieschakelaar
6. Zaklamp
7. Zaklampschakelaar
8. HOLD-toets
9. Batterijcompartiment
10. Meetsnoeren

Specificaties

Elektrische gegevens

Functie	Bereik	Nauwkeurigheid
DC spanning	200mV	$\pm$ (0,5% uitl. + 3 d)
	2,000V, 20,00V, 200,0V, 600V	$\pm$ (1,2% uitl. + 3 d)
AC spanning 40 – 400Hz	2,000V, 20,00V	$\pm$ (1,0% uitl. + 8 d)
	200,0V, 600V	$\pm$ (2,3% uitl. + 10 d)
DC stroom	200,0 μ A, 2000 μ A	$\pm$ (2,0% uitl. + 8 d)
	20,00mA, 200,0mA	
AC stroom	200,0 μ A, 2000 μ A	$\pm$ (2,5% uitl. + 10 d)
	20,00mA, 200,0mA	
Weerstand	200,0 Ω	$\pm$ (0,8% uitl. + 5 d)
	2,000k Ω , 20,00k Ω , 200,0k Ω	$\pm$ (1,2% uitl. + 5 d)
	2,000M Ω	$\pm$ (5,0% uitl. + 5 d)
	20,00M Ω	$\pm$ (10,0% uitl. + 5 d)

- Maximale ingangsspanning: 600V AC/DC
- Diodetest: teststroom 1mA max., onbelaste spanning 1,5V
- Continuïteitstest: geluidssignaal bij een weerstand van $< 150\Omega$
- Display: LCD 3½ digit, 2000 meetpunten
- Indicatie bij overschrijding van het bereik: "OL"
- Polariteit: minteken (-) voor negatieve polariteit
- Indicatie voor zwakke batterijstatus: "BAT"
- Ingangsimpedantie: $> 7.5M\Omega$ (VDC & VAC)
- AC respons: gemiddelde respons
- ACV bandbreedte: 50Hz tot 400Hz
- Automatische sluimermodus: na ongeveer 15 minuten
- Zekering: mA en μ A bereiken: snelle resetzekering 0,2A/500V
- Batterijen: 2 x 1,5V AAA
- Werkingstemperatuur: 0°C ~ 40°C
- Opbergtemperatuur: - 10°C ~ 50°C
- Gewicht: 145g
- Afmetingen: 104 x 55 x 32,5 mm
- Norm: IEC1010 CAT III 1000V, vervuilingsgraad II

Procedure

METEN VAN AC/DC SPANNING

OPGELET

Doe geen AC/DC spanningsmetingen als er een motor in het circuit aan- of uitgeschakeld wordt. Dit kan hoge spanningspieken veroorzaken waardoor de tester kan beschadigd worden.

1. Plaats de functieschakelaar op "V" in de groene zone.
2. Druk op de MODE-selectieknop om "DC" of "AC" weer te geven.
3. Raak met de zwarte testprobepunt de negatieve zijde van het circuit aan en met de rode testprobepunt de positieve zijde van het circuit.
4. De spanningswaarde wordt weergegeven.

METEN VAN DC/AC STROOM

1. Plaats de functieschakelaar op μ A/mA.
2. Voor stroommetingen tot 200mA DC/AC, plaatst men de functieschakelaar op μ A/mA.
3. Druk op de MODE-selectieknop om "DC" of "AC" weer te geven.
4. Schakel de stroom van het te testen circuit uit en open het circuit op het punt waar u stroom gaat meten.

5. Raak met de zwarte meetprobepunt de negatieve zijde van het circuit aan en met de rode probepunt de positieve zijde van het circuit.
6. Schakel het circuit terug aan
7. De stroomwaarde wordt weergegeven.

OPMERKING:

De 0,2mA / 500V stroomingangen zijn beveiligd door een snelle resetzekering en de mA, μ A bereiken zijn voorzien van een overspanningsbeveiliging. De zekering hoeft niet vervangen te worden.

METEN VAN WEERSTAND

WAARSCHUWING

Om een elektrische schok te voorkomen, de stroom van het te testen circuit uitschakelen en alle condensatoren ontladen alvorens de weerstand te meten. De batterijen verwijderen en de meetsnoeren loskoppelen.

1. Plaats de functieschakelaar op $\Omega \rightarrow .)))$.
2. Druk op de MODE-selectieknop om het symbool " Ω " weer te geven.
3. Raak met de probepunten het te testen circuit of element aan. Men kan best één zijde van het te testen element loskoppelen zodat de rest van het circuit de weerstandswaarde niet kan beïnvloeden.
4. De weerstandswaarde wordt weergegeven.

CONTINUÏTEITSTEST

WAARSCHUWING

Om een elektrische schok te voorkomen, geen meting uitvoeren op beschadigde circuits of kabels.

1. Plaats de functieschakelaar op $\Omega \rightarrow .)))$.
2. Druk op de MODE-selectieknop om het symbool " $.)))$ " weer te geven.
3. Raak met de probepunten het circuit of de kabel aan die u wenst te testen.
4. Als de weerstand minder dan ongeveer 150Ω bedraagt, hoort men een geluidssignaal. In geval van een open kring wordt het symbool "OL" weergegeven.

DIODETEST

1. Plaats de functieschakelaar op $\Omega \rightarrow .)))$.
2. Druk op de MODE-selectieknop om het symbool $\rightarrow$ weer te geven.
3. Raak de te testen diode aan met de testprobes. Bij een spanning in doorlaatrichting geeft het scherm een waarde weer tussen 0,400 en 0,700V. Bij een omgekeerde spanning geeft het scherm het symbool "OL" weer. Bij een kortgesloten diode duidt het scherm "0V" aan. Een open diode geeft "OL" weer in beide polariteiten.

METEN VAN CONTACTLOZE AC-SPANNING

WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok!

Alvorens de meting te beginnen, de spanningsdetector eerst testen op een gekend circuit onder spanning, dit om een veilige meting te garanderen.

1. Raak met de probepunt (blz. 3, beschrijving 1) de geleider onder spanning aan of verbind de punt van een meetsnoer met de zijde van het stopcontact die onder spanning staat.
2. Als er AC-spanning aanwezig is, brandt het detectorlampje.

OPMERKING

De geleiders in een elektrische kabel zijn vaak getwist. Wil u het beste resultaat bereiken, wrijf de probepunt dan over de ganse lengte van de kabel; zo heeft de probepunt het nauwste contact met de geleider onder spanning.

OPMERKING

De detector heeft een zeer hoge gevoeligheid. Statische elektriciteit of elke andere energiebron kan onverwacht het afschakelen van de sensor veroorzaken. Dit is normaal.

HOLD-toets

Met de HOLD-toets kan men de uitlezing bewaren voor latere referentie.

1. Druk op de HOLD-toets om de gegevens op het scherm te bewaren. Het bericht "HOLD" wordt weergegeven.
2. Druk nogmaals op de HOLD-toets om de normale functie te hernemen.

Zaklamp

Druk op de zaklampschakelaar om het lampje te doen branden. Laat de schakelaar terug los om het lampje uit te schakelen.

AUTOMATISCHE SLUIMERMODUS

Na 15 minuten inactiviteit gaat de tester automatisch over in sluimermodus.

VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN

1. Schroef de behuizing onderaan los.
2. Installeer twee nieuwe 1,5V batterijen type AAA .
3. Schroef de behuizing onderaan terug vast.

VERVANGEN VAN DE ZEKERING

1. Maak de meetsnoeren los.
2. Maak de snoerhouder achteraan los, evenals de schroef bovenaan.
3. Trek de twee delen van de behuizing uiteen om de PCB vrij te maken.
4. Licht de PCB op om toegang te krijgen tot de zekeringhouder.
5. Vervang de zekering.
6. Gebruik een snelle zekering van 0,2A/250V voor het 200mA bereik.
7. Installeer de PCB.
8. Monteer beide delen van de behuizing en schroef vast.

WAARSCHUWING

Om een elektrische schok te voorkomen, de tester niet gebruiken als de zekeringhouder niet goed op zijn plaats zit en stevig bevestigd is.