

TENMA®



2-in-1 LAN-testapparaat en multimeter

Model: 72-8495

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees deze instructies voor gebruik a.u.b. aandachtig door en bewaar ze voor toekomstig gebruik.

Dit instrument is ontworpen en vervaardigd conform G84793, IEC61010-1, CAT III 600V en de normen voor vervuilingsgraad 2 en dubbele isolatie.

- CAT III: meetcategorie III dient voor metingen die uitgevoerd worden in gebouwinstallaties. Voorbeelden zijn metingen op verdeelborden, stroomonderbrekers en bedrading, zoals kabels, verzamelrails, aansluitdozen, schakelaars en stopcontacten in de vaste installatie en apparatuur voor industriële toepassingen en sommige andere apparatuur, zoals stationaire motoren met een permanente aansluiting op de vaste installatie.
- Controleer de meetsnoeren, de sondes en de isolatie van de behuizing vóór gebruik. Als u een defect of een afwijking constateert of als u denkt dat het apparaat kapot is, stop dan onmiddellijk met het gebruik van het apparaat.
- Gebruik alleen meetsnoeren en sondes die voldoen aan IEC 61010-031 en geclassificeerd zijn als CAT III 600 V.
- Wanneer u de meetsondes gebruikt, houd uw vingers dan achter de vingerbeschermingsring.
- Gebruik de meter niet als het batterij- of achterdeksel open is.
- Selecteer het geschikte testbereik voor de metingen.
- Zorg ervoor dat alle invoeren minder bedragen dan het geselecteerde bereik, anders kan dit leiden tot elektrische schokken of schade aan de meter.
- Pas de stand van de bereikschakelaar niet aan tijdens metingen van de spanning of de stroom.
- Neem voorzorgsmaatregelen wanneer u werkt met spanningen die hoger zijn dan 35V DC of 25V AC rms.
- Sluit de meter niet aan op spanningssignalen wanneer de bereikschakelaar op het stroom-, weerstand-, diode- of continuïteitsbereik staat.
- Ontlaad altijd condensatoren en verwijder de stroom van het te testen apparaat voordat u diode-, weerstand- of continuïteitstests uitvoert.
- Bij het meten van de stroom moet elke afzonderlijke meting korter zijn dan 10 seconden. Voor stroomwaarden boven 5 A moet de wachttijd tussen elke meting langer zijn dan 15 minuten.
- Wanneer er een meting voltooid is, koppel de meetsondes los van geteste circuit.
- Vervang de batterijen zodra indicator voor de lege batterij verschijnt op het display.
- Verwijder lege batterijen uit de meter of als de meter gedurende lange tijd niet gaat gebruikt worden.
- Meng nooit oude en nieuwe batterijen of verschillende soorten batterijen.
- Gooi batterijen nooit in vuur en probeer gewone batterijen niet op te laden.
- Voordat u de batterij vervangt, schakel de meter uit en koppel alle meetsondes los.
- Schakel de meter na het gebruik uit om de levensduur van de batterij te verlengen.

WAT IS INBEGREPEN

- Digitale multimeter.
- LAN-tester en verbindingskabel.
- Gebruikershandleiding.
- Set meetsnoeren.
- BNC-kabeladapters
- 9V-batterij en 2 x AA-batterijen (geïnstalleerd).
- Draagkoffer.

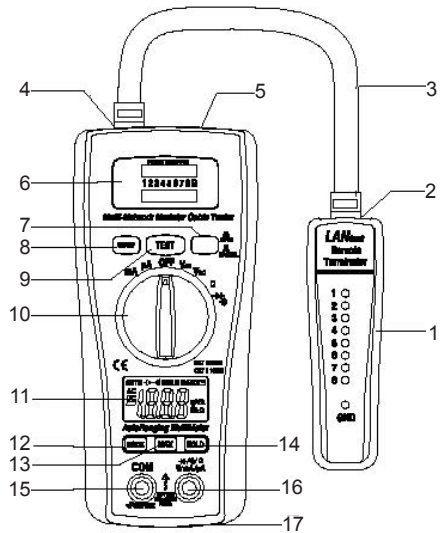
INVOERGRENZEN

Functie	Maximale invoer
V DC of V AC	600V AC/DC
μ A AC/DC	200mA/250V snelwerkende zekering
Weerstand-, diode- & continuïteitstest	600V AC/DC

FUNCTIES

- 2-in-1 LAN-tester & multimeter is een innovatieve tester waarmee de gebruiker DC/AC-spanning/stroom, weerstand, continuïteit en diode kan meten en de continuïteit, openheid kortsluiting of kruisverbinding van de kabel kan controleren. Met de meegeleverde externe aansluiting kunt u de geïnstalleerde kabel testen op een wandcontactdoos of een patchpaneel.
- 3,5-cijfer (tot 2000) LCD-scherm voor multimeterfuncties.
- LED Geeft de huidige pinconfiguratie weer van 10BASE-T EN 10BASE-2 Thin Ethernet-, FJ45 / RJ11 modulaire, 258A, tia-568a / 568b en Token Ring-kabels.
- Dubbel gegoten behuizing.
- Biedt gemakkelijk leesbare continuïteit- en foutstatusweergave.
- Automatisch of handmatig scannen voor LAN-tester.

1. Aansluiting op afstand met LED-scherm voor ontvangst
2. Plug RJ45
3. LAN-aansluiting
4. Plug RJ45
5. Plug RJ45
6. LED-scherm voor verstuurzijde (plug 1) & LED-scherm voor ontvangstzijde (plug 2)
7. Testschakelaar voor automatisch scannen
8. LAN-tester Stroomschakelaar
9. Testschakelaar voor handmatige scan
10. Functieschakelaar
11. 3,5-cijfer (tot 2000) LCD-scherm voor DMM-functies.
12. MODE-knop
13. MAX-bewaarknop
14. Databewaarknop
15. COM-invoeraansluiting
16. V, Ω , μ A, mA-invoeraansluiting
17. Batterijdeksel



Functie	Bereik	Nauwkeurigheid
DC-spanning	200mV	$\pm(0,5\%+3)$
	2,000V - 20,00V	$\pm(1,0\%+3)$
	200,0V - 500V	$\pm(1,0\%+3)$
AC-spanning 50-60Hz	2,000V - 20,00V	$\pm(1,0\%+5)$
	200,0V - 500V	$\pm(1,0\%+10)$
DC-stroom (gelijkstroom)	200,0 μ A	$\pm(1,5\%+3)$
	2000 μ A	
	20,00mA	$\pm(2,0\%+3)$
	200,0mA	
AC-stroom (wisselstroom)	200,0 μ A	$\pm(1,8\%+8)$
	2000 μ A	
	20,00mA	$\pm(2,5\%+8)$
	200,0mA	
Weerstand	200,0 Ω	$\pm(0,8\%+5)$
	2,000k Ω	$\pm(1,2\%+3)$
	20,00k Ω - 200,0k Ω	
	2,000M Ω	$\pm(2,0\%+8)$
	20,00M Ω	$\pm(5,0\%+8)$

BEDIENING

AC/DC-spanningsmetingen

- Zet de functieschakelaar in de VAC- of VDC-positie.
- Steek de zwarte testkabel in de negatieve COM-klem en de rode testkabel in de positieve Ω -klem.
- Verbind de meetsnoeren parallel met het te testen circuit.
- Lees de spanningsmeting op het LCD-scherf.

VOORZICHTIG: Meet geen AC/DC-spanningen als een motor op het circuit AAN of UIT wordt geschakeld. Er kunnen grote spanningspieken optreden die de meter kunnen beschadigen.

AC/DC-stroommetingen

- Zet de functieschakelaar in de μ A/mA-positie.
- Steek de zwarte testkabel in de negatieve COM-klem en de rode testkabel in de positieve μ A/mA-klem.
- Voor stroommetingen tot 2000 μ A DC/AC zet u de functieschakelaar in de mA-positie.
- Druk op de knop MODE om "DC"/"AC" op het display aan te geven.
- Verwijder de voeding van het te testen circuit en open vervolgens het circuit op het punt waar u de stroom wilt meten.
- Raak met de zwarte punt van de testsonde de negatieve kant aan van het circuit en met de rode punt van de testsonde de positieve kant van het circuit en schakel het circuit in.
- Lees de stroom in het scherm

Weerstandsmeting

- Zet de functieschakelaar in de Ω -positie.
- Steek de zwarte testkabel in de negatieve COM-klem en de rode testkabel in de positieve Ω -klem.
- Raak met de uiteinden van de testsonde het te testen circuit of onderdeel aan. Het beste is om een zijde van het te testen onderdeel los te koppelen, zodat de rest van het circuit de weerstandswaarde niet zal beïnvloeden.
- Lees de weerstand in het scherm.

VOORZICHTIG: Om elektrische schokken te voorkomen, ontkoppel de stroomtoevoer naar het te testen apparaat en ontlad alle condensatoren voordat u weerstandsmetingen uitvoert. Verwijder de batterijen en koppel de netsnoeren los.

Continuïteitscontrole

- Zet de functieschakelaar in de $\rightarrow \leftarrow \bullet \text{||}$ -positie.
- Steek de zwarte testkabel in de negatieve COM-klem en de rode testkabel in de positieve Ω -klem.
- Druk op de knop MODE om $\bullet \text{||}$ weer te geven op het scherm.
- Raak met de uiteinden van de testsonde het te testen circuit of draad aan.
- Als de weerstand minder is dan ongeveer 150Ω , klinkt er een geluidssignaal. Als het circuit open is, geeft het scherm "OL" weer.
- Lees de weerstand in het scherm.

VOORZICHTIG: Om elektrische schokken te voorkomen, meet nooit de continuïteit op circuits of draden waar spanning op staat.

Diodetest

- Zet de functieschakelaar in de $\rightarrow \leftarrow \bullet \text{||}$ -positie.
- Steek de zwarte testkabel in de negatieve COM-klem en de rode testkabel in de positieve Ω -klem.
- Druk op de knop MODE om $\rightarrow \leftarrow$ weer te geven op het scherm.
- Raak met de uiteinden van de testsonde het te testen circuit of onderdeel aan.
- Lees de weerstand in het scherm.
- Voorwaartse spanning geeft meestal 0,400 tot 0,700V aan.
- Omgekeerde spanning geeft "OL" weer. Kortgesloten apparaten geven bijna 0V aan en een open apparaat geeft in beide polariteiten "OL" aan.

MAX-bewaarknop

- Om de hoogste meetwaarde op het LCD-scherm te houden:
- Druk op de MAX-bewaarknop. De meteraflezing geeft de piekwaarde weer.
- Druk nogmaals op de MAX-bewaarknop om terug te keren naar de normale werking.

HOLD-knop

- Met de Databewaarfunctie kan de meter een meting "bevrozen" voor latere referentie.
- Druk op de knop "DATA HOLD" om het display te "bevrozen", de "HOLD"-indicator verschijnt.
- Druk nogmaals op de "DATA HOLD"-knop om terug te keren naar de normale werking.
- **Automatisch uitschakelen**
Met de functie automatisch uitschakelen wordt de meter na 15 minuten uitgeschakeld.

WERKING NETWERKKABELTESTER

Opmerking: Zorg ervoor dat de batterij voldoende lading heeft. Onvoldoende batterijlading leidt tot gedimde LEDs en mogelijk onjuiste resultaten.

Base-T-test

- Sluit één uiteinde van de te testen kabel aan op de verzendende RJ45-plug op de mastereenheid gemarkeerd met een '□' en het andere uiteinde van de kabel in de resterende ontvangende RJ45-plug.
- Schuif de stroomschakelaar aan. De bovenste rij LED's begint in volgorde te scannen als de Auto/Manual-knop is ingesteld op de modus "Auto". De LED voor pin 1 gaat branden als de knop in de modus "Manual" staat.
- Schakel van de automatische naar de handmatige scanmodus door op de Auto/Manual-knop aan de zijkant van de mastertesteenheid te drukken.
- Zodra beide uiteinden van de kabel correct zijn aangesloten, zal de tweede rij LED's oplichten overeenkomstig de corresponderende LED's in de bovenste rij.
- Lees de resultaten van het LED-scherm voor de pinconfiguratiestatus van de geteste kabel. Als u de eerste keer niet in de modus Auto de resultaten leest, kunt u wachten tot de tweede LED-scan of schakelt u eenvoudig over naar de handmatige modus voor pin-voor-pin-testen.
- In de modus Manual gaat het testen naar de volgende pin door op de knop "Test" te drukken.

RJ11 modulaire kabeltest

- Sluit één uiteinde van de te testen kabel aan op de verzendende RJ45-plug op de mastereenheid gemarkeerd met een '□' en het andere uiteinde van de kabel in de resterende ontvangende RJ45-plug.
- De testmethode is vergelijkbaar met die voor RJ45, behalve dat alleen de middelste 4 pinnen worden gebruikt.

Coaxkabeltest

- Steek de twee aangesloten BNC-adapterkabels in beide RJ45-pluggen. Sluit vervolgens de te testen kabel aan op elk uiteinde van de BNC-adapterkabels.
- Raadpleeg voor de resterende testprocedures 10Base-T teststappen 2 tot 5
- Schuif de aan/uit-schakelaar naar aan.
- Omdat de coaxkabel slechts twee draden heeft, raden we u aan om het resultaat van de LED-scan te lezen in de Manual-modus.
- De middelste pin van een BNC-kabel moet worden gelezen op LED 2.

Kabeltest op afstand

- Sluit het ene uiteinde van de te testen kabel aan op de verzendende RJ45-plug op de mastereenheid gemarkeerd met een '□'.
- Sluit het andere uiteinde aan op de externe afsluiter. Als de te testen kabel in een patchpaneel of een muurplaat wordt geïnstalleerd, kunt u de meegeleverde patchkabel gebruiken om het probleem van het connectorgeslacht op te lossen.
- Stel de Auto/Manual-schakelaar in op Auto-modus voor testen door één persoon.
- Lees de testresultaten van het LED-scherm op de externe afsluiter.

Opmerking: Het LED-scherm op de afstandsbediening zal in volgorde scannen die overeenkomt met het verzendende uiteinde van de mastereenheid.

Voorzichtig: Het gebruiken van de tester in live circuits kan de tester beschadigen.

SPECIFICATIES

Functie	Bereik/omschrijving
AC Volt bandbreedte	50Hz tot 60Hz
Maximale invoerspanning	600V AC/DC
Diodetest	teststroom 1mA max, open circuit typisch 1,5V
Continuïteitscontrole	Hoorbaar signaal als de weerstand lager is dan 150Ω
Schermb	LCD-schermb tot 200 3,5 cijfer
Overschrijdingsindicator	OL
Polariteit	- geeft negatieve polariteit aan
Indicator voor bijna lege batterij	BAT-symbool op het scherm
Opslagtemperatuur	-10°C~50°C (14°F~122°F)
Bedrijfstemperatuur	0°C~40°C (32°F~104°F)
Batterijtype	9V NEDA 1604 or 6F22 or 006P plus 2 x AA
Zekering	mA, µA bereiken; 0,2A/250V FA
Afmetingen (H x B x L)	162 x 74,5 x 44mm
Gewicht	308g incl batterijen

BATTERIJVERVANGING

Waarschuwing: vervang de batterij pas nadat de meetsnoeren verwijderd zijn en de stroom is uitgeschakeld.

Doe het volgende om de batterij te vervangen:

- Verwijder de schroeven en til het batterijdeksel op.
- Vervang oude batterijen door 2 x 1.5V AA en 1 x 9V type batterij.
- Plaats het batterijdeksel terug en draai de schroeven vast.

ZEKERING VERVANGEN

Waarschuwing: Om elektrische schokken te voorkomen, ontkoppel de meetsnoeren van een spanningsbron voordat u het deksel van de zekering verwijdert.

Om de zekering te vervangen:

- Ontkoppel de meetsnoeren van de meter.
- Verwijder de beschermende rubberen holster.
- Verwijder het batterijdeksel en de batterij.
- Verwijder de vier schroeven waarmee de achterklep is bevestigd en verwijder de kap.
- Til de middelste printplaat recht omhoog uit de verbindingen om toegang te krijgen tot de zekeringhouders.
- Verwijder de oude zekering voorzichtig en installeer de nieuwe zekering in de houder.
- Gebruik altijd een zekering van de juiste maat en waarde (0,2 A/250 V snelsmelt voor het 200mA bereik).
- Lijn de printplaat uit met de verbindingen en druk deze voorzichtig op zijn plaats.
- Plaats de achterklep, batterijen en batterijdeksel terug en maak ze vast.

REINIGING

- Reinig de meter met een schone, droge doek.
- Gebruik bij het reinigen geen chemische, schuur- of oplosmiddelen die de meter zouden kunnen beschadigen.



INFORMATIE OVER AFVALVERWERKING VOOR CONSUMENTEN VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR

Deze symbolen geven aan dat er een gescheiden inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) of afgedankte batterijen vereist is. Gooi deze items niet weg met het gewone huisafval. Afzonderlijk voor de behandeling, terugwinning en recycling van de gebruikte materialen. Afvalbatterijen kunnen worden teruggebracht naar batterijrecyclingpunten die de meeste batterijverkopers aanbieden. Neem contact op met uw lokale overheid voor informatie over de batterij- en AEEA-recyclingprogramma's die beschikbaar zijn in uw regio.



Gemaakt in China. PR2 9PP
Gebr. Rev 1.0