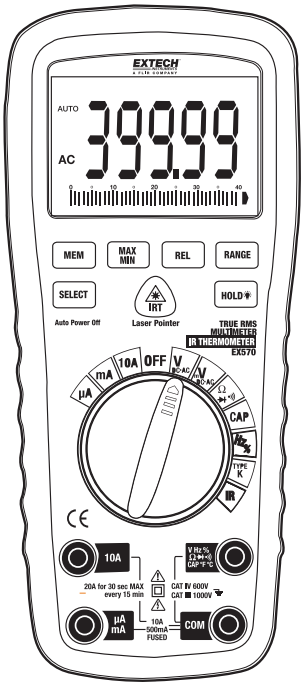
Gebruikershandleiding

EXTECH INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Echte RMS Multimeter met IR Thermometer

Extech EX570



Inleiding

Gefeliciteerd met uw aankoop van de Extech EX570 Echte RMS automatische multimeter. Deze meter meet AC/DC spanning, AC/DC stroom, weerstand, elektrische capaciteit, frequentie, werkingscyclus, diodetest, continuïteit, thermokoppel temperatuur en infraroodtemperatuur. Deze meter bezit een waterdicht en hard ontwerp voor zwaar gebruik. Het correct gebruik en onderhoud van deze meter zal jarenlang een betrouwbare service leveren.

Veiligheid



Dit symbool, naast een ander symbool, terminal of regelorgaan, geeft aan de gebruiker de uitleg in de handleiding moet raadplegen om persoonlijk letsel of schade aan de meter te voorkomen.

WARNING

Dit **WARNING** symbool geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan, dat indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

CAUTION

Dit **CAUTION** symbool geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan, dat indien niet vermeden, kan leiden tot beschadiging van het product.



Dit symbool informeert de gebruiker dat dergelijk aangeduide terminal(s) niet verbonden mag/mogen worden met een circuitpunt waarbij de spanning wat betreft de aarde (in dit geval) de 1000VAC of VDC overschrijdt.



Dit symbool, naast een of meer terminals, identificeert deze terminals als verbonden met bereiken die, bij normaal gebruik, onderhevig kunnen zijn aan gevaarlijke spanningen. Voor een maximale veiligheid, raak de meter en de testkabels niet aan als deze terminals onder stroom staan.



Dit symbool geef aan dit apparaat volledig is beschermd door een dubbele isolatie of een versterkte isolatie.

PER IEC1010 OVERSPANNINGSINSTALLATIECATEGORIE

OVERSPANNINGSCATEGORIE I

Apparatuur voor OVERSPANNINGSCATEGORIE I is apparatuur voor verbindingen met circuits waa rin metingen worden uitgevoerd om de vluchtige overspanningen te beperken tot een geschikt laag niveau.

Opmerking – Voorbeelden omvatten beschermd elektronische circuits.

OVERSPANNINGSCATEGORIE II

Apparatuur van OVERSPANNINGSCATEGORIE II is energieverbruikende apparatuur geleverd door de vaste installatie.

Opmerking - Voorbeelden omvatten huishoud-, kantoor- en laboratoriumtoestellen.

OVERSPANNINGSCATEGORIE III

Apparatuur van OVERSPANNINGSCATEGORIE III is apparatuur in vaste installaties.

Opmerking – Voorbeelden bevatten schakelaars in de vaste installatie en sommige apparatuur voor industrieel gebruik met permanente verbinding aan de vaste installatie.

OVERSPANNINGSCATEGORIE IV

Apparatuur van OVERSPANNINGSCATEGORIE IV is voor gebruik aan het beginpunt van de install atie. Opmerking - Voorbeelden bevatten elektriciteitsmeters en basis over-stroom beschermingsapp aratuur.

WAARSCHUWINGEN

- Onjuist gebruik van deze meter kan schade, schokken, letsel of de dood veroorzaken. Lees en begrijp deze gebruikershandleiding voordat u de meter gebruikt.
- Verwijder altijd de testkabels voordat u de batterij of de zekeringen vervangt.
- Controleer de toestand van de testkabels en de meter op schade voordat u de meter gebruikt.
- Wees uiterst voorzichtig als u metingen uitvoert waarbij de spanningen groter zijn dan 25VAC rms of 35VDC. Dit soort spanningen wordt aanzien als gevaar voor schokken.
- Waarschuwing! Dit is een klasse A apparaat. Dit apparaat kan storingen veroorzaken in de leefruimte; in dit geval kan het noodzakelijk zijn dat de bediener de nodige metingen uitvoert.
- Ontlaad altijd condensatoren en haal de stroom van het geteste apparaat af voordat u diode-, weerstands- of continuïteitstesten uitvoert.
- Spanningcontroles op elektrische rails kunnen moeilijk en misleidend zijn omwille van de onzekerheid van de aansluiting met de ingebouwde elektrische contacten. Andere middelen moeten worden aangewend om zeker te zijn dat de terminals niet actief zijn.
- Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier niet bepaald door de fabrikant, is het mogelijk dat de bescherming geleverd door de apparatuur wordt beschadigd.
- Dit apparaat is geen speelgoed en mag zich niet binnen het bereik van kinderen bevinden. Het bevat gevaarlijke voorwerpen en kleine onderdelen die kinderen kunnen inslikken. In het geval een kind iets inslikt, neem onmiddellijk contact op met een arts.
- Laat geen batterijen of verpakkingsmaterialen zonder toezicht achter; ze kunnen een gevaar vormen voor kinderen indien ze deze gebruiken als speelgoed.
- In het geval het toestel voor lange periode niet zal gebruikt worden, verwijder de batterijen om lekkage te voorkomen.
- Vervallen of beschadigde batterijen kunnen cauterisatie veroorzaken indien deze in contact komen met de huid. Gebruik daarom altijd geschikte handschoenen.
- Zorg ervoor dat de batterijen niet kortgesloten worden. Gooi geen batterijen in vuur.

VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN

Deze meter is ontworpen voor een veilig gebruik, maar wees toch voorzichtig wanneer u deze bedient. Volg onderstaande richtlijnen zorgvuldig op voor een veilige bediening van de meter.

1. Breng **NOOIT** spanning of stroom aan op de meter die het aangegeven maximum overschrijdt:

Invoer beschermingsgrenzen	
Functie	Maximum invoer
V DC of V AC	1000 VDC/AC rms
mA AC/DC	500 mA 1.000V snelwerkende zekering
A AC/DC	10A 1.000V snelwerkende zekering (20A voor 30 seconden max. elke 15 minuten)
Frequentie, Weerstand, Elektrische cap aciteit, Werkingscyclus, Diodetest,Contin uïteit	1000 VDC/AC rms
Temperatuur	1000 VDC/AC rms

2. **WEES UITERST VOORZICHTIG** wanneer u werkt met hoogspanning.

3. Meet **GEEN** spanning als de spanning op de "COM" ingangsaansluiting 600V boven massa overschrijdt.

4. Sluit de meterkabels **NOOIT** aan op een spanningsbron terwijl de functieschakelaar zich in de stroom-, weerstand- of diodemodus bevindt, dit kan de meter beschadigen.

5. Ontlaad **ALTIJD** de filtercondensatoren in de stroombronnen en ontkoppel de stroom wanneer u weerstand- of diodetesten uitvoert.

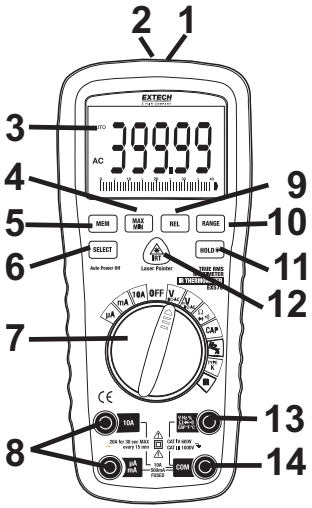
6. Zet **ALTIJD** de stroom uit en ontkoppel de testkabels voordat u de deksels opent om de zekering of de batterijen te vervangen.

7. Gebruik **NOOIT** de meter tenzij het achterpaneel en de batterij- en zekeringdeksels correct op hun plaats zijn bevestigd.

8. Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier niet bepaald door de fabrikant, is het mogelijk dat de bescherming geleverd door de apparatuur wordt beschadigd.

Bedieningsmechanisme en aansluitingen

1. IR Thermometer
2. Laserpointer
3. 40000 tellingen LCD
4. MAX/MIN knop
5. MEMORY knop
6. SELECT knop
7. Functieschakelaar
8. mA, µA en 10A ingangsaansluitingen
9. PEAK en RELATIVE knop
10. RANGE knop
11. HOLD en ☼ (Achtergrondverlichting) knop
12. IR thermometer knop
13. Positieve ingangsaansluiting
14. COM ingangsaansluiting



Opmerking: De schuinstand en het batterijvak bevinden zich aan de achterzijde van het apparaat.

Symbolen en tekens



•)))	Continuïteit		
▶|	Diodetest		
	Lege batterij		
MEM	Geheugen		
n	nano (10^{-9}) (elektrische capaciteit)		
µ	micro (10^{-6}) (amps, cap)		
m	milli (10^{-3}) (volts, amps)		
A	Amps		
k	kilo (10^{3}) (ohms)		
F	Farad (elektrische capaciteit)		
M	mega (10^{6}) (ohms)	APO	Automatische uitschakeling
Ω	Ohms	P	Piek
Hz	Hertz (frequentie)	V	Volts
%	Percent (inschakelfactor)	REL	Relatief
AC	Wisselstroom	AUTO	Automatische peiling
DC	Gelijkstroom	HOLD	Display vasthouden
ºF	Graden Fahrenheit	ºC	Graden Celcius
MAX	Maximum	MIN	Minimum

Gebruiksaanwijzingen

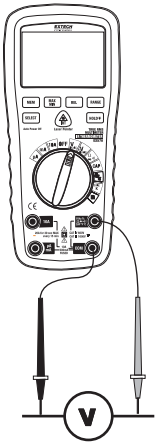
WAARSCHUWING: Risico op Elektrocutie. Hoogspanningscircuits, zowel AC als DC, zijn zeer gevaarlijk en moeten met de grootste voorzichtigheid worden gemeten.

1. Draai de functieschakelaar ALTIJD naar de **OFF** positie als u de meter niet gebruikt.
2. Als "OL" tijdens een meting op het display wordt weergegeven, overschrijdt de waarde het door u geselecteerd bereik. Verander het naar een hoger bereik

AC/DC SPANNINGSMETINGEN

WAARSCHUWING: Meet geen DC spanningen als een motor op het circuit AAN of UIT-gezet wordt. Hoge stootspanningen kunnen optreden die de meter kunnen beschadigen.

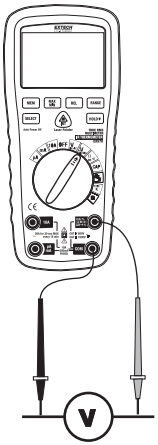
1. Draai de functieschakelaar naar de **V** positie.
2. Druk op de **SELECT** knop om "**DC**" of "**AC**" op de LCD weer te geven.
3. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting. Voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **V** aansluiting.
4. Plaats de zwarte testsondetip tegen de negatieve zijde van het circuit. Plaats de rode testsondetip tegen de positieve zijde van het circuit.
5. Lees de spanningswaarde af op het display.



DC/AC MILLIVOLTMETINGEN

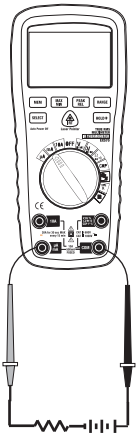
WAARSCHUWING: Meet geen DC/AC spanningen als een motor op het circuit AAN of UIT-gezet wordt. Hoge stootspanningen kunnen optreden die de meter kunnen beschadigen.

1. Draai de functieschakelaar naar de **mV DC-AC** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting. Voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **V** aansluiting.
3. Druk op de **SELECT** knop om "**DC**" of "**AC**" millivolts te kiezen.
4. Plaats de zwarte testsondetip tegen de negatieve zijde van het circuit. Plaats de rode testsondetip tegen de positieve zijde van het circuit.
5. Lees de spanningswaarde af op het display.



AC/DC STROOMMETINGEN

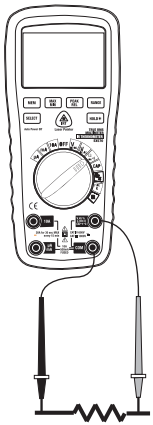
WAARSCHUWING: Voer geen 20A stroommetingen uit die langer dan 30 seconden duren. De 30 seconden overschrijden kan leiden tot beschadiging aan de meter en/of de testkabels.



1. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting.
2. Voor stroommetingen tot 4000µA DC, stel de functieschakelaar in op de **µA** positie en voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de **µA/mA** aansluiting.
3. Voor stroommetingen tot 400 mA DC, stel de functieschakelaar in op de **mA** positie en voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de **µA/mA** aansluiting.
4. Voor stroommetingen tot 20A DC, stel de functieschakelaar in op de **10A/HZ/%** positie en voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de **10A** aansluiting.
5. Druk op de **SELECT** knop om "**DC**" of "**AC**" op de LCD weer te geven.
6. Haal de stroom van het geteste circuit af, open dan het circuit op het punt waar u de stroom wilt meten.
7. Plaats de zwarte testsondetip tegen de negatieve zijde van het circuit. Plaats de rode testsondetip tegen de positieve zijde van het circuit.
8. Zet opnieuw stroom op het circuit.
9. Lees de stroomwaarde af op het display.

WEERSTANDSMETINGEN

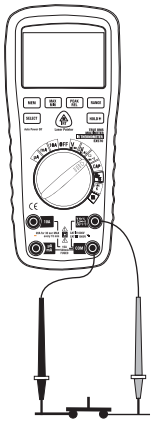
WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, haal de stroom van het geteste apparaat af en ontlaad alle condensatoren alvorens weerstandsmetingen uit te voeren. Verwijder de batterijen en ontkoppel de netsnoeren.



1. Draai de functieschakelaar naar de **Ω** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting.
   Voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **Ω** aansluiting.
3. Druk op de **SELECT** knop om "**Ω"** op het display weer te geven.
4. Plaats de testsondetips over het geteste circuit of component. Het beste is om één zijde van het geteste component los te koppelen zodat de rest van het circuit de weerstandsmeting niet kan hinderen.
5. Lees de weerstandswaarde af op het display.

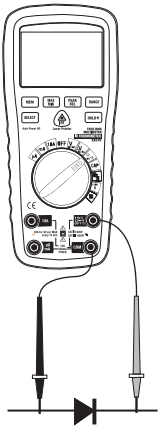
CONTINUITEIT CONTROLE

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, meet nooit de continuïteit op circuits of draden die onder spanning staan.



1. Draai de functieschakelaar naar de **Ω** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting. Voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **Ω** aansluiting.
3. Druk op de **SELECT** knop om " " op het display weer te geven.
4. Plaats de testsondetips tegen het te testen circuit of draad.
5. U hoort een geluidssignaal als de weerstand minder is dan circa 35Ω. Het display geeft "**OL**" weer als het circuit open is.

DIODETEST



1. Draai de functieschakelaar naar de groene **Ω** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting en de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **V** aansluiting.
3. Druk op de **SELECT** knop om " " en "**V**" op het display weer te geven.
4. Plaats de testsondes tegen de geteste diode. De voorwaartse spanning zal tussen de 0,400 en 0,700V aangeven. De achterwaartse spanning zal "**OL**" aangeven. Kortgesloten apparaten geven bijna 0V aan en een open apparaat geeft "**OL**" voor beide polariteiten aan.

CONTACTLOZE INFRAROOD TEMPERATUURMETINGEN

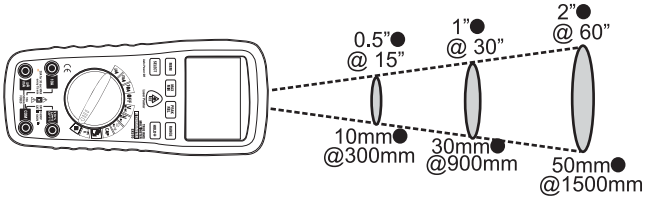
1. Draai de functieschakelaar naar de **IR** positie.
2. Druk op de **SELECT** knop om °F of °C te kiezen.
3. Richt de infraroodsensor (bovenkant van de meter) naar het te meten oppervlak.
4. Druk op de **IRT** knop om de IR thermometer en de laserpointer aan te zetten. De laserpointer bepaalt het te meten oppervlaktepunt.
5. Het te meten oppervlaktegebied moet groter zijn dan de puntgrootte zoals bepaald door de spot ratio afstand specificatie.
6. Lees de temperatuur af op het display. Wanneer de IRT knop wordt losgelaten zal de weergegeven temperatuur voor circa 10 seconden worden vastgehouden.

WAARSCHUWING: Kijk niet rechtstreeks in of richt de laserpointer niet naar een oog. Zichtbare laserstralen van laag vermogen veroorzaken in normale omstandigheden geen gevaar, maar kunnen een potentieel gevaar vormen indien ze gedurende lange perioden rechtstreeks worden bekeken.



IR punt-naar-afstand diagram

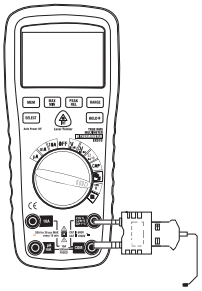
De spot-ratio afstand van 30:1 bepaalt de grootte van het gemeten oppervlaktegebied met betrekking tot de afstand van de meter ten opzichte van het oppervlak.



Opmerkingen omtrent de IR Meting

1. Het te testen voorwerp moet groter zijn dan de puntgrootte (doel) berekend door het gezichtsvelddiagram.
2. Als het oppervlak van het te testen voorwerp bedekt is met ijs, olie, roet, enz. reinig deze dan eerst voordat u metingen uitvoert.
3. Indien het oppervlak van een voorwerp fel weerspiegelend is, breng kleefband of matte zwarte verf aan op het oppervlak voordat u meet.
4. De meter kan geen metingen uitvoeren door glas.
5. Stoom, stof, rook, enz. kunnen het meten belemmeren.
6. Om een hotspot te vinden, richt de meter buiten het interesseveld en scan daarna overdwars (in een op- en neerwaartse beweging) totdat de hotspot is gevonden.

THERMOKOPPEL TEMPERATUURMETINGEN

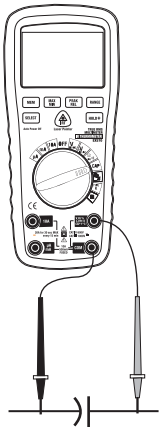


1. Draai de functieschakelaar naar de **TYPE K** positie.
2. Voeg de temperatuursonde in de ingangsaansluitingen. Houd hierbij rekening met de juiste polariteit.
3. Druk op de **SELECT** knop om "**ºF**" of "**ºC**" aan te geven.
4. Plaats de tip van de temperatuursonde tegen het component waarvan u de temperatuur wilt opmeten. Houd de sonde tegen het geteste component totdat de meting stabiliseert.
5. Lees de temperatuur af op het display.

Opmerking: De temperatuursonde is voorzien van een type K miniconnector. Een miniconnector naar de banaanconnectoradapter is meegeleverd voor de aansluiting naar de invoerbanaanaansluitingen.

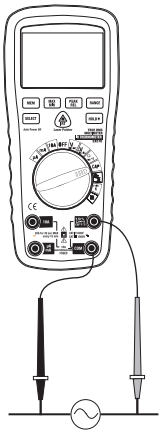
Opmerking: Het temperatuurbereik van de meegeleverde thermokoppelsonde is -20 tot 250°C (-4 tot 482°F).

ELEKTRISCHE CAPACITEITSMETINGEN



WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, haal de stroom van het geteste apparaat af en ontlaad alle condensatoren alvorens elektrische capaciteitsmetingen uit te voeren. Verwijder de batterijen en ontkoppel de netsnoeren.

1. Draai de functieschakelaar naar de **CAP** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting. Voeg de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **V** aansluiting.
3. Plaats de testkabels tegen de te testen condensator.
4. Lees de elektrische capaciteitswaarde af op het display.



FREQUENTIE (WERKINGSCYCLUS) METINGEN

1. Draai de functieschakelaar naar de **Hz/%** positie.
2. Voeg de banaanstekker van de zwarte testkabel in de negatieve **COM** aansluiting en de banaanstekker van de rode testkabel in de positieve **Hz** aansluiting.
3. Plaats de testsondetips tegen het geteste circuit.
4. Lees de frequentie af op het display.
5. Druk op de **SELECT** knop om "**%**" weer te geven.
6. Lees het % van het werkingscyclus af op het display.

GEHEUGEN

De meter kan tot 3 metingen opslaan en opvragen.

Metingen opslaan:

1. Druk en houd de **MEM** knop ingedrukt totdat “**MEM1**” (met een knipperende 1) in het display verschijnt . Geheugen 1 is klaar om gegevens te aanvaarden.
2. Druk en laat de **MEM** knop los om de geheugens 2 en 3 te doorlopen en te selecteren.
3. Druk en houd de **MEM** knop ingedrukt om de weergegeven waarde op te slaan in het gekozen geheugen.
4. Na het opslaan van de meting keert de meter terug naar de normale werking.

Metingen opvragen:

1. Druk en laat de **MEM** knop los. “**MEM1**” en de opgeslagen waarde verschijnen op het display.
2. Druk en laat de **MEM** knop opnieuw los om de geheugens 2 en 3 te doorlopen en te te bekijken.
3. Druk nogmaals op de **MEM** knop om terug te keren naar de normale werking.

AUTOMATISCHE/MANUELE BEREIKSELECTIE

De meter bevindt zich in de automatische bereikstand wanneer u voor de eerste maal de meter inschakelt. Dit selecteert automatisch het beste bereik voor de uit te voeren metingen en is over het algemeen de beste modus voor het merendeel van de metingen. In geval van meetsituaties die een manueel geselecteerd bereik vereisen, voer het volgende uit:

1. Druk op de **RANGE** knop. Het "**AUTO**" weergavesymbool wordt uitgeschakeld.
2. Druk op **RANGE** knop om de beschikbare bereiken te doorlopen totdat u het gewenste bereik hebt gekozen.
3. Om de manuele bereikmodus te verlaten en terug te keren naar het automatisch bereik, druk en houd de **RANGE** knop ingedrukt gedurende 2 seconden.

Opmerking: Het manueel bereik is niet van toepassing bij de temperatuurfuncties.

MAX/MIN

1. Druk op de **MAX-MIN** knop om de MAX/MIN registratiemodus te activeren. Het displaysymbool "**MAX**” wordt weergegeven. De meter geeft de maximum meting weer en houd deze vast. Deze waarde wordt telkens geüpdatet wanneer een nieuwe “max” wordt geregistreerd.
2. Druk nogmaals op de **MAX/MIN** knop en het displaysymbool “**MIN**" wordt weergegeven. De meter geeft de minimum meting weer en houd deze vast. Deze waarde wordt telkens geüpdatet wanneer een nieuwe “min” wordt geregistreerd.
3. Druk de "MAX./MIN" stem nog eens en de beeld die "AVG" zal verschijnen. De meter zal de gemiddelde lezing tonen aangezien de meter aan werd aangedreven.
4. Om de MIN/MAX modus te verlaten, druk en houd de **MAX/MIN** knop ingedrukt gedurende 2 seconden.

Relatieve Modus

De relatieve metingsfunctie laat u toe om metingen te maken met betrekking tot een opgeslagen referentiewaarde. Een referentiespanning, referentiestroom, enz. kan worden opgeslagen en de uitgevoerde metingen kunnen met deze waarde worden vergeleken. De weergegeven waarde is het verschil tussen de referentiewaarde en de opgemeten waarde.

1. Voer de meting uit zoals beschreven in de gebruikershandleiding.
2. Druk en houd de **REL** knop ingedrukt om de meting in het display op te slaan en het weergavesymbool "**REL**" verschijnt op het display.
3. Het display zal nu het verschil aangeven tussen de opgeslagen waarde en de opgemeten waarde.
4. Druk en houd de **REL** knop ingedrukt om de relatieve modus te verlaten.

PIEK VASTHOUDEN

De Piekvasthoudfunctie registreert de piek van de AC spanning of stroom. De meter kan zowel negatieve als positieve pieken, met een tijdspanne van 1 milliseconde, registreren. Druk op de **PEAK** knop. **"PMAX"** verschijnt op het display. Het display wordt geüpdatet telkens een hogere positieve piek wordt gemeten. Druk nogmaals op de **PEAK** knop om de modus te verlaten.

ACHTERGRONDVERLICHTING VAN DISPLAY

Druk en houd de **HOLD/**☼ knop ingedrukt voor minimum 1 seconde om de achtergrondverlichting aan te zetten. De achtergrondverlichting wordt automatisch na 10 seconden uitgeschakeld.

HOLD

De holdfunctie zet de meting vast op het display. Druk kort op de **HOLD** toets om het vastzetten te activeren of om de **HOLD** functie te verlaten.

LEGE BATTERIJ-INDICATOR

Vervang de batterij wanneer het lege batterij symbool op het display verschijnt.

AUTOMATISCHE UITSCHAKELING

De automatische uitschakeling zet de meter uit na 15 minuten. Om de automatische uitschakelingsfunctie uit te schakelen, houd de **SELECT** knop ingedrukt en zet de meter aan. "**APO d**" verschijnt op het display. Zet de meter uit en dan aan om de automatische uitschakelingsfunctie opnieuw in te schakelen.

Onderhoud

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, ontkoppel de testkabel van om het even welke spanningsbron voordat u het achterpaneel of het batterij- of zekeringsdeksel verwijdert.

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, gebruik uw meter niet totdat het batterij- en zekeringsdeksel correct op hun plaats zijn bevestigd.

Deze multimeter is ontworpen om jarenlang een zorgeloze service te leveren, als de volgende verzorgingsinstructies worden uitgevoerd:

1. **HOUD DE METER DROOG**. Veeg de meter af als deze nat wordt.
2. **GEBRUIK EN BERG DE METER OP IN RUIMTEN MET EEN NORMALE TEMPERATUUR.** Extreme temperaturen kunnen de levensduur van de elektronische componenten verkorten en de plastic onderdelen kunnen vervormen of smelten.
3. **GEBRUIK DE METER MET DE NODIGE ZORG.** Laat de meter niet vallen want dit kan het omhulsel of de elektronische componenten beschadigen.
4. **HOUD DE METER SCHOON.** Maak het omhulsel regelmatig schoon met een vochtige doek. Gebruik GEEN chemische middelen, schoonmaak- en onvettingsmiddelen.
5. **GEBRUIK ALLEEN NIEUWE BATTERIJEN VAN DE AANBEVOLEN GROOTTE EN TYPE.** Verwijder oude of uitgeputte batterijen zodat deze niet kunnen lekken of de meter kunnen beschadigen.
6. **ALS DE METER VOOR EEN LANGE PERIODE WORDT OPGEBORGEN**, verwijder de batterijen om schade aan het apparaat te voorkomen.

INSTALLATIE VAN DE BATTERIJ

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, ontkoppel de testkabels van om het even welke spanningsbron voordat u het batterijdeksel verwijdert.

1. Zet de stroom uit en ontkoppel de testkabels van de meter.
2. Open het batterijdeksel aan de achterzijde door de twee schroeven (B) te verwijderen met behulp van een kruiskopschroevendraaier.
3. Plaats de batterij in het batterijvak en houd hierbij rekening met de correcte polariteit.
4. Plaats het batterijdeksel opnieuw op de meter. Maak deze vast met de schroeven.



Sie, als der Endverbraucher, sind gesetzlich (EU Batterie Verordnung) gebunden, alle gebrauchten Batterien zurückzukehren, ist Verfügung im Haushaltmüll verboten! Sie können Ihre gebrauchten Batterien / Speicher an Sammlungspunkten in Ihrer Gemeinschaft übergeben oder wohin auch immer Batterien / Speicher sind verkauft!

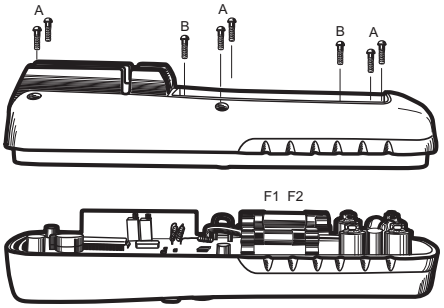
Verfügung: Folgen Sie den gültigen gesetzlichen Bedingungen in Rücksicht der Verfügung der Vorrichtung am Ende seines Lebenszyklus

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, gebruik uw meter niet totdat het batterijdeksel correct op zijn plaats is bevestigd.

OPMERKING: Indien uw meter niet correct functioneert, controleer de zekeringen en de batterijen om zeker te zijn dat deze nog steeds goed en juist geïnstalleerd zijn.

DE ZEKERINGEN VERVANGEN

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, ontkoppel de testkabels van om het even welke spanningsbron voordat u het deksel van de meter verwijdert.



1. Ontkoppel de testkabels van de meter.
2. Verwijder het batterijdeksel (twee ”B” schroeven) en de batterij.
3. Verwijder de zes “A” schroeven die het achterpaneel op zijn plaats houden.
4. Verwijder voorzichtig de oude zekering en plaats de nieuwe zekering in de houder.
5. Gebruik altijd een zekering van de juiste grootte en waarde (0,5A/1000V snelwerkende zekering voor het 600 mA bereik [SIBA 70-172-40], 10A/1000V snelwerkende zekering voor het 10A bereik [SIBA 50-199-06]).
6. Plaats de batterij terug en bevestig opnieuw het batterijdeksel en achterpaneel.

WAARSCHUWING: Om elektrische schokken te voorkomen, gebruik uw meter niet totdat het zekeringsdeksel correct op zijn plaats is bevestigd.

Technische beschrijving

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid	
DC spanning	400 mV	0,01 mV	±(0,06% meting + 2 cijfers)	
	4V	0,0001V		
	40V	0,001V		
	400V	0,01V		
	1000V	0,1V		
AC spanning			40 Hz tot 65 Hz	66 Hz tot 1000 Hz
	400 mV	0,01 mV	±(0,5% meting + 3 cijfers)	±(1% meting + 3 cijfers)
	4 V	0,0001 V		
	40 V	0,001 V		
	400 V	0,01 V		
	1000 V	0,1 V		
	Alle AC spanningen zijn gespecificeerd vanaf 5% tot 100% van het bereik.			
DC stroom	400μA	0,01 μA	±(0,7% meting + 3 cijfers)	
	4000μA	0,1 μA		
	40mA	0,001 mA		
	400mA	0,01 mA	±(1,0% meting + 3 cijfers)	
	10A	0,00 A	±(1,5% meting + 3 cijfers)	
	(20 A: 30 sec max met een verminderde nauwkeurigheid)			
AC stroom			40 Hz tot 65 Hz	66 Hz tot 1000 Hz
	400μA	0.01 μA	±(1.0% meting + 3 cijfers)	±(1.5% meting + 3 cijfers)
	4000μA	0,1 μA		
	40mA	0,001 mA		
	400mA	0,01 mA		
	10A	0,001 A	±(2,0% meting + 3 cijfers)	±(2,0% meting + 3 cijfers)
	(20A: 30 sec max met een verminderde nauwkeurigheid)			

OPMERKING: De nauwkeurigheid is vastgesteld aan 18°C tot 28°C (65°F tot 83°F) en aan minder dan 75% RV.

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Weerstand	400 Ω	0,01 Ω	±(0,3% meting + 4 cijfers)
	4 kΩ	0,0001 kΩ	
	40 kΩ	0,001 kΩ	
	400 kΩ	0,01 kΩ	
	4 MΩ	0,0001 MΩ	
	40 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0% meting + 20 cijfers)
Elektrische capaciteit	40 nF	0,001 nF	±(3,5% meting + 40 cijfers)
	400 nF	0,01 nF	
	4 µF	0,0001 µF	
	40 µF	0,001 µF	
	400 µF	0,01 µF	
	4000 µF	0,1 µF	±(5% meting + 10 cijfers)
	40000 µF	1 µF	
Frequentie	40 Hz	0,001 Hz	±(0,1% meting + 1 cijfers)
	400 Hz	0,01 Hz	
	4 kHz	0,0001 kHz	
	40 kHz	0,001 kHz	
	400 kHz	0,01 kHz	
	4 MHz	0,0001 MHz	
	40 MHz	0,001 MHz	
Werkingscyclus	0,1 tot 99,90%	0,01%	±(1,0% meting + 2 cijfers)
	Pulsbreedte: 100 µs – 100 ms, Frequentie: 5 Hz tot 150 kHz		
Temperatuur (type-K)	-50 tot 1382°F	1°F	±(1,0% meting + 4,5°F) ±(1,0% meting + 2,5C) (sondenauwkeurigheid niet inbegrepen)
	-45 tot 750°C	1°C	
Temperatuur IR	-30 tot -5°C	1°C/°F	±4°C
	-6 tot -100°C		± 2°C
	101 tot 550°C		±(2.0% meting + 2°C)
	-22 tot 23°F		± 8°F
	24 tot 212°F		± 4°F
	213 tot 1022°F		±(2.0% meting + 4°F)

Omhulsel	Dubbel gegoten, waterdicht (IP64)
Diodetest	Teststroom van 0,9mA maximum, open circuit spanning 2,8V DC typisch
Continuïteit controle	Geluidssignaal gaat af als weerstand lager is dan 35Ω (circa), teststroom <0,35mA
PEAK	Registreert pieken >1ms
Geheugen	Opslaan en opvragen tot 3 waarden
Temperatuursensor	Heeft type K thermokoppel nodig
Ingangsimpedantie	>10MΩ VDC & >3MΩ VAC
AC reactie	Echte rms
ACV bandbreedte	40Hz tot 1000Hz
IR spectrale reactie	6 tot 16µm
IR stralingsvermogen	0,95 vast
IR afstandsratio	30:1
Laserpointer	Klasse 2 laser < 1mW vermogen; Golflengte is 630 tot 670nm
Amplitudefactor	≤3 bij vollast tot 500V, vermindert lineair tot ≤1.5 aan 1000V
Display	40,000 tellingen Liquid Crystal Display met achtergrondverlichting en staafgrafiek
Overschrijdingsaanduiding	"**OL**" wordt weergegeven
Automatische uitschakeling	15 minuten (circa) met uitschakelingsfunctie
Polariteit	Automatisch (geen aanduiding voor positief); Min (-) teken voor negatief.
Meetsnelheid	2 maal per seconde, nominaal
Lage Batterij-indicator	**"**  " wordt weergegeven als de batterijspanning kleiner is dan de bedrijfsspanning
Batterij	Een 9 volt (NEDA 1604) batterij
Zekeringen	mA, µA bereiken; 0,5A/1.000V keramische snelwerkende zekering A bereik; 10A/1.000V keramische snelwerkende zekering
Bedrijfstemperatuur	5ºC tot 40ºC (41ºF tot 104ºF)
Opslagtemperatuur	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)
Bedrijfsvochtigheid	Max 80% aan 31ºC (87ºF) en vermindert lineair tot 50% aan 40ºC (104ºF)
Opslagvochtigheid	<80%
Bedrijfshoogte	2000 meters (7000 ft.) maximum
Gewicht	342 g (0,753 lb) (inclusief holster)
Afmetingen	187 x 81 x 50 mm (7.36" x 3.2" x 2.0") (inclusief holster)
Veiligheid	Deze meter is bedoeld voor gebruik aan het beginpunt van een installatie en beschermd met dubbele isolatie, tegen de gebruikers, per EN61010-1 en IEC61010-1 2e editie (2001) tot categorie IV 600V en categorie III 1000V; Vervuilingsgraad 2.
Goedkeuringen	CE

Kopierecht © 2012-2013 FLIR Systems, Inc.
Alle rechten voorbehouden met inbegrip van de volledige of gedeeltelijke reproductie in gelijk welke vorm.
www.extech.com