

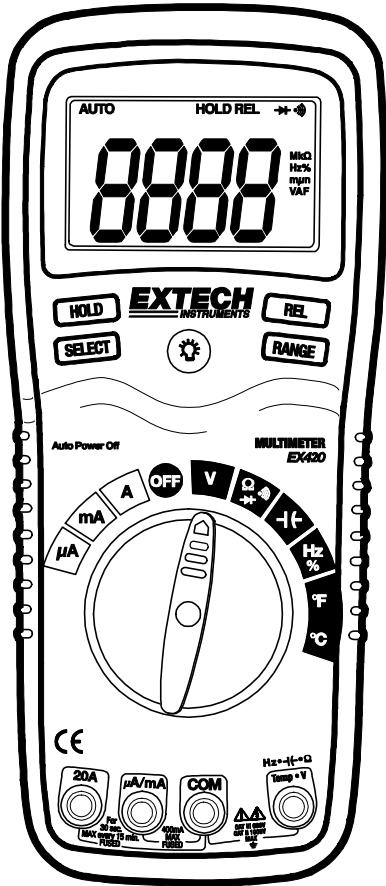
Gebruiksaanwijzing

EXTECH
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Digitale Multimeter

Extech 420



Inleiding

Gefeliciteerd met uw aanschaf van de Extech EX420 Multimeter met automatische bereikselektie. Deze meter meet wissel/gelijkspanning, wissel/gelijkstroom, weerstand, capaciteit, frequentie, inschakelduur, diodetest en continuïteit, plus thermokoppeltemperatuur. Bij een juist gebruik en goed onderhoud zal deze meter u jarenlang van dienst zijn met betrouwbare metingen.

Veiligheid

Internationale veiligheidssymbolen



Dit symbool naast een ander symbool of een terminal geeft aan dat de gebruiker de gebruiksaanwijzing moet raadplegen voor meer informatie.



Dit symbool naast een terminal geeft aan dat hier, bij normaal gebruik, gevaarlijke spanningen aanwezig kunnen zijn.



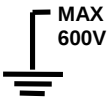
Dubbele isolatie

WAARSCHUWING

Dit **WAARSCHUWINGSSYMBOL** geeft een potentieel gevaarlijke toestand aan die, als deze niet vermeden wordt, tot de dood of tot ernstige verwonding kan leiden.

VOORZICHTI

Dit **VOORZICHTIGHEIDSSYMBOL** geeft een potentieel gevaarlijke toestand aan die, als deze niet vermeden wordt, schade aan het product kan veroorzaken.



Dit symbool wijst de gebruiker erop dat de zo gemarkeerde terminal(s) niet aangesloten mogen worden op een circuitpunt waar de spanning met betrekking tot de aarding meer dan (in dit geval) 600 VAC of VDC bedraagt.

VOORZICHTIG

- Onjuist gebruik van deze meter kan schade, elektrische schokken, verwonding of dood veroorzaken. Verwijder altijd de testsnoeren voordat u de batterijen of zekeringen vervangt.
- Controleer de testsnoeren en de meter op tekenen van beschadiging voordat u de meter in gebruik neemt. Repareer of vervang beschadigde onderdelen voordat u het apparaat gebruikt.
- Wees bijzonder voorzichtig wanneer u metingen verricht bij spanningen hoger dan 25VAC of 35VDC. Bij deze spanningen bestaat het gevaar op elektrische schokken.
- Waarschuwing! Het betreft hier een klasse A apparaat. Dit apparaat kan in een woonomgeving radiostoringen veroorzaken; in dat geval kan van de gebruiker ervan worden geëist, passende maatregelen te treffen om het apparaat te ontstoren.
- Ontlaad altijd de condensators en sluit de stroom af van het apparaat dat u wilt testen voordat u diode-, weerstand of continuïteitstesten uitvoert.
- Spanningsmetingen op elektrische stopcontacten kunnen moeilijk en misleidend zijn omdat het niet altijd zeker is dat de diepliggende contacten aangeraakt worden. U moet in dit geval op een andere manier nagaan dat er geen stroom op de terminals staat.
- Als dit apparaat gebruikt wordt op een manier die niet door de fabrikant aanbevolen wordt, kan de beveiliging van de apparatuur beschadigd raken. Dit apparaat is geen speelgoed en moet buiten bereik van kinderen gehouden worden. Het bevat gevaarlijke voorwerpen en kleine onderdelen dat kinderen kunnen inslikken. Als een onderdeel door een kind ingeslikt wordt, bel dan onmiddellijk de dokter.
- Laat batterijen en verpakkingsmateriaal niet rondslingeren; deze kunnen gevaarlijk zijn voor kinderen als zij ermee gaan spelen.
- Als u dit apparaat langere tijd niet gebruikt, verwijder dan de batterijen om te voorkomen dat deze gaan lekken.
- Oude of beschadigde batterijen kunnen verbrandingen veroorzaken als ze in contact komen met de huid. Gebruik in deze gevallen daarom altijd geschikte handschoenen.
- Let op dat de batterijen geen kortsluiting genereren. Gooi de batterijen niet in het vuur.

OVERSPANNINGSCATEGORIE III

Deze meter voldoet aan de eisen van IEC 610-1-2001 voor OVERSPANNINGSCATEGORIE III. Meters van Cat. III zijn beveiligd tegen overspanningen in de vaste stroomvoorziening op distributieniveau. Examples include switches in the fixed installation and some equipment for industrial use with permanent connection to the fixed installation.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Deze meter is ontworpen om veilig gebruikt te kunnen worden. Toch moet u de grootste voorzichtigheid in acht nemen. De onderstaande aanwijzing moeten nauwkeurig opgevolgd worden voor de grootst mogelijke veiligheid.

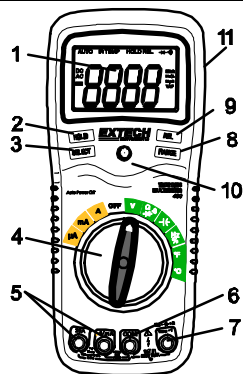
1. Zet **NOOIT** een spanning of stroom op de meter die het aangegeven maximum overschrijdt:

Veiligheidsgrenzen invoer	
Functie	Maximale Input
V DC or V AC	1000V DC/750V AC, 200Vrms on 400mV bereik
mA AC/DC	500mA 250V snelwerkende zekering
A AC/DC	20A 250V snelwerkende zekering (20A max. 30 seconden lang om de 15 minuten)
Frequentie, weerstand, capaciteit, inschakelduur, diodetest, continuïteit.	250Vrms for 15 sec max
Temperatuur	60V DC/24V AC

2. **WEES BIJZONDER VOORZICHTIG** wanneer u met hoge spanningen werkt.
3. Meet de spanning **NIET** wanneer de spanning op de "COM"-ingang groter is dan 600V t.o.v de aarde.
4. Sluit de testsnoeren **NOOIT** aan boven een spanningsbron terwijl de functieschakelaar in de stroom-, weerstand- of diodemodus staat. Dit kan de meter beschadigen.
5. Ontlaad **ALTIJD** de filtercondensators in stroomvoorzieningen en sluit de stroom af wanneer u een weerstand- of diodetest uitvoert.
6. Schakel **ALTIJD** de stroom uit en koppel de testsnoeren los voordat u de kleppen opent om de zekering of de batterijen te vervangen.
7. Gebruik de meter **NOOIT** zonder dat de klep aan de achterzijde en de kleppen van de batterij- en zekeringscompartementen op hun plaats zitten en goed bevestigd zijn.

Bedieningstoetsen en ingangen

1. LCD-scherm met 4000 tellingen
2. HOLD
3. SELECT-toets
4. Functieschakelaar
5. mA, uA en A ingangen
6. COM ingang
7. Positieve ingang
8. RANGE vastzettoets
9. RELATIVE-toets
10. Toets schermverlichting
11. Beschermhoes

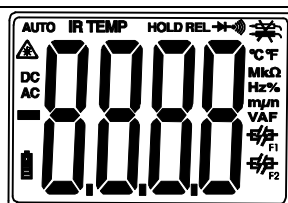


Opmerking: De kantelbare standaard en het batterijcompartement bevinden zich aan de achterkant van het apparaat.

Symbolen en aanduidingen

-))) Continuïteit
- ▶ Diode test
- ⎓ Status batterij
- ✖ Fout aansluiting testsnoer

n	nano (10^{-9}) (capacitance)
μ	micro (10^{-6}) (amp, cap)
m	milli (10^{-3}) (volt, amp)
k	kilo (10^3) (ohm)
M	mega (10^6) (ohm)
Hz	Hertz (frequentie)
%	Percentage (werkverhouding)
AC	Wisselstroom
DC	Gelijkstroom
°F	Graden Fahrenheit



A	Amp
F	Farads (capacitance)
Ω	Ohm
V	Volt
REL	Relatief
AUTO	Automatische bereikkeuze
HOLD	Scherm vastzetten
°C	Graden Celsius

Bedieningsinstructies

WAARSCHUWING: Risico van elektrocutie. Hoogspanningscircuits, zowel AC als DC, zijn erg gevaarlijk en moeten met grote voorzichtigheid gemeten worden.

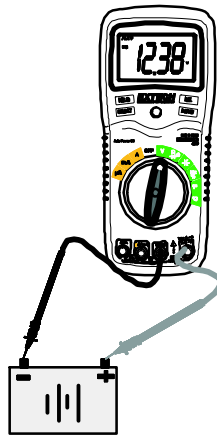
1. Draai **ALTIJD** de functieschakelaar op de OFF-stand wanneer de meter niet in gebruik is.
2. Als de aanduiding "OL" op het scherm verschijnt tijdens een meting overschrijdt de waarde het bereik dat u geselecteerd heeft. Stel de meter dan in op een hoger bereik.

OPMERKING: Bij sommige lage AC en DC spanningsbereiken, als de testsnoeren niet aangesloten zijn op een apparaat, kan het scherm een willekeurige, veranderlijke aflezing tonen. Dit is normaal en wordt veroorzaakt door de hoge ingangsgevoeligheid. De aflezing stabiliseert en geeft een correcte meting wanneer het apparaat aangesloten wordt op een circuit.

GELIJKSPANNINGSMETINGEN (DC)

VOORZICHTIG: Meet geen gelijkspanningen wanneer er een motor op het circuit AAN of UIT wordt geschakeld. Er kunnen zich hoge spanningspieken voordoen die de meter kunnen beschadigen.

1. Set Zet de functieschakelaar op de groene VCD-stand.
2. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding "DC" op het scherm verschijnt.
3. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang.
Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **V**-ingang.
4. Raak met de zwarte testpunt de negatieve kant van het circuit aan. Raak met de rode testpunt de positieve kant van het circuit aan.
5. Lees de spanning af van het scherm.

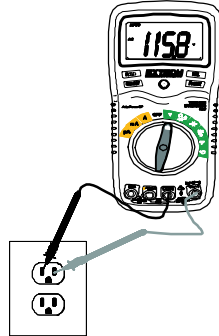


WISSELSpanningsMETINGEN (AC) (FREQUENTIE, INSCHAKELDUUR)

WAARSCHUWING: Risico op elektrische schokken. De testpunten zijn mogelijk niet lang genoeg om de delen waar spanning op staat in sommige 240V stopcontacten aan te raken, omdat de contactpunten te diep in het stopcontact gelegen zijn. Daarom kan het zijn dat het apparaat een voltage van 0 volt aangeeft terwijl er wel spanning op het stopcontact staat. Controleer dat de testpunten de metalen contacten binnenin het stopcontact aanraken voordat u aanneemt dat er geen spanning aanwezig is.

VOORZICHTIG: Meet geen wisselspanningen wanneer er een motor op het circuit AAN of UIT wordt geschakeld. Er kunnen zich hoge spanningspieken voordoen die de meter kunnen beschadigen.

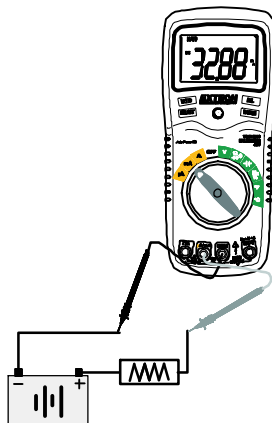
1. Zet de functieschakelaar op de groene stand.
2. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding "AC" op het scherm verschijnt.
3. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **V**-ingang.
4. Raak met de zwarte testpunt de neutrale kant van het circuit aan. Raak met de rode testpunt de "warme" kant van het circuit aan.
5. Lees de spanning af in het display.



GELIJKSTROOMMETINGEN (DC)

VOORZICHTIG: Meet geen stroom op de 20A-schaal gedurende langer dan 30 seconden. Het overschrijden van deze 30 seconden kan schade aan de meter en/of de testsnoeren veroorzaken.

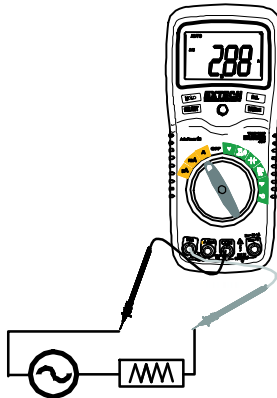
1. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang.
2. Voor stroommetingen tot aan 4000 μ A DC zet u de functieschakelaar op de gele μ A-stand en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **μ A/mA**-ingang.
3. Voor stroommetingen tot aan 400mA DC zet u de functieschakelaar op de gele **mA**-stand en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **μ A/mA**-ingang.
4. Voor stroommetingen tot en met 20A DC zet u de functieschakelaar op het gele 20A-bereik en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **20A**-ingang.
5. Druk de SELECT-toets om "DC" op het scherm weer te geven.
6. Schakel de stroom naar het te meten circuit uit, en open vervolgens het circuit op het punt waar u de stroom wenst te meten.
7. Raak met de zwarte testpunt de negatieve kant van het circuit aan. Raak met de rode testpunt de positieve kant van het circuit aan.
8. Zet het circuit onder stroom.
9. Lees de stroom af op het scherm.



WISSELSTROOMMETINGEN (AC) (FREQUENTIE, INSCHAKELDUUR)

VOORZICHTIG: Meet geen stroom op de 20A-schaal gedurende langer dan 30 seconden. Het overschrijden van deze 30 seconden kan schade aan de meter en/of de testsnoeren veroorzaken.

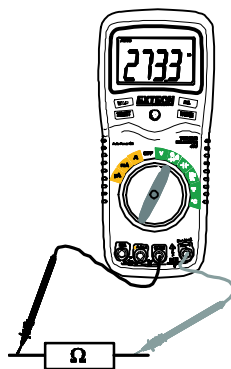
1. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang.
2. Voor stroommetingen tot aan $4000\mu\text{A}$ zet u de functieschakelaar op de gele μA -stand en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **$\mu\text{A}/\text{mA}$** -ingang.
3. Voor stroommetingen tot aan 400mA AC zet u de functieschakelaar op de gele **mA**-stand en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **$\mu\text{A}/\text{mA}$** -ingang.
4. Voor stroommetingen tot en met 20A AC zet u de functieschakelaar op het gele **20A**-bereik en steekt u de banaanstekker van het rode testsnoer in de **20A**-ingang.
5. Druk de SELECT-toets om "**AC**" op het scherm weer te geven.
6. Schakel de stroom naar het te meten circuit uit, en open vervolgens het circuit op het punt waar u de stroom wenst te meten.
7. Raak met de zwarte testpunt de negatieve kant van het circuit aan. Raak met de rode testpunt de positieve kant van het circuit aan.
8. Zet het circuit onder stroom.
9. Lees de stroom af op het scherm.



WEERSTANDSMETINGEN

WAARSCHUWING: Om een elektrische schok te voorkomen schakelt u de stroom op het apparaat dat u wilt meten uit en ontlad u alle condensators voordat u een weerstandsmeting uitvoert. Verwijder de batterijen en trek de kabels uit het stopcontact.

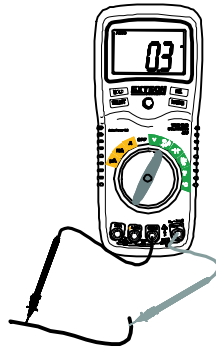
1. Zet de functieschakelaar op de groene **Ω** stand.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **Ω** ingang.
3. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding **Ω** op het scherm verschijnt.
4. Raak met de testpunten het circuit dat u wilt meten aan. Het is het beste om één kant van het te meten circuit uit te schakelen, zodat de rest van het circuit de weerstandstest niet hindert.
5. Lees de weerstand af op het scherm.



CONTINUÏTEITSTEST

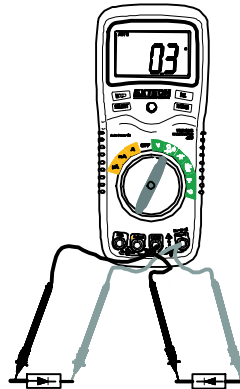
WAARSCHUWING: Meet nooit de continuïteit van circuits of draden die onder spanning staan, om elektrische schokken te voorkomen.

1. Zet de functieschakelaar op de groene  positie.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve Ω ingang.
3. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding  op het scherm verschijnt.
4. Raak met de testpunten het circuit of de draad die u wilt testen aan.
5. Als de weerstand minder is dan ongeveer 150Ω , klinkt er een geluidssignaal. Als het circuit open is verschijnt de aanduiding "OL" op het scherm.



DIODETEST

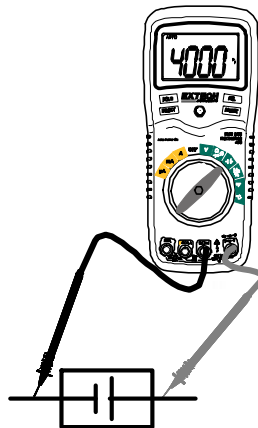
1. Zet de functieschakelaar op de groene  positie.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang en de banaanstekker van het rode testsnoer in de positive Ω -ingang.
3. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding  op het scherm verschijnt.
4. Raak met de testpunten de diode die u wilt testen aan. De doorlaatspanning bedraagt meestal 0.400 tot 0.700V. Bij sperspanning wordt meestal "OL" aangegeven. Kortgesloten apparaten geven een waarde van rond de 0V aan en open apparaten geven "OL" aan in beide polariteiten.



CAPACITANCE MEASUREMENTS

WAARSCHUWING: Sluit de stroom af van het apparaat dat u wilt testen en ontlad alle condensators voordat u capaciteitsmetingen verricht. Verwijder batterijen en haal stekkers uit het stopcontact.

1. Zet de functie-draaiknop op de groene **1F** stand.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **1F** ingang.
3. Raak met de testsnoeren de condensator die u wilt testen aan.
4. Lees de capaciteitswaarde af op het scherm.

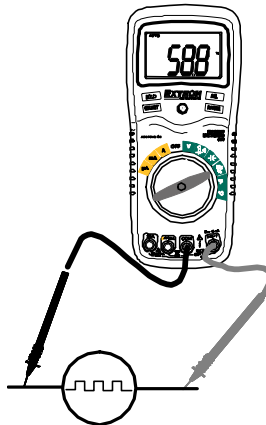


METINGEN VAN FREQUENTIE

1. Zet de functie-draaiknop op de groene **Hz** stand.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **Hz** ingang.
3. Raak met de testpunten het circuit dat u wilt testen aan.
4. Lees de frequentie af op het scherm.

% INSCHAKELDUUR

1. Zet de functie-draaiknop op de groene **Hz** stand.
2. Steek de banaanstekker van het zwarte testsnoer in de negatieve **COM**-ingang. Steek de banaanstekker van het rode testsnoer in de positieve **Hz** ingang.
3. Druk op de SELECT-toets totdat de aanduiding % op het scherm verschijnt.
4. Raak met de testpunten het circuit dat u wilt meten aan.
5. Lees het % inschakelduur af op het scherm.



CONTACTTEMPERATUURMETINGEN

1. Zet de functieschakelaar in de zwarte K-type °C or °F positie.
2. Steek de temperatuursensor in de ingangen, en houd daarbij rekening met de polariteitsaanduidingen.
3. Raak met de punt van de temperatuursensor de onderdelen waarvan u de temperatuur wilt meten aan. Houd de sensor tegen het te testen onderdeel aan totdat de aflezing stabiliseert (ca. 30 seconden).
4. Lees de temperatuur af op het scherm.

Opmerking: De temperatuursensor is voorzien een K-type miniconnector. Er wordt een miniconnector naar banaanstekker-adapter bijgeleverd om de temperatuursensor aan te sluiten op de banaanstekker-ingangen.



AUTOMATISCHE/HANDMATIGE BEREIKKEUZE

Wanneer de meter voor de eerste keer ingeschakeld wordt, wordt hij automatisch in de automatische bereikkeuze-modus gezet. Wanneer de meter voor de eerste keer ingeschakeld wordt, wordt hij automatisch in de automatische bereikkeuze-modus gezet. Volg de volgende aanwijzingen op voor metingen waarvoor het bereik handmatig ingesteld moet worden:

1. Druk op de RANGE-toets. De **AUTO**-indicator verdwijnt van het scherm.
2. Druk op RANGE totdat u het gewenste bereik kunt selecteren.
3. Om de handmatige bereikkeuze-modus uit te zetten en terug te keren naar de automatische bereikkeuze, houdt u de RANGE-toets 2 seconden lang ingedrukt.

Opmerking: Handmatige bereikkeuze is niet van toepassing op de Capaciteit- en Frequentie-functies.

RELATIEVE MODUS

De relatieve meetfunctie biedt u de mogelijkheid metingen uit te voeren met betrekking tot een opgeslagen referentiewaarde. Er kan een referentiewaarde opgeslagen worden voor

spanning, stroom, enz. en u kunt metingen verrichten in relatie tot deze waarde. De getoonde waarde is het verschil tussen de referentiewaarde en de gemeten waarde.

1. Verricht de metingen zoals beschreven staat in de gebruiksaanwijzing.
2. Druk op de REL-toets om de aflezing op te slaan op het scherm en de "REL" indicator verschijnt op het scherm.
3. Het display zal nu het verschil weergeven tussen de opgeslagen waarde en de gemeten waarde.
4. Druk op de REL-toets om de relatieve modus te verlaten.

Opmerking: De Relatieve functie werkt niet in de Frequentie-functie.

SCHERMVERLICHTING

Druk op de -toets om de schermverlichting aan of uit te zetten.

HOLD

De hold-functie zet de aflezing op het scherm vast. Druk de HOLD-toets kort in om de HOLD-functie aan of uit te zetten.

AUTOMATISCH UITSCHAKELEN

De meter schakelt automatisch uit na 15 minuten inactiviteit.

INDICATIE LAGE SPANNING BATTERIJEN

Wanneer de batterij leegraakt verschijnt het  icoon in de linkerbenedenhoek van het scherm. Vervang de batterij wanneer dit icoon verschijnt.

AANDUIDING VERKEERDE AANSLUITING

De -icoon verschijnt in de rechterbovenhoek van het scherm en er klinkt een zoemer wanneer het positieve testsnoer aangesloten wordt op de 20A of uA/mA-ingang en er een niet-gangbare (groene, zwarte of rode) functie wordt geselecteerd. If this occurs, turn the meter off and reinsert the test lead into the proper input jack for the function selected.

Specificaties

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid	
Gelijkspanning	400mV	0.1mV	$\pm(0.3\% \text{ reading} + 2 \text{ digits})$	
	4V	0.001V	$\pm(0.5\% \text{ aflezing} + 2 \text{ digits})$	
	40V	0.01V		
	400V	0.1V		
	1000V	1V	$\pm(0.8\% \text{ aflezing} + 3 \text{ digits})$	
Wisselspanning			50 to 400Hz	400Hz to 1kHz
	400mV	0.1mV	$\pm(1.5\% \text{ aflezing} + 15 \text{ digits})$	$\pm(2.5\% \text{ aflezing} + 15 \text{ digits})$
	4V	0.001V	$\pm(1.5\% \text{ aflezing} + 6 \text{ digits})$	$\pm(2.5\% \text{ aflezing} + 8 \text{ digits})$
	40V	0.01V		
	400V	0.1V		
	750V	1V	$\pm(1.8\% \text{ aflezing} + 6 \text{ digits})$	$\pm(3\% \text{ aflezing} + 8 \text{ digits})$
Gelijkstroom	400 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.5\% \text{ aflezing} + 3 \text{ digits})$	
	4000 μ A	1 μ A		
	40mA	0.01mA		
	400mA	0.1mA		
	4A	0.001A	$\pm(2.5\% \text{ aflezing} + 5 \text{ digits})$	
	20A	0.01A		
Wisselstroom			50 to 400Hz	400Hz to 1KHz
	400 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.8\% \text{ aflezing} + 8 \text{ digits})$	$\pm(3.0\% \text{ aflezing} + 7 \text{ digits})$
	4000 μ A	1 μ A		
	40mA	0.01mA		
	400mA	0.1mA	$\pm(3.0\% \text{ aflezing} + 8 \text{ digits})$	$\pm(3.5\% \text{ aflezing} + 10 \text{ digits})$
	4A	0.001A		
Weerstand	20A	0.01A		
	400 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.8\% \text{ aflezing} + 4 \text{ digits})$	
	4k Ω	0.001k Ω	$\pm(0.8\% \text{ aflezing} + 2 \text{ digits})$	
	40k Ω	0.01k Ω	$\pm(1.0\% \text{ aflezing} + 2 \text{ digits})$	
	400k Ω	0.1k Ω		
	4M Ω	0.001M Ω		
Capaciteit	40M Ω	0.01M Ω	$\pm(3.0\% \text{ aflezing} + 5 \text{ digits})$	
	40nF	0.01nF	$\pm(5.0\% \text{ aflezing} + 7 \text{ digits})$	
	400nF	0.1nF	$\pm(3.0\% \text{ aflezing} + 5 \text{ digits})$	
	4 μ F	0.001 μ F	$\pm(3.5\% \text{ aflezing} + 5 \text{ digits})$	
	40 μ F	0.01 μ F		
	100 μ F	0.1 μ F	$\pm(5.0\% \text{ aflezing} + 5 \text{ digits})$	

OPMERKING: De nauwkeurigheid wordt weergegeven voor een bereik van 18°C tot 28°C (65°F tot 83°F) en minder dan 75% RH.

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Frequentie	5.000Hz	0.001Hz	±(1.5% aflezing + 5 digits)
	50.00Hz	0.01Hz	
	500.0Hz	0.1Hz	
	5.000kHz	0.001kHz	±(1.2% aflezing + 2 digits)
	50.00kHz	0.01kHz	
	500.0kHz	0.1kHz	
	5.000MHz	0.001MHz	
	10.00MHz	0.01MHz	±(1.5% aflezing + 4 digits)
Gevoeligheid: 0.8V rms min. @ 20% to 80% inschakelduur en <100kHz; 5Vrms min @ 20% tot 80% inschakelduur en > 100kHz.			
Inschakelduur	0.1 to 99.9%	0.1%	±(1.2% aflezing + 2 digits)
	Pulsbreedte: 100µs - 100ms, Frequentie: 5Hz to 150kHz		
Temp (type-K)	-20 to 750°C	1°C	±(3.0% aflezing + 3 digits)
	-4 to 1382°F	1°F	(probe accuracy not included)

Opmerking: Nauwkeurigheidsspecificaties bestaan uit twee onderdelen:

- (% aflezing) - Dit is de nauwkeurigheid van het meetcircuit.
- (+ digits) – Dit is de nauwkeurigheid van de analoog-digitaalomzetter.

DiodeTest	Teststroom van max. 0.3mA, open spanningscircuit: typisch 1.5V DC.
Continuiteitstest	Er klinkt een geluidssignaal als de weerstand minder dan (ca.) 150Ω is, teststroom <0.7mA
Temperatuursensor	Vereist een type K thermo-element
Ingangsimpedantie	>7.5MΩ (VDC & VAC)
AC Reactie	Gemiddelde reactie
ACV bandbreedte	50Hz to 1kHz
Scherm	4000 tellingen, LCD-scherm
Indicatie overschrijding bereik	"OL" wordt weergegeven
Automatische uitschakelfunctie	15 minuten (ongeveer)
Polariteit	Automatisch (geen aanduiding voor positief); minteken (-) voor negatief
Meetsnelheid	2 keer per seconde, nominaal
Indicatie lage spanning batterij	"  " wordt weergegeven wanneer batterijspanning tot onder de werkspanning daalt.
Batterij	Eén 9 volt (NEDA 1604) batterij
Zekeringen	mA, µA bereik; 0.5A/1000V keramische snelsmeltende zekering. A bereik; 10A/1000V keramische snelsmeltende zekering.
Bedrijfstemperatuur	5°C tot 40°C (41°F tot 104°F)
Bewaartemperatuur	-20°C to 60°C (-4°F tot 140°F)
Luchtvochtigheid bij gebruik	Max 80% tot 31°C (87°F) lineair afnemend met 50% tot 40°C(104°F)
Luchtvochtigheid bij opslag	<80%
Werkhoogte	2000 meter (7000ft) maximum.
Gewicht	342g (0.753lb) (inclusief hoes).
Afmetingen	187 x 81 x 50mm (7.36" x 3.2" x 2.0") (inclusief hoes)
Veiligheid	Voor gebruik binnenshuis en in overeenstemming met de eisen voor dubbele isolatie van IEC1010-1 (2001): EN61010-1 (2001) Overspanningscategorie III 600V en Categorie II 1000V, vervuilingsgraad 2.

Onderhoud

WAARSCHUWING: Ontkoppel de meter van alle circuits, verwijder de testsnoeren uit de ingangen, en schakel de meter UIT voordat u de behuizing opent, om elektrische schokken te voorkomen. Gebruik de meter niet met een open behuizing.

Deze Multimeter is ontworpen om u jarenlang van dienst te zijn met betrouwbare metingen, als u de volgende onderhoudsinstructies opvolgt:

1. **HOUD DE METER DROOG.** Droog het apparaat onmiddellijk af als het nat wordt.
2. **GEBRUIK EN BEWAAR DE METER BIJ NORMALE TEMPERATUREN.** Extreme temperaturen kunnen de levensduur van de elektronische onderdelen verkorten en kunnen de plastic onderdelen doen vervormen of smelten.
3. **GEBRUIK DE METER VOORZICHTIG EN ZORGVULDIG.** Als u de meter laat vallen kunnen de elektronische onderdelen of de behuizing beschadigd raken.
4. **HOUD DE METER SCHOON.** Maak de buitenkant regelmatig schoon met een vochtige doek. Gebruik GEEN chemicaliën, oplosmiddelen of schoonmaakmiddelen.
5. **GEBRUIK ALLEEN NIEUWE BATTERIJEN VAN HET AANBEVOLEN FORMAAT EN TYPE.** Verwijder oude of lege batterijen zodat ze niet gaan lekken en het apparaat beschadigen.
6. **ALS DE METER VOOR LANGERE TIJD OPGESLAGEN WORDT,** moeten de batterijen verwijderd worden om schade aan het product te voorkomen.

Batterijvervanging

1. Verwijder de kruiskopschroef die de batterijklep aan de achterkant op zijn plaats houdt.
2. Open het batterijvak.
3. Vervang de 9V batterij.
4. Sluit het batterijvak weer.



U bent als eindgebruiker wettelijk verplicht (**Batterij-verordening**) om alle gebruikte batterijen en accu's in te leveren; **weggoaien bij het huisvuil is verboden!**

U kunt uw gebruikte batterijen en accu's gratis inleveren bij de inleverpunten van onze filialen in uw gemeente, of waar batterijen / accu's verkocht worden!

Weggoaien



Volg de geldige wettelijke bepalingen op wanneer u het apparaat wilt weggooien aan het einde van de levensduur ervan

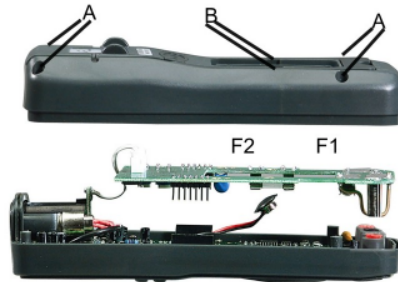
WAARSCHUWING: Gebruik de meter niet totdat de klep van het batterij-compartement op zijn plaats zit en goed bevestigd is, om elektrische schokken te voorkomen.

OPMERKING: Als uw meter niet goed werkt, controleer dan de zekeringen en batterijen om er zeker van te zijn dat deze nog steeds werken en op de juiste manier zijn geplaatst.

VERVANGING VAN ZEKERINGEN

WAARSCHUWING: Ontkoppel de meter van alle circuits, verwijder de testsnoeren uit de ingangen, en schakel de meter UIT voordat u de behuizing opent, om elektrische schokken te voorkomen. Gebruik de meter niet met een open behuizing.

1. Koppel de testsnoeren los van de meter.
2. Verwijder de rubberen beschermhoes.
3. Verwijder de klep van het batterijcompartement (twee "B" schroeven) en de batterijen.
4. Verwijder de zes "A" schroeven waarmee de klep aan de achterkant vastzit.
5. Til de middenste printplaat recht van de connectoren af om toegang te kunnen krijgen tot de zekeringhouders.
6. Verwijder de zekering voorzichtig en plaats de nieuwe zekering in de houder.
7. Gebruik altijd een zekering van de juiste maat en waarde (0,5A/250V snelsmeltzekering voor het 400mA-bereik, 20A/250V snelsmeltzekering voor het 20A-bereik.)
8. Zet de printplaat weer op de connectoren en druk hem voorzichtig op zijn plaats.
9. Plaats de deksel aan de achterkant, de batterij en de batterijdeksel weer terug en bevestig ze.



WAARSCHUWING: Gebruik de meter niet totdat de klep van het zekeringscompartement op zijn plaats zit en goed bevestigd is.

Copyright © 2005 Extech Instruments Corporation

Alle rechten voorbehouden inclusief het recht op elke vorm van reproductie van het geheel of de onderdelen.