KAIWEETS

User Manual

True-RMS Digital Multimeter

HT113B

CE UK CA RoHS MADE IN CHINA FC

Languages

User Manual - English 1-26

Bedienungsanleitung - Deutsch 27-51

Manuel d'instructions - Français....................52-78

Manual de instrucción - Español....................79-106

Istruzioni per l'uso - Italiano....................107-133

Contents

Safety Instructions....................3
  Safety Operating Procedures....................4
  Cautions....................5
  Safety Symbols....................6
Product Description....................7
  Multimeter Features....................7
  FUNC. keys....................8
  Autorange mode....................9
  Auto power off....................9
Measurement operation....................10
  DC/AC voltage measurement....................10
  Resistance / Continuity / Diode measurement....................11
  Capacitance measurement....................12

  Battery test....................13
  DC/AC current measurement....................14
  NCV test....................15
  Live test....................16
General Specifications....................17
Accuracy Specifications....................18
  DC/AC Voltage....................19
  DC/AC Current....................20
  Resistance....................21
  Capacitance....................22
Maintenance....................23
  Clean....................23
  Replace Battery....................24
  Replace Fuse....................25
Three Year Warranty....................26

CV test

⚠ In order to avoid possible accidents such as electric shock or personal injury, please follow the afety regulations.

) Turn the rotary switch to the " NCV Live " and switch to NCV test function by "FUNC." key. Meter will display "NCV".

) Then NCV probe gradually approaches the detected point.

) When the meter senses weak AC signals, the green indicator lights up and meter beeps slowly. Meter displays "- - L" on screen.

) When the meter senses strong AC signals, the red indicator lights up and meter beeps fast. Meter displays "- - H" on screen.

Live test

⚠ In order to avoid possible accidents such as electric shock or personal injury, please follow the safety regulations.

1) Turn the rotary switch to the " NCV Live " and switch to live test function by "FUNC." key. Meter will display "LIVE".
2) Insert the red lead in " HVΩLive mAμA " terminal, then the probe contact to the test point
3) When the meter senses weak AC signals (voltage<80V), the green indicator lights up and meter beeps slowly. Meter displays "- - L" on screen.
4) When the meter senses strong AC signals (voltage>80V), the red indicator lights up and meter beeps fast. Meter displays "- - H" on screen, which suggests live wire.

General Specifications

Display Measurements	4000 counts, True - RMS	
Environment using condition	Safety	CATⅢ 600V
	MAX. Voltage	600V
	Altitude	< 2000m
	Temperature	Operating:0℃ ～ 40℃, <80% RH
	Temperature coefficient	Storage:-10～60℃, <70% RH
		0.1 X accuracy/℃ (<18℃ or >28℃)
	Humidity	10℃ non condensing
Fuse protection:	mA: F400mA/250V fuse	
	10A: F10A/250V fuse	
Measurement Speed	3 times per second	
Over range indication	displays "OL"	
Input polarity indication	automatically display "-" .	
Dimension	151mm x 75mm x 46mm	

Accuracy Specifications

The accuracy applies within one year after the calibration.
Reference condition: the environment temperature 18°C to 28°C, the relative humidity is no more than 80%,
Accuracy: ± (% reading + word) .

der Prüfspitzen.

Schließen Sie beim Messen zuerst die Nullleitung oder die Masseleitung und dann die stromführende Leitung an. Ziehen Sie beim Trennen zuerst das stromführende Kabel und dann die Null- und Masseleitung ab.

Schalten Sie vor dem Prüfen von Widerstand, Kontinuität, Dioden oder Kapazität den Strom des Stromkreises ab und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren.

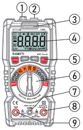
Entfernen Sie vor dem Öffnen des Außengehäuses oder der Batterieabdeckung die Messleitungen am Instrument. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Gerät zerlegt oder der Batteriefachdeckel geöffnet ist.

Bitte beachten Sie die örtlichen und nationalen Sicherheitsvorschriften. Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung (z. B. zugelassene Gummihandschuhe, Masken und flammhemmende Kleidung usw.), um Schäden durch Stromschlag und Lichtbogen durch freiliegende gefährliche unter Spannung stehende Leiter zu vermeiden.

Symbolerklärung

⚡	Gefährliche Spannung	～	Wechselstrom (AC - Alternating Current)
≂	Wechselstrom und Gleichstrom	⎓	Gleichstrom (DC - Direct current)
⚠	Wichtige Informationen	⏚	Erde
⊟	Sicherung	🔋	Batterie schwach, wenn auf der Anzeige blinkt.
▣	Schutzisoliert		
CE	Das Produkt entpsricht allen geltenden EU-Vorschriften.		
🗑	Dieses Produkt nicht in unsortiertem Kommunalabfall entsorgen.		
CAT Ⅱ	Messkategorie II für Test und Messung von Stromkreisen, die direkt an Steckdosen (Steckdosen und Ähnliches) von Niederspannungsanlagen angeschlossen sind.		
CAT Ⅲ	Messkategorie III für Test und Messung von Stromkreisen, die an den Verteilerteil von Niederspannungs-Stromversorgungsgeräten in Gebäuden angeschlossen sind.		

Produktübersicht



① NCV Sensor
② Arbeitslicht
③ Licht rot / grün
④ LCD-Anzeige
⑤ Funktionstasten
⑥ Drehschalter
⑦ Erdungsanschluss für alle Messungen
(Schwarze Messleitung anschließen)
⑧ Eingangsschluss zum Messen von Spannung, Strom, Kapazität, Kontinuität, Widerstand, Dioden und Live. *(Rote Messleitung anschließen)*
⑨ Eingangsanschluss zum Messen von Stromstärke bis 10A.
(Rote Messleitung anschließen)

Funktionstasten

FUNC	Bei mehreren Messfunktionen an einer Drehschalterposition wält man die passende Funktion mit der FUNC.-Taste.
HOLD	Datenspeicherung: „HOLD“ drücken, um den Anzeigehaltermodus zu aktivieren/deaktivieren. ***Wenn die HOLD-Funktion bereits vor Beginn der Messung gedrückt wird, wird kein Messwert angezeigt!***
MAX.	Nachdem Sie das Messgerät mit Stromkreis verbunden haben, drücken Sie die Taste „Max“, um die maximale Messung einzugeben / abzubrechen.
🔦/☼	**Hintergrundbeleuchtung:** Drücken Sie die Taste, um die Hintergrund-Beleuchtung ein- und auszuschalten. Wenn etwa 10 Sekunden lang keine Operation ausgeführt wird, wird sie automatisch ausgeschaltet.
	Arbeitslicht: Halten Sie diese Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die Taschenlampe ein- und auszuschalten.

trom

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Gleich-Strom	400mA	0,1mA	±(1.2% +3)
	4000mA	1mA	
	40mA	0,01mA	
	400mA	0,1mA	
	10A	0,01A	
Wechsel-Strom	400mA	0.1mA	±(1.5% +3)
	4000mA	1mA	
	40mA	0.01mA	
	400mA	0.1mA	
	10A	0.01A	

Überlastschutz: A / mA: F400mA / 250V-Sicherung
A: F10A / 250V-Sicherung

Maximaler Eingangsstrom:
uA / mA: 400 mA ; A: 10A

Bei der Messung großer Ströme sollte die kontinuierliche Messung nicht länger als 15 Sekunden dauern

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Widerstand	400Ω	0.1Ω	±(1.0% +3)
	4kΩ	0.001kΩ	
	40kΩ	0.01kΩ	
	400kΩ	0.1kΩ	
	4MΩ	0.001MΩ	±(1.2% +3)
	40MΩ	0.01MΩ	
Kapazität	4nF	0.001nF	±(4.0%+5)
	40nF	0.01nF	
	400nF	0.1nF	
	4mF	0.001mF	
	40mF	0.01mF	
	400mF	0.1mF	
	4mF	0.001mF	

Überlastschutz: 250V

Überlastschutz: 250V

Wartung

Reinigung

Wenn sich Staub auf dem Terminal befindet oder das Terminal nass ist, kann dies zu Messfehlern führen. Bitte reinigen Sie das Gerät wie folgt:

1) Das Messgerät ausschalten und die Messleitungen vom Messgerät entfernen.
2) Drehen Sie das Instrument um und schütteln Sie den im Eingangsanschluss angesammelten Staub aus. Das Gehäuse mit einem feuchten Lappen abwischen. Zur Reinigung des Gehäuses weder Schleifmittel oder Lösungsmittel verwenden. Wischen Sie die Kontakte an jedem Eingang mit einem sauberen, in Alkohol getränkten Wattestäbchen ab.

⚠**WARNUNG:**
Bitte halten Sie das Innere des Instruments immer sauber und trocken, um einen Stromschlag oder eine Beschädigung des Instruments zu vermeiden.

Prüfen der Sichrung

10A Sicherung
Stecken Sie die rote Messleitung in die HVΩLive mAμA Buchse, drehen Sie den Funktionsschalter in die Position Ω•)) drehen, mit der FUNC. Taste die Durchgangsprüfung auswählen. Stecken

Sie das Metallende der roten Messleitung in die 10A-Buchse. Wenn das Multimeter piept, sind die internen Sicherungen intakt. Wenn das Multimeter nicht piept, sind die internen Sicherungen überlastet und auf dem LCD wird „OL“ angezeigt.

400mA Sicherung
Wenn auf dem Display beim Messen des Stroms über das Terminal nur „0.0“ angezeigt wird, muss die 400-mA-Sicherung ausgetauscht werden.

Ersetzen der Sicherung

Die Strommessbereiche sind durch keramische Feinsicherungen gegen Überlast geschützt. Ist keine Messung in diesem Bereich mehr möglich, muss die Sicherung ausgewechselt werden.

1) Das Messgerät ausschalten und die Messleitungen von Messgerät entfernen.
2) Die Batteriefachabdeckungsschraube abnehmen und die Abdeckung vom Gehäuse trennen.
3) Die Sicherung entfernen und eine neue Sicherung **mit gleichen Spezifikation** einsetzen. Stellen Sie sicher, dass die Sicherung in der Sicherungsklammer eingeklemmt ist.
4) Die Abdeckung wieder anbringen und anziehen.

Safety Instructions

The instrument is designed according to the requirements of the international electrical safety standard IEC61010-1 for the safety requirements of the electronic testing instruments. The design and manufacture of instruments strictly comply with the requirements of IEC61010-1 CAT.Ⅲ600Vover-voltage safety standards and pollution level 2.

⚠ **Warning**

In order to avoid possible electric shock or personal injury and other safety accidents, please abide by the following specifications:

- Please read this manual carefully before using the instrument, and pay special attention to safety warning information.
- Before using the instrument, please check whether there is any crack or plastic damage in the instrument case. If you do, do not use it again.
- Before using the instrument, please check whether the probe is cracked or damaged. If so, please replace the same type and the same electrical specifications.
- Please comply with local and national safety code. Wear personal protection equipment

(such as approved rubber gloves, masks and flame retardant clothes, etc.) to prevent being damaged by electric shock and electric arc due to exposed hazardous live conductor

Safety Operating Procedures

- Before opening the outer cabinet or battery cover, please remove the probe on the instrument. Do not use the instrument in the circumstances that the instrument is taken apart or battery cover is opened.
- When using the probe, please put your fingers behind the finger protector of the probe.
- When measuring, please connect the neutral line or the ground line firstly, then connect the live wire; but when disconnecting, please disconnect the live wire firstly, then disconnect the neutral line and ground line.
- When it shows low battery indicator, please replace the battery in time in case of any measurement error.
- It only meets the safety standards when the instrument is used together with the supplied probe. If the probe is damaged and needs to replace, the probe with same model number

and same electrical specifications must be used for replacement.

Cautions

- Do not use the instrument around explosive gas, steam or in wet environment.
- The instrument shall be used in accordance with the specified measurement category, voltage or current rating.
- Please be careful if the measurement exceeds 30V AC true RMS, 42V AC peak or 60V DC. There may be danger of electric shock at this kind of voltage
- By measuring the known voltage to check whether the meter work is normal, if it is not normal or damaged, do not use it again.

Safety Symbols

ϟ	Dangerous Voltage may be present	⚠	Warning; Important information
~	AC (Alternating Current)	≂	AC and DC
⎓	DC (Direct current)		
⏚	Earth ground	⊟	Fuse
🔋	Low Battery	⧈	Double insulated
CE	Complies with EU directives		
🗑	Do not dispose of this product as unsorted municipal waste.		
CAT. II	Suitable for testing and measuring circuits directly connected to power points (sockets and similarities) of low voltage power installations.		
CAT. III	Suitable for testing and measuring circuits connected to the distribution part of low voltage power supply devices in buildings.		
CAT. IV	Suitable for testing and measuring circuits connected to the power supply of low voltage power installations in buildings.		

DC/AC Voltage

Voltage	Range	Resolution	Accuracy	Input impedance	Maximum input voltage	Frequency Response
DC Voltage	400mV	0.1mV	±(0.5% reading+3)	10MΩ	600V	/
	4V	0.001V				
	40V	0.01V				
	400V	0.1V				
	600V	1V				
AC Voltage	400mV	0.1mV	±(1.0% reading+ 3)	10MΩ	600V	10Hz ~1 kHz, TRMS
	4V	0.001V				
	40V	0.01V				
	400V	0.1V				
	600V	1V				

DC/AC Current

Current	Range	Resolution	Accuracy	Overload protection	Maximum input current	Frequency Response
DC Current	400μA	0.1μA	±(1.2% reading+3)	A/mA: F400mA/250V fuse A: F10A/250V fuse	mA: 400mA; A: 10A	/
	4000μA	1μA				
	40mA	0.01mA				
	400mA	0.1mA				
	10A	0.01A				
AC Current	400μA	0.1μA	±(1.5% reading+3)	A/mA: F400mA/250V fuse A: F10A/250V fuse	mA: 400mA; A: 10A	10Hz ~ 1kHz;TRMS
	4000μA	1μA				
	40mA	0.01mA				
	400mA	0.1mA				
	10A	0.01A				
Note: When measuring large current, continuous measurement don' than 15 seconds.						

Resistance

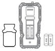
Range	Resolution	Accuracy	Overload protection
400Ω	0.1Ω	±(1.0% reading+3)	600V
4kΩ	0.001kΩ		
40kΩ	0.01kΩ		
400kΩ	0.1kΩ		
4MΩ	0.001MΩ	±(1.2% reading+3)	
40MΩ	0.01MΩ		

Capacitance

Range	Resolution	Accuracy	Overload protection
4nF	0.001nF	±(4.0%+5)	250V
40nF	0.01nF		
400nF	0.1nF		
4μF	0.001μF		
40μF	0.01μF		
400μF	0.1μF		
4mF	0.001mF		

Betrieb

Batterien einsetzen und wechseln



Wechseln Sie die Batterien sofort aus, wenn das Symbol 🔋 im Display erscheint. Trennen Sie das Multimeter von der Stromquelle. Entfernen Sie die Messleitungen von Messgerät, lösen Sie die Schrauben auf der Rückseite und entfernen Sie die untere Gehäusehälfte, ersetzen Sie die alten Batterien und schrauben Sie den Deckel wieder fest.

Das Messgerät ein- und auschalten

Das Gerät ist eingeschaltet, wenn der Drehschalter (6) auf eine Messfunktion eingestellt ist. Wenn der Drehschalter auf OFF steht, ist das Messgerät ausgeschaltet.

Automatische Abschaltung

Das Gerät schaltet sich automatische nach 15 Minuten Inaktivität, um Energie zu sparen. Das Symbol ⏻ erscheint im Display. Das Multimeter wird durch Drücken einer der Funktionstasten oder durch Drehen des Drehschalters in die Schalterposition aktiviert.

- Zum Deaktivieren der Abschaltautomatik halten Sie die Taste „FUNC„ gedrückt, während das Multimeter eingeschaltet wird. Um die automatische Abschaltung wiederh zu aktivieren, schalten Sie das Multimeter aus und dann wieder ein.

Automatische Bereichsauswahl (Auto-Ranging)

Bei dem Digitalmultimeter ist die automatische Bereichsauswahl bei allen Messfunktionen aktiv. Diese Funktion legt den richtigen Messbereich automatisch fest.

Echteffektivwert-Messgeräten bei Wechselstrom-Nulleingang

Im Gegensatz zu durchschnittsbildenden Messgeräten, die lediglich eine genaue Messung reiner Sinussignale ermöglichen, können Effektivwert-Multimeter auch verzerrte Wellensignale genau messen. Berechnungen von Echteffektivwert-Messgeräten erfordern eine bestimmte Eingangsspannung zum Durchführen einer Messung. Aus diesem Grund sind alle Wechselspannungs- und Wechselstrombereiche von 5 % bis 100 % des Bereichs spezifiziert. Die Anzeige anderer Ziffern als Null auf Effektivwert-Messgeräten, wenn die Testleiter offen oder kurzgeschlossen sind, ist normal. Das hat keine Auswirkung auf die angegebene Wechselstromgenauigkeit oberhalb 5 % des Bereichs.

Messung starten

Spannungsmessung (V⎓ und V~)

1) Den Funktionsschalter in die Position „V⎓" (Bei Gleichspannung) oder „Ṽ" (Bei Wechselspannung) drehen.
2) Die **schwarze** Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „VΩLive mAµA" Eingang.
3) Verbinden Sie nun die beiden Messspitzen mit dem Messobjekt (Stromkreis, Signalgenerator usw.). Zuerst muss die schwarze Messleitung dann die rote angeschlossen werden. Position der Messleitung ist beliebig.
4) Das Messwert wird im LC-Display dargestellt. Messwerte von Wechselspannung sind tatsächliche Effektivwerte (True-RMS).

⚠ Besondere Vorsicht bei Messung von Hochspannung. Lebensgefahr!

Messung von Spannung über 600V nicht erlaubt. Messgerätbeschädigungsgefahr!

Vor Gebrauch immer die Sicherung des Messgeräts prüfen.

Widerstandsmessung

1) Den Funktionsschalter in die Position „Ω" drehen.
2) Die **schwarze** Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „VΩLive mAµA" Eingang.
3) Die Messleitung an den gemessenen Stromkreis anschließen (an die gemessene Stromversorgung oder den Stromkreis parallel anschließen), die Spannung messen.
4) Das Messergebnis auf dem Bildschirm ablesen.

⚠WARNUNG

Zur Vermeidung von Stromschlägen, Verletzungen oder Schäden am Messgerät vor Widerstands-, Kontinuitäts-, Dioden- oder Kapazitätsprüfungen sicherstellen, dass die Netzstromverbindung abgetrennt ist und alle Hochspannungskondensatoren entladen sind.

Drei-Jahren-Garantie

KAIWEETS repariert für drei Jahre ab Kaufdatum kostenlos alle Mängel, die auf fehlerhaftes Material oder fehlerhafte Verarbeitung zurückzuführen sind, unter der Voraussetzung, dass:

- Kaufbeleg wird vorgelegt.
- Service / Reparaturen wurden nicht von unbefugten Personen durchgeführt;
- Das Produkt war einem fairen Verschleiß ausgesetzt.
- Das Produkt wurde nicht missbraucht.

Fehlerhafte Produkte werden kostenlos oder nach unserem Ermessen repariert oder ersetzt, wenn sie zusammen mit dem Kaufbeleg an unseren autorisierten Vertriebshändler gesendet werden.

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen unter support@kaiweets.com

Verbinde mit uns auf Facebook: @kaiweetstools

EN18113BV10

FR Manuel d'instructions

SOMMAIRE

Précautions de sécurité......54
  Symboles de sécurité......54
  Consignes de sécurité......55
  Spécifications des opérations de sécurité......55
Remplacement des piles......59
Caractéristiques du multimètre......60
Mise en oeuvre......64
  Tension continu (Tension DC)......64
  Tension alternatif (Tension AC)......65
  Courant continu / alternatif (DC / AC)......66
  Résistance......67
  Continuité......68
  Diode......69
  Capacité......70

  Test NCV......70
  Distinguer le fil de phase......71
  Test de batterie......71
Spécifications techniques générales......72
Spécifications de précision......73
Nettoyage......76
Remplacement du fusible......77
Garantie de trois ans......78

Précautions de sécurité

Déclaration

Conformément à la loi internationale sur le droit d'auteur, sans autorisation et consentement écrit, ne copiez pas le contenu de ce manuel sous aucune forme (y compris le stockage et la récupération ou la traduction dans les langues d'autres pays ou régions). Le manuel est susceptible d'être modifié dans la prochaine édition sans préavis.

Symboles de sécurité

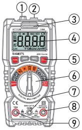
⚠ **Avertissement** Cette marque indique l'état et le fonctionnement qui peuvent présenter un danger pour les utilisateurs.

Il nécessite que vous deviez faire attention lors de l'exécution de cette opération. Si vous n'effectuez pas correctement l'opération ou si vous ne suivez pas la procédure, cela peut entraîner des blessures ou des blessures.

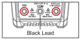
Dans les circonstances où ces conditions ne sont pas remplies ou ne sont pas entièrement comprises, veuillez ne continuer à effectuer aucune opération indiquée par la marque d'avertissement.

Product Description

Multimeter Features



① NCV probe
② Flashlight
③ Red / Green light
④ LCD display
⑤ Function key
⑥ Rotary Switch
⑦ COM Terminal
⑧ Other Terminals
⑨ 10A Terminal



Black Lead

FUNC. keys

FUNC	Press the FUNC button to select the appropriate measurement function.
HOLD	Press the "HOLD" key, hold the data for easier recording. Press the button again to remove the hold function.
MAX	Press "Max" key, enter Maximum measurement/cancel Maximum measurement.
☼	**Backlight:** Press once to turn on the display backlight. Press once more to turn off backlight. Or It automatically shuts down after 10 seconds.
	Flashlight: Long-press more than 2 seconds, to turn on/off the flashlight.

Autorange mode

KAIWEETS HT113B multimeter is designed with auto-ranging mode. The meter can select range with the best resolution according to measuring automatically, you don't need select the range yourself.

Auto power off

- By default, the meter will automatically power off after 15 minutes of inactivity
- Reactivate meter by pressing any button.
- To deactivate the automatic power off feature, you can press "FUNC." key while you are turning the rotary switch from "OFF" to " Ṽ " to cancel automatic shutdown function. The symbol " ⏻ " disappears on the screen.

Measurement operation

DC/AC voltage measurement

⚠ Don't use it to test voltage above 600V, if not, the instrument would be damaged.

1) Turn the rotary switch to " V̄ " to measure DC voltage or turn the rotary switch to " Ṽ " to measure AC voltage.
2) Insert the red probe in " VΩLive mAμA " socket, insert the black probe in " COM " socket.
3) Connect the test leads to the source or load to be measured.
4) Read the measurement result on the screen.

Maintenance

Clean

If there's dust on the terminal or the terminal is wet, it may cause measurement error. Please clean the instrument according to the steps below:

1) Switch off the power supply of the instrument and remove the test probe.
2) Turn over the instrument and shake out the dust accumulated in the input terminal. Wipe the outer cabinet with a damp cloth and mild detergent, do not use abrasive or solvent. Wipe contacts in each input terminal with a clean cotton swab soaked in alcohol.

⚠ **WARNING**

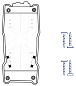
Please always keep the inside of the instrument clean and dry to avoid electric shock or instrument damage.

Replace the Battery

1) If the " ▭ "symbol appears on the display, the battery should be replaced immediately.
2) Disconnect the test leads from the input terminals of the meter and turn off the meter.
3) Use screwdriver to unscrew screws fixing the battery cover in the back of the meter, remove the battery cover.
4) Install the battery cover to its original position, and re-apply the compartment cover and re-install the screw firmly.

Replace the Fuse

1) Turn off the power supply of the instrument, and remove the probe on the instrument.
2) Remove the rubber and use screwdriver to unscrew screws fixing the back cover, and remove the back cover.
3) Remove the burnt fuse, replace with new fuse of the same specifications, and ensure that the fuse is clamped in the safety clip.
4) Install the back cover, fix and lock it with screws.



Three Year Warranty

KAIWEETS will repair, without charge, any defects due to faulty materials or workmanship for three years from the date of purchase provided that:

•Proof of purchase is produced.
•Service/repairs have not been attempted by unauthorized persons;
•The product has been subject to fair wear and tear;
•The product has not been misused;

Defective products will be repaired or replaced, free of charge or at our discretion,if sent together with proof of purchase to our authorized distributor(s).For further detail of warranty coverage and warranty repair information, send email to **support@Kaiweets.com.**

Connect with us on Facebook: **@kaiweetstools**

Durchgangsprüfung

1) Den Funktionsschalter in die Position Ω·))/⊳| drehen und mit der „FUNC." Taste die Durchgangsfunktion auswählen.
2) Die schwarze Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „ VΩLive mAμA" Eingang.
3) Die Messleitung an den gemessenen Stromkreis anschließen (an die gemessene Stromversorgung oder den Stromkreis parallel anschließen), die Spannung messen.
4) Wenn der Widerstand oder der Stromkreis des gemessenen Widerstands weniger als 30 Ω beträgt, wird der Summer eingeschaltet und die grüne Anzeige leuchtet gleichzeitig auf. Wenn der Widerstand zwischen 30 Ω und 60 Ω liegt, leuchtet die rote Anzeige auf. Auf dem Bildschirm wird der Widerstand des gemessenen Stromkreises angezeigt.

⚠ **WARNUNG**

Vergewissern Sie sich, dass alle zu messenden Stromkreiskomponenten, Schalter und Bauelemente sowie alle übrigen Messobjekte keine Verbindung zur Spannungsquelle haben und entladen sind.
Die Spannung im offenen Stromkreis beträgt ca. 0,5V
Überspannungschutz: 600V

Diodenprüfung

1) Den Funktionsschalter in die Position Ω·))/⊳| drehen und mit der "FUNC." Taste die Diodenfunktion auswählen. Im LC-Display werden „⊳| " und „OL" sowie „V" angezeigt.

2) Die **schwarze** Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „VΩLive mAμA" Eingang.

3) Verbinden Sie die beiden Messpsitzen mit dem Messobjekt. Die rote Messspitze entspricht dem Pluspol, die schwarze Messspitze dem Minuspol.

4) Wenn im LC-Display eine Spannung in Volt (V) angezeigt wird, gibt die Diode eine Vorspannung an. Steht „OL" im Display, so ist die gemessene Diode in Sperrrichtung geschaltet oder die Diode ist defekt (Unterbrechung).

5) Eine Diode ist kurzgeschlossen, wenn die Messwerte den selben Spannungsabfall in beide Richtungen (ungefähr 0,4 Volt) ergeben.

⊳|	Es zeigt den ungefähren Durchlassspannungs-Wert der Diode an.	Der Vorwärtsgleichstrom beträgt ca. 1mA. Die Sperrgleichspannung beträgt ca. 2,5V. Überspannungschutz: 600V

Kapazitätsmessung

⚠ Trennen Sie bei der Messung der Kapazität in der Leitung die Stromversorgung und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren. Andernfalls kann das Instrument beschädigt und durch Stromschläge getroffen werden.

1) Den Funktionsschalter in die Position ⊣⊢ drehen.
2) Stecken Sie die **schwarze** Messleitung in die „COM"-Buchse und die rote Messleitung in die „VΩLive mAμA" Buchse.
3) Verbinden Sie die beiden Messpsitzen mit dem zu memessenden Kondensator. Die rote Messspitze entspricht dem Pluspol, die schwarze Messspitze dem Minuspol.
4) Ein Messwert wird angezeigt. Warten Sie bis sich der Messwert stabilisiert hat.

Messen von Batteriespannung

Mit dieser Funktion wird die Batteriespannung unter Last gemessen.

1) Den Funktionsschalter in die Position „1,5V" oder „9V" drehen.
2) Die **schwarze** Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „VΩLive mAμA" Eingang.
3) Das Positiv mit der roten Messleitung berühren und das Negativ mit der schwarzen Messleitung.
4) Das Messergebnis auf dem Bildschirm ablesen.

Hinweis:Lastwiderstand von Bereich 1,5V:30Ω
Lastwiderstand von Bereich 9V:900Ω

Consignes de sécurité

L'instrument est conçu conformément aux exigences de la norme internationale de sécurité électrique IEC61010-1 pour les exigences de sécurité des instruments de test électroniques. La conception et la fabrication des instruments sont strictement conformes aux exigences des normes de sécurité CEI61010-1 CAT.III 600V contre les surtensions et au niveau de pollution 2.

Spécifications des opérations de sécurité

⚠ **Avertissement**

Afin d'éviter tout choc électrique ou blessure corporelle et autres accidents de sécurité, veuillez respecter les spécifications suivantes:

Avant l'utilisation

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Portez une attention particulière aux informations d'avertissement de sécurité.

- Avant d'utiliser l'instrument, veuillez vérifier s'il y a des fissures ou des dommages plastiques dans le boîtier de l'appareil. Si vous le faites, ne l'utilisez plus.
- Avant d'utiliser l'instrument, veuillez vérifier si la sonde est fissurée ou endommagée. Dans l'affirmative, veuillez remplacer le même type et les mêmes spécifications électriques.
- Avant toute ouverture de l'appareil, déconnectez-le impérativement de toute source de courant électrique. et des circuits de mesure et assurez-vous de ne pas être chargé d'électricité statique, ce qui pourrait entraîner la destruction d'éléments internes.

Pendant l'utilisation

- Lorsque vous utilisez la sonde, veuillez placer vos doigts derrière le protège-doigts de la sonde.
- Lors de la mesure, connectez d'abord la ligne zéro ou la ligne de terre, puis connectez le fil sous tension; mais lors de la déconnexion, veuillez d'abord déconnecter le fil sous tension, puis déconnectez la ligne zéro et la ligne de terre.
- En mesurant la tension connue pour vérifier si le fonctionnement du compteur est normal, s'il n'est pas normal ou endommagé, ne l'utilisez plus.

- Lorsque le multimètre est connecté aux circuits de mesure, ne touchez pas une borne non utilisée.
- Avant de changer de fonction, débranchez les cordons de mesure du circuit mesuré.
- Ne dépassez jamais les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications propres à chaque type de mesure.

Consignes

- L'instrument doit être utilisé conformément à la catégorie de mesure, à la tension ou au courant spécifié.
- Veuillez être prudent si la mesure dépasse 30 V AC valeur efficace vraie(T-RMS), 42 V AC crête ou 60 V DC. Il peut y avoir un risque de choc électrique à ce type de tension.
- Lorsque l'appareil est ouvert, certains condensateurs internes peuvent conserver un potentiel dangereux même après avoir mis l'appareil hors tension.
- En cas de défauts ou contraintes anormales, mettre l'appareil hors service et empêchez son utilisation jusqu'à ce qu'il soit procédé à sa vérification.
- Veuillez vous conformer au code de sécurité local et national. Porter des équipements de

protection individuelle (tels que des gants en caoutchouc approuvés, des masques et des vêtements ignifuges, etc.)

- Tout réglage, entretien ou réparation du multimètre ne doit être effectué que par un personnel qualifié, qui est familière avec l'installation, la construction, l'utilisation et les dangers présentés.
- Lorsqu'il affiche un indicateur de batterie faible, veuillez remplacer la batterie à temps en cas d'erreur de mesure.
- Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle de la batterie, retirez la sonde de l'instrument. N'utilisez pas l'instrument avec l'instrument démonté ou le couvercle de la batterie ouvert.
- Il est recommandé de retirer la pile de l'instrument en cas de non utilisation prolongée.
- N'utilisez pas l'instrument à proximité de gaz explosifs, de vapeur ou dans un environnement humide.

Resistance / Continuity / Diode measurement

⚠ When measuring resistance/continuity/diode on the line, disconnect the power supply and discharge all the high-voltage capacitors. Otherwise, the instrument may be damaged.

1) Turn the rotary switch to " Ω•))) ⯈| " and select Resistance / Continuity / Diode measurement function by "FUNC."
2) Insert the red lead in " ⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA " terminal, insert the black probe in "COM" .
3) Connect the test leads to the source or circuit in parallel or diode to be measured. Touch the diode anode with the red lead, the black lead contacts the diode cathode.
4) Read the measurement result on the screen.

Test	functions	
⯈| Diode	It displays the approximate forward voltage value of the diode.	Forward DC current is about 1mA Reverse DC voltage is about 2.5V
•))) Continuity	The resistance is <30, the green indicator lights up and meter beeps.When the resistance >30 and <60, the red indicator lights up and meter doesn't beep	Open circuit voltage is about 0.5V Overload protection:600V

Capacitance measurement

⚠ When measuring Capacitance on the line, disconnect the power supply and discharge all the high-voltage capacitors. Otherwise, the instrument may be damaged and may be struck by electric shocks

1) Turn the rotary switch to " ⊣⊢ ".
2) Insert the red lead in " ⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA " terminal, insert the black lead in "COM" terminal.
3) Contact the probe to the measured capacitance, measure the capacitance.
4) Read the measurement result on the screen.

Battery test

1) Turn the knob to battery test shift and select "1.5V " or " 9V " range.
2) Insert the red probe in " ⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA " socket, insert the black probe in "COM" socket.
3) Touch the positive with the red probe, the black probe contacts the negative.
4) Read the measurement result on the screen.

Note:1.5V range Load resistance:30Ω
9V range Load resistance:900Ω

DC/AC current measurement

⚠ To avoid damaging the instrument or equipment, check the fuse before measuring and ensure that the measured current does not exceed the rated maximum current; and ensure not using it to test above 600V voltage.

1) Turn the rotary switch to " uA " or " mA " or " A " and select AC or DC current function by "FUNC." key
2) Insert the red lead in " ⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA " terminal (current < 400mA) or "10A" terminal (current > 400mA), insert the black lead in "COM" terminal.
3) Disconnect the power of the tested circuit; connect the meter to the circuit under test, then turn on the circuit power supply.
4) Read the measurement result on the screen.

DE Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....29
Symbolerklärung.....32
Produktübersicht.....33
  Funktionstasten.....34
Betrieb.....35
  Batterien einsetzen und wechseln.....35
  Das Messgerät ein- und auschalten.....35
  Automatische Abschaltung.....35
  Automatische Bereichsauswahl (Auto-Ranging).....36
  Echteffektivwert-Messgeräten bei Wechselstrom-Nulleingang..... 36
Messung starten.....37
  Spannungsmessung (V⎓ und V~).....37
  Widerstandsmessung..... 38

  Durchgangsprüfung.....39
  Diodenprüfung.....40
  Kapazitätsmessung.....41
  Messen von Batteriespannung.....42
  Strommessung (A⎓ und A~).....43
  NCV - Berührungslose Spannunsprüfung.....44
  Live (Erkennung von Außenleiter).....44
Technische Daten.....45
  Genauigkeitsspezifikationen.....46
Wartung.....49
  Reinigung.....49
  Prüfen der Sichrung.....49
  Ersetzen der Sicherung.....50
Drei-Jahren-Garantie..... 51

Sicherheitshinweise

Das Kaiweets Echteffektivwert-Digitalmultimeter (Modell HT113B) ist batteriebetriebene Multimeter mit 4000 Zählwerk. Dieses Messgerät erfüllt CATIII IEC61010-1 Standards (2. Ausgabe). Der Sicherheitsstandard IEC61010-1 Standards (2. Ausgabe) definiert vier Messkategorien (CAT I-IV) basierend auf der durch Störimpulse verursachten Gefahr. CAT-III Messgeräte sind so konzipiert, dass sie auf Verteilerebene gegen impulsförmige Störsignale in festinstallierten Geräten schützen.

⚠⚠Warnung: Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen folgende Richtlinien einhalten:

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Setzen Sie das Messgerät ausschließlich wie in diesem Handbuch beschrieben, da sonst die Schutzeinrichtungen im Messgerät beeinträchtigt oder beschädigt werden.
- Bei Spannung über 30 V Wechselspannung eff., 42 V Wechselspannung Spitze oder 60 V Gleichspannung besondere Vorsicht nehmen. Bei solchen Spannungen besteht die

Gefahr eines Stromschlags

- Benutzen Sie das Messgerät nicht, wenn das Messgerät oder die Messleistungen äußerlicher Beschädigungen aufweisen oder wenn das Messgerät nicht einwandfrei funktioniert.
- Bitte prüfen Sie vor dem Gebrauch, ob die Messleitungen Risse oder Beschädigungen aufweist. Wenn ja, ersetzen Sie bitte die Messleitungen mit gleichen elektrischen Spezifikationen.
- Das Gerät muss gemäß der angegebenen Messkategorie, Spannungs- oder Stromstärke verwendet werden.
- Überprüfen Sie immer die Funktion des Messgeräts durch Messen einer bekannten Spannung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in feuchter Umgebung.
- Wählen Sie die richtigen Anschlüsse, die richtige Drehschalterposition und den richtigen Bereich für die jeweils anstehende Messung aus.
- Wenn Sie die Messleitung verwenden, legen Sie bitte Ihre Finger hinter den Fingerschutz

---

Strommessung (A⎓ und A~)

⚠WARNUNG

Maximaler Eingangsstrom:mA: 400mA; A: 10A

Bei der Messung großer Ströme sollte die kontinuierliche Messung nicht länger als 15 Sekunden dauern.

1) Den Funktionsschalter in die Position uA oder mA oder A drehen und mit der "FUNC." Taste zwischen Wechselstrom- und Gleichsstromstärkemessung wählen.
2) Die **schwarze** Messleitung in den „COM" Eingang und die rote Messleitung in den „⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA" Eingang (bei Strom < 400mA) oder 10A Eingang (bei Strom > 400mA).
3) Die Messleitung an den gemessenen Stromkreis anschließen (an die gemessene Stromversorgung oder den Stromkreis parallel anschließen), die Spannung messen.
4) Das Messergebnis auf dem Bildschirm ablesen. Messwerte von Wechselstrom sind tatsächliche Effektivwerte (True-RMS).

NCV - Berührungslose Spannunsprüfung

1) Den Funktionsschalter in die Position NCV Live drehen.
2) Die NCV-Sonde allmählich dem zu messenden Punkt sich nähern.
3) Wenn das Messgerät schwache Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die grüne Anzeige auf, während die Pieptöne langsam auslösen. Im Display zeigt „--L"
4) Wenn das Messgerät starke Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die rote Anzeige auf und die Signaltöne senden schnell aus. Im Display zeigt „---H"

Live (Erkennung von Außenleiter)

1) Den Funktionsschalter in die Position NCV Live drehen und mit der "FUNC." Taste die Livefunktion auswählen. Der Bildschim zeigt LIVE an.
2) Die rote Messleitung in den „⊣⊢VΩLive ⯈|mAµA" Eingang und den Sondenkontakt zum Testpunkt.
3) Wenn die Spannung unter 80V liegt, leuchtet die grüne Anzeige auf, während die Pieptöne langsam auslösen. Im Display zeigt „--L"
4) Wenn die Spannung über 80V liegt, leuchtet die rote Anzeige auf und die Signaltöne senden schnell aus. Im Display zeigt „--H". Der Testpunkt ist wohl der Außenleiter.

Technische Daten

Anzeige:.. 4000 Zähler, ca. 3 Aktualisierungen/Sekunde
Zertifikat: .... Messkategorie CATIII, 600V
Maximale Eingangsspannung: 600V
Sicherung für mA-Eingang:.................F400mA/250V fuse,
Sicherung für 10A-Eingang: ....F10A/250V fuse
Batterien:...2 x 1,5V AAA
Betriebskondition: ....0~40°C (<80% RH, <10°C nicht betrachten)
Lagerkondition: ....10~60°C(<70% RH, Batterien entfernen)
Betriebshöhenlage: .... 2000 Meter
Verschmutzungsgrad: 2
Temperaturkoeffizient: .... 0.1x Genauigkeit /°C (<18°C oder >28°C)
Abmessung:.. 151mm x 75mm x 46mm
Anzeige der Eingangspolarität: .... „-"

Genauigkeitsspezifikationen

Die Genauigkeit gilt innerhalb eines Jahres nach der Kalibrierung.

Genauigkeit: ± (% des Messwerts + Zählimpulse)

Spannung

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Gleich-Spannung	400mV	0,1mV	±(0.5% +3)
	4V	0,001V	
	40V	0,01V	
	400V	0,1V	
	600V	1V	
Wechsel-Spannung	4V	0,001V	±(1.0% +3)
	40V	0,01V	
	400V	0,1V	
	600V	1V	

Eingangsimpedanz: 10 MΩ
Überlastschutz: 600V
Maximale Eingangsspannung: 600V

Eingangsimpedanz: 10 MΩ
Überlastschutz: 600V
Maximale Eingangsspannung: 600V
Frequenzgang: 10 Hz ~ 1 kHz, TRMS

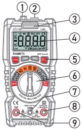
Remplacement des piles

1) Coupez l'alimentation électrique de l'instrument et retirez la sonde de l'instrument.
2) Utilisez un tournevis pour dévisser les vis fixant le couvercle de la batterie, retirez le couvercle de la batterie.
3) Retirez les anciennes piles, remplacez-les par des piles neuves de mêmes spécifications. Veuillez noter la polarité de la batterie en fonction des marques de polarité positive et négative à l'intérieur du couvercle de la batterie.
4) Installez le couvercle de la batterie dans sa position d'origine, fixez et verrouillez le couvercle de la batterie avec des vis.

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter les chocs électriques ou les blessures causées par une erreur de lecture, veuillez remplacer la batterie rapidement lorsque la batterie est faible. Veuillez ne pas faire de court-circuit de batterie ou inverser la polarité de la batterie pour décharger les batteries.
- Pour garantir le fonctionnement en toute sécurité et la maintenance du produit, lorsque l'instrument ne sera pas utilisé pendant une période prolongée, veuillez retirer les piles pour éviter tout dommage au produit causé par une fuite des piles.

Caractéristiques du multimètre



① Sonde NCV
② Lampe de poche
③ Lumière rouge / verte
④ Affichage LCD
⑤ Les touches de fonction
⑥ Bouton de fonction
⑦ Borne d'entrée COM
⑧ Autre borne d'entrée de mesure
⑨ Borne d'entrée 10A

FUNC	Appuyez sur le bouton FUNC. pour sélectionner l'objet à mesurer, lorsqu'il y a plusieurs fonctions de mesure sur un engrenage.
HOLD	Maintien des données: Appuyez sur la touche "HOLD", appliquez / annulez le mode de maintien des données.
MAX.	Mesure maximale: Appuyez sur la touche «Max», entrez la mesure maximale / annulez la mesure maximale.
🔦/☼	Rétroéclairage: Appuyez sur la touche, activez / désactivez le rétroéclairage. Après environ 10 secondes d'inactivité, il s'éteindra automatiquement.
	Lampe de poche: Appuyez sur la touche et maintenez plus de 2 secondespour allumer / éteindre la lampe de poche.

⚡	Avertissement de haute tension
~	AC (courant alternatif)
⎓	DC (courant continu)
≂	AC et DC
⚠	Avertissement, signes de sécurité importants
⏚	Terre
⊟	Fusible
▣	Appareil protégé par isolation double
🔋	Batterie faible
CE	Conformité Européenne
🗑	Tri sélectif des déchets pour le recyclage des matériels électriques et électroniques. Conformément à la directive WEEE 2002/96/EC : ne doit pas être traité comme déchet ménager.

CAT. II	Les circuits de CAT II sont des circuits d'alimentation d'appareils domestiques ou analogues, pouvant comporter des surtensions transitoires de valeur moyenne. Exemple : alimentation d'appareils ménagers et d'outillage portable.
CAT. III	Les circuits de CAT III sont des circuits d'alimentation d'appareils de puissance pouvant comporter des surtensions transitoires importantes. Exemple : alimentation de machines ou appareils industriels.
CAT. IV	Les circuits de CAT IV sont des circuits pouvant comporter des surtensions transitoires très importantes. Exemple : arrivées d'énergie.

Arrêt automatique

- Si le multimètre n'est pas utilisé dans les 15 minutes, il passera automatiquement en mode veille pour économiser la batterie.
- Le multimètre se réveillera en appuyant sur le bouton de rétroéclairage ou en tournant le commutateur rotatif sur la position du commutateur.
- Si vous appuyez sur la touche «FUNC» et allumez le multimètre, le mode veille sera désactivé. Après avoir éteint le multimetre, rallumez-le pour rétablir l'extinction automatique.

Mise en oeuvre

Tension continu (Tension DC)

1) Tournez le bouton sur « V » .
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA » ,insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) M ettre la sonde en contact avec le circuit mesuré (connecter à l'alimentation mesurée ou au circuit en parallèle), mesurer la tension.
4) Lisez le résultat de la mesure à l écran.

⚠**AVERTISSEMENT**

- **La tension supérieure à 600 V ne peut pas être mesurée;sinon l'instrument pourrait être endommagé.**
- **Portez une attention particulière à la sécurité lors de la mesure de la haute tension pour éviter les chocs électriques ou les blessures.**
- **Testez la tension connue avec le compteur avant utilisation, vérifiez que la fonction de l'instrument est intacte.**

Tension alternatif (Tension AC)

1) Tournez le bouton sur « V »,
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA », insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Mettre la sonde en contact avec le circuit mesuré (connecter à l'alimentation mesurée ou au circuit en parallèle), mesurer la tension.
4) Lisez le résultat de la mesure à l'écran.

⚠**AVERTISSEMENT**

- **La tension supérieure à 600 V ne peut pas être mesurée, sinon l'instrument pourrait être endommagé.**
- **Portez une attention particulière à la sécurité lors de la mesure de la haute tension pour éviter les chocs électriques ou les blessures.**
- **Testez la tension connue avec le compteur avant utilisation, vérifiez que la fonction de l'instrument est intacte.**

Courant continu / alternatif (DC / AC)

1) Tournez le bouton vers µA ou mA ou A puis sélectionnez la fonction de tension AC ou DC sur le bouton «FUNC».
2) Lors de la mesure de µA ou mA, insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA » et insérez la sonde noire dans la borne «COM». Lors de la mesure de A, insérez la sonde rouge dans la borne de«10A» et insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Déconnectez l'alimentation du circuit testé; connectez le multimètre au circuit testé, puis mettez le circuit sous tension.
4) Lisez le résultat de la mesure à l'écran.

⚠**AVERTISSEMENT**

- **La tension supérieure à 600 V ne peut pas être mesurée; sinon l'instrument pourrait être endommagé.**
- **Portez une attention particulière à la sécurité lors de la mesure de la haute tension pour éviter les chocs électriques ou les blessures.**
- **Testez le courant connu avec le compteur avant utilisation; confirmer que la fonction de l'instrument est intacte.**

Résistance

1) Tournez le bouton vers «Ω».
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA » , insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Mettez la sonde en contact avec le circuit ou la résistance mesurée, mesurez la résistance.
4) Lisez le résultat de la mesure à l'écran.

⚠***AVERTISSEMENT***

Lors de la mesure de la résistance sur la ligne, déconnectez l'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension. Sinon, l'instrument pourrait être endommagé et être heurté par des chocs électriques.

Continuité

1) Tournez le bouton vers « Ω », puis sélectionnez la fonction de mesure de continuité sur le bouton «FUNC».
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA » , insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Contacter la sonde avec le circuit ou la résistance mesurée,
4) Si la résistance ou le circuit de la résistance mesurée est inférieur à 30 Ω , le buzzer s'allume et le voyant vert s'allume en même temps; lorsque la résistance se situe entre 30 Ω et 60 Ω , l'indicateur rouge s'allume; l'écran affiche la résistance du circuit mesuré.

•)))	La résistance est <30, le signal sonore retentit et le voyant lumineux est vert. Lorsque la résistance> 30 et <60, le buzz ne sonne pas, le voyant est rouge.	La tension en circuit ouvert est d'environ 0,5 V Protection de surcharges: 6000 V

⚠**Lors de la mesure de la continuité sur la ligne, débranchez lâlimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension. Sinon, l'instrument pourrait être endommagé et être heurté par des chocs électriques.**

Diode

1) Tournez le bouton vers « Ω », puis sélectionnez la fonction de mesure de diode sur le bouton «FUNC».
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA » , insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Touchez l'anode de la diode avec la sonde rouge, la sonde noire entre en contact avec la cathode de la diode.
4) Lisez le résultat de la mesure à l'écran.

⊣◁⊢	Test diode, Mesure de la tension de la jonctionen sens direct.	Courant continu direct est environ 1 mA La tension continue inverse est d'environ 2,5 V Protection de surcharges: 600V

⚠**AVERTISSEMENT**

Lors de la mesure de la diode sur la ligne, déconnectez l'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension. Sinon, l'instrument pourrait être endommagé.

Capacité

1) Tournez le bouton sur « ⊣⊢ ».
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA », insérez la sonde noire dans la borne «COM».
3) Contacter la sonde du circuit mesuré ou de la capacité, mesurer la résistance.
4) Lisez le résultat de la mesure.

⚠ **Lors de la mesure de la capacité sur la ligne, déconnectez l alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension. Sinon, l'instrument pourrait être endommagé et être heurté par des chocs électriques.**

Test NCV

1) Tournez le bouton vers « NCV » .
2) Ensuite, approchez progressivement la sonde NCV du point de détection.
3) Lorsque le multimètre détecte des signaux AC faibles(< 80V), l'écran affiche «L», l'indicateur vert s'allume, tandis que les bips lents.
4) Lorsque le multimètre détecte un fort signal AC (> 80V), l'écran affiche «H», l'indicateur rouge s'allume, tandis que les bips émettent des creux rapides.

⚠ **Afin d'éviter d'éventuels accidents tels qu'un choc électrique ou des blessures, veuillez suivre les règles de sécurité.**

Distinguer le fil de phase

1) Tournez le bouton sur « NCV » , puis sélectionnez la fonction de distinguer le fil de phase sur le bouton «FUNC». Le compteur affichera «LIVE».
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA », puis touchez le point de test avec la sonde.
3) Lorsque le multimètre détecte des signaux AC faibles (< 80V), l'écran affiche «L», l'indicateur vert s'allume, tandis que les bips émettent des creux lents.
4) Lorsque le multimètre détecte des signaux AC puissants (> 80V), l'écran affiche «H», l'indicateur rouge s'allume, tandis que les bips émettent des creux rapides.

⚠ **Afin d'éviter d'éventuels accidents tels qu'un choc électrique ou des blessures corporelles, veuillez respecter les règles de sécurité.**

Test de batterie

1) Tournez le bouton sur le test de batterie et sélectionnez la plage appropriée.
2) Insérez la sonde rouge dans la borne « VΩLive mAµA », insérez la sonde noire dans la borne «COM»
3) Touchez le positif avec la sonde rouge, la sonde noire entre en contact avec le négatif.
4) Lisez le résultat de la mesure à l'écran.

Remarque: Gamme de 1,5 V Résistance de charge: 30Ω
Gamme 9V Résistance de charge: 900Ω

Spécifications techniques générales

- Condition d'environnement d'utilisation::
  - CAT.Ⅲ 600V
  - Niveau de pollution:2
  - Altitude < 2000m
  - Température et humidité de l'environnement de stockage: 0~40°C (<80% RH, <10°C non condensing).
  - Storage environment temperature and humidity: -10~60°C (<70% RH, remove the battery).
- Coéfficent de température:
  - Précision 0,1 / °C (<18 °C ou> 28 °C).
- MAX. Tension entre les bornes et la terre:600V
- Protection fusible:
  - mA: Fusible F400mA/250V
  - 10A: Fusible F10A/250V
- Taux d'échantillonnage: environ 3 fois / seconde.

- Affichage: lecture du compteur 4000. Affichez automatiquement les symboles d'unité en fonction du décalage de la fonction de mesure.
- Indication de dépassement de plage: il affiche «OL».
- Indication de batterie faible: lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de fonctionnement normale, « ▭ » s'affiche.
- Indication de polarité d'entrée: affiche automatiquement « - ».
- Exigence d'alimentation: 2 piles AAA de 1,5 V.
- Dimension: 151mm x 75mm x 46mm.

Spécifications de précision

La précision s'applique dans un délai d'un an après l'étalonnage.

Condition de référence: la température ambiante de 18 °C à 28 °C, l'humidité relative ne dépasse pas 80%.

Fonction	Gamme	Résolution	Précision	Protection de surcharge	Remarque
Tension continue	400mV 4V 40V 400V 600V	0,1mV 0,001V 0,01V 0,1V 1V	± 0,5% L ± 3 pts	600V Tension d'entrée max: 600V	Impédance d'entrée: 10MΩ.
Tension alternative	400mV 4V 40V 400V 600V	0,1mV 0,001V 0,01V 0,1V 1V	± 1,0% L ± 3 pt	600V Tension d'entrée maximale: 600V, 10Hz ~ 1 kHz (TRMS)	Impédance d'entrée: 10MΩ.
Courant continu (DC)	400µA 4000µA 40mA 400mA 10A	0,1µA 1 A 0,01mA 0,1mA 0,01A	± 1,2% L ± 3 pts	A/mA: (Fusible) F400mA/250V A: (Fusible) F10A/250V Courant d'entrée maximum: mA: 400mA; A: 10A	Lors de la mesure d'un courant important, la mesure continue ne doit pas dépasser 15 secondes.

Fonction	Gamme	Résolution	Précision	Protection de surcharge	Remarque
Courant alternatif (AC)	400µA 4000µA 40mA 400mA 10A	0,1 µA 1 µA 0,01mA 0,1mA 0,01A	± 1,5% L ± 3 pts	A/mA: (Fusible) F40mA/250V A: (Fusible) F10A/250V Courant d'entrée maximum: mA: 400mA A: 10A	Fréquence de réponse: 10Hz ~ 1kHz (TRMS) Lors de la mesure d'un courant important, la mesure continue ne doit pas dépasser 15 secondes.
Résistance	400Ω 4kΩ 40kΩ 400kΩ	0,1Ω 0,001kΩ 0,01kΩ 0,1kΩ	± 1,0% L ± 3 pts	600V	/
	4MΩ 40MΩ	0,001MΩ 0,01MΩ	± 1.2% L ± 3 pts		

Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon humide et du savon. Ne jamais utiliser de produits abrasifs, ni de solvants.

S'il y a de la poussière sur la borne ou que la borne est mouillé, cela peut entraîner une erreur de mesure. Veuillez nettoyer l'instrument selon les étapes ci-dessous:

1)Coupez l'alimentation électrique de l'instrument et retirez les sondes de test.

2)Retournez l'instrument et secouez la poussière accumulée dans la borne d'entrée. Essuyez les contacts dans chaque borne d'entrée avec un coton-tige propre imbibé d'alcool.

⚠**AVERTISSEMENT**

Veuillez toujours garder l'intérieur de l'instrument propre et sec pour éviter les chocs électriques ou les dommages de l'instrument.

Remplacement du fusible

1) Mettez l'instrument hors tension, puis retirez les sondes de test.
2) Desserrez le vis fixant le couvercle arrière avec un tournevis, puis retirez l'étui souple.
3) Utilisez un tournevis pour desserrer les vis aux quatre coins de l'appareil et retirez le couvercle arrière.
4) Retirez le fusible grillé et remplacez-le par un nouveau fusible de même spécification, et assurez-vous que le fusible est fixé dans le clip de sécurité.
5) Installez le couvercle arrière, fixez-le et verrouillez-le avec des vis.

⚠**AVERTISSEMENT**

Pour éviter tout choc électrique, blessure corporelle ou dommage à l'instrument, veuillez utiliser le fusible avec les mêmes spécifications ou les spécifications spécifiées.

Garantie de trois ans

KAIWEETS réparera, sans frais, tout défaut dû à des matériaux défectueux ou à une fabrication pendant trois ans à compter de la date d'achat, à condition que:

- Fournissez une preuve d'achat.
- Le personnel non autorisé n'a pas tenté de réparer.
- Le produit a été porté normalement.
- le produit n'a pas été maltraité.

Les produits défectueux seront réparés ou remplacés, gratuitement ou à notre discrétion, s'ils sont envoyés avec une preuve d'achat à nos distributeurs autorisés. Pour plus de détails sur la couverture de la garantie et les informations sur les réparations sous garantie, envoyez un e-mail à support@Kaiweets.com.

Après-vente: support@kaiweets.com

EN18113BV10

Manual de instrucción

ÍNDICE

Instrucciones de seguridad........82
Especificaciones de seguridad........83
Precaución........84
Significados de símbolos........85
Descripción de Producto........86
Característica de multímetro........86
Función de botón........87
Función de autorango........88
Modo de autoapagado........88
Realizar Mediciones........89

EN18113BV10

Medición de voltaje CC/CA........89
Medición de resistencia / continuidad / diodo........90
Medición de capacidad eléctrica........92
Medición de voltaje de batería........93
Medición de corriente CC/CA........94
NCV prueba........95
Live prueba........96
Especificaciones General........97
Especificaciones de Precisión........98
CC/CA voltaje........99
CC/CA Corriente........100
Resistencia........101
Capacidad eléctrica........102

Mantenimiento........103
Limpieza........103
Cambio de las pilas........104
Cambio de fusible........105
Garantía de 3 ANOS........106

Instrucciones de Seguridad

Este medidor está diseñado acorde a los requerimientos internacionales electrónicos estándares de seguridad IEC61010-1 sobre los requerimientos de instrumentos de mediciones electrónicas. El diseño y la manufactura de este instrumento cumplen estrictamente con los requerimientos de IEC61010-1 CAT.III 600V sobre seguridad estándar de voltaje y polución nivel II.

⚠***ADVERTENCIA***

Con el fin de evitar posibles daños al aparato o lesiones como descargas eléctricas o otros accidentes, por favor siga las siguientes especificaciones:

- Por favor, lea esta instrucciones con detenimiento antes de usar el aparato y preste especial atención a las precauciones de seguridad.
- Antes de uso, por favor verifique si esté rotos o dañados la caja del aparato o el plástico protector del medidor. Si lo está, no lo use.
- Antes de uso, por favor verifique si los cables de prueba no estén dañados o rotos. Si lo están, cámbielos por los del mismo tipo y con las mismas especificaciones.

- Por favor, cumpla con el código de seguridad local y nacional. Lleve equipo de protección personal (como guantes de goma aprobados, máscaras y ropa ignífuga, etc.) para evitar daños por descargas eléctricas y arco eléctrico debido a la exposición a un conductor de electricidad peligroso.

Especificaciones de seguridad

- Antes de retirar el plástico protector o la tapa de la caja de pilas, quite los cables de prueba del aparato. No use el aparato en caso de estar incompleto o con la tapa de la caja de pilas abierta.
- Cuando use los cables de prueba, por favor ponga sus dedos detrás del plástico protector.
- Cuando mida, el primer paso conecte el cable neutro o la tierra, luego la fase; cuando desconecte los cables, primero desconecte la fase, luego el nuetro o la tierra.
- Cuando se muestre el indicador de energía baja, por favor, cambie las pilas a tiempo para evitar errores de medición.
- Solo cumple con los estándares de seguridad cuando el aparato se usa junto con los cables de pueba original. Si los cables de prueba están dañados y necesitan ser reemplazados, solo deben usarse para el reemplazo los cables con el mismo modelo y las mismas especificaciones eléctricas.

Precaución

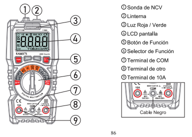
- No use el aparato cerca de gas explosivos, corrientes o ambientes húmedos.
- El aparato se utilizará de acuerdo con la categoría de medición especificada, el voltaje o la corriente nominal.
- Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes superiores a 30V CA de real RMS (valor cuadrático medio), 42V CA pico o 60V CC. Estos voltajes representan un riesgo de descarga eléctrica.
- Midiendo un voltaje conocido garantice el aparato deber funcionamiento normal antes de uso. No lo use si no es normal o está dañado.

Significados de símbolos

ϟ	Voltaje peligroso	⚠	Advertencia; Precaución
∼	CA (Corriente Alterna)	≂	CA y CC
⎓	CC (Corriente Continua)		
⏚	La tierra	⊟	Fusible
▭	Energía baja	▣	Doble aislamiento
CE	Cumple con las normas de la Unión Europea y de EFTA.		
⊠	indica que no se deben tirar este producto eléctrico/electrónico a la basura común.		
CAT II	Medidas de Clase II son adecuadas para probar y medir circuitos directamente conectados a puntos de alimentación (enchufes y similitudes) de instalaciones de bajo voltaje.		
CAT III	Medidas de Clase III son adecuadas para comprobar y medir circuitos conectados a la parte de distribución baja de aparatos en edificios.		
CAT IV	Medidas de Clase IV son adecuadas para comprobar y medir circuitos conectados a la parte de distribución baja de elementos que formen parte de la instalación en edificios		

Descripción de Producto

Característica de Multímetro



①Sonda de NCV
②Linterna
③Luz Roja / Verde
④LCD pantalla
⑤Botón de Función
⑥Selector de Función
⑦Terminal de COM
⑧Terminal de otro
⑨Terminal de 10A

Función de botón

FUNC	Presione el botón de función a seleccionar la función de medición adecuada.
HOLD	Entre en el modo retención/ cancelar el modo retención presionando el botón "HOLD".
MAX.	Presione el botón "MAX" para entrar en el modo de medición máxima/cancelar el modo de medición máxima.
☀	**Luz de fondo**: Encienda/apague la función de luz de fondo presionando brevemente el botón. Se apagará automáticamente después de 10 segundos.
	Lintera: Encienda/apague la función de la lintera manteniendo presionado el botón más de 2 segundos.

Función de autorango

KAIWEETS HT113B multímetro is está diseñado con el modo de Autorango, que el medidor puede seleccionar automáticamente el rango con la mejor resolución según la medición, no es necesario seleccionar el rango por usted mismo.

Modo de autoapagado

- El medidor se apagará automáticamente después de 15 minutos de inactividad por defecto.
- Reactive el medidor presionando cualquier botón o girando el selector de función.
- Para cancelar la función de autoapagado, puede encender el multímetro presionar el boton "FUNC" al mismo tiempo. Entonces el símbolo " ⏻ " desaparece en la pantalla.

Realizar Mediciones

Medición de voltaje CC/CA

⚠ *Advertencia: No mida el voltaje por encima de 600V con el multímetro, que el aparato resultaría dañado. Simpre pruebe un voltaje conocido antes de usar el medidor para confirmar que funciona adecuadamente.*

1) Gire el selector de función a la posición " V " para medir el voltaje CC o Gire el selector de función a la posicióno " V " a medir el voltaje CA.
2) Inserte el cable rojo en el terminal de entrada " VΩLive mAµA " , inserte el cable negro en terminal "COM" .
3) Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.

Medición de resistencia / continuidad / diodo

⚠ *Advertencia: Al medir resistence/continuidad/diodo en el circuito, desconecte el suministroeléctrico y descargue todos los condensadores de alto voltaje. De lo contrario, puede causar daños alaparato.*

1) Gire el selector de función a la posicion " Ω " y cambie la función de Resistencia / Continuity / Diodo con el botón "FUNC." .
2) Inserte el cable rojo en el terminal de entrada " VΩLive mAµA " , inserte el negro en el terminal de "COM" .
3) Conecte los cables de prueba a la fuente de energia o circuito en paralelo o diodo que se necesita probar. Toque el positivo del diodo con el cable rojo, el cable negro entra en contacto con el negativo del diodo.
4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.

Medición	función	
⊣◁⊢ Diodo	Muestra el valor aproximado del voltaje frontal del diodo.	Corriente frontal CC hacia 1mA Voltaje trasero CC hacia 2.5V
•))) Continuidad	Cuando la resistencia es <30, el indicador verde se ilumina y el medidor emite un pitido. Cuando la resistencia> 30 y <60, el indicador rojo se ilumina y el medidor no emite un pitido.	Voltaje de circuito abierto es de aproximadamente 0.5V Protección de sobrecarga: 600V

Medición de capacidad eléctrica

⚠*Advertencia: Al medir la capacitancia en el circuito, desconecte el suministro eléctrico y descargue todos los condensadores de alto voltaje. De lo contrario, puede causar daños al aparato o descargas eléctricas.*

1) Gire el selector de función a la posicion " ⊣⊢ ".
2) Inserte el cable rojo en el terminal de entrada " VΩLive mAµA " , inserte el negro en el terminal "COM" .
3) Contacte el cable de prueba con el circuito medido o con la capacidad eléctrica medida para medir la capacidad eléctrica.
4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.

Medición de voltaje de batería

1) Gire el selector de función a la posición que voltaje de batería de "1.5V" rango o de "9V" rango.
2) Inserte el cable rojo en el terminal de entrada " VΩLive mAµA " , Inserte el negro en "COM" terminal.
3) Toque el positivo de batería con la sonda del cable rojo, conecte el negativo con el cable negro.
4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.

Nota:

Resistencia de carga de 1.5V rango:30 Ω

Resistencia de cargade 9V rango:900 Ω

Medición de corriente CC/CA

Advertencia: Para evitar dañar el aparato o lesiones personales, verifique el fusible antes de medir y asegúrese de que la corriente medida no exceda la corriente máxima nominal; y asegúrese de no usarlo para probar un voltaje superior a 600 V.

1) Gire el selector de función a la posicion "µA" or "mA" or "A" y seleccione corriente CA o CC con el botón de "FUNC." .
2) Inserte el cable rojo en el terminal de entrada " VΩLive mAµA " (corriente < 400mA) o en el "10A" terminal (corriente > 400mA). Inserte el negro en "COM" terminal.
3) Corte el suministro eléctrico que necesita ser probada; conecte el medidor al circuito pruebada y luego encienda la fuente de entergía.
4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.

NCV prueba

Advertencia: Para evitar posibles accidentes como descargas eléctricas o lesiones, siga las instrucciones de seguridad.

1) Gire el selector de función hasta la posicion " NCV Live " y cambie a función de NCV prueba con el botón FUNC. ."NCV šе mostrará en la pantalla del medidor.
2) Entonces la sonda NCV se acerca gradualmente al punto detectado.
3) Cuando el medidor detecta una señal débil de CA, se muestra "- - L" en la pantalla, el indicador verde se enciende y emite sonidos a frecuencia lenta.
4) Cuando el medidor detecta una señal fuerte de CA, se muestra "- - H" en la pantalla, el indicador rojo se enciende y emite sonidos a frecuencia rápida.

Live prueba

⚠*Advertencia: Para evitar posibles accidentes como descargas eléctricas o lesiones, siga lasinstrucciones de seguridad.*

1) Gire el selector de función hasta la posicion " NCV Live " y cambie a función de Live prueba con el botón "FUNC." . LIVE se mostrará en la pantalla del medidor.
2) Inserte el cables rojo de prueba en el terminal de entrada" VΩLive mAµA " , luego, toque el punto probado con la sonda.
3) Cuando el medidor detecta una señal débil de CA (voltage<80V) , se muestra " L " en la pantalla, el indicador verde se enciende y emite sonidos a frecuencia lenta..
4) Cuando el medidor detecta una señal fuerte de CA (voltage>80V) se muestra " H " en la pantalla, el indicador rojo se enciende y emite sonidos a frecuencia rápida.

Especificaciones General

Muestra de medición	4000 cuentas, Real - RMS	
Condiciones ambientales de uso	Seguridad	CATIII600V
	MAX.voltaje	600V
	Altitud	< 2000m
	Temperatura	Funcionamiento:0℃ ~ 40℃, <80% RH
	Coeficiente de temperatura	Almacenamiento:-10~60℃, <70% RH
		0.1 X precisión/℃ (<18℃ or >28℃)
	Humedad	10℃ sin condensación
Protección de fusiblessible	mA: F400mA/250V fusible	
	10A:F10A/250V fusible	
Frecuencia de medición	Sobre 3 veces/segundo	
Indicación de sobre rango	Se muestra "OL" en la pantalla	
Indicación de polaridad de entrada	Se muestra automáticamente "–".	
Dimensión	151mm x 75mm x 46mm	

Especificaciones de Precisión

La precisión se aplica durante un año después de ser calibrado.

Condiciones de referencia: la temperatura ambiente entre 18°C y 28°C, la humedad relativa inferior a 80.

Precisión: ± (% lectura + palabra)

CC/CA voltaje

voltaje	Rango	Resolución	Precisión	Impedancia de entrada	voltaje máxima de entrada	Respuesta frecuente
CC voltaje	400mV	0.1mV	±(0.5% lectura+3)	10MΩ	600V	/
	4V	0.001V				
	40V	0.01V				
	400V	0.1V				
	600V	1V				
CA voltaje	400mV	0.1mV	±(1.0% lectura+3)	10MΩ	600V	10Hz ~1 kHz, TRMS
	4V	0.001V				
	40V	0.01V				
	400V	0.1V				
	600V	1V				

CC/CA Corriente

Corriente	Rango	Resolución	Precisión	Protección de sobrecarga	Corriente máxima de entrada	Respuesta frecuente
CC Corriente	400µA	0.1µA	±(1.2% lectura+3)	A/mA:F400mA /250V fusible A: F10A/250V fusible	mA: 400mA; A: 10A	/
	4000µ A	1µA				
	40mA	0.01mA				
	400mA	0.1mA				
	10A	0.01A				
CA Corriente	400µA	0.1µA	±(1.5% lectura+3)	A/mA:F400mA /250V fusible A: F10A/250V fusible	mA: 400mA; A: 10A	10Hz ~ 1kHz;TRMS
	4000 A	1µA				
	40mA	0.01mA				
	400mA	0.1mA				
	10A	0.01A				

Nota:Cuando mida una corriente intensa, la medición continuada no debería superar los 15 segundos.

Resistencia

Rango	Resolución	Precisión	Protección de sobrecarga
400Ω	0.1Ω	±(1.0% lectura+3)	600V
4kΩ	0.001kΩ		
40kΩ	0.01kΩ		
400kΩ	0.1kΩ		
4MΩ	0.001MΩ	±(1.2% lectura+3)	
40MΩ	0.01MΩ		

Capacidad eléctrica

Rango	Resolución	Precisión	Protección de sobrecarga
4nF	0.001nF	±(4.0%+5)	250V
40nF	0.01nF		
400nF	0.1nF		
4µF	0.001µF		
40µF	0.01µF		
400µF	0.1µF		
4mF	0.001mF		

Mantenimiento

Limpieza

Si hay polvo en el terminal o el terminal está húmedo, lo que puede causar errores de medición. Por favor, limpie el aparato siguiendo los siguientes pasos:

1) Apague el aparato y quite los cables de prueba desde el aparato.
2) Dé la vuelta al aparato y sacuda el polvo acumulado en el terminal de entrada. Limpie el carcasa exterior con un trapo suave y detergente neutro, no use productos abrasivos o disolventes. Limpie los contactos de cada terminal con algodón limpio bañado ligeramente en alcohol.

⚠ ***Advertencia***

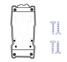
Por favor , mantenga siempre el aparato limpio y seco para evitar descargas eléctricas o dañar el aparato.

Cambio de las pilas

1) Si el símbolo " ▭ "aparece en la pantalla, las pilas se debe reemplazar de inmediato.
2) Desconecte los cables de prueba de los terminales de entrada del medidor y apague el medidor.
3) Retire los tornillos en la parte posterior del medidor para reemplazar las pilas.
4) Cámbie las pilas por unas nuevas con las mismas especificaciones y instale la tapa de caja de pilas en su posición original, fijándola y cerrándola con los tornillos firmemente,

Cambio de fusible

1) Desconecte la fuente de energía del aparato y quite los cables de prueba.
2) Retire el plástico protector y use un destomillador para quitar los tornillos que sujetan la tapa de la caja de pilas.
3) Quite el fusible quemado y cámbielo por uno nuevo con las mismas especificaciones, y asegúrese está bien sujeto con el clip de seguridad.
4) Vuelva a instalar la tapa trasera, fijándola y cerrándola con los tornillos. Vuelva a instalar el plástico protector correctamente.



Garantía de 3 ANOS

KAIWEETS oferecemos garantía que reparar o reemplazar gratis cualquieres defectos debido a materiales defectuosos o a fabricación durante tres años a partir de la fecha de compra, siempre que:

- Proporcionar comprobante de compra.
- No intentar reparar por el personal no autorizado.
- El producto se usó normalmente.
- El producto no fue maltratado.

Los productos defectuosos serán reparados o reemplazados gratis enviando un comprobante de compra a nuestros distribuidores autorizados o a nuestra discreción. Para obtener más detalles sobre el alcance de la garantía y la información de reparación de la garantía, por favor envíe correo electrónico a support@Kaiweets.com.

Postventa : supprt@kaiweets.com

Manuale di istruzioni

Elenco

Precauzioni di sicurezza........109
Simboli di sicurezza........109
Istruzioni di sicurezza........110
Specifiche delle operazioni di sicurezza........110
Sostituzione della batteria........114
Specifiche del multimetro........115
Messa in opera........119
Tensione continua (Tensione DC)........119
Tensione alternata (Tensione AC)........120
Corrente continua / alternata (DC / AC)........121
Resistenza........122
Continuità........123
Diodo........124
Capacité........125

Test NCV........125
Distingua il filo di fase........126
Test batteria........126
Specifiche tecniche generali........127
Specifiche di precisione........128
Pulizia........131
Sostituzione del fusibile........132
Tre anni di garanzia........133

Precauzioni di sicurezza

Dichiarazione

In conformità con la legge internazionale sul copyright, senza autorizzazione e consenso scritti, non copiare il contenuto di questo manuale in qualsiasi forma (inclusa la memorizzazione e il recupero o la traduzione in lingue di altri paesi o regioni) . Il manuale è soggetto a modifiche nella prossima edizione senza preavviso.

Simboli di sicurezza

⚠**Avvertimento**

Questo segno indica lo stato e il funzionamento che possono presentare un pericolo per gli utenti.

È necessario prestare attenzione quando si esegue questa operazione. Se non si esegue correttamente l'operazione o se non si segue la procedura, si potrebbero causare lesioni o lesioni.

In circostanze in cui queste condizioni non sono soddisfatte o non sono completamente comprese, si prega di non continuare a eseguire alcuna operazione indicata dal segno di avvertimento.

Istruzioni di sicurezza

Lo strumento è progettato in conformità con i requisiti della norma internazionale di sicurezza elettrica IEC61010-1 per i requisiti di sicurezza degli strumenti elettronici di prova. La progettazione e la fabbricazione degli strumenti sono rigorosamente conformi ai requisiti delle norme di sicurezza IEC61010-1 CAT.Ⅲ 600V contro sovratensioni e livello di inquinamento 2.

Specifiche delle operazioni di sicurezza

⚠**Avvertimento**

Per evitare scosse elettriche o lesioni personali e altri incidenti di sicurezza, osservare le seguenti specifiche:

Prima dell'uso

- Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il dispositivo. Prestare particolare attenzione alle informazioni sulle avvertenze di sicurezza.

- Prima di utilizzare lo strumento, verificare che l'alloggiamento dello strumento non sia rotto o danneggiato dalla plastica. Se esistono queste condizioni, smetti di usarlo.
- Prima di utilizzare lo strumento, verificare se la sonda è rotta o danneggiata. In tal caso, sostituire lo stesso tipo e le stesse specifiche elettriche.
- Prima di aprire il dispositivo, è necessario scollegarlo da tutte le fonti di corrente elettrica. e circuiti di misurazione e assicurarsi di non essere caricati con elettricità statica, che potrebbe distruggere i componenti interni.

Durante l'uso

- Quando si utilizza la sonda, posizionare le dita dietro la protezione per le dita della sonda.
- Durante la misurazione, collegare prima la linea zero o la linea di terra, quindi collegare il filo sotto tensione; ma durante la disconnessione, scollegare prima il filo sotto tensione, quindi la linea zero e la linea di terra.
- Misurando la tensione nota per verificare se il funzionamento del misuratore è normale, se non è normale o danneggiato, non utilizzarlo più.

- Quando il multimetro è collegato ai circuiti di misurazione, non toccare un terminale inutilizzato.
- Prima di modificare la funzione, scollegare i puntali dal circuito da misurare.
- Non superare mai i valori limite di protezione indicati nelle specifiche per ciascun tipo di misurazione.

Istruzioni per l'uso

- Lo strumento deve essere utilizzato conformemente alla categoria di misura, alla tensione o alla corrente specificate.
- Si prega di fare attenzione se la misura supera i 30 V CA vero valore efficace (T-RMS), 42 V CA di picco o 60 V CC. Potrebbe esserci il rischio di scosse elettriche con questo tipo di tensione.
- Quando il dispositivo è aperto, alcuni condensatori interni possono conservare un potenziale pericoloso anche dopo lo spegnimento del dispositivo.
- In caso di anomalie o sollecitazioni anomale, mettere fuori servizio il dispositivo e impedirne l'utilizzo fino a quando non è stato verificato.

- Si prega di rispettare il codice di sicurezza locale e nazionale. Indossare dispositivi di protezione individuale (come guanti di gomma approvati, maschere e indumenti ignifughi, ecc.)
- Qualsiasi regolazione, manutenzione o riparazione del multimetro deve essere eseguita solo da personale qualificato che abbia familiarità con l'installazione, la costruzione, l'uso e i pericoli presentati.
- Quando viene visualizzato l'indicatore di batteria scarica, sostituire la batteria in tempo per evitare errori di misurazione.
- Prima di aprire il contenitore o il coperchio della batteria, rimuovere la sonda dallo strumento. Non utilizzare lo strumento con lo strumento rimosso o il coperchio della batteria aperto.
- Si consiglia di rimuovere la batteria dallo strumento in caso di mancato utilizzo prolungato.
- Non utilizzare lo strumento in prossimità di gas esplosivi, vapore o in un ambiente umido.

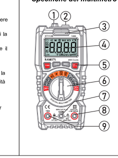
Sostituzione della batteria:

1) Disattivare l'alimentazione dello strumento e rimuovere la sonda dallo strumento.
2) Utilizzare un cacciavite per svitare le viti che fissano il coperchio della batteria, rimuovere il coperchio della batteria.
3) Vedi le vecchie batterie, sostituire le nuove batterie con le stesse specifiche. Si noti la polarità delle batterie nella polarizzazione positiva e negativa della batteria.
4) Installare il coperchio della batteria nella posizione originale, fissarlo e controllare il coperchio della batteria con la vite.

⚠**Avvertimento**

- Per evitare scosse elettriche o lesioni dovute a errori di lettura, sostituire rapidamente la batteria quando la batteria è scarica. Non cortocircuitare la batteria o invertire la polarità della batteria per scaricare le batterie.
- Per garantire un funzionamento e una manutenzione sicuri del prodotto, quando lo strumento non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie per evitare danni al prodotto causati da perdite di batteria.

Specifiche del multimetro



① Sonda NCV
② Torcia elettrica
③ Luce rossa / verde
④ Display LCD
⑤ I tasti funzione
⑥ Tasto funzione
⑦ Terminale di ingresso COM
⑧ Altro terminale di ingresso di misura
⑨ Terminale di ingresso 10A

FUNC.	Premere il pulsante FUNC. per selezionare l'oggetto da misurare, quando ci sono diverse funzioni di misurazione su una marcia.
HOLD	Manutenzione dei dati: premere il tasto "HOLD", applicare / annullare la modalità di manutenzione dei dati.
MAX.	Misura massima: premere il tasto "Max", inserire la misura massima / annullare la misura massima.
🔦/☼	Retroilluminazione: premere il pulsante, accendere / spegnere la retroilluminazione. Dopo circa 10 secondi di inattività, si spegne automaticamente.
	Torcia: tenere premuto per più di 2 secondi per accendere / spegnere la torcia.

⚡	Avviso di alta tensione
~	AC (corrente alternata)
⎓	DC (corrente continua)
≂	AC e DC
⚠	Attenzione, importanti segnali di sicurezza
⏚	Terra
⏛	Fusibile
⧈	Dispositivo protetto da doppio isolamento
🔋	Batteria scarica
CE	Conformità europea
🗑	Selezione differenziata dei rifiuti per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. In conformità con la direttiva WEEE 2002/96/EC: non devono essere trattati come rifiuti domestici.

CAT. II	I circuiti CAT II sono circuiti di alimentazione per dispositivi domestici o simili, che possono includere sovratensioni transitorie di valore medio. Esempio: fornitura di elettrodomestici e strumenti portatili.
CAT. III	I circuiti CAT III sono circuiti di alimentazione dei dispositivi di alimentazione che possono includere sovratensioni transitorie significative. Esempio: fornitura di macchine o dispositivi industriali.
CAT. IV	I circuiti CAT IV sono circuiti che possono includere sovratensioni transitorie molto grandi. Esempio: arrivi di energia.

Spegnimento automatico

- Se il multimetro non viene utilizzato entro 15 minuti, entrerà automaticamente in modalità standby per risparmiare la batteria.
- Il multimetro si sveglia premendo il pulsante di retroilluminazione o ruotando il selettore sulla posizione dell'interruttore.
- Se si preme il pulsante "FUNC" e si accende il multimetro, la modalità standby verrà disattivata. Dopo aver spento il multimetro, riaccenderlo per ripristinare lo spegnimento automatico.

Sostituzione del fusibile

1) Spegnere lo strumento, quindi rimuovere le sonde di prova.
2) Allentare la vite che fissa il coperchio posteriore con un cacciavite, quindi rimuovere la custodia morbida.
3) Utilizzare un cacciavite per allentare le viti ai quattro angoli dell'unità e rimuovere il coperchio posteriore.
4) Rimuovere il fusibile bruciato e sostituirlo con un nuovo fusibile con le stesse specifiche e assicurarsi che il fusibile sia fissato nella clip di sicurezza.
5) Installare il coperchio posteriore, fissarlo e bloccarlo con le viti.

⚠Avvertimento

Per evitare scosse elettriche, lesioni personali o danni allo strumento, utilizzare il fusibile con le stesse specifiche o le specifiche specificate.

Tre anni di garanzia

KAIWEETS riparerà gratuitamente tutti i difetti dovuti a materiali difettosi o fabbricazione per tre anni dalla data di acquisto, a condizione che:

- Fornire prova dell'acquisto.
- Il personale non autorizzato non ha tentato di riparare.
- Il prodotto è stato indossato normalmente.
- il prodotto non è stato abusato.

I prodotti difettosi saranno riparati o sostituiti, gratuitamente o a nostra discrezione, se inviati con prova di acquisto ai nostri distributori autorizzati. Per ulteriori dettagli sulla copertura della garanzia e informazioni sulla riparazione in garanzia, inviare un'e-mail a support@Kaiweets.com.

Post vendita: support@kaiweets.com

EC REP
C&E Connection E-Commerce (DE) GmbH
Zum Linnegraben 20, 65933, Frankfurt am Main, Germany
info@ce-connection.de
+49 (069) 27246648

UK REP
UK Authorized Representative
Company name: YH Consulting Limited
Address: C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-ThamesStaines, Surrey, London, TW18 4AX
Tel: +44 07514-677868
Email: H2YHUK@gmail.com

EN18113BV10

Messa in opera

Tensione continua (Tensione DC)

1) Ruotare il pulsante su « $\overline{\overline{\text{V}}}$ ».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale « ⊣⊢VΩLive ·)) ▶⊢mAμA », inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Mettere la sonda in contatto con il circuito misurato (collegare all'alimentazione misurata o al circuito parallelo), misurare la tensione.
4) Leggere il risultato della misurazione sullo schermo.

⚠ **AVERTISSEMENT**

- **Non è possibile misurare una tensione superiore a 600 V, altrimenti lo strumento potrebbe essere danneggiato.**
- **Prestare particolare attenzione alla sicurezza quando si misura l'alta tensione per evitare scosse elettriche o lesioni.**
- **Testare la tensione nota con lo strumento prima dell'uso, verificare che la funzione dello strumento sia intatta.**

Tensione alternata (Tensione AC)

1) Ruotare il pulsante su «$\tilde{\text{V}}$».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «⊣⊢VΩLive ·)) ▶⊢mAμA », inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Mettere la sonda in contatto con il circuito misurato (collegare all'alimentazione misurata o al circuito parallelo), misurare la tensione.
4) Leggere il risultato della misurazione sullo schermo.

⚠ **Avvertimento**

- **Non è possibile misurare una tensione superiore a 600 V, altrimenti lo strumento potrebbe essere danneggiato.**
- **Prestare particolare attenzione alla sicurezza quando si misura l'alta tensione per evitare scosse elettriche o lesioni.**
- **Testare la tensione nota con lo strumento prima dell'uso, verificare che la funzione dello strumento sia intatta.**

Corrente continua / alternata (DC / AC)

1) Ruotare il pulsante su $\overset{\overline{\sim}}{\text{uA}}$ o $\overset{\overline{\sim}}{\text{mA}}$ o $\overset{\overline{\sim}}{\text{A}}$, quindi selezionare la funzione di tensione CA o CC sul pulsante «FUNC».
2) Quando si misura $\overset{\overline{\sim}}{\text{uA}}$ o $\overset{\overline{\sim}}{\text{mA}}$, inserire la sonda rossa nella terminale « ⊣⊢VΩLive ·)) ▶⊢mAμA» e inserire la sonda nera nella terminale «COM». Durante la misurazione $\overset{\overline{\sim}}{\text{A}}$, inserire la sonda rossa nella terminale «10A» e inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Scollegare l'alimentazione dal circuito in prova; collegare il multimetro al circuito in prova, quindi accendere il circuito.
4) Leggere il risultato della misurazione sullo schermo.

⚠ **Avvertimento**

- **Non è possibile misurare una tensione superiore a 600 V, altrimenti lo strumento potrebbe essere danneggiato.**
- **Prestare particolare attenzione alla sicurezza quando si misura l'alta tensione per evitare scosse elettriche o lesioni.**
- **Testare la corrente nota con lo strumento prima dell'uso; confermare che la funzione dello strumento è intatta.**

Resistenza

1) Ruotare il pulsante su « Ω▶ •))) ».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «⊣⊢VΩLive •)))▶mAμA» , inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Mettere la sonda in contatto con il circuito o la resistenza misurata, misurare la resistenza.
4) Leggere il risultato della misurazione sullo schermo.

⚠ ***Avvertimento***

Quando si misura la resistenza sulla linea, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione. Altrimenti, lo strumento potrebbe essere danneggiato e colpito da scosse elettriche.

Continuità

1) Ruotare il pulsante verso « Ω▶ •))) », quindi selezionare la funzione di misurazione della continuità sul pulsante «FUNC».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «⊣⊢VΩLive •)))▶mAμA» , inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Contattare la sonda con il circuito o la resistenza misurati.
4) Se la resistenza o il circuito della resistenza misurata è inferiore a 30 Ω , il buzzer si illumina e l'indicatore verde si accende contemporaneamente; quando la resistenza è compresa tra 30 Ω e 60 Ω , l'indicatore rosso si accende; il display mostra la resistenza del circuito misurato.

	Funzione	La tensione a circuito aperto è di circa 0,5 V. Protezione da sovraccarico: 6000 V
•)))	Resistenza <30, il segnale acustico suona e l'indicatore luminoso è verde. Quando la resistenza è> 30 e <60, il cicalino non suona e la spia è rossa.	

⚠ **Avvertimento**

Quando si misura la continuità sulla linea, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione. Altrimenti, lo strumento potrebbe essere danneggiato e colpito da scosse elettriche.

Diodo

1) Ruotare il pulsante verso « Ω▶ •))) », quindi selezionare la funzione di misurazione diodi sul pulsante «FUNC».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «⊣⊢VΩLive •)))▶mAμA», inserire la sonda nera nella terminale «COM».
3) Toccare l'anodo del diodo con la sonda rossa, la sonda nera entra in contatto con il catodo del diodo.
4) Leggi il risultato della misurazione sullo schermo.

	Funzione	La corrente continua diretta è di circa 1 mA La tensione CC inversa è di circa 2,5 V Protezione da sovraccarico: 600 V.
▶⊢	Test diodi. Misura della tensione di giunzione in avanti.	

⚠ **Avvertimento**

Quando si misura il diodo sulla linea, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione. Altrimenti, lo strumento potrebbe essere danneggiato.

Capacité

1) Ruotare il pulsante su «⊣⊢».

2) Inserire la sonda rossa nel terminale «VΩLive mAµA», inserire la sonda nera nel terminale «COM».

3) Contattare la sonda del circuito misurato o della capacità, misurare la resistenza.

4) Leggere il risultato della misurazione.

⚠ **Quando si misura la capacità sulla linea, scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione. Altrimenti, lo strumento potrebbe essere danneggiato e colpito da scosse elettriche**

Test NCV

1) Ruotare la manopola sull'offset «NCV Live».
2) Quindi avvicinare gradualmente la sonda NCV al punto di rilevamento.
3) Quando il multimetro digitale rileva un segnale CA debole (<80V), lo schermo visualizza «L», la luce verde si accende e viene emesso un segnale acustico lento.
4) Quando il multimetro digitale rileva un segnale CA forte (> 80V), lo schermo visualizza "H", la luce rossa si accende e viene emesso un segnale acustico rapido.

⚠ **Per evitare possibili incidenti come scosse elettriche o lesioni, seguire le norme di sicurezza.**

Distingua il filo di fase

1) Ruotare il pulsante su «NCV Live», quindi selezionare la funzione sul pulsante «FUNC». Il contatore visualizzerà «LIVE».
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «VΩLive mAµA», quindi toccare il punto di prova con la sonda.
3) Quando il misuratore rileva un segnale CA debole (<80V), lo schermo visualizza «L», l'indicatore verde si accende e il segnale acustico emette un suono di immersione lento.
4) Quando il multimetro digitale rileva un segnale CA forte (> 80V), lo schermo visualizza «H», l'indicatore rosso si accende e il segnale acustico emette una transizione rapida.

⚠ **Per evitare possibili incidenti come scosse elettriche o lesioni personali, osservare le norme di sicurezza.**

Test batteria

1) Ruotare la manopola sul test della batteria e selezionare l'intervallo appropriato.
2) Inserire la sonda rossa nella terminale «VΩLive mAµA», inserire la sonda nera nella terminale «COM»
3) Toccare il positivo con la sonda rossa, la sonda nera entra in contatto con il negativo.
4) Leggere il risultato della misurazione sullo schermo.

Nota: Intervallo di 1,5 V Resistenza di carico: 30Ω
Gamma 9V Resistenza di carico: 900Ω

Specifiche tecniche generali

- Condizioni ambientali d'uso:
  - CAT.III 600V
  - Livello di inquinamento: 2
  - Altitudine <2000m
  - Temperatura e umidità dell'ambiente di stoccaggio: 0 ~ 40°C
  - (<80% RH, <10°C senza condensa)
  - Temperatura e umidità dell'ambiente di stoccaggio: -10 ~ 60°C
  - (<70% RH, rimuovere la batteria)
- Coefficiente di temperatura:
  - Precisione 0,1 /°C (<18°C o >28°C).
- MAX. Tensione tra terminali e terra: 600 V.
- Protezione fusibile:
- mA: fusibile F400mA / 250V
- 10A: fusibile F10A / 250V
- Frequenza di campionamento: circa 3 volte / secondo.
- Display: lettura del contatore 4000. Visualizza automaticamente i simboli dell'unità in

base all'offset della funzione di misurazione.

- Indicazione di fuori campo: visualizza «OL».
- Indicazione di batteria scarica: quando la tensione della batteria è inferiore alla normale tensione operativa, viene visualizzato « 🔋 ».
- Indicazione di polarità in ingresso: visualizza automaticamente «-».
- Requisiti di alimentazione: 2 batterie AAA da 1,5 V.
- Dimensioni: 151 mm x 75 mm x 46 mm.

Specifiche di precisione

La precisione si applica entro un anno dalla calibrazione.

Condizione di riferimento: la temperatura ambiente da 18°C a 28°C, l'umidità relativa non supera l'80%.

Funzione	Gamma	Risoluzione	Accuratezza	Protezione da sovraccarico	Osservazione
Tensione continua (DC)	400mV 4V 40V 400V 600V	0,1mV 0,001V 0,01V 0,1V 1V	± 0,5% L ± 3 pts	600V Tensione di ingresso massima: 600 V.	Impedenza di ingresso: 10 MΩ.
Tensione alternata (AC)	400mV 4V 40V 400V 600V	0,1mV 0,001V 0,01V 0,1V 1V	± 1.0% L ± 3 pts	600V Tensione di ingresso massima: 600 V, 10Hz ~ 1 kHz (TRMS)	Impedenza di ingresso: 10 MΩ.
Corrente continua (DC)	400 µA 4000µA 40mA 400mA 10A	0,1 µA 1 µA 0,01mA 0,1mA 0,01A	± 1,2% L ± 3 pts	A/mA: (Fusibile) F400mA/250V A: (Fusibile) F10A/250V Corrente di ingresso massimo: mA: 400mA; A: 10A	Quando si misura una corrente elevata, la misurazione continua non deve superare i 15 secondi.
Corrente alternata (AC)	400 µA 4000 µA 40mA 400mA 10A	0,1µA 1 µA 0,01mA 0,1mA 0,01A	± 1,5% L ± 3 pts	A/mA: (Fusibile) F40mA/250V A: (Fusibile) F10A/250V Massima corrente di ingresso: mA: 400mA A: 10A	Frequenza di risposta: 10Hz ~ 1kHz (TRMS) Quando si misura una corrente elevata, la misurazione continua non deve superare i 15 secondi.
Resistenza	400Ω 4kΩ 40kΩ 400kΩ	0,1Ω 0,001kΩ 0,01kΩ 0,1kΩ	± 1.0% L ± 3 pts	600V	/
	4MΩ 40MΩ	0,001MΩ 0,01MΩ	± 1.2% L ± 3 pts		

Pulizia

Pulire il dispositivo con un panno umido e sapone. Non utilizzare mai prodotti abrasivi o solventi.

Se è presente polvere sul terminale o se il terminale è bagnato, ciò potrebbe causare un errore di misurazione. Si prega di pulire lo strumento secondo i passaggi seguenti:

1)Spegnere lo strumento e rimuovere le sonde di prova.

2)Capovolgere lo strumento e scrollarsi di dosso la polvere accumulata nel terminale di ingresso. Pulire i contatti in ciascun terminale di ingresso con un bastoncino di cotone pulito inumidito con alcool.

⚠ **Avvertimento**

Mantenere sempre l'interno dello strumento pulito e asciutto per evitare scosse elettriche o danni allo strumento.