

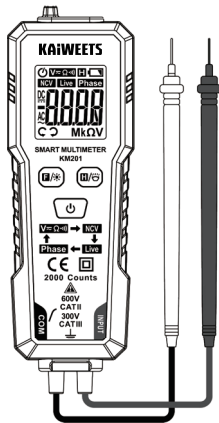


# Users Manual **KM201**

## Smart Multimeter True-RMS



Contact us: [support@kaiweets.com](mailto:support@kaiweets.com)




## Languages

User Manual–English.....	1–12
Bedienungsanleitung – Deutsch.....	13–24
Manuel d’instructions – Français.....	25–36
Manual de instrucción – Español.....	37–48
Istruzioni per l’uso – Italiano.....	49–59
取扱説明書–日本語.....	60–71
3 Years Warranty.....	72

## Safety Instructions

The design and manufacture of instruments strictly comply with the requirements of IEC61010-1 CAT.II 600V over-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:

- Read this manual before using the instrument, and pay special attention to safety warning information.
- Check whether the instrument case is damaged.
- Comply with local and national safety code.

### Safety Operating Procedures

- Remove probe before opening the outer cabinet or battery cover.
- Put your fingers behind the finger protector of the probe.
- Connect the neutral line or the ground line first, then connect the live wire.
- Disconnect the live wire first, then disconnect the neutral line and ground line.










- Replace the battery when it shows low battery indicator.



#### Cautions

- Don't use the instrument around explosive gas, steam or in wet environment.
- The instrument is used with specified category, voltage or current rating.
- Be careful if the measurement exceeds 60V DC、30V AC true RMS or 42V peak.
- 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.

## Product Description

### Safety Symbol Meaning

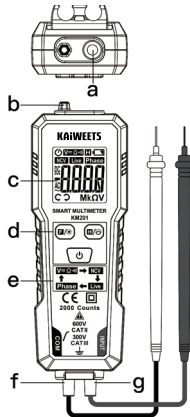
	Unsafe Voltage		Warning		Double insulated
	AC (Alternating Current)		DC (Direct Current)		AC or DC
	Earth ground		Fuse		Complies with EU directives

	Low Battery		Do not dispose of this product as unsorted municipal waste.
---	-------------	---	---




CAT II	Suitable for testing circuits directly connected to power points (sockets and similarities) of low voltage power installations.
CAT III	Suitable for measuring circuits connected to the distribution part of low voltage power supply devices in buildings.
CAT IV	Suitable for measuring circuits connected to the power supply of low voltage power installations in buildings.

## Multimeter Features



- a. Flashlight
- b. NCV probe
- c. Display
- d. Function buttons
- e. Function indication description
- f. Com (black test lead)
- g. Input (red test lead)



## Function buttons

	Long press the button to power on/off.
	FUNC: Short press the button to switch function.
	Backlight: Long press the button to turn on/off the backlight.
	Data hold: Short press the button to turn on/off the data hold function.
	Flashlight: Long press to turn on/off the flashlight.


## Sleep Mode

The Meter automatically enters sleep mode if there is no operation in 15 minutes to save battery energy. Press the “”, then press the “” at the same time to turn on the meter. Auto-off function will be canceled.

## Measurement operation


### Auto Mode

⚠ Don't use it to test voltage over 600V, the meter may be damaged. Always test known voltage with the meter before using to confirm the instrument function is intact.

- 1) Long press the “

Note: If the resistance value of the measured resistor or circuit is less than  $500\Omega$ , the buzzer will beep and the green backlight will be lit.

### NCV measurement


- 1) Short press the “

6




“---H”.

### **LIVE measurement**

- 1) Short press the “” button to switch to LIVE function. The meter will display “Live”.
- 2) Connect the red test lead to the test point.
- 3) When the meter senses weak AC signals, the green backlight lights and meter beeps slowly. The display shows “---L”.
- 4) When the meter senses strong AC signals, the red backlight lights and meter beeps fast. The display shows “---H”.

### **Phase Measurement**

- 1) Short press the “” button to switch to Phase function. The meter will display “Phase”.
  - The display flashes to show the “PA” symbol (“A” flashes), place the NCV sense probe against the first phase wire.
  - The display flashes to show the “PAB” symbol (“A” is fixed, “B” is flashing), place the NCV sense probe against the second phase wire.
  - The display flashes the “PABC” symbol (“A” and “B” fixed, “C” flashing), place the NCV sense probe against the third phase wire.
- 2) The test is finished and the measurement result is shown on the display:

“P --- L” symbol is on the display indicates phase sequence left rotation;  
“P --- R” symbol is on the display indicates phase sequence right rotation.

**Note:**

- Keep the sensing probe close to the wire.
- Shielded wires/cables, thickness, type of insulation, or complete insulators have an effect on the detection.
- Please complete the test on the three lines within 1 minute, otherwise, a detection timeout error will occur, prompted by the PABC symbol and the P letter flashing. When the timeout error occurs, please return to phase sequence detection to re-test.
- When the three-phase lines are very close, as far as possible separate the lines to detect, otherwise it is easy to misjudge.

## General Specifications

Display Measurements	2000 counts, True – RMS
Safety / Compliances	CAT II 600V
Maximum Voltage	600V
Range	Auto
Battery	2x1.5V AAA Batteries

Temperature & Humidity	Operating: 0°C~40°C, <80% RH, <10°C non condensing
	Storage: -10~60°C, <70% RH, batteries removed
Over-range indication	“OL” is displayed.
Input polarity indication	“-” is displayed automatically.

## Accuracy Specifications

Reference condition: environment temperature 18°C to 28°C, relative humidity not above 80%. Accuracy:  $\pm$  (% reading + word).

### AC/DC Voltage


	Range	Resolution	Accuracy
DC Voltage	2.000V	0.001V	$\pm(0.5\%+3)$
	20.00V	0.01V	
	200.0V	0.1V	
	600V	1V	
	Input impedance: 10M $\Omega$ ; Maximum measurement voltage: 600V		
	2.000V	0.001V	

AC Voltage	20.00V	0.01V	±(1.0%+3)
	200.0V	0.1V	
	600V	1V	
	Input impedance: 10MΩ; Maximum measurement voltage: 600V; Frequency range: 40Hz ~ 1kHz		

### Resistance

	Range	Resolution	Accuracy
Resistance	2000Ω	1Ω	±(1.0%+3)
	20.00kΩ	0.01kΩ	
	200.0kΩ	0.1kΩ	
	2.000MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+3)
	20.00MΩ	0.01MΩ	
Overload protection: 250V			

### Continuity

	Function
	Resistance < 50Ω, the buzzer sounds and the backlight lits green.

## 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:

- Switch off the power supply.
- Wipe the outer cabinet with a damp cloth and mild detergent. Wipe contacts in each input terminal with a clean cotton swab soaked in alcohol.

### ⚠ WARNING

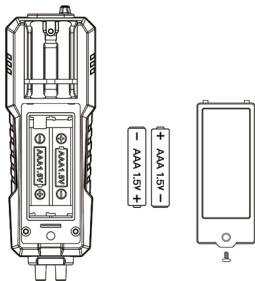
Always keep the inside of the instrument clean and dry to avoid electric shock or instrument damage.

### Remove and Replace the Battery

- 1) Turn off the power to the meter.
- 2) Remove the battery cover by unscrewing the screw that holds the battery cover with a screwdriver.
- 3) Remove the old battery and replace it with a new one of the same size, please pay attention to the battery polarity, there are positive and negative polarity marks for each battery in the battery box.
- 4) Put the battery cover back to its original position and use the screws to fix the battery cover and lock it tightly.

**⚠ WARNING**


- In order to avoid wrong reading which may lead to electric shock or personal injury, please replace the battery immediately when the battery power is low.
- Do not discharge the battery by short-circuiting it or reversing its polarity.
- To ensure the safe operation and maintenance of this meter, remove the batteries when not in use for a long period of time to prevent damage to the product from battery leakage.



## Sicherheitshinweise

Die Konstruktion und Herstellung des Geräts entspricht strikt den Anforderungen der Überspannungssicherheitsstandards IEC61010–1 CAT. II 600V und Verschmutzungsgrad 2.

### Warnung

 Um mögliche Stromschläge oder Verletzungen sowie andere Sicherheitsunfälle zu vermeiden, halten Sie sich bitte an die folgenden Spezifikationen:

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät verwenden, und achten Sie besonders auf die Sicherheitswarnungen.
- Überprüfen Sie, ob das Gehäuse des Geräts beschädigt ist.
- Beachten Sie die örtlichen und nationalen Sicherheitsvorschriften.

### Sicherheitsbetriebsverfahren

- Entfernen Sie die Sonde, bevor Sie das Außengehäuse oder die Batterieabdeckung öffnen.
- Legen Sie Ihre Finger hinter den Fingerschutz der Sonde.
- Schließen Sie zuerst den Neutralleiter oder die Erdungsleitung an und schließen Sie dann das stromführende Kabel an.







- Trennen Sie zuerst das stromführende Kabel, dann den Neutralleiter und die Erdungsleitung.
- Ersetzen Sie die Batterie, wenn die Anzeige für niedrigen Batteriestand angezeigt wird.

#### Vorsichtsmaßnahmen






- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosivem Gas, Dampf oder in feuchter Umgebung.
- Das Gerät wird mit der angegebenen Kategorie, Spannung oder Nennstromstärke verwendet.
- Seien Sie vorsichtig, wenn die Messung 60V DC, 30V AC–Echteffektivwert oder 42V–Spitzwert überschreitet.
- Überprüfen Sie durch Messen der bekannten Spannung, ob das Messgerät normal funktioniert. Wenn es nicht normal oder beschädigt ist, verwenden Sie es nicht erneut.

## Produktbeschreibung

### Bedeutung des Sicherheitssymbols

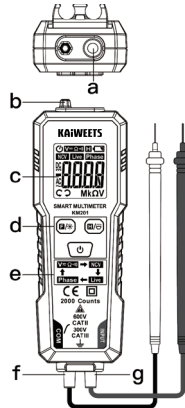
	Gefährliche Spannung		Warnung		Doppelt isoliert
	AC (Wechselstrom)		DC (Gleichstrom)		AC oder DC






	Massepotential		Sicherung		Entspricht den EU-Richtlinien
	Niedriger Batteriestatus		Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als unsortierten Siedlungsabfall.		
CAT II	Geeignet zum Testen von Stromkreisen, die direkt an den Strompunkten (Steckdosen und Ähnliches) von Niederspannungsanlagen angeschlossen sind.				
CAT III	Geeignet für Messkreise, die an den Verteilungsteil von Niederspannungs-Stromversorgungsgeräten in Gebäuden angeschlossen sind.				
CAT IV	Geeignet für Messkreise, die an die Stromversorgung von Niederspannungsanlagen in Gebäuden angeschlossen sind.				

## Übersicht des Multimeters

- a. Taschenlampe
- b. NCV-Sensor
- c. LCD-Display
- d. Funktionstasten
- e. Beschreibung der Funktionsanzeige
- f. COM-Buchse (schwarze Messleitung)
- g. INPUT-Buchse (rote Messleitung)





## Funktionstasten

	Drücken Sie lange auf die Taste, um das Gerät ein-/auszuschalten.
	FUNC: Drücken Sie kurz die Taste, um die Funktion zu wechseln.
	Hintergrundbeleuchtung: Drücken Sie lange auf die Taste, um die Hintergrundbeleuchtung ein-/auszuschalten.
	Datenhaltefunktion: Drücken Sie kurz die Taste, um die Datenhaltefunktion ein-/auszuschalten.
	Taschenlampe: Lange drücken, um die Taschenlampe ein-/auszuschalten.

## Schlafmodus



Das Messgerät wechselt automatisch in den Schlafmodus, wenn 15 Minuten lang kein Betrieb erfolgt, um Batterieenergie zu sparen.

Drücken Sie „“ und dann gleichzeitig „“, um das Messgerät einzuschalten. Die Auto-Off-Funktion wird abgebrochen.

## Messung starten


### SMART(AUTO)–Messmodus

⚠ Verwenden Sie es nicht zum Prüfen von Spannungen über 600 V, da das Messgerät sonst beschädigt werden könnte. Testen Sie vor der Verwendung immer die bekannte Spannung mit dem Messgerät, um sicherzustellen, dass die Gerätefunktion intakt ist.

- 1) Drücken Sie lange auf „“, um das Gerät einzuschalten. Auf dem Display wird „AUTO“ angezeigt. Der AUTO–Modus ist standardmäßig aktiviert. Oder drücken Sie kurz „“, um den AUTO–Modus auszuwählen.
- 2) Schließen Sie die Messleitungen an die zu messende Quelle oder Last an.
- 3) Das Messgerät erkennt automatisch Spannung, Widerstand und Durchgang.
- 4) Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab.


Hinweis: Wenn der Widerstandswert des gemessenen Widerstands oder Stromkreises weniger als 500  $\Omega$  beträgt, ertönt der Summer und die grüne Hintergrundbeleuchtung leuchtet auf.

### NCV–Messung


- 1) Drücken Sie kurz die Taste „“, um zur NCV–Funktion zu wechseln. Das Messgerät zeigt „NCV“ an.
- 2) Dann nähert sich die NCV–Sonde allmählich dem erkannten Punkt.
- 3) Wenn das Messgerät schwache Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die grüne Hintergrundbeleuchtung auf und das Messgerät piept langsam. Auf dem Display wird „---L“ angezeigt.

- 4) Wenn das Messgerät starke Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die rote Hintergrundbeleuchtung auf und das Messgerät piept schnell. Das Display zeigt „---H“ an.

### **Live-Draht-Erkennung**

- 1) Drücken Sie kurz die Taste „“, um zur LIVE-Funktion zu wechseln. Das Messgerät zeigt „Live“ an.
- 2) Schließen Sie das rote Testkabel an den Testpunkt an.
- 3) Wenn das Messgerät schwache Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die grüne Hintergrundbeleuchtung auf und das Messgerät piept langsam. Auf dem Display wird „---L“ angezeigt.
- 4) Wenn das Messgerät starke Wechselstromsignale erkennt, leuchtet die rote Hintergrundbeleuchtung auf und das Messgerät piept schnell. Das Display zeigt „---H“ an.

### **Phasenmessung**

- 1) Drücken Sie kurz die Taste „“, um zur Phasenfunktion zu wechseln. Das Messgerät zeigt „Phase“ an.
  - Das Display blinkt und zeigt das „PA“-Symbol an („A“ blinkt). Platzieren Sie die NCV-Messsonde am ersten Phasendraht.
  - Das Display blinkt und zeigt das „PAB“-Symbol an („A“ leuchtet fest, „B“ blinkt). Platzieren Sie die NCV-Messsonde am zweiten Phasendraht.
  - Auf dem Display blinkt das „PABC“-Symbol („A“ und „B“ leuchten, „C“ blinkt). Platzieren Sie die NCV-Messsonde am dritten Phasendraht.

- 2) Der Test ist beendet und das Messergebnis wird auf dem Display angezeigt:  
Das Symbol „P --- L“ auf dem Display zeigt die Linksdrehung der Phasenfolge an.  
Das Symbol „P --- R“ auf dem Display zeigt die Rechtsdrehung der Phasenfolge an.

**Hinweis:**

- Halten Sie die Messsonde nahe am Kabel.
- Abgeschirmte Drähte/Kabel, Dicke, Art der Isolierung oder vollständige Isolatoren haben einen Einfluss auf die Erkennung.
- Bitte schließen Sie den Test auf den drei Leitungen innerhalb von 1 Minute ab, andernfalls tritt ein Erkennungs–Timeout–Fehler auf, der durch das Blinken des PABC–Symbols und des P–Buchstabens angezeigt wird. Wenn der Timeout–Fehler auftritt, kehren Sie bitte zur Phasenfolgeerkennung zurück, um den Test erneut durchzuführen.
- Wenn die dreiphasigen Leitungen sehr nahe beieinander liegen, trennen Sie die Leitungen so weit wie möglich, um sie zu erkennen, da es sonst leicht zu Fehleinschätzungen kommt.

**Technische Daten**

Maximale Anzeige	2000 Zählungen, True – RMS
Sicherheit / Konformität	CAT II 600V
Maximale Spannung	600V

Bereich	Auto
Batterietyp	2x1,5V AAA Batterien
Temperatur & Feuchtigkeit	Betrieb: 0°C~40°C, <80 % RH, <10°C nicht kondensierend
	Lagerung: -10 bis 60 °C, <70 % relative Luftfeuchtigkeit, Batterien entfernt
Anzeige einer Bereichsüberschreitung	Zeigt „OL“ auf dem Bildschirm an
Anzeige der Eingangspolarität	Zeigt automatisch „-“ auf dem Bildschirm an

## Genauigkeit

Referenzbedingung: Umgebungstemperatur 18°C bis 28°C, relative Luftfeuchtigkeit nicht über 80.

Genauigkeit  $\pm$  ([% des Messwerts] + [Zahl])

## AC/DC-Spannung

	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
DC-Spannung	2,000V	0,001V	$\pm(0,5\%+3)$
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	

	600V	1V	
	Eingangsimpedanz: 10 M $\Omega$ ; Maximale Messspannung: 600 V		
<b>AC-Spannung</b>	2,000V	0,001V	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	
	Eingangsimpedanz: 10 M $\Omega$ ; Maximale Messspannung: 600 V; Frequenzbereich: 40 Hz ~ 1 kHz		

## Widerstand

	<b>Bereich</b>	<b>Auflösung</b>	<b>Genauigkeit</b>
<b>Widerstand</b>	2000 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00k $\Omega$	0,01k $\Omega$	
	200,0k $\Omega$	0,1k $\Omega$	
	2,000M $\Omega$	0,001M $\Omega$	$\pm(1,5\%+3)$
	20,00M $\Omega$	0,01M $\Omega$	
Überlastschutz: 250 V			



## Durchgang

	Funktion
o)))	Widerstand <50 $\Omega$ , der Summer ertönt und die Hintergrundbeleuchtung leuchtet grün.

## Wartung

### Reinigung

⚠ Wenn sich Staub auf dem Terminal befindet oder das Terminal nass ist, kann es zu Messfehlern kommen. Bitte reinigen Sie das Gerät gemäß den folgenden Schritten:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus und entfernen Sie die Prüfspitze.
- Schütteln Sie den in der Eingangsbuchse angesammelten Staub aus. Wischen Sie das Außengehäuse mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel ab. Wischen Sie die Kontakte in jeden Eingangsbuchsen mit einem sauberen, in Alkohol getränkten Wattestäbchen ab.

#### WARNUNG

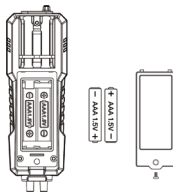
Halten Sie das Innere des Geräts stets sauber und trocken, um einen Stromschlag oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

## Batterien entfernen und Wechseln

- 1) Schalten Sie das Messgerät aus.
- 2) Entfernen Sie die Batterieabdeckung, indem Sie die Schraube, mit der die Batterieabdeckung befestigt ist, mit einem Schraubendreher lösen.
- 3) Entfernen Sie die alte Batterien und ersetzen Sie sie durch eine neue derselben Größe. Bitte achten Sie auf die Polarität der Batterien. Im Batteriefach befinden sich für jede Batterie positive und negative Polaritätsmarkierungen.
- 4) Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder in ihre ursprüngliche Position und befestigen Sie die Batterieabdeckung mit den Schrauben und verriegeln Sie sie fest.

### ⚠️ WARNUNG


- Um falsche Messwerte zu vermeiden, die zu Stromschlägen oder Verletzungen führen können, tauschen Sie die Batterien bitte sofort aus, wenn die Batterieleistung niedrig ist.
- Entladen Sie die Batterien nicht durch Kurzschließen oder Umpolen.
- Um den sicheren Betrieb und die sichere Wartung dieses Messgeräts zu gewährleisten, entfernen Sie die Batterien, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden, um Schäden am Produkt durch auslaufende Batterien zu vermeiden.



## Consignes de sécurité

La conception et la fabrication des instruments sont strictement conformes aux exigences des normes de sécurité IEC61010-1 CAT.II 600V sur la surtension et au niveau de pollution 2.

Avertissement

 Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de blessure et d'autres accidents liés à la sécurité, veuillez respecter les spécifications suivantes :

- Lisez ce manuel avant d'utiliser l'instrument et accordez une attention particulière aux consignes de sécurité.
- Vérifier si le boîtier de l'instrument est endommagé.
- Respecter le code de sécurité local et national.

Procédures opérationnelles de sécurité

- Retirer la sonde avant d'ouvrir le boîtier extérieur ou le couvercle de la batterie.
- Placez vos doigts derrière le protège-doigt de la sonde.
- Connectez d'abord la ligne neutre ou la ligne de terre, puis le fil sous tension.







- Débranchez d'abord le fil sous tension, puis la ligne neutre et la ligne de terre.
- Remplacez la pile lorsque l'indicateur de pile faible s'affiche.






#### Précautions

- N'utilisez pas l'instrument à proximité de gaz explosifs, de vapeur ou dans un environnement humide.
- L'instrument est utilisé avec la catégorie, la tension ou l'intensité nominale spécifiées.
- Attention si la mesure dépasse 60V CC, 30V CA true RMS ou 42V crête.
- En mesurant la tension connue, on vérifie si le fonctionnement du compteur est normal ; s'il n'est pas normal ou s'il est endommagé, il ne faut plus l'utiliser.

## Description du produit

### Signification des symboles de sécurité

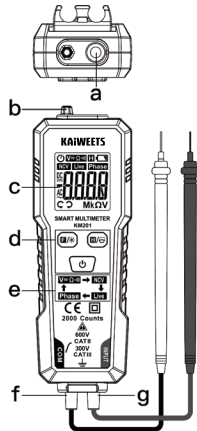
	Tension dangereuse		Avertissement		Double isolation
	CA (courant alternatif)		CC (courant continu)		CA ou CC

	Terre		Fusible		Conforme aux directives de l'UE
	Pile faible		Ne pas jeter ce produit avec les déchets municipaux non triés.		





CAT II	Convient pour tester les circuits directement connectés aux points d'alimentation (prises et similitudes) des installations électriques à basse tension.
CAT III	Convient pour mesurer les circuits connectés à la partie distribution des dispositifs d'alimentation électrique à basse tension dans les bâtiments.
CAT IV	Convient pour mesurer les circuits connectés à l'alimentation des installations électriques basse tension dans les bâtiments.

## Caractéristiques du multimètre

- a. Lampe de poche
- b. Sonde NCV
- c. Affichage
- d. Boutons de fonction
- e. Description de l'indication de la fonction
- f. Com (fil noir)
- g. Entrée (fil rouge)





## Boutons de fonction

	Appuyez longuement sur le bouton pour allumer/éteindre l'appareil.
	FUNC : Une pression courte sur le bouton permet de changer de fonction.
	Rétro-éclairage : Une pression longue sur le bouton permet d'activer ou de désactiver le rétroéclairage.
	Maintien des données : Une brève pression sur le bouton permet d'activer/désactiver la fonction de maintien des données.
	Lampe de poche : Une pression longue permet d'allumer ou d'éteindre la lampe de poche.

## Mode veille



Le compteur passe automatiquement en mode veille s'il n'est pas utilisé pendant 15 minutes afin d'économiser l'énergie de la batterie.

Appuyez sur la touche “”, puis sur la touche “” en même temps pour allumer le compteur. La fonction d'arrêt automatique sera annulée.

## Opération de mesure


### Mode Auto

⚠ Ne l'utilisez pas pour tester une tension supérieure à 600V, le compteur pourrait être endommagé. Testez toujours une tension connue avec le compteur avant de l'utiliser pour confirmer que la fonction de l'instrument est intacte.

- 1) Appuyez longuement sur le bouton “” pour mettre l'appareil sous tension et l'écran affiche “AUTO”, ce qui correspond au mode AUTO par défaut. Ou appuyez brièvement sur “” pour sélectionner le mode AUTO.
- 2) Connecter les fils d'essai à la source ou à la charge à mesurer.
- 3) L'appareil reconnaît automatiquement la tension, la résistance et la continuité.
- 4) Lire le résultat de la mesure sur l'écran.

Note : Si la valeur de la résistance ou du circuit mesuré est inférieure à  $500\Omega$ , le buzzer émet un signal sonore et le rétro-éclairage vert s'allume.


### Mesure de NCV

- 1) Appuyez brièvement sur le bouton “” pour passer à la fonction NCV. Le compteur affichera “NCV”.
- 2) La sonde NCV s'approche ensuite progressivement du point détecté.
- 3) Lorsque le lecteur détecte des signaux CA faibles, le rétroéclairage vert s'allume et le lecteur émet un bip lent.




- 4) Lorsque le compteur détecte des signaux CA puissants, le rétroéclairage rouge s'allume et le compteur émet des bips rapides. L'écran affiche "---H".

### Mesure de fil de phase

- 1) Appuyez brièvement sur la touche "", pour passer à la fonction LIVE. Le compteur affichera "Live".
- 2) Connecter le fil de test rouge au point de test.
- 3) Lorsque le lecteur détecte des signaux CA faibles, le rétroéclairage vert s'allume et le lecteur émet un bip lent.
- 4) Lorsque le compteur détecte des signaux CA puissants, le rétroéclairage rouge s'allume et le compteur émet des bips rapides. L'écran affiche "---H".

### Mesure de la phase

- 1) Appuyez brièvement sur le bouton "", pour passer à la fonction Phase. Le compteur affiche "Phase".
- L'écran clignote pour afficher le symbole "PA" ("A" clignote), placez la sonde de détection NCV contre le fil de la première phase.
  - L'écran clignote pour afficher le symbole "PAB" ("A" est fixe, "B" clignote), placez la sonde de détection NCV contre le deuxième fil de phase.
  - L'écran fait clignoter le symbole "PABC" (A et B fixes, C clignote), placez la sonde de détection NCV contre le fil de la troisième phase.

- 2) Le test est terminé et le résultat de la mesure s'affiche à l'écran :
- Le symbole "P --- L" sur l'écran indique la séquence de phase de la rotation gauche ;
  - Le symbole "P --- R" sur l'écran indique la séquence de phase de la rotation droite.

**Remarque :**

- Maintenez la sonde de détection à proximité du fil.
- Les fils/câbles blindés, l'épaisseur, le type d'isolation ou les isolateurs complets ont un effet sur la détection.
- Veuillez effectuer le test sur les trois lignes dans un délai d'une minute, sinon une erreur de temporisation de la détection se produira et le symbole PABC et la lettre P clignoteront. Lorsque l'erreur de dépassement de délai se produit, revenez à la détection de la séquence de phases pour refaire le test.
- Lorsque les lignes triphasées sont très proches, séparez autant que possible les lignes à détecter, sinon il est facile de se tromper.

## Spécifications générales

Affichage des mesures	2000 comptes, T- RMS
Sécurité / Conformité	CAT II 600V
Tension maximale	600V

Gamme	Auto
Batterie	2 piles AAA de 1,5 V
Température et humidité	Fonctionnement : 0°C~40°C, <80% RH, <10°C sans condensation
	Stockage : -10~60°C, <70% RH, piles retirées
Indication de dépassement de gamme	Le message "OL" s'affiche.
Indication de la polarité de l'entrée	"-" s'affiche automatiquement.

## Spécifications de précision

Conditions de référence : température ambiante de 18°C à 28°C, humidité relative ne dépassant pas 80% .  
Précision :± (% lecture + mot).

### Tension CA/CC


	Gamme	Résolution	Précision
Tension CC	2,000V	0,001V	±(0,5%+3)
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	

	600V	1V	
	Impédance d'entrée : 10M $\Omega$ ; Tension de mesure maximale : 600V		
<b>Tension CA</b>	2,000V	0,001V	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	
	Impédance d'entrée : 10M $\Omega$ ; Tension de mesure maximale : 600V ; Gamme de fréquence : 40Hz ~ 1kHz		

## Résistance

	<b>Gamme</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>
<b>Résistance</b>	2000 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00k $\Omega$	0,01k $\Omega$	
	200,0k $\Omega$	0,1k $\Omega$	
	2,000M $\Omega$	0,001M $\Omega$	$\pm(1,5\%+3)$
	20,00M $\Omega$	0,01M $\Omega$	
Protection contre les surcharges : 250V			

## Continuité

	Fonction
	Résistance <math>< 50\Omega</math>, l'avertisseur sonore retentit et le rétroéclairage s'allume en vert.

## Maintenance

### Nettoyer

⚠ La présence de poussière sur le terminal ou le fait que le terminal soit mouillé peut entraîner une erreur de mesure. Veuillez nettoyer l'instrument en suivant les étapes ci-dessous :

- Couper l'alimentation électrique.
- Essuyez le boîtier extérieur avec un chiffon humide et un détergent doux. Essuyez les contacts de chaque borne d'entrée avec un coton-tige propre imbibé d'alcool.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à ce que l'intérieur de l'instrument soit toujours propre et sec afin d'éviter tout risque de choc électrique ou d'endommagement de l'instrument.

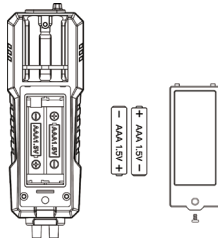
### Retirer et remplacer la batterie

- 1) Coupez l'alimentation du compteur.

- 2) Retirez le couvercle de la batterie en dévissant la vis qui le maintient à l'aide d'un tournevis.
- 3) Retirez la pile usagée et remplacez-la par une pile neuve de la même taille. Faites attention à la polarité de la pile, il y a des marques de polarité positive et négative pour chaque pile dans le boîtier de la pile.
- 4) Remettez le couvercle de la batterie dans sa position d'origine et utilisez les vis pour fixer le couvercle de la batterie et le verrouiller fermement.

**⚠ AVERTISSEMENT**


- Afin d'éviter une lecture erronée pouvant entraîner un choc électrique ou des blessures, veuillez remplacer la pile immédiatement lorsqu'elle est faible.
- Ne pas décharger la batterie en la court-circuitant ou en inversant sa polarité.
- Pour garantir un fonctionnement et un entretien sûrs de ce compteur, retirez les piles lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période afin d'éviter que le produit ne soit endommagé par une fuite des piles.



## Instrucciones de seguridad

El diseño y la fabricación de los instrumentos cumplen estrictamente los requisitos de las normas de seguridad de sobretensión IEC61010-1 CAT.II 600V y el nivel de contaminación 2.

Advertencia

 Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales y otros accidentes de seguridad, respete las siguientes especificaciones:

- Lea este manual antes de utilizar el aparato y preste especial atención a las advertencias de seguridad.
- Compruebe si la caja del instrumento está dañada.
- Cumpla el código de seguridad local y nacional.

Procedimientos operativos de seguridad

- Retire la sonda antes de abrir el armario exterior o la tapa de las pilas.
- Coloque los dedos detrás del protector de dedos de la sonda.
- Conecte primero la línea neutra o la línea de tierra y, a continuación, el cable de corriente.










- Desconecte primero el cable de corriente y, a continuación, desconecte la línea neutra y la línea de tierra.
- Sustituya las pilas cuando aparezca el indicador de pila baja.

#### Precauciones



- No utilice el instrumento cerca de gases explosivos, vapor o en ambientes húmedos.
- El instrumento se utiliza con la categoría, tensión o corriente nominal especificadas.
- Tenga cuidado si la medición excede 60V CC, 30V CA vero RMS o 42V pico.
- Midiendo la tensión conocida para comprobar si el trabajo del medidor es normal, si no es normal o está dañado, no vuelva a utilizarlo.

## Descripción del producto

### Símbolo de seguridad Significado

	Tensión Peligrosa		Advertencia		Doble aislamiento
	CA (corriente alterna)		CC (corriente continua)		CA o CC
	Tierra		Fusible		Cumple las directivas de la UE

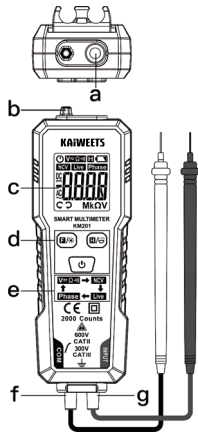


	Pila baja		No elimine este producto como residuo municipal sin clasificar.
---	-----------	---	---




CAT II	Adecuado para comprobar circuitos conectados directamente a tomas de corriente (enchufes y similares) de instalaciones eléctricas de baja tensión.
CAT III	Adecuado para medir circuitos conectados a la parte de distribución de dispositivos de alimentación de baja tensión en edificios.
CAT IV	Adecuado para medir circuitos conectados a la alimentación de instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios.

## Características del multímetro

- a. Linterna
- b. Sonda NCV
- c. Linterna
- d. Pantalla
- e. Botones de función
- f. Descripción de la indicación de función
- g. Terminal de COM (Cable de prueba negro)
- h. Terminal de entrada (Cable de prueba rojo)





## Botones de función

	Pulsa prolongadamente el botón para encender o apagar.
	FUNC: Pulse brevemente el botón para cambiar de función.
	Retroiluminación: Pulsa prolongadamente el botón para encender o apagar la retroiluminación.
	Retención de datos: Pulse brevemente el botón para activar/desactivar la función de retención de datos.
	Linterna: Pulsación larga para encender/apagar la linterna.

### Modo de apagado automático



El Medidor entra automáticamente en modo de reposo si no hay ninguna operación en 15 minutos para ahorrar energía de la batería.

Pulse "" y, a continuación, pulse "" al mismo tiempo para encender el medidor. La función de apagado automático se cancelará.

## Funcionamiento de Medición


### Modo automático

⚠ No lo utilice para comprobar tensiones superiores a 600V, el medidor podría resultar dañado. Pruebe siempre la tensión conocida con el medidor antes de usarlo para confirmar que la función del instrumento está intacta.

- 1) Pulse prolongadamente "  " para encender el aparato y la pantalla mostrará "AUTO". O pulse brevemente "  " para seleccionar el modo AUTO.
- 2) Conecte los cables de prueba a la fuente o carga a medir.
- 3) El medidor reconoce automáticamente la tensión, la resistencia y la continuidad.
- 4) Lea el resultado de la medición en la pantalla.


Nota: Si el valor de resistencia de la resistencia o circuito medido es inferior a  $500\Omega$ , el zumbador emitirá un pitido y se encenderá la luz de fondo verde.

### Medición NCV


- 1) Pulse brevemente el botón "  " para cambiar a la función NCV. El medidor mostrará "NCV".
- 2) A continuación, la sonda NCV se aproxima gradualmente al punto detectado.
- 3) Cuando el medidor detecta señales de CA débiles, se enciende la luz de fondo verde y el medidor emite pitidos lentos. La pantalla muestra "---L".

- 4) Cuando el medidor detecta señales de CA intensas, la luz de fondo roja se enciende y el medidor emite pitidos rápidos. La pantalla muestra "---H".

## Medición EN VIVO

- 1) Pulse brevemente el botón "" para cambiar a la función LIVE. El medidor mostrará "Live".
- 2) Conecte el cable de prueba rojo al punto de prueba.
- 3) Cuando el medidor detecta señales de CA débiles, se enciende la luz de fondo verde y el medidor emite pitidos lentos. La pantalla muestra "---L".
- 4) Cuando el medidor detecta señales de CA intensas, se enciende la luz de fondo roja y el medidor emite pitidos rápidos. La pantalla muestra "---H".

## Medición de fase

- 1) Pulse brevemente el botón "" para cambiar a la función Fase. El medidor mostrará "Fase".
  - La pantalla parpadea para mostrar el símbolo "PA" ("A" parpadea), coloque la sonda de detección NCV contra el cable de la primera fase.
  - La pantalla parpadea para mostrar el símbolo "PAB" ("A" está fijo, "B" parpadea), coloque la sonda de detección NCV contra el segundo cable de fase.
  - En la pantalla parpadea el símbolo "PABC" ("A" y "B" fijos, "C" parpadea), coloque la sonda sensora NCV contra el hilo de la tercera fase.

- 2) La prueba finaliza y el resultado de la medición se muestra en la pantalla:  
El símbolo "P --- L" que aparece en la pantalla indica la rotación a la izquierda de la secuencia de fases;  
El símbolo "P --- R" en la pantalla indica la rotación a la derecha de la secuencia de fases.

**Notas:**

- Mantenga la sonda de detección cerca del cable.
- Los hilos/cables apantallados, el grosor, el tipo de aislamiento o los aislantes completos influyen en la detección.
- Por favor, complete la prueba en las tres líneas en el plazo de 1 minuto, de lo contrario, se producirá un error de tiempo de espera de detección, indicado por el símbolo PABC y la letra P parpadeando. Cuando se produzca el error de tiempo de espera, vuelva a la detección de secuencia de fase para volver a realizar la prueba.
- Cuando las líneas trifásicas están muy cerca, separe lo más posible las líneas a detectar, de lo contrario es fácil equivocarse.

**Especificaciones generales**

Mostrar medidas	2000 cuentas, True – RMS
Seguridad / Conformidad	CAT II 600V

Tensión máxima	600V
Rango	Auto
Pila	2 pilas AAA de 1,5 V
Temperatura y humedad	En funcionamiento: 0°C~40°C, <80% HR, <10°C sin condensación.
	Almacenamiento: -10~60°C, <70% HR, pilas quitadas
Indicación de exceso de rango	Aparece "OL".
Indicación de polaridad de entrada	"-" se visualiza automáticamente.

## Especificaciones de precisión

Condición de referencia: temperatura ambiente de 18°C a 28°C, humedad relativa no superior a 80% .  
 Precisión:± (% lectura + palabra).

### Tensión CA/CC

	Rango	Resolución	Precisión
Tensión CC	2,000V	0,001V	±(0,5%+3)
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	

	600V	1V	
	Impedancia de entrada: 10M $\Omega$ ; Tensión máxima de medición: 600V.		
<b>Tensión CA</b>	2,000V	0,001V	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	
	Impedancia de entrada: 10M $\Omega$ ; Tensión máxima de medición: 600V; Rango de frecuencias: 40Hz ~ 1kHz		

## Resistencia

	Rango	Resolución	Precisión
<b>Resistencia</b>	2000 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00k $\Omega$	0,01k $\Omega$	
	200,0k $\Omega$	0,1k $\Omega$	
	2,000M $\Omega$	0,001M $\Omega$	$\pm(1,5\%+3)$
	20,00M $\Omega$	0,01M $\Omega$	
Protección contra sobrecarga: 250 V			



## Continuidad

	Función
01))	Resistencia < 50Ω, suena el zumbador y la luz de fondo se enciende en verde.

## Mantenimiento

### Limpiar

⚠ Si hay polvo en el terminal o el terminal está mojado, puede causar error de medición. Por favor, limpie el instrumento siguiendo los pasos indicados a continuación:

- Desconecte la fuente de alimentación.
- Limpie la carcasa exterior con un paño húmedo y detergente suave. Limpie los contactos de cada terminal de entrada con un bastoncillo de algodón limpio empapado en alcohol.

#### ADVERTENCIA

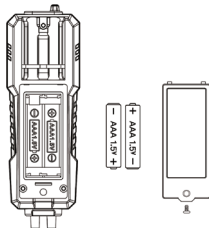
Mantenga siempre el interior del aparato limpio y seco para evitar descargas eléctricas o daños en el aparato.

## Extracción y sustitución de las pilas

- 1) Desconecte la alimentación del medidor.
- 2) Retire la tapa de las pilas desenroscando el tornillo que la sujeta con un destornillador.
- 3) Retire la batería vieja y reemplácela por una nueva del mismo tamaño, por favor preste atención a la polaridad de la batería, hay marcas de polaridad positiva y negativa para cada batería en la caja de la batería.
- 4) Vuelva a colocar la tapa de la batería en su posición original y utilice los tornillos para fijar la tapa de las pilas y bloquearla firmemente.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar lecturas erróneas que puedan provocar descargas eléctricas o lesiones personales, sustituya la pila inmediatamente cuando esté baja de carga.
- No descargue la batería cortocircuitándola o invirtiendo su polaridad.
- Para garantizar un funcionamiento y mantenimiento seguros de este medidor, extraiga las pilas cuando no vaya a utilizarlo durante un largo periodo de tiempo para evitar daños en el producto por fugas de las pilas.



## Istruzioni di sicurezza

La progettazione e la produzione degli strumenti sono rigorosamente conformi ai requisiti degli standard di sicurezza IEC61010-1 CAT.II 600V per le sovratensioni e il livello di inquinamento 2.

### Avvertenze



Per evitare possibili scosse elettriche o lesioni personali e altri incidenti di sicurezza, attenersi alle seguenti specifiche:

- Prima di utilizzare lo strumento, leggere il presente manuale e prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza.
- Controllare se la custodia dello strumento è danneggiata.
- Rispettare le norme di sicurezza locali e nazionali.

### Procedure operative di sicurezza

- Rimuovere la sonda prima di aprire l'involucro esterno o il coperchio della batteria.
- Mettere le dita dietro la protezione per le dita della sonda.
- Collegare prima la linea neutra o la linea di terra, quindi collegare il filo sotto tensione.
- Scollegare prima il filo sotto tensione, quindi scollegare il neutro e la messa a terra.
- Sostituire la batteria quando appare l'indicatore di batteria scarica.












### Attenzione

- Non utilizzare lo strumento in presenza di gas esplosivi, vapore o in ambienti umidi.
- Lo strumento viene utilizzato con la categoria, la tensione o la corrente nominale specificate.

- Prestare attenzione se la misura supera i 60 V CC, 30 V CA veri RMS o 42 V di picco.
- Misurando la tensione nota per verificare se il funzionamento del misuratore è normale, se non è normale o è danneggiato, non utilizzarlo di nuovo.

## Descrizione del prodotto

### Significato dei simboli di sicurezza

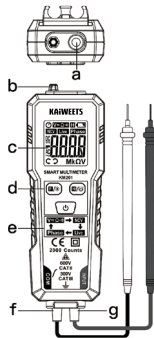
	Tensione non sicura		Avvertenze		Doppio isolamento
	CA (corrente alternata)		CC (corrente continua)		CA o CC
	Terra		Fusibile		Conforme alle direttive UE
	Batteria scarica		Non smaltire questo prodotto come rifiuto urbano non differenziato.		
CAT II	Adatto per testare i circuiti direttamente collegati ai punti di alimentazione (prese e analoghe) delle installazioni elettriche a bassa tensione.				
CAT III	Adatto per misurare i circuiti collegati alla parte di distribuzione dei dispositivi di alimentazione a bassa tensione negli edifici.				

CAT IV




Adatto per misurare i circuiti collegati all'alimentazione di impianti a bassa tensione negli edifici.

## Caratteristiche del multimetro

- a. Torcia elettrica
- b. Sonda NCV
- c. Display
- d. Pulsanti funzione
- e. Descrizione dell'indicazione di funzione
- f. Com (puntale nero)
- g. Ingresso (puntale rosso)





## Pulsanti funzione

	Premere a lungo il pulsante per accendere/spegnere il dispositivo.
	FUNC: premere brevemente il pulsante per cambiare funzione.
	Retroilluminazione: Premere a lungo il pulsante per accendere/spegnere la retroilluminazione.
	Blocco dati: Premere brevemente il pulsante per attivare/disattivare la funzione di mantenimento dei dati.
	Torcia: Premere a lungo per accendere/spegnere la torcia.

## Modalità Sleep



Il misuratore entra automaticamente in modalità di sospensione se non viene eseguito alcun intervento nell'arco di 15 minuti, per risparmiare l'energia della batteria.

Premere il tasto "  ", quindi premere contemporaneamente il tasto "  " per accendere lo strumento. La funzione di autospegnimento viene annullata.

## Operazioni di misura


### Modalità Auto

⚠ Non utilizzarlo per testare tensioni superiori a 600 V, lo strumento potrebbe danneggiarsi. Prima dell'uso, testare sempre la tensione nota con il misuratore per verificare che il funzionamento dello strumento sia intatto.

- 1) Premere a lungo il tasto "  " per accendere l'apparecchio e il display visualizza "AUTO"; la modalità predefinita è AUTO. Oppure premere brevemente "  " per selezionare la modalità AUTO.
- 2) Collegare i puntali alla sorgente o al carico da misurare.
- 3) Lo strumento riconosce automaticamente tensione, resistenza e continuità.
- 4) Leggere il risultato della misurazione dal display.


Nota: se il valore di resistenza del resistore o del circuito misurato è inferiore a  $500\Omega$ , il cicalino emette un segnale acustico e la retroilluminazione verde si accende.

### Misurazione NCV


- 1) Premere brevemente il pulsante "  " per passare alla funzione NCV. Lo strumento visualizzerà "NCV".
- 2) Poi la sonda NCV si avvicina gradualmente al punto rilevato.
- 3) Quando lo strumento rileva segnali CA deboli, la retroilluminazione verde si accende e lo strumento emette un segnale acustico lento. Il display visualizza "---L".
- 4) Quando lo strumento rileva segnali CA forti, la retroilluminazione rossa si accende e lo strumento emette un

segnale acustico veloce. Il display visualizza "---H".

### **Misurazione dal vivo**

- 1) Premere brevemente il pulsante "  " per passare alla funzione LIVE. Lo strumento visualizzerà "Live".
- 2) Collegare il puntale rosso al punto di misura.
- 3) Quando lo strumento rileva segnali CA deboli, la retroilluminazione verde si accende e lo strumento emette un segnale acustico lento. Il display visualizza "---L".
- 4) Quando lo strumento rileva segnali CA forti, la retroilluminazione rossa si accende e lo strumento emette un segnale acustico veloce. Il display visualizza "---H".

### **Misura di fase**

- 1) Premere brevemente il pulsante "  " per passare alla funzione Fase. Lo strumento visualizzerà "Fase".
  - Sul display lampeggia il simbolo "PA" (la lettera "A" lampeggia), posizionare la sonda di rilevamento NCV sul primo filo di fase.
  - Sul display lampeggia il simbolo "PAB" ("A" è fisso, "B" lampeggia), posizionare la sonda di rilevamento NCV sul secondo filo di fase.
  - Sul display lampeggia il simbolo "PABC" ("A" e "B" fissi, "C" lampeggiante), posizionare la sonda di rilevamento NCV sul terzo filo di fase.
- 2) Il test è terminato e il risultato della misurazione viene visualizzato sul display:



Il simbolo "P --- L" sul display indica la sequenza di fase della rotazione a sinistra;

Il simbolo "P --- R" sul display indica la rotazione a destra della sequenza di fase.

**Nota:**

- Tenere la sonda di rilevamento vicino al filo.
- Fili/cavi schermati, spessore, tipo di isolamento o isolanti completi hanno un effetto sul rilevamento.
- Completare il test sulle tre linee entro 1 minuto, altrimenti si verificherà un errore di timeout del rilevamento, segnalato dal simbolo PABC e dalla lettera P lampeggiante. Quando si verifica l'errore di timeout, tornare al rilevamento della sequenza di fase per ripetere il test.
- Quando le linee trifase sono molto vicine, separare il più possibile le linee da rilevare, altrimenti è facile sbagliare la valutazione.

## Specifiche generali

Visualizza le misure	2000 conteggi, vero – RMS
Sicurezza / Conformità	CAT II 600V
Tensione massima	600V
Gamma	Auto
Batteria	2x1,5 V batterie AAA
Temperatura e umidità	Funzionamento: 0°C~40°C, <80% RH, <10°C senza condensa
	Conservazione: -10~60°C, <70% RH, batterie rimosse
Indicazione di sovraccarico	Viene visualizzato "OL".
Indicazione della polarità dell'ingresso	"-" viene visualizzato automaticamente.

## Specifiche di precisione

Condizione di riferimento: temperatura ambiente da 18°C a 28°C, umidità relativa non superiore a 80% .  
Precisione:± (% lettura + parola).


## Tensione CA/CC

	<b>Gamma</b>	<b>Risoluzione</b>	<b>Precisione</b>
<b>Tensione CC</b>	2,000V	0,001V	±(0,5%+3)
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	
Impedenza di ingresso: 10MΩ; Tensione massima di misura: 600V			
<b>Tensione CA</b>	2,000V	0,001V	±(1,0%+3)
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	
Impedenza di ingresso: 10MΩ; Tensione massima di misura: 600V; Intervallo di frequenza: 40Hz ~ 1kHz			

## Resistenza


	Gamma	Risoluzione	Precisione
Resistenza	2000 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(1,0\%+3)$
	20,00k $\Omega$	0,01k $\Omega$	
	200,0k $\Omega$	0,1k $\Omega$	
	2,000M $\Omega$	0,001M $\Omega$	$\pm(1,5\%+3)$
	20,00M $\Omega$	0,01M $\Omega$	
Protezione da sovraccarico: 250V			

## Continuità


	Funzione
	Resistenza < 50 $\Omega$ , il cicalino suona e la retroilluminazione si accende in verde.

# Manutenzione

## Pulito

 La presenza di polvere sul terminale o il fatto che il terminale sia bagnato possono causare errori di misurazione. Pulire lo strumento seguendo le istruzioni riportate di seguito:

- Spegnere l'alimentazione.
- Pulire l'involucro esterno con un panno umido e un detergente delicato. Pulire i contatti di ciascun terminale di ingresso con un bastoncino di cotone pulito imbevuto di alcol.

 ATTENZIONE

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

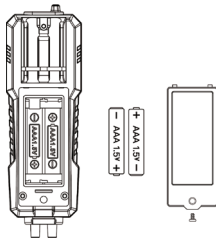
## Rimuovere e sostituire la batteria

- 1) Spegnere lo strumento.
- 2) Rimuovere il coperchio della batteria svitando la vite che lo trattiene con un cacciavite.
- 3) Rimuovere la vecchia batteria e sostituirla con una nuova delle stesse dimensioni; prestare attenzione alla polarità della batteria; nella scatola della batteria sono presenti segni di polarità positiva e negativa per ogni batteria.
- 4) Riportare il coperchio della batteria nella posizione originale e utilizzare le viti per fissare il coperchio della

batteria e bloccarlo saldamente.

**⚠ ATTENZIONE**


- Per evitare letture errate che potrebbero causare scosse elettriche o lesioni personali, sostituire immediatamente la batteria quando è scarica.
- Non scaricare la batteria mettendola in cortocircuito o invertendone la polarità.
- Per garantire un funzionamento e una manutenzione sicuri di questo strumento, rimuovere le batterie quando non vengono utilizzate per un lungo periodo di tempo per evitare danni al prodotto dovuti alla perdita delle batterie.



## 安全上のご注意

機器の設計および製造は、IEC61010-1 CAT.II 600V 過電圧安全規格および汚染レベル 2 の要件に厳密に準拠しています。

### 警告

-  感電、人身事故、その他の安全事故を防止するため、以下の仕様を守ってください：
- 装置を使用する前にこの取扱説明書を読み、特に安全警告情報に注意してください。
  - 機器のケースが破損していないか確認してください。
  - 地域および国の安全規定を遵守してください。

### 安全な作業手順

- 外カバーまたは電池カバーを開ける前に、プローブを取り外してください。
- プローブのフィンガープロテクターに指を入れてください。
- 中性線または接地線を先に接続し、次に活線を接続します。
- まず活線を外し、次に中性線と接地線を外してください。
- 電池残量が少なくなったら電池を交換してください。












### 注意事項

- 爆発性ガス、蒸気、湿気のある場所では使用しないでください。

- 定格カテゴリ、定格電圧、定格電流で使用してください。
- DC60V、AC30V（実効値）またはピーク 42V（実効値）を超える場合はご注意ください。
- 既知の電圧を測定し、メーターが正常かどうかを確認します。正常でない場合や破損している場合には、再度使用しないでください。

## 製品概要

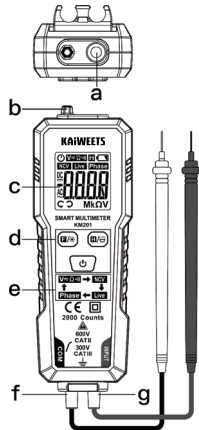
### 安全記号の意味

	危険な電圧		警告		二重絶縁
	AC (交流電流)		DC (直流電流)		AC または DC
	大地アース		ヒューズ		EU 指令に準拠
	ローバッテリー		本製品を未分別の都市ゴミとして廃棄しないでください。		
CAT II	低電圧電源設備のパワーポイント（ソケットや類似品）に直接接続された回路の検査に適しています。				
CAT III	建物内の低電圧電源装置の配電部に接続された回路の測定に適しています。				
CAT IV	建物内の低電圧電源設備の電源に接続された回路の測定に適しています。				






## マルチメーターの特徴

- a. 懐中電灯
- b. NCV プローブ
- c. ディスプレイ
- d. 機能ボタン
- e. 機能指示説明
- f. COM (黒いテストリード)
- g. 入力 (赤テストリード)





## 機能ボタン

	長押しで電源オン/オフ。
	FUNC: ボタンを短く押すと機能が切り替わります。
	バックライト: ボタン長押しでバックライト ON/OFF。
	データホールド: ボタン短押しでデータホールド機能のオン/オフができます。
	懐中電灯: 長押しでフラッシュライトのオン/オフができます。


## スリープモード



15 分間操作がないと、メーターは自動的にスリープモードになり、電池の消耗を抑えます。

「」を押し、同時に「」を押すとメーターがオンになります。自動電源オフ機能は解除されます。


## 測定操作

### オートモード


 600V 以上の電圧測定に使用しないでください。使用前に必ずメーターで既知の電圧を測定し、機器の機能に問題がないことを確認してください。

- 1) 「」を長押しして電源を入れると、ディスプレイには「AUTO」と表示され、初期設定は AUTO モードになります。または「」を短く押して AUTO モードを選択します。
  - 2) テストリードを被測定源または負荷に接続します。
  - 3) 電圧、抵抗、導通を自動認識します。
  - 4) 表示部から測定結果を読み取ります。
- 注意：測定した抵抗または回路の抵抗値が 500Ω未満の場合、ブザーが鳴り、緑色のバックライトが点灯します。

## NCV 測定

- 1) 「」ボタンを短く押すと NCV 機能に切り替わります。メーターは「NCV」と表示します。
- 2) 次に、NCV プローブが徐々に検出点に近づきます。
- 3) メーターが弱い AC 信号を感知すると、緑色のバックライトが点灯し、メーターがゆっくりとピープ音を鳴らします。ディスプレイは「---L」を表示します。
- 4) メーターが強い AC 信号を感知すると、赤色のバックライトが点灯し、メーターが速くピープ音を鳴らします。ディスプレイは「---H」を表示します。


## 活線測定

- 1) 「」ボタンを短く押し、LIVE 機能に切り替えます。メーターは「LIVE」を表示します。
- 2) 赤いテストリードを測定点に接続します。
- 3) メーターが弱い AC 信号を感知すると、緑色のバックライトが点灯し、メーターがゆっくりとピープ音を鳴らします。

ディスプレイは「---L」を表示します。

- 4) メーターが強い AC 信号を感知すると、赤色のバックライトが点灯し、メーターが速くピープ音を鳴らします。ディスプレイは「---H」を表示します。

## 位相測定

- 1) 「」 ボタンを短く押し、位相機能に切り替えます。メーターは「Phase」を表示します。
- ディスプレーが点滅し、「PA」記号が表示されたら（「A」が点滅）、NCV センスプローブを第 1 相のワイヤーに当てます。
  - ディスプレーが点滅し、「PAB」記号が表示されます（「A」は固定、「B」は点滅）、NCV センスプローブを第 2 相ワイヤーに当てます。
  - ディスプレーが「PABC」記号を点滅させ（「A」と「B」は固定、「C」は点滅）、NCV センスプローブを第 3 相ワイヤーに当てます。
- 2) 測定終了後、ディスプレイに測定結果が表示されます：
- 「P --- L」の記号が表示されている場合は、位相シーケンス左回転を示します；
- 「P---R」の記号が表示されている場合は、位相シーケンスが右回転であることを示します。

### 注意:

- 検出プローブをワイヤーに近づけてください。
- シールドワイヤー/ケーブル、太さ、絶縁体の種類、または完全な絶縁体が検出に影響を及ぼします。

- 1分以内に3本の線の検査を完了させてください。さもないと、検出タイムアウトエラーが発生し、PABC記号とPの文字が点滅します。タイムアウトエラーが発生した場合は位相シーケンス検出に戻り、再度テストを行ってください。
- 三相の線が非常に近い場合、できるだけ線を離して検出しないと判断を誤りやすい。

## 仕様

表示	2000 カウント、真の実効値
安全性 / 規格適合性	CAT II 600V
最大電圧	600V
レンジ	オート
電池	2x1.5V AAA 電池
温度と湿度	動作温度: 0°C~40°C、<80%RH、<10°C非結露
	保存: -10~60°C、<70% RH、電池を取り外した状態
オーバーレンジ表示	「OL」が表示されます。
入力極性表示	自動的に「-」が表示されます。

## 精度仕様

基準条件：環境温度 18℃～28℃、相対湿度 80%以下。精度：±（読み取り+ワード）。

### AC/DC 電圧

	レンジ	分解能	精度
DC 電圧	2.000V	0.001V	±(0.5%+3)
	20.00V	0.01V	
	200.0V	0.1V	
	600V	1V	
	入力インピーダンス：10MΩ、最大測定電圧：600V		
AC 電圧	2.000V	0.001V	±(1.0%+3)
	20.00V	0.01V	
	200.0V	0.1V	
	600V	1V	
	入力インピーダンス：10MΩ；最大測定電圧：600V；周波数範囲：40Hz～1kHz		

## 抵抗

	レンジ	分解能	精度
抵抗	2000Ω	1Ω	±(1.0%+3)
	20.00kΩ	0.01kΩ	
	200.0kΩ	0.1kΩ	
	2.000MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+3)
	20.00MΩ	0.01MΩ	
過負荷保護：250V			

## 導通

	機能
o))	抵抗値 < 50Ω の場合、ブザーが鳴り、バックライトが緑色に点灯します。

## メンテナンス

### クリーン

⚠測定端子部にホコリが付着していたり、濡れていると測定誤差の原因となります。下記の手順で清掃してください:

- 電源を切ります。
- 湿らせた布と中性洗剤で外部ケースを拭きます。アルコールに浸した清潔な綿棒で各入力端子の接点を拭きます。

### ⚠ 注意

感電や機器の損傷を避けるため、機器内部は常に清潔で乾いた状態に保ってください。

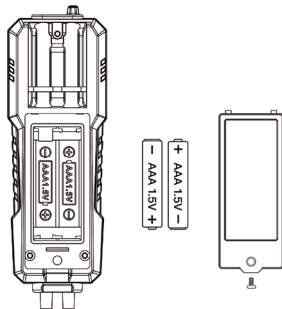
### 電池の取り外しと交換

- 1) メーターの電源を切ります。
- 2) 電池カバーを固定しているネジをドライバーで緩めて電池カバーを外します。
- 3) 古い電池を取り外し、同じサイズの新しい電池と交換します。電池の極性に注意してください。電池ケース内に各電池のプラスとマイナスの極性マークがあります。
- 4) 電池カバーを元の位置に戻し、ネジで電池カバーを固定し、しっかりとロックします。



**⚠ 注意**

- 誤読による感電や人身事故を避けるため、電池の残量が少なくなったらすぐに電池を交換してください。
- 電池をショートさせたり、極性を逆にしたりして放電させないでください。
- 本機の安全な操作と保守を確実にするため、長期間使用しないときは電池を取り外し、電池の液漏れによる製品の損傷を防いでください。



**3 Years Warranty**

**Drei-Jahren-Garantie**

**Garantie de 3 ans**

**Garantía de 3 años**

**Tre anni di garanzia**

**3 年間保証**

**Contact us: [support@kaiweets.com](mailto:support@kaiweets.com)**

**Hersteller: Shenzhen Wanhe Innovation Technology Co., Ltd.**

**Adresse:** 2nd Floor, Building D, No. 2, Tengfeng 1st Road,  
Fenghuang Community, Fuyong Street, Baoan District, Shenzhen

**Email:** [support@kaiweets.com](mailto:support@kaiweets.com)

UK	YH Consulting Limited C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Staines, Surrey, London, TW18 4AX +44 07514-677868 <a href="mailto:H2YHUK@gmail.com">H2YHUK@gmail.com</a>
REP	
EC	C&E Connection E-Commerce(DE) GmbH Zum Linnegraben 20, 65933, Frankfurt am Main, Germany <a href="mailto:info@ce-connection.de">info@ce-connection.de</a> +49(069)27246648
REP	

