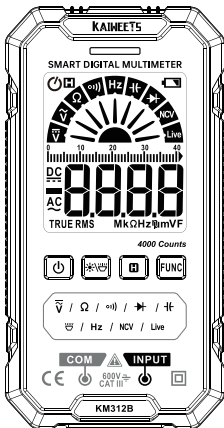


Smart Digital Multimeter

User Manual

KM312B



Contact us: support@kaiweets.com



Contents

| | |
|---------------------------------|----|
| Bedienungsanleitung-DE..... | 1 |
| Manuel nd'instructions-FR..... | 19 |
| Manual de instrucciones-ES..... | 38 |
| Manuale di istruzioni-IT..... | 61 |
| Three Years Warranty..... | 85 |



Bedienungsanleitung-DE

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------|----|
| Sicherheitshinweise | 2 |
| Produktübersicht | 4 |
| Überblick..... | 4 |
| Funktionen..... | 5 |
| Symbol-Erklärung..... | 6 |
| SMART (AUTO) Messung | 7 |
| Einschalten und Einführen..... | 7 |
| Smart-Modus..... | 8 |
| Manuell-Modus | 9 |
| AC/DC Spannungsmessung..... | 9 |
| Widerstandsmessung..... | 9 |
| Durchgangsprüfung..... | 10 |
| Frequenz Messung..... | 10 |
| Kapazitätsmessung..... | 11 |
| Diodentest..... | 11 |
| Kontaktlose Spannungsprüfung..... | 13 |
| Erkennung vom Außenleiter..... | 13 |
| Technische Daten | 15 |
| Genauigkeit | 15 |
| Wartung | 18 |

Sicherheitshinweise

Das Messgerät entspricht IEC 61010-1 CAT.III 600V Überspannungskategorie und Verschmutzungsgrad 2.

Warnung identifiziert gefährliche Bedingungen und Verfahren.

 **Warnung**

Um einen möglichen Stromschlag, Brand oder Personenschäden zu vermeiden:

Lesen Sie alle Sicherheitsinformationen, bevor Sie das Produkt verwenden.

Verwenden Sie das Produkt nur wie angegeben, da sonst der vom Produkt bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden könnte.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.

Beschränken Sie den Betrieb auf die angegebene Messkategorie, Spannungs- oder Stromstärke-Nennwerte.

Die Benutzung von nicht vom Hersteller angegebenen Messgeräten ist verboten.

Seien Sie vorsichtig mit Spannungen über 30 V AC RMS, 42 V AC Spitze und 60 V DC.

Verwenden Sie die richtigen Anschlüsse, Funktionen und Bereiche.

Benutzen Sie das Messgerät nicht in der Nähe explosiver Gase, Dampf, Staub oder in feuchter Umgebung.

Überprüfen Sie das Gehäuse, bevor Sie das Messgerät verwenden. Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn es beschädigt ist oder das Gehäuse (oder ein Teil des Gehäuses) entfernt wurde. Suchen Sie nach Rissen oder fehlendem Kunststoff. Achten Sie auf die Isolierung um die Steckverbinder.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung und entladen Sie alle

Hochspannungskondensatoren, bevor Widerstand, Durchgang, Kapazität oder ein Diodenübergang geprüft wird.

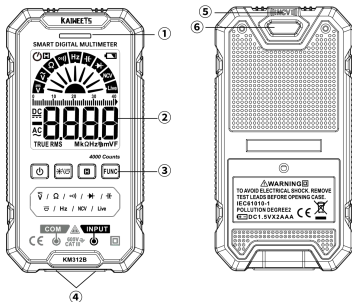
Die Nennspannung zwischen den Klemmen oder zwischen Klemmen und Erdung darf nicht überschritten werden.

Wenn Sie den Strom messen, schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie das Messgerät im Stromkreis anschließen.

Entfernen Sie die Batterien, wenn das Produkt längere Zeit nicht verwendet oder beim Lagern.

Produktübersicht

Überblick



① Anzeigelicht

② Display


③ Tasten

④ Buchsen








⑤ Taschenlampe

⑥ NCV-Sensor

Funktionen

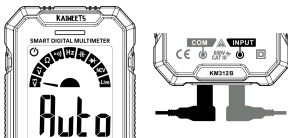
| Taste | Funktion |
|---|--|
|  | Ein-/Ausschalten durch einen Langdruck |
|  | Kurzdruck: Hintergrundbeleuchtung Langdruck: Taschenlampe |
|  | Kurzdruck: Datenhaltung. *In NCV/Live ungültig. |
|  | SMART-Modus ist voreingestellt. Kurzdruck: Wechseln zum Manuell-Modus und zwischen verschiedenen Messungen. Langdruck: Wechseln zum SMART-Modus („ AUTO “ im Display) |

Symbol-Erklärung


| Symbol | Beschreibung |
|--|---------------------------------|
|  | AC-Spannung |
|  | Akustische Durchgangsprüfung |
|  | Kapazitätsmessung |
|  | Doppelisoliert |
|  | DC-Spannung |
|  | Diodentest |
| Live | Erkennung von Außenleiter |
|  | Batteriewechselsymbol |
| Ω | Widerstandsmessung |
| Hz | Frequenz-Messung |
| NCV | Kontaktlose Spannungsprüfung |

SMART (AUTO) Messung

Smart-Messung ist die Voreinstellung beim Einschalten. Die Messung von Gleichspannung, Wechselspannung, Widerstand und Durchgang kann automatisch erkannt und durchgeführt werden.



Einschalten und Einführen

1. Einschalten durch einen Langdruck der Taste „“, „Auto“ erscheint im Display und der Zeiger schwingt von selbst. Der SMART-Modus ist aktiv.
2. Stecken Sie die rote Sonde in die „INPUT“ Buchse. und die schwarze in die „COM“.

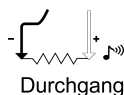
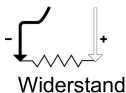
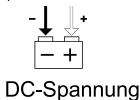
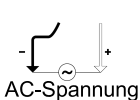
3. Berühren Sie die rote und die schwarze Messspitzen um zu überprüfen, ob sie normal sind. Der Summer piept und die Kontrollleuchte leuchtet, wenn sie normal sind.

Smart-Modus

Verbinden Sie die Messleitungen mit beiden Enden des Stromkreises oder des Widerstands (parallel), das Messgerät wählt automatisch die Messung basierend auf der Eingabe aus.

HINWEIS:

Die minimale messbare Spannung im SMART-Modus beträgt 0,8V.



Manuell-Modus

Das Gerät befindet sich standardmäßig im SMART-Modus. Drücken Sie die Taste „**FUNC**“ um in den manuellen Modus zu wechseln und die Funktion von links nach rechts einzuwählen.

AC/DC Spannungsmessung

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die „**FUNC**“ Taste zur Einstellung, „ \bar{V} “ und „ \underline{DC} “ erscheinen im Display, DC-Spannungsmessung ist aktiv.
3. Drücken Sie die „**FUNC**“ Taste zur Messung von Wechselspannung („ \underline{AC} “ und „ \tilde{V} “ im Display.)

Widerstandsmessung

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die „**FUNC**“ Taste bis „ Ω “ im Display erscheint.

HINWEIS:

* Keine Parallelschaltungen testen. Die Genauigkeit der Messung wird beeinträchtigt und die Ergebnisse sind möglicherweise nicht genau.

* Messen Sie den Innenwiderstand von Mikrometern, Galvanometern, Batterien und anderen Instrumenten nicht direkt.

Durchgangsprüfung

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die „ **FUNC** “ Taste, bis „ **o|)** “ im Display erscheint.
3. Schließen Sie die Prüflleitungen an beide Enden des zu prüfenden Stromkreises (parallel) an.
4. Wenn der Widerstand weniger als 50 beträgt und der Stromkreis eingeschaltet ist, piept der Summer und, eine Kontrollleuchte leuchtet auf und der Bildschirm zeigt den gemessenen Widerstandswert an.

Frequenz Messung

1. Einschalten und Einführen (S.7)

2. Drücken Sie die „ **FUNC** “ Taste, bis „Hz“ im Display erscheint.

Kapazitätsmessung

1. Einschalten und Einführen(S.7)
2. Drücken Sie die „ **FUNC** “ Taste, bis „nF“ im Display erscheint.


HINWEIS:

* Wenn der gemessene Wert stark von dem auf dem Kondensator angegebenen Wert abweicht, ist der Kondensator beschädigt.

* Entladen Sie den Kondensator, bevor Sie den Kondensator messen, um Schäden am Messgerät zu vermeiden. Verbinden Sie dazu den Kondensator mit einem Hochleistungswiderstand.

* Wenn die Kapazität groß ist, kann es lange dauern, bis sich der Messwert stabilisiert hat.

Diodentest

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die Taste „ **FUNC** “, bis „“ im Display erscheint.
3. Verbinden Sie die rote Messleitung mit der positiven Polarität der Diode, die

schwarze Messleitung mit der negativen Polarität der Diode.

Gute Diode



Vorwärtsneigung

1.782
v



Umgekehrte Vorspannung

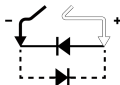
.0L
v

Schlechte Diode



Offen

.0L
v



Kurzschluss

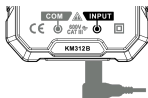
0.000
v

Kontaktlose Spannungsprüfung

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die „ **FUNC** “ Taste zur Einstellung „ **NCV** “ .
3. Platzieren Sie die NCV-Sonde nach und nach näher am zu testenden Punkt.

Erkennung vom Außenleiter

1. Einschalten und Einführen (S.7)
2. Drücken Sie die „ **FUNC** “ Taste zur Einstellung „ **Live** “ .
3. Stecken Sie die rote Sonde in die „ **INPUT** “ Buchse und entfernen Sie die schwarze Sonde.
4. Berühren Sie das zu prüfende Objekt mit dem roten Messleitungspunkt.
5. Wenn die Kontrollleuchte aufleuchtet, bedeutet dies die gemessene Position für den Außenleiter, bitte seien Sie vorsichtig!



Technische Daten

Maximale Anzeige: 4000 Zähler

Betriebsspannung: 2 x 1,5V AAA Batterien.

Abtastgeschwindigkeit: 3 mal pro Sekunde.

Umweltbedingungen: CAT. III 600V;
Verschmutzungsgrad 2; Betriebshöhe <
2000m

0~40 °C (<80% RH, <10 °C nicht
kondensierend)

Lagerbedingung:-10~60 °C (<70% RH,
Batterie entfernt)

Temperaturkoeffizient: 0,1 Genauigkeit /°C
(<18°C oder >28°C)

Max. Spannung zwischen Buchsen und
Erde: 600V

Genauigkeit

Zur Wahrung der Genauigkeit sollte die Betriebstemperatur zwischen 18°C und 28°C betragen (<18°C oder >28°C), bei relativer Luftfeuchtigkeit von 0% bis 80%.

Genauigkeit \pm ([% des Messwerts]+ [Zähler])

DC-Spannung

| Bereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---------|-----------|--|
| 400mV | 0,1mV | $\pm(0,5\% +3)$ Eingangsimpedanz: Approx. 10M Ω |
| 4V | 0,001V | |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

AC-Spannung

| Bereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---------|-----------|--|
| 4V | 0,001V | $\pm(0,8\%+3)$ Eingangsimpedanz: Approx. 10M Frequenzgang: 40Hz~1kHz; TRMS |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Widerstand

| Bereich | Auflösung | Genauigkeit |
|----------------------|-----------|-------------|
| 400Ω | 0,1Ω | ±(1,0%+5) |
| 4KΩ | 0,001 KΩ | |
| 40 KΩ | 0,01 KΩ | |
| 400 KΩ | 0,1 KΩ | |
| 4MΩ | 0,001 MΩ | |
| 40 MΩ | 0,01 MΩ | ±(1,5%+10) |
| Überlastschutz: 250V | | |



Kapazität

| Bereich | Auflösung | Genauigkeit |
|----------------------|-----------|-------------|
| 4nF | 0,001nF | ±(4,0%+5) |
| 40nF | 0,01nF | |
| 400nF | 0,1nF | |
| 4μF | 0,001μF | |
| 40μF | 0,01μF | |
| 400μF | 0,1μF | |
| 4mF | 0,001mF | |
| Überlastschutz: 250V | | |

Frequenz

| Bereich | Auflösung | Genauigkeit |
|----------------------|-----------|----------------|
| 4Hz | 0,001Hz | $\pm(1,0\%+3)$ |
| 40Hz | 0,01Hz | |
| 400Hz | 0,1Hz | |
| 4KHz | 0,001KHz | |
| 40kHz | 0,01kHz | |
| 400kHz | 0,1kHz | |
| 4MHz | 0,001MHz | |
| Überlastschutz: 250V | | |

Dioden/ Durchgang

| | |
|---|---|
|  | Dioden Spannungsabfall anzeigen |
|  | < 50 Ω , Der Summer ertönt und die Kontrollleuchte leuchtet. |

Wartung

Reinigung

Schalten Sie das Messgerät aus und entfernen Sie die Messleitungen. Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel ab. Schmutz oder Feuchtigkeit in den Anschlüssen können die Messwerte beeinträchtigen.

Batterien einsetzen

1. Entfernen Sie die Messleitungen vom Messgerät.
2. Entfernen Sie die Schraube unter der Taschenlampe und entfernen Sie das Batteriefach.
3. Legen Sie 2 x 1,5V AAA-Batterien ein.
*Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die Polarität.
4. Die Schraube des Batteriefachs anbringen und festziehen.

Manuel d'instructions-FR

Contenu

| | |
|---|-----------|
| Information sur la sécurité..... | 20 |
| Familiarisation avec le produit..... | 23 |
| Aperçu..... | 23 |
| Caractéristiques..... | 24 |
| Affichage..... | 25 |
| Mode de SMART (AUTO)..... | 26 |
| Allumez et prêt à l'emploi..... | 26 |
| Mode intelligent..... | 27 |
| Mode de MANUEL..... | 28 |
| Mesure de tension CA/CC..... | 28 |
| Mesure de résistance..... | 28 |
| Test de continuité..... | 29 |
| Mesure de fréquence..... | 30 |
| Mesure de capacité..... | 30 |
| Test de diode..... | 31 |
| Détection de tension sans contact...32 | |
| Détection de ligne phase..... | 32 |
| Paramètre..... | 33 |
| Spécifications de précision..... | 34 |
| Entretien..... | 37 |

Information sur la sécurité

Le compteur est conforme à la norme de sécurité de surtension IEC61010-1 CAT.III 600V et au niveau de pollution 2.

Un avertissement identifie les conditions et les procédures qui sont dangereuses pour l'utilisateur.



Attention

Pour éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure :

- Lisez toutes les informations de sécurité avant d'utiliser le produit.
- Ne modifiez pas le produit et utilisez uniquement comme spécifié, ou la protection fournie par le produit peut être compromise.
- Se conformer aux codes de sécurité locaux et nationaux. Utilisez un équipement de protection individuelle (gants en caoutchouc approuvés, protection du visage et vêtements ignifuges) pour éviter les blessures

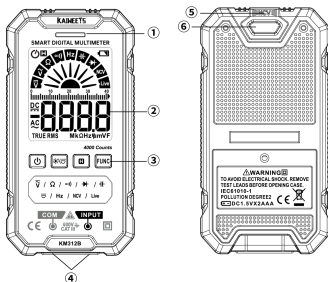
par électrocution et par arc lorsque des conducteurs sous tension dangereux sont exposés.

- Utilisez des accessoires de catégorie de mesure (CAT), de tension et d'ampérage approuvés par le produit (sondes, cordons de test et adaptateurs) pour toutes les mesures.
- Ne touchez pas aux tensions >30V CA RMS, 42V CA crête ou 60V CC.
- Utilisez les bornes, la fonction et la plage correctes pour les mesures.
- N'utilisez pas le produit à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou dans des environnements humides ou mouillés.
- N'utilisez pas le produit avec les couvercles retirés ou le boîtier ouvert. Une exposition à des tensions dangereuses est possible.
- Examinez le boîtier avant d'utiliser le produit. Recherchez les fissures ou le plastique manquant. Regardez attentivement l'isolation autour des bornes.

- Débranchez l'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de mesurer la résistance, la continuité, la capacité ou une jonction de diode.
- Ne pas appliquer plus que la tension nominale, entre les bornes ou entre chaque borne et la terre.
- Débranchez l'alimentation du circuit avant de connecter le produit au circuit lorsque vous mesurez le courant. Connectez le produit en série avec le circuit.
- N'utilisez pas de cordons de test s'ils sont endommagés. Examinez les cordons de test pour voir s'il n'y a pas d'isolation endommagée, de métal exposé ou si l'indicateur d'usure s'affiche. Vérifiez la continuité du fil de test.
- Retirez les piles si le produit n'est pas utilisé pendant une période prolongée ou s'il est stocké à des températures supérieures à 50°C.

Familiarisation avec le produit

Aperçu



① Voyant

② Affichage








③ Boutons

④ Prise









⑤ Lampe de poche

⑥ Détection NCV

Caractéristiques

| Bouton | Fonction |
|---|---|
|  | Appuyez sur le bouton '  ' pendant environ 2 secondes pour allumer/éteindre le multimètre. |
|  | Appuyez sur le bouton '  ' pour activer/désactiver le rétroéclairage. Appuyez sur le bouton '  ' pendant environ 2 secondes pour allumer/éteindre la lampe de poche. |
|  | Appuyez sur ' H ' pour activer/désactiver la conservation des données. REMARQUE: *La fonction de maintien des données n'est pas valide dans le test NCV / Live. |
|  | La mise sous tension est en mode SMART par défaut. Appuyez sur le bouton ' FUNC ' pour passer en mode manuel. Appuyez ensuite à nouveau sur pour changer de mode de mesure. Appuyez sur le bouton ' FUNC ' pendant environ 2 secondes pour revenir au mode SMART (auto). En mode SMART, le signal ' AUTO ' sera affiché à l'écran. |


Affichage

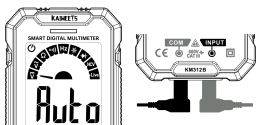
| Symbole | Description |
|---|-----------------------------------|
|  | Tension alternative |
|  | Test de continuité sonore |
|  | Test de capacité |
|  | Double isolation |
|  | Tension continue |
|  | Test de diodes |
| Live | Détection de ligne de phase |
|  | Batterie faible |
|  | Test de résistance |
| Hz | Test de fréquence |
| NCV | Détection de tension sans contact |

Mode de SMART (AUTO)

Le multimètre passe par défaut en mode SMART. En mode SMART, le multimètre peut tester la tension continue, la tension alternative, la résistance, la continuité, il sélectionne automatiquement la plage avec la meilleure résolution.

Allumez et prêt à l'emploi

- 1) Appuyez longuement sur le bouton '  ' pendant environ 2 secondes pour allumer le compteur, 'Auto' s'affichera à l'écran et le pointeur se balancera tout seul, indiquant le mode SMART.
- 2) Insérez la sonde rouge dans la prise ' **INPUT** ' et la sonde noire dans la prise ' **COM** '.
- 3) Touchez le fil de test rouge et le fil de test noir pour vérifier s'ils sont normaux. Le buzzer émettra un bip et le voyant s'allumera s'il est normal.

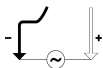


Mode intelligent

Connectez les cordons de test aux deux extrémités du circuit ou de la résistance (en parallèle), le multimètre sélectionne automatiquement la mesure en fonction de l'entrée.

REMARQUE:

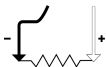
La tension minimale mesurable en mode SMART est de 0,8V.



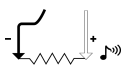
Tension CA



Tension CC



Résistance



Continuité

Mode de MANUEL

Le multimètre passe par défaut en mode SMART. En mode SMART, appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour passer en mode manuel et sélectionnez la fonction de gauche à droite.

Mesure de tension CA/CC

- 1) Allumer et prêt à l'emploi (page 26).
- 2) Appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour régler ' \overline{V} ', le signal '**DC**' s'affichera à l'écran, indiquant la mesure de la tension continue.
- 3) Appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour régler ' \tilde{V} ', le signal '**AC**' s'affichera à l'écran, indiquant la mesure de la tension alternative.

Mesure de résistance

- 1) Allumer et prêt à l'emploi (page 26)
- 2) Appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour sélectionner ' Ω '. Le signal ' Ω ' s'affichera à l'écran, indiquant la mesure de la résistance.

REMARQUE:

* Ne testez pas les circuits parallèles. La précision de la mesure sera affectée.

* Ne mesurez pas directement la résistance interne des micromètres, galvanomètres, batteries et autres instruments.

Test de continuité

- 1) Allumer et prêt à l'emploi (page 26).
- 2) Appuyez sur le bouton ' **FUNC** ' jusqu'au réglage ' **0|)** ' indiquant la mesure de continuité.
- 3) Connectez les cordons de test aux deux extrémités du circuit à tester (en parallèle).
- 4) Si la résistance du circuit ou de la résistance testée est inférieure à 50Ω et que le circuit est en position, le buzzer émettra un bip et un voyant lumineux s'allumera et l'écran affichera la valeur de résistance mesurée.

Mesure de fréquence

- 1) Allumer et prêt à l'emploi(page 26).
- 2) Appuyez sur le bouton ' **FUNC** ' jusqu'au réglage ' **Hz** ', le signal' **Hz** ' s'affichera à l'écran, indiquant le test de fréquence.

Mesure de capacité

- 1) Allumer et prêt à l'emploi(page 26)
- 2) Appuyez sur le bouton ' **FUNC** ' pour régler ' **⌚** ', le signal ' **nF** ' sera affiché sur l'écran, indiquant le test de capacité.

REMARQUE:

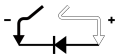
* Si la valeur mesurée est significativement différente de la valeur marquée sur le condensateur, le condensateur est endommagé.

* Avant de mesurer le condensateur, déchargez le condensateur pour éviter d'endommager le multimètre. Pour ce faire, connectez le condensateur à une résistance de haute puissance. Si la capacité est grande, cela peut prendre beaucoup de temps pour que la lecture se stabilise.

Test de diode

- 1) Allumer & prêt à l'emploi (page 26).
- 2) Appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour régler '**▶**', indiquant le test de la diode.
- 3) Connectez le fil de test rouge avec la polarité positive de la diode, le fil de test noir avec la polarité négative de la diode.
- 4) Si les cordons de test sont connectés à l'envers avec la polarité de la diode, '**oL**' s'affichera à l'écran.

Bonne diode



Polarisation directe

1.782
v



Polarisation inversé

.oL
v

Mauvaise diode



Disjoncter

.oL
v



court-circuité

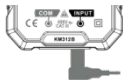
0000
v

Détection de tension sans contact

1. Allumer et prêt à l'emploi (page 26).
2. Appuyez sur le bouton '**FUNC**' jusqu'au réglage '**NCV**', le signal '----' s'affichera à l'écran.
3. Rapprocher progressivement la sonde NCV du point à tester.

Détection de ligne phase

- 1) Allumer et prêt à l'emploi (page 26).
- 2) Appuyez sur le bouton '**FUNC**' pour régler '**Live**', le signal '----' sera affiché sur l'écran.
- 3) Insérez la sonde rouge dans la prise '**INPUT**' et retirez la sonde noire. Touchez l'objet à tester avec la pointe du fil de test.



*Lorsque le multimètre détecte un signal faible, l'indicateur vert s'allume, le buzzer émet un bip lent et '**--L**' s'affiche à l'écran.

*Lorsque le compteur détecte un signal fort, le voyant rouge s'allume, le buzzer émet un bip rapide et '**---H**' s'affiche à l'écran.

Paramètre

Afficher les décomptes : 4000 points

Puissance : 2 x 1,5V AAA piles

Vitesse d'échantillonnage : 3
fois/seconde

Conditions environnementales : CAT.
III 600V; Niveau de pollution 2; Altitude
< 2000m

Température et humidité de
fonctionnement :
0~40°C(<80% RH, <10°C sans
condensation)

Température et humidité de stockage :
-10~60°C(<70% RH, retirer la batterie)

Coéfficient de température :
0,1× précision /°C (<18°C ou >28°C)

MAX. Tension entre les bornes et la
terre : 600V

Spécifications de précision

La précision est spécifiée pendant 1 an après l'étalonnage, à des températures de fonctionnement de 18°C à 28°C, avec une humidité relative de 0% à 80%.

Précision \pm ([% de la lecture] +[Comptes])

Tension continue

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|------------|---|
| 400mV | 0,1mV | $\pm(0,5\% + 3)$ Impédance : Environ 10M Ω |
| 4V | 0,001V | |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Tension alternative

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------|------------|---|
| 4V | 0,001V | $\pm(0,8\% + 3)$ Impédance: Environ 10M Ω Fréquence de réponse: TRMS 40Hz~1kHz |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Résistance

| Gamme | Résolution | Précision |
|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 400 Ω | 0,1 Ω | $\pm(1,0\%+5)$ |
| 4K Ω | 0,001 K Ω | |
| 40 K Ω | 0,01 K Ω | |
| 400 K Ω | 0,1 K Ω | |
| 4M Ω | 0,001 M Ω | |
| 40 M Ω | 0,01 M Ω | $\pm(1,5\%+10)$ |
| Protection de surcharge : 250V | | |



Capacitance

| Gamme | Résolution | Précision |
|-------------|---------------|---|
| 4nF | 0,001nF | $\pm(4,0\%+5)$ Protection de surcharge : 250V |
| 40nF | 0,01nF | |
| 400nF | 0,1nF | |
| 4 μ F | 0,001 μ F | |
| 40 μ F | 0,01 μ F | |
| 400 μ F | 0,1 μ F | |
| 4mF | 0,001mF | |

Fréquence

| Gamme | Résolution | Précision |
|--------------------------------|------------|-----------|
| 4Hz | 0,001Hz | ±(1,0%+3) |
| 40Hz | 0,01Hz | |
| 400Hz | 0,1Hz | |
| 4KHz | 0,001KHz | |
| 40kHz | 0,01kHz | |
| 400kHz | 0,1kHz | |
| 4MHz | 0,001MHz | |
| Protection de surcharge : 250V | | |

Diode/ Continuité

| | |
|---|---|
|  | Chute de tension de la diode d'affichage |
|  | < Environ. 50, le buzzer sonnera et le voyant s'allumera. |

Entretien

Nettoyage

Coupez l'alimentation du multimètre et retirez les cordons de test.

Essuyez le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. La saleté ou l'humidité dans les bornes peuvent affecter les lectures.

Installer les piles

- 1) Retirez les cordons de test du multimètre avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle de la batterie.
- 2) Retirez la vis et retirez le couvercle de la batterie.
- 3) Installez 2 x 1,5V AAA piles.
*Veuillez faire attention à la polarité de la batterie.
- 4) Puis inséré dans la porte de la batterie. Installez et serrez la vis du couvercle de la batterie.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Información de seguridad | 39 |
| Visión general | 42 |
| Visión general..... | 42 |
| Funciones..... | 43 |
| Display..... | 44 |
| Modo de SMART (AUTO) Medición ... | 46 |
| Encender & Listos para su uso... | 46 |
| Smart modo..... | 47 |
| Medición de modo manual | 48 |
| Medición de tensión en CC/CA... | 48 |
| Medición de resistencia..... | 49 |
| Medición de continuidad..... | 49 |
| Medición de frecuencia..... | 50 |
| Medición de capacitancia..... | 51 |
| Prueba de diodo..... | 52 |
| Detección de la tensión en CA sin contacto..... | 54 |
| Detección de Live..... | 54 |
| Especificaciones | 56 |
| Mantenimiento | 60 |

Información de seguridad

El polímetro cumple con la norma de seguridad de IEC61010-1 CAT.III 600V y el nivel de contaminación 2.

Una advertencia identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario.



Advertencia

Para evitar shock eléctrico, encendido o lesiones personales:

Lea atentamente este manual. Consérvelo para futuras consultas. Entréguelo a sus posibles propietarios futuros.

No reconfigure el producto y utilícelo solo como se especifica. De lo contrario la protección proporcionada por el producto puede verse comprometida.

Observe las normas de seguridad locales y nacionales. Lleve equipo de protección personal (como guantes de goma, máscaras, ropa ignífuga aprobados, etc.) para evitar

lesiones causadas por shock eléctrico o arcos eléctricos cuando está expuesto el conductor vivo peligroso.

Limite la operación a la categoría de medición, voltaje o amperaje especificados.

Utilice los accesorios de categoría de medición (CAT) aprobados por el producto, voltaje y amperaje (sondas, cables de prueba y adaptadores) para todas las mediciones.

No toque las tensiones $> 30\text{V}$ en CA RMS, $> 42\text{V}$ pico en CA o $> 60\text{V}$ en CC.

Utilice los terminales, la función y el rango correctos.

No use el aparato cerca de gas explosivos, corrientes o ambientes húmedos.

No opere el producto sin las tapas o con las abiertas. Es posible la exposición a tensiones peligrosas.

Antes de usar el instrumento, verifique si sufrió avería la carcasa del instrumento.

Especialmente el aislamiento alrededor de los terminales.

Desconecte la alimentación y descargue todos los capacitores de alta tensión antes de medir resistencia, continuidad, capacitancia o diodos. No mida un voltaje superior al valor nominal entre terminales o entre los terminales y la tierra.

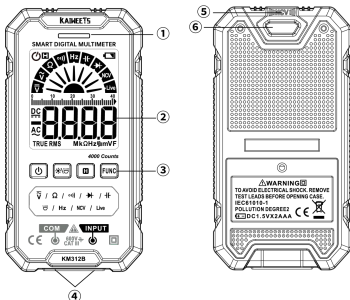
Retire la alimentación del circuito antes de conectar el Producto en el circuito cuando mida la corriente. Conecte el Producto en serie con el circuito.

No utilice cables de prueba si están dañados. Examine los cables de prueba en busca de aislamiento dañado, metal expuesto o si el indicador de desgaste muestra. Verifique la continuidad del cable de prueba.

Extraiga las baterías si el Producto no se usa durante un período prolongado de tiempo o si se almacena a temperaturas superiores a 50 °C.

Visión general

Visión general



① Luz de indicador

④ Terminales








② Display

⑤ Linterna








③ Botones





⑥ Sensor de NCV detector

Funciones

| Botones | Función |
|---|---|
|  | <p>Mantenga presionado el botón '  ' hacia 2 segundos a encender/apagar el polímetro.</p> |
|  | <p>Presione el botón '  ' a encender/apagar la luz de retroiluminación.</p> <p>Presione el botón '  ' hacia 2 segundos a encender/apagar la linterna.</p> |
|  | <p>Presione el botón ' H ' a encender/apagar la función de retención de datos.</p> <p>Nota: *La función de retención de datos no es válida en la prueba NCV/Live.</p> |
|  | <p>El modo de SMART es activada por defecto.</p> <p>Presione el botón ' FUNC ' a entrar el modo manual.</p> <p>Luego vuelva a presionarlo a seleccionar mediciones .</p> <p>Mantenga presionado el botón ' FUNC ' 2 segundos a volver al modo de SMART (auto).</p> <p>En el modo de SMART, el símbolo ' AUTO ' se mostrará en la pantalla.</p> |

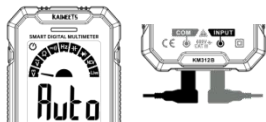
Display

| Símpolo | Descripción |
|---|--|
|  | Tensión en CA |
|  | Tensión en CA |
|  | Medición de Capacitancia |
|  | Doble aislamiento |
|  | Medición de continuidad audible |
|  | Prueba de diodo |
| Live | Detección de Live |
|  | Pilas bajas |
| Ω | Medición de resistencia |
| Hz | Medición de frecuencia |
| NCV | Detección de la tensión en CA sin contacto |


| Símbolos | Descripción |
|---|--|
|  | <p>Autoapagado</p> <p>Esta función es activada por defecto y el símbolo '  ' se muestra en la pantalla. El polímetro va a apagar automáticamente sin ninguna operación en 15 minutos.</p> <p>Mantenga presionado los 2 botones ' FUNC ' y '  ' a encender, la función de autoapagado va a prohibir y el símbolo '  ' no muestra en la pantalla.</p> |

Modo de SMART (AUTO) Medición

Al encender, el polímetro entra SMART modo por defecto. En el modo SMART, se permite medir tensión en CC/CA, resistencia, continuidad, puede seleccionar el más adecuado rango con mayor resolución.



Encender & Listos para su uso

1. Mantenga presionado el botón '  ' hacia 2 segundos a encender el polímetro, el símbolo 'Auto' se mostrará en la pantalla, El puntero se moverá solo, se indica el modo SMART.
2. Conecte el cable de prueba rojo al terminal de entrada ' **INPUT** ' y el negro al terminal de ' **COM** '.

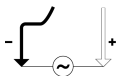
3. Conecte la sonda del cable de prueba rojo y la del negro para verificar si funciona normalmente. El zumbador sonará y la luz indicadora iluminará si es normal.

Smart modo

Conecte la sonda de la sonda con ambos extremos de la fuente de alimentación medida o la resistencia (en paralelo) y el instrumento reconocerá automáticamente el señal medido según la entrada.

NOTA:

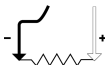
La mínima tensión se permite medir en este modo es 0,8V.



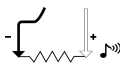
Tensión en CA



Tensión en CC



Resistencia



Continuidad

Medición de modo manual

Al encender, el polímetro entra SMART modo por defecto. En el modo SMART, presione el botón '**FUNC**' para cambiar al modo manual y seleccione las funciones de izquierda a derecha.

Medición de tensión en CC/CA

1. Encender & Listos para su uso (véanse la página nº 46)
2. Presione el botón '**FUNC**' a ' \overline{V} ' para configurar, el símbolo 'DC' se mostrará en la pantalla, que se indica la medición de tensión en CC.
3. Presione el botón '**FUNC**' a ' \tilde{V} ' para configurar, el símbolo 'AC' se mostrará en la pantalla, que se indica la medición de tensión en CA

Medición de resistencia

- 1) Encender & Listos para su uso
(véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón '**FUNC**' a seleccionar ' Ω ', el símbolo ' Ω ' se mostrará en la pantalla, que se indica la medición de resistencia.

NOTA:

* No mida nada circuito en paralelo. La precisión de la medición se verá afectada.

* No mida directamente medir nada resistencia interna de micrómetros, galvanómetros, baterías y otros instrumentos.

Medición de continuidad

- 1) Encender & Listos para su uso
(véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón '**FUNC**' a ' di ' para configurar, que se indica la


medición de tensión de
continuidad.

- 3) Conecte la sonda de las cables con ambos extremos de la fuente de alimentación medida(en paralelo).
- 4) Si la resistencia del circuito o resistencia medidos es menor a 50Ω y el circuito está en la posición de encendido, el zumbador sonará y la luz indicadora iluminará y la pantalla mostrará el valor de resistencia medido.

Medición de frecuencia

- 1) Encender & Listos para su uso (véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón '**FUNC**' a '**Hz**' para configurar, el símbolo '**Hz**' se mostrará en la pantalla, que se indica la medición de frecuencia.

Medición de Capacitancia

- 1) Encender & Listos para su uso (véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón ' **FUNC** ' a '  ' para configurar, el símbolo ' **nF** ' se mostrará en la pantalla, que se indica la medición de capacitancia.


NOTA:

* Si el valor medido es significativamente diferente del valor marcado en el condensador, lo significa que el condensador está dañado.

* Antes de medir el capacitor, descargue el capacitor para evitar dañar el polímetro. Hágalo conectando el condensador a una resistencia de alta potencia.

* Si la capacitancia medido tiene una gran capacidad, la lectura puede tardar mucho en estabilizarse.

Prueba de diodo

- 1) Encender & Listos para su uso
(véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón ' **FUNC** ' a '  ' para configurar, que se indica la prueba de diodo.
- 3) Conecte la sonda roja a la polarida positiva del diodo, la negra a la negativa del diodo.
- 4) Si los cables de prueba están conectados a la inversa con la polaridad del diodo, Se mostrará ' **OL** ' en la pantalla.

Diodo bueno



Polarización positiva

1.782
v



Polarización inversa

.0L
v

Diodo dañado



Abierto

.0L
v



En cortocircuito

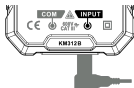
0.000
v

Detección de la tensión en CA sin contacto

- 1) Encender & Listos para su uso
(véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón '**FUNC**' a '**NCV**' configurar, el símbolo '----' signal se mostrará en la pantalla.
- 3) Coloque la sonda NCV más cerca del punto a probar gradualmente.

Detección de Live

- 1) Encender & Listos para su uso
(véanse la página nº 46)
- 2) Presione el botón '**FUNC**' a '**Live**' para configurar, el símbolo '----' se mostrará en la pantalla.
- 3) Conecte el cable de prueba rojo al terminales



de entrada '**INPUT**', mientras quite la sonda negra.

- 4) Conecte el objeto bajo prueba con la sonda del cable de prueba rojo.

* Cuando el instrumento detecta un señal del campo eléctrico débil, La luz indicadora ilumina verde y el zumbador va a sonar a frecuencia lenta, mientras el símbolo ' ---L ' se muestra en la pantalla.

* Cuando el instrumento detecta un señal del campo eléctrico fuerte, la luz indicadora luminosa roja y el zumbador va a sonar a frecuencia rápida, mientras el símbolo ' ---H ' se muestra en la pantalla.

Especificaciones

| |
|--|
| Display Cuentas: 4000 cuentas |
| Pilas: 2 x 1,5V AAA batteries. |
| Frecuencia de muestreo: 3 veces/segundo. |
| Condiciones ambientales: CAT. III 600V; Nivel de polución: 2; Altitud < 2000m |
| Temperatura y humedad de operación: 0~40°C(<80% RH, <10°C sin condensación) |
| Temperatura y humedad de almacenamiento: -10~60°C(<70% RH, se quiten las pilas) |
| Coeficiente de temperatura: 0,1× accuracy /°C (<18°C ó >28°C) |
| La tensión máxima entre los terminales y la tierra: 600V |

Especificaciones de precisión

La precisión se aplica dentro de un año después de la calibración. la temperatura ambiental desde 18°C a 28°C, la humedad relativo está en 0% a 80%.

Precisión \pm ([% de lectura] + [cuentas])

Tensión en CC

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|------------------|
| 4V | 0,001V | $\pm(0,5\% + 3)$ |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Tensión en CA

| Rango | Resolución | Precisión |
|-------|------------|--|
| 4V | 0,001V | $\pm(0,8\%+3)$ Frecuencia respuesta: 40Hz~1kHz; TRMS |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Resistencia

| Rango | Resolución | Precisión |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| 4K Ω | 1 Ω | $\pm(1,0\%+5)$ |
| 40K Ω | 0,01K Ω | |
| 400K Ω | 0,1K Ω | |
| 4M Ω | 0,001M Ω | |
| 40M Ω | 0,01M Ω | $\pm(1,5\%+10)$ |
| Protección de sobrecarga: 250V | | |



Frecuencia

| Rango | Resolución | Precisión |
|--------|------------|---------------------------------------|
| 4Hz | 0,001Hz | $\pm(1,0\%+3)$ |
| 40Hz | 0,01Hz | |
| 400Hz | 0,1Hz | |
| 4KHz | 0,001KHz | Protección de sobrecarga : 250V |
| 40kHz | 0,01kHz | |
| 200kHz | 0,1kHz | |

Continuidad

| Rango | Resolución | Precisión |
|--------------------------------|------------|-----------|
| 4nF | 0,001nF | ±(4,0%+5) |
| 40nF | 0,01nF | |
| 400nF | 0,1nF | |
| 4μF | 0,001μF | |
| 40μF | 0,01μF | |
| 400μF | 0,1μF | |
| 4mF | 0,001mF | |
| Protección de sobrecarga: 250V | | |

Capacitancia

| | |
|---|--|
|  | Caída de la tensión del diodo |
|  | < Approx. 50, el zumbador va a sonar y ilumina el indicador. |

Mantenimiento

Limpieza

Apague el instrumentos y quite los cables de prueba.

Limpie el carcasa exterior con un trapo suave y detergente neutro. La suciedad o la humedad en los terminales pueden afectar los resultados.

Instalar Pilas

- 1) Quite los cables de prueba desde instrumento antes de abrir la tapa de base o la tapa de pilas.
- 2) Quite los tornillo y la tapa de las pilas.
- 3) Instalan 2x1,5V AAA pilas.
*Preste atención a la polaridad de las pilas.
- 4) Luego instala la tapa de pilas. Instale y apriete el tornillo de la tapa.

Manuale di istruzioni-IT

Contenuti

| | |
|---|----|
| Informazioni di sicurezza | 62 |
| Familiarizzazione del prodotto | 65 |
| Riassunto..... | 65 |
| Caratteristiche..... | 66 |
| Display..... | 68 |
| Modalità di Misurazione SMART | |
| (AUTO) | 70 |
| Accendere & Pronto all'uso..... | 70 |
| Modalità SMART..... | 71 |
| Modalità di misurazione MANUALE .. | 72 |
| Misura della Tensione CA/CC..... | 72 |
| Misurazione della Resistenza..... | 73 |
| Test di continuità..... | 74 |
| Misurazione della frequenza..... | 75 |
| Misurazione della capacità..... | 75 |
| Test del diodo..... | 76 |
| Specifiche | 80 |
| Specifiche di precisione | 81 |
| Manutenzione | 84 |

Informazioni di sicurezza

Il misuratore è conforme allo standard di sicurezza IEC61010-1 CAT.III 600V over voltage e al livello di inquinamento 2.

Un'avvertenza identifica condizioni e procedure pericolose per l'utente.



avvertimento

Per prevenire possibili scosse elettriche, incendi o lesioni personali:

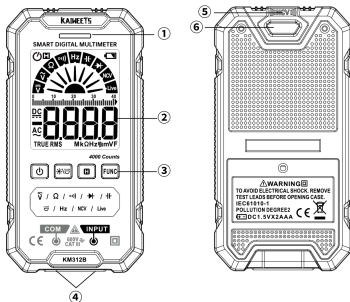
- Leggere tutte le informazioni sulla sicurezza prima di usare il prodotto.
- Non alterare il prodotto e usarlo solo come specificato, o la protezione fornita dal prodotto può essere compromessa.
- Rispettare i codici di sicurezza locali e nazionali. Usare dispositivi di protezione personale (guanti di gomma approvati, protezioni per il viso e vestiti resistenti alle fiamme) per prevenire scosse e lesioni da esplosione d'arco quando sono esposti conduttori sotto tensione pericolosi.

- Limitare il funzionamento alla categoria di misura, tensione o amperaggio specificati.
- Per tutte le misurazioni utilizzare accessori di categoria di misurazione (CAT), tensione e amperaggio approvati dal prodotto (sonde, puntali e adattatori).
- Non toccare tensioni >30V CA RMS, 42V CA di picco o 60V CC.
- Usare i terminali, la funzione e l'intervallo corretti per le misurazioni.
- Non utilizzare il prodotto in prossimità di gas o vapori esplosivi o in ambienti umidi o bagnati.
- Non utilizzare il prodotto con i coperchi rimossi o con la custodia aperta. È possibile l'esposizione a tensioni pericolose.
- Prima di usare il prodotto, ispezionare l'involucro. Osservare se ci sono crepe o plastica mancante. Osservare attentamente l'isolamento intorno ai terminali.

- Scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori ad alta tensione prima di misurare la giunzione di un diodo, la resistenza, la continuità, o la capacità.
- Non applicare più della tensione nominale, tra i terminali o tra ogni terminale e la terra.
- Rimuovere l'alimentazione del circuito prima di collegare il Prodotto nel circuito quando si misura la corrente. Collegare il Prodotto in serie al circuito.
- Non usare i puntali se sono danneggiati. Esaminare i puntali per verificare se sono danneggiati nell'isolamento, se sono in metallo esposto o se l'indicatore di usura è visibile. Controllare la continuità dei puntali.
- Rimuovere le batterie se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo o se viene conservato a temperature superiori a 50 °C.

Familiarizzazione del prodotto

Riassunto



① Indicatore luminoso

④ Jacks







② Visualizza

⑤ Torcia elettricat

③ Pulsanti

⑥ Sensore di Rilevamento NCV

Caratteristiche

| Pulsante | Funzione |
|---|---|
|  | Tenere premuto il pulsante '  ' per circa 2 secondi per accendere/spegnere lo strumento. |
|  | Premere il pulsante '  ' per accendere/spegnere la retroilluminazione. Premere il pulsante '  ' per circa 2 secondi per accendere/spegnere la torcia |
|  | Premere ' H ' per attivare/disattivare il mantenimento dei dati. Nota: *La funzione di mantenimento dei dati non è valida nella prova NCV / Live. |



FUNC

Questo digital multimetro è in modalità SAMRT per default quando è acceso.

Premere il pulsante '**FUNC**' per passare alla modalità manuale.





Poi premere di nuovo per cambiare le modalità di misurazione.

Tenere premuto il tasto '**FUNC**' per circa 2 secondi per tornare alla modalità SMART (auto).

In modalità SMART, il segnale '**AUTO**' sarà visualizzato sullo schermo.

Display


| Simbolo | Descrizione |
|---|--|
|  | Tensione CA |
|  | Tensione CC |
|  | Test di Resistenza |
|  | Test di Continuità Udibile |
|  | Test di Frequenza |
|  | Rilevamento della Tensione Senza Contatto |
|  | Rilevamento di Fili Elettrici |
|  | Batteria Scarica |
|  | Doppio Isolamento |
|  | Test di Capacità |
|  | Test del diodo |

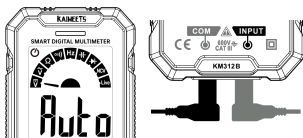
| Simbolo | Descrizione |
|---|---|
|  | <p>Spegnimento Automatico</p> <p>Sarà attivo per impostazione predefinita e il simbolo  sarà visualizzato. Senza alcuna operazione in circa 15 minuti, lo strumento si spegnerà automaticamente.</p> <p>Tenere premuti entrambi i pulsanti 'FUNC' e '' per accendere lo strumento, la funzione di spegnimento automatico sarà annullata. Il simbolo '69</p> |

Modalità di Misurazione SMART (AUTO)

Il misuratore ha come impostazione predefinita la modalità SMART. Nella modalità SMART, il misuratore può testare la tensione CC, la tensione CA, la resistenza, la continuità, seleziona automaticamente la gamma con la migliore risoluzione.

Accendere & Pronto all'uso

- 1) Premere a lungo il pulsante '  ' per circa 2 secondi per accendere il misuratore, 'Auto' verrà visualizzato sullo schermo, e il puntatore oscillerà da solo, indicando la modalità SMART.
- 2) Inserire la sonda rossa nella presa ' **INPUT** ' e la sonda nera nella presa ' **COM** '.
- 3) Toccare le sonde dei puntali rosso e nero insieme per controllare se sono normali. Se normale, il cicalino suonerà e la spia sarà accesa.



Modalità SMART

Collegare i puntali con entrambe le estremità del circuito o della resistenza (in parallelo), il misuratore seleziona automaticamente la misura in base all'ingresso.

NOTA:

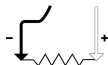
La tensione minima misurabile in modalità SMART è di 0,8V.



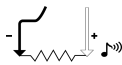
Volt CA



Volt CC



Resistenza



Continuità

Modalità di misurazione MANUALE

Il misuratore si trova in modalità SMART per default. Nella modalità SMART, premere il pulsante ' **FUNC** ' per passare alla modalità manuale e selezionare la funzione da sinistra a destra.

Misura della Tensione CA/CC

1. Accendere e pronto all'uso
(guardare a pagina 70)
2. Premere il pulsante ' **FUNC** ' a ' $\overline{\text{V}}$ ' impostazione, ' $\underline{\text{DC}}$ ' segnale sarà visualizzato sullo schermo, indicando la misura di tensione CC.
3. Premere il pulsante ' **FUNC** ' per ' $\tilde{\text{V}}$ ' per l'impostazione, ' $\underline{\text{AC}}$ ' segnale sarà visualizzato sullo schermo, indicando la misura di tensione CC.


Misurazione della Resistenza

- 1) Accendere e pronto all'uso
(guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante ' **FUNC** ' per selezionare la marcia ' Ω ', ' Ω ', segnale sarà visualizzato sullo schermo, indicando la misurazione della resistenza.

NOTA:

- * Non testate i circuiti in parallelo. La precisione della misurazione ne risentirebbe.
- * Non misurare direttamente la resistenza interna di micrometri, galvanometri, batterie e altri strumenti.

Test di continuità

- 1) Accendere e pronto all'uso
(guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante ' **FUNC** ' a
'  ' impostazione, indicando la
misura di continuità.
- 3) Collegare i puntali alle due
estremità del circuito in prova (in
parallelo).
- 4) Se la resistenza del circuito o del
resistore in prova è inferiore a 50 e
il circuito è in posizione, il cicalino
emette un segnale acustico e si
accende una spia, e lo schermo
visualizza il valore della resistenza
misurata.

Misurazione della frequenza

- 1) Accendere e pronto all'uso
(guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante ' **FUNC** ' per
' **Hz** ' impostazione, ' **Hz** ' segnale
sarà visualizzato sullo schermo,
indicando la prova di frequenza.

Misurazione della capacità

- 1) Accendere e pronto per l'uso
(guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante ' **FUNC** ' per
' **⌚** ' impostazione, ' **nF** ' segnale
sarà visualizzato sullo schermo,
indicando la prova di capacità.

NOTA:


* Se il valore misurato è
significativamente diverso dal valore

segnato sul condensatore, il condensatore è danneggiato.

* Prima di misurare il condensatore, scaricare il condensatore per evitare danni allo strumento. Farlo collegando il condensatore ad una resistenza ad alta potenza.

* Se la capacità è grande, la lettura potrebbe richiedere molto tempo per stabilizzarsi.

Test del diodo

- 1) Accendere e pronto per l'uso (guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante ' **FUNC** ' a '  ' impostazione, indicando la prova del diodo.
- 3) Colleghi il puntale rosso con la polarità positiva del diodo, il puntale nero con la polarità negativa del diodo.

- 4) Se i puntali sono collegati al contrario con la polarità del diodo,
- 5) '0L' verrà visualizzato sullo schermo.

Bonne diode



Bias in avanti

1.782
v



Bias inversa

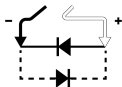
.0L
v

Mauvaise diode



Aprire

.0L
v



Cortocircuitato

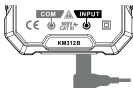
0.000
v

Rilevamento della tensione senza contatto

- 1) Accendere e pronto all'uso (guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante '**FUNC**' per '**NCV**' impostazione, '**----**' segnale sarà visualizzato sullo schermo.
- 3) Avvicinare gradualmente la sonda NCV al punto da testare.

Rilevamento dei fili elettrici

- 1) Accendere e pronto all'uso (guardare a pagina 70)
- 2) Premere il pulsante '**FUNC**' per l'impostazione '**Live**', il segnale '**----**' sarà visualizzato sullo schermo.



- 3) Inserire la sonda rossa nella presa **'INPUT'** e rimuovere la sonda nera.
- 4) Toccare l'oggetto in prova con la punta del puntale.

* Quando il misuratore rileva un segnale debole, l'indicatore verde si accende, il cicalino emette un tono lento e sullo schermo appare ' ---L '.

* Quando l'apparecchio rileva un segnale forte, l'indicatore rosso si accende, il cicalino emette un tono veloce e sullo schermo appare ' ---H '.

Specifiche

| |
|---|
| Display i conteggi: 4000 conteggi |
| Alimentazione: 2 batterie AAA da 1,5V. |
| Velocità di campionamento: 3 volte/secondo. |
| Condizioni ambientali: CAT. III 600V; Livello di inquinamento 2; Altitudine < 2000m |
| Temperatura e umidità di lavoro: 0~40°C (<80% RH, <10°C non condensante) |
| Temperatura e umidità di stoccaggio: -10~60°C (<70% RH, rimuovere la batteria) |
| Coefficiente di temperatura: 0,1 precisione /°C (<18°C o >28°C) |
| MAX. Tensione tra i terminali e la terra: 600V |

Specifiche di precisione

La precisione è specificata per 1 anno dopo la calibrazione, a temperature operative da 18°C a 28°C, con umidità relativa da 0% a 80%.

Precisione \pm ([% della lettura] +[conteggi])



Tensione CC

| Gamma | Risoluzione | Precisione |
|-------|-------------|--|
| 400mV | 0,1mV | $\pm(0,5\% +3)$ Impedance: Approx.10M Ω |
| 4V | 0,001V | |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Tensione CA

| Gamma | Risoluzione | Precisione |
|-------|-------------|--|
| 4V | 0,001V | $\pm(0,8\%+3)$ Impedenza: Circa 10M Risposta in frequenza: 40Hz~1kHz; TRMS |
| 40V | 0,01V | |
| 400V | 0,1V | |
| 600V | 1V | |

Diodo/ Continuità

| | |
|---|--|
|  | Caduta di tensione del diodo del display |
|  | < Circa 50, il cicalino suonerà e l'indicatore luminoso sarà acceso. |

Resistenza

| Gamma | Risoluzione | Precisione |
|----------------------------------|------------------|------------------|
| 400 Ω | 0,1 Ω | $\pm (1,0\%+5)$ |
| 4K Ω | 0,001 K Ω | |
| 40 K Ω | 0,01 K Ω | |
| 400 K Ω | 0,1 K Ω | |
| 4M Ω | 0,001 M Ω | |
| 40 M Ω | 0,01 M Ω | $\pm (1,5\%+10)$ |
| Protezione da sovraccarico: 250V | | |

Capacitance

| Gamma | Risoluzione | Precisione |
|-------|-------------|---|
| 4nF | 0,001nF | ±(4,0%+5) Protezione da sovraccarico: 250V |
| 40nF | 0,01nF | |
| 400nF | 0,1nF | |
| 4μF | 0,001μF | |
| 40μF | 0,01μF | |
| 400μF | 0,1μF | |
| 4mF | 0,001mF | |

Frequenza

| Gamma | Risoluzione | Precisione |
|----------------------------------|-------------|------------|
| 4Hz | 0,001Hz | ±(1,0%+3) |
| 40Hz | 0,01Hz | |
| 400Hz | 0,1Hz | |
| 4KHz | 0,001KHz | |
| 40kHz | 0,01kHz | |
| 400kHz | 0,1kHz | |
| 4MHz | 0,001MHz | |
| Protezione da sovraccarico: 250V | | |

Manutenzione

Pulizia

Spegnere lo strumento e rimuovere i puntali. Pulire la custodia con un panno umido e un detergente delicato. Sporczia o umidità nei terminali possono influenzare le letture.

Installare le batterie

- 1) Rimuovere i puntali dal misuratore prima di aprire la custodia o lo sportello della batteria.
- 2) Togliere la vite e rimuovere lo sportello della batteria.
- 3) Installare 2 batterie AAA da 1,5V.
*Si prega di prestare attenzione alla polarità della batteria.
- 4) Poi inserito nello sportello della batteria. Installare e serrare la vite dello sportello della batteria.

3 Years Warranty

Garantía de 3 ANOS

Drei-Jahren-Garantie

Tre anni di garanzia

Garantie de 3 ans

3 年間の保証



support@Kaiweets.com



@kaiweetstools

EC REP

C&E Connection E-Commerce (DE) GmbH
Zum Linnegraben 20, 65933, Frankfurt am Main, Germany
info@ce-connection.de
+49 (0)69 27246648



FR

Les piles et
batteries
recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr



FR

Cet appareil, ses
accessoires,
piles et cordons
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr