KEWTECH

Smart Digital Multimeter K380
True RMS 9999 counts
User Guide

Multimètre numérique intelligent K380
True RMS 9999 points de mesure
Guide d'utilisation

Slimme digitale multimeter K380
True RMS 9999 meetpunten
Gebruikersaanwijzing

April 2026 © 2026 CCI NV. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notice
Contact us: info@ccinv.be

CE RoHS FC
MADE IN CHINA

Languages / Langues / Talen

User guide - EN.....3-21
Guide d'utilisation - Français..... 22-40
Gebruiksaanwijzing - Nederlands..... 41-59
Warranty/Garantie - EN/NL/FR..... 60

SAFETY SPECIFICATIONS EN

Warning
To avoid possible electric shock or personal injury, please observe the following specifications:

- Please read this manual carefully and pay special attention to safety warning information before using the meter.
- Operate the meter according to the manual, otherwise the protection function provided by the instrument may be damaged or weakened.
- Take special care when measuring values that above 60V dc, 30V ac RMS, 42V peak. This kind of voltage has the danger of electric shock.
- Do not measure voltage higher than the rated value between terminals or between terminals and ground.
- Measure the known voltage to check whether the meter works normally. If it is not normal or damaged, please do not use it again.
- Before using the meter, please check whether there are cracks or damaged plastic parts in the instrument shell. If so, please do not use it again.
- Before using the meter, please check whether the probe is cracked or damaged. If so, please replace the probe with the same model and electrical specification.
- Please use the meter according to the measurement category, voltage or current rating specified in the meter or manual.
- Please observe local and national safety regulations. Wear personal protective equipment (such as approved rubber gloves, masks and flame retardant clothing, etc.) to prevent injury caused by electric shock and electric arc when dangerous live conductors are exposed.

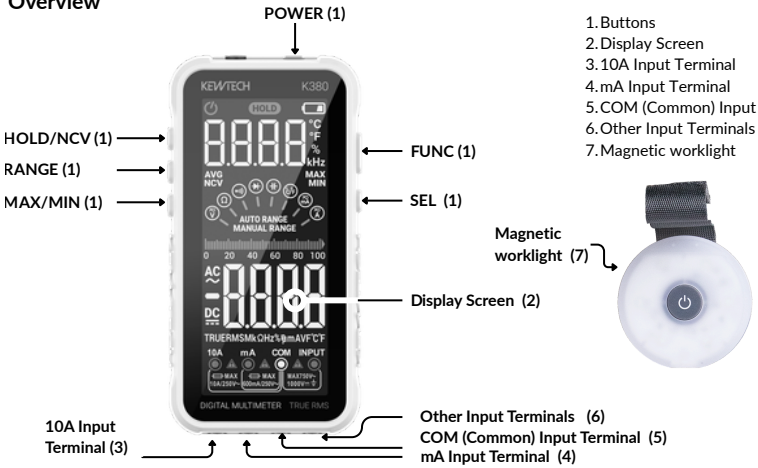
- When the " " symbol is displayed on the meter, please replace the battery in time to prevent measurement errors.
- Do not use the meter in the environment with explosive gas or steam or humid environment.
- When using the probe, please hold your fingers behind the probe finger guard.
- When measuring, please connect the null or ground wire first, then the live wire; when disconnected, please disconnect the live wire first, and then the null or ground wire.
- Remove the probe from the meter before opening the case or battery cover. Do not use the meter when the meter is disassembled or the battery cover is opened.
- The meter can only be used together with the probe provided to meet the requirements of the safety standard. If the probe is damaged and needs to be replaced, the probe of the same model and electrical specification must be replaced.

Safety symbol meaning

Symbols	Description	Symbols	Description
	WARNING. RISK OF DANGER.		WARNING. RISK OF ELECTRIC SHOCK.
	Hazardous Voltage	CE	Conforms to European Union directives
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 building.		
CAT IV	Suitable for measuring circuits connected to the power supply of low voltage power installations in buildings.		

PRODUCT DESCRIPTION EN

Overview



1. Buttons
2. Display Screen
3. 10A Input Terminal
4. mA Input Terminal
5. COM (Common) Input Terminal
6. Other Input Terminals
7. Magnetic worklight

Overview

RANGE	Press the “RANGE” button to enter manual range mode. Press it again to cycle through the available ranges. In any range, press and hold the “RANGE” button for about 1 seconds to return to auto range mode.
	Press and hold the POWER button for about 1 seconds to turn the power on or off. After powering on, briefly press this button to adjust the backlight brightness. The default setting is high brightness.
FUNC	Press the FUNC button to select the appropriate measurement function. Long press the FUNC button to enter the smart measurement mode.
SEL	Press the SEL button to select specific functions of the composite function. For example, you can press "FUNC" button to select "V" mode, and then press the "SEL" button to select AC voltage or DC voltage.
HOLD/NCV	Press the button briefly to activate/cancel data hold on function.
MAX/MIN	Short press the button to enter the maximum and minimum measurement function,while displaying the maximum value. Another short press to cycle through the maximum and minimum values. Another long press for about 1 seconds to retum to normal measurement.

Display

Symbols	Description	Symbols	Description	Symbols	Description
V	Voltage	A	Current		Low Battery
	Alternating Current		Direct Current		Double insulated
	Diode Test		Earth	Ω	Resistance Test
	Capacitance Test	Live	Live Wire Detection	NCV	Non-contact Voltage Detection
	Fuse		Damaged Fuse	SMART	Smart Mode
Hz%	Frequency / Duty Ratio		Audible Continuity Test	MANUAL	Manual Mode
°C / °F	Celsius / Fahrenheit	HOLD	Data Hold		Automatic Turn Off

OPERATING INTRODUCTION EN

Mode selection
Press the "FUNC" button to activate the manual mode selection mode to choose a suitable measurement function.
Press the "SEL" button to choose AC or DC mode when measuring AC/DC voltage and AC/DC current.
Press and hold the "FUNC" button for 1 seconds in any position to return to AUTO mode.
Power on default in SMART (AUTO) measurement mode.

Probe terminal prompt
When changing modes, the corresponding input jack light will flash 5 times, so convenient for you to insert the test leads into the correct jack.

Automatic recognition of current measurement
When the current A jack is inserted, the meter jumps to "A" mode and enters current measurement automatically, and mode switching is not allowed.
When manually switched to current mode with no lead in A-jack, LCD displays "LEAd" and no further measurement taken

Automatic turn off

Press the "POWER" button to power on, with automatic turn-off function by default and "POWER" symbol displayed on LCD. After 5 minutes of inactivity, the device will turn off automatically to save battery energy.
When the device is turned off, pressing and holding the "MAX/MIN" and "POWER" buttons at the same time, then power on the device to cancel the automatic turn-off function. The "POWER" symbol is not displayed, and an audible prompt when the automatic tum-off function is canceled.

Battery Replacement

1. Turn off the device and remove the test leads connected to it.
2. Use a screwdriver to remove the screws securing the back cover, then take off the back cover.
3. Remove the old battery and replace it with a new one of the same specification. Install the new battery according to the polarity markings in the battery compartment.
4. Reattach the back cover and tighten the screws to secure it.

Battery Life

In low brightness mode, the operating time until low voltage indication is approximately 1620 minutes.
In high brightness mode, the operating time is approximately 1200 minutes.

MEASUREMENT OPERATION EN

Warning

- Do not measure the voltage higher than DC1000V or AC750V, otherwise the meter may be damaged.
- Pay special attention to safety when measuring high voltage to avoid electric shock or personal injury.
- Before use, test the known voltage with the meter to confirm that the meter is in good condition.

Smart Measurement Mode

The Meter defaults to SMART mode. In the SMART mode, AC/DC voltage, resistance, continuity can be measured, and the meter can automatically identify the measurement signal.

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
3. Connect the test leads with both ends of the circuit or resistance, the Meter automatically selects measurement based on the input.
4. When measuring AC voltage, the frequency will be displayed simultaneously; otherwise, the ambient temperature will be shown.
5. When measuring the resistance, the resistance value is less than about 50Ω, the buzzer sounds.
6. Read the results from the display.

Professional measurement

AC/DC voltage measurement

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "V" mode, press the "SEL" button to select DC voltage, "DC" signal will be displayed on the screen, indicating DC voltage measurement.
3. Press "FUNC" button to select "V" mode, press the "SEL" button to select AC voltage, "AC" signal will be displayed on the screen, indicating AC voltage measurement.
4. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
5. Contact the probe with both ends of the measured power supply.
6. When measuring AC voltage, the frequency will be displayed simultaneously; otherwise, the ambient temperature will be shown.
7. Read the results from the display.
   Resistance: about 10MΩ
   Frequency response: 40Hz~1kHz true RMS

AC/DC current measurement

1. Long Press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "A" mode. Or insert the red probe into the A jack to automatically select the "A" mode.
3. Press "SEL" button to switch AC or DC current measurement.
4. Insert the red probe into A jack and the black probe into the "COM" jack.
5. Disconnect the measured power supply, connect the meter with the power supply, and then turn on the measured power supply.
6. Read the results from the display.
7. Overload protection: F10A/250V fuse
8. Response frequency: 40Hz~1kHz, True RMS

Resistance measurement

1. Long press "**POWER**" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "**FUNC**" button to select "**Ω**" mode. "**Ω**" signal will be displayed on the screen, indicating the resistance measurement (the resistance value is less than about 50Ω The buzzer sounds).
3. Insert the red probe into "**INPUT**" jack and the black probe into the "**COM**" jack.
4. Contact the probe with both ends of the measured resistance.
5. Read the results from the display.
   Overload protection：250V

Continuity test

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "continuity" mode.
3. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
4. Contact the probe with both ends of the measured resistance or circuit.
5. When the resistance value is less than about 50Ω, the buzzer sounds.

AC/DC mV voltage measurement

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "mV" mode, press the "SEL" button to select DC voltage, "DC" signal will be displayed on the screen, indicating DC mV voltage measurement.
3. Press "FUNC" button to select "mV" mode, press the "SEL" button to select AC voltage, "AC" signal will be displayed on the screen, indicating AC voltage measurement.
4. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
5. Contact the probe with both ends of the measured power supply.
6. Read the results from the display.

AC/DC mA current measurement

1. Press the “POWER” button to turn on the device. The display will light up and enter intelligent measurement mode.
2. Press the “FUNC” button to select the “mA” mode. Alternatively, inserting the red test lead into the mA input jack will automatically switch to the “mA” mode.
3. When the “DC” symbol is displayed, it indicates DC current measurement. Press the “SEL” button; when the “AC” symbol is displayed, it indicates AC current measurement.
4. Insert the red probe into the “mA” input jack and the black probe into the “COM” jack.
5. Turn off the power of the circuit under test, then connect the meter in series with the circuit. Turn the power back on.
6. Read the results from the display.

Frequency/Duty measurement

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. (2) Press "FUNC" button to select "Hz%" mode, "Hz" signal and "%" will be displayed on the screen, indicating Frequency/Duty testing.
3. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
4. Contact the probe with both ends of the measured power supply.
5. Read the results from the display.
   Overload protection：250V

Capacitance measurement

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "capacitance" mode, "nF" signal will be displayed on the screen, indicating capacitance testing.
3. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
4. Contact the probe with both ends of the measured capacitance.
5. Read the results from the display.
   Overload protection：250V

Diode test

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "diode" mode, indicating the diode testing.
3. Insert the red probe into "INPUT" jack and the black probe into the "COM" jack.
4. The red probe contacts the anode of the diode and the black probe contacts the cathode of the diode.
5. If the probe polarity is opposite to the diode polarity, the display will display "OL".
6. Read the results from the display.
   Open circuit voltage: about 3V

Temperature measurement

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "°C/°F" mode, "°C" signal and "°F" signal will be displayed on the screen (Default is °F), indicating temperature testing.
3. Insert the positive pole of the K-type thermocouple into the "INPUT" jack and the negative pole into the "COM" jack.
4. The thermocouple probe contacts the measured object.
5. Read the results from the display.

Non-contact AC voltage detection

1. Long press "POWER" button for about 2 seconds to power on, display Auto and enter the intelligent measurement mode.
2. Press "FUNC" button to select "HOLD/NCV" mode, "NCV" signal will be displayed on the screen, indicating the NCV testing.
3. Place the NCV sensor area closer to the point to be tested gradually.
4. When the weak electric field signal is detected, it will display "--L"; the buzzer will sound slowly; when the strong electric field signal is detected, it will display "--H", the buzzer will sound quickly

Maximum voltage between any terminal and ground: DC 1000V / AC 750V

GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS EN

Security Level	CAT. III 1000V；CAT. IV 600V
Pollution level	2
Altitude	<2000m
Working temperature and humidity:	0~40°C (<80%RH, <10°C non condensing)
Storage temperature and humidity:	-10~60°C (<70%RH)
Temperature coefficient	0.1× accuracy/°C (<18°C or >28°C).
Fuse protection	mA range: F600mA/250V fuse 10A range: F10A/250V fuse
Sampling rate	approx. 3 times/second
Display	9999 counts
Over range indication	"**OL**"
Low battery indication	"**BATTERY** " will be displayed.
Input polarity indication	display "－"
Power	3×1.5V AAA batteries

ACCURACY SPECIFICATIONS EN

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

DC Voltage		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
99.99mV	0.01mV	±(0.5% +3) Impedance: approximately 10MΩ
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
999.9V	0.1V	

AC Voltage		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
99.99mV	0.01mV	±(0.8% +3) Impedance: approximately 10MΩ Frequency response: 40Hz~1kHz True RMS
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
750V	0.1V	

AC/DC Current		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
9.999mA	0.001mA	±(0.8%+3)
99.99mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	
9.999A	0.001A	±(1.2%+3)
Overload protection: mA range: F600mA/250V fuse 10A range: F10A/250V fuse Frequency response: 40Hz~1kHz, True RMS Note: When measuring high current, the continuous test duration should not exceed 15 seconds.		

Capacitance		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
9.999nF	0.001nF	±(4.0% +3)
99.99nF	0.01nF	
999.9nF	0.1nF	
9.999μF	0.001μF	
99.99μF	0.01μF	
999.9μF	0.1μF	
9.999mF	0.001mF	±(5.0% +5)
99.99mF	0.01mF	
Overload protection: 250V		

Resistance		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
999.9Ω	0.1Ω	±(1.0% +5)
9.999KΩ	0.001 KΩ	
99.99KΩ	0.01V KΩ	
999.9KΩ	0.1V KΩ	
9.999MΩ	0.001MΩ	
99.99MΩ	0.01MΩ	±(2.0% +10)
Overload protection: 250V		

Temperature		
Range	**Accuracy**	
℃	-40℃~0℃	±5.0% or ±3℃
	0℃~400℃	±1.0% or ±2℃
	400℃~1000℃	±2.0%
℉	-40℉~32℉	±5.0% or ±6℉
	32℉~752℉	±1.0% or ±4℉
	752℉~1832℉	±2.0%
Resolution: 1℃/1℉ Note: use K-type thermocouple probe		

Frequency/Duty		
Range	**Resolution**	**Accuracy**
9.999Hz	0.001Hz	±(1.0%+3)
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999KHz	0.001KHz	
99.99kHz	0.01kHz	
999.9kHz	0.1kHz	
9.999MHz	0.001MHz	
1.0~99.0%	0.1%	±(1.0%+3)

Diode/Continuity	
	Display diode voltage drop Open circuit voltage: about 3.3V
	Approx.≤50Ω, Buzzer will sound

Maintenance

Cleaning

When cleaning the meter, please follow the following steps:

1. Turn off the meter power and remove the probes.
2. Wipe the case with a damp cloth or mild detergent.
   Do not use abrasives or solvents.
   Wipe the contacts in each input socket with a clean swab soaked in alcohol.

Note: Always keep the inside of the meter clean and dry to prevent electric shock or damage to the meter.

SPÉCIFICATIONS DE SÉCURITÉ FR

Avertissement

Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de blessure corporelle, veuillez respecter les spécifications suivantes :

- Lisez attentivement ce manuel et portez une attention particulière aux avertissements de sécurité avant d'utiliser l'appareil.
- Utilisez l'appareil conformément au manuel, sinon la fonction de protection fournie par l'instrument pourrait être endommagée ou affaiblie.
- Soyez particulièrement prudent lors de la mesure de valeurs supérieures à 60 V CC, 30 V CA RMS, 42 V crête. Ce type de tension présente un risque d'électrocution.
- Ne mesurez pas une tension supérieure à la valeur nominale entre les bornes ou entre les bornes et la terre.
- Mesurez une tension connue pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil. S'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est endommagé, ne l'utilisez plus.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez qu'il ne présente pas de fissures ou de pièces en plastique endommagées dans le boîtier de l'instrument. Le cas échéant, ne l'utilisez plus.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez que la sonde n'est pas fissurée ou endommagée. Le cas échéant, remplacez-la par une sonde du même modèle et de la même spécification électrique.
- Utilisez l'appareil conformément à la catégorie de mesure, à la tension ou au calibre de courant spécifiés sur l'appareil ou dans le manuel.
- Respectez les réglementations de sécurité locales et nationales. Portez des équipements de protection individuelle (tels que des gants en caoutchouc homologués, des masques et des vêtements ignifuges, etc.) afin de prévenir les blessures causées par les chocs électriques et les arcs électriques lorsque des conducteurs sous tension dangereux sont exposés.

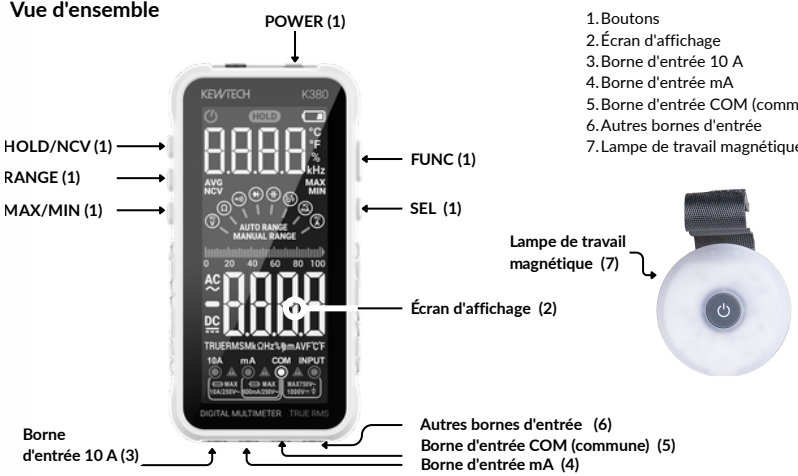
- Lorsque le symbole « » s'affiche sur l'appareil, remplacez la pile en temps voulu afin d'éviter des erreurs de mesure.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement contenant des gaz ou des vapeurs explosifs, ni dans un environnement humide.
- Lors de l'utilisation de la sonde, maintenez vos doigts derrière le protège-doigts de la sonde.
- Lors de la mesure, connectez d'abord le conducteur neutre ou le conducteur de terre, puis le conducteur de phase ; lors de la déconnexion, déconnectez d'abord le conducteur de phase, puis le conducteur neutre ou le conducteur de terre.
- Retirez les sondes de l'appareil avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle du compartiment à piles. N'utilisez pas l'appareil lorsqu'il est démonté ou que le couvercle du compartiment à piles est ouvert.
- L'appareil ne peut être utilisé qu'avec les sondes fournies afin de satisfaire aux exigences de la norme de sécurité. Si la sonde est endommagée et doit être remplacée, il convient de la remplacer par une sonde du même modèle et de la même spécification électrique.

Safety symbol meaning

Symboles	Description	Symboles	Description
⚠	AVERTISSEMENT. RISQUE DE DANGER.	⚠	AVERTISSEMENT. RISQUE D'ÉLECTROCUTION.
⚡	Tension dangereuse	CE	Conforme aux directives de l'Union européenne
CAT II	Adapté aux essais de circuits directement connectés aux prises de courant (et similaires) des installations électriques basse tension.		
CAT III	Adapté à la mesure de circuits connectés à la partie distribution des dispositifs d'alimentation basse tension dans les bâtiments.		
CAT IV	Adapté à la mesure de circuits connectés à l'alimentation des installations électriques basse tension dans les bâtiments.		

DESCRIPTION DU PRODUIT FR

Vue d'ensemble



1. Boutons
2. Écran d'affichage
3. Borne d'entrée 10 A
4. Borne d'entrée mA
5. Borne d'entrée COM (commune)
6. Autres bornes d'entrée
7. Lampe de travail magnétique

Boutons de fonction

RANGE	Appuyez sur le bouton « RANGE » pour accéder au mode de sélection manuelle de la gamme. Appuyez à nouveau pour faire défiler les gammes disponibles. Dans n'importe quelle gamme, maintenez le bouton « RANGE » enfoncé pendant environ 1 seconde pour revenir au mode de sélection automatique de la gamme.
	Maintenez le bouton enfoncé pendant environ 1 seconde pour mettre l'appareil sous ou hors tension. Après la mise sous tension, appuyez brièvement sur ce bouton pour régler la luminosité du rétroéclairage. Le réglage par défaut est la haute luminosité.
FUNC	Appuyez sur le bouton FUNC pour sélectionner la fonction de mesure appropriée. Maintenez le bouton FUNC enfoncé pour accéder au mode de mesure intelligent.
SEL	SEL Appuyez sur le bouton SEL pour sélectionner des fonctions spécifiques de la fonction composite. Par exemple, vous pouvez appuyer sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « V », puis appuyer sur le bouton « SEL » pour choisir la tension CA ou la tension CC.
HOLD/NCV	Appuyez brièvement sur le bouton pour activer/annuler la fonction de maintien des données.
MAX/MIN	Appuyez brièvement sur le bouton pour accéder à la fonction de mesure des valeurs maximale et minimale, en affichant la valeur maximale. Appuyez à nouveau brièvement pour faire défiler les valeurs maximale et minimale. Maintenez le bouton enfoncé pendant environ 1 seconde pour revenir à la mesure normale.

Affichage

Symboles	Description	Symboles	Description	Symboles	Description
V	Tension	A	Intensité		Pile faible
	Courant alternatif		Courant continu		Double isolation
	Test de diode		Terre	Ω	Mesure de résistance
	Mesure de capacité	Live	Détection de conducteur sous tension	NCV	Détection de tension sans contact
	Fusible		Fusible endommagé	SMART	Mode intelligent
Hz%	Fréquence / Rapport cyclique		Test de continuité sonore	MANUAL	Mode manuel
°C / °F	Celsius / Fahrenheit	HOLD	Maintien des données		(auto-off-symbool) Arrêt automatique

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT FR

Sélection du mode

Appuyez sur le bouton « FUNC » pour activer le mode de sélection manuelle et choisir une fonction de mesure appropriée.
Appuyez sur le bouton « SEL » pour choisir le mode CA ou CC lors de la mesure de tension CA/CC et de courant CA/CC.
Maintenez le bouton « FUNC » enfoncé pendant 1 seconde dans n'importe quelle position pour revenir au mode AUTO.
À la mise sous tension, le mode de mesure par défaut est le mode SMART (AUTO).

Indication de la borne d'entrée de la sonde

Lors d'un changement de mode, le voyant de la prise d'entrée correspondante clignote 5 fois afin de vous permettre d'insérer facilement les cordons de mesure dans la bonne prise.

Reconnaissance automatique de la mesure de courant

Lorsque la prise de courant A est insérée, l'appareil bascule automatiquement en mode « A » et démarre la mesure de courant ; le changement de mode n'est alors pas autorisé.
Lorsqu'on bascule manuellement en mode courant sans cordon dans la prise A, le LCD affiche « LEAd » et aucune mesure n'est effectuée.

Arrêt automatique

Appuyez sur le bouton « POWER » pour mettre l'appareil sous tension ; la fonction d'arrêt automatique est activée par défaut et le symbole « POWER » s'affiche sur le LCD. Après 5 minutes d'inactivité, l'appareil s'éteint automatiquement afin d'économiser l'énergie des piles.

Lorsque l'appareil est éteint, maintenez simultanément les boutons « MAX/MIN » et « POWER » enfoncés, puis mettez l'appareil sous tension pour annuler la fonction d'arrêt automatique. Le symbole « POWER » ne s'affiche plus, et un signal sonore confirme l'annulation de la fonction d'arrêt automatique.

Remplacement des piles

1. Éteignez l'appareil et retirez les cordons de mesure qui y sont connectés.
2. Utilisez un tournevis pour retirer les vis fixant le couvercle arrière, puis retirez le couvercle arrière.
3. Retirez l'ancienne pile et remplacez-la par une nouvelle de même spécification. Installez la nouvelle pile en respectant les repères de polarité dans le compartiment à piles.
4. Remettez le couvercle arrière en place et serrez les vis pour le fixer.

Durée de vie des piles

En mode faible luminosité, la durée de fonctionnement jusqu'à l'indication de basse tension est d'environ 1620 minutes. En mode haute luminosité, la durée de fonctionnement est d'environ 1200 minutes.

OPÉRATIONS DE MESURE FR

Avertissement

- Ne mesurez pas une tension supérieure à 1000 V CC ou 750 V CA, sous peine d'endommager l'appareil.
- Soyez particulièrement prudent lors de la mesure de haute tension afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de blessure corporelle.
- Avant utilisation, testez une tension connue avec l'appareil pour confirmer qu'il est en bon état de fonctionnement.

Mode de mesure intelligent

L'appareil est réglé par défaut sur le mode SMART. En mode SMART, les tensions CA/CC, la résistance et la continuité peuvent être mesurées, et l'appareil peut identifier automatiquement le signal de mesure.

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
3. Connectez les cordons de mesure aux deux extrémités du circuit ou de la résistance ; l'appareil sélectionne automatiquement la mesure en fonction du signal d'entrée.
4. Lors de la mesure de la tension CA, la fréquence est affichée simultanément ; sinon, la température ambiante est indiquée.
5. Lors de la mesure de la résistance, le buzzer retentit lorsque la valeur de résistance est inférieure à environ 50 Ω.
6. Lisez les résultats sur l'affichage.

Mesure professionnelle

Mesure de tension CA/CC

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « V », appuyez sur le bouton « SEL » pour sélectionner la tension CC ; le signal « DC » s'affiche à l'écran, indiquant une mesure de tension CC.
3. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « V », appuyez sur le bouton « SEL » pour sélectionner la tension CA ; le signal « AC » s'affiche à l'écran, indiquant une mesure de tension CA.
4. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
5. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités de l'alimentation à mesurer.
6. Lors de la mesure de la tension CA, la fréquence est affichée simultanément ; sinon, la température ambiante est indiquée.
7. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Impédance d'entrée : environ 10 MΩ
   Réponse en fréquence : 40 Hz ~ 1 kHz True RMS

Mesure de courant CA/CC

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « A ». Vous pouvez également insérer la sonde rouge dans la prise A pour sélectionner automatiquement le mode « A ».
3. Appuyez sur le bouton « SEL » pour basculer entre la mesure de courant CA et CC.
4. Insérez la sonde rouge dans la prise A et la sonde noire dans la prise « COM ».
5. Coupez l'alimentation mesurée, connectez l'appareil en série avec l'alimentation, puis remettez l'alimentation mesurée sous tension.
6. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Protection contre les surcharges : fusible F10A/250V
   Fréquence de réponse : 40 Hz ~ 1 kHz, True RMS

Mesure de résistance

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « Ω » ; le signal « Ω » s'affiche à l'écran, indiquant une mesure de résistance (le buzzer retentit lorsque la valeur de résistance est inférieure à environ 50 Ω).
3. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
4. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités de la résistance à mesurer.
5. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Protection contre les surcharges : 250 V

Test de continuité

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « continuité ».
3. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
4. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités de la résistance ou du circuit à mesurer.
5. Lorsque la valeur de résistance est inférieure à environ 50 Ω, le buzzer retentit.

Mesure de tension CA/CC en mV

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « mV », appuyez sur le bouton « SEL » pour sélectionner la tension CC ; le signal « DC » s'affiche à l'écran, indiquant une mesure de tension CC en mV.
3. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « mV », appuyez sur le bouton « SEL » pour sélectionner la tension CA ; le signal « AC » s'affiche à l'écran, indiquant une mesure de tension CA.
4. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
5. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités de l'alimentation à mesurer.
6. Lisez les résultats sur l'affichage.

Mesure de courant CA/CC en mA

1. Appuyez sur le bouton « POWER » pour mettre l'appareil sous tension. L'affichage s'allume et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « mA ». Vous pouvez également insérer le cordon de mesure rouge dans la prise d'entrée mA pour basculer automatiquement en mode « mA ».
3. Lorsque le symbole « DC » s'affiche, cela indique une mesure de courant CC. Appuyez sur le bouton « SEL » ; lorsque le symbole « AC » s'affiche, cela indique une mesure de courant CA.
4. Insérez la sonde rouge dans la prise « mA » et la sonde noire dans la prise « COM ».
5. Coupez l'alimentation du circuit à tester, connectez ensuite l'appareil en série avec le circuit, puis remettez l'alimentation sous tension.
6. Lisez les résultats sur l'affichage.

Mesure de fréquence/rapport cyclique

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « Hz% » ; les signaux « Hz » et « % » s'affichent à l'écran, indiquant un test de fréquence/rapport cyclique.
3. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
4. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités de l'alimentation à mesurer.
5. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Protection contre les surcharges : 250 V

Mesure de capacité

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « capacité » ; le signal « nF » s'affiche à l'écran, indiquant un test de capacité.
3. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
4. Mettez les sondes en contact avec les deux extrémités du condensateur à mesurer.
5. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Protection contre les surcharges : 250 V

Test de diode

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « diode », indiquant un test de diode.
3. Insérez la sonde rouge dans la prise « INPUT » et la sonde noire dans la prise « COM ».
4. La sonde rouge est mise en contact avec l'anode de la diode et la sonde noire avec la cathode de la diode.
5. Si la polarité de la sonde est opposée à la polarité de la diode, l'affichage indique « OL ».
6. Lisez les résultats sur l'affichage.
   Tension en circuit ouvert : environ 3 V

Mesure de température

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « °C/°F » ; les signaux « °C » et « °F » s'affichent à l'écran (par défaut : °F), indiquant un test de température.
3. Insérez le pôle positif du thermocouple de type K dans la prise « INPUT » et le pôle négatif dans la prise « COM ».
4. La sonde du thermocouple est mise en contact avec l'objet à mesurer.
5. Lisez les résultats sur l'affichage.

Détection de tension CA sans contact

1. Maintenez le bouton « POWER » enfoncé pendant environ 2 secondes pour mettre sous tension ; « Auto » s'affiche et le mode de mesure intelligent est activé.
2. Appuyez sur le bouton « FUNC » pour sélectionner le mode « HOLD/NCV » ; le signal « NCV » s'affiche à l'écran, indiquant un test NCV.
3. Approchez progressivement la zone du capteur NCV du point à tester.
4. Lorsqu'un signal de champ électrique faible est détecté, « --L » s'affiche et le buzzer émet des bips lents ; lorsqu'un signal de champ électrique fort est détecté, « --H » s'affiche et le buzzer émet des bips rapides.

Tension maximale entre une borne quelconque et la terre : 1000 V CC / 750 V CA

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES FR

Niveau de sécurité	CAT. III 1000V；CAT. IV 600V
Degré de pollution	2
Altitude	<2000m
Température et humidité de fonctionnement	0 ~ 40 °C (< 80% HR, < 10 °C non condensant)
Température et humidité de stockage	-10 ~ 60 °C (< 70% HR)
Coefficient de température	0,1 × précision/°C (< 18 °C ou > 28 °C)
Protection par fusible	Gamme mA : fusible F600mA/250V / Gamme 10A : fusible F10A/250V
Taux d'échantillonnage	env. 3 fois/seconde
Affichage	9999 points de mesure
Indication de dépassement de gamme	"**OL**"
Indication de pile faible	« BATTERY » s'affiche
Indication de polarité d'entrée	display "**—**"
Alimentation	3 × 1,5 V piles AAA

SPÉCIFICATIONS DE PRÉCISION FR

La précision s'applique dans l'année suivant l'étalonnage.
Conditions de référence : température ambiante de 18 °C à 28 °C, humidité relative maximale de 80%.
Précision : ±(% lecture + chiffres)

Tension CC		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
99.99mV	0.01mV	±(0.5% +3) Impédance d'entrée : environ 10 MΩ
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
999.9V	0.1V	

Tension CA		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
99.99mV	0.01mV	±(0.8% +3) Impédance d'entrée : environ 10 MΩ Réponse en fréquence : 40 Hz ~ 1 kHz True RMS
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
750V	0.1V	

Courant CA/CC		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
9.999mA	0.001mA	±(0.8%+3)
99.99mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	
9.999A	0.001A	±(1.2%+3)
Protection contre les surcharges : gamme mA : fusible F600mA/250V / gamme 10A : fusible F10A/250V Réponse en fréquence : 40 Hz ~ 1 kHz, True RMS Remarque : Lors de la mesure de courant élevé, la durée d'essai continu ne doit pas dépasser 15 secondes.		

Capacité		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
9.999nF	0.001nF	±(4.0% +3)
99.99nF	0.01nF	
999.9nF	0.1nF	
9.999µF	0.001µF	
99.99µF	0.01µF	
999.9µF	0.1µF	
9.999mF	0.001mF	±(5.0% +5)
99.99mF	0.01mF	
Protection contre les surcharges : 250 V		

Résistance		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
999.9Ω	0.1Ω	±(1.0% +5)
9.999KΩ	0.001 KΩ	
99.99KΩ	0.01V KΩ	
999.9KΩ	0.1V KΩ	
9.999MΩ	0.001MΩ	
99.99MΩ	0.01MΩ	±(2.0% +10)
Protection contre les surcharges : 250 V		

Température		
Gamme	**Précision**	
℃	-40℃~0℃	±5.0% or ±3℃
	0℃~400℃	±1.0% or ±2℃
	400℃~1000℃	±2.0%
℉	-40℉~32℉	±5.0% or ±6℉
	32℉~752℉	±1.0% or ±4℉
	752℉~1832℉	±2.0%
Résolution : 1 ℃ / 1 ℉ Remarque : utiliser une sonde à thermocouple de type K		

Fréquence/Cycle de fonctionnement		
Gamme	**Résolution**	**Précision**
9.999Hz	0.001Hz	±(1.0%+3)
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999KHz	0.001KHz	
99.99kHz	0.01kHz	
999.9kHz	0.1kHz	
9.999MHz	0.001MHz	
1.0~99.0%	0.1%	±(1.0%+3)

Diode/Continuité	
	Affichage de la chute de tension de la diode Tension en circuit ouvert : environ 3,3 V
	Env. ≤ 50 Ω, le buzzer retentit

Entretien

Nettoyage

Lors du nettoyage de l'appareil, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

1. Éteignez l'appareil et retirez les sondes.
2. Essuyez le boîtier avec un chiffon humide ou un détergent doux.
   N'utilisez pas de produits abrasifs ni de solvants.
   Essuyez les contacts de chaque prise d'entrée avec un coton-tige propre imbibé d'alcool.

Remarque : Maintenez toujours l'intérieur de l'appareil propre et sec afin de prévenir tout risque d'électrocution ou d'endommagement de l'appareil.

VEILIGHEIDSSPECIFICATIES NL

Waarschuwing
Neem de volgende voorschriften in acht om elektrische schokken of lichamelijk letsel te vermijden:

- Lees deze handleiding aandachtig door en besteed bijzondere aandacht aan de veiligheidswaarschuwingen alvorens de meter te gebruiken.
- Gebruik de meter volgens de handleiding, anders kan de beschermingsfunctie van het instrument worden aangetast of verzwakt.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het meten van waarden boven 60 V DC, 30 V AC RMS, 42 V piek. Dit soort spanning brengt gevaar voor elektrische schokken met zich mee.
- Meet geen spanning die hoger is dan de nominale waarde tussen de aansluitklemmen onderling of tussen de aansluitklemmen en de aarde.
- Meet een bekende spanning om te controleren of de meter correct functioneert. Is dit niet het geval of is de meter beschadigd, gebruik hem dan niet meer.
- Controleer vóór gebruik of het instrument geen scheuren of beschadigde kunststof delen vertoont. Is dit het geval, gebruik de meter dan niet meer.
- Controleer vóór gebruik of de meetpen niet gebarsten of beschadigd is. Is dit het geval, vervang de meetpen dan door een exemplaar van hetzelfde model en dezelfde elektrische specificatie.
- Gebruik de meter overeenkomstig de meetcategorie, spanning of stroomsterkte die op de meter of in de handleiding is vermeld.
- Neem de plaatselijke en nationale veiligheidsvoorschriften in acht. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals goedgekeurde rubberen handschoenen, maskers en vlamvertragende kleding, enz.) om letsel door elektrische schokken en elektrische bogen te voorkomen wanneer gevaarlijke spanningvoerende geleiders bloot gesteld zijn.

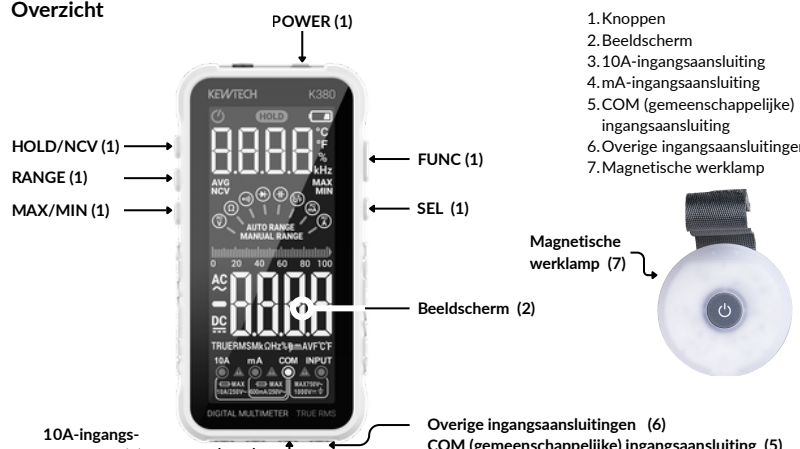
- Wanneer het symbool " " op de meter verschijnt, vervang de batterij dan tijdig om meetfouten te voorkomen.
- Gebruik de meter niet in een omgeving met explosief gas, stoom of hoge vochtigheid.
- Houd uw vingers achter de vingerbeveiliging van de meetpen tijdens het meten.
- Sluit bij het meten eerst de nulgeleider of aardgeleider aan, daarna de fasegeleider; bij het loskoppelen, koppel eerst de fasegeleider los, daarna de nulgeleider of aardgeleider.
- Verwijder de meetpennen uit de meter voordat u de behuizing of het batterijdeksel opent. Gebruik de meter niet wanneer hij gedemonteerd is of het batterijdeksel open staat.
- De meter mag uitsluitend worden gebruikt met de bijgeleverde meetpennen om te voldoen aan de veiligheidsnorm. Als de meetpen beschadigd is en vervangen moet worden, moet een meetpen van hetzelfde model en dezelfde elektrische specificatie worden gebruikt.

Betekenis van de veiligheidssymbolen

Symbolen	Beschrijving	Symbolen	Beschrijving
	WAARSCHUWING. GEVAAR.		WAARSCHUWING. GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK.
	Gevaarlijke spanning	CE	Conform de Europese richtlijnen
CAT II	Geschikt voor het testen van circuits die rechtstreeks zijn aangesloten op stopcontacten (en soortgelijke aansluitpunten) van laagspanningsinstallaties.		
CAT III	Geschikt voor het meten van circuits die zijn aangesloten op het distributiegedeelte van laagspanningsvoedingsinrichtingen in gebouwen.		
CAT IV	Geschikt voor het meten van circuits die zijn aangesloten op de voeding van laagspanningsinstallaties in gebouwen.		

PRODUCTBESCHRIJVING NL

Overzicht



1. Knoppen
2. Beeldscherm
3. 10A-ingangsaansluiting
4. mA-ingangsaansluiting
5. COM (gemeenschappelijke) ingangsaansluiting
6. Overige ingangsaansluitingen
7. Magnetische werklamp

Functieschakelaars

RANGE	Druk op de knop "RANGE" om de handmatige bereikmodus te activeren. Druk opnieuw om door de beschikbare bereiken te bladeren. In elk bereik houdt u de knop "RANGE" ongeveer 1 seconde ingedrukt om terug te keren naar de automatische bereikmodus.
	Houd de knop ongeveer 1 seconde ingedrukt om het apparaat in of uit te schakelen. Na het inschakelen drukt u kort op deze knop om de helderheid van de achtergrondverlichting aan te passen. De standaardinstelling is hoge helderheid.
FUNC	Druk op de knop FUNC om de gewenste meetfunctie te selecteren. Houd de knop FUNC lang ingedrukt om de slimme meetmodus te activeren.
SEL	Druk op de knop SEL om specifieke functies van de samengestelde functie te selecteren. U kunt bijvoorbeeld op de knop "FUNC" drukken om de modus "V" te selecteren en vervolgens op de knop "SEL" drukken om AC-spanning of DC-spanning te kiezen.
HOLD/NCV	Druk kort op de knop om de gegevensbehoud-functie te activeren of te annuleren.
MAX/MIN	Druk kort op de knop om de functie voor het meten van maximale en minimale waarden te activeren, waarbij de maximale waarde wordt weergegeven. Druk nogmaals kort om door de maximale en minimale waarden te bladeren. Houd de knop ongeveer 1 seconde lang ingedrukt om terug te keren naar de normale meting.

Weergave

Symbolen	Beschrijving	Symbolen	Beschrijving	Symbolen	Beschrijving
V	Spanning	A	Stroomsterkte		Batterij bijna leeg
	Wisselstroom		Gelijkstroom		Dubbele isolatie
	Diodetest		Aarde	Ω	Weerstandsmeting
	Capaciteitsmeting	Live	Detectie van spanning-voerende geleider	NCV	Contactloze spannings-detectie
	Zekering		Beschadigde zekering	SMART	Slimme modus
Hz%	Frequentie / Tastverhouding		Hoorbare doorgangstest	MANUAL	Handmatige modus
°C / °F	Celsius / Fahrenheit	HOLD	Gegevensbehoud		Automatische uitschakeling

Modusselectie

Druk op de knop "FUNC" om de handmatige modusselectie te activeren en een geschikte meetfunctie te kiezen.
Druk op de knop "SEL" om de AC- of DC-modus te selecteren bij het meten van AC/DC-spanning en AC/DC-stroom.
Houd de knop "FUNC" 1 seconde ingedrukt in elke stand om terug te keren naar de AUTO-modus.
Na het inschakelen is de standaardmodus de SMART (AUTO)-meetmodus.

Aanwijzing ingangsaansluiting meetpen

Wanneer u van modus wisselt, knippert het bijbehorende ingangsconnectorlampje 5 keer, zodat u de meetpennen eenvoudig in de juiste aansluiting kunt steken.

Automatische herkenning stroommeting

De meter schakelt automatisch naar de modus 'A' en start de stroommeting; het wisselen van modus is dan niet toegestaan.
Wanneer handmatig naar de stroommodus wordt geschakeld zonder dat er een meetpen in de A-aansluiting zit, geeft het LCD "LEAd" weer en wordt er geen meting uitgevoerd.

Automatische uitschakeling

Druk op de knop "POWER" om het apparaat in te schakelen; de automatische uitschakelfunctie is standaard actief en het symbool "POWER" wordt op het LCD weergegeven. Na 5 minuten inactiviteit schakelt het apparaat automatisch uit om batterijenergie te besparen.

Wanneer het apparaat uitgeschakeld is, houdt u de knoppen "MAX/MIN" en "POWER" tegelijk ingedrukt en schakelt u vervolgens het apparaat in om de automatische uitschakelfunctie te annuleren. Het symbool "POWER" wordt dan niet meer weergegeven en een akoestisch signaal bevestigt dat de automatische uitschakelfunctie is geannuleerd.

Batterijvervanging

1. Schakel het apparaat uit en verwijder de aangesloten meetpennen.
2. Gebruik een schroevendraaier om de schroeven van het achterste deksel los te draaien en verwijder vervolgens het deksel.
3. Verwijder de oude batterij en vervang hem door een nieuwe van dezelfde specificatie. Plaats de nieuwe batterij volgens de polariteitsaanduidingen in het batterijvak.
4. Bevestig het achterste deksel opnieuw en draai de schroeven vast.

Batterijlevensduur

In de lage helderheidsmodus bedraagt de gebruikstijd tot de lage-spanningsindicatie ongeveer 1620 minuten.
In de hoge helderheidsmodus bedraagt de gebruikstijd ongeveer 1200 minuten.

MEETBEDIENING NL

Waarschuwing

- Meet geen spanning hoger dan DC 1000 V of AC 750 V, anders kan de meter beschadigd raken.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het meten van hoogspanning om elektrische schokken of lichamelijk letsel te vermijden.
- Test vóór gebruik de bekende spanning met de meter om te bevestigen dat de meter in goede staat verkeert.

Slimme meetmodus

De meter staat standaard ingesteld op de SMART-modus. In de SMART-modus kunnen AC/DC-spanning, weerstand en continuïteit worden uitgevoerd, en kan de meter het meetsignaal automatisch herkennen.

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
3. Sluit de meetpennen aan op beide uiteinden van het circuit of de weerstand; de meter selecteert automatisch de meting op basis van het ingangssignaal.
4. Bij het meten van AC-spanning wordt de frequentie gelijktijdig weergegeven; anders wordt de omgevings-temperatuur getoond.
5. Bij het meten van de weerstand klinkt de buzzer wanneer de weerstandswaarde lager is dan ongeveer 50 Ω.
6. Lees de resultaten af van het display.

Professionele meting
AC/DC-spanningmeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "V" te selecteren, druk op de knop "SEL" om DC-spanning te selecteren; het signaal "DC" verschijnt op het scherm, wat DC-spanningmeting aangeeft.
3. Druk op de knop "FUNC" om de modus "V" te selecteren, druk op de knop "SEL" om AC-spanning te selecteren; het signaal "AC" verschijnt op het scherm, wat AC-spanningmeting aangeeft.
4. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
5. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten voeding.
6. Bij het meten van AC-spanning wordt de frequentie gelijktijdig weergegeven; anders wordt de omgevingstemperatuur getoond.
7. Lees de resultaten af van het display.
   Ingangsimpedantie: ongeveer 10 MΩ
   Frequentierespons: 40 Hz ~ 1 kHz True RMS

AC/DC-stroommeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "A" te selecteren. Of steek de rode meetpen in de A-aansluiting om automatisch de modus "A" te selecteren.
3. Druk op de knop "SEL" om te schakelen tussen AC- en DC-stroommeting.
4. Steek de rode meetpen in de A-aansluiting en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
5. Onderbreek de te meten voeding, sluit de meter in serie aan op de voeding en schakel de te meten voeding vervolgens in.
6. Lees de resultaten af van het display.
7. Overbelastingsbescherming: F10A/250V-zekering
8. Responsfrequentie: 40 Hz ~ 1 kHz, True RMS

Weerstandsmeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "Ω" te selecteren; het signaal "Ω" verschijnt op het scherm, wat weerstandsmeting aangeeft (bij een weerstandswaarde lager dan ongeveer 50 Ω klinkt de buzzer).
3. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
4. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten weerstand.
5. Lees de resultaten af van het display.

   Overbelastingsbescherming: 250 V

Doorgangsmeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "doorgangsmeting" te selecteren.
3. 3. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
4. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten weerstand of het circuit.
5. Wanneer de weerstandswaarde lager is dan ongeveer 50 Ω, klinkt de buzzer.

AC/DC-mV-spanningmeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "mV" te selecteren, druk op de knop "SEL" om DC-spanning te selecteren; het signaal "DC" verschijnt op het scherm, wat DC-mV-spanningmeting aangeeft.
3. Druk op de knop "FUNC" om de modus "mV" te selecteren, druk op de knop "SEL" om AC-spanning te selecteren; het signaal "AC" verschijnt op het scherm, wat AC-spanningmeting aangeeft.
4. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
5. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten voeding.
6. Lees de resultaten af van het display.

AC/DC-mA-stroommeting

1. Druk op de knop "POWER" om het apparaat in te schakelen. Het display licht op en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "mA" te selecteren. U kunt ook de rode meetpen in de mA-ingangsaansluiting steken om automatisch naar de modus "mA" te schakelen.
3. Wanneer het symbool "DC" wordt weergegeven, geeft dit DC-stroommeting aan. Druk op de knop "SEL"; wanneer het symbool "AC" wordt weergegeven, geeft dit AC-stroommeting aan.
4. Steek de rode meetpen in de aansluiting "mA" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
5. Schakel de voeding van het te testen circuit uit, sluit de meter vervolgens in serie aan op het circuit en schakel de voeding weer in.
6. Lees de resultaten af van het display.

Frequentie-/Duty-meting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "Hz%" te selecteren; de signalen "Hz" en "%" verschijnen op het scherm, wat frequentie-/tastverhouding-meting aangeeft.
3. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
4. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten voeding.
5. Lees de resultaten af van het display.

Overbelastingsbescherming: 250 V

Capaciteitsmeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "capaciteitsmeting" te selecteren; het signaal "nF" verschijnt op het scherm, wat capaciteitsmeting aangeeft.
3. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
4. Breng de meetpennen in contact met beide uiteinden van de te meten condensator.
5. Lees de resultaten af van het display.
   Overbelastingsbescherming: 250 V

Diodetest

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "diode" te selecteren, wat diodetest aangeeft.
3. 3. Steek de rode meetpen in de aansluiting "INPUT" en de zwarte meetpen in de aansluiting "COM".
4. Breng de rode meetpen in contact met de anode van de diode en de zwarte meetpen met de kathode van de diode.
5. Als de polariteit van de meetpen tegengesteld is aan de polariteit van de diode, geeft het display "OL" weer.
6. Lees de resultaten af van het display.
   Openspanningsspanning: ongeveer 3 V

Temperaturemeting

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "°C/°F" te selecteren; de signalen "°C" en "°F" verschijnen op het scherm (standaard is °F), wat temperaturemeting aangeeft.
3. Steek de positieve pool van de K-type thermokoppel in de aansluiting "INPUT" en de negatieve pool in de aansluiting "COM".
4. Breng de thermokoppelmeetpen in contact met het te meten object.
5. Lees de resultaten af van het display.

Contactloze detectie van wisselspanning

1. Houd de knop "POWER" ongeveer 2 seconden ingedrukt om in te schakelen; "Auto" verschijnt op het display en de intelligente meetmodus wordt gestart.
2. Druk op de knop "FUNC" om de modus "HOLD/NCV" te selecteren; het signaal "NCV" verschijnt op het scherm, wat NCV-meting aangeeft.
3. Breng het NCV-sensorgebied geleidelijk dichter bij het te testen punt.
4. Wanneer een zwak elektrisch veldsignaal wordt gedetecteerd, verschijnt "--L" op het display en klinkt de buzzer langzaam; wanneer een sterk elektrisch veldsignaal wordt gedetecteerd, verschijnt "--H" op het display en klinkt de buzzer snel.

Maximale spanning tussen een willekeurige aansluiting en aarde: DC 1000 V / AC 750 V

ALGEMENE TECHNISCHE SPECIFICATIES NL

Beveiligingsniveau	CAT. III 1000V；CAT. IV 600V
Vervuilingsgraad	2
Hoogte	<2000m
Bedrijfstemperatuur en -vochtigheid	0 ~ 40 °C (< 80% RV, < 10 °C niet-condenserend)
Bewaartemperatuur en -vochtigheid	-10 ~ 60 °C (< 70% RV)
Temperatuurcoëfficiënt	0,1 × nauwkeurigheid/°C (< 18 °C of > 28 °C)
Zekeringsbescherming	mA-bereik: F600mA/250V-zekering / 10A-bereik: F10A/250V-zekering
Bemonsteringssnelheid	ca. 3 maal/seconde
Display	9999 meetpunten
Overbereiksaanduiding	"**OL**"
Lage-batterijindicatie	"BATTERY" wordt weergegeven
Ingangspolariteitsindicatie	display "—"
Voeding	3 × 1,5 V AAA-batterijen

NAUWKEURIGHEIDSSPECIFICATIES NL

De nauwkeurigheid is van toepassing binnen één jaar na de ijking.
Referentieomstandigheden: omgevingstemperatuur 18 °C tot 28 °C, relatieve vochtigheid maximaal 80%.
Nauwkeurigheid: ±(% aflezing + cijfers)

DC-spanning		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
99.99mV	0.01mV	±(0.5% +3) Ingangsimpedantie: ongeveer 10 MΩ
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
999.9V	0.1V	

AC Voltage		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
99.99mV	0.01mV	±(0.8% +3) Ingangsimpedantie: ongeveer 10 MΩ Frequentierespons: 40 Hz ~ 1 kHz True RMS
999.9mV	0.1mV	
9.999V	0.001V	
99.99V	0.01V	
750V	0.1V	

AC/DC-stroom		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
9.999mA	0.001mA	±(0.8%+3)
99.99mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	
9.999A	0.001A	±(1.2%+3)
Overbelastingsbescherming: mA-bereik: F600mA/250V-zekering / 10A-bereik: F10A/250V-zekering Frequentierespons: 40 Hz ~ 1 kHz, True RMS Opmerking: Bij het meten van hoge stroomsterkte mag de continue testduur niet meer dan 15 seconden bedragen.		

Capaciteit		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
9.999nF	0.001nF	±(4.0% +3)
99.99nF	0.01nF	
999.9nF	0.1nF	
9.999µF	0.001µF	
99.99µF	0.01µF	
999.9µF	0.1µF	
9.999mF	0.001mF	±(5.0% +5)
99.99mF	0.01mF	
Overbelastingsbescherming: 250 V		

Weerstand		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
999.9Ω	0.1Ω	±(1.0% +5)
9.999KΩ	0.001 KΩ	
99.99KΩ	0.01 KΩ	
999.9KΩ	0.1 KΩ	
9.999MΩ	0.001MΩ	
99.99MΩ	0.01MΩ	±(2.0% +10)
Overbelastingsbescherming: 250 V		

Temperatuur		
Bereik	**Nauwkeurigheid**	
°C	-40°C~0°C	±5.0% or ±3°C
	0°C~400°C	±1.0% or ±2°C
	400°C~1000°C	±2.0%
°F	-40°F~32°F	±5.0% or ±6°F
	32°F~752°F	±1.0% or ±4°F
	752°F~1832°F	±2.0%
Resolutie: 1 °C / 1 °F Opmerking: gebruik K-type thermokoppelmeetpen		

Frequentie/Gebruikscyclus		
Bereik	**Resolutie**	**Nauwkeurigheid**
9.999Hz	0.001Hz	±(1.0%+3)
99.99Hz	0.01Hz	
999.9Hz	0.1Hz	
9.999KHz	0.001KHz	
99.99kHz	0.01kHz	
999.9kHz	0.1kHz	
9.999MHz	0.001MHz	
1.0~99.0%	0.1%	±(1.0%+3)

Diode / Continuïteit	
	Weergave van spanningsval diode Openspanningsspanning: ongeveer 3,3 V
	Ca. ≤ 50 Ω, buzzer klinkt

Onderhoud

Reiniging

Volg de onderstaande stappen bij het reinigen van de meter:

1. Schakel de meter uit en verwijder de meetpennen.
2. Reinig de behuizing met een vochtige doek of een mild schoonmaakmiddel. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen. Veeg de contacten in elke ingangsaansluiting schoon met een schone wattenstaaf gedrenkt in alcohol.

Opmerking: Houd de binnenkant van de meter altijd schoon en droog om elektrische schokken of beschadiging van de meter te voorkomen.

WARRANTY / GARANTIE

3 Years Warranty
Garantie de 3 ans
3 Jaar Garantie

C-CCI-TT-AVG-110520260837-ABC

Contact us:

COMPTOIR
COMMERCIAL
INTERNATIONAL

CCI nv/sa
Louiza-Marialei 8/5
2018Antwerpen / Anvers
T: +32 3 232 78 64
info@ccinv.be I www.ccinv.be