KING TONY

Multimètre digital automatique

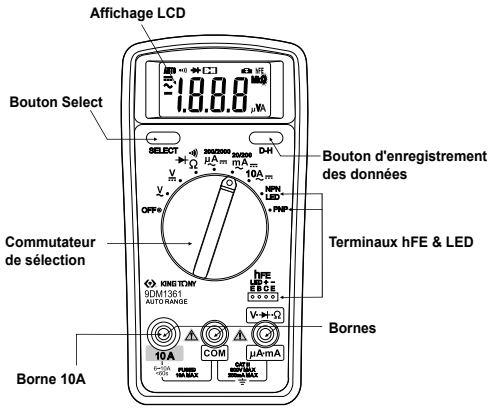
NO.9DM1361

Merci d'avoir acheté notre produit.
Veuillez lire toutes les consignes avant d'utiliser ce multimètre et les conserver pour toute utilisation ultérieure.

www.kingtonyeurope.com

Enjoy your work

Eléments et commandes



- Le fusible de protection maximale pour µA µA mA mA est 0.5A/660V
- Le fusible de protection maximale pour 10A 10A est 10A/600V

Fonction sélecteur de commutateur

OFF	Éteindre l'appareil
V~	Mesure de tension AC
V⎓	Mesure de tension DC
Ω / ⊣◀ / •ıı)	Mesure de résistance / Vérification de diode / Vérification de courant continu
≅µA	Mesure de courant AC/DC en micro-ampères
≅mA	Mesure de courant AC/DC en milliampères
≅10A	Mesure de courant AC/DC en 10 ampères
NPN	Transistor mesure en NPN hFE
LED	Vérification de LED
PNP	Transistor mesure en PNP hFE

Bouton Select

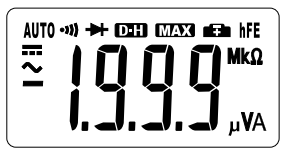
Appuyez sur ce bouton pour changer entre les fonctions suivantes

Ω / ⊣◀ / •ıı)	Mesure de résistance / Vérification de diode / Vérification de courant continu
≅⎓	Mesure AC ou DC

Bouton enregistrement des données (D-H)

Appuyez sur D-H pendant la mesure pour bloquer les données sur l'écran.
Quand la fonction est activée le symbole D-H apparaitra sur l'écran.
Pour annuler cette fonction appuyez de nouveau sur D-H

Affichage



Symbole et unité	Instruction
⎓	Allumé en mode de mesure DC
~	Allumé en mode de mesure AC
−	Indication de polarité négative - allumé en cas de polarité négative
AUTO	Indicateur de mode automatique
•ıı)	Allumé en cas de vérification de courant continu
⊣◀	Allumé en cas de vérification de diode
D-H	Indicateur d'enregistrement des données
▭	Indicateur de batterie faible
MΩ,kΩ Ω	Unité de mesure de résistance
mV,V	Unité de mesure de voltage
1888	Affichage numérique
hFE	Allumé quand le transistor est en vérification hFE
µA,mA,A	Unité de mesure de courant

Procédure de mesure

⚠ Attention

Pour une utilisation en toute sécurité, il faut lire et suivre les consignes :

- Vérifiez d'avoir choisi la bonne position ou fonction avant toute mesure
- Débranchez le fil et l'objet mesuré avant de changer la fonction.
- N'appliquez jamais une tension d'entrée plus élevée que la tension nominale maximale.
- N'utilisez jamais le multimètre si l'appareil ou si les fils de test paraissent endommagés
- N'utilisez jamais cet appareil avec des mains mouillées ou dans un environnement humide.

⚠ Avertissement

Pour éviter les risques de décharge électrique et d'endommager l'appareil !

La tension d'entrée maximale dépend de la catégorie de surtension spécifiée dans les normes de sécurité.

Catégorie de surtension (CAT.)	Tension d'entrée maximale (V)
CAT II	600V
CAT III	300V

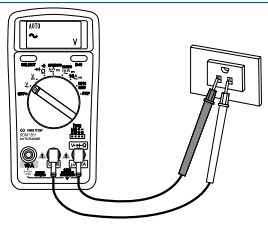
Mesure de tension AC

- Plage 2V ~ 600V (4 plages automatiques)

1. Mettez le commutateur en position V~
2. Connectez les fils de test aux circuits AC à tester et lisez la mesure quand elle se stabilise.
3. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

⚠ Attention

La polarité n'a pas d'importance lors de cette mesure.
Pour éviter le risque de blessures, vérifiez bien que la tension d'entrée n'excédera pas 600V avant de mesurer.



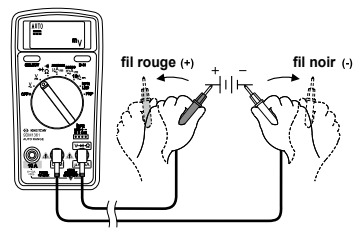
Mesure de tension DC

Plage 200mV ~ 600V (5 plages automatiques)

1. Mettez le commutateur en position V⎓
2. Connectez les fils de test aux circuits DC à tester et lisez la mesure quand elle se stabilise.
3. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

⚠ Attention

- Vérifiez la polarité de la connexion avec le circuit à tester
- Pour éviter le risque de blessures, vérifiez bien que la tension d'entrée n'excédera pas 600V avant de mesurer.



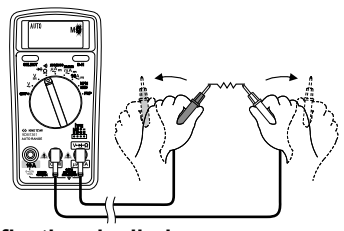
Mesure de résistance(Ω)

Plage 200Ω ~ 20MΩ (6 plages automatiques)

1. Mettez le commutateur en position Ω et l'unité de mesure affichée en MΩ
2. Connectez les fils de test à l'objet à tester et lisez la mesure quand elle se stabilise.
3. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

⚠ Attention

- La polarité n'a pas d'importance lors de cette mesure.
- Pour éviter toute erreur de lecture, ne touchez pas les sondes des fils de test pendant la mesure.



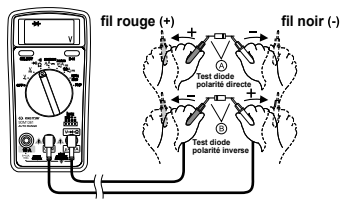
Vérification de diode (⊣◀)

1. Mettez le commutateur en position Ω / ⊣◀ / •ıı) et appuyez sur Select pour avoir le symbole ⊣◀ à l'écran
2. Connectez les fils de test à la diode et lisez la mesure quand elle se stabilise.

(A) Test diode polarisée en sens direct.
Connectez le fil de test noir à la cathode et le fil de test rouge à l'anode. Les diodes en silicium devraient permettre d'obtenir une mesure de 0,5V ~ 0,7V approximativement. Les diodes GE devraient permettre d'obtenir une mesure de 0,2V ~ 0,3V. Une mesure de 0 indique un court-circuit. "OL" indique un circuit ouvert.

(B) Test de diode polarisée en sens inverse
Connectez le fil de test noir à l'anode et le fil de test rouge à la cathode. "OL" devrait être affiché sur l'écran pour indiquer que le diode fonctionne. Si une valeur apparaît sur l'écran, la diode est défectueuse.

3. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

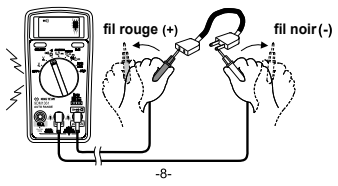


Vérification de courant continu (•ıı))

⚠ Attention

Pour éviter d'endommager le multimètre :
Avant de prendre la mesure sur un circuit, enlevez le courant du circuit à tester. Une tension élevée ou un courant fort pourrait endommager l'appareil.

1. Mettez le commutateur en position Ω / ⊣◀ / •ıı)
2. Appuyez sur Select pour que •ıı) apparaisse sur l'écran.
3. Connectez les fils de test au circuit à tester et vous entendrez une sonnerie lorsque le circuit est continu et en dessous de 100Ω.
4. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.



Mesure de courant ≅(µA / mA / A)

⚠ Attention

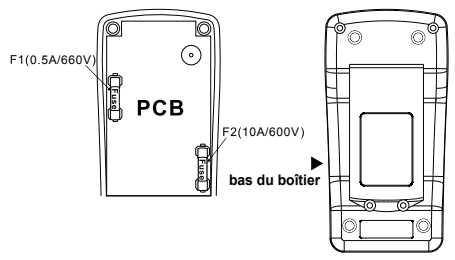
Pour éviter d'endommager le multimètre

- Pour choisir la bonne plage de mesure, estimez une valeur approximative en utilisant la valeur la plus élevée sur le commutateur si la plage n'est pas connue. Une mauvaise utilisation pourrait endommager l'appareil.
- Les valeurs maximales pour chaque plage sont :
  Pour µA : 2000µA DC / 2000µA AC max.
  Pour mA : 200mA DC / 200mA AC max.
  Pour A : 10A DC / 10A AC max.
- Pour éviter que l'appareil surchauffe, merci de respecter les conditions suivantes lors de la mesure en 10A :
  < 6A : peut se mesurer en continu
  > 6A : temps de mesure limité à < 60 seconds (température <35°C). Une pause de 5 minutes entre chaque mesure est nécessaire.

1. Mettez le commutateur en position ≅ µA/mA/10A. Chaque position fonctionne avec le courant du port d'entrée correspondant.
2. Appuyez sur Select pour choisir AC ≅ ou DC ⎓ , le symbole ~ ou ⎓ apparaîtra sur l'écran.
3. Connectez le circuit à tester et les fils de test en séries
4. La valeur maximale de mesure est d'environ ≅ 200mA à la position ≅ (µA/mA. Ne surchargez pas le fusible de protection maximum à cette position est de 0,5E/660V. Ne mettez pas plus de ≅ 10A dans la position ≅ 10A. Le fusible de protection maximum dans cette position est de 10A/600V.

5. Chaque position différente ≅ (µA, mA, 10A) utilise un port d'entrée correspondant. Assurez-vous d'avoir choisi le bon port d'entrée sinon vous risquez d'endommager l'appareil.
6. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

Remplacement du fusible



Vérification LED & hFE (amplification de courant DC)

1. Mettez le commutateur en position NPN & LED.
2. Insérez la résistance de type NPN au terminal hFE & LED.
   Si les embouts sont insérés correctement, la valeur s'affichera automatiquement sur l'écran.

Si les embouts ne sont pas insérés correctement, l'écran affichera 000 ou plus de 1000.

4. Pour vérifier une LED dans cette position, insérez la goupille longue de la LED dans le + et la goupille plus courte dans le -, la LED s'allumera si elle fonctionne. Si elle ne s'allume pas, soit les goupilles n'ont pas été insérées correctement, soit la LED est défectueuse.
5. Mettez le commutateur en position PNP et insérez les embouts de la résistance de type PNP dans les terminaux hFE/LED. Si l'écran affiche une valeur hFE, les embouts ont été insérées correctement.
6. Si les embouts n'ont pas été insérés correctement, l'écran affichera 000 ou plus de 1000.
7. Quand vous avez terminé, mettez le commutateur en position OFF.

Fonction d'arrêt automatique (économie d'énergie)

Le multimètre s'éteindra après 15 minutes de non-utilisation.
Un avertissement sonore sonnera une minute avant l'arrêt.
Appuyez sur une touche ou tournez le commutateur pour rallumer le multimètre.

⚠ Attention

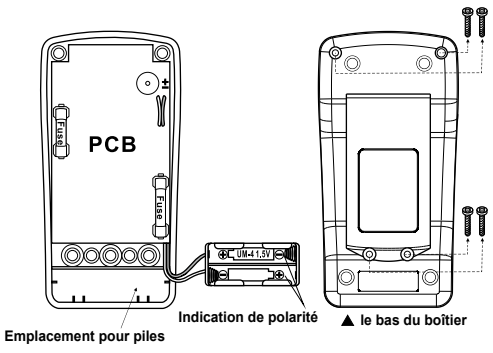
Appuyer sur D-H pour rallumer le multimètre désactivera la fonction d'arrêt automatique. Appuyer sur un autre bouton pour le rallumer ne désactivera pas cette fonction et l'appareil s'arrêtera de nouveau après 15 minutes de non-utilisation.

Annulation de l'arrêt automatique

Appuyez sur D-H puis tournez le commutateur pour allumer le multimètre.
La fonction d'arrêt automatique est désormais désactivée.
Si D-H reste activé sur l'écran, appuyez de nouveau sur D-H pour annuler cette fonction et mesurer normalement.
La fonction d'arrêt automatique restera désactivée.

Remplacement des piles

Si le ▭ symbole de batterie faible s'affiche, la puissance n'est pas suffisante. Remplacez les piles avec deux piles AAA.



1. Enlevez les vis du boîtier et ouvrez-le.
2. Retirez le support de piles de l'emplacement dans le boîtier.
3. Remplacez les piles (2 piles neuves en même temps).
4. Remettez le support de piles dans son emplacement.
5. Rassemblez le boîtier et serrez les vis.

Spécification

- **Fonctions de mesure**
  ACV, DCV, Ω, diode, continuité, ACA, DCA, résistance, test hFE & LED.
- **Fonctions additionnelles**
  Enregistrement des données, arrêt automatique, annulation d'arrêt automatique.
- **Affichage LCD**
  Indicateur de fonction et d'unité de mesure, valeur maximale d'affichage 1999 points. Indicateur de polarité négative (aucune indication en cas de polarité positive) et indicateur de batterie faible.
- **Plage automatique**
  Taux d'échantillonnage : 3 fois / seconde approximativement
- **Température et humidité d'utilisation : 0°C ~ 50°C et moins de 80% HR (pas de condensation).**
- **Température et humidité de stockage : -10°C ~60°C et moins de 70% HR (pas de condensation).**
- **Alimentation : piles AAA (1,5V) x2**
- **Durée de vie des piles : 400 heures environ à DCV.**
- **Normes de sécurité : IEC61010-1 (2010) CATII 600V, CATIII 300V.**
- **Dimensions : 138mm (L) x 70mm (l) x 32mm (H).**
- **Poids : 140g environ**

Accessoires :

1. Consignes et instructions
2. 2 Piles (AAA)
3. Fils de test (noir et rouge)

Spécifications électriques

Température environnementale / humidité : 23+5°C / moins de 80% HR.
rdg : chiffre de lecture
dgt : chiffre décimal

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Impédance d'entrée	Commentaires
V⎓ (DCV)	200mV	0.1mV	±(0.7%rdg+3dgt)	≥100MΩ	———
	2V	0.001V	±(1.3%rdg+3dgt)	Environ 11MΩ	
	20V	0.01V		Environ 11MΩ	
	200V	0.1V			
	600V	1V			

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Impédance d'entrée	Commentaires
V~ (ACV)	2V	0.001V	±(2.3%rdg+5dgt)	Approx.11MΩ	• Précision en cas de signal sinusoïdal • Plage de fréquence 40-500Hz
	20V	0.01V		Approx.10MΩ	
	200V	0.1V			
	600V	1V			

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Commentaires
Ω	200Ω	0.1Ω	±(2%rdg+5dgt)	• Tension ouverte : 0,4V environ • Le courant de mesure change selon la résistance mesurée
	2kΩ	0.001kΩ		
	20kΩ	0.01kΩ		
	200kΩ	0.1kΩ		
	2MΩ	0.001MΩ	±(5%rdg+5dgt)	
	20MΩ	0.01MΩ	±(10%rdg+5dgt)	

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Commentaires
⊣◀ (DIODE)	1V	0.001V	±(10%rdg+5dgt)	Tension ouverte : Environ 1,5V

Fonction	Plage	Résolution	Commentaires
•ıı) Sonnerie	200Ω	0.1Ω	L'avertissement sonore sonne à moins de 100Ω avec une tension ouverte d'environ 0,4V.

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Chute de tension	Protection maximale
ACµA	200µA	0.1µA	±(2.3%rdg+10dgt)	AC20mV	Fusible 0,5A/660V
	2000µA	1µA		AC200mV	
ACmA	20mA	0.01mA	±(2.3%rdg+10dgt)	AC20mV	
	200mA	0.1mA		AC200mV	
AC10A	2A	0.001A	±(2.3%rdg+10dgt)	AC20mV	Fusible 10A/600V
	10A	0.01A	±(2.5%rdg+20dgt)	AC100mV	

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Chute de tension	Protection maximale
DCµA	200µA	0.1µA	±(2.3%rdg+10dgt)	DC20mV	Fusible 0,5A/660V
	2000µA	1µA		DC200mV	
DCmA	20mA	0.01mA	±(2.3%rdg+10dgt)	DC20mV	
	200mA	0.1mA		DC200mV	
DC10A	2A	0.001A	±(2.3%rdg+10dgt)	DC20mV	Fusible 10A/600V
	10A	0.01A	±(2.5%rdg+20dgt)	DC100mV	

Pour éviter que l'appareil surchauffe, merci de respecter les conditions suivantes lors de la mesure en 10A :
< 6A : peut se mesurer en continu
> 6A à 10A : temps de mesure limité à < 60 seconds (température <35°C). Une pause de 5 minutes entre chaque mesure est nécessaire.

Fonction	Plage	Résolution	Plage de mesure	Commentaires
NPN	2000	1	La valeur de la résistance hFE de type NPN est en dessous de 1000	
PNP	2000	1	La valeur de la résistance hFE de type PNP est en dessous de 1000	

Stockage et nettoyage

⚠ Attention

- **Pour éviter la décoloration et des dommages, ne nettoyez pas l'appareil avec des solvants organiques. Si nécessaire, nettoyez-le avec un chiffon sec.**
- **Protégez l'appareil de la lumière solaire directe et des endroits chauds ou humides.**

Service clients : service@kingtony.com.eu
8909DM1361EU 210x297mm