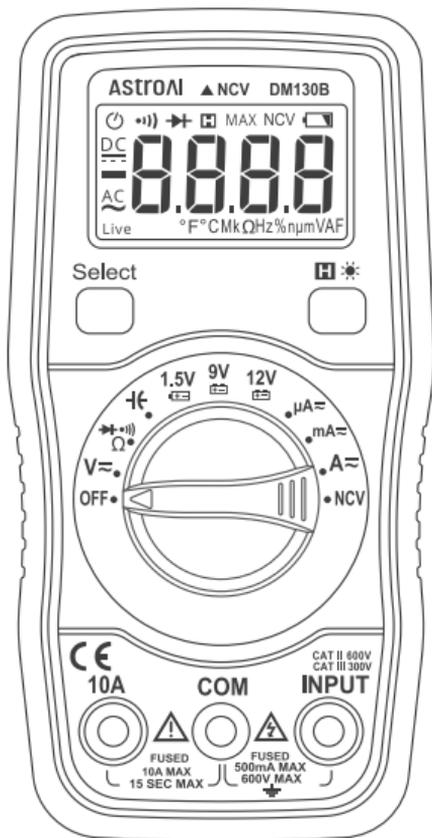


Astromi



DM130B

**MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE
4000 POINTS TRUERMS**

MANUELD'UTILISATION

FR

CATALOGUE

INTRODUCTION	03
MISE EN GARDE	04
INCLUS DANS LA BOÎTE	06
DIMENSIONS	06
SCHÉMA PRODUIT	07
SYMBOLES ÉLECTRIQUES	08
BOUTONS DE FONCTIONNEMENT	08
PRÉPARATION	09
CONSIGNES D'UTILISATION	10
ENTRETIEN	21
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	23
SPÉCIFICATIONS	25
SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES	25
RECYCLAGE	29
PÉRIODE DE GARANTIE	30

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le multimètre numérique AstroAI True RMS 4000 points.

Le multimètre numérique AstroAI True RMS est conçu pour être utilisé en toute sécurité et avec précision par les professionnels dans un environnement commercial ou par les bricoleurs qui ont besoin d'un peu plus de fonctionnalités que leur multimètre numérique habituel.

Ce manuel fournit toutes les informations relatives à la sécurité, aux instructions d'utilisation, aux spécifications et à l'entretien du multimètre. Cet instrument permet d'effectuer des tests de tension AC/DC, de courant AC/DC, de résistance, de continuité audible, de diode, de capacité, de NCV et de tension de batterie.

Merci encore d'avoir choisi AstroAI. Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant votre produit, veuillez nous contacter à l'adresse support@astroai.com.



Merci d'avoir acheté le multimètre AstroAI. Si vous avez des questions ou des préoccupations lors de l'utilisation de ce produit, n'hésitez pas à contacter notre service clientèle ou à consulter le manuel d'utilisation détaillé sur la page du produit.

MISE EN GARDE

Pour éviter tout risque d'électrocution, de blessure corporelle, d'endommagement du multimètre et de l'équipement testé, respectez toujours les règles suivantes:

- Avant d'utiliser le multimètre, inspectez son boîtier extérieur. N'utilisez pas le multimètre s'il est endommagé ou si une partie de son boîtier extérieur a été retirée. Vérifiez qu'il n'y a pas de fissures ou de plastique manquant. Accordez une attention particulière à l'isolation autour des connecteurs.
- Inspectez les fils de test pour vérifier que l'isolation n'est pas endommagée et que le métal n'est pas exposé. Vérifiez la continuité des fils de test.
- Faites particulièrement attention au réglage sélectionné lorsque vous mesurez le courant et la tension. Si vous tentez d'effectuer une mesure avec un mauvais réglage, le multimètre risque de griller.
- N'appliquez pas plus que la tension nominale, indiquée sur le multimètre, entre les bornes ou entre toute borne et la mise à la terre.
- Le commutateur rotatif manuel doit être placé dans la bonne position avant la mesure et ne doit PAS être modifié pendant la mesure. Le non-respect de cette consigne risque d'endommager le multimètre.
- Lorsque le multimètre fonctionne à une tension effective supérieure à 60 V en courant continu ou 30 V RMS en courant alternatif, redoublez de prudence, il y a un risque accru de choc électrique.

- Utilisez toujours les bornes, les fonctions et les gammes appropriées pour vos mesures.
- N'utilisez pas et ne stockez pas le multimètre dans un environnement à haute température, à proximité de champs magnétiques puissants ou à des niveaux d'humidité élevés. Les performances du multimètre peuvent se détériorer après une exposition à l'humidité.
- Lorsque vous utilisez les fils de test, gardez toujours vos doigts derrière les protège-doigts.
- Déconnectez l'alimentation du circuit et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de tester la résistance, la continuité, les diodes ou le hFE.
- Remplacez la pile dès que l'indicateur de pile apparaît. Avec une pile faible, le multimètre peut produire des relevés erronés susceptibles d'entraîner une électrocution et des blessures corporelles.
- Avant d'ouvrir le boîtier du multimètre, éteignez le multimètre et débranchez les fils de test du circuit testé.
- Lors de l'entretien du multimètre, n'utilisez que des pièces de rechange portant le même numéro de modèle ou présentant des caractéristiques électriques identiques à celles d'origine.
- Ne modifiez pas les circuits internes du multimètre, vous risqueriez d'endommager le multimètre et de provoquer des blessures.
- Nettoyez l'extérieur du multimètre à l'aide d'un chiffon doux et d'un nettoyant doux.
- Pour éviter toute corrosion et tout dommage inutiles, ne nettoyez pas avec des matériaux abrasifs ou des solvants.

- Éteignez le multimètre lorsque vous ne l'utilisez pas et retirez la pile lorsque vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée. Vérifiez régulièrement la pile car elle peut fuir lorsqu'elle n'a pas été utilisée pendant un certain temps. Remplacez la pile dès qu'une fuite apparaît. Une pile qui fuit endommagera le multimètre.

INCLUS DANS LA BOÎTE

Manuel utilisateur	×1	Paire de pinces crocodiles	×1
Paire de fils de test	×1	Multimètre AstroAI 4000 points	×1

DIMENSIONS

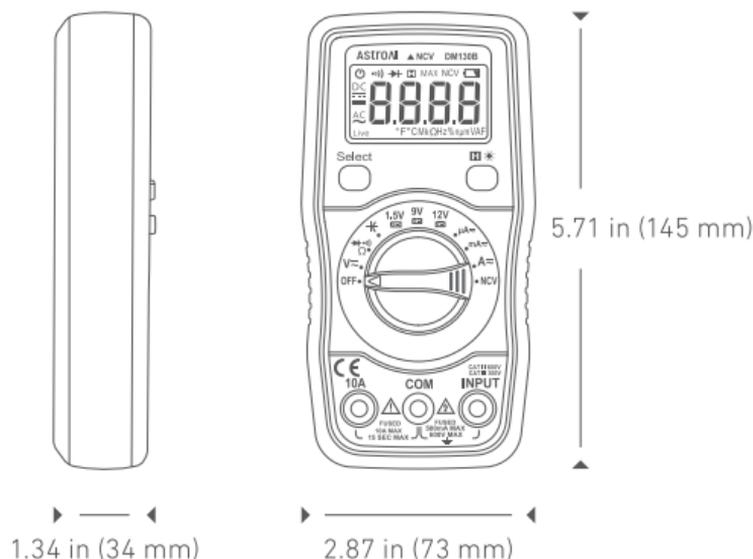
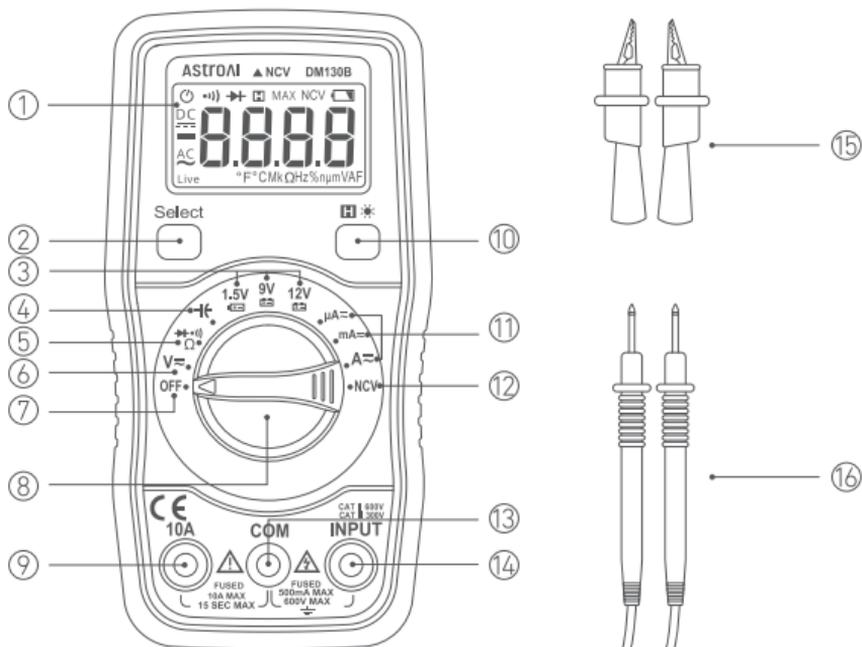


SCHÉMA PRODUIT



- ① Écran LCD
- ② Bouton Sélectionner
- ③ Tension de la batterie
- ④ Capacitance
- ⑤ Résistance/Diode/Continuité
- ⑥ Tension AC/DC
- ⑦ Mode OFF
- ⑧ Commutateur rotatif
- ⑨ Borne 10 A
- ⑩ Bouton Sauvegarde/ Rétroéclairage
- ⑪ Courant AC/DC
- ⑫ NCV
- ⑬ Borne COM
- ⑭ Borne INPUT
- ⑮ Pincres crocodiles
- ⑯ Fils de test

SYMBOLES ÉLECTRIQUES

 AC (Courant alternatif)	 Auto extinction
 DC (Courant continu)	 Mise en mémoire
 AC et DC	 Capacitance
 Test de batterie	 Mise en garde
 Lecture négative	 Symbole de batterie faible
 Test de continuité	 Conforme aux directives de l'UE
 Test de diode	 Mise à la terre
 Résistance	 Double isolation
 Présence possible d'une tension dangereuse	

BOUTONS DE FONCTIONNEMENT

Bouton Sauvegarde/Rétroéclairage

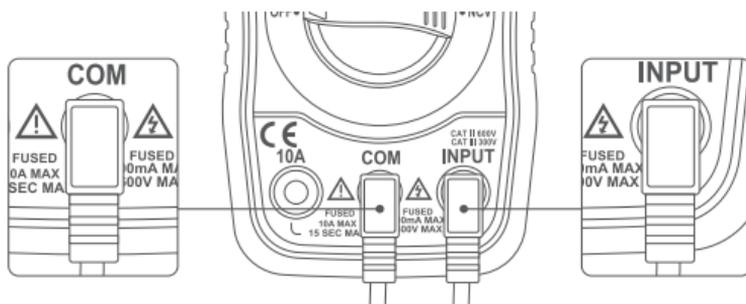
Lorsque vous prenez une mesure, appuyez sur ce bouton pour conserver les données afin de faciliter l'enregistrement. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour supprimer la fonction de mise en mémoire. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour allumer le rétroéclairage de l'écran LCD. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour éteindre le rétroéclairage de l'écran LCD.

Bouton Sélectionner

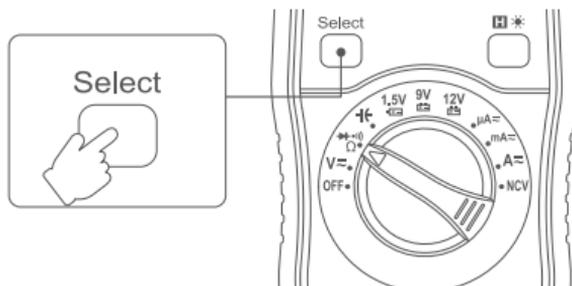
Lorsque vous utilisez le commutateur rotatif pour sélectionner une fonction du multimètre, utilisez le bouton de sélection pour sélectionner une fonction plus spécifique.

PRÉPARATION

1. Branchez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



2. Tournez le commutateur rotatif en position " Ω " et appuyez sur le bouton "Select". Choisissez ensuite le mode Continuité, le symbole " $\bullet|||$ " s'affiche à l'écran.



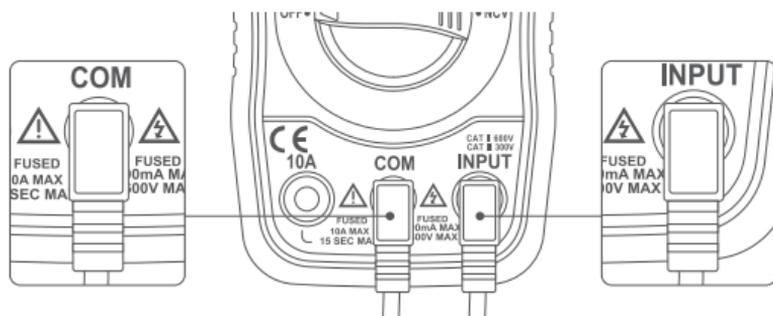
3. Touchez les fils de test rouge et noir ensemble pour vérifier s'ils fonctionnent normalement. Le multimètre émet un signal sonore fort si les fils fonctionnent correctement.

CONSIGNES D'UTILISATION

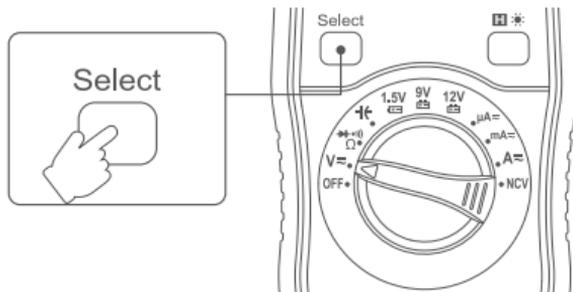
Ce multimètre numérique est très sensible, il sera affecté par les champs magnétiques environnants. Sans toucher quoi que ce soit, une lecture peut apparaître sur l'écran lorsqu'il est allumé. Il s'agit d'un phénomène normal pour les multimètres numériques, qui n'affecte pas les mesures.

Mesure de la tension

1. Branchez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



2. Choisissez les fonctions : Tournez le commutateur rotatif sur le réglage "**V**" en fonction de la tension mesurée. Choisissez entre AC/DC en appuyant sur le bouton "Select".



3. Connecter le circuit : Connectez une extrémité des fils de test au circuit qui doit être mesuré, en parallèle avec le circuit.
4. Lecture : Enregistrez la mesure sur l'écran LCD. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Note:

- a. Lorsqu'une petite plage de mesure est sélectionnée, le multimètre peut afficher des résultats instables si les fils de test ne sont pas connectés à la charge. Ce phénomène est normal et n'affecte pas les mesures.
- b. Pendant la mesure de la tension continue, utilisez le symbole "  " sur l'écran pour juger de la polarité de la connexion du fil de test rouge. Si le symbole "  " est absent, cela signifie que le fil de test rouge est connecté avec une polarité positive.
- c. Pour éviter d'endommager le multimètre, ne mesurez pas de tensions supérieures à 600 V DC ou 600 V AC.
- d. N'utilisez pas la fonction de test de tension AC pour tester la tension DC et vice versa. Vous risqueriez d'endommager le multimètre et les composants que vous essayez de tester.

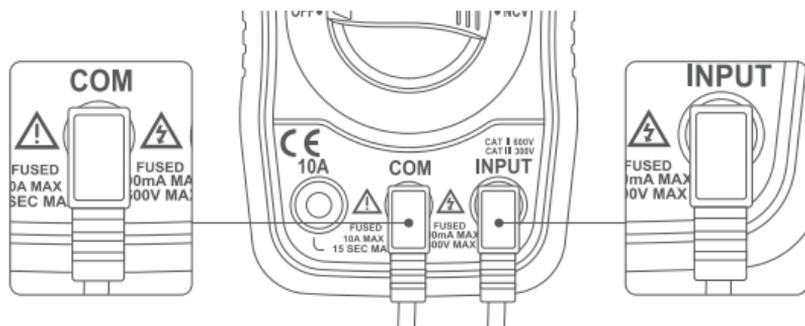
4. Lecture : Enregistrez la mesure sur l'écran LCD. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Note:

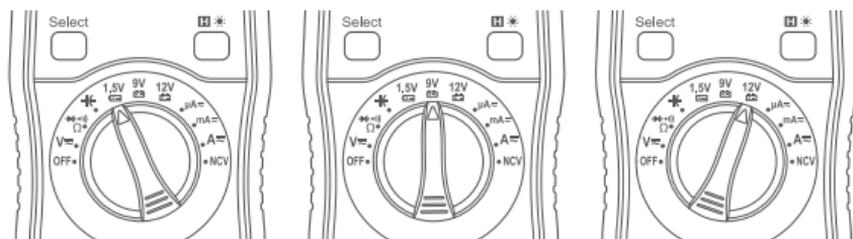
- a. Pour éviter d'endommager le multimètre, ne mesurez pas des courants supérieurs à 10 A AC/DC.
- b. Lorsque vous effectuez des mesures de courant continu, déterminez la polarité de la connexion du fil rouge en vous basant sur la présence ou l'absence de l'affichage "■". Si le symbole "■" est absent, cela signifie que le fil de test rouge est connecté avec une polarité positive.
- c. Lors de tests portant sur un courant élevé, pour des raisons de sécurité, chaque temps de mesure doit être inférieur à 10 secondes. L'intervalle entre les tests doit être supérieur à 15 minutes.
- d. Lors des tests de courant, il doit y avoir une charge dans le circuit. Ne branchez PAS le multimètre en série avec le circuit s'il n'y a pas de charge à mesurer. La connexion en série sans charge peut endommager le multimètre.

Mesure de batterie

1. Branchez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



2. Choisissez les fonctions : Tournez le commutateur rotatif sur "1.5V", "9V", "12V" selon les types de batteries.



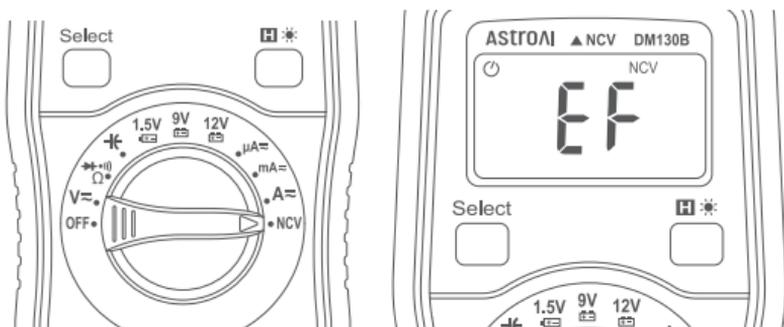
3. Connectez le circuit : Connecter les fils de test aux deux extrémités de la batterie à mesurer.
4. Lecture : Enregistrez la mesure sur l'écran LCD. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Note:

- Pendant la mesure de la batterie, utilisez le symbole "■" sur l'écran pour juger de la polarité de la connexion du fil de test rouge. Si le symbole "■" est absent, cela signifie que le fil de test rouge est connecté avec une polarité positive.
- Si vous testez une batterie dont la tension est inconnue, utilisez d'abord la plage de 12 V. Ensuite, utilisez le résultat pour choisir une gamme appropriée pour une lecture précise.
- Le symbole "OL" affiché à l'écran indique que le multimètre est surchargé ; débranchez rapidement la connexion ou choisissez plutôt une gamme plus large.
- La tension de la batterie ne peut pas dépasser 48 V. En effet, la résistance interne du multimètre est très faible et la tension élevée risque de brûler le multimètre.

Mesure de tension sans contact (NCV)

- Choisissez les fonctions : Tournez le sélecteur rotatif sur le réglage "NCV", "EF" s'affiche à l'écran.



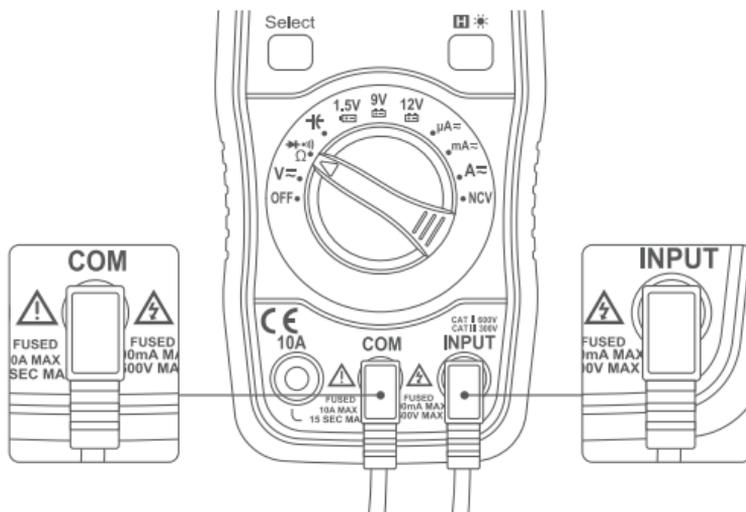
2. Méthode de mesure : Utilisez la partie supérieure du multimètre pour tester les objets. Lorsque le multimètre détecte un signal alternatif, l'avertisseur sonore retentit.

Note sur la fonction NCV

- La fonction NCV détecte la tension alternative sans utiliser de fil de test.
- Cette fonction n'affecte pas les mesures du multimètre après avoir quitté le réglage. Si le commutateur de gamme n'est pas en position NCV, le multimètre fonctionnera normalement.

Mesure de la résistance

- Connectez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



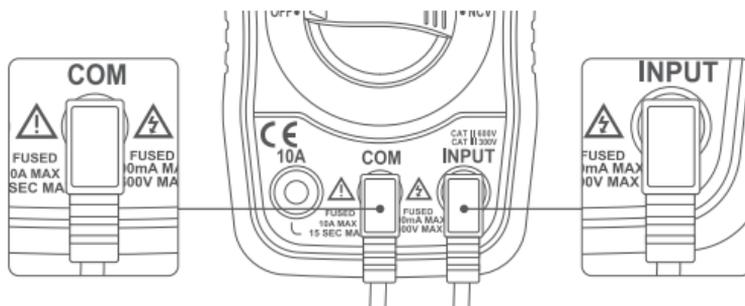
2. Choisissez les fonctions : Tournez le sélecteur rotatif sur le réglage " Ω " et appuyez sur le bouton "Select" pour choisir le mode de résistance. Le symbole "M Ω " s'affiche à l'écran.
3. Connectez la charge : Placer les fils de test aux deux extrémités de la charge à mesurer.
4. Lecture : Enregistrez la mesure sur l'écran LCD. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Note :

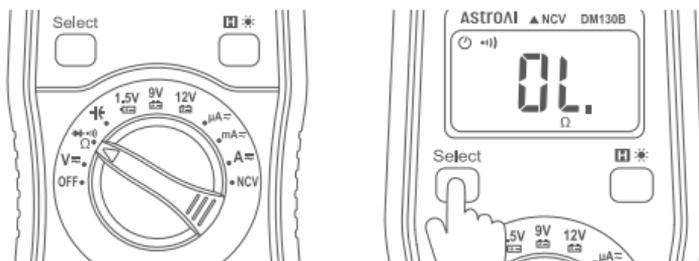
- a. Si la valeur du test de résistance dépasse 1 M Ω , le multimètre peut prendre quelques secondes pour stabiliser la lecture. Ce phénomène est normal pour les tests à haute résistance.
- b. Ne modifiez pas la résistance pendant la prise de mesure. Cela risquerait d'endommager le multimètre et d'affecter les résultats du test.
- c. Ne testez pas de circuits en parallèle. La précision des mesures sera affectée et les résultats risquent d'être inexacts.
- d. Ne mesurez pas directement la résistance interne des micromètres, galvanomètres, piles et autres instruments de ce type.
- e. En cas de déconnexion, le symbole "OL" s'affiche à l'écran. Avant de tester la résistance interne du circuit, assurez-vous que toutes les sources d'alimentation sont retirées du circuit testé et que tous les condensateurs sont complètement déchargés.

Mesure de la continuité

1. Connectez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



2. Choisissez les fonctions : Tournez le commutateur rotatif sur le réglage " Ω " et appuyez sur le bouton "Select" et choisissez le mode Continuité. Le symbole " Ω " s'affiche à l'écran.



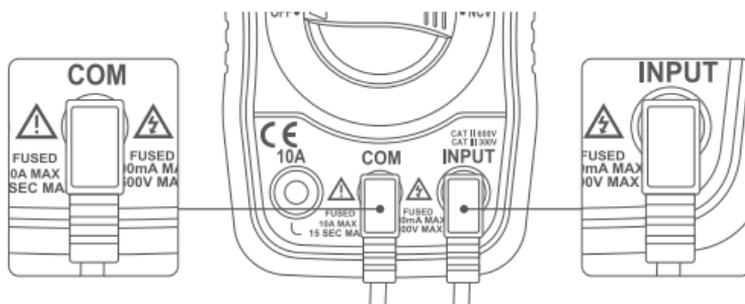
3. Connectez la charge : Placer les fils de test aux deux extrémités du circuit ou de la charge à mesurer.
4. Lecture : Si la valeur du test de charge est inférieure à 50 Ω , le buzzer intégré émet un signal sonore. Si la valeur du test de charge est supérieure à 50 Ω , l'écran affiche la valeur. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Note:

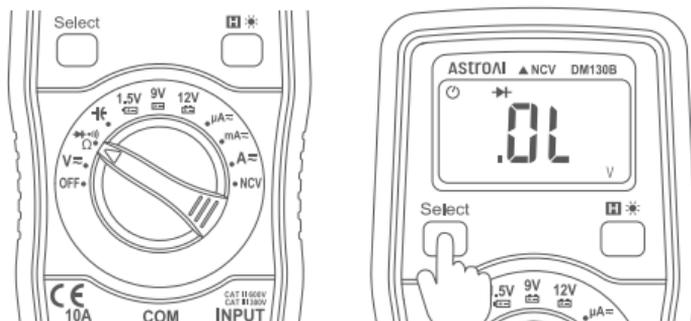
Lorsque la résistance est comprise entre 50 Ω et 100 Ω , l'avertisseur peut ou ne peut pas retentir. Lorsque la résistance est supérieure à 100 Ω , le signal sonore ne retentit pas.

Mesure de diode

1. Connectez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



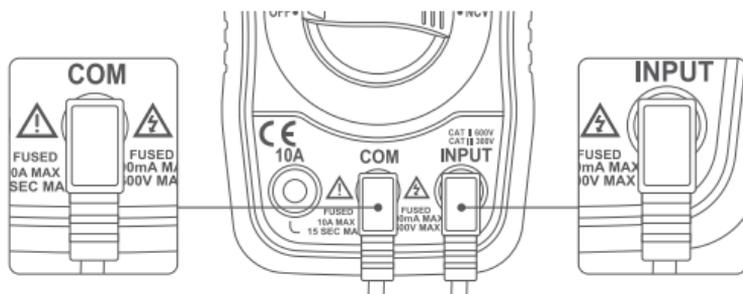
2. Choisir les fonctions : Tournez le commutateur rotatif en position " $\rightarrow \Omega$ " et appuyez sur le bouton "Select" pour choisir le mode Diode. Le symbole " $\rightarrow \text{+}$ " s'affiche à l'écran.



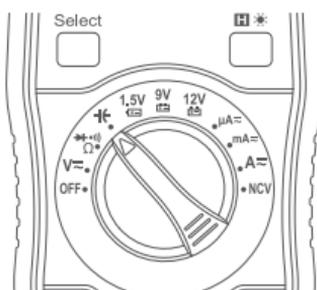
3. Connectez la diode : Connectez le fil de test rouge avec la polarité positive de la diode et connectez le fil de test noir avec la polarité négative.
4. Lecture: Le multimètre affichera la valeur approximative de la tension positive. Si les fils de test sont mal connectés aux électrodes de la diode, l'écran LCD affichera "OL" , la solution est de changer la position des fils de test. Après la mesure, tournez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.

Mesure de la capacitance

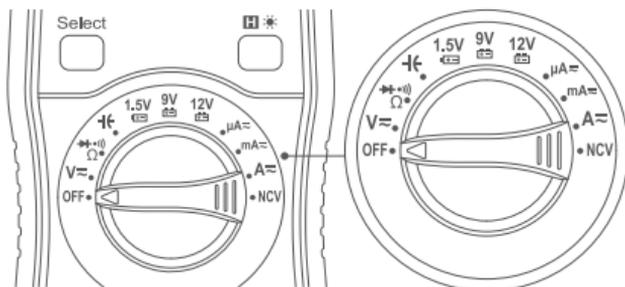
1. Connectez les fils de test : Insérez le fil de test noir dans la borne "COM" et le fil de test rouge dans la borne "INPUT".



2. Choisissez les fonctions : Choisir le mode "⎓".



3. Connectez le condensateur : Connectez le fil de test rouge avec la polarité positive du condensateur et connectez le fil de test noir avec la polarité négative.
4. Lecture : Enregistrez la mesure sur l'écran LCD. Après la mesure, mettez le commutateur rotatif en position "OFF" pour éteindre le multimètre.



Note :

- a. Lorsque la capacitance mesurée est supérieure à 600 uF, il faut au moins 10 secondes pour que les mesures se stabilisent.
- b. La polarité du condensateur et la polarité des fils de test ne doivent pas être inversées, sinon la lecture ne sera pas précise.

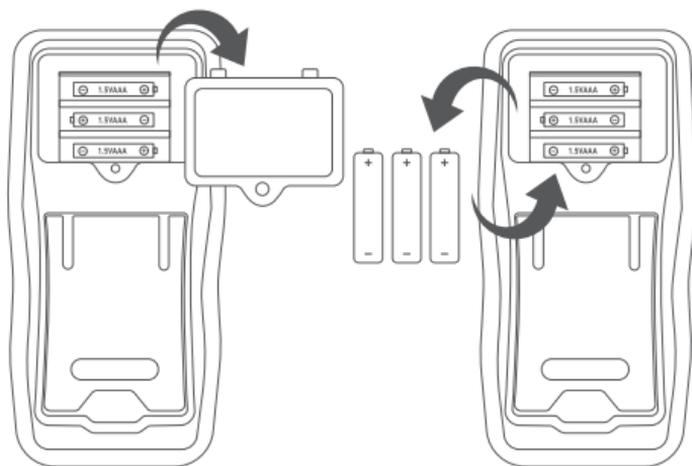
ENTRETIEN

Remplacement de piles

Si le symbole "🔋" apparaît à l'écran, la batterie doit être remplacée immédiatement.

1. Mettez l'appareil hors tension et retirez les fils de test branchés sur le multimètre.

2. Retirez la vis du couvercle arrière du multimètre.
3. Retirez les piles usagées et remplacez-les par des piles neuves de même spécification (taille AAA, 1,5 V x 3).
4. Remettez le couvercle des piles dans sa position d'origine et fixez-le à l'aide de la vis retirée.



Remplacement des fusibles

Les fusibles ont rarement besoin d'être remplacés et ne sont normalement grillés qu'en raison d'une erreur de l'opérateur.

1. Mettez l'appareil hors tension et retirez les fils de test branchés sur le multimètre.
2. Retirez le manchon isolant et les quatre vis du couvercle arrière du multimètre. Retirez le couvercle pour changer les fusibles.
3. Retirez les fusibles grillés et remplacez-les par des fusibles neufs de même spécification.

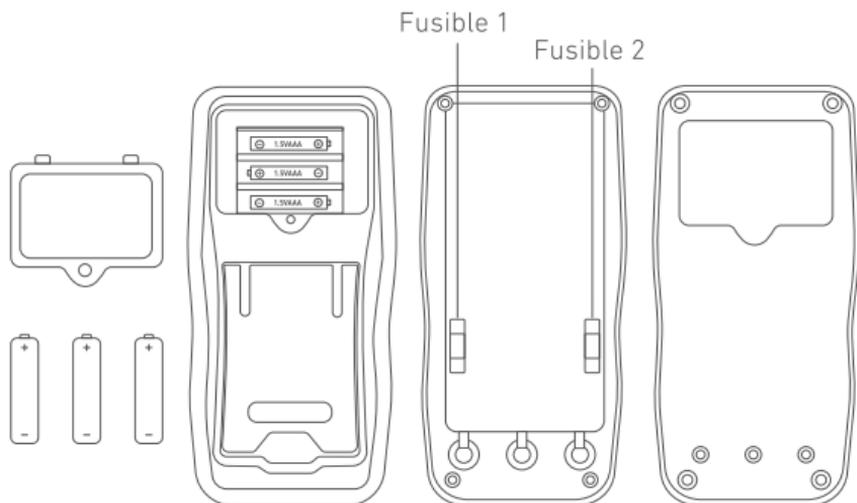
4. Remettre le couvercle dans sa position d'origine et le fixer à l'aide des vis retirées.

Note:

Remplacez toujours un fusible endommagé par un fusible neuf de même calibre. Ce multimètre utilise deux fusibles :

Fusible 1 : 500 mA/600 V, Ø 5 X 20 mm

Fusible 2 : 10 A/600 V, Ø 5 X 20 mm



RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Comment trouver un fil sous tension dans une prise

- Mettez l'appareil en mode test de tension.
- Connectez le fil de test noir au fil ou à la borne reliée à la terre. Connectez le fil de test rouge à l'une des bornes à mesurer.

- Contrôlez les deux bornes. L'une d'entre elles doit afficher une valeur et l'autre doit rester à zéro ou presque. C'est le fil sous tension qui affiche la valeur.

La diode fonctionne-t-elle correctement

Si le fil de test rouge est connecté au pôle positif de la diode et que le fil noir est connecté au pôle négatif, la diode doit être en conduction directe. La valeur affichée correspond à la chute de tension directe.

Chute de tension normale directe de la diode

Le tube de silicium ordinaire a une tension de 0,5 à 0,7 V, tandis que le tube de germanium a une tension de 0,15 à 0,3 V.

Méthode d'évaluation de la polarité

- Placez le multimètre sur le réglage Résistance.
- Connectez les deux fils de test aux deux électrodes de la diode.
- Mesurez un résultat, puis intervertissez les positions des fils de test. Mesurez ensuite le deuxième résultat.
- Le résultat le plus élevé correspond à la résistance inverse et le plus faible à la résistance directe. La résistance la plus faible est obtenue lorsque le fil de test noir est connecté à l'extrémité positive de la diode et que le fil rouge est connecté à l'extrémité négative.

SPÉCIFICATIONS

Affichage numérique	3 ¾, 3999
Vitesse d'échantillonnage	2 fois par seconde
Taille de l'écran LCD	2.17 x 1.22 in (55 x 31 mm)
Sélection de la plage	Automatique
Indication de la polarité	"-" affiché automatiquement
Indication de surcharge	"OL" affiché
Indication de piles faibles	"  " affiché
Environnement d'exploitation	32~104 °F (0~40 °C); <80% HR
Température de stockage	14~122 °F (-10~50 °C); <85% HR
Alimentation	3 piles AAA x 1.5 V
Dimensions	5.71 x 2.87 x 1.34 in (145 x 73 x 34 mm)
Poids	Environ 0.41 lb (185 g) avec les piles

SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

La précision est garantie pendant 1 an lorsque l'appareil est stocké à 73±9 °F (23±5 °C).

Tension DC

Gamme	Résolution	Précision
400 mV	0.1 mV	± (0.8% + 5)
4 V	1 mV	± (0.8% + 3)
40 V	10 mV	
400 V	100 mV	
600 V	1 V	± (1.0% + 5)

- Impédance d'entrée : 10 M Ω
- Protection contre les surcharges :
600 V DC/AC RMS (Gamme 400 mV : 250 V DC/AC RMS)
- Tension d'entrée maximale : 600 V DC

Tension AC

Gamme	Résolution	Précision
400 mV	1 mV	$\pm (1.2\% + 5)$
4 V	1 mV	$\pm (1.0\% + 8)$
40 V	10 mV	
400 V	100 mV	
600 V	1 V	$\pm (1.2\% + 8)$

- Impédance d'entrée : 10 M Ω
- Gamme de fréquences : 40 Hz ~ 400 Hz
- Protection contre les surcharges : 600 V DC/AC RMS
- Réponse : Moyenne, calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale
- Tension d'entrée maximale : 600 V AC RMS

Courant DC

Gamme	Résolution	Précision
400 μ A	0.1 μ A	$\pm (1.2\% + 8)$
4000 μ A	1 μ A	
40 mA	10 μ A	
400 mA	100 μ A	
4 A	1 mA	
10 A	10 mA	

- Protection contre les surcharges :
Gammes μA et mA : Fusible F0,5 A/600 V
- Gammes 10 A : Fusible F10 A/600 V
- Courant d'entrée maximal :
Prise "INPUT" : 400 mA; Prise "10 A" : 10 A
(Pour les mesures $>5\text{ A}$: durée <10 secondes, intervalle >15 minutes)

Courant AC

Gamme	Résolution	Précision
400 μA	0.1 μA	$\pm (1.5\% + 8)$
4000 μA	1 μA	
40 mA	10 μA	
400 mA	100 μA	
10 A	10 mA	

- Protection contre les surcharges :
Gammes μA et mA : Fusible F0,5 A/600 V
- Gammes 10 A : Fusible F10 A/600 V
- Courant d'entrée maximal :
Prise "INPUT" : 400 mA; Prise "10 A" : 10 A
- Gamme de fréquences : 40 Hz ~ 400 Hz
- Réponse : Moyenne, calibrée en RMS de l'onde sinusoïdale

Résistance

Gamme	Résolution	Précision
400 Ω	0.1 Ω	$\pm (1.5\% + 3)$
4 k Ω	1 Ω	
40 k Ω	10 Ω	
400 k Ω	100 Ω	
4 M Ω	1 k Ω	$\pm (3\% + 10)$
40 M Ω	10 k Ω	

Protection contre les surcharges : 250 V DC/AC RMS

Diode et Continuité

Gamme	Introduction	Note
	La chute de tension directe approximative s'affiche.	Tension en circuit ouvert : Environ 3 V
	L'avertisseur sonore intégré retentit si la résistance est inférieure à environ 50 Ω .	Tension en circuit ouvert : Environ 1 V

Protection contre les surcharges : 250 V DC/AC RMS

Capacitance

Gamme	Résolution	Précision
40 nF	10 pF	$\pm (8\% + 10)$
400 nF	100 pF	$\pm (5\% + 5)$
4 μ F	1 nF	
40 μ F	10 nF	
400 μ F	10 nF	$\pm (8\% + 10)$

Batterie

Range	Resolution	Test Condition
1.5 V	0,001 V	75 Ω
9 V	0,01 V	430 Ω
12 V	0,01 V	680 Ω

Protection contre les surcharges :

Gammes de 1,5 V, 9 V et 12 V : Fusible F0,5 A/600 V

La tension approximative de la batterie est affichée sur l'écran LCD.

RECYCLAGE

Vous pouvez vous débarrasser du produit à la fin de sa durée de vie. Veuillez recycler les pièces recyclables conformément aux directives locales.

PÉRIODE DE GARANTIE

Garantie limitée de 3 ans d'AstroAI.

Chaque multimètre numérique AstroAI True RMS 4000 points est exempt de tout défaut matériel et de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables et les dommages résultant d'une négligence, d'une mauvaise utilisation, d'une contamination, d'une altération, d'un accident ou de conditions anormales de fonctionnement ou de manipulation, y compris les défaillances dues à une surtension causée par une utilisation en dehors des valeurs nominales spécifiées pour le multimètre, ou l'usure normale des composants mécaniques.

Cette garantie ne couvre que l'acheteur initial et n'est pas transférable.

Si ce produit est défectueux, veuillez contacter le service d'assistance à la clientèle d'AstroAI à l'adresse support@astroai.com.

AstroAI

Web: www.astroai.com

E-Mail: support@astroai.com