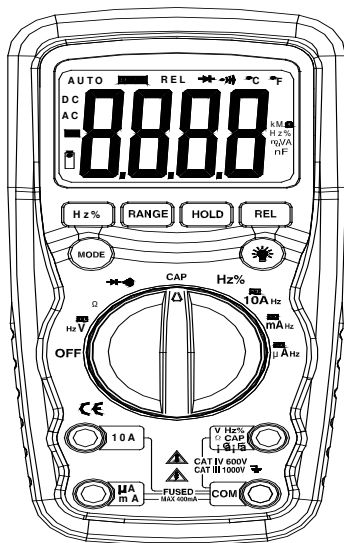


NOTICE D'UTILISATION MULTIMETRE A SELECTION AUTOMATIQUE DE GAMME MODELE TURBOTECH TT9915



INFORMATIONS SÉCURITÉ

Les informations ci-dessous concernant la sécurité doivent être scrupuleusement respectées afin de préserver une sécurité personnelle maximale quand vous utilisez cet appareil:

- N'utilisez pas le multimètre si l'appareil lui-même ou le fil du testeur ont l'air abîmés ou si vous avez des doutes quant au bon fonctionnement du multimètre.

- Ne vous raccordez jamais à la terre quand vous effectuez des mesures électriques. Ne touchez aucun tuyau, orifice, fixation, etc. métallique qui pourrait être à la terre. Veillez à ce que votre corps soit isolé du sol par des vêtements secs, des chaussures en caoutchouc, des tapis en caoutchouc, ou tout autre matériau isolant agréé.
- Coupez le courant du circuit à tester avant de le couper, le dessouder ou le déconnecter. De petites quantités de courant peuvent être dangereuses.
- Soyez prudent quand vous travaillez au-dessus de 60V DC ou 30V VC. De telles tensions constituent un risque d'électrocution.
- Quand vous utilisez les sondes, maintenez vos doigts derrière les protège-doigts placés sur celles-ci.
- Mesurer des tensions dépassant les limites du multimètre peut endommager l'appareil et l'utilisateur s'expose à des risques d'électrocution. Respectez toujours les limites de tension indiquées sur le multimètre.
- N'utilisez jamais de tension ou de courant dépassant le maximum spécifié:

SYMBOLES DE SÉCURITÉ



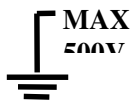
Ce symbole à côté d'un autre symbole, borne ou dispositif signifie que l'utilisateur doit se référer aux explications se trouvant dans la notice d'utilisation afin d'éviter de se blesser ou d'abîmer l'appareil.

WARNING

Ce symbole **WARNING** (attention) vous informe d'un danger potentiel qui, si vous ne l'évitez pas, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

CAUTION

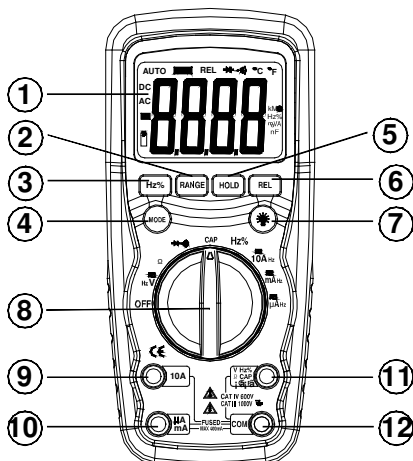
Ce symbole **CAUTION** (prudence) signale un danger potentiel qui, si vous ne l'évitez pas, peut endommager le produit.



Ce symbole signale à l'utilisateur que la (les) borne(s) ainsi marquée(s) ne peut (peuvent) être connectée(s) à un endroit du circuit où la tension à la terre dépasse, (dans ce cas) 500 VAC ou VDC.

Ce symbole à côté d'un ou plusieurs bornes indique qu'elles sont associées à des gammes qui, en usage normal, peuvent être soumises à des tensions particulièrement dangereuses. Par mesure de sécurité, l'appareil et les fils du testeur ne devraient pas être utilisés quand ces bornes sont sous tension.


BOUTONS DE COMMANDE ET CONNEXIONS



1. Ecran à cristaux liquides de 4000 unités avec symboles.
2. Touche-poussoir de gamme.
3. Bouton fréquence/ % Duty.

4. Touche-poussoir de mode.
5. Touche-poussoir de maintien des données
6. Touche-poussoir relatif.
7. Touche-poussoir de rétroéclairage.
8. Commutateur de fonctions
9. Jack d'entrée 10A (positif)
10. Jack d'entrée uA/mA
11. Jack d'entrée pour tensions DC/AC, Hz/ % Duty, Ohms, diode, continuité, capacité électrique, mesures
12. jack d'entrée COM (négatif).

SYMBOLES ET INDICATEURS

 Continuité

BAT Pile faible

 Diode

DATA HOLD Maintien des données

AUTO sélection automatique de gamme

AC courant ou tension alternatif/ve

DC courant ou tension direct/e

CARACTERISTIQUES

L'appareil est conforme à: EN61010-1.

Isolement : Classe 2, Double isolement.

Catégorie de surtension: CATIII 1000V, CATIV600V.

Affichage: écran à cristaux liquide de 4000 unités avec indication de fonction.

Polarité: Automatique, (-) indication de polarité négative.

Surtension: indication "OL".

Indication de pile faible: Le "BAT" s'affiche lorsque le niveau de tension de la pile tombe sous le niveau de fonctionnement.

Fréquence de saisie: 2 fois par seconde, nominale.

Arrêt automatique: l'appareil s'éteint automatiquement après

environ 15 minutes d'inactivité.

Conditions de fonctionnement: 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) à < 70 % d'humidité relative.

Température de stockage: -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) à < 80 % d'humidité relative.

Pour usage intérieur, hauteur maximum: 2000m

Niveau de pollution: 2

Alimentation: Une pile de 9V , NEDA 1604, IEC 6F22.

Dimensions: 182 (H) x 82 (L) x55 (P) mm

Poids: environ: 375g.

Précisions données à 18 °C à 28 °C (65 °F à 83 °F), moins de 70 % HR

Tension DC (sélection automatique de gamme)

Gamme	Résolution	Précision
400,0mV	0,1mV	$\pm 0,5\%$ aff. ± 2 chiffres
4,000V	1mV	$\pm 1,2\%$ aff. ± 2 chiffres
40,00V	10mV	
400,0V	100mV	
1000V	1V	$\pm 1,5\%$ aff. ± 2 chiffres

Impédance d'entrée: 7.8M Ω .

Entrée maximum: 1000V dc or 1000V ac eff..

Tension AC (Sélection automatique de gamme sauf 400mV)

Gamme	Résolution	Précision
400,0mV	0,1mV	$\pm 1,5\%$, aff. ± 70 chiffres
4,000V	1mV	$\pm 1,2\%$, aff. ± 3 chiffres
40,00V	10mV	$\pm 1,5\%$ aff., ± 3 chiffres
400,0V	100mV	
1000V	1V	$\pm 2,0\%$ aff. ± 4 chiffres

Impédance d'entrée: 7.8M Ω .

Gamme de fréquences: 50 à 400Hz

Entrée maximum: 1000V dc ou 1000V ac eff..

Courant DC (Sélection automatique de gamme pour uA et mA)

Gamme	Résolution	Précision
400,0uA	0,1uA	$\pm 1,0\%$ l'aff. ± 3 chiffres
4000uA	1uA	$\pm 1,5\%$ de l'aff. ± 3 chiffres
40,00mA	10uA	
400,0mA	100uA	
10A	10mA	$\pm 2,5\%$ de l'aff. ± 5 chiffres

Protection surcharge: fusibles 0,5A / 1000V et 10A / 1000V.

Entrée maximum: 400mA dc ou 400mA ac eff. sur les gammes uA/ mA, 10A dc ou ac sur la gamme 10A.

Courant AC Sélection automatique de gamme pour uA et mA)

Gamme	Résolution	Précision
400,0uA	0,1uA	$\pm 1,5\%$ de l'aff. ± 5 chiffres
4000uA	1uA	$\pm 1,8\%$ de l'aff. ± 5 chiffres
40,00mA	10uA	
400,0mA	100uA	
10A	10mA	$\pm 3,0\%$ de l'aff. ± 7 chiffres

Protection surcharge: fusibles 0,5A / 1000V et 10A / 1000V.

Gamme de fréquences: 50 à 400 Hz

Entrée maximum: 400mA dc ou 400mA ac eff. sur les gammes uA / mA, 10A dc ou ac eff. sur la gamme 10A.

Résistance (Sélection automatique de gamme)

Gamme	Résolution	Précision
400,0 Ω	0,1 Ω	$\pm 1,2\%$ de l'aff. ± 4 chiffres
4,000k Ω	1 Ω	$\pm 1,0\%$ de l'aff. ± 2 chiffres
40,00k Ω	10 Ω	$\pm 1,2\%$ de l'aff. ± 2 chiffres
400,0k Ω	100 Ω	
4,000M Ω	1k Ω	
40,00M Ω	10k Ω	$\pm 2,0\%$ de l'aff. ± 3 chiffres

Protection d'entrée: 600V dc ou 600V ac eff..

Capacité électrique (Sélection automatique de gamme)

Gamme	Résolution	Précision
4,000nF	1pF	$\pm 5,0\%$ de l'aff. ± 50 chiffres
40,00nF	10pF	$\pm 5,0\%$ de l'aff. ± 7 chiffres
400,0nF	0,1nF	$\pm 3,0\%$ de l'aff. ± 5 chiffres
4,000 μ F	1nF	
40,00 μ F	10nF	
200,0 μ F	0,1 μ F	$\pm 5,0\%$ de l'aff. ± 5 chiffres

Protection d'entrée: 600V dc ou 600V ac eff.

Fréquence (Sélection automatique de gamme)

Gamme	Résolution	Précision
9,999Hz	0,001Hz	$\pm 1,5\%$ de l'aff. ± 5 chiffres
99,99Hz	0,01Hz	

999,9Hz	0,1Hz	$\pm 1,2\%$ de l'aff. ± 3 chiffres
9,999kHz	1Hz	
99,99kHz	10Hz	
999,9kHz	100Hz	
9,999MHz	1kHz	$\pm 1,5\%$ de l'aff. ± 4 chiffres

Sensibilité: $<0,5V$ eff. pour $\leq 1MHz$;

Sensibilité: $>3V$ eff. pour $>1MHz$;

Protection surcharge: 600V dc ou ac eff..

Cycle de fonctionnement

Gamme	Résolution	Précision
0,1%~99,9%	0,1%	$\pm 1,2\%$ de l'aff. ± 2 chiffres

Largeur d'impulsion $>100\mu s$, $<100ms$;

Largeur de fréquence: 5Hz – 150kHz

Sensibilité: $<0,5V$ eff.

Protection surcharge: 600V dc ou ac eff.

Test de diode

Courant test	Résolution	Précision
0.3mA type	1 mV	$\pm 10\%$ de l'aff. ± 5 chiffres

Tension circuit ouvert: 1,5V CC type

Protection surcharge: 600V dc ou ac eff.

Continuité sonore

Seuil sonore: moins de 150 Ω ; Courant test: $<0,3mA$

Protection surcharge: 600V dc ou ac eff.

FONCTIONNEMENT

ATTENTION: danger d'électrocution. Les circuits haute tension, AC et DC, sont très dangereux et doivent être mesurés très prudemment.

1. **TOUJOURS** placer le commutateur de fonction en position OFF lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Cet appareil dispose d'un système automatique d'arrêt après environ 15 minutes de non-utilisation.
2. Si "OL" apparaît à l'écran au cours d'une mesure, la valeur dépasse la gamme que vous avez sélectionnée. Choisissez une gamme plus élevée.

REMARQUE: Dans certaines gammes de basse tension DC et AC, quand le fil du testeur n'est connecté à aucun appareil, l'écran peut afficher une valeur changeante ou aberrante. C'est normal; ce phénomène est provoqué par la haute sensibilité à l'entrée. La mesure affichée se stabilisera et vous donnera une mesure correcte quand il y aura connexion à un circuit.

TOUCHE MODE

Pour sélectionner Diode/Continuité ou courant DC/AC

TOUCHE GAMME

La première fois que vous branchez l'appareil, il se met automatiquement en sélection automatique de gamme. Il sélectionne automatiquement la meilleure gamme pour effectuer les mesures et il s'agit généralement de la meilleure façon de procéder aux mesures. Pour des mesures qui nécessitent une sélection manuelle de la gamme, procédez comme suit:

1. Appuyez sur la touche « RANGE » (gamme). L'indication AUTO

disparaîtra de l'écran.

2. Appuyez sur la touche « RANGE » pour visionner les gammes disponibles et sélectionnez celle que vous désirez.
 1. Appuyez et maintenez la touche « RANGE » pendant 2 secondes pour sortir du mode manuel de sélection de gamme et retourner en sélection automatique (AutoRanging).
(Si le rétroéclairage fonctionne, appuyez sur la touche « BACKLIGHT » pour éteindre)

TOUCHE DE MAINTIEN DES DONNEES

La fonction maintien des données (Data Hold) permet à l'appareil de "geler" une mesure pour servir de référence ultérieure.

1. Appuyez sur la touche DATA HOLD pour "geler" la valeur affichée. L'indication "HOLD" apparaîtra à l'écran.
2. Appuyez sur la touche DATA HOLD pour revenir au fonctionnement normal

TOUCHE RELATIVE

La fonction de mesure relative vous permet de réaliser des mesures relatives à une valeur de référence enregistrée. Une tension, un courant, etc. de référence peuvent être enregistrés et vous pouvez effectuer des mesures par comparaison avec cette valeur. La valeur affichée représente la différence entre la valeur de référence et la valeur mesurée.

1. Effectuez toutes les mesures selon la description fournie dans la notice d'utilisation.
2. Appuyez sur la touche RELATIVE pour enregistrer ce qui s'affiche à l'écran et l'indication "REL" s'affichera.
3. L'écran indiquera maintenant la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée.
4. Appuyez sur la touche RELATIVE pour revenir au fonctionnement normal.

TOUCHE DE RETROECLAIRAGE

1. Appuyez durant 2 secondes sur la touche BACKLIGHT pour allumer la lumière de rétroéclairage de l'écran.

- Appuyez à nouveau sur la touche BACKLIGHT pour quitter le mode rétroéclairage de l'écran.

TOUCHE Hz/% Duty

Appuyez sur la touche « Hz/%Duty » pour choisir entre la fréquence ou le cycle de fonctionnement dans la gamme de fréquences. Appuyez sur le bouton “Hz/%Duty” pour mesurer la fréquence ou le cycle de fonctionnement lors de mesures de tension ou de courant. Pour les exigences tension/courant et gamme de fréquences, consultez le tableau ci-dessous. Appuyez à nouveau sur la touche « Hz/%Duty » pour retourner au mode de mesure de tensions ou courant.

Gamme (DC/AC)	Sensibilité	Gamme de fréquences
4V	$\geq 1,5V$ eff.	5Hz~10kHz
40V, 400V	$\geq 10V$ eff.	5Hz~20kHz
	$\geq 20V$ eff.	5Hz~200kHz
1000V/1000V	$\geq 420V$ eff.	50Hz~1kHz
400mA	$\geq 45mA$ eff.	5Hz~5kHz
10A	$\geq 4A$ eff.	5Hz~1kHz

Remarque: Les données ci-dessus ne sont mentionnées qu'à titre de référence.

MESURES DE TENSION DC

PRUDENCE: Ne mesurez pas les tensions DC si on est en train d'allumer ou d'éteindre un moteur du circuit. De grosses pointes de tension peuvent se produire et endommager l'appareil.

- Mettez le commutateur de fonction en position V DC (“mV” apparaîtra à l'écran).
- Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (COM) et la rouge dans le jack positif (V).
- Touchez le circuit à tester avec les extrémités de la sonde du testeur. Assurez-vous que la polarité est correcte (fil rouge au positif et fil noir au négatif).

4. Lisez la tension sur l'écran. L'écran indiquera le bon point décimal et la valeur. Si la polarité est inversée, l'écran indiquera (-) le signe moins devant la valeur.

MESURES DE TENSION AC

ATTENTION: Risque d'électrocution. Il se peut que les extrémités de la sonde ne soient pas assez longues pour toucher les parties actives à l'intérieur de certaines sorties 240V des appareils parce que les contacts se sont rétractés profondément dans les sorties. Par conséquent, il se peut que vous lisiez 0 volt alors qu'en réalité, la sortie est sous tension. Assurez-vous que les extrémités de la sonde touchent bien les contacts métalliques à l'intérieur de la sortie avant de conclure qu'il n'y a pas de courant dessus.

PRUDENCE: Ne mesurez pas la tension AC si on est en train d'allumer ou d'éteindre un moteur sur le circuit. De grosses pointes de tension peuvent se produire et endommager l'appareil.

1. Placez le commutateur de fonction en position V AC.
2. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (COM) et la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack positif (V).
3. Touchez le circuit à tester avec les extrémités de la sonde du testeur.
4. Lisez la tension sur l'écran. L'écran indiquera le bon point décimal, la valeur et le symbole (AC, V, etc.).

MESURES DU COURANT DC

ATTENTION: N'effectuez pas de mesures de tension à l'échelle 10A pendant plus de 30 secondes. Si vous dépassez 30 secondes, vous pourriez endommager le multimètre et/ou les fils testeurs.

1. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (COM).
2. Pour mesurer des courants de maximum 4000 μ A DC, placez le commutateur de fonctions en position μ A et insérez la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack (μ A).
3. Pour mesurer des courants de maximum 400mA DC, placez le commutateur de fonctions sur la gamme mA gamme et insérez la

- fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack (mA).
4. Pour mesurer des courants de maximum 10A DC, placez le commutateur de fonctions en position A et insérez la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack de 10A.
 5. Appuyez sur la touche AC/DC jusqu'à ce que "DC" s'affiche à l'écran.
 6. Coupez l'alimentation du circuit à tester, puis ouvrez le circuit à l'endroit où vous désirez mesurer le courant.
 7. Mettez la pointe noire de la sonde du testeur contre le côté négatif du circuit. Mettez la pointe rouge de la sonde du testeur contre le côté positif du circuit.
 8. Mettez le circuit sous tension.
 9. Lisez le courant à l'écran. L'écran indiquera le bon point décimal, la valeur et le symbole.

MESURES DU COURANT AC

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution, ne mesurez pas le courant AC sur un circuit d'une tension supérieure à 250V AC.

PRUDENCE: N'effectuez pas de mesures de courant à l'échelle 10A pendant plus de 30 secondes. Au-delà de 30 secondes, vous pourriez endommager l'appareil et/ ou les fils du testeur.

1. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (COM).
2. Pour des mesures de maximum 4000 μ A AC, placez le commutateur de fonctions en position μ A position et insérez la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack (μ A).
3. Pour mesurer des courants de maximum 400mA AC, placez le commutateur de fonctions en gamme mA et insérez la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack (mA).
4. Pour mesurer des courants de maximum 10A AC, placez le commutateur de fonctions en position A et insérez la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack 10A.
5. Appuyez sur la touche AC/DC jusqu'à ce que "AC" s'affiche à l'écran.
6. Coupez l'alimentation du circuit à tester et ouvrez le circuit à l'endroit

où vous désirez mesurer le courant.

7. Mettez l'extrémité noire de la sonde du testeur contre le côté négatif du circuit. Mettez l'extrémité rouge de la sonde du testeur contre le côté positif du circuit.
8. Mettez le circuit sous tension..
9. Lisez le courant à l'écran. L'écran indiquera le bon point décimal, la valeur et le symbole.

MESURES DE RÉSISTANCE

ATTENTION: pour éviter les décharges électriques, débranchez l'appareil à tester et déchargez tous les condensateurs avant de mesurer les résistances. Retirez les piles et débranchez les cordons d'alimentation.

1. Placez le commutateur de fonctions en position Ω .
2. Insérez la prise banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (COM) et la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack positif Ω .
3. Touchez le circuit ou la pièce à tester avec les extrémités de la sonde du testeur. Il vaut mieux débrancher un côté de la pièce à tester pour que le reste du circuit n'interfère pas avec la lecture de la résistance.
4. La résistance apparaît à l'écran. L'écran indiquera le bon point décimal, la valeur et le symbole.

TEST DE CONTINUITÉ

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, ne mesurez jamais la continuité sur les circuits ou les fils placés sous tension.

1. Placez le commutateur de fonction en position $\rightarrow \bullet \llcorner$.
2. Insérez la fiche banane noire du fil dans le jack négatif (-) (COM) et la prise banane rouge du fil du testeur dans le jack positif (+) (Ω).
3. Appuyez sur la touche $\rightarrow \bullet \llcorner$ jusqu'à ce que le symbole $\bullet \llcorner$ apparaisse à l'écran.
4. Touchez le circuit ou le fil que vous souhaitez tester avec les extrémités de la sonde du testeur.
5. Si la résistance est inférieure à environ 150Ω , le signal sonore retentira et l'écran affichera la résistance réelle.

TEST DE DIODE

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, ne mesurez jamais la continuité sur les circuits ou les fils placés sous tension.

1. Placez le commutateur de fonctions en position $\rightarrow \bullet \llcorner$
2. Appuyez sur la touche $\rightarrow \bullet \llcorner$ jusqu'à ce que le symbole $\rightarrow \bullet \llcorner$ apparaisse à l'écran .

3. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (-) (COM) et la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack positif (+) (Ω).
4. Touchez la diode ou la jonction du semi-conducteur que vous désirez tester avec les extrémités de la sonde du testeur. Prenez note de ce qui s'affiche sur l'appareil.
5. Inversez la polarité de la sonde en changeant la position de la sonde. Notez ce qui s'affiche.
6. La diode ou la jonction du semi-conducteur peuvent être évaluées de la façon suivante:
 - A. Si l'un des affichages affiche une valeur et l'autre affiche OL, la diode est bonne.
 - B. Si les deux affichages affichent OL, la diode est non conductrice.
 - C. Si les deux affichages affichent des valeurs très petites ou 0, la diode est sautée.

REMARQUE: La valeur indiquée à l'écran au cours du test de la diode est la tension directe.

MESURES DE FRÉQUENCE

1. Placez le commutateur de fonction en position **FREQ**.
2. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (-) (COM) et la fiche banane rouge du fil du testeur dans le jack positif (+) (F).
3. Touchez le circuit sous tension avec les extrémités de la sonde du testeur.
4. Lisez la fréquence à l'écran. La lecture digitale indiquera le bon point décimal, les symboles (Hz, kHz) et la valeur.

MESURES DE CAPACITE ELECTRIQUE

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, débranchez l'élément à tester et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer les mesures de capacité électrique. Retirez les piles et débranchez les cordons d'alimentation.

1. Placez le commutateur de fonction en position **CAP**. ("nF" et une petite valeur apparaîtront à l'écran).
2. Insérez la fiche banane noire du fil du testeur dans le jack négatif (-)

(COM) et la prise banane rouge du fil du testeur dans le jack positif (+) (CAP).

3. Touchez le condensateur à tester avec les fils du testeur. L'écran indiquera le bon point décimal, la valeur et le symbole.

REPLACEMENT DE LA PILE

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, débranchez les fils du testeur de toute source de courant avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

1. Quand la pile est vide ou atteint un niveau inférieur à la tension de fonctionnement, "BAT" apparaîtra sur la droite de l'écran à cristaux liquides. Vous devez remplacer la pile.
2. Suivez les instructions pour placer la pile. Consultez la partie « Installation des piles » dans ce manuel.
3. Débarrassez-vous de la vieille pile dans un endroit approprié.

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, n'utilisez pas votre multimètre sans vous être assuré que le couvercle du compartiment à pile est correctement refermé.

INSTALLATION DES PILES

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, débranchez les fils du testeur de toute source de courant avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

1. Débranchez les fils du testeur du multimètre.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles en dévissant les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme.
3. Insérez la pile dans son support en tenant bien compte des polarités.
4. Refermez le couvercle et fixez-le avec les deux vis.

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, n'utilisez pas votre multimètre sans vous être assuré que le couvercle du compartiment à pile est correctement refermé.

REMARQUE: Si votre multimètre ne fonctionne pas correctement, vérifiez si les fusibles et la pile sont encore en bon état et bien placés.

REEMPLACER LES FUSIBLES

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, débranchez les fils du testeur de toute source de courant avant de retirer le couvercle du compartiment à fusibles.

1. Débranchez les fils du testeur du multimètre et de tout objet en cours de test.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment à fusibles en dévissant les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme.
3. Enlevez l'ancien fusible du porte-fusibles en le tirant avec prudence.
4. Placez le nouveau fusible dans le porte-fusibles.
5. Utilisez toujours un fusible de capacité adéquate (fusible rapide 0,5A/1000V pour la gamme 400mA range, fusible rapide 10A/1000V pour la gamme 10A).
6. Refermez le couvercle et fixez-le avec les deux vis.

ATTENTION: Pour éviter les décharges électriques, n'utilisez pas votre multimètre sans vous être assuré que le couvercle du compartiment à fusibles est correctement refermé.