

Mode d'emploi

Veuillez lire ce mode d'emploi avant de brancher l'appareil. Il contient *d'importantes* consignes de sécurité.

1. Consignes de sécurité





Ce multimètre numérique a été conçu pour une utilisation sûre, soyez néanmoins prudent lorsque vous l'utilisez. Veuillez respecter les consignes de sécurité afin de garantir une utilisation sûre.

N'APPLIQUEZ JAMAIS du courant ou une tension dépassant les valeurs maximales autorisées.

Limites d'entrée	
Fonction	Entrée maximale
V CA	300V CC/CA
V CC	300V CC/CA, 200Vrms dans la gamme 200mV
mA CC	200mA/600V fusible à action rapide
Résistance	250V rms pendant max. 15 sec.

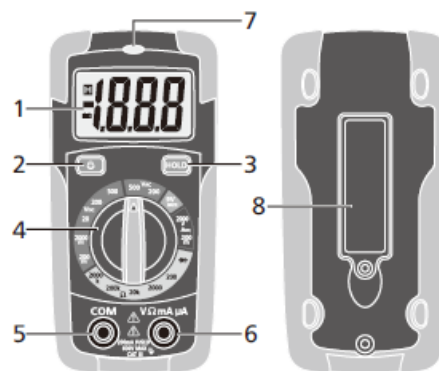
- **SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT** lorsque vous travaillez sur des circuits sous haute tension.
- **NE MESUREZ PAS** la tension lorsque la tension à la borne COM dépasse la tension de terre de 300V.
- **NE CONNECTEZ JAMAIS** les cordons de test à une source de tension lorsque le sélecteur de fonction est positionné sur courant, résistance ou diode. Ceci pourrait endommager le mètre.
- **DÉCHARGEZ TOUJOURS** les condensateurs de filtrage et débranchez l'appareil lorsque vous mesurez la résistance ou testez la diode.
- **DÉBRANCHEZ TOUJOURS** l'appareil et déconnectez les cordons de test avant d'ouvrir le compartiment des piles pour remplacer les piles/fusibles.
- **N'UTILISEZ JAMAIS** l'appareil tant que le couvercle du compartiment des piles n'est pas soigneusement fermé.

2. Symboles de sécurité

	Si ce symbole figure près d'un autre symbole ou près d'une borne ou sur l'instrument, il faut consulter la notice, ceci afin de prévenir des lésions corporelles ou des dommages à l'instrument
WARNING	Indique des situations ou des actions susceptibles de causer des lésions corporelles, parfois fatales
CAUTION	Indique des situations ou des actions susceptibles d'endommager l'instrument
	Ce symbole indique que la (les) borne(s) marquée(s) ainsi ne peut (peuvent) pas être connectée(s) à un circuit dont la tension par rapport à la terre dépasse la valeur nominale de sécurité du multimètre (dans ce cas 300 VCA ou VCC).
	Ce symbole figurant près d'une ou plusieurs bornes indique qu'elles se rapportent à des gammes qui, en usage normal, sont soumises à des tensions extrêmement dangereuses. Pour une sécurité optimale, ne pas utiliser l'instrument et les cordons si ces bornes sont sous tension.
	Instrument pourvu d'un isolement double/renforcé.

3. Boutons de commande et bornes d'entrée

1. Afficheur LCD
2. Bouton MARCHÉ/ARRÊT
3. Bouton Data HOLD (maintien de données)
4. Sélecteur de fonction
5. Borne d’entrée COM
6. Borne d’entrée positive +
7. Lampe témoin NCV
8. Couvercle compartiment des piles



4. Symboles et indicateurs

\rightarrow	Test de diode
μ	Micro (amp)
m	Milli (volt, amp)
k	kilo (ohm)
Ω	Ohm
VDC	Volt courant continu
VAC	Volt courant alternatif
ADC	Amp courant continu
BATT.	Test de la pile

5. Spécifications

Fonction	Gamme	Résolution	Précision
Tension CC (V CC)	200mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{ aff} + 2 \text{ dgt})$
	2000mV	1mV	
	20V	0.01V	
	200V	0.1V	
	300V	1V	
Tension CA (V CA)	200V	0.1V	$\pm(1.2\% \text{ aff} + 10 \text{ dgt})$ (50/60Hz)
	300V	1V	
Courant CC (A CC)	2000 μ A	1 μ A	$\pm(1.2\% \text{ aff} + 2 \text{ dgt})$
	200mA	100 μ A	$\pm(1.5\% \text{ aff} + 2 \text{ dgt})$
Résistance	200 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.8\% \text{ aff} + 4 \text{ dgt})$
	2000 Ω	1 Ω	
	20k Ω	0.01 Ω	
	200k Ω	0.1k Ω	
	2000k Ω	1k Ω	
Test de la pile	9V	10mV	$\pm(1.2\% \text{ aff} + 2 \text{ dgt})$

Remarque :

Les spécifications de la précision sont composées de 2 éléments :
 (% affichage) – la précision du circuit à tester.
 (+ digits) – la précision du convertisseur analogique/numérique

Remarque :

La précision est définie à une température entre 18°C et 28°C <75% H.R.

6. Informations générales

Test de diode	test de courant jusqu'à max. 1mA, tension circuit ouvert 2.8V CC typique
Impédance d'entrée	1M Ω
Bande passante VCA	50Hz jusqu'à 60Hz
Afficheur	3 ½ digit, 2000 points de mesure - LCD
Indication dépassement de la gamme	"OL" s'affiche
Polarité	automatique (aucune indication pour une polarité positive), le signe moins "-" pour une polarité négative
Fréquence de mesure	2 x par seconde, nominal
Indication pile faible	"BAT" s'affiche lorsque la tension de la pile chute en-dessous de la tension de fonctionnement
Pile	1 x 12V
Fusible	gammas mA, μ A: 200mA/600V fusible à action rapide
Température de fonctionnement	0°C à 50°C
Température de stockage	-10°C à 60°C
Humidité relative	<70% fonctionnement, <80% stockage
Altitude opérationnelle	2000m max.
Sécurité	Pour utilisation à l'intérieur, conforme à la catégorie II, degré de pollution 2. La catégorie II inclut le niveau local, des dispositifs et appareils portables, etc. avec des surtensions transitoires inférieures aux surtensions de la Catégorie III.

7. Fonctionnement

AVERTISSEMENT

Contrôlez l'état des cordons de mesure et des sondes avant d'utiliser le multimètre (p.ex. gaine isolante fissurée ou endommagée). Si vous constatez des dommages, réparez-les avant d'utiliser le multimètre.

Si la tension à mesurer n'est pas connue, placez le sélecteur de fonction sur la gamme la plus élevée et diminuez jusqu'à obtenir un affichage stable.

7-1. Mesure de tension CC

- Positionnez le sélecteur de fonction sur la gamme VCC souhaitée.
- Branchez l'alimentation du circuit à tester.
- Connectez les cordons de mesure au circuit à tester. La valeur de la tension et la polarité de la tension (uniquement en cas de polarité inversée) s'afficheront.

7-2 Mesure de tension CA

- Positionnez le sélecteur de fonction sur la gamme VCA souhaitée.
- Branchez l'alimentation du circuit à tester.
- Connectez les cordons de mesure au circuit à tester. La valeur de la tension s'affichera.

7-3 Mesure de courant CC

- Positionnez le sélecteur de fonction sur la gamme VCA souhaitée.
- Ouvrez le circuit sous test et connectez les cordons de test en série avec la charge du courant à mesurer.
- Branchez l'alimentation du circuit sous test. La valeur du courant s'affichera.

7-4 Mesure de résistance

- Positionnez le sélecteur de fonction sur la gamme OHM souhaitée.

AVERTISSEMENT : si la résistance de l'élément à tester fait partie d'un circuit, débranchez le courant et déchargez les condensateurs avant de commencer la mesure.

- Connectez les cordons de test au circuit à tester.
- La valeur de la résistance s'affichera.

7-5 Test de diode

- Positionnez le sélecteur de fonction sur diode.
- Connectez le cordon de test rouge à l'anode et le cordon de test noir à la cathode de la diode à tester.
- La chute de tension directe s'affiche en mV. Si la diode est inversée "1" s'affichera.

7-6 Détection de tension sans contact (NCV)

La fonction NCV fonctionne sur n'importe quelle position.

- Avant d'utiliser le détecteur de tension veuillez toujours le tester sur un circuit fonctionnant correctement.
- Tenez le côté supérieur de l'instrument tout près de la source de courant comme indiqué.
- S'il y a du courant le pourtour de l'écran clignotera et sera rouge et le multimètre vibrera.

7-7 Test de la pile

- Insérez la fiche banane noire dans la borne négative COM et la fiche banane rouge dans la borne positive V.
- Positionnez le sélecteur de fonction sur 9 V BAT.
- Connectez le cordon de test rouge au côté positif de la pile 9V et le cordon de test noir au côté négatif de la pile 9V.
- La tension s'affichera.

8. Remplacement du fusible


AVERTISSEMENT : Déconnectez les cordons de test des sources de tension avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles/fusibles, ceci afin d'éviter des chocs électriques.

- Déconnectez les cordons de mesure du multimètre et tout élément sous test.
- Ouvrez le couvercle avec un tournevis cruciforme.
- Otez l'ancien fusible en le retirant précautionneusement.
- Insérez le nouveau fusible dans le compartiment de fusible.
- Utilisez toujours un fusible correspondant aux spécifications indiquées (200mA/600V à action rapide)
- Refermez le couvercle et vissez-le soigneusement.

AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais l'appareil tant que le couvercle du compartiment des piles n'est pas soigneusement fermé, ceci afin d'éviter un choc électrique.

9. Remplacement de la pile

AVERTISSEMENT : Déconnectez les cordons de test des sources de tension avant d’ouvrir le couvercle du compartiment des piles/fusibles, ceci afin d’éviter des chocs électriques.

- Lorsque la pile se vide ou lorsque la tension chute en-dessous de la tension de fonctionnement l’ s’affichera à droite de l’écran. Les piles doivent être remplacées.
- Recyclez les piles selon la réglementation en vigueur.



Rev.090419

Importateur exclusif:

pour la Belgique:

C.C.I. SA
Louiza-Marialei 8, b. 5
2018 Antwerpen
BELGIQUE
T: 03/232.78.64
F: 03/231.98.24
E-mail: info@ccinv.be



pour la France:

TURBOTRONIC s.a.r.l.
Z.I. les Sables
4, avenue Descartes – B.P. 20091
91423 Morangis Cedex
FRANCE
T: 01.60.11.42.12
F: 01.60.11.17.78
E-mail: info@turbotronic.fr

