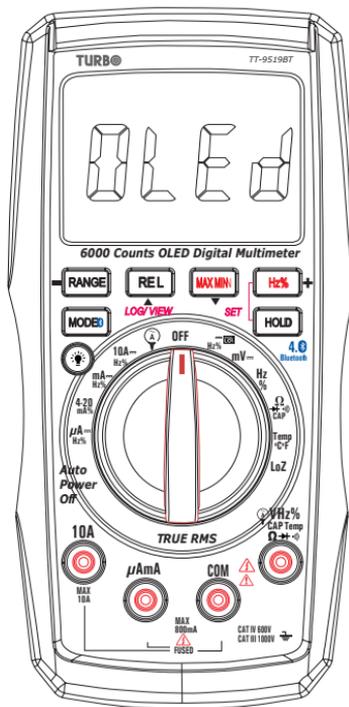


# TT9519BT MULTIMÈTRE TRMS OLED avec application mobile



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



## Introduction

Avec le TT-9519BT vous pouvez transmettre des données sans fil vers un appareil portable, cela vous permet de consulter, sauvegarder, organiser et partager des enregistrements ainsi que d'effectuer des tests à une distance sûre. Vous pouvez mesurer la tension et le courant CA /CC, la résistance, la continuité, la capacité, la fréquence, le cycle de fonctionnement, la température, effectuer un test de diode et de courant via une pince ampèremétrique flexible externe. Les affichages TRMS procurent des mesures CA précises. Ce mètre a été complètement testé et calibré, en l'utilisant correctement il vous fera bénéficier de nombreuses années de service fiable.

## AVERTISSEMENTS

- Lisez et assimilez et suivez les instructions et les consignes de sécurité avant d'utiliser l'instrument.
- Si l'appareil est utilisé d'une manière non prescrite par le fabricant, la protection fournie ne peut pas être garantie.
- Assurez-vous que les cordons de test sont bien insérés dans les bornes d'entrée et éloignez les doigts de pointes métalliques de la sonde pendant les mesures.
- Toujours déconnecter les cordons de test du circuit sous test avant de changer de fonction avec le sélecteur de fonction.
- Utilisez uniquement des cordons de test UL avec la catégorie de sécurité appropriée.
- Conformez-vous aux normes de sécurité d'application. Utilisez un équipement de protection approuvé lorsque vous travaillez sur des circuits sous tension – particulièrement en ce qui concerne le risque d'arc électrique.
- Soyez prudents avec des circuits sous tension. Des tensions au-dessus de 30V CA TRMS, 42V CA pointe ou 60V CA peuvent poser des risques de choc électrique.
- N'utilisez pas le mètre ou les cordons s'ils sont endommagés.
- Avant d'utiliser l'instrument, il faut toujours le tester sur un circuit de tension connue afin de vérifier le bon fonctionnement.
- N'utilisez pas le mètre dans un environnement mouillé ou humide ni pendant un orage.
- N'utilisez pas le mètre à proximité de liquides, de poussières ou de vapeurs inflammables.
- N'utilisez pas le mètre s'il ne fonctionne pas correctement. La protection peut être compromise.
- N'utilisez pas le mètre lorsque l'indicateur d'état des piles est allumé. Changez les piles immédiatement.
- N'appliquez pas de tension ou de courant dépassant les limites d'entrée maximales définies.

**Limites d'entrées**

Fonction	Entrée maximale
Tension CA/CC ou CA+CC	1000V CA RMS/1000V CC
Courant $\mu$ A, mA CA/CC 4-20mA %	800mA 1000V fusible réarmable à action rapide
Courant 10A CA ou CC Courant 3000A CA	10A 1000V fusible réarmable à action rapide (10A pendant max. 30 sec, toutes les 15 min)
Résistance, continuité, test de diode, capacité, fréquence, cycle de fonctionnement	600V CA RMS/600V CC
Température	600V CA RMS/600V CC

**Spécifications générales**

Isolement	Classe 2, double isolement
Boîtier	Surmoulé, étanche à la poussière
Test de diode	Courant de test 1.5mA typique, tension de circuit ouvert 3V typique
Test de continuité	Signal audible si la résistance est env. 50 $\Omega$ ou moins
Indicateur d'état des piles	
Afficheur	6000 points OLED
Indication dépassement de gamme	"OL" s'affiche
Polarité	Le signe "-" s'affiche pour une polarité négative
Fréquence de mesure	3 affichages par seconde, nominal
Mise en veille automatique	Après env. 30 min. d'inactivité
Impédance d'entrée	10M $\Omega$ CA/CC tension
Nombre d'enregistrements (manuel/automatique)	Env. 4000 valeurs
Affichage date et heure	Réglages TIME (heure) DATE
Réponse CA	TRMS
Largeur de bande CA	50 à 1000Hz
Piles	3 x AAA1.5V piles alcalines et Lithium CR 1220
Fusibles	800mA 1000V (6.3 x 32mm) réarmable à action rapide/10A 1000V (10 x 38mm) réarmable à action rapide
Température et humidité de fonctionnement	0°C à 40°C <70% H.R.
Température et humidité de stockage	-10°C à 60°C <80% H.R.

Altitude de fonctionnement	Max. 2000m
Dimensions/poids	170 x 79 x 50mm / 342g
Sécurité	Conforme à la norme UL 61010-1 v. 3 – catégorie de mesure IV 600V et III 1000V, degré de pollution 2

### Symboles de sécurité internationaux



Danger potentiel. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation pour les consignes de sécurité.



Risque de présence de tensions dangereuses.



Instrument pourvu d'un isolement double/renforcé



Ce symbole indique que la (les) borne(s) marquée(s) ainsi ne peut (peuvent) pas être connectée(s) à un circuit dont la par rapport à la terre dépasse la valeur nominale de sécurité du mètre (dans ce cas 1000 VCA ou VCC).

### Catégories de sécurité

Catégorie	Description brève	Applications typiques
CAT II	Prises de courant monophasés et charges connectées	Appareils et matériels portatifs ou domestiques, prises de courant secteur (10m de la CAT II et 20m de la CAT IV).
CAT III	Circuits triphasés et circuits d'éclairage monophasés dans immeubles commerciaux	Installations fixe concernant la distribution industrielle et les circuits à l'entrée de maintenance électrique d'un bâtiment (colonnes techniques, ascenseur...).
CAT IV	Point de connexion vers service de distribution public et conducteurs externes	Source primaire, système de ligne aérienne et de câble, y compris les jeux de barres de distribution et les matériels associés de protection contre les surintensités.

La catégorie de mesure (CAT) et la tension nominale sont déterminées par une combinaison du mètre, des sondes et de tout accessoire connecté au mètre et aux sondes.

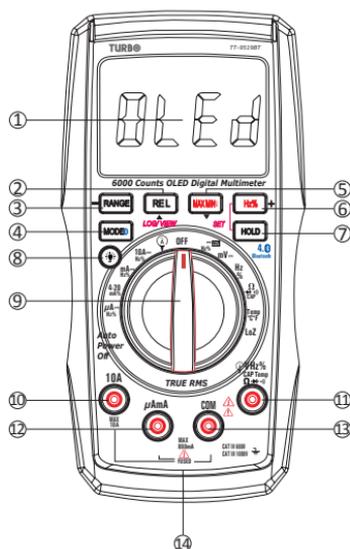
## Entretien

Le multimètre est conçu pour vous procurez des années de service fiable si vous respectez les instructions d'entretien suivantes :

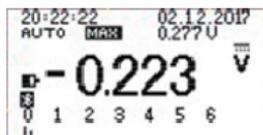
- GARDEZ L'APPAREIL AU SEC. Essayez-le s'il se mouille.
- UTILISEZ ET RANGEZ L'APPAREIL DANS DES TEMPÉRATURES NORMALES. Des températures extrêmes peuvent raccourcir la durée de vie des éléments électroniques de l'instrument et faire fondre les parties en plastique.
- MANIPULEZ L'INSTRUMENT AVEC PRÉCAUTION. S'il tombe, des parties électroniques dans le boîtier risquent de s'endommager.
- L'INSTRUMENT DOIT RESTER PROPRE. Lavez le boîtier de temps en temps avec un chiffon humide. NE PAS UTILISER de produits chimiques, de solvants, ni de détergents.
- UTILISEZ UNIQUEMENT DES PILES NEUVES DE TAILLE ET DE TYPE APPROPRIÉS. Otez les anciennes piles afin qu'elles ne coulent pas et n'endommagent pas l'appareil.
- EN CAS DE NON-UTILISATION PROLONGÉE enlevez les piles pour ne pas endommager l'appareil.

## Description du mètre

1. Afficheur OLED
2. Bouton REL/ ▲ /log/view  
(RELATIF/ ▲ /enregistrer/consulter)
3. Bouton RANGE/ - (gamme/ - )
4. Bouton MODE/ Bluetooth
5. Bouton MAX/MIN/AVG/ ▼  
(MAXIMUM/MINIMUM/MOYENNE)
6. Bouton Hz% / +
7. Bouton HOLD/Delete  
(maintien de données/effacer)
8. Bouton rétroéclairage
9. Sélecteur de fonction
10. Borne d'entrée A
11. Borne d'entrée  $\varnothing$ /V/Hz%/CAP/  
Temp/ $\Omega$ /→|•|) senseur externe  
entrée 3000A
12. Borne d'entrée  $\mu$ A/ mA
13. Borne d'entrée COM
14. Couverture compartiment piles



## Symboles utilisés sur l'afficheur



V	Volt
A	Ampère
~	Tension et courant alternatif
—	Tension et courant continu
~/=	Tension alternative + continue
-	Signe moins
Ω	Ohm
●)))	Continuité
→	Test de diode
F	Farads (capacité)
Hz	Hertz (fréquence)
%	Pourcentage (ratio de fonctionnement)
°F	Degrés Fahrenheit
°C	Degrés Centigrade
n	nano ( $10^{-9}$ )
μ	micro ( $10^{-6}$ )
m	milli ( $10^{-3}$ )
k	kilo ( $10^3$ )
M	mega ( $10^6$ )
OL	Dépassement de la gamme
⌚	Mise en veille automatique
🔋	Indicateur d'état des piles
LOG M	Enregistrement de données manuelle
LOG A	Enregistrement de données automatique
AUTO	Sélection automatique de la gamme
HOLD	Sauvegarde de l'affichage
MAX/MIN/AVG	Maximum/Minimum/Moyenne
Lo Z	Test d'impédance faible
📏	Filtre passe-bas
REL	Relatif
0 1 2 3 4 5 6	Afficheur graphique à barres
📶	Bluetooth

### Bouton RANGE/ -

Le mode sélection automatique de la gamme sélectionne automatiquement la gamme appropriée pour la mesure et est généralement le meilleur mode pour la plupart des applications. Pour des mesures requérant une gamme sélectionnée manuellement, procédez comme suit :

1. Appuyez brièvement sur le bouton RANGE/ - . L'indication "AUTO" ne s'affichera plus à l'écran.
2. Appuyez brièvement sur le bouton RANGE / - pour faire défiler les gammes disponibles jusqu'à la sélection de la gamme souhaitée.
3. Pour quitter le mode sélection manuelle, maintenez le bouton RANGE/ - enfoncé jusqu'à ce que "AUTO" s'affiche à nouveau.
4. "-" diminue la valeur.
5. Dans le mode « DATA LOGGER » appuyez sur le bouton RANGE / - , le temps d'intervalle de l'enregistrement automatique est réduit.
6. Appuyez sur le bouton RANGE/- pour changer la date et l'heure (- = diminuer).

**REMARQUE:** Le bouton range ne fonctionne pas en Fréquence, cycle de fonctionnement, continuité, test de diode et température.

### Bouton MODE/Bluetooth

Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  pour sélectionner AC ou DC, Fréquence ou cycle de fonctionnement, résistance, continuité ou test de diode et °C ou °F.

Bluetooth permet d'afficher et de stocker les résultats dans des appareils mobiles. Pour activer Bluetooth, maintenez le bouton **MODE**  enfoncé jusqu'à ce que le symbole  s'affiche à l'écran. Bluetooth doit être désactivé lorsque vous n'êtes pas connecté à un appareil mobile afin d'économiser les piles. Pour éteindre Bluetooth, maintenez le bouton **MODE**  enfoncé jusqu'à ce que le symbole  ne s'affiche plus à l'écran.

La fonction AC+DC mesure les composants AC et DC pour obtenir la valeur efficace vraie RMS(AC+DC). Le mode AC+DC est typiquement utilisé lors de mesures de tension sur des circuits rectifiés non filtrés. Pour l'activer, maintenez le bouton **MODE**  enfoncé jusqu'à ce que « AC+DC » s'affiche.

### Bouton REL ▲

La fonction RELATIVE remet la valeur affichée à zéro et l'enregistre en tant que référence. Les valeurs suivantes seront affichées comme la différence relative entre la mesure actuelle et la valeur de référence enregistrée.

1. Appuyez brièvement sur le bouton **REL ▲**. L'indication « ▲ » s'affiche avec la valeur relative. Appuyez à nouveau brièvement sur le bouton **REL** pour revenir au fonctionnement normal.

2. Maintenez le bouton **REL ▲** enfoncé jusqu'à ce que « **LOG** » s'affiche à nouveau pour enregistrer les données manuellement ou automatiquement.
3. Maintenez le bouton **REL ▲** enfoncé jusqu'à ce que « **VIEW** » s'affiche pour consulter les données enregistrées manuellement.
4. Dans le mode LOG, appuyez brièvement sur le bouton **REL ▲** pour enregistrer les données manuellement.

**REMARQUE:** Le mètre ne sélectionne pas la gamme automatiquement quand le mode Relatif est activé. L'afficheur indique OL lorsque la différence dépasse la gamme. Dans ce cas, quittez REL et utilisez le bouton RANGE pour sélectionner une gamme supérieure. REL ne fonctionne pas en Fréquence, cycle de fonctionnement ou température.

**REMARQUE :** AC +DC sont uniquement accessibles lorsque le mètre est paramétré sur tension AC ou DC.

### Bouton MAX/MIN/AVG

Appuyez brièvement sur le bouton **MAX/MIN** pour activer le mode MAX/MIN/Moyenne. « **MAX** » s'affichera et le mètre indiquera et maintiendra la valeur maximale. Le mètre actualisera la valeur lorsqu'une nouvelle valeur « max » apparaît.

Appuyez à nouveau brièvement sur le bouton **MAX/MIN** pour voir la valeur minimale. « **Min** » s'affiche et le mètre indiquera et maintiendra la valeur minimale. Le mètre actualisera la valeur lorsqu'une nouvelle valeur « min » apparaît.

Appuyez à nouveau sur le bouton **MAX/MIN** pour voir la valeur moyenne. « **AVG** » s'affichera et le mètre indiquera la moyenne actuelle. Le mètre actualisera l'affichage lorsque la valeur moyenne change.

Maintenez le bouton **MAX/MIN** enfoncé pour terminer MAX/MIN/Moyenne et retourner au fonctionnement normal.

Dans le mode LOG, appuyez brièvement sur le bouton **MAX/MIN** pour enregistrer les données automatiquement.

**REMARQUE:** Le mètre ne sélectionne pas la gamme automatiquement quand le mode MAX/MIN/AVG est activé. L'afficheur indique OL lorsque la différence dépasse la gamme. Dans ce cas, quittez MAX/MIN/AVG et utilisez le bouton RANGE pour sélectionner une gamme supérieure. MAX/MIN/AVG ne fonctionne pas en Fréquence, cycle de fonctionnement ou température.

### Bouton HOLD/Delete

Pour geler une valeur sur l'afficheur appuyez brièvement sur le bouton **HOLD**. « **HOLD** » s'affichera pendant que la valeur est gelée. Appuyez à nouveau brièvement sur le bouton **HOLD** pour quitter **HOLD** et retourner au fonctionnement normal.

Dans le mode VIEW, appuyez brièvement sur le bouton **HOLD** pour effacer toutes les données enregistrées.

### Bouton rétroéclairage

Pour allumer le rétroéclairage, maintenez le bouton  enfoncé jusqu'à ce que le rétroéclairage s'allume. Pour l'éteindre, appuyez à nouveau sur le bouton  jusqu'à ce que le rétroéclairage s'éteint.

### Bouton Hz%/ +

Appuyez sur le bouton Hz%/+ pour sélectionner la fréquence de mesure et le cycle de fonctionnement et positionnez le sélecteur de fonction sur  $V \approx Hz\%$ ,  $10AHz\%$ ,  $mA \approx (AC)$ ,  $\mu A \approx$  et  $Hz\%$ . La gamme de fréquence diffère selon les différentes positions.

Dans le mode LOG, appuyez sur le bouton Hz%/+, le temps d'intervalle du stockage automatique des données augmente.

Appuyez sur le bouton Hz%/+ pour changer la date et l'heure(+= augmenter).

### Mesure de tension AC/DC



**AVERTISSEMENT:** respectez toutes les consignes de sécurité lorsque vous travaillez avec des tensions dangereuses.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  $V \approx Hz\%$  
2. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée V.
3. Touchez le circuit sous test avec les sondes de test.
4. La tension s'affiche.
5. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner DC, AC ou tension de filtre passe-bas.
6. Dans le MODE filtre passe-bas le mètre passe en mode manuel.

### Mesures de tension DC/AC Milli



**AVERTISSEMENT :** respectez toutes les consignes de sécurité lorsque vous travaillez avec des tensions dangereuse s.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  $mV \approx$ .
2. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM** et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée V.
3. Touchez le circuit sous test avec les sondes de test. Pour une mesure de tension CC, touchez le côté positif du circuit avec la sonde de test rouge et le côté négatif du circuit avec la sonde de test noire.
4. La tension s'affiche.
5. Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner la tension DC ou AC Milli.

## Mesure de fréquence et cycle de fonctionnement

 La tension CA d'entrée maximale est 1000V. Ne mesurez pas de tension dépassant les limites imposées dans ce manuel. Dépassez ces limites pourrait provoquer un choc électrique et endommager l'instrument.

1. Sélectionnez Hz%.
2. Appuyez sur la touche Hz% pour sélectionner les mesure « Hz » ou « % » afin d'afficher les valeurs de fréquence et de cycle de fonctionnement de la tension d'entrée.
3. Insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée **V  $\varnothing$  Hz% CAP Temp  $\rightarrow$   $\bullet$  )]** et le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM.
4. Placez les sondes de test rouge et noir respectivement aux endroits à tester. La valeur de fréquence (Hz) ou du cycle de fonctionnement (%) s'affiche. Le graphique à barre n'est pas actif dans cette fonction.
5. Si l'afficheur indique « **OL** » sélectionnez une gamme supérieure.
6. Possibilité d'utiliser les fonctions HOLD(sauvegarde) et HIRES (haute résolution).

## Mesure d'impédance faible Z Tension CA/CC

L'impédance faible est utilisée pour détecter des tensions fantômes. Celles-ci sont présentes lorsque des câbles non alimentés se trouvent à proximité de câbles alimentés. Un couplage capacitif entre les câbles fait apparaître que les câbles non alimentés sont connectés à une source de tension réelle. L'impédance faible Z place une résistance sur le circuit, cela réduit grandement l'affichage de tension lorsqu'il est connecté à une tension fantôme.

1. Placez le sélecteur de fonction sur **Low Z**.
2. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE** pour sélectionner la tension CA ou CC. Le symbole " $\sim$ " CA ou " $\text{---}$ " CC s'affichera.
3. Insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée **V  $\varnothing$  Hz% CAP Temp  $\Omega$   $\rightarrow$   $\bullet$  )]** et le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM**.
4. Touchez le circuit sous test avec les sondes.
5. Si l'afficheur indique « **OL** », sélectionnez une gamme supérieure.
6. Possibilité d'utiliser les fonctions HOLD, RANGE, MAX MIN, PEAK, HIRES et REL

## Mesure de courant AC/DC et valeur 4-20mA%

 **AVERTISSEMENT:** respectez toutes les consignes de sécurité lorsque vous travaillez avec des tensions dangereuses. Ne mesurez pas le courant sur des circuits dépassant 1000V. Les mesures dans la gamme 10A doivent être limitées : max. 30 secondes toutes les 15 minutes.

1. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM**.
2. Pour des mesures de courant jusqu'à 10A, placez le sélecteur de fonction sur **10A** et insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée **10A**.
3. Pour des mesures de courant jusqu'à 600mA, placez le sélecteur de fonction sur **mA** et insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\mu$ A mA**.

4. Pour des mesures de courant jusqu'à 6000  $\mu\text{A}$ , placez le sélecteur de fonction sur  **$\mu\text{A}$**  et insérez le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\mu\text{A mA}$** .
5. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  pour sélectionner courant CA ou CC. Le symbole " $\sim$ " CA ou " $\text{---}$ " CC s'affiche.
6. Coupez l'alimentation du circuit sous test, ouvrez ensuite le circuit à l'endroit où vous souhaitez mesurer le courant.
7. Positionnez les sondes en série sur le circuit à tester. Pour le courant CC touchez le côté positif du circuit avec la sonde rouge et le côté négatif du circuit avec la sonde noire.
8. Appliquez du courant au circuit.
9. La valeur du courant s'affiche.
10. La valeur 4-20mA% (0mA= -25%, 4mA = 0%, 20 mA = 100% et 24 mA = 125%) s'affiche. Le graphique à barres n'est pas actif dans cette fonction.
11. Si l'afficheur indique « OL », la valeur maximale mesurable est atteinte.
12. Lorsque le symbole « - » s'affiche cela signifie que le courant passe dans le sens opposé par rapport à la connexion.

### Mesure de courant 3000A CA (avec transducteur de courant)

 Le courant d'entrée maximal est 3000A (entréeV Hz% CAP Temp  $\Omega \rightarrow \bullet$ )). Ne mesurez pas des courants dépassant les limites imposées dans ce manuel.

1. Sélectionnez la position
2. Insérez le cordon de test rouge du transducteur de courant dans la borne d'entrée **V  $\varnothing$  Hz% CAP Temp  $\Omega \rightarrow \bullet$ ))** et le cordon de test noir dans la borne d'entrée COM.
3. Placez les sondes de test rouge et noir respectivement au endroits à tester. L'afficheur indique la valeur de la tension.
4. Sélectionnez la gamme transducteur.
5. Appuyez sur la touche RANGE pour sélectionner « 30A, 300A, 3000A », en appuyant sur le bouton RANGE le mètre affichera la gamme sélectionnée pendant 2 sec. (avant le début de la mesure).
6. Possibilité d'utiliser les fonctions HOLD, MAX MIN, et REL.

### Mesure de résistance

 **AVERTISSEMENT:** Ne mesurez jamais la résistance sur un circuit sous tension.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  **$\Omega \rightarrow \bullet$ )) CAP**.
2. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  jusqu'à ce que  **$\Omega$**  s'affiche.
3. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM** et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\Omega$** .
4. Touchez l'élément du circuit sous test avec les sondes de test. Si l'élément est installé sur un circuit, il vaut mieux déconnecter un côté avant d'effectuer le test pour éliminer l'interférence d'autres appareils.
5. La résistance s'affiche.

### Test de continuité

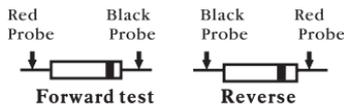
**⚠ AVERTISSEMENT:** Ne mesurez jamais la continuité sur un circuit sous tension.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  $\Omega \rightarrow \text{diode symbol}$  **CAP**
2. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  $\text{diode symbol}$  jusqu'à ce que  $\text{diode symbol}$  s'affiche.
3. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM** et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\Omega$** .
4. Touchez l'appareil ou le câble à tester avec les sondes.
5. Un signal sonore est émis lorsque la résistance est  $50\Omega$  ou moins, la résistance s'affichera.

### Test de diode

**⚠ AVERTISSEMENT:** Ne mesurez jamais la continuité sur un circuit sous tension.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  $\Omega \rightarrow \text{diode symbol}$  **CAP**
2. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  $\text{diode symbol}$  jusqu'à ce que  $\rightarrow$  s'affiche.
3. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM** et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\Omega$** .
4. Touchez la diode sous test avec les sondes.
5. Une tension directe affichera une valeur entre 0.4 et 0.7V. Une tension inverse indiquera « **OL** ». Des diodes court-circuitées indiqueront env. 0V et une diode ouverte « **OL** » dans les deux polarités.



### Mesure de capacité

**⚠ AVERTISSEMENT:** déchargez tous les condensateurs avant de mesurer la capacité.

1. Placez le sélecteur de fonction sur  $\Omega \rightarrow \text{diode symbol}$  **CAP**
2. Insérez le cordon de test noir dans la borne d'entrée **COM** et le cordon de test rouge dans la borne d'entrée  **$\Omega$** .
3. Touchez le condensateur sous test avec les sondes.
4. La capacité s'affiche. La lecture de grands condensateurs devrait être stable après environ 1 minute.

### Mesure de température

**⚠ AVERTISSEMENT:** Ne touchez jamais un circuit sous tension avec la sonde de température

1. Placez le sélecteur de fonction sur **Temp °C/°F**

2. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE**  pour sélectionner les valeurs en °F ou en °C.
3. Connectez la sonde de température à l'adaptateur fiche banane. Connectez l'adaptateur au mètre, le côté négatif dans la borne d'entrée COM et le côté positif dans la borne d'entrée °C°F.
4. Touchez l'objet à mesurer avec la pointe de la sonde de température. Maintenez-la ainsi jusqu'à ce que la température se stabilise (env. 30 sec.)
5. La température s'affiche.

### Activer Bluetooth.

Placez le sélecteur de fonction sur n'importe quelle position excepté OFF, maintenez le bouton **MODE**  enfoncé jusqu'à ce que le symbole  s'affiche. Ensuite vous pourrez l'associer et communiquer via l'application.

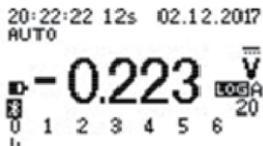
### Réglages de la date et de l'heure

1. Placez le sélecteur de fonction sur **V  $\approx$  Hz% **.
2. Enfoncez le bouton Hz% et HOLD pendant env. 2 sec jusqu'à ce que l'affichage TIME ou DATE clignote.
3. Appuyez sur **▲** et **▼** pour bouger le curseur.
4. Appuyez sur **«-»** ou **«+»** pour changer la valeur.
5. Enfoncez le bouton Hz% et HOLD pendant env. 2 sec. jusqu'à ce que le clignotement disparait.

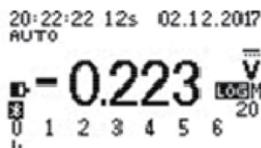
**REMARQUE:** si la date et l'heure ne s'affichent plus correctement, la pile bouton doit être remplacée. Elle a une durée de vie de 3 à 4 ans.

### Enregistrement de données

1. Placez le sélecteur de fonction sur n'importe quelle position, excepté OFF.
2. Enfoncez le bouton **REL** jusqu'à ce que le symbole **LOG** s'affiche en bas à droite de l'écran OLED. L'écran indique automatiquement l'intervalle de temps de l'enregistrement au-dessus du milieu de l'écran. Le numéro actuel s'affiche en-dessous de LOG.



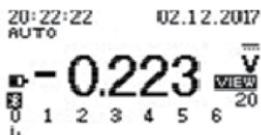
3. En appuyant sur le bouton **RANGE**, l'intervalle de temps du stockage automatique de l'enregistrement diminue.
4. En appuyant sur le bouton **PEAK**, l'intervalle de temps du stockage automatique de l'enregistrement augmente.



5. En appuyant brièvement sur le bouton **REL** vous pouvez enregistrer les données manuellement.
6. En appuyant brièvement sur le bouton **MAX/MIN** les données sont enregistrées automatiquement.

### Consultation des données

1. Dans le mode LOG vous enfoncez le bouton REL jusqu'à ce queVIEW s'affiche en bas à droite de l'écran. Le numéro actuellement consulté s'affiche en-dessous de VIEW.



2. En appuyant brièvement sur le bouton **RANGE** vous pouvez consulter les données précédentes.
3. En appuyant brièvement sur le bouton **PEAK** vous pouvez consulter les données suivantes.
4. En atteignant le dernier fichier vous entendrez trois bips sonores.
5. Appuyez brièvement sur le bouton **HOLD** pour effacer toutes les données enregistrées.

### Remplacement des piles

**⚠ AVERTISSEMENT:** Otez les cordons de test du mètre avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles/fusibles afin d'éviter un choc électrique.

1. Relevez le pied inclinable.
2. Dévissez le couvercle du compartiment.
3. Otez les piles.
4. Remplacez-les par 3 piles 1.5VAAA. Respectez la polarité indiquée dans le compartiment des piles.
5. Refermez le couvercle et revissez-le.

**⚠ AVERTISSEMENT:** n'utilisez pas le mètre tant que le couvercle du compartiment des piles n'est pas correctement fermé, ceci afin d'éviter un choc électrique.

## Remplacement des fusibles

**⚠ AVERTISSEMENT:** Otez les cordons de test du mètre avant d'ouvrir le couvercle du compartiment des piles/fusibles afin d'éviter un choc électrique.

1. Relevez le pied inclinable.
2. Dévissez le couvercle du compartiment.
3. Otez doucement les fusibles et remplacez-les.
4. Utilisez toujours des fusibles de taille et de valeur adéquates: 800mA/1000V (6.3 x 32 mm) réarmable à action rapide pour les gammes  $\mu\text{A}/\text{mA}$  et 10A/1000V (10 x 38mm) réarmable à action rapide pour la gamme 10A.
5. Refermez le couvercle et revissez-le.

**⚠ AVERTISSEMENT:** n'utilisez pas le mètre tant que le couvercle du compartiment des piles n'est pas correctement fermé, ceci afin d'éviter un choc électrique.

## Spécifications

La précision est calculée entre 18° C et 28° C <75% H.R. [nombre dgtxrésolution]

### Tension CC

Gamme	Résolution	Précision	Impédance d'entrée	Protection surtension
600.0mV	0.1mV	$\pm(0.5\% \text{ aff} + 5 \text{ dgt})$	>10M $\Omega$	1000VCC/CArms
6.000V	0.001V	$\pm(0.8\% \text{ aff} + 5 \text{ dgt})$		
60.00V	0.01V			
600.0V	0.1V			
1000V	1V			

### Tension CA TRMS

Gamme	Résolution	Précision (*)		Protection surtension
		(50Hz - 60Hz)	(61Hz - 1kHz)	
600.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\% \text{ aff} + 5 \text{ dgt})$	$\pm(3.0\% \text{ aff} + 5 \text{ dgt})$	1000VCC/CArms
6.000V	0.001V			
60.00V	0.01V			
600.0V	0.1V			
1000V	1V			

(\*) Précision spécifiée de 5% à 100% de la gamme de mesure, impédance d'entrée : > 9M $\Omega$  ;

Précision de la mesure de la forme d'onde déformée, pulsée, triangulaire ou trapézoïdale :  $\pm(10\% \text{ aff} + 10\text{dgt})$

Filtre passe-bas : gamme 1000V 50/60Hz,  $\pm(1\% + 20)$ , 60-400Hz  $\pm(3\% + 20)$  > 3KHz (-3dB)

**Tension CA/CC (Z impédance faible)**

Gamme	Résolution	Précision ±(% affichage+ digits)	Protection surtension
6.000V	1mV	±(3.0% + 40 dgt)	600VCC/CA rms
60.00V	10mV		
600.0V	0.1V		

Protection d'entrée : 600V CA RMS ou 600V CC

Impédance d'entrée : env. 3K $\Omega$ 

Précision fonction CA+CC ±(3.5% aff +40dgt)

**Courant CC**

Gamme	Résolution	Précision	Protection surtension
600.0 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	±(1.0% aff + 5 dgt)	Fusible rapide 800mA/1000V
6000 $\mu$ A	1 $\mu$ A		
60.00mA	0.01mA		
600.0 mA	0.1mA	±(1.0% aff + 8 dgt)	Fusible rapide 10A/1000V
10.00A	0.01A	±(1.5% aff + 8 dgt)	

**Courant CA TRMS**

Gamme	Résolution	Précision (*) (50Hz – 1k Hz)	Protection surtension
600.0 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	±(1.2% aff + 5dgt)	Fusible rapide 800mA/1000V
6000 $\mu$ A	1 $\mu$ A		
60.00mA	0.01mA		
600.0mA	0.1mA		
10.00A	0.01A	±(1.5% aff + 8dgt)	Fusible rapide 10A/1000V

(\*) Précision spécifiée entre 5% et 100% de la gamme de mesure

Précision de la mesure de la de la mesure de la forme d'onde déformée, pulsée, triangulaire ou trapézoïdale : ±(10% aff + 10dgt)

**Affichage 4-20mA%**

Gamme	Résolution	Précision	Correspondance
-25% - 125%	0.1%	±50dgt	0mA = -25%, 4mA = 0%, 20mA = 100%, 24 mA = 125%

**Courant CA (avec transducteur de courant)**

Gamme	Rapport transducteur	Résolution	Précision (*)	Protection surtension
			(50Hz – 1kHz)	
30A*	100mV/1A	0.01A	±(1.2% aff + 10 dgt)	1000VCC/CA RMS
300A*	10mV/1A	0.1A		
3000A*	1mV/1A	10A		

(\*) Précision spécifiée entre 5% et 100% de la gamme de mesure

(\*) N'inclut pas la précision du transducteur de courant)

(\*) Avec senseur de courant 320B (gamme 30A\*/300A\*/3000A\* gamme correspondante TT320B)

Précision de la mesure de la forme d'onde déformée, pulsée, triangulaire ou trapézoïdale : ±(10% aff + 10dgt)

**Test de diode**

Fonction	Courant de test	Tension max. circuit ouvert
	<1.5mA	3.0VCC

**Test de résistance et de continuité**

Gamme	Résolution	Précision	Buzzer	Protection surtension
600.0Ω	0.1Ω	±(1.2% aff + 10 dgt)	<50Ω	600VCC/CA RMS
6.000kΩ	0.001kΩ	±(1.2% aff + 5dgt)		
60.00kΩ	0.01kΩ			
600.0kΩ	0.1kΩ			
6.000MΩ	0.001MΩ	±(2.5% aff + 10 dgt)		
60.00MΩ	0.01MΩ			

**Fréquence (circuits électroniques)**

Gamme	Résolution	Précision	Protection surtension
40.00Hz – 100kHz	0.01Hz – 0.001kHz	±(0.5% aff)	600VCC/CA RMS

Sensibilité: 2V rms

**Cycle de fonctionnement**

Gamme	Résolution	Précision
20% - 80%	0.1%	±(1.2% aff + 2dgt)

Gamme de fréquence d'impulsion : 40Hz – 100 kHz, amplitude d'impulsion : ±5V (100µs – 100ms)

**Capacité**

Gamme	Résolution	Précision	Protection surtension
999.9nF	0.1nF	$\pm(1.2\% \text{ aff} + 8\text{dgt})$	600V CC/CA rms
9.999 $\mu$ F	0.001 $\mu$ F	$\pm(1.5\% \text{ aff} + 8\text{dgt})$	
999.9 $\mu$ F	0.1 $\mu$ F	$\pm(1.5\% \text{ aff} + 8\text{dgt})$	
99.99mF	0.01mF	$\pm(2.5\% \text{ aff} + 20 \text{ dgt})$	

**Température avec sonde de type K**

Gamme	Résolution	Précision (*)	Protection surtension
-40.0°C – 600.00°C	0.1°C	$\pm(1.5\% \text{ aff} + 3^\circ\text{C})$	600V CC/CA rms
600°C – 1000°C	1°C		
-40.0°F – 600.0°F	0.1°F	$\pm(1.5\% \text{ aff} + 5.4^\circ\text{F})$	
600°F – 1832°F	1°F		

(\*) Précision de l'instrument sans la sonde ; précision spécifiée  $\pm 1^\circ\text{C}$  dans une température ambiante

Pour des mesures de longue durée l'affichage augmente de 2°C.

TT9519BT MULTIMÈTRETRMSOLEDavecapplication mobile – Mode d'emploi

**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:**

TURBOTRONICS.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

**TURBO**  
*tronic*

