

**CUSTOM MANUFACTURED FOR TANDY/INTERTAN
FABRIQUE POUR TANDY/INTERTAN**

CANADA

RADIO SHACK DIVISION, INTERTAN CANADA LTD.
BARRIE, ONTARIO L4M 4W5

AUSTRALIA

INTERTAN AUSTRALIA LIMITED (INC. IN N.S.W.)
91 KURRAJONG AVE., MT. DRUITT, 2770

BELGIUM

RUE DES PIEDS D'ALOUETTE 39, 5140 NANINNE
BP 147-95022 CERGY PONTOISE CEDEX

FRANCE

BILSTON ROAD WEDNESBURY, WEST MIDLANDS WS10 7JN

U.K.

Printed in Hong Kong
P/N: 811019300A

A9

22-165

**AUTORANGING
VOLT/OHM METER**

**MULTIMETRE
AUTOMATIQUE**

**VOLT/OHM-METER
MET AUTOMATISCHE
MEETGEBIEDENSELECTIE**

MICRONTA®*

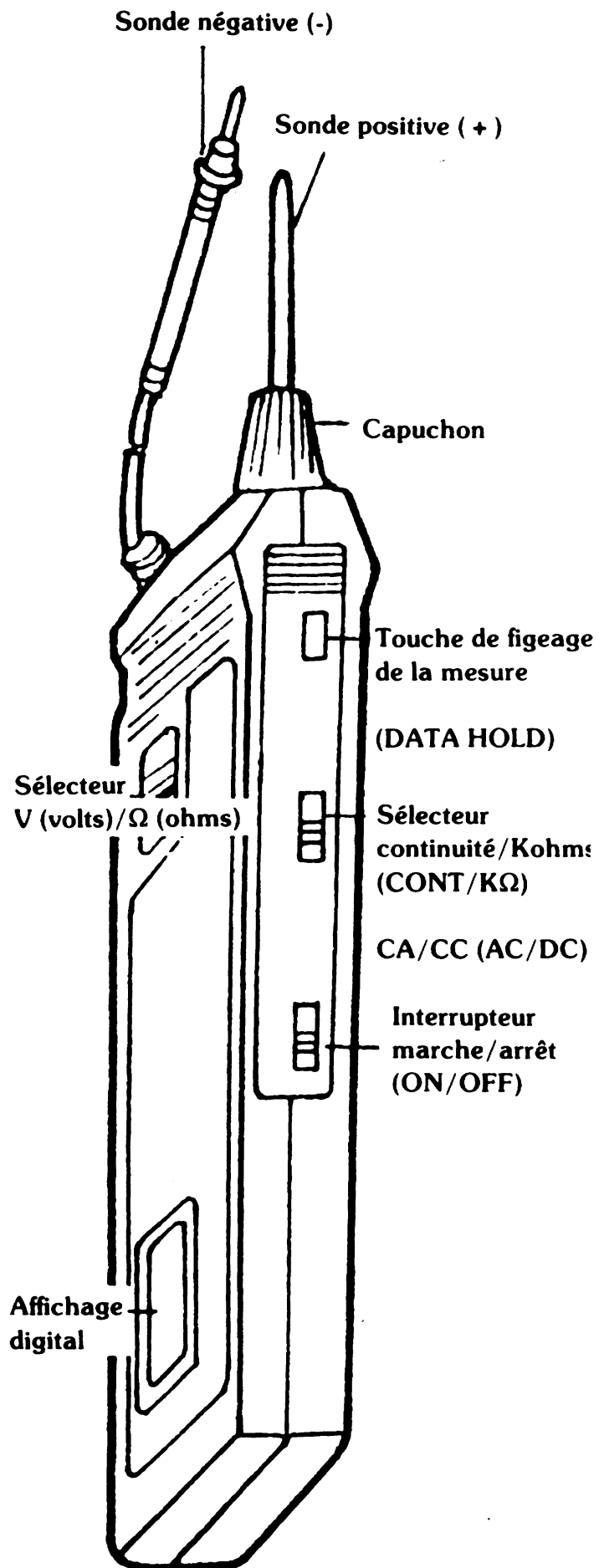
*Trademarks of Tandy Corporation

Votre multimètre digital automatique MICRONTA à affichage à cristaux liquides de 3 chiffres 1/2 est un appareil de poche, parfaitement adapté à toutes les applications, que vous soyez chez vous, à votre établi, au laboratoire, au magasin ou chez vos clients. Voici quelques unes des particularités qui font de ce multimètre un appareil vraiment professionnel.

- Mesure des résistances et des tensions CA et CC.
- Sélection entièrement automatique des échelles et de la polarité pour écarter tout risque d'erreur.
- Vibreur de continuité permettant de vérifier la continuité sans regarder l'affichage.
- Protection du multimètre contre les surcharges et les phénomènes transitoires.
- Fonction de figeage de la mesure permettant de figer la mesure affichée et de la lire après débranchement des sondes.
- Témoin d'usure des piles vous invitant à remplacer les piles du multimètre.

AVERTISSEMENT

Manipulez cet appareil avec une très grande prudence. Une fausse manoeuvre peut provoquer des blessures ou même entraîner la mort. En plus des précautions habituellement liées au travail sur circuits électriques, respectez toutes les mises en garde contenues dans le présent manuel. N'utilisez pas ce multimètre si vous ne possédez pas les connaissances requises en électricité et/ou si vous ne maîtrisez pas les procédures de test.



Attention :

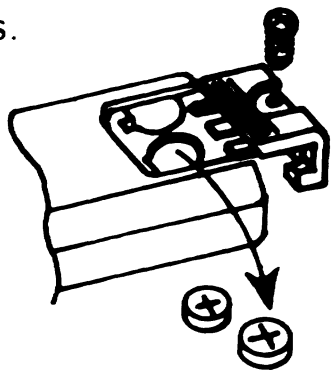
- Lisez l'intégralité de ce manuel avant d'utiliser votre multimètre.
- Pour en savoir plus sur les multimètres, nous vous conseillons de vous documenter en lisant par exemple le livre « Using Your Meter » publié par Tandy et disponible sous le N° Cat. 62-2039.

MISE EN PLACE DES PILES

Installez les deux piles bouton de 1,5 volts fournies d'origine en procédant de la manière décrite ci-dessous. Si vous devez remplacer les piles, procurez-vous des piles Tandy N° Cat. 23-115.

Avertissement :

- N'utilisez pas le multimètre quand le compartiment pour piles est ouvert.
- Pour écarter les risques d'électrocution, débranchez les sondes du multimètre de tous les circuits avant de retirer ou d'installer les piles.



1. Placez l'interrupteur marche/arrêt (ON/OFF) sur « Arrêt » (OFF).
2. Faites glisser le couvercle du compartiment pour piles situé au dos de l'appareil.
3. Insérez les piles dans le compartiment en dirigeant leur pôle positif (+) vers l'extérieur.
4. Remplacez le couvercle du compartiment pour piles.

CHANGEMENT DE SONDE

Quand vous devez tester des circuits extrêmement compacts, vous pouvez remplacer la sonde ordinaire par une sonde de plus grande taille (fournie avec l'appareil). Retirez le capuchon en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Remplacez ensuite la sonde et remplacez le capuchon. Rangez soigneusement la sonde inutilisée.

MESURES

MESURE DES TENSIONS CA OU CC ORDINAIRES

Avertissement : La limite normale de mesure des tensions CA et CC est de 400 volts (RMS). N'essayez jamais de mesurer des tensions supérieures. N'oubliez pas de lire attentivement les paragraphes « Mesure de tensions CA triphasées » et « Mesure d'une tension CA superposée sur la polarisation d'une tension CC », plus loin dans ce manuel.

1. Placez l'interrupteur V/ Ω sur V.
 2. Placez l'interrupteur CA/CC (AC/DC) sur la position qui correspond au type de tension que vous allez mesurer.
 3. Branchez les sondes sur le circuit à tester. Le multimètre sélectionne automatiquement l'échelle qui fournira la mesure la plus précise.
 4. Lisez la valeur affichée.
- Si vous mesurez une tension CC négative, un signe moins (-) apparaît à gauche de la valeur affichée.
 - Si vous ne pouvez pas lire correctement la valeur affichée quand les sondes sont branchées sur le circuit, appuyez sur la touche de figeage de la mesure [DATA HOLD]. Retirez ensuite les sondes et lisez la mesure affichée. Appuyez une nouvelle fois sur la touche de figeage de la mesure [DATA HOLD] pour vider l'affichage de son contenu.

Quand le multimètre est en mode de mesure d'une tension CA et CC et qu'il n'est pas encore raccordé à un circuit, des mesures fantômes risquent d'apparaître sur l'affichage, en raison de la sensibilité et de l'impédance d'entrée élevées du multimètre. Dès que vous branchez les sondes sur un circuit, une mesure correcte apparaît.

MESURE D'UNE TENSION CA TRIPHASEE

Votre multimètre est d'abord conçu pour mesurer des tensions CA. Pour mesurer une tension triphasée entre lignes, faites preuve d'une extrême prudence. En effet, la tension réelle est en fait supérieure à la tension nominale du circuit (tension entre la ligne et la masse).

Pour déterminer la tension entre lignes, multipliez la tension nominale entre la ligne et la masse par 1,732. Par exemple, si la tension nominale est de 240 volts, la tension entre lignes est de :

$$240 \text{ volts} \times 1,732 = 415,7 \text{ V RMS}$$

Cette tension dépasse l'échelle de mesure du multimètre et ne doit donc pas être mesurée.

MESURE D'UNE TENSION CA SUPERPOSEE SUR LA POLARISATION D'UNE TENSION CA

Vous ne pouvez pas mesurer une tension CA superposée sur la polarisation d'une source de tension CC comme s'il s'agissait d'une tension ordinaire. Les valeurs affichées sont instables et imprécises.

Toutefois, si vous connaissez la tension CA approximative et si celle-ci ne dépasse pas 30 volts CA/CC, vous pouvez la mesurer en montant un condensateur à film de polyester de 0,1 uF, 100 volts en série sur la source de tension positive (+) et la sonde positive du multimètre.

Avertissement : Ne mesurez jamais une tension supérieure à 30 volts CA superposée sur la polarisation d'une tension CA.

MESURE DES RESISTANCES

Avertissement : Avant de mesurer une résistance, assurez-vous que le circuit à tester n'est plus sous tension et que tous ses condensateurs sont déchargés.

1. Placez le sélecteur V/ Ω sur Ω .
2. Placez le sélecteur CONT/ $K\Omega$ sur $K\Omega$.
3. Branchez les sondes en parallèle sur le circuit à tester. Le multimètre sélectionne automatiquement l'échelle qui fournira la mesure la plus précise.
4. Lisez la valeur affichée.

Si vous ne pouvez pas lire correctement la valeur affichée quand les sondes sont branchées sur le circuit, appuyez sur la touche de figeage de la mesure [DATA HOLD]. Retirez ensuite les sondes et lisez la mesure affichée. Appuyez une nouvelle fois sur la touche de figeage de la mesure [DATA HOLD] pour vider l'affichage de son contenu.

Certains composants peuvent être endommagés par le courant que le multimètre emploie pour mesurer la résistance. Le tableau ci-dessous énumère les tensions et les intensités (milliampères) normalement utilisés pour chaque échelle de résistance.

Remarque : La fonction d'extinction automatique risque de ne pas fonctionner si le multimètre reste branché sur un circuit ou si vous laissez l'affichage en mode de figeage de la mesure.

Echelle	A	B	C
200ohm	1.50V	120mV	600 μ A
2k	0.58V	190mV	130 μ A
20k	0.58V	260mV	23 μ A
200K	0.58V	270mV	2.5 μ A
2000k	0.40V	250mV	0.5 μ A

A = Tension à vide aux sondes, exprimée en volts

B = Tension en parallèle sur une résistance égale à la valeur maximum de l'échelle

C = Intensité (en milliampères) via un court-circuit aux sondes

Si votre multimètre est protégé contre toute tension lorsqu'il est en mode de mesure de la résistance, (240 volts CA pendant 1 minute). Toutefois, vous ne devez jamais mettre intentionnellement les sondes en contact avec une source CA ou CC quand l'appareil est en mode de mesure de la résistance.

MESURE DE LA CONTINUITÉ

Avertissement : Avant de vérifier la continuité, assurez-vous que le circuit que vous allez tester n'est parcouru par aucune tension et que tous ses condensateurs sont déchargés.

1. Placez le sélecteur V/ Ω sur Ω .
2. Placez le sélecteur CONT/ $K\Omega$ sur CONT.
3. Branchez les sondes sur le circuit à vérifier. Si sa résistance est égale ou inférieure à 300 ohms, le multimètre émet un signal sonore.

0,0006

Votre multimètre automatique Micronta est l'exemple même de l'appareil électronique conçu et réalisé avec soin. Quand vous l'utilisez, respectez les recommandations suivantes afin d'en profiter pleinement pendant de très nombreuses années.

Gardez votre appareil au sec. S'il venait à entrer en contact avec l'eau, essuyez-le immédiatement. L'eau contient des substances minérales susceptibles de corroder les circuits électroniques.

Utilisez et rangez votre appareil dans des endroits où la température est normale. Les températures élevées peuvent réduire l'espérance de vie des appareils électroniques, endommager les piles et déformer ou faire fondre les pièces en plastique.

Manipulez votre appareil délicatement. Sa chute risquerait d'endommager son boîtier et les plaquettes de circuits imprimés, voire même d'altérer son bon fonctionnement.

Gardez l'appareil à l'abri de la poussière et de la saleté. Celles-ci risquent de provoquer l'usure prématurée des pièces.

Frottez de temps en temps l'appareil avec un linge humide afin de préserver l'éclat du neuf. N'utilisez jamais de produits chimiques mordants, de solvants de nettoyage ou de détergents puissants.

Utilisez des piles appropriées ne choisissez pas des piles ordinaires si l'usage de piles alcalines est conseillé. Retirez toujours les piles faibles ou usées car elles risquent de laisser échapper des substances chimiques susceptibles de détruire les circuits électroniques.

Si votre appareil ne semble pas fonctionner correctement, confiez-le à votre magasin Tandy. Un personnel qualifié se tient à votre disposition pour vous aider et, si nécessaire, réparer votre appareil.

CARACTERISTIQUES

Affichage	: 3 chiffres 1/2. cristaux liquides
Précision	
Tensions CC	: 200mV-400V (Mesure max. = 400V) ± 2.0% de la valeur affichée et ± 0.2% du maximum de l'échelle. ± 1 au dernier chiffre
Tensions CA	: 2-400V à 50/60 Hz (Mesure max. = 400V RMS) ± 2.5% de la valeur affichée et ± 0.5% du maximum de l'échelle. ± 1 au dernier chiffre
Résistance	: 200 ohms 2000 ohms ± 2.0% de la valeur affichée et ± 0.2% du maximum de l'échelle. ± 1 au dernier chiffre ± 5 chiffres max. à 200 ohms
Vibreur de continuité	: < 300 ohms ± 50 ohms
Figeage de la mesure	: Figeage de la mesure affichée
Extinction automatique	: 5Mohms (plus de 9 Mohms à 200mVCC)
Décalage du zéro	: Moins de 3 chiffres
Sélection des échelles	: Automatique
Alimentation	: Deux piles 1.5V de type 357A
Consommation électrique	: 5mW en moyenne
Témoin d'usure des piles	: Apparition de l'indication BATT sur la gauche de l'affichage quand la tension descend sous 1.3V
Polarité	: Automatique
Témoin de dépassement d'échelle	: 1000 avec clignotement du 1
Température d'utilisation	: 0°C à 50°C (32°F à 122°F)
Température d'entreposage	: -20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Poids	: 56g environ
Dimensions	: 161.5mm x 29.3mm x 22.5mm
Accessoires	: 2 piles type 357A Etui souple Sonde

GARANTIE INTERTAN

Cet appareil est garanti par INTERTAN contre toute défectuosité pendant **nonante (90) jours** à compter de sa date d'achat dans n'importe quel magasin de la société, auprès d'un franchisé ou d'un distributeur agréé. Durant cette période, nous prenons en charge toutes les réparations y compris les frais de pièces et de main d'oeuvre. **Ramenez simplement votre appareil, accompagné du reçu d'achat**, dans le magasin de votre choix. Cette garantie ne couvre pas les frais de transport éventuels, ni le matériel qui aurait été mal utilisé ou qui aurait subi des dégâts fortuits.

A l'exception de ce qui précède, INTERTAN ne fait de promesse ni ne donne de garantie ni explicitement, ni implicitement, en ce y compris les garanties marchandes ou le fait que l'appareil convienne pour n'importe quelle application particulière.

Cette garantie ne s'applique qu'aux seuls appareils achetés dans les magasins d'INTERTAN, auprès des franchisés et distributeurs agréés portant l'une des enseignes citées ci-après. Elle vous confère certains droits légaux spécifiques et d'autres encore qui varient selon la législation en vigueur dans les différents pays, états, départements, provinces... dans lesquels INTERTAN est représenté.

NOUS ASSURONS LE SERVICE DE NOS PRODUITS!