

Multimètre MY64 / M890G

Notice d'utilisation

ATTENTION !!!

Il est important de lire et comprendre cette notice avant d'utiliser le multimètre.
Le manque de compréhension ou le fait de ne pas vouloir se soumettre aux instructions d'utilisation pourrait provoquer de sérieux dégâts, voire la détérioration définitive de votre appareil ou (et) vous exposer à des blessures personnelles.
Tout manquement à cette notice fera perdre le bénéfice de la garantie à l'utilisateur.

Ce multimètre a été fabriqué pour satisfaire aux besoins des applications des techniciens de laboratoires, de centres de maintenance, de l'électricien, de l'étudiant ou du particulier pour un usage domestique.

Description de la face avant du multimètre

1. Sélecteur rotatif des fonctions avec position "arrêt".
2. Afficheur LCD 3½ digits permettant la lecture des mesures.
3. Borne d'entrée "COM" du cordon de test noir.
4. Borne d'entrée "V - Ω" du cordon de test rouge.
5. Borne d'entrée "mA" du cordon de test rouge (sauf mesure A).
6. Borne d'entrée "A" du cordon de test rouge.
Réservée à la mesure de courant jusqu'à 20A maximum.
7. Support de transistor pour la mesure du gain β.
8. Support de capacité
9. Support de thermocouple K
10. Bouton Marche/Arrêt



CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques Techniques

Gamme	Calibre	Précision	Résolution	Protection
TENSION DC	200 mV, 2, 20, 200 V 1000 V Impédance d'entrée : 10 MΩ	± 0,5% + 1d ± 0,8% + 2d	0,1-1-10-100mV 1 V	250 V DC / AC rms 1000 V DC / 700 V AC rms
TENSION AC (40-400 Hz)	2, 20, 200 V 700 V Impédance d'entrée : 10 MΩ // < 100 pF Type de conversion : moyenne	± 0,8% + 3d ± 1,2% + 3d	1-10-100 mV 1 V	250 DC / AC rms 1000 V DC / 700 V AC rms
COURANT DC	2, 20, 200 mA 20 A (10 sec. maxi / 10 A permanent)	± 1,2% + 1d ± 2% + 5d	1-10-100 μA 10 mA	Fusible 0,2 A / 250 V Pas de protection !
COURANT AC (40Hz-400 Hz)	200 mA 20 A (10 sec. maxi / 10 A permanent) Type de conversion : moyenne	± 2% + 3d ± 3% + 7d	100 μA 10 mA	Fusible 0,2 A / 250 V Pas de protection !
RESISTANCE	200Ω 2 KΩ, 20KΩ, 200 KΩ, 2 MΩ 20 MΩ	± 0,8% + 3d ± 0,8% + 1d ± 1,2 % + 2d	0,1Ω 1-10-100 Ω-1 KΩ 100 KΩ	250 V DC / AC rms (15 sec. max.) 250 V DC / AC rms (15 sec. max.) 250 V DC / AC rms (15 sec. max.)
CAPACITÉ	2, 20, 200nF 2, 20 μF	± 2,5% + 3d ± 2,5% + 3d	1, 10, 100 pF 1, 10 nF	Pas de protection ! Pas de protection !
DIODE	Tension de test : 2,8 V maxi.	Courant de test : 1,5 mA maxi.		250 V DC / AC rms (15 sec. max.)
CONTINUITÉ	actif en dessous de 30 Ω Fréquence du buzzer : 2 KHz Protection : 250V DC / AC rms pendant 10 secondes			
TRANSISTOR	Mesure de 0 à 1000, le gain β du transistor NPN ou PNP Tension de test Vce : 2,8 V maxi. Courant de test Ib : 10 μA env.			
TEMPERATURE	-40 à 1000°C -40 à 400°C 400 à 1000°C	± 0,75% + 3d ± 1,5% + 15d	1°C 1°C	
FRÉQUENCE	20 KHz	± 1% + 1d	10 Hz	220 V DC / AC rms (15 sec. max.)

Caractéristiques générales

Affichage automatique de la polarité
Cycle de mesure : 2,5 par seconde
Indicateur de dépassement : "1"
Indicateur de pile usagée
Protection du boîtier contre des chutes d'une hauteur inférieure à 1m.
Température d'utilisation : 0 à +40°C
Température de stockage : -10 à +50°C
Humidité relative : 0 à 80% entre 0 et +50°C
Alimentation : Pile 9V 6F22
Autonomie : 250 heures (alcaline)
Dimensions : 85 x 165 x 32 mm
Poids : 245 g.
Accessoires : Pointes de touche, thermocouple, pile et manuel d'utilisation

UTILISATION

Préparation et précaution avant chaque mesure

1. Si un changement d'échelle doit être fait pendant une mesure, il faut toujours déconnecter les cordons "pointe de touche" du circuit mesuré.
2. En cas d'utilisation près d'une source de parasite, votre multimètre peut avoir un affichage instable ou donner des mesures erronées.
3. En règle générale pour éviter de mettre en panne ou de détruire votre appareil, il faut prendre garde de ne jamais dépasser les tolérances maximum en tension ou en courant, particulièrement sur le calibre 20A. **RESPECTEZ LES SYMBOLES D'AVERTISSEMENTS.**
4. Contrôler scrupuleusement vos cordons "pointe de touche". S'ils présentent la moindre défectuosité, les remplacer immédiatement.

UTILISATION PRATIQUE DU MULTIMETRE

Mesure de tension DC/AC

1. Connectez le cordon rouge sur la borne d'entrée "V- Ω " et le cordon noir sur la borne "COM".
2. Tournez le sélecteur rotatif sur l'échelle désirée (volt DC ou AC). Si la valeur de la tension n'est pas connue, commencez par le calibre le plus haut et réduire jusqu'à obtenir une lecture satisfaisante.
3. Placez les cordons "pointe de touche" sur le circuit à mesurer.

Mesure de courant DC/AC

1. Connectez le cordon noir sur la borne "COM" et le cordon rouge sur:
 - la borne d'entrée " mA " si le courant est inférieur à 200 mA
 - la borne d'entrée "20A" si le courant est supérieur à 200 mA
2. Tournez le sélecteur rotatif sur l'échelle désirée. Si la valeur du courant est pas connue, commencez par l'échelle la plus haute et réduire jusqu'à obtenir une lecture satisfaisante.
3. Ouvrez le circuit à mesurer et connectez en série les cordons "pointe de touche".
4. Lorsque vous utilisez l'échelle 20A (borne d'entrée "20A"), surtout évitez de prolonger la mesure au delà de 10 secondes.

Mesure de résistance

1. Connectez le cordon rouge sur la borne d'entrée "V- Ω " et le cordon noir sur la borne "COM".
 2. Tournez le sélecteur rotatif sur l'échelle désirée (200 Ω - 20M Ω)
 3. Si la résistance qui doit être mesurée est implantée sur un circuit, coupez l'alimentation du circuit et déchargez les capacités.
 4. Placer les cordons "pointe de touche" sur le composant à mesurer.
- NOTE. Pour des résistance d'une valeur supérieure à 1M Ω , il faut attendre quelques secondes que l'affichage se stabilise.

Mesure de capacité

1. Placez la capacité **déchargée** sur le support.
2. Tournez le sélecteur rotatif sur l'échelle désirée.
3. La valeur du condensateur est indiquée sur l'afficheur

Test continuité

1. Connectez le cordon rouge sur la borne d'entrée "V- Ω " et le cordon noir sur la borne "COM".
2. Tournez le sélecteur rotatif sur le calibre "200 Ω - ∞)".
3. Connectez les cordons "pointe de touche" au circuit à mesurer.
4. Si le circuit n'est pas coupé et la résistance inférieure à 50 Ω , le buzzer sonnera.

Test diode

1. Connectez le cordon rouge (+) sur la borne d'entrée "V- Ω " et le cordon noir (-) sur la borne "COM".
2. Tournez le sélecteur rotatif sur la fonction " \rightarrow ".
3. Connectez les cordons "pointe de touche" au circuit à mesurer et lire la valeur sur l'afficheur.

Test transistor

1. Tournez le sélecteur rotatif sur la fonction "HFE".
2. Placez le transistor sur le support après avoir déterminé le type NPN ou PNP, et localisé l'émetteur, la base et le collecteur
3. Faites la lecture du gain du transistor; la condition du test étant un courant de 10 μ A et une tension VCE de 2,8V.

Mesure de Fréquences

1. Connectez le cordon rouge (+) sur la borne d'entrée "V- Ω " et le cordon noir (-) sur la borne "COM".
2. Tournez le sélecteur rotatif sur la fonction " 20 KHz ".
3. Connectez les cordons "pointe de touche" au circuit à mesurer et lire la valeur sur l'afficheur.

Fonction "arrêt automatique" (suivant modèle)

Lorsque vous n'utilisez pas votre multimètre pendant environ 30 minutes, celui-ci s'arrêtera automatiquement.

OPÉRATION DE MAINTENANCE. Avant l'ouverture du multimètre, il est impératif de déconnecter les cordons de mesure afin d'éviter un choc électrique.

Remplacement de la pile ou d'un fusible. Le remplacement de la pile ou d'un fusible se fait de la manière suivante:

1. Déconnectez les cordons des bornes d'entrées, de la terre et arrêtez le multimètre.
2. Retournez le multimètre et dévisser le boîtier.
3. Dégagez le boîtier supérieur du boîtier inférieur.
4. Remplacez la pile en respectant la polarité ou le fusible (200mA/250V)
5. Refermez le boîtier et resserrez les vis.

TOUTE AUTRE OPÉRATION DE MAINTENANCE DOIT ETRE FAITE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ AYANT LA COMPÉTENCE ET LE MATÉRIEL PRÉVU A CET EFFET. DANS LE CAS CONTRAIRE, L'UTILISATEUR PERDRAIT LE BÉNÉFICE DE LA GARANTIE.

En cas de mauvaise utilisation de l'appareil, chocs électriques dépassant les limites autorisées, stockage dans des conditions défavorables ou chutes du boîtier plus importantes que la normale, l'utilisateur perdrait le bénéfice de la garantie.

ATTENTION

Pour éviter une détérioration du multimètre et **perdre le bénéfice de la garantie:**

- déconnectez de la source les pointes de touche avant de changer de fonction.
- ne dépassez jamais les tolérances admises pour chaque calibre.
- ne connectez jamais une source de tension avec le rotacteur en position Ohm.

Recyclage et retraitement



Instructions relatives au retraitement des produits usagés

La directive WEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE); 2002/96/CE) a été mise en place afin d'assurer que les produits soient recyclés en utilisant les meilleures techniques disponibles de traitement, de valorisation et de recyclage afin de contribuer la protection de l'environnement et de la santé humaine.

Ce produit a été fabriqué avec des composants et matériaux qui peuvent être recyclés et réutilisés.

Ne jetez pas ce produit avec les déchets domestiques, informez-vous sur les structures locales mise en place pour la collecte sélective des équipements électriques et électroniques, marqués par le symbole ci-contre.