



APPA 72 | RS fiche

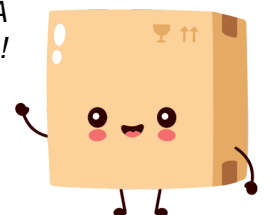


Multimètre numérique portable
IDM72 - 750V - 10A
Réf APPA 72

214.39€^{TTC*}

Voir le produit : <https://www.domomat.com/55025-multimetre-numerique-portable-idm106n-1000v-10a-rs-pro-appa-72.html>

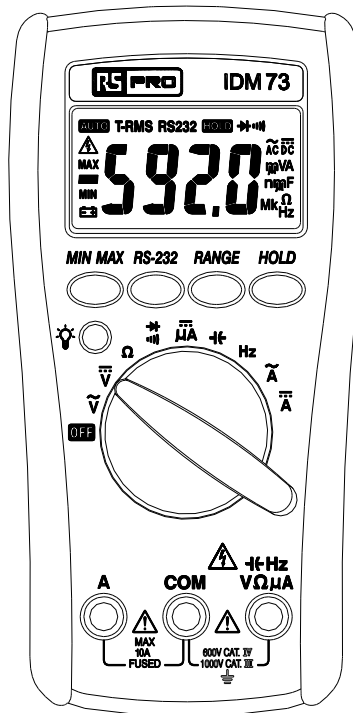
*Le produit Multimètre numérique portable IDM72 - 750V - 10A
est en vente chez Domomat !*

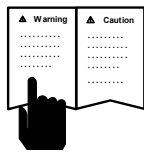




MANUAL D'INSTRUCTIONS IDM 71/72/73 MULTIMETER NUMERIQUE

FR





Symbole Sécurité : ⚠

PRENEZ CONNAISSANCE de tous *les symboles relatifs à la sécurité* :

⚠ dans ce manuel.

Le non respect des instructions de sécurité peut entraîner des **BLESSURES** ou la **MORT**

Garantie limitée


Ce multimètre est garanti contre les défauts matériels et de fabrication pendant une durée de 3 ans à compter de la date d'achat. Pendant la période de garantie, RS Components pourra choisir de remplacer ou de réparer l'unité défectueuse, après constatation du défaut ou du dysfonctionnement. Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables, ni les dommages pouvant résulter d'un abus, d'une négligence, d'un accident, d'une réparation par une personne non habilitée, d'une modification, d'une contamination, ou encore de conditions de fonctionnement ou de manipulations anormales.


Toutes les garanties implicites découlant de la vente de ce produit, y compris sans limitation les garanties implicites de qualité loyale et marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à la clause précédente. RS Components ne pourra pas être tenu pour responsable d'une perte d'utilisation de l'appareil ni des autres dommages accessoires ou indirects, dépenses ou pertes économiques, ni des demandes d'indemnités liées à des dommages, une dépense ou une perte économique de ce type. Dans la mesure où les lois varient d'un état ou d'un pays à l'autre, certaines des limitations ou exclusions mentionnées plus haut ne vous concerneront peut-être pas. Pour les clauses et les conditions exhaustives, reportez-vous au catalogue RS à jour.

Titre	Page
Sécurité	F3
<i>Définition des symboles « ΔAvertissement » et « ΔAttention »</i>	F3
<i>Mentions « Avertissement » et « Attention »</i>	F3
<i>Symboles figurant sur le multimètre</i>	F4
<i>Symboles et termes utilisés dans le manuel</i>	F5
Sécurité : conformité et certification	F6
<i>Conformité</i>	F6
<i>Certification</i>	F6
Introduction	F7
<i>Déballage et Inspection</i>	F7
<i>Conditions environnementales</i>	F7
<i>Description du multimètre</i>	F8
Réalisation des mesures de base	F8
<i>Préparation et précaution avant les mesures</i>	F8
<i>Mesure de la tension c.a./c.c. et de la fréquence</i>	F9
<i>Mesure de la résistance</i>	F9
<i>Mesure du courant c.c. μA et c.c./c.a. A</i>	F10
<i>Mesure de la capacité</i>	F12
<i>Test de diodes et de continuité</i>	F13
Caractéristique	F14
<i>Description des caractéristiques</i>	F14
<i>Caractéristiques disponibles pour les différentes fonctions</i>	F14
Utilisation des caractéristiques	F15
<i>Sélection manuelle et sélection automatique de la gamme</i>	F15
<i>Mode Enregistrement Min Max</i>	F15
<i>RS-232</i>	F16
<i>Maintien de l'affichage</i>	F16
<i>Rétroéclairage</i>	F16
<i>Mise hors tension automatique (économiseur de pile)</i>	F17
<i>Désactivation de l'extinction automatique</i>	F17
Entretien	F18
<i>Nettoyage et stockage</i>	F18
<i>Remplacement des fusibles</i>	F18
<i>Remplacement de la pile</i>	F19
Dépannage	F19
<i>Dépannage de base</i>	F19
<i>Test du fusible et des fils d'essai</i>	F19
Spécifications	F20
<i>Spécifications générales</i>	F20
<i>Spécifications électriques</i>	F20


Sécurité


Définition des symboles « ⚠ Avertissement » et « ⚡ Attention » :

	Symbole « ⚠ Avertissement »
	Le symbole « ⚠ Avertissement » identifie les conditions et les actions dangereuses pouvant entraîner des BLESSURES CORPORELLES ou la MORT .

	Symbole « ⚡ Attention »
	Le symbole « ⚡ Attention » identifie les conditions et les actions qui risquent d' ENDOMMAGER le multimètre ou l'équipement sous mesures.





Symboles « ⚠ Avertissement » et « ⚡ Attention » :

	⚠ Avertissement
<ul style="list-style-type: none">• Lorsque vous utilisez des fils d'essai ou des sondes, gardez vos doigts derrière les protections prévues à cet effet (protège-doigts).• Retirez le fil d'essai du multimètre avant d'ouvrir le capot du compartiment de la pile ou le boîtier du multimètre.• Utilisez ce multimètre en suivant les procédures décrites dans ce manuel. Sinon, les dispositifs de protection disponibles sur l'appareil risquent d'être inopérants.• Utilisez toujours les bornes, la position du sélecteur et la plage appropriées pour les mesures.• N'essayez jamais de mesurer une tension en insérant le fil d'essai dans la borne d'entrée A.• Vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue. En cas de doute, faites réviser le multimètre.• N'appliquez pas un voltage supérieur à la tension nominale indiquée sur l'appareil, entre les bornes ou entre une borne et la mise à la terre.• N'essayez pas de mesurer un courant lorsque la tension de circuit ouvert est supérieure à la capacité de protection du fusible. Contrôlez la tension de circuit ouvert avec la fonction de tension.	


- Si le fusible saute, remplacez-le par un fusible du type et de la capacité indiqués dans le présent manuel.
- Prenez des précautions pour travailler avec des tensions de plus de 30 Vc.a. (rms), 42 Vc.a. (crête), ou 60 Vc.c. En effet, ces tensions créent un risque d'électrocution.
- Pour éviter des indications erronées pouvant entraîner des chocs électriques et des blessures, remplacez la pile dès que l'indicateur de pile faible  apparaît.
- Débranchez le circuit d'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de tester la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
- N'utilisez pas le multimètre en présence de gaz ou vapeur explosifs.
- Pour réduire les risques d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité.





Attention



- Retirez les fils d'essai des points de test avant de changer la position du sélecteur de fonction (commutateur rotatif).
- Ne raccordez jamais une source de tension lorsque le sélecteur de fonction est sur la position  /  /  \sim A / +/Hz .
- N'exposez pas le multimètre à des températures extrêmes ou à une humidité élevée.
- Ne réglez jamais le multimètre sur la fonction  \sim A pour mesurer la tension d'un circuit d'alimentation sur l'équipement : cela pourrait endommager le multimètre ou l'équipement sous mesures.

Symboles figurant sur le multimètre :

 : AC (c.a., courant alternatif)

 : DC (c.c., courant continu)

 : Attention, **risque de choc électrique**. Pour vous signaler la présence d'une tension potentiellement dangereuse.

 : Attention, **risque de danger**. Reportez-vous aux mentions Avertissement et  Attention dans le manuel.


 : Protection par **double isolation** contre les chocs électriques.


 : Conforme aux directives de l'Union Européenne.

Symboles et termes utilisés dans le manuel

Symboles :

 : **Attention, risque de danger.**

 **Avertissement** : Identifie les conditions et les actions dangereuses pouvant entraîner des **BLESSURES CORPORELLES** ou la **MORT**.

 **Attention** : identifie des conditions et les actions qui risquent d'**ENDOMMAGER** le multimètre ou l'équipement sous mesures.

 : **Fusible.**

Termes :

Niveau **CAT** : le niveau de catégorie de surtension indique à quel niveau du circuit des mesures peuvent être effectuées en toute sécurité. Des niveaux de catégorie de surtension différents ont des niveaux de résistance de tension transitoire différents.

CATEGORIE D'INSTALLATION DE SURTENSION SELON IEC 1010

CATÉGORIE DE SURTENSION I

Un équipement de la **CATÉGORIE DE SURTENSION I** se connecte aux circuits où des mesures sont prises pour limiter la surtension transitoire à un niveau bas approprié. Remarque : les exemples incluent les circuits électroniques protégés.

CATÉGORIE DE SURTENSION II

Un équipement de la **CATÉGORIE DE SURTENSION II** est un équipement consommateur d'énergie alimenté à partir d'une installation fixe.

CATÉGORIE DE SURTENSION III

Un équipement de la **CATÉGORIE DE SURTENSION III** est un équipement dans des installations fixes. Remarque : les exemples incluent les commutateurs dans une installation fixe et certains équipements à usage industriel avec une connexion permanente à l'installation fixe.

CATÉGORIE DE SURTENSION IV

Un équipement de la **CATÉGORIE DE SURTENSION IV** est destiné à être utilisé à l'origine des installations. Remarque : les exemples incluent les compteurs électriques et les principaux équipements de protection contre les surintensités.

Niveau de pollution selon IEC1010

POLLUTION

Ajout d'un corps étranger, solide, liquide ou gazeux (gaz ionisés), qui peut provoquer une réduction de la rigidité diélectrique ou de la résistivité en surface.

Niveau de POLLUTION

Afin d'évaluer l'espacement requis pour ce produit, les niveaux de pollution suivants ont été définis pour le microenvironnement.

NIVEAU DE POLLUTION 1

Aucune pollution n'a lieu ou uniquement une pollution à sec, diélectrique. La pollution n'a aucune incidence.

NIVEAU DE POLLUTION 2

Pollution normale ; seule une pollution diélectrique a lieu. Occasionnellement, cependant, il faut s'attendre à une conductivité temporaire provoquée par la condensation.

NIVEAU DE POLLUTION 3

Une pollution conductrice a lieu, ou une pollution à sec, diélectrique, qui devient conductrice en raison de la condensation prévue.

REMARQUE : dans de telles conditions, l'équipement est *normalement protégé contre la lumière directe du soleil, les précipitations et la pression du vent*, mais ni la température ni l'humidité ne sont contrôlées.

Sécurité conformité et certification

Conformité

Ce multimètre est conforme aux normes CENELEC LVD (**Directive sur les basses tensions**) 73/23/EEC et EMC (**Directive sur la compatibilité électromagnétique**) 89/336/EEC

Ce multimètre se conforme aux exigences des normes IEC 61010-1 (2001), EN 61010-1 (2001), UL 3111-1 (jan.1994) CSA C22.2 NO.1010-1-92 +A2 : fév. 1997

Certification relative à la sécurité : CE

Introduction

Déballage et Inspection

Après avoir déballé votre nouveau multimètre numérique, vous devez trouver les éléments suivants :

1. Multimètre numérique.
2. Jeu de fils d'essai (un noir et un rouge).
3. Manuel de l'utilisateur.
4. Étui de protection.

Conditions d'environnement

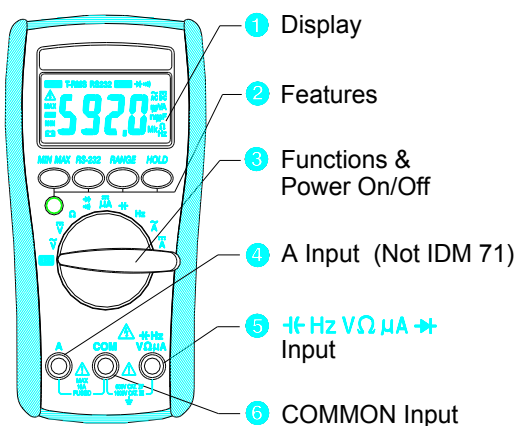
Vous pouvez utiliser ce produit en toute sécurité dans les conditions suivantes :

1. Utilisation à l'intérieur.
2. Altitude : jusqu'à 2000m
3. Température et humidité relative de fonctionnement :
Sans condensation $\leq 10^{\circ}\text{C}$, $11^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ($\leq 80\%$ H.R.)
 $31^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ($\leq 75\%$ H.R.), $41^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ($\leq 45\%$ H.R.),
4. Température et humidité relative de stockage : $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ (0 ~ 80 % H.R.)
lorsque la pile est retirée du multimètre.
5. Niveau de pollution 2
6. Catégorie d'installation :
Les modèles standards de la série 70 présentent une double isolation conforme aux normes IEC 61010-(2001), EN61010 (2001), UL3111-1(6.1994), CSA C22.2 NO.1010-1-92 sur les bornes :
V/ Ω / μA (IDM 71,72 et 73) : Cat. IV 600 Volts.
A (IDM 72 et 73 seulement) : Cat. IV 600 Volts.
7. Chocs et vibrations : vibration sinusoïdale par Mil-T-28800E
(5 ~55 Hz, 3 g maximum).
8. Protection contre les chutes : chute de 1,20 m sur un sol en bois dur ou en ciment.

Description du multimètre

Panneau avant

1. Afficheur à cristaux liquides (LCD) 6000 points.
2. Boutons-poussoirs réservés aux caractéristiques.
3. Commutateur rotatif permettant de mettre le multimètre sous/hors tension et de sélectionner une fonction.
4. Borne d'entrée pour la fonction courant A.
5. Borne d'entrée pour toutes les fonctions SAUF les fonctions courant (A).
6. Borne d'entrée commune (terre de référence) pour toutes les fonctions.



Réalisation des mesures de base

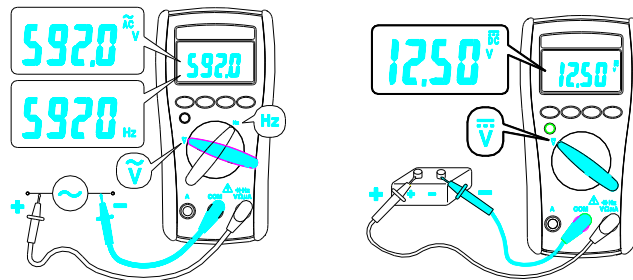
Préparation et précaution avant les mesures

⚠ : Respectez les règles portant les mentions **⚠** Avertissement et **⚠** Attention.

Lorsque vous connectez les fils d'essai au dispositif sous mesures (DUT – Device Under Test), **raccordez le fil d'essai commun (COM) avant le fil sous tension ; lorsque vous retirez les fils d'essai, retirez le fil sous tension avant le fil commun.**

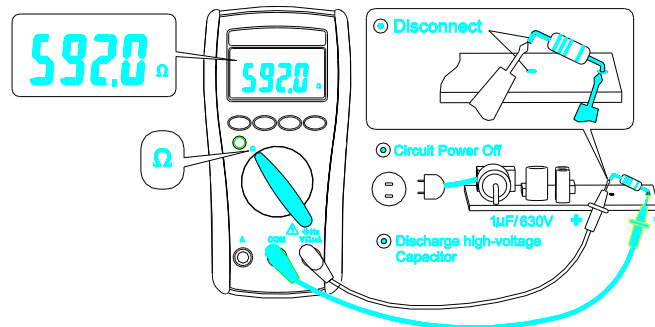
Les illustrations des pages suivantes décrivent la procédure à suivre pour réaliser les mesures de base.

Mesure de la tension c.a./c.c. et de la fréquence



L'affichage d'une valeur différente de zéro est normal lorsque les fils d'essai du multimètre sont ouverts. Cela n'a aucune incidence sur la précision de la mesure réelle. Le multimètre affiche une valeur égale à zéro ou proche de zéro lorsque les fils de test sont court-circuités. Lors de la lecture de la tension ou du courant c.a., le temps de réglage de la valeur mesurée augmente. Il est de plusieurs secondes à l'extrémité inférieure des gammes de tension et de courant c.a. dans les modèles rms.

Mesure de la résistance



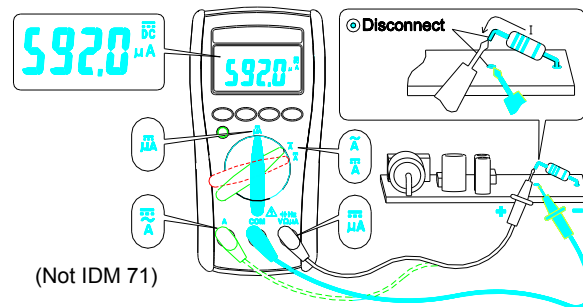


Pour éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement testé, débranchez le circuit d'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de mesurer la résistance.

Remarque – Le multimètre fournit au circuit sous mesures une tension ouverte de $\leq -1,5$ V qui rend la diode ou la jonction du transistor conductrice ; *il est donc préférable de déconnecter la résistance du circuit pour obtenir une mesure correcte.* La résistance des fils d'essai est d'environ $0,1 \Omega \sim 0,2 \Omega$. Pour tester la résistance des fils, mettez les pointes de sonde en contact. Pour effectuer une mesure précise lorsque la résistance est basse.

$$R_{\text{INCONNU}} = R_{\text{MESURE}} - R_{\text{FIL D'ESSAI}}$$

Mesure du courant c.c. μA , c.c. A, c.a. A



N'essayez jamais d'effectuer des mesures sur un circuit où la différence de potentiel entre le circuit ouvert et la terre est supérieure à 500 V (exemple : mesure d'un système triphasé) ; vous risquez d'endommager le multimètre ou de vous blesser.



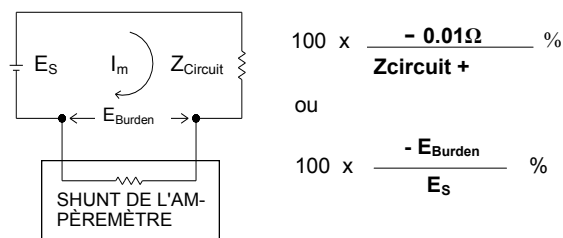
Pour éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement sous mesures, vérifiez les fusibles du multimètre avant de mesurer le courant. Utilisez les bornes, la fonction et la gamme appropriées pour vos mesures.

Ne placez jamais les sondes de test sur (en parallèle avec) un circuit ou un composant lorsque les fils sont branchés sur les bornes du courant.

Lorsqu'il mesure un courant, le multimètre fonctionne comme une impédance, par exemple, de 0,01 Ω avec c.a./c.c. A (environ 1,5 KΩ avec c.c. μA) en série avec le circuit.

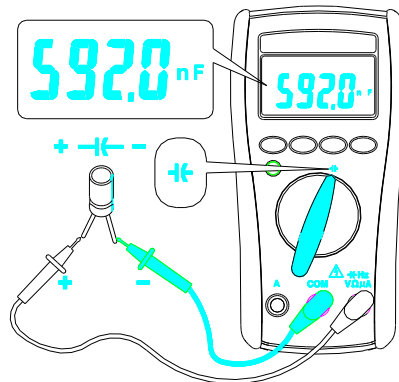
Cet effet de charge du multimètre peut entraîner des erreurs de mesure (**erreurs d'effet de charge**), notamment sur les circuits à faible impédance.

Par exemple : la mesure d'un circuit avec une impédance de 1 Ω provoquera une erreur de mesure de -1 %. Le **pourcentage d'erreur de l'effet de charge** du multimètre est exprimé de la façon suivante :



La borne d'entrée c.c. μA est protégée par une thermistance de 1,5 K PTC (600 V nominal).

Mesure de la capacité



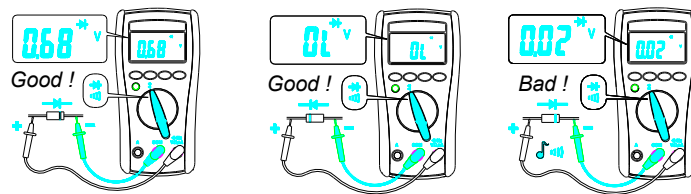
Pour éviter d'endommager le multimètre ou l'équipement sous mesures, débranchez le circuit d'alimentation et déchargez tous les condensateurs haute tension avant de mesurer la capacité. Utilisez la fonction de tension c.c. pour vérifier que le condensateur est déchargé.

Remarque – Pour améliorer la précision de mesure d'un condensateur à faible capacité, mémorisez la valeur mesurée avec les fils d'essai ouverts, puis soustrayez la capacité résiduelle du multimètre et des fils à la mesure.

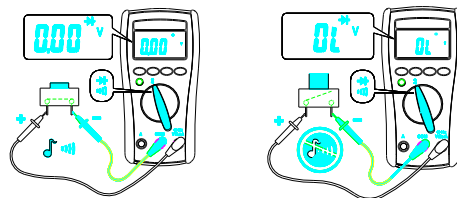
$$C_{\text{INCONNUE}} = C_{\text{MESURE}} - C_{\text{RESIDUELLE}}$$

Test des diodes et de la continuité

Diode :



Continuité :



Pour un test dans le circuit, mettez le circuit hors tension et déchargez tous les condensateurs haute tension par l'intermédiaire d'une charge de résistance appropriée.

Remarque – Utilisez l'essai de diode pour contrôler la qualité de la jonction semiconductrice. Le multimètre envoie un courant à travers la jonction semiconductrice pour mesurer la chute de tension. Si la qualité de la jonction est bonne, la chute de tension est comprise entre 0,4 V et 0,9 V.

Caractéristiques

Description des caractéristiques

Cet instrument possède les fonctionnalités suivantes :

Maintien de l'affichage (Display Hold) – Pour figer l'affichage.

Maintien Max/Min (Max/Min Hold) – Pour enregistrer la valeur Max ou Min affichée à l'écran.

Range (Gamme) – Pour sélectionner le mode de sélection manuelle de la gamme. Le mode de sélection automatique est activé par défaut.

RS232 – Sortie d'interface isolée optique pour la transmission des données.

Rétroéclairage  – Rétroéclairage de l'affichage LCD.

APO (Mise hors tension automatique) (économiseur de pile) –

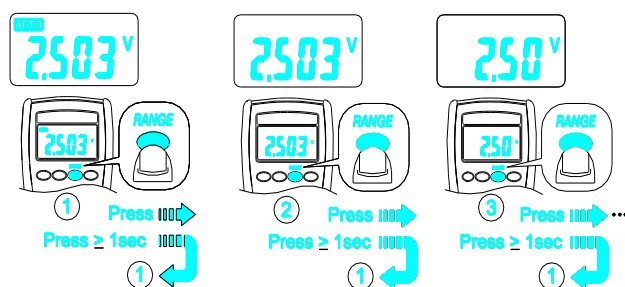
Le multimètre passe automatiquement en mode veille et efface les informations affichées à l'écran s'il n'est pas utilisé pendant 10 minutes. Vous pouvez réinitialiser le délai de mise hors tension automatique en appuyant sur n'importe quelle touche ou en changeant la position du sélecteur rotatif. Lorsque la sortie RS232 est active, la fonction de mise hors tension automatique est désactivée.

Caractéristiques disponibles pour les différentes fonctions

	$\sim V$	$\equiv V$	Ω	$\ast \rightarrow$	$\equiv \mu A$	\div	Hz	$\sim A$	$\equiv A$
HOLD(Maintien)	o	o	o	o	o	o	o	o	o
MIN MAX HOLD	o	o	o	o	o	o	o	o	o
RANGE (Gamme)	o	o	o	x	o	o	o	o	o
RS232	o	o	o	o	o	o	o	o	o
BACK-LIGHT (Rétroéclairage)	o	o	o	o	o	o	o	o	o
APO(Mise hors ten- sion automatique)	o	o	o	o	o	o	o	o	o

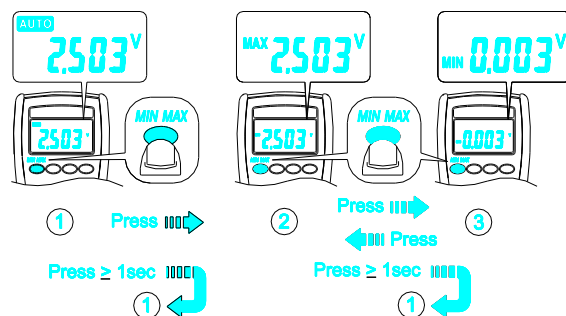
Utilisation des caractéristiques

Sélection manuelle et sélection automatique de la gamme



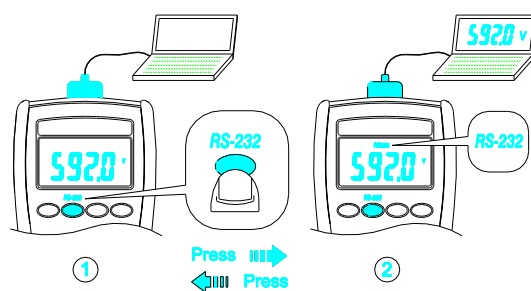
Remarque - Appuyez sur la touche Range (Gamme) pour sélectionner le mode manuel et pour changer de gamme. Lorsque vous appuyez une fois sur la touche Range (Gamme), le voyant AUTO s'éteint. Appuyez sur cette touche pour sélectionner la gamme appropriée pour la mesure à effectuer. Appuyez sur la touche Range (Gamme) pendant 1 seconde pour repasser en mode de sélection automatique de la gamme.

Enregistrement MIN MAX

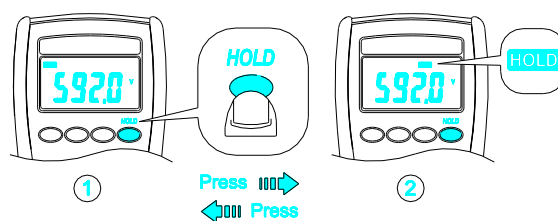


Remarque – Appuyez sur la touche **HOLD (Maintien)** en mode **MIN MAX** pour que le multimètre cesse de mettre à jour la valeur maximale et minimale. Quand le mode **Hold (Maintien)** de l'affichage est imbriqué dans le mode **MIN MAX**, le mode **MIN MAX** doit être libéré avant le maintien de l'affichage.

RS232 (IDM 73 seulement)

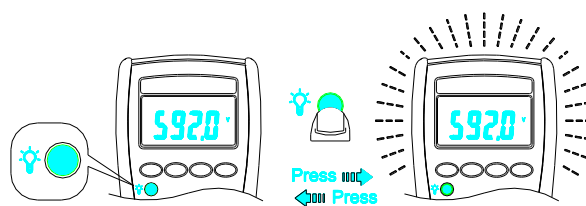


Maintien de l'affichage



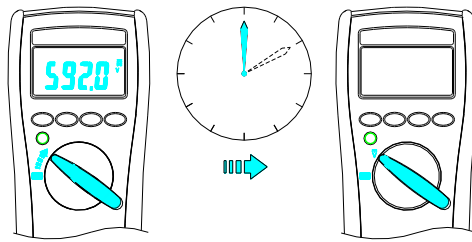
Remarque – Appuyez sur la touche **Hold (Maintien)** pour activer et désactiver le mode de maintien de l'affichage. La fonction **MAX / MIN** n'est pas disponible lorsque le mode de maintien de l'affichage est activé

Rétro-éclairage



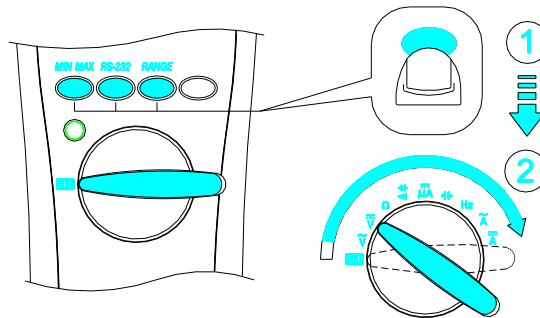
Note – Press the **Backlight** to toggle the display backlight on and off.

Mise hors tension automatique (économiseur de pile)



Remarque – Si le multimètre reste inactif pendant plus de 10 minutes, il est automatiquement mis hors tension. Dans ce cas, l'état de l'affichage LCD du multimètre est enregistré. Vous pouvez rallumer le multimètre en appuyant sur n'importe quelle touche : l'affichage LCD affiche alors les informations enregistrées. Appuyez sur la touche **Hold** pour désactiver le mode de maintien. Chaque fois que vous appuyez sur une touche ou modifiez la position du commutateur rotatif, le délai de mise hors tension automatique est réinitialisé.

Désactivation de la mise hors tension automatique



Entretien



- **N'essayez pas de réparer ce multimètre. Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Pour toute réparation ou opération de maintenance, adressez-vous à un technicien qualifié.**
- **Si vous ne prenez pas ces précautions, vous risquez de vous blesser et d'endommager le multimètre.**

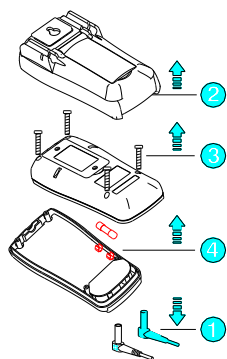
Nettoyage et stockage

Essuyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent léger. La poussière ou l'humidité sur les bornes peuvent avoir une incidence sur les valeurs mesurées.

Si vous ne devez pas vous servir de l'appareil pendant une durée prolongée (plus de 60 jours), **retirez la pile et conservez-la à part.**

Remplacement du fusible (Not IDM 71)

Reportez-vous à la figure suivante pour remplacer le fusible :

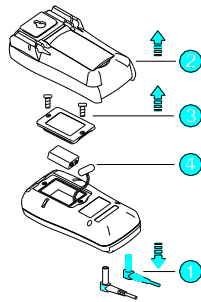


- utilisez **UNIQUEMENT** un fusible avec les caractéristiques (ampérage, interruption, tension et capacité) nominales spécifiées.
- Capacité du fusible : fusible 10 A, 600V, haute énergie. 10x38 mm Fast Acting, Ferraz G330010 (RS 188-7971) ou équivalent.

Dépannage

Remplacement de la pile

Reportez-vous à la figure suivante pour remplacer la pile :



- remplacez la pile dès que l'indicateur de pile faible « \triangleright » apparaît, afin d'éviter des indications éronées.
- 71 : pile 1,5 V x 2
72/73 : pile 9 V

Dépannage

N'essayez pas de réparer votre multimètre si vous n'avez pas les qualifications requises et si vous ne disposez pas d'informations correctes sur l'étalonnage, les tests, les performances et la maintenance.

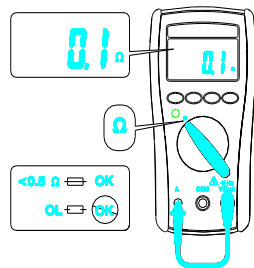
Dépannage de base

Si le multimètre tombe en panne, commencez par vérifier la pile, les bornes de la pile, le fusible, ainsi que les fils d'essai. Remplacez les éléments défectueux. Reportez-vous au présent manuel pour vous assurer que vous manipulez correctement le multimètre.

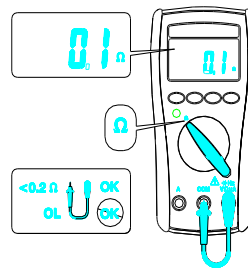
Test du fusible et des fils d'essai

Testez le fusible et les fils d'essai comme indiqué ci-après.

Test du fusible (Not IDM 71)



Test des fils d'essai



Spécifications

Spécifications générales

Affichage : 6000 points, mises à jour 1,5/sec.

Indication de polarité : automatique, positive implicite et négative indiquée.

Indicateur de dépassement : « OL » ou « -OL »

Indicateur de pile faible : « E » s'affiche lorsque la tension de la pile tombe en dessous de la tension de fonctionnement.

Mise hors tension automatique : environ 10 minutes.

Température de fonctionnement :

Sans condensation $\leq 10^{\circ}\text{C}$, $11^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ($\leq 80\%$ H.R.)

$31^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ($\leq 75\%$ H.R.), $41^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ($\leq 45\%$ H.R.),

Température de stockage : -20°C à 60°C , 0 à 80 % H.R. quand la pile est retirée du multimètre.

Coefficient de température : $0,15 \times$ (précision spéc.) / $^{\circ}\text{C}$, $< 18^{\circ}\text{C}$ ou $> 28^{\circ}\text{C}$.

Alimentation : 2 piles alcalines de 1,5 V (LR03) pour 71.

Pile alcaline de 9 V (6LR61) pour 72,73

Durée de vie de la pile : alcaline, 300 heures approximativement.

Dimensions (long. x haut. x prof.) : 76 mm x 158 mm x 38 mm, sans étui.
82 mm x 164 mm x 44 mm, avec étui.

Accessoires : pile (installée en usine), jeu de fils d'essai et manuel d'utilisation.

Spécifications électriques

La précision est de \pm (% mesure + nombre de chiffres) à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ et moins de 80 % H.R.

(1) Tension c.c. (Vc.c.), c.a.(Vc.a.)

Gamme	Précision c.c.	Précision c.a.
600.0mV	$\pm(0,5\% + 2 \text{ chiffres})$	Onde sinusoïdale 50 Hz / 60 Hz uniquement pour la gamme 600,0 mV $\pm(0,9\% + 5 \text{ chiffres})$ 50 Hz - 500 Hz *1
6.000V		
60.00V		
600.0V		
1000 Vc.c. / 750 Vc.a.		

Protection contre les surtensions : c.c. 1000 V ou c.a. 750 Vrms.

Impédance d'entrée : $10 \text{ M}\Omega$ // moins de 100 pF.

Spécification

RRMC / RRMN : (Rapport de Réjection en Mode Commun) (Rapport de Réjection en Mode Normal)

V_{c.a.} : RRMC > 60 dB avec c.c., 50 Hz / 60 Hz

V_{c.c.} : RRMC > 100 dB avec c.c., 50 Hz / 60 Hz

RRMN > 50 dB avec c.c., 50 Hz / 60 Hz

Type de conversion de courant alternatif :

71 : indication RMS moyenne pour la détection.

72 / 73 : les conversions c.a. sont des valeurs efficaces vraies (RMS) obtenues par couplage c.a., étalonnées selon la valeur efficace de l'onde sinusoïdale d'entrée.

* La précision de base est spécifiée pour une onde sinusoïdale en dessous de 4000 points. Au-delà de 4000 points, ajoutez 0,6 % à la précision. Pour une onde non sinusoïdale, le facteur de crête de la forme d'onde est défini avec une valeur ≤ 3 sur l'échelle entière jusqu'à 2000 points et diminue de façon linéaire jusqu'à un facteur de crête $\leq 1,5$ pour 1000 points. Ajoutez $\pm 1,5$ % pour une forme d'onde non sinusoïdale.

Le facteur de crête (C.F.) désigne le rapport entre la valeur de pic et la valeur RMS.

(2) Courant continu / alternatif

Plage	Précision c.c.	Précision c.a.	Tension
600.0 μ A	$\pm(1.0\% + 2 \text{ chiffres})$	pas de surveillance	<4mV / μ A
6000 μ A			
6.000A *2		$\pm(1.5\% + 5 \text{ chiffres})$ 50Hz ~ 500Hz *1	2V maximum
10.00A *2			

Protection contre les surcharges :

Entrée A : 10 A, 600 V, fusible haute énergie. (Not IDM 71)

Entrée μ A : 600 V rms.

* 1 Type de conversion c.a. : le type de conversion et les spécifications supplémentaires sont les mêmes que pour la tension c.c./c.a.

*2 (Not IDM 71)

(3) Résistance

Gamme	Précision	Protection contre les surcharges
600.0Ω *2	±(0.7% + 2 chiffres)	600V eff.
6.000KΩ		
60.00KΩ		
600.0KΩ		
6.000MΩ	±(1.0% + 2 chiffres)	
60.00MΩ *1	±(1.5% + 2 chiffres)	

Tension de circuit ouvert :-1,3 V approximativement.

* 1 < 100 chiffres de flottement.

* 2 < 10 chiffres de flottement.

(4) Test de diodes et vérification de la continuité

Gamme	Résolution	Précision
✦	10 mV	±(1.5% + 5 chiffres)*

* Pour 0,4 V ~ 0,8 V

Courant de test max. : 1,5 mA

Max. Tension de circuit ouvert : 3 V

Protection contre les surcharges : 600 V rms.

Continuité : le signal sonore intégré retentit lorsque la résistance est inférieure à 100 Ω (approximativement). Le temps de réponse est d'environ 100 msec.

Spécification

(5) Fréquence

Gamme	** Sensibilité	Précision
6000Hz	100mV eff. *	Fréquence : 0,1 %±1 chiffre
60.00KHz		
600.0KHz		
6.000MHz	250mV eff.	
60.00MHz	1V eff.	

Protection contre les surcharges : 600 V rms.

Niveau de sensibilité testé par une forme d'onde carrée.

* À moins de 20 Hz, la sensibilité est de 1,5 V rms.

** **Sensibilité max** : < 5 Vac rms

(6) Capacité

Gamme	Précision	Protection contre les surcharges
6.000nF	±(1.9% + 8 chiffres)	600Vrms
60.00nF		
600.0nF		
6.000µF		
60.00µF		
600.0µF		
6.000mF *		

* < 100 chiffres de flottement.

(7) Extinction automatique (APO)

Si le multimètre reste inactif pendant plus de 10 minutes, il est automatiquement mis hors tension.

Africa

RS Components SA

P.O. Box 12182, Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street, Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.

31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.

Suite 23 A-C , East Sea Business Centre
Phase 2 , No. 618 Yan'an Eastern Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europe

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants. NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park, 134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan

www.rs-components.com

U.S.A

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth, Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

South America

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchalí, Santiago, Chile

www.rs-components.com