

Lexman



* Garantie 5 ans
Garantía 5 años
Garantia 5 anos
Garanzia 5 anni
5 έτη εγγύηση
5 lata gwarancji
Гарантія 5 роки
5 ani garanție
5-Year warranty



Electrical products must not be disposed of with domestic waste. They must be taken to a communal collecting point for environmentally friendly disposal in accordance with local regulations. Contact your local authorities or stockist for advice on recycling. The packaging material is recyclable. Dispose of the packaging in an environmentally friendly manner and make it available for the recyclable material collection-service.

Don't throw batteries or out of order products with the household waste (garbage). The dangerous substances that they are likely to include may harm health or the environment. Make your retailer take back these products or use the selective collect of garbage proposed by your city.

FR

ADEO Services -
135 Rue Sadi Carnot - CS 00001
59790 RONCHIN - France

UA

ТОВ «Леруа Мерлен Україна»,
вул. Полярна 17а, м. Київ 04201,
Україна



Made in CHINA

Lexman



5 YEARS*

EAN CODE : 3276007463705



FR

Multimètre numérique
calibrage automatique
LX-M-2000.
Manuel d'utilisation.

ES

Multímetro digital calibrado
automático LX-M-2000.
Manual de utilización.

PT

Multímetro digital de
calibração automática
LX-M-2000.
Manual de utilização.

IT

Multimetro digitale auto-ran-
ging LX-M-2000.
Manuale per l'uso.

EL

Ψηφιακό πολύμετρο
αυτόματη βαθμονόμηση
LX-M-2000.
Εγχειρίδιο χρήσης.

PL

Multimetr cyfrowy automaty-
czna kalibracja LX-M-2000.
Instrukcja obsługi.

UA

Цифровий мультиметр з
автоматичним
калібруванням LX-M-2000.
Керівництво з експлуатації.

RO

LX-M-2000 Multimetru digital
cu calibrare automată.
Manual de utilizare.

EN

Auto-calibration digital
Multimeter LX-M-2000.
User guide.

Traduit des instructions originales / Traducido de las
instrucciones originales / Traduzido das instruções
originais / Tradotto dalle istruzioni originali / Μετάφραση των
αρχικών οδηγιών / Тлумачення з оригінальних інструкцій /
Переклад оригінальної інструкції / Traduceti instrucțiunile originale /
Translated from original instructions.

Présentation

Le LX-M-2000 est un multimètre de la taille de la main avec plage manuelle. Ce multimètre certifié CE est CAT III 600V qui peut supporter une tension de surtension de 6000kV. Le LX-M-2000 est conçu avec un avertissement de haute tension et une alarme de dépassement de plage, ce qui fait de cette série une gamme idéale pour une grande plage de besoins de mesure..

Fonctionnalités

- Look élégant et poignée confortable.
- Test de chute de 2 mètres réussi.
- Grand écran LCD avec affichage de 6000 comptes, mesure de la valeur efficace vraie, convertisseur numérique ADC rapide (3 fois/s).
- Protection contre les surcharges avec alerte.
- Plage étendue de mesures de capacité, temps de réponse court. Par exemple, lorsque la mesure est $\leq 0mF$, le temps de réponse est $\leq 6s$.
- Prise en charge NCV, fréquence (LX-M-2000)
- Prend en charge des mesures de courant et de tension jusqu'à 600V/10A CA/CC.
- Rétroéclairage installé pour les zones sombres.
- Économie d'énergie.

Inspection à l'ouverture de la boîte

Ouvrez l'emballage et sortez l'appareil. Veuillez vérifier si les articles suivants sont défectueux ou endommagés et contactez immédiatement votre fournisseur s'ils le sont

- Guide utilisateur 1 pc
- Sondes de test 1 pc
- Thermocouple K 1 pc

Consignes de sécurité


Normes de sécurité

- CE, EN 61326-1 : 2021; EN 61326-2-2: 2021
EN 61010-1:2010/A1 : 2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III 600V, norme de double isolation, norme de surtension et RoHS, degré de pollution II.









Consignes de sécurité

- 1 - N'utilisez pas l'appareil si le couvercle arrière est ouvert car cela présente un risque de choc électrique.
- 2 - N'utilisez pas l'appareil si l'appareil ou les cordons de mesure semblent endommagés ou si vous pensez que l'appareil ne fonctionne pas correctement. Faire particulièrement attention aux couches d'isolation.
- 3 - Pendant la mesure, gardez vos doigts derrière le protège-doigts.
- 4 - Ne mettez pas une tension supérieure à 600V entre l'appareil et la mise à la terre.
- 5 - Prendre des précautions pour mesurer la tension > DC 60V ou AC 30Vrms.
- 6 - Ne jamais entrer de tension et de courant dépassant la valeur indiquée sur l'appareil.
- 7 - Le cadran de fonctions doit être placé dans la position adaptée.
- 8 - Ne pas changer le cadran de fonctions pendant la mesure.
- 9 - Ne pas changer le circuit interne de l'appareil afin d'éviter d'endommager l'appareil et blesser les utilisateurs.



FR

- 10 - Remplacer le fusible par le modèle spécifié (à faire par un professionnel).
- 11 - Pour éviter toute fausse lecture, remplacer la batterie lorsque l'indicateur de batterie  apparaît.
- 12 - N'utilisez pas et ne stockez pas l'appareil dans des environnements à haute température, à forte humidité, inflammables, explosifs ou à champ magnétique fort.
- 13 - Utilisez un chiffon humide pour nettoyer le boîtier ; n'utilisez pas de détergent contenant des solvants ou des agents abrasifs.
- 14 - Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension ou un courant connu. Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.

Symboles

Symbole	Description
	Batterie faible
	Attention, risque de choc électrique
	Courant alternatif
	Courant continu
	Double isolation
	Mise à la terre
	Avertissement
	Conforme aux normes de l'Union Européenne
CAT III	Il s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la partie de distribution de l'installation D'ALIMENTATION secteur basse tension du bâtiment

Spécifications générales

- 1 - Tension max. Entre la borne d'entrée et la mise à la terre : 600Vrms.
- 2 - Type de fusible :
10A prise : F 10A H 600V fusible $\Phi 6 \times 25mm$ (ou $\Phi 6 \times 32mm$).
Jack mA/ μA : F 600mA H 600V fusible $\Phi 6 \times 32mm$.
- 3 - Nombre d'affichages : 6000
Indication de surcharge : OL, actualiser 3 fois/s.
Autres :
 - 1 - Plage : Auto LX-M-2000.
 - 2 - Rétroéclairage : Manuel, arrêt après 30s.
 - 3 - Polarité : - pour pôle négatif
 - 4 - Indication de maintien des données : 
 - 5 - Indication de faible puissance : 
 - 6 - Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
température de stockage : -10°C-50°C (14°F -122°F) humidité relative : $\leq 75\%$ à 0 °C-30 °C ; $\leq 50\%$ à 30 °C-40 °C.

- 7 - Altitude de fonctionnement : 0 à 2000m
- 8 - Type de piles : AAA1.5Vx2
Dimensions : 155mmx76.5mmx49mm
- 9 - Poids 255g (avec piles)
- 10 - compatibilité électromagnétique :
RF ≤1V/m, précision globale = précision spécifiée + 5 % de la plage

Structure (voir figure 1)

Figure 1



Boutons

- * **SELECT** : bascule les fonctions sur la plage mV c.a./c.c. Fréquence, résistance/diode/continuité, °C/°F.
- * **REL** : le mode de tension, de courant et de capacité, appuyez sur ce bouton pour retirer la base.
- * **HOLD/LIGHT** : appuyez une fois sur le bouton pour maintenir la lecture. Appuyez sur ce bouton pendant 2 secondes pour activer/désactiver le rétroéclairage.

Instructions d'utilisation

Pour éviter toute erreur de lecture, remplacez la batterie si le symbole de batterie faible apparaît. Faire également une attention particulière au signe d'avertissement à côté du boîtier du câble de test, indiquant que la tension ou le courant testé ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur l'appareil.

1. Mesure de la tension CA/CC (figure 2)

- 1 - Mettre le cadran en position ACV
- 2 - Insérer le cordon de test rouge sur la prise V Ω mA, noir sur la prise 3. COM.
- 4 - Brancher les cordons de mesure avec la charge en parallèle.
En position mV, appuyer SUR SELECT pour entrer la mesure de
- 5 - fréquence (10Hz - 1MHz)
La lecture est affichée.

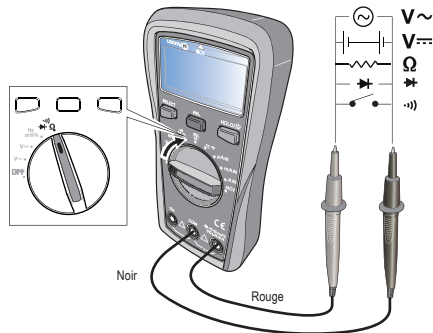
Avertissement :

- N'entrez pas de tension supérieure à 600Vrms, car cela pourrait entraîner un risque d'électrocution.
- Soyez prudent lorsque vous mesurez une tension élevée.

FR Remarque :

- Avant d'utiliser l'appareil, si la tension est inconnue, placez le cadran sur la position de plage maximale et réduisez la plage en fonction de la lecture pratique.
- Testez une tension connue pour vérifier l'appareil.
- Lorsque l'impédance d'entrée est d'environ 10M Ω, il peut y avoir des erreurs lors de la mesure de la haute tension. Impédance d'entrée ≤ 10k Ω, les erreurs de mesure peuvent être ignorées (≤ 0,1 %).

Figure 2



2. Mesure de la résistance

- 1 - Placer le cadran en position de résistance.
- 2 - Insérer le cordon de test rouge sur la prise V Ω mA, noir sur la prise COM.
- 3 - Brancher les cordons de mesure avec la charge en parallèle.
La valeur est affichée.

Remarque :

- Si la résistance est ouverte ou au-dessus de la plage, le symbole «OL» s'affiche à l'écran.
- Avant de mesurer la résistance, couper l'alimentation du circuit et décharger complètement tous les condensateurs.
- Lors de la mesure d'une faible résistance, les cordons de mesure produisent une erreur de mesure de 0,1 Ω-0,2 Ω. Pour obtenir une mesure précise, court-circuiter les cordons de mesure et utiliser la fonction REL.
- Si la résistance en court-circuit est supérieure à 0,5 Ω, vérifier si les câbles de test sont desserrés ou endommagés.
- La mesure de la résistance peut être utilisée pour inspecter les fusibles internes de l'appareil (voir figure 4b).
- Ne pas entrer plus de 60V DC ou 30V AC pour éviter tout risque d'électrocution.

3. Mesure de continuité (figure 2)

- 1 - Mettre le cadran en position de continuité
- 2 - Insérer le cordon de test rouge sur la prise V Ω mA, noir sur la prise COM.
- 3 - Brancher les cordons de mesure avec la charge en parallèle.
- 4 - La lecture est affichée. Mesure de la résistance $\leq 51 \Omega$ le circuit est ouvert. La résistance de mesure $\leq 10 \Omega$ est dans bon état de conduction, l'avertisseur sonore s'éteint.

Avertissement :

Couper l'alimentation du circuit et décharger complètement tous les condensateurs.

4. Mesure de diode (figure 2)

- 1 - Mettre le cadran en position diode.
- 2 - Insérer le cordon de test rouge sur la prise V Ω mA, noir sur la prise COM.
- 3 - Fil de test rouge au pôle positif, noir au pôle négatif.
- 4 - La lecture est affichée. Le symbole «OL» apparaît lorsque la diode est en polarité ouverte est réservée. Pour la jonction PN silicium, valeur normale : 500 à 800mV (0,5 à 0,8).

remarques :

Couper l'alimentation du circuit et décharger complètement tous les condensateurs. La tension pour tester la diode est d'environ 4,0V/1,5mA.

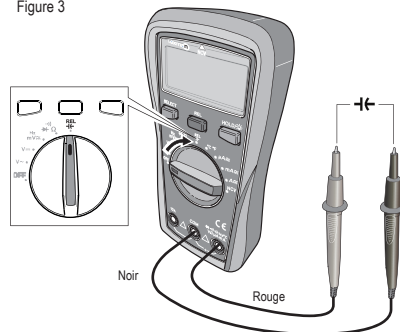
5. Mesure de capacité (figure 3)

- 1 - Réglez le cadran sur mesure de capacité.
- 2 - Insérer le cordon de test rouge sur la prise V Ω mA, noir sur la prise COM.
- 3 - Fil de test rouge au pôle positif, noir au pôle négatif.

Remarques :

- Couper l'alimentation du circuit et décharger complètement tous les condensateurs.
- Avant de mesurer les condensateurs (en particulier pour les condensateurs haute tension), veuillez les décharger complètement.
- Si les condensateurs testés sont court-circuités ou si leur capacité est supérieure à la plage spécifiée, le symbole « OL » s'affiche à l'écran.
- Lors de la mesure de grands condensateurs, l'obtention de relevés stables peut prendre quelques secondes.
- Lorsqu'il n'y a pas de données en entrée, l'appareil affiche une valeur fixe (capacité intrinsèque).
- Pour une mesure de petite capacité, pour garantir la précision de la mesure, la valeur mesurée doit être soustraite de la capacité intrinsèque. Ou les utilisateurs peuvent mesurer des condensateurs de petite capacité avec la fonction de mesure relative (REL) (le dispositif soustrait automatiquement la capacité intrinsèque).

Figure 3



6. Mesure de courant CA/CC

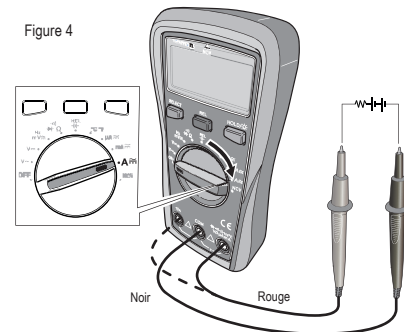
- 1 - Réglez le cadran sur la position de courant AC/DC

- FR 2 - Selon le courant mesuré. Insérez le cordon d'essai rouge dans la prise V Ω mA ou dans la prise 10A, noir dans la prise COM.
- 3 - Brancher les cordons de mesure avec le circuit en série.
- 4 - La lecture est affichée.

Remarques :

- Avant de procéder à la mesure, couper l'alimentation du circuit.
- Si la plage du courant mesuré est inconnue, sélectionner la plage maximale, puis réduire en conséquence.
- Il y a des fusibles à l'intérieur de la prise V Ω mA et de la prise. Ne connectez pas les cordons de mesure avec des circuits en parallèle.
- Si le courant testé est autour de 10A, chaque temps de mesure est d'environ 10 secondes (moins de 30s) et le test suivant doit être effectué après 15 minutes.

Figure 4



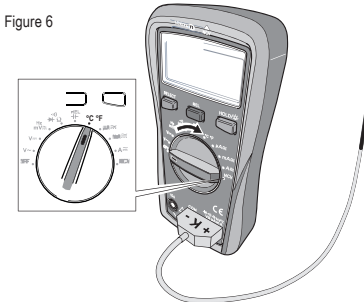
7. Mesure de la température :

- 1 - Mettre le cadran en position de température.
- 2 - Insérez le thermocouple de type K dans l'appareil et placez les sondes de test sur l'objet en cours de mesure.
- 3 - La lecture est affichée.

Remarque :

- Seul le thermocouple de type K est applicable.
- La température mesurée doit être inférieure à 250 °C/482 °F. (°F = °C * 1,8 + 32).
- Mettez l'appareil sous tension, après l'apparition du symbole «OL», insérez le thermocouple K dans l'appareil.

Figure 6



8. NVC

- 1 - Mettre le cadran en position NCV
- 2 - Placez l'appareil près de l'objet mesuré. le symbole «->» indique l'intensité du champ électrique. Plus «->» et plus la fréquence du bruiteur est élevée, plus l'intensité du champ électrique est élevée.

Figure 7



- 3 - Intensité du champ électrique.

- * « EF » : 0-50mV
- * "": 50-100mV
- * "": 100-150mV
- * "": 150-200mV
- * "": > 200mV



9. Spécifications techniques

Précision : \pm (% de lecture + valeur numérique dans la fente de chiffres la moins significative), garantie de 1 ans.

Température ambiante : 23 °C + 5 °C (73,4F \pm 9 °F).

Humidité ambiante : \leq 75 % HR

Remarque :

Pour garantir la précision, la température de fonctionnement doit être comprise entre 18 °C et 28 °C.
Coefficient de température - 0,1* (précision spécifiée) /°C (< 18°C ou > 28°C)

1. Tension CC

Portée	Résolution	Précision
600.0mV	0.1mV	$\pm(0.7\%+3)$
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	$\pm(0.5\%+2)$
60.00V	0.01V	$\pm(0.8\%+1)$
600.0V	0.1V	$\pm(0.7\%+3)$

Impédance d'entrée : Environ 10M Ω

Les résultats peuvent être instables dans la plage mV lorsqu'aucune charge n'est connectée. La valeur devient stable une fois la charge connectée. Chiffre le moins significatif \leq ± 3 .

Tension d'entrée max. : $\pm 600V$, lorsque la tension \geq 610V, le symbole «OL» apparaît et l'avertisseur sonore s'éteint.

Protection contre les surcharges : 600Vrms (c.a./c.c.).

FR

2. Tension CA

Portée	Résolution	Précision
600.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\%+2)$
6.000V	0.001V/1mV	$\pm(0.7\%+3)$
60.00V	0.01V	$\pm(1.0\%+2)$
600.0V	0.1V	$\pm(1.2\%+3)$
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	$\pm(0.1\%+5)$

Impédance d'entrée : Environ 10M Ω

Affiche la valeur efficace vraie de l'onde sinusoïdale. Réponse en fréquence : 40Hz -400Hz.

Tension d'entrée max. : 600Vrms. Lorsque la tension \geq 610V, le symbole «OL» apparaît et le signal sonore est déclenché.

Protection contre les surcharges : 600Vrms (c.a./c.c.).

Sensibilité à la fréquence d'environ 300mV.

3. Mesure de la résistance

Portée	Résolution	Précision
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
6.000k Ω /6000 Ω	0.1k Ω /1 Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00k Ω	0.01k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
600.0k Ω	0.1k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.0\%+5)$

Résultat de la mesure = lecture de la résistance - lecture de la protection contre la surcharge des câbles de test court-circuités : 600Vrms.

4. Continuité, Diode

Position	Résolution	Remarque
•••••	0.1 Ω	Définir la valeur Circuit ouvert : résistance > 50 Ω , pas de bip. Circuit bien connecté : résistance \leq 10 Ω signaux sonores continus.
➔	0.001V	Tension en circuit ouvert : 4V, courant de test : environ 1,5mA Tension en circuit ouvert : 2,1V, courant de test : environ 1mA Tension de jonction PN au silicium : 0,5-0,8V.

Protection contre les surcharges : 600Vrms.

5. Capacité

Portée	Résolution	Précision
9.999nF	0.001nF	Mode REL : $\pm(4\%+10)$
99.99nF	0.01nF	$\pm(4\%+5)$
999.9nF	0.1nF	$\pm(4\%+5)$
9.999 μ F	0.001 μ F	$\pm(4\%+5)$
99.99 μ F	0.01 μ F	$\pm(4\%+5)$
999.9 μ F	0.1 μ F	$\pm(4\%+5)$
9.999MF	0.001MF	$\pm 10\%$

Protection contre les surcharges : 600V-PTC
Capacité de test \leq 200nF, adapter le mode REL.

6. Température

	Portée	Resolution	Précision
°C	-40 ~ 1000°C	-40 ~ 40°	$\pm 4\%$ °C
		-40 ~ 500°C	$\pm(1.0\%+4)$
		>500 ~ 1000°C	$\pm(2.0\%+4)$
°F	-40 ~ 1832°F	-40 ~ 104°F	$\pm 5\%$ °F
		>104 ~ 932°F	$\pm(1.5\%+5)$
		>932 ~ 1832°F	$\pm(2.5\%+5)$

Protection contre les surcharges : 600V.

Le thermocouple de type K n'est applicable que pour une température inférieure à 250 °C/482 °F.

7. Courant Continu

Portée	Résolution	Précision
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
60.00mA	0.01mA	$\pm(1.0\%+3)$
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.0\%+3)$
6A	0.001A	$\pm(1.2\%+5)$
10.00A	0.01A	$\pm(1.2\%+5)$

Protection contre les surcharges : 600Vrms.

(Plage μ A mA : F1 fusible Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

Plage 10A : F2 fusible Φ 6x25mm (ou Φ 6x32mm) F 10A H 600V.

Courant d'entrée \geq 10A, l'avertisseur sonore se déclenche ; le symbole courant d'entrée > 10,10A « OL » s'affiche.

8. Courant Alternatif

Portée	Résolution	Précision
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.2\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.5\%+5)$
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Réponse en fréquence : 40-400Hz.

Affichage : valeur efficace vraie.

Plage de garantie de précision : 5 à 100 % de la plage, le court-circuit autorise le chiffre le moins significatif \leq 2.

Courant d'entrée \geq 10A, l'avertisseur sonore se déclenche ; le symbole courant d'entrée > 10,10A « OL » s'affiche.

Protection contre les surcharges : (Similaire au courant continu).

FR

9. Entretien

Avertissements :

Pour éviter tout choc électrique, assurez-vous que les sondes sont débranchées du circuit mesuré avant de retirer le capot arrière. S'assurer que le capot arrière est bien vissé avant d'utiliser l'instrument.

1. Entretien général

- 1 - Nettoyer le boîtier avec un chiffon humide et un détergent. Ne pas utiliser d'agents abrasifs ou de solvants.
- 2 - En cas de dysfonctionnement, cessez d'utiliser l'appareil et envoyez-le à la maintenance.
- 3 - La maintenance et le service doivent être mis en œuvre par des professionnels qualifiés ou des ministères désignés.

2. Remplacements

Remplacement de la batterie :

- Pour éviter toute fausse lecture, remplacer la batterie lorsque l'indicateur de batterie apparaît.

Caractéristiques de la batterie : AAA 1,5 Vx2.

- 1 - Placer le cadran en position «OFF» et retirer les cordons de mesure de la borne d'entrée.
- 2 - Retirer le boîtier de protection. Desserrez le vis du couvercle de la batterie ; retirez le couvercle pour remplacer la batterie. Veuillez identifier les pôles positif et négatif.

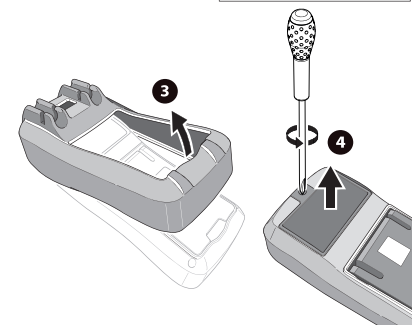
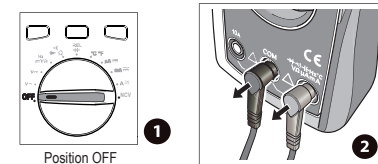
Remplacement du fusible (ce remplacement doit être effectué par un professionnel) :

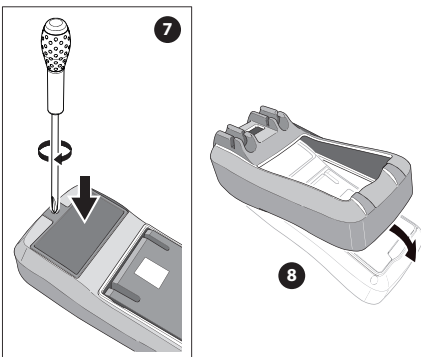
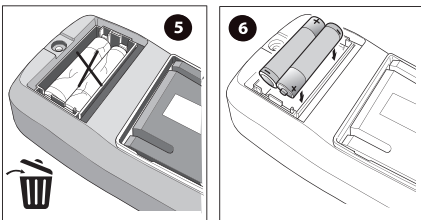
- 1 - Placer le cadran en position «OFF» et retirer les cordons de mesure de la borne d'entrée.
- 2 - Desserrez les deux vis du couvercle arrière, puis retirez le couvercle arrière pour remplacer le fusible.

Spécifications des fusibles :

F1 Fusible Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

F2 fusible Φ 6x25mm (ou Φ 6x32mm) F 10A H 600V.





Le remplacement de la sonde: Lexman LX-M-1000-01
Si l'isolation de la sonde est endommagée, la remplacer.

⚠ Avertissements :

Si les cordons de mesure doivent être remplacés, vous devez en utiliser un neuf conforme à la norme en 61010-031, catégorie III 600V, 10A ou supérieure.

A propos des sondes

Introduction

Les sondes LX-M-1000-01 sont compatibles avec les produits Lexman suivants : LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02

Symboles

Symbole	Description
	Avertissement
	Double isolation
	Conforme aux normes de l'Union européenne

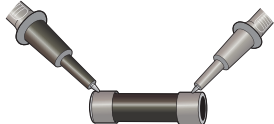
FR

Spécifications générales

Modèle	LX-M-1000-01
Courant AC/DC.	10A
Sécurité électrique	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Instructions d'utilisation

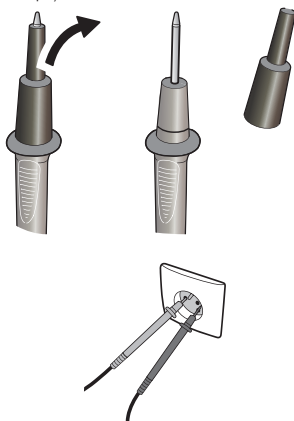
Par exemple, pour vérifier la continuité d'un fusible, brancher la sonde noire sur le port COM et la sonde rouge sur le port « Ω » du multimètre. Suivre ensuite les instructions du multimètre pour sélectionner le réglage correct pour le test de continuité.



Instructions d'utilisation

⚠ Avertissement :

Les sondes sont équipées de bouchons en plastique garantissant à l'utilisateur un niveau de sécurité optimal pendant les opérations (CAT III/CAT IV). Ces bouchons peuvent être retirés pour permettre une pénétration plus profonde des sondes si nécessaire (tests de tension des prises, par exemple) mais avec un niveau de sécurité réduit.



ES

Introducción

LX-M-2000 es un multímetro del tamaño de la palma de la mano de rango manual. Este multímetro con certificación CE es CAT III 600V y puede soportar una sobretensión de 6000 kV. El LX-M-2000 está diseñado con una alarma de alto voltaje y de sobrecarga, lo que hace que esta serie sea ideal para una amplia gama de necesidades de medición.

Características

- Aspecto elegante con un mango cómodo.
- Supera la prueba de caída de 2 metros.
- Gran pantalla LCD con visualización de 6000 recuentos, medición RMS real, convertidor analógico digital ADC rápido (3 veces/s)
- Protección contra sobrecarga con alerta
- Amplio rango de medición de capacitancia, corto tiempo de respuesta. Por ejemplo: Para medir $\leq 0mF$, el tiempo de respuesta $\leq 6s$.
- Soporta NCV, frecuencia (LX-M-2000)
- Soporta la medición de corriente y tensión de hasta 600V/10A CA/CC
- Retroiluminación instalada para momentos de poca luz.
- Ahorro de energía.

Inspección de la caja abierta

Abra la caja y saque el aparato. Por favor, compruebe si los siguientes elementos son deficientes o si están dañados y, en caso de que lo estén, póngase inmediatamente en contacto con su proveedor.

- Manual de instrucciones1 unidad
- Cables de prueba1 unidad
- sonda de temperatura tipo K1 unidad

Instrucciones de seguridad

Normas de seguridad

- CE, EN 61326-1:2021; EN 61326-2-2: 2021
EN 61010-1:2010/A1: 2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III 600V, norma de doble aislamiento, norma de sobretensión y RoHS, grado de contaminación II.

Instrucciones de seguridad

- 1 - No utilice el aparato si la parte trasera está cubierta ya que supondría un peligro de descarga eléctrica.
- 2 - No utilice el aparato si el aparato o los cables de prueba parecen estar dañados o si sospecha que el aparato no funciona correctamente. Preste especial atención a las capas de aislamiento.
- 3 - Durante la medición, mantenga los dedos detrás del protector de dedos.
- 4 - No introduzca más de 600 V de tensión entre el aparato y la toma de tierra.
- 5 - Tenga cuidado al medir una tensión >CC 60 V o CA 30 Vms.
- 6 - No introduzca nunca una tensión y una corriente que supere el valor indicado en el aparato.
- 7 - El selector de funciones debe colocarse en la posición correcta.
- 8 - No cambie el selector de funciones durante la medición.
- 9 - No cambie el circuito interno del aparato para evitar daños al aparato y a los usuarios.

ES

- 10 - Sustituya el fusible por el modelo especificado (debe hacerlo un trabajador cualificado).
- 11 - Para evitar lecturas erróneas, sustituya las pilas cuando aparezca el indicador de pilas:
- 12 - No utilice ni almacene el aparato en entornos con altas temperaturas, elevada humedad, inflamables, explosivos o con fuertes campos magnéticos.
- 13 - Utilice un paño húmedo para limpiar la caja; no utilice detergentes que contengan disolventes ni productos abrasivos.
- 14 - Antes de cada uso, compruebe el funcionamiento del multímetro midiendo una tensión o una corriente conocida. Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo de la sonda puede verse deteriorada.

Symboles

Símbolo	Descripción
	Batería baja
	Precaución, posibilidad de descarga eléctrica
	Corriente alterna
	Corriente continua
	Doble aislamiento
	Toma de tierra
	Toma de tierra
	Cumple con las normas de la Unión Europea
CAT III	Se aplica a circuitos de prueba y medición conectados a la parte de distribución de la instalación de baja tensión del edificio

Especificaciones generales

- 1 - Tensión máxima entre el terminal de entrada y la toma de tierra: 600 Vrms.
- 2 - Tipo de fusible:
10 A Jack: F 10A H 600V Fusible $\Phi 6 \times 25$ mm (o $\Phi 6 \times 32$ mm).
mA/ μA Jack: F 600mA H 600V Fusible $\Phi 6 \times 32$ mm.
- 3 - Recuento visualizado: 6000
indicación de sobrecarga: OL, refresca 3 veces/s.
Otros:
1 - Rango: Auto LX-M-2000.
2 - Retroiluminación: Manual, se apaga después de 30 segundos.
3 - Polaridad: - para polo negativo
4 - Indicación de retención de datos:
- 5 - Indicador de batería baja:
- 6 - Temperatura de funcionamiento: 0 °C-40 °C (32 °F-104 °F)
Temperatura de almacenamiento: -10 °C-50 °C (14 °F-122 °F)
Humedad relativa: $\leq 75\%$ a 0 °C-30 °C; $\leq 50\%$ a 30 °C-40 °C.

- 7 - Altitud de funcionamiento: 0-2000m
- 8 - Tipo de batería: pila AAA 1,5 V x2
Dimensiones: 155 mm x76,5 mm x 49 mm
- 9 - Peso 255 g (con pilas)
- 10 - Compatibilidad electromagnética:
RF = 1 V/m, precisión general = precisión especificada +5% de rango

estructura (vea imagen 1)

Imagen 1



Botones

- * **SELECT:** conmutar las funciones a través del rango de mV CA/CC, frecuencia, resistencia/diodo/continuidad, °C/°F.
- * **REL:** el modo de tensión, corriente y capacitancia, pulse este botón para eliminar la base.
- * **HOLD/LIGHT:** pulse el botón una vez para mantener la lectura. Pulse este botón durante 2 segundos para encender o apagar la retroiluminación.

Instrucciones de funcionamiento

Para evitar lecturas erróneas, sustituya las pilas cuando aparezca el símbolo de batería baja). Preste también especial atención a la señal de advertencia situada junto a la carcasa del cable de prueba, que indica que la tensión o la corriente comprobadas no deben superar el valor indicado en el dispositivo.

1. Medición de tensión CA/CC (vea imagen 2)

- 1 - Sitúe el selector en la posición ACV
- 2 - Inserte el cable de prueba rojo en la toma VΩ mA jack, y el negro en la toma COM.
- 3 - Conecte los cables de prueba con la carga en paralelo.
- 4 - En la posición mV, pulse SELECT para entrar en la medición de la frecuencia (10Hz - 1MHz)
- 5 - Se visualizará la lectura.

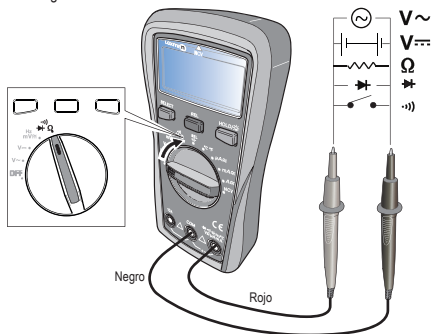
Advertencia:

- No introduzca una tensión superior a 600 Vrms, o puede suponer un riesgo de descarga.
- Tenga cuidado al medir alta tensión

ES Nota:

- Antes de utilizar el aparato, si se desconoce la tensión, ponga el selector en la posición de rango máximo y reduzca el rango según la lectura práctica.
- Pruebe con una tensión conocida para comprobar el aparato.
- Cuando la impedancia de entrada es de aproximadamente 10M Ω, puede haber errores en la medición de alta tensión. Impedancia de entrada ≤10k Ω, se pueden ignorar los errores de medición (≤ 0.1 %).

Imagen 2



2. Medición de la resistencia

- 1 - Sitúe el selector en la posición de resistencia.
- 2 - Inserte el cable de prueba rojo en la toma VΩ mA jack, y el negro en la toma COM.
- 3 - Conecte los cables de prueba con la carga en paralelo.
- 4 - Se visualizará la lectura.

Nota:

- Si la resistencia está abierta o por encima del rango, se visualizará el símbolo «OL» en la pantalla.
- Antes de medir la resistencia, desconecte la alimentación del circuito y descargue completamente todos los condensadores.
- Al medir una resistencia baja, los cables de prueba producirán un error de medición de 0,1 Ω-0,2 Ω. Para obtener una medición precisa, cortocircuite los cables de prueba y utilice la función REL.
- Si la resistencia en cortocircuito es superior a 0,5 Ω, compruebe si los cables de prueba están flojos o dañados.
- La medición de la resistencia puede utilizarse para inspeccionar los fusibles internos del aparato (vea imagen 4b).
- No introduzca más de 60 V CC o 30 V CA o supondrá un peligro de descarga.

3. Medición de la continuidad (vea imagen 2)

- 1 - Inserte el cable de prueba rojo en la toma V Ω mA, y el negro en la toma COM.
- 2 - Conecte los cables de prueba con la carga en paralelo.
- 3 - Se visualizará la lectura. Medición de la resistencia <51 Ω el circuito está abierto. Medición de la resistencia ≤10Ω el circuito está en buen estado de conducción, el timbre se apagará.

Advertencias:

Desconecte la alimentación del circuito y descargue completamente todos los condensadores.

4. Medición de diodo (vea imagen 2)

- 1 - Sitúe el selector en la posición de diodo.
- 2 - Inserte el cable de prueba rojo en la toma V Ω mA, y el negro en la toma COM.
- 3 - Acerque el cable de prueba rojo al polo positivo y el negro al polo negativo.
- 4 - Se visualizará la lectura el símbolo «OL» aparece cuando el diodo está abierto, y la polaridad está inversa. Para unión PN de silicio, valor normal: 500-800 mV (0.5-0.8).

Observaciones:

Desconecte la alimentación del circuito y descargue completamente todos los condensadores. La tensión para comprobar el diodo es de aproximadamente 4,0 V/1,5 mA.

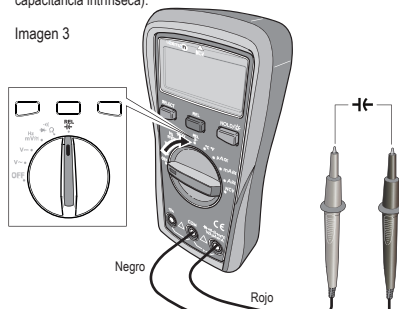
5. Estructura (vea imagen 3)

- 1 - Sitúe el selector en la posición de medición de la capacitancia.
- 2 - Inserte el cable de prueba rojo en la toma V Ω mA y el negro en la toma COM.
- 3 - Acerque el cable de prueba rojo al polo positivo y el negro al polo negativo.

Observaciones :

- Desconecte la alimentación del circuito y descargue completamente todos los condensadores.
- Antes de medir los condensadores (especialmente los de alta tensión), descárguelos completamente.
- Si los condensadores probados están en cortocircuito o si su capacidad está por encima del rango especificado, se visualizará el símbolo «OL» en la pantalla
- Al medir condensadores de gran tamaño, se puede tardar unos segundos en conseguir lecturas estables.
- Cuando no hay entrada, el aparato mostrará un valor fijo (capacitancia intrínseca).
- Para medir pequeñas capacitancias y garantizar la precisión de la medición, el valor medido debe restarse de la capacitancia intrínseca. O los usuarios pueden medir condensadores de pequeña capacidad con la función de medición relativa (REL) (el aparato restará automáticamente la capacitancia intrínseca).

Imagen 3



6. Medición de corriente alterna/continua (CA/CC)

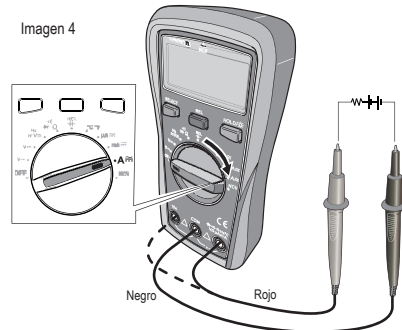
- 1 - Sitúe el selector en la posición de corriente CA/CC.

- ES 2 - Según la corriente que se mide. Inserte el cable de prueba rojo en la toma V Ω mA o en la toma 10A, y el negro en la toma COM.
- 3 - Conecte los cables de prueba con el circuito en serie.
- 4 - Se visualiza la lectura.

Observaciones:

- Antes de medir, desconecte la alimentación del circuito.
- Si se desconoce el rango de la corriente medida, seleccione el rango máximo y luego reduzca en consecuencia.
- En el interior hay fusibles del conector VΩmA y del enchufe. No conecte los cables de prueba con ningún circuito en paralelo.
- Si la corriente probada es de aproximadamente 10 A, el tiempo de cada medición es de aproximadamente 10 segundos (menos de 30 segundos) y la siguiente prueba debería ser después de 15 minutos.

Imagen 4



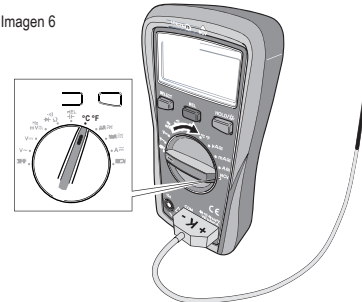
7. Medición de la temperatura

- 1 - Sitúe el selector en la posición de temperatura.
- 2 - Inserte la sonda de temperatura tipo K en el aparato y coloque las puntas de prueba en el objeto a medir.
- 3 - Se visualizará la lectura.

Nota:

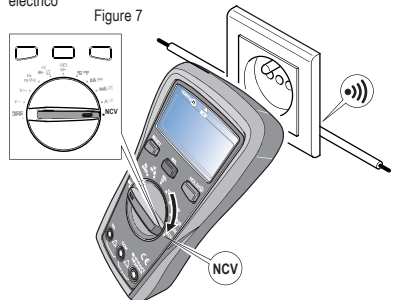
- Sólo se puede utilizar la sonda de temperatura tipo K.
- La temperatura medida debe ser inferior a 250 °C/482 °F (°F = °C * 1,8 + 32).
- Encienda el dispositivo, cuando aparezca el símbolo «OL», inserte la sonda de temperatura tipo K en el aparato.

Imagen 6



8. NVC

- 1- Sitúe el selector en la posición de NCV.
- 2- Sitúe el aparato cerca del objeto medido. El símbolo «←» indica la intensidad del campo eléctrico. Cuanto más «←→» y cuanto más alta sea la frecuencia del timbre, mayor será la intensidad del campo eléctrico



- 3- Intensidad del campo eléctrico.

EF: 0-50mV
 L-: 50-100mV
 H-: 100-150mV
 M-: 150-200mV
 L-: >200mV



9. Especificaciones técnicas

Precisión: ± (% de la lectura + valor numérico en la ranura del dígito menos significativo), 1 año de garantía.

Temperatura ambiente: 23°C +5°C (73.4F ±9°F).

Humedad ambiental: ≤75 % RH

Nota:

Para garantizar la precisión, la temperatura de funcionamiento debe estar entre 18 °C y 28 °C.

Coefficiente de temperatura - 0,1* (precisión especificada)/°C (< 18 °C o >28 °C)

1. Tensión CC

Rango	Resolución	Precisión
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

Impedancia d'entrée : Environ 10M Ω

Impedancia de entrada: Aproximadamente 10M Ω

Los resultados pueden ser inestables en el rango de mV cuando no hay carga conectada. el valor se vuelve estable una vez que se conecta la carga. Dígito menos significativo ≤ ±3.

Tensión máxima de entrada: ±600 V, cuando la tensión ≥610 V, aparecerá el símbolo «OL» y el timbre se apagará.

Protección contra sobrecarga: 600 Vrms (CA/CC).

ES

2. Tensión CA

Rango	Resolución	Precisión
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz ~1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

Impedancia de entrada: Aproximadamente 10M Ω
 Muestra la onda sinusoidal verdadera RMS Respuesta de frecuencia: 40Hz -400Hz.

Tensión de entrada máxima: 600 Vrms. cuando la tensión ≥610 V, aparecerá el símbolo «OL» y el timbre se apagará

Protección contra sobrecarga: 600 Vrms (CA/CC).

Sensibilidad a la frecuencia aproximadamente 300 mV.

3. Medición de la resistencia

Rango	Resolución	Precisión
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

Resultado de medición = lectura de la resistencia - lectura de los cables de prueba en cortocircuito protección contra sobrecarga: 600 Vrms.

4. Continuidad, Diodo

Posición	Resolución	Observación
•)	0.1Ω	Valor de ajuste Circuito abierto: resistencia >50Ω, sin pitido. Circuito bien conectado: resistencia ≤ 10Ω pitido continuo.
➔	0.001V	Tensión de circuito abierto: 4 V, corriente de prueba: aproximadamente 1.5 mA Tensión de circuito abierto: 2.1 V, corriente de prueba: aproximadamente 1 mA Tensión de unión PN de silicio: 0,5-0,8 V.

Protección contra sobrecarga: 600 Vrms.

5. Capacitancia

Rango	Resolución	Precisión
9.999nF	0.001nF	Mode REL : ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

Protección contra los surchazos : 600V-PTC
 Prueba de capacitancia ≤200nF, adaptar el modo REL.

6. Temperatura

	Rango	Resolución	Precisión
°C	-40 ~1000°C	-40 ~ 40°	±4% °C
		-40 ~ 500°C	±(1.0%+4)
		>500 ~1000°C	±(2.0%+4)
°F	-40 ~1832°F	-40 ~ 104°F	±5% °F
		>104 ~932°F	±(1.5%+5)
		>932 ~1832°F	±(2.5%+5)

Protección contra sobrecarga: 600V.
 La sonda de temperatura tipo K solamente se puede utilizar con temperaturas inferiores a 250 °C/482 °F.

7. Corriente continua CC

Rango	Resolución	Precisión
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

Protección contra sobrecarga: 600 Vrms.
 (μA mA rango: F1 Fusible Φ 6x32 mm F 600mA H 600 V.
 10 A rango: F2 Fusible Φ 6x25 mm (or Φ 6x32 mm) F 10A H 600 V.
 Corriente de entrada ≥ 10A, el timbre se apaga; corriente de entrada > 10.10A aparece el símbolo «OL».

8. Corriente alterna CA

Rango	Resolución	Precisión
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	±(1.5%+5)
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Respuesta de frecuencia: 40-400Hz.
 Visualización: RMS verdadero.

Rango de garantía de precisión 5-100% del rango, el cortocircuito permite el dígito menos significativo ≤2.

Corriente de entrada ≥ 10A, el timbre se apaga; corriente de entrada >10.10A aparece el símbolo «OL».

Protección contra sobrecarga: (similar a la corriente continua CC).

ES

9. Mantenimiento

Advertencias:

Para evitar una descarga eléctrica, asegúrese de que las sondas están desconectadas del circuito de medición antes de retirar la tapa trasera. Asegúrese de que la tapa trasera esté bien atornillada antes de utilizar el instrumento.

1. Mantenimiento general

- 1- Limpie la carcasa con un paño húmedo y detergente. No utilice productos abrasivos ni disolventes.
- 2- En caso de mal funcionamiento, deje de utilizar el aparato y envíelo a mantenimiento.
- 3- El mantenimiento y el servicio deben ser realizados por profesionales cualificados o departamentos designados.

2. Sustituciones

Sustitución de las pilas:

Para evitar lecturas erróneas, sustituya las pilas cuando aparezca el indicador de pilas.

Especificaciones de la batería: AAA 1.5Vx2.

- 1- Sitúe el selector en la posición «OFF» y retire los cables de prueba del terminal de entrada.
- 2- Retire la carcasa protectora. Afloje el tornillo de la tapa de la batería; retire la tapa para sustituir la batería. Identifique el polo positivo y el negativo.

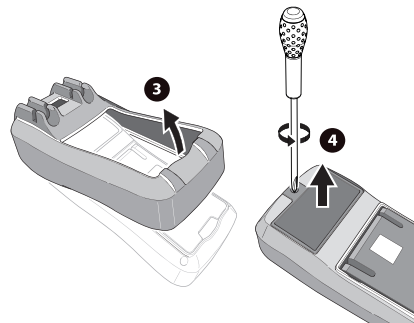
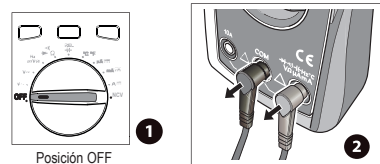
Sustitución del fusible (esta sustitución debe ser realizada por un profesional):

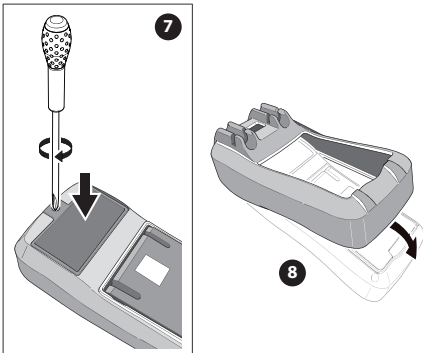
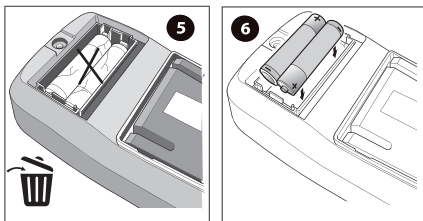
- 1- Sitúe el selector en la posición «OFF» y retire los cables de prueba del terminal de entrada.
- 2- Afloje los dos tornillos de la tapa trasera y retire la tapa trasera para sustituir el fusible.

Especificaciones de los fusibles:

F1 Fusible Φ 6x32 mm F 600mA H 600 V.

F2 Fusible Φ 6x25 mm (or Φ 6x32 mm) F 10A H 600 V.





Sustitución de la sonda: Lexman LX-M-1000-01
Si el aislamiento de la sonda está dañado, sustitúyalo.

⚠ Advertencias:

Las sondas LX-M-1000-01 son compatibles con los siguientes productos Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Sobre las sondas de prueba

Les sondes LX-M-1000-01 sont compatibles avec les produits Lexman suivants : LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Símbolos

Símbolo	Descripción
	Advertencia
	Doble aislamiento
	Cumple con las normas de la Unión Europea

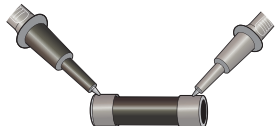
ES

Especificaciones generales

Modelo	LX-M-1000-01
Corriente AC/DC	10A
Seguridad eléctrica	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

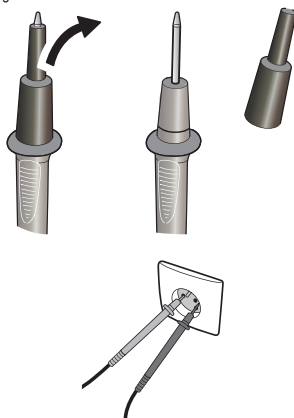
Instrucciones de funcionamiento

Por ejemplo, para comprobar la continuidad de un fusible, conecte la sonda negra en el puerto COM y la roja en el puerto "Ω" del multímetro. A continuación, siga las instrucciones del multímetro para seleccionar el ajuste correcto para la prueba de continuidad.



⚠ Advertencia:

Las sondas están equipadas con tapones de plástico para garantizar el máximo nivel de seguridad al usuario durante las operaciones (CAT III/CAT IV). En caso de que sea necesario, estos tapones pueden retirarse para permitir una penetración más profunda de las sondas (pruebas de tensión en tomas de corriente, por ejemplo), pero con un nivel de seguridad reducido.



PT

Introdução

O LX-M-2000 é um multímetro do tamanho da mão com um alcance manual. Este multímetro certificado EC é uma CAT III 600V que aguenta um pico de tensão de 6000kV. O LX-M-2000 foi concebido com um alerta de alta tensão e um alarme de excesso de alcance, fazendo desta série perfeita para necessidades de medição de largo alcance.

Características

- Aparência inteligente com uma pega confortável.
- Passou o teste de queda de 2 metros.
- LCD com ecrã grande com apresentação de 6000 contagens, medição RMS real, conversor digital ADC rápido (3 vezes/s).
- Proteção de sobrecarga com alerta.
- Grande alcance para medição de capacidade, pouco tempo de resposta. P.e. Ao medir ≤ 0mF, tempo de resposta ≤ 6s.
- Suporte NCV, frequência (LX-M-2000)
- Suporte para medição de corrente e tensão superior a 600V/10A AC/DC.
- Retroiluminação instalada para ocasiões de fraca iluminação.
- Poupança de energia.

Inspeção de caixa aberta

Abra a embalagem e retire o dispositivo. Verifique se os seguintes artigos apresentam deficiências ou danos e, em caso afirmativo, contacte imediatamente o seu distribuidor.

- Manual do utilizador1 peça
- Pontas de teste1 peça
- Termopar tipo K.....1 peça

Instruções de Segurança

Normes de sécurité

- CE, EN 61326-1: 2021; EN 61326-2-2: 2021
- EN 61010-1:2010/A1: 2019;EN IEC 61010-2-033;2021/A11:2021
- CAT III600V, padrão de isolamento duplo, padrão de sobretensão, padrão de sobretensão, e RoHS, grau de poluição II.

Normas de segurança

- 1 - Não utilizar o dispositivo se a parte de trás estiver tapada ou poderá representar um risco de choque.
- 2 - Não utilizar o dispositivo se o dispositivo ou os cabos de teste parecerem danificados ou se suspeitar que o dispositivo não está a funcionar corretamente. Prestar especial atenção às camadas de isolamento.
- 3 - Durante a medição, mantenha os dedos atrás da proteção de dedos.
- 4 - Não introduzir mais de 600V de tensão entre o dispositivo e a ligação à terra.
- 5 - Seja cauteloso ao medir a tensão >DC 60V ou AC 30Vrms.
- 6 - Nunca introduza uma tensão e corrente que excedam o valor indicado no dispositivo.
- 7 - O mostrador funcional deve ser mudado para a posição correta.
- 8 - Não mudar o mostrador funcional durante a medição.
- 9 - Não alterar o circuito interno do dispositivo a fim de evitar os danos ao dispositivo e aos utilizadores.

PT

- 10 - Substituir o fusível pelo modelo especificado (a ser feito por um trabalhador especializado).
- 11 - Para evitar leituras falsas, substituir a pilha quando o indicador de pilha aparecer:
- 12 - Não utilizar ou armazenar o dispositivo em ambientes de alta temperatura, elevada humidade, inflamáveis, explosivos ou com fortes campos magnéticos.
- 13 - Utilizar um pano húmido para limpar a mala; não utilizar detergentes que contenham solventes ou abrasivos.
- 14 - Antes de cada utilização, verificar o funcionamento do contador medindo uma voltagem ou corrente conhecida. Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.

Símbolos

Símbolo	Descrição
	Bateria fraca
	Cuidado, possibilidade de choque elétrico
	Corrente alternada
	Corrente direta
	Duplo isolamento
	Ligação à terra
	Advertência
	Em conformidade com as normas da União Europeia
CAT III	É aplicável a circuitos de teste e medição ligados à parte da distribuição da instalação PRINCIPAL de baixa tensão do edifício.

Especificações gerais

- 1 - Tensão máxima entre o terminal de entrada e a ligação à terra: 600Vrms.
- 2 - Tipo de fusível:
Entrada 10A: F 10A H 600V Fuso Φ6x25mm (ou Φ6x32mm).
- 3 - Contagem para visualização: 6000
Indicação de sobrecarga: OL, fazer refresh 3 vezes/s.
Outros:
 - 1 - Alcance: Auto LX-M-2000.
 - 2 - Retroiluminação: Manual, encerramento após 30s.
 - 3 - Polaridade: - para pólo negativo
 - 4 - Indicação de retenção de dados:
 - 5 - Indicação de baixa potência:
 - 6 - Temperatura de funcionamento: 0°C-40°C (32°F-104°F)
Temperatura de armazenamento: -10°C-50°C (14°F -122°F)
Humidade relativa: ≤ 75% a 0°C-30°C; ≤50% a 30°C-40°C..

- 7 - Altitude de funcionamento: 0-2000m
- 8 - Tipo de pilhas: AAA1,5Vx2
Dimensão: 155mmx76,5mmx49mm
- 9 - Peso 255g (com pilhas)
- 10 - Compatibilidade eletromagnética:
RF $\leq 1\text{V/m}$, precisão global = precisão especificada +5% do intervalo

Estrutura (ver figura 1)

Figura 1



Botões

- * **SELECT**: alterna as funções através da gama AC/DC mV, frequência, resistência/diodo/continuidade, °C/°F.
- * **REL**: a voltagem, corrente e modo de capacidade, pressione este botão para remover a base.
- * **HOLD/LIGHT**: prima uma vez o botão para manter a leitura. Prima este botão durante 2 segundos para ligar/desligar a retroiluminação.

Instruções de funcionamento

Para evitar leituras falsas, substitua a pilha se o símbolo de bateria fraca aparecer.
Preste também especial atenção ao sinal de aviso para além do invólucro do cabo de teste, indicando que a tensão ou corrente testada não deve exceder o valor indicado no dispositivo.

1. Medição da tensão CA/CC (ver figura 2)

- 1 - Mude o mostrador para a posição ACV
- 2 - Insira o cabo de teste vermelho no jack V Ω mA, e o preto no jack COM.
- 3 - Ligue os cabos de teste com a carga em paralelo.
- 4 - Na posição mV, prima SELECT para introduzir a medição de frequência (10Hz - 1MHz)
- 5 - A leitura é exibida.

Advertência :

- Não introduza uma tensão superior a 600Vrms; pode constituir um risco de choque.
- Seja cauteloso ao medir alta voltagens.

PT Nota :

- Antes de utilizar o dispositivo, se a tensão for desconhecida, mude o mostrador para a posição de alcance máximo e reduza o alcance de acordo com a leitura prática.
- Teste uma voltagem conhecida para verificar o dispositivo.
- A impedância de entrada é de cerca de 10M Ω , pode haver erros ao medir altas voltagens. Impedância de entrada $\leq 10\text{k} \Omega$, erros de medição podem ser ignorados ($\leq 0,1\%$).

Figura 2



2. Medição da resistência

- 1 - Mude o mostrador para a posição de resistência.
- 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
- 3 - ligue os cabos de teste com a carga em paralelo.
- 4 - A leitura é exibida.

Nota :

- Se a resistência estiver aberta ou acima da gama, o símbolo "OL" será exibido no ecrã.
- Antes de medir a resistência, desligue a fonte de alimentação do circuito, e descarregue completamente todos os condensadores.
- Ao medir baixas resistências, os cabos de teste produzirão 0,1 Ω -0,2 Ω de erro de medição. Para obter medições precisas, encurte os cabos de teste e utilize a função REL.
- Se a resistência, quando em curto-circuito, for superior a 0,5 Ω , verifique se os cabos de teste estão soltos ou danificados.
- A medição da resistência pode ser utilizada para inspecionar os fusíveis internos do dispositivo (ver figura 4b).
- Não introduza mais de 60V DC ou 30V AC ou poderá representar um risco de choque.

3. Mesure de continuité (figure 2)

- 1 - Mude o mostrador para a posição de continuidade.
- 2 - Insira o cabo de teste vermelho no jack V Ω mA, e o preto no jack COM.
- 3 - Ligue os cabos de teste com a carga em paralelo.
- 4 - A leitura é exibida. Resistência de medição <51 Ω
O circuito está em estado aberto. Resistência de medição $\leq 10\Omega$ o circuito está em bom estado de condução, a campainha irá tocar.

Avisos :

Desligue a fonte de alimentação do circuito, e descarregue completamente todos os condensadores.

4. Medição do diodo (ver figura 2)

- 1 - Mude o mostrador para a posição de diodo.
- 2 - Insira o cabo de teste vermelho no jack V Ω mA, e o preto no jack COM.
- 3 - O teste vermelho conduz a pólo positivo, e o preto a pólo negativo.
- 4 - A leitura é exibida. O símbolo "OL" aparece quando o diodo está aberto e a polaridade está reservada. Para junção PN de silício, valor normal: 500-800mV (0,5-0,8).

Notas :

Desligue a fonte de alimentação do circuito, e descarregue completamente todos os condensadores. A tensão testar o diodo é de cerca de 4,0V/1,5mA.

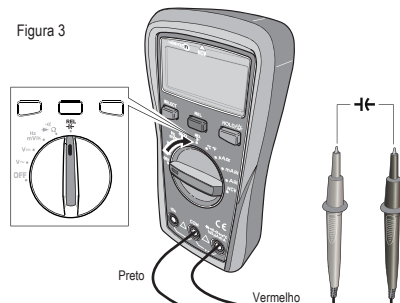
5. Medição da capacidade (ver figura 3)

- 1 - Mudar o mostrador para a medição da capacidade.
- 2 - Insira o cabo de teste vermelho no jack V Ω mA, e o preto no jack COM.
- 3 - O teste vermelho conduz a pólo positivo, e o preto a pólo negativo.

Notas :

- Desligue a fonte de alimentação do circuito, e descarregue completamente todos os condensadores.
- Antes de medir condensadores (especialmente para condensadores de alta tensão), por favor descarregue-os completamente.
- Se os condensadores testados estiverem em curto-circuito ou a sua capacidade estiver acima da gama especificada, o símbolo "OL" será exibido no ecrã.
- Ao medir grandes condensadores, pode demorar alguns segundos a obter leituras estáveis.
- Quando não há entrada, o dispositivo exibe um valor fixo (capacidade intrínseca).
- Para a medição de pequenas capacidades, e para assegurar a precisão da medição, o valor medido deve ser subtraído à capacidade intrínseca. Ou os utilizadores podem medir condensadores de pequenas capacidades com função de medição relativa (REL) (o dispositivo subtrairá automaticamente a capacidade intrínseca).

Figura 3



6. Medição de corrente AC/DC

- 1 - Mude o mostrador para a posição de corrente AC/DC.

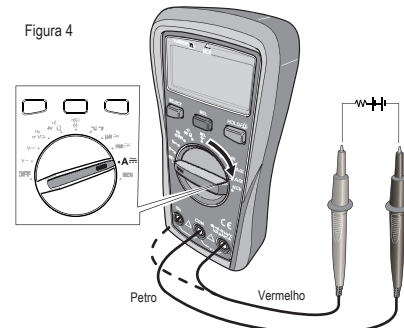
PT Nota :

- 2 - De acordo com a corrente a ser medida. Insira o cabo de teste vermelho no jack V Ω mA ou 10A, e o preto no jack COM.
- 3 - Ligue os cabos de teste ao circuito em séries.
- 4 - A leitura é exibida.

Notas :

- Antes de medir, desligue a alimentação elétrica do circuito.
- Se o intervalo da corrente medida for desconhecido, selecione o intervalo máximo e depois reduza em conformidade.
- Existem fusíveis no interior do jack V Ω mA e no jack. Não ligue os cabos de teste a quaisquer circuitos em paralelo.
- Se a corrente testada for de cerca de 10A, cada tempo de medição é de cerca de 10 segundos (menos de 30s) e o próximo teste deve ser feito após 15 minutos.effectué après 15 minutes.

Figura 4



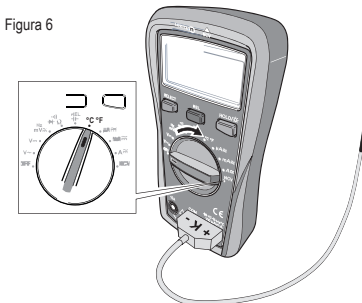
7. Medição da temperatura :

- 1 - Mude o mostrador para a posição de temperatura.
- 2 - Insira o termopar de tipo K no dispositivo e coloque as sondas de teste no objeto a ser medido.
- 3 - A leitura é exibida.

Atenção :

- Apenas é aplicável o termopar de tipo K.
- A temperatura medida deve ser inferior a 250°C/482°F (*F = °C * 1,8+32).
- Ligue o dispositivo, depois de aparecer o símbolo "OL", insira o termopar de tipo K no dispositivo.

Figura 6



8. NVC

- 1 - Mude o mostrador para a posição NCV.
- 2 - Coloque o dispositivo perto do objeto medido. O símbolo "-" indica a intensidade do campo elétrico. Quanto mais "-" e quanto maior for a frequência do alarme, maior será a intensidade do campo elétrico.

Figure 7



- 3 - Intensidade do campo elétrico.

**EF":0-50mV
 **":50-100mV
 *":100-150mV
 *":150-200mV
 *":>200mV



9. Especificações técnicas

Precisão: ± (% de leitura + valor numérico no espaço de pelo menos um dígito significativo), 1 ano de garantia.

Temperatura ambiente: 23°C +5°C (73,4F ±9°F).

Humidade ambiente: ≤75% RH

Atenção :

Para assegurar a precisão, a temperatura de funcionamento deve estar entre 18°C - 28°C.

Coefficiente de temperatura - 0,1* (precisão especificada)/°C < 18°C ou >28°C).

1. Tensão DC

Posição	Resolução	Precisão
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

Impedância de entrada: Cerca de 10MΩ

Os resultados podem ser instáveis no intervalo de mV quando nenhuma carga está ligada. O valor torna-se estável uma vez que a carga está ligada. Dígito menos significativo ≤ ±3.

Tensão máx. de entrada: ±600V, quando a voltagem ≥610V, o símbolo "OL" aparece e o sinal sonoro toca.

Proteção contra sobrecarga: 600Vrms (AC/DC).

PT

2. Tensão CA

Posição	Resolução	Precisão
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

Impédance d'entrée : Environ 10MΩ

Affiche la valeur efficace vraie de l'onde sinusoïdale.- Réponse en fréquence : 40Hz -400Hz.

Tension d'entrée max. : 600Vrms. Lorsque la tension ≥ 610V, le symbole «OL» apparaît et le signal sonore est déclenché.

Protection contre les surcharges : 600Vrms (c.a./c.c.).

Sensibilité à la fréquence d'environ 300mV.

3. Medição da resistência

Alcance	Resolução	Precisão
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

Resultado da medição = leitura da resistência - leitura da proteção contra sobrecarga dos cabos de ensaio em curto-circuito: 600Vrms.

4. Continuidade, Díodo

Posição	Resolução	Observação
•••••	0.1Ω	Valor definido Circuito aberto: resistência >50Ω, sem bip. Circuito bem ligado: resistência ≤ 10Ω bipes contínuos.
➔	0.001V	Tensão de circuito aberto: 4V, corrente de teste: cerca de 1.5mA Tensão de circuito aberto: 2.1V, corrente de teste: cerca de 1mA. Tensão de junção PN de silício: 0.5-0.8V.

Proteção contra sobrecarga: 600Vrms.

5. Capacidade

Alcance	Resolução	Precisão
9.999nF	0.001nF	Mode REL : ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

Proteção contra sobrecarga: 600V-PTC

Capacidade de teste ≤200nF, adaptar o modo REL.Capacidade

6. Temperatura

	Alcance	Resolução	Precisão
°C	-40 ~ 40°	1°C	±4% °C
	-40 ~ 500°C		±(1.0%+4)
	>500 ~ 1000°C		±(2.0%+4)
°F	-40 ~ 104°F	1°F	±5% °F
	>104 ~ 932°F		±(1.5%+5)
	>932 ~ 1832°F		±(2.5%+5)

Proteção contra sobrecarga: 600V.

O temporar de tipo K só é aplicável para temperaturas inferiores a 250°C/482°F.

7. Corrente AC

Alcance	Resolução	Precisão
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

Proteção contra sobrecarga: 600Vrms.

(ugama mA: Fuso F1 Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

Gama 10A: Fuso F2 Φ 6x25mm (ou Φ 6x32mm) F 10A H 600V.

Corrente de entrada ≥ 10A, a campainha toca; corrente de entrada > 10,10A O símbolo "OL" aparece.

8. Corrente DC

Alcance	Resolução	Precisão
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	
6A	0.001A	±(1.5%+5)
10.00A	0.01A	

Resposta de frequência: 40-400Hz.

Mostrador: verdadeiro RMS.

Intervalo de precisão garantido: 5-100% da gama, o curto-circuito permite o dígito menos significativo ≤2.

Corrente de entrada ≥ 10A, a campainha toca; corrente de entrada >10,10A O símbolo "OL" aparece.

Proteção contra sobrecarga: (semelhante à corrente DC).

PT

9. Manutenção

⚠ Avisos:

Para evitar choques elétricos, certifique-se de que as sondas estão desligadas do circuito medido antes de remover a tampa traseira. Certifique-se de que a tampa traseira está bem aparafusada antes de utilizar o instrumento.

1. Manutenção geral

- 1 - Limpe a caixa com um pano húmido e detergente. Não utilizar abrasivos ou solventes.
- 2 - Se houver qualquer avaria, pare de utilizar o dispositivo e envie-o para manutenção.
- 3 - A manutenção e serviço deve ser realizado por profissionais qualificados ou pelos departamentos designados.

2. Substituições

Substituição da pilha:

Para evitar leituras falsas, substitua a pilha quando o indicador de pilha aparecer.

Especificação da pilha: AAA 1,5Vx2.

- 1 - Placer le cadran en position «OFF» et retirer les cordons de mesure de la borne d'entrée.
- 2 - Retirer le boîtier de protection. Desserrez la vis du couvercle de la batterie ; retirez le couvercle pour remplacer la batterie. Veuillez identifier les pôles positif et négatif.

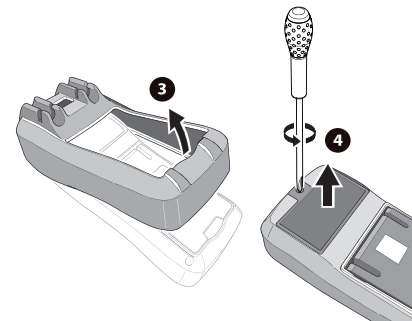
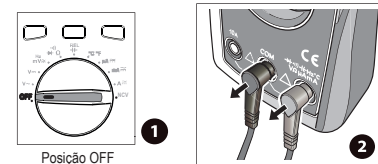
Remplacement du fusible (ce remplacement doit être effectué par un professionnel) :

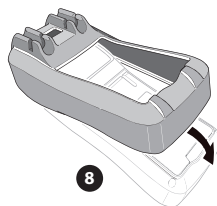
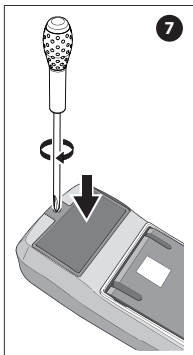
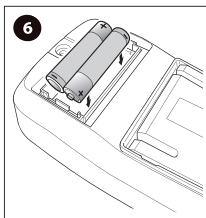
- 1 - Mude o mostrador para a posição "OFF" e remova os cabos de teste do terminal de entrada.
- 2 - Desaperte os dois parafusos na tampa traseira, e remova a tampa traseira para substituir o fusível.

Especificação do fusível:

Fusível F1 Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

Fusível F2 Φ 6x25mm (ou Φ 6x32mm) F 10A H 600V.





Substituição da sonda: Lexman LX-M-1000-01
Se o isolamento da sonda estiver danificado, substitua-a.

⚠ Avisos :

Se os cabos de teste precisarem de ser substituídos, deve ser utilizado um novo que esteja em conformidade com a norma EN 61010-031, classificado CAT III 600V, 10A ou melhor.

Sobre as sondas

As sondas LX-M-1000-01 são compatíveis com os seguintes produtos Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Símbolos

Símbolo	Descrição
⚠	Advertência
□	Duplo isolamento
CE	Em conformidade com as normas da União Europeia

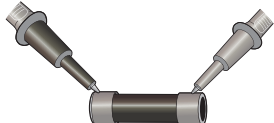
PT

Especificações gerais

Modelo	LX-M-1000-01
Corrente AC/DC	10A
Segurança elétrica	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Instruções de funcionamento

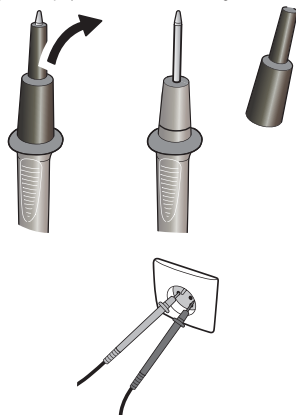
Por exemplo, para verificar a continuidade de um fusível, ligue a sonda preta na porta COM e a sonda vermelha na porta "Ω" do multímetro. De seguida, siga as instruções do seu multímetro para selecionar a configuração correta para o teste de continuidade.



Instruções de funcionamento

⚠ Advertência:

As sondas estão equipadas com tampas de plástico para garantir o mais alto nível de segurança ao utilizador durante as operações (CAT III/CAT IV). Estas tampas podem ser removidas para permitir uma penetração mais profunda das sondas, se necessário (testes de tensão das tomadas, por exemplo) mas com um nível de segurança reduzido.



IT

Introduzione

LX-M-2000 è un multimetro di dimensioni palmari di gamma manuale. Questo multimetro certificato CE è CAT III 600V, in grado di resistere a sovratensioni di 6000kV. L'LX-M-2000 è progettato con avviso di alta tensione e allarme di sovraccarico, che lo rendono ideale per un'ampia gamma di esigenze di misura.

Caratteristiche

- Aspetto elegante con impugnatura comoda.
- Supera il test di caduta da 2 metri
- Ampio schermo LCD con visualizzazione di 6000 conteggi, misura RMS reale, convertitore digitale ADC veloce (3 volte/s).
- Protezione da sovraccarico con allarme.
- Ampio campo di misura della capacità, breve tempo di risposta. Ad esempio, quando si misura ≤ 0mF, il tempo di risposta è ≤ 6s.
- Supporto NCV, frequenza (LX-M-2000)
- Supporta misure di corrente e tensione fino a 600V/10A CA/CC.
- Retroilluminazione installata in caso di scarsa luminosità.
- Risparmio energetico

Ispezione a scatola aperta

Aprire la confezione ed estrarre il dispositivo. Controllare se i seguenti elementi sono carenti o danneggiati e, in caso affermativo, contattare immediatamente il fornitore.

- Manuale dell'utente1 pz
- Puntali di prova1 pz
- Termocoppia di tipo K1 pz

Istruzioni per la sicurezza

Standard di sicurezza

- CE, EN 61326-1: 2021; EN 61326-2-2: 2021
- EN 61010-1:2010/A1: 2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III 600V, standard di doppio isolamento, standard di sovratensione, standard di sovratensione e RoHS, grado di inquinamento II.

Istruzioni per la sicurezza

- 1 - Non utilizzare il dispositivo se la parte posteriore è coperta, altrimenti si rischia una scossa!
- 2 - Non utilizzare il dispositivo se il dispositivo o i puntali appaiono danneggiati o se si sospetti che il dispositivo non funzioni correttamente. Prestare particolare attenzione agli strati di isolamento.
- 3 - Durante la misurazione, tenere le dita dietro la protezione per le dita.
- 4 - Non immettere una tensione superiore a 600 V tra il dispositivo e la messa a terra.
- 5 - Fare attenzione a misurare tensioni >DC 60V o AC 30Vms
- 6 - Non immettere mai una tensione e una corrente superiori al valore indicato sul dispositivo.
- 7 - Il selettore di funzione deve essere portato nella posizione corretta.
- 8 - Non commutare il selettore di funzione durante la misurazione.
- 9 - Non modificare il circuito interno del dispositivo per evitare di danneggiare il dispositivo e l'utente.

IT

- 10 - Sostituire il fusibile con il modello specificato (a cura di un professionista).
- 11 - Per evitare letture errate, sostituire la batteria quando appare la spia batteria scarica.
- 12 - Non utilizzare o conservare il dispositivo in ambienti ad alta temperatura, elevata umidità, infiammabili, esplosivi o con forti campi magnetici.
- 13 - Per la pulizia dell'involucro, utilizzare un panno umido; non utilizzare detergenti contenenti solventi o sostanze abrasive.
- 14 - Prima di ogni utilizzo, verificare il funzionamento del dispositivo misurando una tensione o corrente note. Se il dispositivo viene utilizzato in modo diverso da quello specificato dal fabbricante, la protezione fornita dal esso può essere compromessa.

SIMBOLI

Symbolo	Descrizione
	Batteria scarica
	Attenzione, possibilità di scosse elettriche
	Corrente alternata
	Corrente continua
	Doppio isolamento
	Messa a terra
	Avvertenza
	Conformità agli standard dell'Unione Europea
CAT III	Si applica per testare e misurare i circuiti collegati alla parte di distribuzione dell'impianto a bassa tensione dell'edificio.

Specifiche generali

- 1 - Tensione massima tra il terminale di ingresso e la messa a terra: 600Vrms.
- 2 - Tipo di fusibile:
10A Jack: F 10A H 600V Fusibile $\Phi 6 \times 25\text{mm}$ (o $\Phi 6 \times 32\text{mm}$).
mA/ μA Jack: F 600mA H 600V Fusibile $\Phi 6 \times 32\text{mm}$.
- 3 - Conteggio del display: 6000
indicazione di sovraccarico: OL, aggiornamento 3 volte
Altro:
1 - Campo di tensione: Auto LX-M-2000.
2 - Retroilluminazione: Manuale, spegnimento dopo 30 secondi.
3 - Polarità: - per il polo negativo
4 - Indicazione di mantenimento dei dati:
- 5 - Spia Alimentazione insufficiente:
- 6 - Temperatura di uso: 0°C-40°C (32°F-104°F) Temperatura di stoccaggio: -10°C-50°C (14°F -122°F) Umidità relativa ≤ 75% a 0°C-30°C; ≤50% a 30°C-40°C.

- 7 - Altitudine di funzionamento: 0-2000m
- 8 - Tipo di batteria AAA1.5Vx2
Dimensioni: 155mmx76.5mmx49mm
- 9 - Peso 255 g (con batterie)
- 10 - Compatibilità elettromagnetica
RF = 1V/m, precisione complessiva = precisione specificata +5% del campo.

Struttura (vedi fig. 1)

Figura 1



Boutons

- * **SELECT**: commutazione ciclica delle funzioni attraverso il campo mV CA/CC, frequenza, resistenza/diodo/continuità, °C/°F.
- * **REL**: modalità tensione, corrente e capacità, premere questo pulsante per rimuovere la base.
- * **HOLD/LIGHT**: premere una volta il pulsante per mantenere la lettura. Premere questo pulsante per 2 secondi per accendere/spengere la retroilluminazione.

Istruzioni per l'uso

Per evitare letture errate, sostituire la batteria se appare il simbolo di batteria scarica. Prestare inoltre particolare attenzione al segnale di avvertimento Δ posto accanto all'alloggiamento del puntale, che indica che la tensione o la corrente testata non deve superare il valore indicato sul dispositivo.

1. Misura della tensione CA/CC (vedi fig. 2)

- 1 - Girare il selettore in posizione ACV
- 2 - Inserire il puntale rosso nella presa V Ω mA, il nero nella presa COM
- 3 - Collegare i puntali con il carico in parallelo.
- 4 - In posizione mV, premere SELECT per accedere alla misurazione della frequenza (10Hz - 1MHz).
- 5 - Appare la lettura



Avvertenza :

- Non immettere una tensione superiore a 600 Vrms, per evitare il rischio di scosse
- Prestare attenzione quando si misura l'alta tensione.

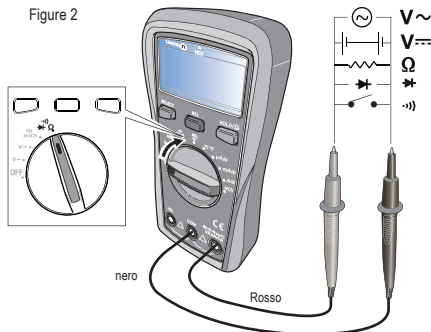
IT



Nota:

- Prima di utilizzare il dispositivo, se la tensione non è nota, portare il selettore sulla posizione del campo massimo e ridurre il campo in base alla lettura effettiva.
- Testare una tensione nota per verificare il dispositivo.
- Quando l'impedenza di ingresso è di circa 10M Ω , potrebbero verificarsi degli errori se si misura alta tensione Impedenza di ingresso $\leq 10k \Omega$, gli errori di misura possono essere ignorati ($\leq 0,1\%$).

Figure 2



2. Misura della resistenza

- 1 - Girare il selettore in posizione resistenza.
- 2 - Inserire il puntale rosso nella presa V Ω mA, il nero nella presa COM
- 3 - Collegare i puntali con il carico in parallelo.
- 4 - Appare la lettura



Nota:

- Se il resistore è aperto o oltre il limite, sullo schermo viene visualizzato il simbolo "OL".
- Prima di misurare la resistenza, spegnere l'alimentazione del circuito e scaricare completamente tutti i condensatori.
- Quando si misura una bassa resistenza, i puntali producono un errore di misura di 0,1 Ω -0,2 Ω . Per ottenere una misura accurata, cortocircuitare i puntali e utilizzare la funzione REL.
- Se la resistenza quando è in cortocircuito è superiore a 0,5 Ω , controllare se i puntali sono allentati o danneggiati.
- La misurazione della resistenza può essere utilizzata per ispezionare i fusibili interni del dispositivo (vedere figura 4b).
- Non immettere più di 60 V CC o 30 V CA per evitare il rischio di scosse.

3. Misura della continuità (vedi fig. 2)

- 1 - Girare il selettore in posizione Continuità
- 2 - Inserire il puntale rosso nella presa V Ω mA, il nero nella presa COM
- 3 - Collegare i puntali con il carico in parallelo.
- 4 - Appare la lettura. Resistenza di misura $< 51\Omega$ Il circuito è in stato di apertura. Il circuito di misura della resistenza $\leq 10\Omega$ è in stato di buona conduzione, il cicalino si spegne



Avvertimenti:

Disattivare l'alimentazione del circuito e scaricare completamente tutti i condensatori.

4. Misura del diodo (vedi fig. 2)

- 1 - Girare il selettore in posizione Diodo.
 - 2 - Inserire il puntale rosso nella presa V Ω mA, il nero nella presa COM
 - 3 - Il puntale rosso va al polo positivo, quello nero al polo negativo.
 - 4 - Appare la lettura
- Il simbolo "OL" appare quando il diodo è aperto e la polarità è riservata. Per giunzione PN al silicio, valore normale: 500-800mV (0,5-0,8).



Nota:

Disattivare l'alimentazione del circuito e scaricare completamente tutti i condensatori. La tensione per il test del diodo è di circa 4,0 V/1,5 mA.

5. Misura della Capacità (vedi fig. 3)

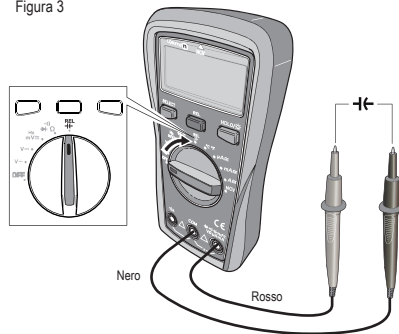
- 1 - Girare il selettore su misura Capacità.
- 2 - Inserire il puntale rosso nella presa V Ω mA, il nero nella presa COM
- 3 - Il puntale rosso va al polo positivo, quello nero al polo negativo.



Nota:

- Disattivare l'alimentazione del circuito e scaricare completamente tutti i condensatori.
- Prima di misurare i condensatori (soprattutto quelli ad alta tensione), è necessario scaricarli completamente.
- Se il condensatore testato è in cortocircuito o la sua capacità supera l'intervallo specificato, sullo schermo viene visualizzato il simbolo "OL".
- Quando si misurano condensatori di grandi dimensioni, possono essere necessari alcuni secondi per ottenere letture costanti.
- In assenza di input, il dispositivo visualizza un valore fisso (capacità intrinseca).
- Per la misurazione di piccole capacità, per garantire l'accuratezza della misura, il valore misurato deve essere sottratto dalla capacità intrinseca. In alternativa, gli utenti possono misurare condensatori di piccola capacità con la funzione di misurazione relativa (REL) (il dispositivo sottrae automaticamente la capacità intrinseca).

Figura 3



6. Misura della corrente CA/CC

- 1 - Girare il selettore in posizione CA/CC.

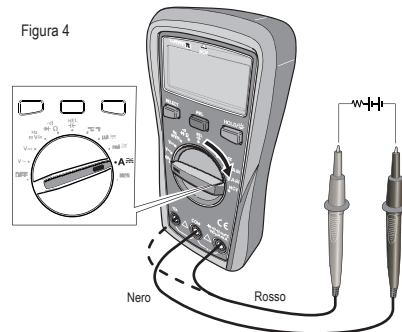
IT



Nota :

- Prima di eseguire la misurazione, spegnere l'alimentazione del circuito.
- Se il campo della corrente misurata non è nota, selezionare il campo massimo e poi ridurre di conseguenza.
- All'interno del jack V Ω mA e del jack sono presenti dei fusibili. Non collegare i puntali con circuiti in parallelo.
- Se la corrente testata è di circa 10A, ogni tempo di misurazione è di circa 10 secondi (meno di 30s) e il test successivo dovrebbe essere effettuato dopo 15 minuti/effectué après 15 minutes.

Figura 4



7. Misura della temperatura

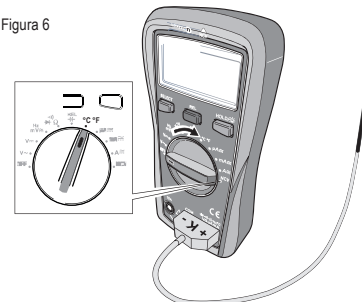
- 1 - Girare il selettore in posizione Temperatura.
- 2 - Inserire la termocoppia di tipo K nel dispositivo e posizionare le sonde di prova sull'oggetto da misurare.
- 3 - Appare la lettura.



Nota :

- È applicabile solo la termocoppia di tipo K.
- La temperatura misurata deve essere inferiore a 250°C/482°F. (*°F = °C * 1.8 + 32).
- Accendere il dispositivo, dopo la comparsa del simbolo "OL", inserire la termocoppia K nell'apparecchio.

Figura 6



8. NCV

- Commutare il selettore in posizione NCV.
- Posizionare il dispositivo vicino all'oggetto misurato. Il simbolo "•" indica l'intensità del campo elettrico. Più "•••" e più alta è la frequenza del cicalino, maggiore è l'intensità del campo elettrico.

Figura 7



- Intensità del campo elettrico.

"•••EF": 0-50mV
 "••": 50-100mV
 "•": 100-150mV
 "••": 150-200mV
 "•••": >200mV



9. Specifiche tecniche

Precisione: \pm (% della lettura + valore numerico nello slot della cifra meno significativa), garanzia di 1 anno
 Temperatura ambiente: 23°C +5°C (73.4F \pm 9°F).
 Umidità ambiente: \leq 75% RH



Nota:

Per garantire l'accuratezza, la temperatura di esercizio deve essere compresa tra 18°C e 28°C.
 Coefficiente di temperatura - 0,1* (precisione specificata) /°C (< 18°C o >28°C).

1. Tensione CC

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
600.0mV	0.1mV	$\pm(0.7\%+3)$
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	$\pm(0.5\%+2)$
60.00V	0.01V	$\pm(0.8\%+1)$
600.0V	0.1V	$\pm(0.7\%+3)$



Impedenza di ingresso: Circa 10M Ω
 I risultati potrebbero essere instabili nel campo mV quando non è collegato alcun carico, il valore diventa stabile una volta collegato il carico. Cifra minima significativa \leq ± 3 .
 Tensione massima di ingresso: $\pm 600V$, quando la tensione è $\geq 610V$, appare il simbolo "OL" e il cicalino si spegne.
 Protezione da sovraccarico: 600Vrms (CA/CC).

2. Tensione CA

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
600.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\%+2)$
6.000V	0.001V/1mV	$\pm(0.7\%+3)$
60.00V	0.01V	$\pm(1.0\%+2)$
600.0V	0.1V	$\pm(1.2\%+3)$
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	$\pm(0.1\%+5)$

Impedenza di ingresso: Circa 10M Ω
 Visualizzazione dell'onda sinusoidale vera RMS. Risposta frequenza: 40Hz-400Hz.
 Tensione massima di ingresso: 600Vrms, quando la tensione è $\geq 610V$, appare il simbolo "OL" e il cicalino si spegne
 Protezione da sovraccarico: 600Vrms (CA/CC)
 Sensibilità in frequenza di circa 300mV.

3. Misura della resistenza

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
6.000k Ω /6000 Ω	0.1k Ω /1 Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00k Ω	0.01k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
600.0k Ω	0.1k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.0\%+5)$

Risultato della misura = lettura del resistore - lettura dei puntali in cortocircuito
 Protezione da sovraccarico: 600Vrms.

4. Diodo di continuità

Posizione	Risoluzione	Osservazioni
•••)	0.1 Ω	Valore impostato Circuito aperto: resistenza >50 Ω , nessun segnale acustico. Circuito ben collegato: resistenza \leq 10 Ω , segnali acustici continui.
➔	0.001V	Tensione a circuito aperto: 4V, corrente di prova: circa 1.5mA Tensione a circuito aperto: 2.1V, corrente di prova: circa 1mA. Tensione di giunzione PN in silicio: 0.5-0.8V.

Protezione da sovraccarico: 600Vrms.

5. Capacità

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
9.999nF	0.001nF	Modalità REL: $\pm(4\%+10)$
99.99nF	0.01nF	$\pm(4\%+5)$
999.9nF	0.1nF	$\pm(4\%+5)$
9.999 μ F	0.001 μ F	$\pm(4\%+5)$
99.99 μ F	0.01 μ F	$\pm(4\%+5)$
999.9 μ F	0.1 μ F	$\pm(4\%+5)$
9.999MF	0.001MF	$\pm 10\%$



Protezione da sovraccarico: 600V-PTC
 Capacità di test $\leq 200nF$, adattare la modalità REL

6. Temperatura

	Gamma	Risoluzione	Precisione
°C	-40 ~ 1000°C	-40 ~ 40°	1°C
	-40 ~ 500°C	-40 ~ 104°F	
	>500 ~ 1000°C	>104 ~ 932°F	
°F	-40 ~ 1832°F	>104 ~ 932°F	1°F
	-40 ~ 1000°C	>932 ~ 1832°F	
	>500 ~ 1000°C	>932 ~ 1832°F	



Protezione da sovraccarico: 600V.
 La termocoppia di tipo K è applicabile solo per temperature inferiori a 250°C/482°F.

7. Corrente CC

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
60.00mA	0.01mA	$\pm(1.0\%+3)$
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.0\%+3)$
6A	0.001A	$\pm(1.2\%+5)$
10.00A	0.01A	$\pm(1.2\%+5)$



Protezione da sovraccarico: 600Vrms.
 (Campo μ A mA: F1 Fus. Φ 6x32mm F 600mA H 600V.
 Campo 10A: F2 Fus. 6x25mm (or Φ 6x32mm) F 10A H 600V.
 Corrente di ingresso $\geq 10A$, il cicalino si spegne; corrente di ingresso > 10,10A Appare il simbolo "OL".

8. Corrente Alternata

Gamma	Risoluzione	Precisione
Posizione		
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.2\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	
6A	0.001A	$\pm(1.5\%+5)$
10.00A	0.01A	

Risposta frequenza: 40-400Hz.
 Visualizzazione: vero RMS.
 Fascia di garanzia di precisione: 5-100% della gamma, il circuito in cortocircuito consente la cifra meno significativa ≤ 2
 Corrente di ingresso $\geq 10A$, il cicalino si spegne; corrente di ingresso > 10,10A Appare il simbolo "OL".
 Protezione da sovraccarico: (simile alla corrente CC).

9. Manutenzione



Avvertenze:

Per evitare scosse elettriche, assicurarsi che le sonde siano scollegate dal circuito misurato prima di rimuovere il coperchio posteriore.
 Prima di utilizzare il dispositivo, accertarsi che il coperchio posteriore sia ben avvitato.

1. Manutenzione generale

- Pulire l'involucro con un panno umido e un detergente. Non utilizzare abrasivi o solventi.
- In caso di malfunzionamento, interrompere l'uso del dispositivo e inviarlo al servizio di assistenza.
- La manutenzione e l'assistenza devono essere eseguite da professionisti qualificati o da servizi preposti.

2. Sostituzioni

Sostituzione della batteria:
 Per evitare letture errate, sostituire la batteria quando appare l'indicatore della batteria
 Specifiche della batteria: AAA 1.5Vx2.

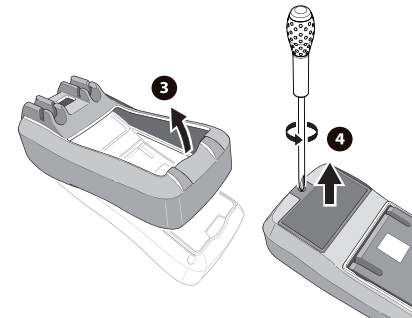
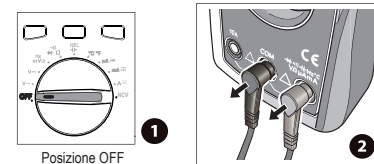
- Girare il selettore in posizione "OFF" e rimuovere i puntali dal terminale di ingresso.
- Togliere l'involucro di protezione. Allentare la vite sul coperchio della batteria; rimuovere il coperchio per sostituire la batteria. Identificare il polo positivo e negativo.

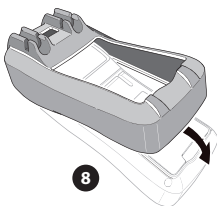
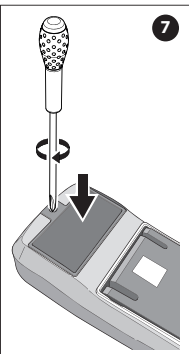
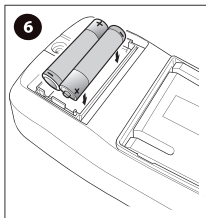
Sostituzione del fusibile (questa sostituzione deve essere effettuata da un professionista):

- Girare il selettore in posizione "OFF" e rimuovere i puntali dal terminale di ingresso.
- Allentare entrambe le viti del coperchio posteriore e rimuovere il coperchio posteriore per sostituire il fusibile.

Specifiche del fusibile:

F1 Fusibile F1 Φ 6x32mm F 600mA H 600V.
 Fusibile F2 Φ 6x25mm (o Φ 6x32mm) F 10A H 600V.





Sostituzione della sonda: Lexman LX-M-1000-01
Se l'isolamento della sonda è danneggiato, sostituirla.

⚠ Avvertenze :

Se è necessario sostituire i puntali, è necessario utilizzarne di nuovi, conformi allo standard EN 61010-031, classificati CAT III 600V, 10A o superiore.

Informazioni sulle sonde

Introduzione

Le sonde LX-M-1000-01 sono compatibili con i seguenti prodotti Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Symboles

Simbolo	Descrizione
	Avvertenzat
	Doppio isolamento
	Conformità agli standard dell'Unione Europea

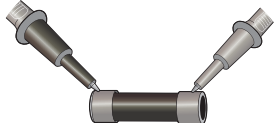
IT

Specifiche generali

Modello	LX-M-1000-01
Corrente continua CC	10A
Sicurezza elettrica	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Istruzioni per l'uso

Ad esempio, per verificare la continuità di un fusibile, collegare la sonda nera alla porta COM e la sonda rossa alla porta "Ω" del multimetro. Seguire quindi le istruzioni del multimetro per selezionare l'impostazione corretta per il test di continuità.

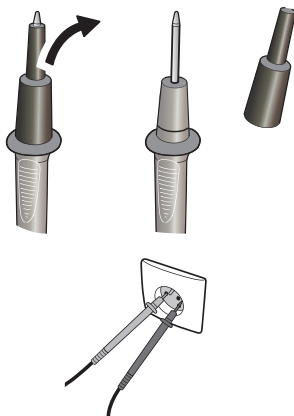


Istruzioni per l'uso



Avvertenza :

Le sonde sono dotate di tappi in plastica per garantire il massimo livello di sicurezza all'utente durante le operazioni (CAT III/CAT IV). Questi tappi possono essere rimossi per consentire una penetrazione più profonda delle sonde, se necessario (test di tensione delle prese, ad esempio), ma con un livello di sicurezza ridotto.



Eισαγωγή

EL

To LX-M-2000 είναι ένα πολυμετρο μενέθους παλάμης με χειροκίνητο χειρισμό. Αυτό το πιστοποιημένο με τη σήμανση CE πολυμετρο υπάγεται στην κατηγορία CAT III 600 V, που σημαίνει πως μπορεί να αντέξει την υπέρταση των 6.000 kV. Το LX-M-2000 διαθέτει προειδοποίηση υψηλής τάσης και ηχητική ειδοποίηση υπέρβασης εύρους τιμών, καθιστώντας αυτή τη σειρά ιδανική για ένα ευρύ φάσμα αναγκών μέτρησης.

Χαρακτηριστικά

- Έξυπνος σχεδιασμός με άνετη λαβή.
- Επιτυχημένες δοκιμές σε πιώσεις δύο μέτρων.
- Μεγάλη οθόνη LCD με δυνατότητα ένδειξης 6.000 μετρήσεων, πραγματική μέτρηση ενεργής τάσης (RMS), γρήγορος ψηφιακός μετατροπέας ADC (3 φορές/δευτ.).
- Προστασία υπερφόρτωσης μέσω ηχητικής ειδοποίησης.
- Εκτεταμένο εύρος για μέτρηση χωρητικότητας με μικρό χρόνο απόκρισης. Π.χ. Κατά τη μέτρηση $\leq 0mF$, χρόνος απόκρισης $\leq 6s$.
- Υποστήριξη ανηγμένης τάσης χωρίς επαφή (NCV), συχνότητα (LX-M-2000)
- Υποστήριξη μέτρησης συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος και τάσης έως 600 V/10 A.
- Εγκατεστημένος φακός για συνθήκες χωρίς επαρκή φωτισμό.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.

Αρχικός έλεγχος συσκευής και παρεχόμενων

Αφαιρέστε τη συσκευή από τη συσκευασία. Ελέγξτε αν λείπει ή φέρει βλάβη κάποιο από τα παρακάτω αντικείμενα και επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή σας, σε αυτή τη περίπτωση.

- Εγχειρίδιο χρήσης1 τεμ
- Δοκιμαστικά καλώδια1 τεμ
- Θερμοστοιχείο τύπου K1 τεμ

Οδηγίες ασφαλείας

Πρότυπα ασφαλείας

- CE, EN 61326-1: 2021. EN 61326-2-2: 2021
- EN 61010-1:2010/A1: 2019. EN IEC 61010-2-033. 2021/A1:2021
- Κατηγορία CAT III 600 V, πρότυπο διπλής μόνωσης, πρότυπο υπέρτασης, και οδηγία σχετικά με τον περιορισμό χρήσης ορισμένων επικινδυνών ουσιών (RoHS), βαθμός ρύπανσης II.

Οδηγίες ασφαλείας

- 1- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, εάν το πίσω μέρος της είναι καλυμμένο, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- 2- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, εάν η συσκευή ή οι ακροδέκτες δοκιμής φαίνονται κατεστραμμένοι ή εάν υποψιάζεστε ότι η συσκευή δεν λειτουργεί σωστά. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις μονωτικές στρώσεις.
- 3- Κατά τη μέτρηση, κρατήστε τα δάχτυλά σας πίσω από το προστατευτικά των δαχτύλων.
- 4- Μην εισαγάγετε τάση άνω των 600 V μεταξύ της συσκευής και της γείωσης.
- 5- Προσοχή στη μέτρηση τάσης >DC 60 V ή AC 30 Vms. Πατέ μην υπερβαίνετε την τιμή τάσης και ρεύματος που αναγράφεται στη συσκευή.
- 7- Πάντα να περιστρέφετε τον επιλογέα λειτουργίας στη σωστή θέση.
- 8- Μην περιστρέφετε τον επιλογέα λειτουργίας κατά τη μέτρηση.
- 9- Μην αλλάζετε το εσωτερικό κύκλωμα της συσκευής, γιατί υπάρχει κίνδυνος βλάβης τόσο της συσκευής όσο και τραυματισμού των χρηστών.

Σύμβολα

Σύμβολο	Description
	Χαμηλή μπαταρία
	Προσοχή, κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
	Εναλλασσόμενο ρεύμα
	Συνεχές ρεύμα
	Διπλή μόνωση
	Γείωση
	Προειδοποίηση
	Συμμόρφωση με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
CAT III	Χρησιμοποιείται για τη δοκιμή και τη μέτρηση κυκλωμάτων που συνδέονται με το τμήμα διανομής της εγκατάστασης ΔΙΚΤΥΟΥ χαμηλής τάσης του κτίριου.

Γενικές προδιαγραφές

- 1- τη τάση μεταξύ του θερματικού εισόδου και της γείωσης: 600 Vms.
- 2- Τύπος ασφάλειας:
Υποδοχή 10 A: Ασφάλεια F 10 A H 600 V Φ6 x 25 mm (ή Φ6 x 32 mm).
- 3- Αριθμός ενδείξεων: 6.000
Ένδειξη υπέρτασης: OL, αναβοσβήνει 3 φορές/δευτ.
Άλλα:
1 - Σειρά: Auto LX-M-2000.
2 - Φακός: Χειροκίνητη λειτουργία, σβήνει έπειτα από 30 δευτ.
3 - Πολικότητα: - για αρνητικό πόλο
4 - Ένδειξη διατήρησης δεδομένων:
- 5 - Ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας:
- 6 - Θερμοκρασία λειτουργίας: 0°C-40°C (32°F-104°F) Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10°C-50°C (14°F -122°F) Σχετική υγρασία: ≤ 75% στους 0°C-30°C, ≤ 50% στους 30°C-40°C.

- 7 - Ύψος πηκτικής λειτουργίας: 0-2000 m
- 8 - Τύπος μπαταρίας: AAA 1,5 V x 2
Διαστάσεις: 155 mm x 76,5 mm x 49 mm
- 9 - Βάρος 255 γρ. (συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας)
- 10 - Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:
Ραδιοσυχνότητα (RF) ≤ 1 V/m, γενική ακρίβεια = συγκεκριμένη ακρίβεια +5% του εύρους

Πλήκτρα

Σχήμα 1



Διάρθρωση (βλέπε σχήμα 1)

- * **SELECT:** εναλλάσσει τις λειτουργίες εύρους AC/DC mV, συχνότητας, αντίστασης/διόδου/ηλεκτρικής συνέχειας, °C/°F.
- * **REL:** για τις λειτουργίες τάσης, ρεύματος και χωρητικότητας, πιέστε αυτό το πλήκτρο για να μηδενίσετε την ένδειξη.
- * **HOLD/LIGHT:** πιέστε το πλήκτρο μία φορά για να διατηρήσετε την ένδειξη. Πιέστε αυτό το πλήκτρο για 2 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί το φακό

Οδηγίες λειτουργίας

Αντικαταστήστε την μπαταρία, αν εμφανιστεί η ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας , για να αποφύγετε λανθασμένες ενδείξεις. Δώστε επίσης ιδιαίτερη προσοχή στην προειδοποιητική ένδειξη δίπλα στο περιβλήμα του ακροδέκτη δοκιμής, η οποία υποδεικνύει ότι η τάση ή το ρεύμα υπό δοκιμή δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή που αναγράφεται στη συσκευή.

1. Μέτρηση συνεχούς/εναλλασσόμενης τάσης (βλέπε σχήμα 2)

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση ACV
- 2 - Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA, τον μαύρο στην υποδοχή COM.
- 3 - Συνδέστε τους ακροδέκτες δοκιμής με το φορτίο εν παράλληλο.
- 4 - Στη θέση mV, πατήστε SELECT για να εισέλθετε στη μέτρηση συχνότητας (10 Hz - 1M Hz)
- 5 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη.

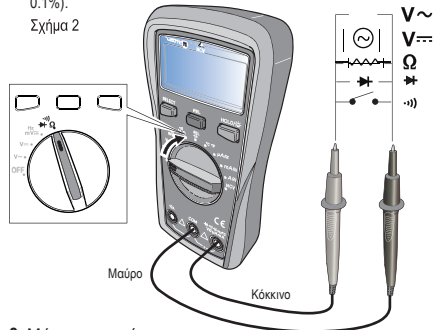
Προσοχή :

- Μην εισαγάγετε τάση άνω των 600 Vrms, αλλιώς μπορεί να προκληθεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Να είστε προσεκτικοί κατά τη μέτρηση υψηλής τάσης

EL Σημείωση :

- Πριν από τη χρήση της συσκευής, εάν η τάση είναι άγνωστη, περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση μέγιστου εύρους τιμών και μειώστε το ανάλογα με την ένδειξη.
- Δοκιμάστε μια γνωστή τάση για να επαληθεύσετε τη συσκευή.
- Όταν η σύνθετη αντίσταση εισόδου είναι περίπου 10 M Ω, ενδέχεται να υπάρχουν σφάλματα κατά τη μέτρηση της υψηλής τάσης. Όταν η σύνθετη αντίσταση εισόδου είναι ≤ 10k Ω, τα σφάλματα μέτρησης μπορούν να αγνοηθούν (≤ 0.1%).

Σχήμα 2



2. Μέτρηση αντίστασης

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση αντίστασης.
- 2 - Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA του μαύρου στην υποδοχή COM.
- 3 - Συνδέστε τους ακροδέκτες δοκιμής με το φορτίο εν παράλληλο.
- 4 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη.

Σημείωση :

- Εάν υπάρχει ανοικτός αντιστάτης ή σύνθηκε υπέρβασης της περιοχής μέτρησης, θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «OL».
- Πριν από τη μέτρηση της αντίστασης, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος και εκφορτίστε πλήρως όλους τους πυκνωτές.
- Κατά τη μέτρηση χαμηλής αντίστασης, οι ακροδέκτες δοκιμής θα παράγουν σφάλμα μέτρησης 0,1 Ω - 0,2 Ω. Για να επιτύχετε ακριβή μέτρηση, βραχυκυκλώστε τα καλώδια δοκιμής και χρησιμοποιήστε τη λειτουργία REL.
- Εάν όντας βραχυκυκλωμένο το κύκλωμα η αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 0,5 Ω, ελέγξτε εάν οι ακροδέκτες δοκιμής έχουν χαλαρώσει ή υποστεί βλάβη.
- Η μέτρηση της αντίστασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των εσωτερικών ασφαλειών της συσκευής (βλέπε σχήμα 4β).
- Μην εισαγάγετε πάνω από 60 V DC ή 30 V AC, αλλιώς θα υπάρξει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

3. Μέτρηση ηλεκτρικής συνέχειας (βλέπε σχήμα 2)

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση ηλεκτρικής συνέχειας
- 2 - Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA, τον μαύρο στην υποδοχή COM.
- 3 - Συνδέστε τους ακροδέκτες δοκιμής με το φορτίο εν παράλληλο.
- 4 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη. Εάν η μέτρηση αντίστασης είναι < 51 Ω το κύκλωμα είναι ανοιχτό. Εάν η μέτρηση αντίστασης είναι ≤ 10 Ω, το κύκλωμα είναι σε καλή κατάσταση αγωγιμότητας, και η ηχητική ειδοποίηση θα σταματήσει.

Προειδοποιήσεις :

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος και εκφορτίστε πλήρως όλους τους πυκνωτές.

4. Μέτρηση διόδου (βλέπε σχήμα 2)

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση διόδου.
- 2 - Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA, τον μαύρο στην υποδοχή COM.
- 3 - Η πολικότητα του κόκκινου ακροδέκτη δοκιμής είναι θετική, του μαύρου αρνητική.
- 4 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη.

Σημειώσεις :

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος και εκφορτίστε πλήρως όλους τους πυκνωτές. Η τάση για τη δοκιμή της διόδου είναι περίπου 4,0 V/1,5 mA.

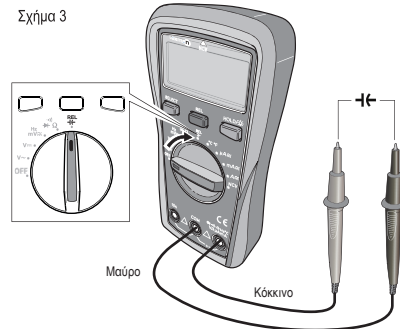
5. Μέτρηση χωρητικότητας (βλέπε σχήμα 3)

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση χωρητικότητας.
- 2 - Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA, τον μαύρο στην υποδοχή COM.
- 3 - Η πολικότητα του κόκκινου ακροδέκτη δοκιμής είναι θετική, του μαύρου αρνητική.

Σημειώσεις :

- Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος και εκφορτίστε πλήρως τους πυκνωτές.
- Πριν από τη μέτρηση των πυκνωτών (ειδικά των πυκνωτών υψηλής τάσης), πρέπει να τους εκφορτίσετε πλήρως.
- Εάν οι υπό δοκιμή πυκνωτές είναι βραχυκυκλωμένοι ή η χωρητικότητά τους υπερβαίνει το καθορισμένο εύρος, θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «OL».
- Κατά τη μέτρηση μεγάλων πυκνωτών, μπορεί να χρειαστούν μερικά δευτερόλεπτα για τη λήψη σταθερών ενδείξεων.
- Όταν δεν υπάρχει τροφοδοσία, η συσκευή εμφανίζει μια σταθερή τιμή (πραγματική χωρητικότητα).
- Κατά τη μέτρηση μικρής χωρητικότητας, για να διασφαλιστεί η ακρίβεια της μέτρησης, η ληφθείσα τιμή πρέπει να αφαιρεθεί από την πραγματική χωρητικότητα. Η οι χρήστες μπορούν να μετρήσουν πυκνωτές μικρής χωρητικότητας με τη λειτουργία σχετικής μέτρησης (REL) (η συσκευή θα αφαιρέσει αυτόματα την πραγματική χωρητικότητα).

Σχήμα 3



6. Μέτρηση συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος.

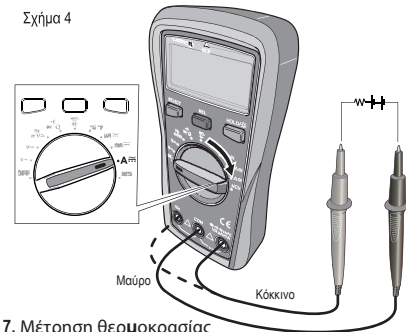
EL

- 2 - Ανάλογα με το ρεύμα που τίθεται προς μέτρηση. Συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη δοκιμής στην υποδοχή V Ω mA ή στην υποδοχή 10 A, τον μαύρο στην υποδοχή COM.
- 3 - Συνδέστε τους ακροδέκτες δοκιμής στο κύκλωμα εν σειρά.
- 4 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη.

Σημειώσεις :

- Πριν από τη μέτρηση, απενεργοποιήστε την παραγωγή ρεύματος του κυκλώματος.
- Εάν το εύρος του υπό μέτρηση ρεύματος είναι άγνωστο, επιλέξτε το μέγιστο εύρος τιμών και στη συνέχεια μειώστε το ανάλογα.
- Υπάρχουν ασφάλειες στο εσωτερικό των υποδοχών V Ω mA. Μην συνδέετε τους ακροδέκτες δοκιμής με κανένα κύκλωμα εν παράλληλο.
- Εάν το υπό μέτρηση ρεύμα είναι περίπου 10 A, κάθε χρόνος μέτρησης είναι περίπου 10 δευτερόλεπτα (λιγότερο από 30 δευτερόλεπτα) και η επόμενη δοκιμή θα πρέπει να γίνει μετά από 15 λεπτά.

Σχήμα 4



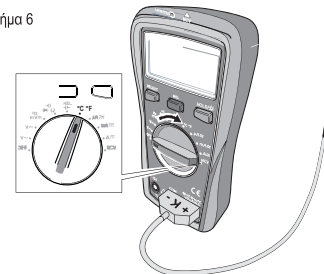
7. Μέτρηση θερμοκρασίας

- 1 - Περιστρέψτε τον επιλογέα στη θέση θερμοκρασίας.
- 2 - Συνδέστε το θερμοστοιχείο τύπου K στη συσκευή και τοποθετήστε τους ακροδέκτες δοκιμής στο υπό μέτρηση αντικείμενο.
- 3 - Η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη.

Σημείωση :

- Να χρησιμοποιούνται μόνο θερμοστοιχεία τύπου K.
 - Η μετρούμενη θερμοκρασία πρέπει να είναι μικρότερη από 250°C/482°F
 - (°F = °C * 1,8 + 32).
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή, αφού εμφανιστεί το σύμβολο «OL», συνδέστε το θερμοστοιχείο τύπου K στη συσκευή.

Σχήμα 6



8. Ανιχνευτής τάσης χωρίς επαφή (NCV)

- 1- Περιτρέψτε τον επιλογέα στη θέση NCV.
- 2- Τοποθετήστε τη συσκευή κοντά στο υπό μέτρηση αντικείμενο. Το σύμβολο «←» υποδεικνύει την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου. Όσα περισσότερα σύμβολα «←» εμφανίζονται και όσο υψηλότερη είναι η συχνότητα της ηχητικής ειδοποίησης, τόσο υψηλότερη είναι η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου.

Σχήμα 7



3-Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου.



- * « EF » : 0-50mV
- * "":50-100mV
- * "":100-150mV
- * "":150-200mV
- * "":> 200mV

9. Τεχνικές προδιαγραφές

Ακρίβεια: ± (% της ένδειξης + αριθμητική τιμή στην υποδοχή με το λιγότερο σημαντικό δεσδικό ψηφίο), εγγύηση 1 έτους.
Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 23°C +5°C (73,4F ± 9°F).
Υγρασία περιβάλλοντος: ≤ 75% σχετική υγρασία (RH)

⚠ Σημείωση :

Για να διασφαλιστεί η ακρίβεια, η θερμοκρασία λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 18°C - 28°C.
Συντελεστής θερμοκρασίας: 0, -1* (καθορισμένη ακρίβεια)/°C (< 18°C ή >28°C).

1. Συνεχής τάση

Εύρος Θέση	Ανάλυση	Ακρίβεια
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

⚠ Σύνθετη αντίσταση εισόδου: Περίπου 10 M Ω

Τα αποτελέσματα ενδέχεται να είναι ασταθή στην περιοχή εύρους μετρήσεων mV, όταν δεν υπάρχει φορτίο. Η τιμή γίνεται σταθερή μόλις συνδεθεί το φορτίο. Λιγότερο σημαντικό δεσδικό ψηφίο ≤ ±3.
Μέγιστη τάση εισόδου: ±600 V, όταν η τάση είναι ≥610V, εμφανίζεται το σύμβολο «OL» και η ηχητική ειδοποίηση σταματά.
Προστασία υπερφόρτωσης: 600 Vrms (AC/DC).

EL

2. Εναλλασσόμενη τάση

Εύρος Θέση	Ανάλυση	Ακρίβεια
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz - 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

⚠ Σύνθετη αντίσταση εισόδου: Περίπου 10 M Ω
Εμφάνιση ημιονοειδούς κύματος πραγματικής ενεργού τάσης.
Απόκριση συχνότητας: 40 Hz - 400 Hz.
Μέγιστη τάση εισόδου: 600 Vrms. Όταν η τάση είναι ≥610V, εμφανίζεται το σύμβολο «OL» και η ηχητική ειδοποίηση σταματά.
Προστασία υπερφόρτωσης: 600 Vrms (AC/DC)
Ευαισθησία συχνότητας περίπου 300 mV.

3. Μέτρηση αντίστασης

Εύρος Θέση	Ανάλυση	Ακρίβεια
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

⚠ Αποτέλεσμα μέτρησης = ένδειξη αντιστάτη - ένδειξη βραχυκυκλωμένου ακροδεκτών δοκιμής προστασία υπέρτασης: 600 Vrms.

4. Ηλεκτρική συνέχεια

Θέση	Ανάλυση	Παρατήρηση
•••)	0.1Ω	Τιμή αναφοράς Ανοιχτό κύκλωμα: αντίσταση >50 Ω, καμία ηχητική ειδοποίηση. Καλά συνδεδεμένο κύκλωμα: αντίσταση ≤ 10 Ω συνεχής ηχητικές ειδοποιήσεις
→	0.001V	Τάση ανοιχτού κυκλώματος: 4 V, ρεύμα δοκιμής: περίπου 1.5 mA Τάση ανοιχτού κυκλώματος: 2.1 V, ρεύμα δοκιμής: περίπου 1 mA Τάση επαφής p-n πυριτίου: 0,5-0,8 V.

⚠ Προστασία υπερφόρτωσης: 600 Vrms

5. Χωρητικότητα

Εύρος	Ανάλυση	Ακρίβεια
9.999nF	0.001nF	Mode REL : ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

⚠ Προστασία υπερφόρτωσης: 600 V-PTC

Εάν η χωρητικότητα δοκιμής είναι ≤200 nF, προσαρμόστε τη με τη λειτουργία σχετικής μέτρησης (REL)

6. Εναλλασσόμενο ρεύμα

Εύρος		Ανάλυση	Ακρίβεια
°C	-40 ~ 1000°C	-40 ~ 40°	±4% °C
		-40 ~ 500°C	±(1.0%+4)
		>500~1000°C	±(2.0%+4)
°F	-40 ~ 1832°F	-40 ~ 104°F	±5% °F
		>104~932°F	±(1.5%+5)
		>932~1832°F	±(2.5%+5)

⚠ Προστασία υπερφόρτωσης: 600 V.

Το θερμοστοιχείο τύπου K χρησιμοποιείται μόνο για θερμοκρασία μικρότερη από 250°C/482°F.

7. Συνεχές ρεύμα

Portée Position	Résolution	Précision
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

⚠ Προστασία υπερφόρτωσης: 600 Vrms.

(εύρος μA mA: Ασφάλεια F1 Φ 6x32 mm F 600 mA H 600 V.

Εύρος 10 A: Ασφάλεια F2 Φ 6x25 mm (ή Φ 6x32 mm) F 10 A H 600 V.
Όταν το ρεύμα εισόδου είναι ≥ 10 A, η ηχητική ειδοποίηση σταματά.
Όταν είναι > 10,10 A, εμφανίζεται το σύμβολο «OL».

8. Εναλλασσόμενο ρεύμα

Εύρος Position	Ανάλυση	Ακρίβεια
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	±(1.5%+5)
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

⚠ Απόκριση συχνότητας: 40-400 Hz.
Εμφάνιση: πραγματική ενεργός τάση.

Εύρος εγγύησης ακρίβειας: 5-100% του εύρους, το βραχυκυκλωμένο κύκλωμα επιτρέπει το λιγότερο σημαντικό δεσδικό ψηφίο ≤2.
Όταν το ρεύμα εισόδου είναι ≥10 A, η ηχητική ειδοποίηση σταματά.
Όταν είναι >10,10 A, εμφανίζεται το σύμβολο «OL».
Προστασία υπερφόρτωσης: (παρομοίως με το συνεχές ρεύμα).

EL

9. Συντήρηση

⚠ Προειδοποιήσεις :

Για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία, βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες είναι αποσυνδεδεμένοι από το υπό μέτρηση κύκλωμα πριν αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα.

Βεβαιωθείτε ότι το πίσω κάλυμμα έχει βιδωθεί καλά πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.

1. Γενική συντήρηση

- 1- Καθαρίστε τη θήκη με ένα υγρό πανί και απορρυπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε λειανικά και διαλυτικά μέσα.
- 2- Εάν παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή και στείλετε τη στη συντήρηση.
- 3- Η συντήρηση και το σέρβις πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένους επαγγελματίες ή εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες.

2. Αντικατάσταση αναλώσιμων

Αντικατάσταση μπαταρίας:

Αντικαταστήστε την μπαταρία, όταν εμφανιστεί η ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας για να αποφύγετε λανθασμένες ενδείξεις.
Προδιαγραφές μπαταρίας: AAA 1,5 V x 2.

- 1- Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση «OFF» και αφαιρέστε τους ακροδέκτες δοκιμής από το τερματικό εισόδου.
- 2- Αφαιρέστε τη θήκη προστασίας. Χαλαρώστε τη βίδα στο κάλυμμα της μπαταρίας. Αφαιρέστε το κάλυμμα για να αντικαταστήσετε την μπαταρία. Προσδιορίστε τον θετικό και τον αρνητικό πόλο.

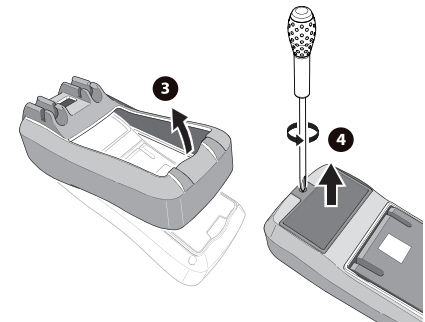
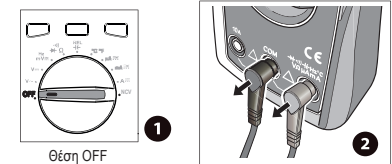
Αντικατάσταση ασφάλειας (πρέπει να πραγματοποιείται από επαγγελματία):

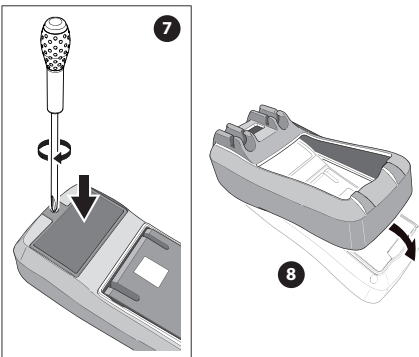
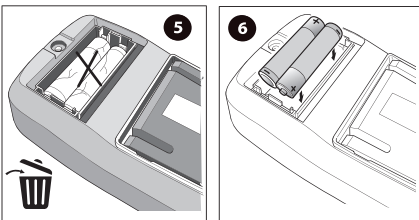
- 1- Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση «OFF» και αφαιρέστε τους ακροδέκτες δοκιμής από το τερματικό εισόδου.
- 2- Χαλαρώστε και τις δύο βίδες στο πίσω κάλυμμα και, στη συνέχεια, αφαιρέστε το πίσω κάλυμμα για να αντικαταστήσετε την ασφάλεια.

Προδιαγραφές ασφάλειας:

Ασφάλεια F1 Φ 6x32 mm F 600 mA H 600 V.

Ασφάλεια F2 Φ 6x25 mm (ή Φ 6x32 mm) F 10 A H 600 V.





Αντικατάσταση ακροδέκτη: Lexman LX-M-1000-01
Εάν η μόνωση του ακροδέκτη έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε τον.

Προειδοποιήσεις:

Εάν οι ακροδέκτες δοκιμής πρέπει να αντικατασταθούν, πρέπει να χρησιμοποιήσετε καινούργιους που να πληρούν το πρότυπο EN 61010-031, να υπάγονται στην κατηγορία CAT III 600 V, 10 A ή υψηλότερη.

Σχετικά με τους ακροδέκτες

Εισαγωγή

Οι ακροδέκτες LX-M-1000-01 είναι συμβατοί με τα ακόλουθα προϊόντα Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Σύμβολα

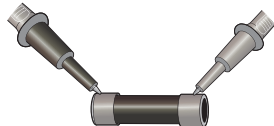
Σύμβολο	Περιγραφή
	Προειδοποίηση
	Διπλή μόνωση
	Συμμόρφωση με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL Γενικές προδιαγραφές

Μοντέλο	LX-M-1000-01
Ρεύμα AC/DC	10A
Ηλεκτρική ασφάλεια	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Οδηγίες χρήσης

Για παράδειγμα, για να ελέγξετε τη συνέχεια μιας ασφάλειας, συνδέστε τον μαύρο ακροδέκτη στην υποδοχή COM του πολυμέτρου και τον κόκκινο στην υποδοχή « Ω ». Στη συνέχεια, ακολουθήστε τις οδηγίες του πολυμέτρου σας για να επιλέξετε τη σωστή ρύθμιση για τη δοκιμή ηλεκτρικής συνέχειας.

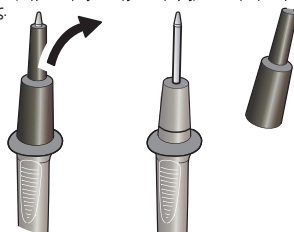


Οδηγίες χρήσης



Προσοχή:

Οι ακροδέκτες διαθέτουν πλαστικά καλύμματα που εγγυώνται υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας για τον χρήστη, κατά τη διάρκεια των εργασιών (CAT III/CAT IV). Αυτά τα καλύμματα μπορούν να αφαιρεθούν για να επιτρέψουν βαθύτερη διείσδυση των ακροδέκτων, εάν είναι απαραίτητο (π.χ. δοκιμές τάσης σε πρίζες), αλλά με μειωμένο επίπεδο ασφάλειας.



Wstęp

LX-M-2000 to multimetr wielkości dłoni z zakresem ręcznym. Ten multimetr z certyfikatem CE jest CAT III 600V, może wytrzymać 6000kV napięcia przepięciowego. LX-M-2000 został zaprojektowany z wbudowaną funkcją ostrzegania o wysokim napięciu i alarmem przekroczenia zakresu, co czyni tę serię idealną dla szerokiego zakresu potrzeb pomiarowych.

Cechy charakterystyczne

- Elegancki wygląd z wygodnym uchwytem.
- Zdaje test upadku z wysokości 2 metrów.
- Duży ekran LCD, Liczba możliwych wskazań, pomiar prawdziwego RMS, szybki przetwornik cyfrowy ADC (3 razy/s).
- Zabezpieczenie przed przecięciem z alarmem.
- Szeroki zakres pomiaru pojemności, krótki czas odpowiedzi. Np. Przy pomiarze $\leq 0mF$, czas odpowiedzi $\leq 6s$.
- Obsługa NCV, częstotliwość (LX-M-2000)
- Umożliwia pomiar prądu i napięcia do 600V/10A AC/DC.
- Zainstalowane podświetlenie dla trudnych warunków.
- Oszczędność energii.

Kontrola zawartości opakowania

Otwórz opakowanie i wyjmij urządzenie. Proszę sprawdzić, czy nie brakuje poniższych elementów lub czy nie są one uszkodzone i w razie czego natychmiast skontaktować się z dostawcą.

- Instrukcja obsługi.....1 szt.
- Przewody pomiarowe.....1 szt.
- Termopara typu K.....1 szt.

Instrukcje bezpieczeństwa

Normy bezpieczeństwa

- CE, EN 61326-1:2021; EN 61326-2-2: 2021
- EN 61010-1:2010/A1:2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III 600V, norma podwójnej izolacji, norma przepięciowa oraz RoHS, klasa zanieczyszczenia II.

Instrukcje bezpieczeństwa

- 1 - Nie używaj urządzenia, jeśli jego tył jest przykryty, ponieważ grozi to porażeniem prądem.
- 2 - Nie używaj urządzenia, jeśli urządzenie lub przewody pomiarowe wyglądają na uszkodzone lub jeśli podejrzewasz, że urządzenie nie działa prawidłowo. Zwróć szczególną uwagę na elementy izolacyjne.
- 3 - Podczas pomiaru należy trzymać palce za osłoną palców.
- 4 - Nie wprowadzać napięcia powyżej 600V pomiędzy urządzenie a uziemienie.
- 5 - Należy zachować ostrożność przy pomiarze napięcia >napięcie stałe DC 6 - 60V lub przemienne AC 30Vms. Nigdy nie mierzć napięcia i prądu przekraczającego wartość podaną na urządzeniu.
- 7 - urządzeniu.
- 8 - Pokręło wyboru funkcji należy przestawić w odpowiednim położeniu.
- 9 - Nie należy przelaczać pokręła funkcyjnego podczas pomiaru. Nie należy zmieniać obrotu wewnętrznego urządzenia, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia i użytkowników.

PL

- 10 - Wymień bezpiecznik na dany typ (powinno to zrobić fachowiec).
- 11 - Aby uniknąć fałszywych odczytów, wymień baterię, kiedy pojawi się wskaźnik baterii.
- 12 - Nie należy używać ani przechowywać urządzenia w środowisku o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności, łatwopalnym, wybuchowym lub o silnym polu magnetycznym.
- 13 - Do czyszczenia obudowy należy używać wilgotnej szmatki; nie należy stosować detergentów zawierających rozpuszczalniki lub środki ściernie.
- 14 - Przed każdym użyciem należy sprawdzić działanie miernika poprzez pomiar znanego napięcia lub prądu. Jeżeli urządzenie jest używane w sposób nieprzewidziany przez producenta, ochrona zapewniana przez urządzenie może zostać osłabiona.

Symbole

Symbol	Opis
	Niski poziom baterii
	Ostrożnie, możliwość porażenia prądem
	Prąd przemienny
	Prąd stały
	Podwójna izolacja
	Uziemienie
	Ostrzeżenie
	Zgodność z normami Unii Europejskiej
CAT III	Ma zastosowanie do obwodów testowych i pomiarowych podłączonych do części instalacji niskiego napięcia budynku

Ogólne specyfikacje

- 1 - Maksymalne napięcie pomiędzy zaciskiem wejściowym a uziemieniem: 600Vrms.
- 2 - Typ bezpiecznika:
10A Jack: F 10A H 600V Bezpiecznik $\Phi 6 \times 25mm$ (lub $\Phi 6 \times 32mm$).
mA/μA Jack: F 600mA H 600V Bezpiecznik $\Phi 6 \times 32mm$.
- 3 - Liczba możliwych zliczeń: 6000
sygnalizacja przecięcia: OL, odświeżanie 3 razy/s.
Inne:
- 1 - Zakres: Auto LX-M-2000.
- 2 - Podświetlenie: Ręczne, wyłączenie po 30s.
- 3 - Polaryzacja: biegun ujemny
- 4 - Sygnalizacja trzymania danych:
- 5 - Sygnalizacja niskiego poziomu mocy:
- 6 - Temperatura pracy: 0°C-40°C (32°F-104°F) Temperatura przechowywania: -10°C-50°C (14°F -122°F) Wilgotność względna: $\leq 75\%$ w temperaturze 0°C-30°C; $\leq 50\%$ w temperaturze 30°C-40°C.

- 7 - Wysokość robocza: 0-2000m
- 8 - Typ baterii: AAA1.5Vx2
Wymiary: 155mmx76.5mmx49mm
- 9 - Waga 255g (z bateriami)
- 10 - Kompatybilność elektromagnetyczna:
RF ≤1V/m, dokładność całkowita = określona dokładność
+5% zakresu

Budowa (patrz rys. 1)

Rys. 1



Przyciski

* **SELECT** (wybierz): cykliczne przelączanie funkcji w zakresie prąd zmienny/prąd stały mV, częstotliwość, rezystancja/dioda/ciągłość, °C/°F.

* **REL**: tryb napięcia, prądu i pojemności, naciśnij ten przycisk aby zdjąć podstawę.

* **HOLD/LIGHT**: naciśnij przycisk raz, aby wstrzymać odczyt. Naciśnij ten przycisk przez 2 sekundy, aby włączyć/wyłączyć podświetlenie.

Instrukcja obsługi

Aby uniknąć błędnych odczytów, wymień baterię, jeśli tylko pojawi się symbol niskiego poziomu zasilania baterii. Zwróć też szczególną uwagę na znak ostrzegawczy obok osłony przewodu pomiarowego, informujący, że badane napięcie lub prąd nie może przekraczać wartości podanej na urządzeniu.

1. Pomiar napięcia przemiennego/stałego AC/DC (patrz rys. 2)

- 1 - Ustawić pokrętkę w pozycji AC V prąd przemienny.
- 2 - Włożyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA, czarny do gniazda COM.
- 3 - Podłączyć przewody pomiarowe równolegle z obciążeniem.
- 4 - W pozycji mV naciśnij SELECT, aby wejść do pomiaru częstotliwości (10Hz - 1MHz).
- 5 - Na wyświetlaczu pojawi się odczyt.

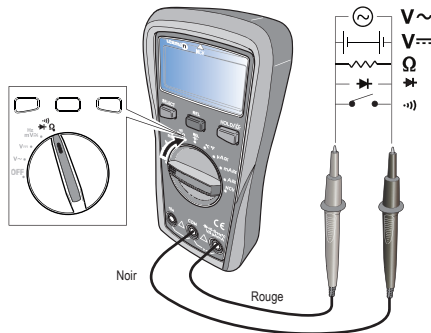
Ostrzeżenie

- Nie należy wprowadzać napięcia powyżej 600Vrms, gdyż grozi to porażeniem prądem
- Zachowaj ostrożność podczas pomiaru wysokiego napięcia.

PL Uwaga :

- Przed użyciem urządzenia, jeśli napięcie jest nieznane, należy przestawić pokrętkę na pozycję maksymalnego zakresu i zmniejszać zakres zgodnie z praktycznym odczytem.
- Przetestować znane napięcie, aby sprawdzić urządzenie.
- Przy impedancji wejściowej około 10MΩ, mogą wystąpić błędy przy pomiarze wysokiego napięcia. Przy impedancji wejściowej ≤10kΩ, błędy pomiaru mogą być ignorowane (≤0,1%)

Rys. 2



2. Pomiar rezystancji

- 1 - Przelączyć pokrętkę na pozycję pomiaru rezystancji.
- 2 - Włożyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA, czarny do 3 - gniazda COM.
- 4 - Podłączyć przewody pomiarowe równolegle z obciążeniem. Wyświetlony zostanie odczyt.

Uwaga:

- Jeśli rezystor jest otwarty lub rezystancja przekracza zakres, na ekranie pojawi się symbol "OL".
- Przed pomiarem rezystancji należy wyłączyć zasilanie obwodu i całkowicie rozładować wszystkie kondensatory.
- Podczas pomiaru małych rezystancji, przewody pomiarowe będą generowały błąd pomiarowy 0,1Ω-0,2Ω. Aby uzyskać dokładny pomiar należy zwrzeć przewody pomiarowe i użyć funkcji REL. Jeśli rezystancja, która jest zwrata przekracza wartość 0,5Ω należy sprawdzić czy przewody pomiarowe nie są poluzowane lub uszkodzone.
- Pomiar rezystancji może być wykorzystany do sprawdzenia wewnętrznych bezpieczników urządzenia (patrz rysunek 4b).
- Nie należy wprowadzać napięcia przekraczającego 60V DC lub 30V AC, ponieważ grozi to porażeniem prądem.

3. Pomiar ciągłości (patrz rys. 2)

- 1 - Ustawić pokrętkę w pozycji pomiaru ciągłości
- 2 - Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA, czarny do gniazda COM.
- 3 - Podłączyć przewody pomiarowe równolegle z obciążeniem.
- 4 - Wyświetlony jest odczyt. Jeśli rezystancja pomiarowa <51Ω obwód jest w stanie otwartym. Rezystancja pomiarowa ≤10Ω obwód jest w dobrym stanie przewodzenia, brzęczyk zgłasza.

Ostrzeżenia:

Wyłączyć zasilanie obwodu i całkowicie rozładować wszystkie kondensatory.

4. omiary diody (patrz rys. 2)

- 1 - Ustawić pokrętkę do pozycji pomiaru diody.
- 2 - Włożyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA, czarny do gniazda COM.
- 3 - Czerwony przewód pomiarowy do bieguna dodatniego, czarny do ujemnego.
- 4 - Na wyświetlaczu pojawi się odczyt. Symbol «OL» pojawia się, kiedy dioda jest otwarta polaryzacja jest zarezerwowana. Dla krzemowego złącza PN, normalna wartość wynosi: 500-800mV (0,5-0,8).

Uwagi:

Odłącz zasilanie obwodu i całkowicie rozładuj wszystkie kondensatory. Napięcie do testowania diody wynosi około 4,0V/1,5mA.

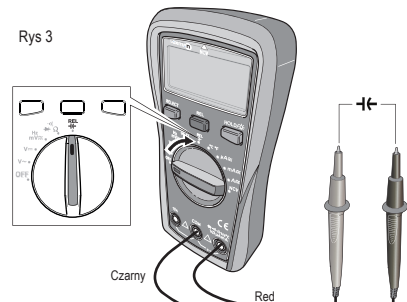
5. Pomiar pojemności (patrz Rys. 3)

- 1 - Ustaw pokrętkę na pomiar pojemności.
- 2 - Podłączyć czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA, czarny do gniazda COM.
- 3 - Czerwony przewód pomiarowy do bieguna dodatniego, czarny do ujemnego.

Uwagi:

- Odłącz zasilanie obwodu i całkowicie rozładuj wszystkie kondensatory. Przed pomiarem kondensatorów (zwłaszcza wysokonapięciowych) należy je całkowicie rozładować.
- Jeśli badane kondensatory są zwarte lub ich pojemność przekracza określony zakres na ekranie pojawi się symbol "OL".
- Podczas pomiaru dużych kondensatorów uzyskanie stabilnego odczytu może zająć kilka sekund.
- Jeśli nie ma nic na wejściu, urządzenie wyświetla stałą wartość (pojemność własna).
- W przypadku pomiaru małej pojemności, aby zapewnić dokładność pomiaru, wartość mierzona musi być odjęta od pojemności wewnętrznej. Ewentualnie użytkownicy mogą mierzyć kondensatory o małej pojemności z funkcją pomiaru względnego (REL) (urządzenie automatycznie odejmie pojemność wewnętrzną).

Rys 3



6. Pomiar natężenia prądu przemiennego/stałego AC/DC

- 1 - Pomiar natężenia prądu przemiennego/stałego AC/DC

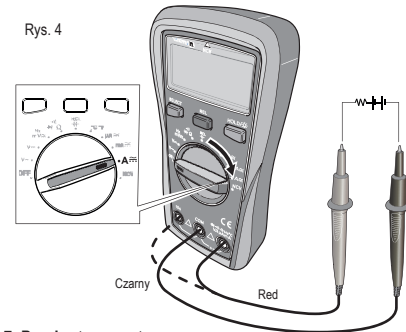
PL 2 - W zależności od mierzonego prądu. Włóż czerwony przewód pomiarowy do gniazda V Ω mA lub 10A, czarny do gniazda COM.

- 3 - Połączyć przewody pomiarowe szeregowo z obwodem.
- 4 - Na wyświetlaczu pojawi się odczyt.

Uwagi :

- Przed pomiarem należy odłączyć obwód od zasilania
- Jeśli zakres mierzonego prądu nie jest znany, należy wybrać maksymalny zakres, a następnie odpowiednio zmniejszyć.
- Wewnątrz gniazda VΩmA i gniazda znajdują się bezpieczniki. Nie należy łączyć przewodów pomiarowych z żadnymi obwodami równoległe.
- Jeżeli badany prąd wynosi około 10A, to czas każdego pomiaru wynosi około 10 sekund (mniej niż 30s), a następny TEST powinien zostać przeprowadzony po 15 minutach.

Rys. 4



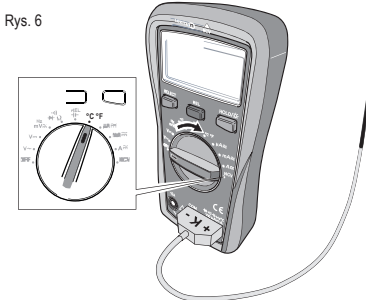
7. Pomiar temperatury

- 1 - Ustawić pokrętkę w pozycji temperatury.
- 2 - Przyłóż termoparę typu K do urządzenia i umieść sondy testowe na mierzonym obiekcie.
- 3 - Na wyświetlaczu pojawi się odczyt.

Uwaga :

- Można stosować tylko termoparę typu K.
- Mierzona temperatura powinna być niższa niż 250°C/482°F (°F = °C* 1.8+32).
- Włączyć urządzenie, po pojawieniu się symbolu "OL" włożyć termoparę K do urządzenia.

Rys. 6



8. NCV

- Przełącz pokrętko na pozycję pomiaru NCV.
- Umieścić urządzenie w pobliżu mierzonego obiektu. "•"symbol wskazuje intensywność pola elektrycznego. Im więcej "•" i im wyższa częstotliwość brzęczyka, tym większe natężenie pola elektrycznego.

Rys. 7



- Intensywność pola elektrycznego

**EF":0-50mV
 **:-50-100mV
 **:-100-150mV
 **:-150-200mV
 **:->200mV



9. Dane techniczne

Dokładność: ± (% odczytu+wartość liczbową najmniej znaczącej cyfry), 1 rok gwarancji.

Wymagana temperatura otoczenia: 23°C +5°C (73.4F ±9°F).

Wilgotność otoczenia: ≤75% RH

Uwaga :

Aby zapewnić dokładność, temperatura pracy powinna mieścić się w zakresie 18°C - 28°C.

Współczynnik temperatury - 0.1* (określona dokładność)/°C (< 18°C or >28°C)

1.Napięcie stałe DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Pozycja		
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

Impedancja wejściowa: Około 10MΩ

Wyniki mogą być niestabilne w zakresie mV, kiedy nie jest podłączone obciążenie. Pomiar staje się stabilny po podłączeniu obciążenia. Najmniejsza cyfra znacząca ≤ ±3.

Max napięcie wejściowe:±600V, jeśli napięcie ≥610V, pojawia się symbol "OL" i wyłącza się brzęczyk

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 600Vrms prąd przemienny/stały (AC/DC).

PL

2. Napięcie przemiennie AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Pozycja		
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

Impedancja wejściowa: Około10MΩ

Wyświetlanie fali sinusoidalnej prawdziwie RMS. Pasma przenoszenia: 40Hz-400Hz.

Maksymalne napięcie wejściowe: 600 Vrms. przy napięciu ≥ 610V pojawia się symbol «OL» i brzęczyk gaśnie

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 600Vrms (Prąd przemienny/stały AC/DC)

Czułość częstotliwościowa około 300mV.

3. Pomiar rezystancji

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Pozycja		
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

Wynik pomiaru = odczyt rezystora - odczyt zwartych przewodów pomiarowych Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 600Vrms

4. Ciągłość, Dioda

Pozycja	Rozdzielczość	Uwaga
•••••	0.1Ω	Ustalić wartość Otwarty obwód: rezystancja >50Ω, brak sygnału dźwiękowego. Dobrze zamknięty obwód: rezystancja ≤ 10Ω ciągłe sygnały dźwiękowe.
➔	0.001V	Napięcie obwodu otwartego: 4V, prąd testowy: około 1.5mA Napięcie obwodu otwartego: 2.1V, prąd testowy: około 1mA Napięcie złącza krzemowego PN: 0.5-0.8V.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 600Vrms.

5. Pojemność

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
9.999nF	0.001nF	Mode REL : ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

Zabezpieczenie przed przeciążeniem : 600V-PTC
 Sprawdź pojemność ≤200nF, zastosuj tryb REL.

6. Temperatura

	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
°C	-40 ~ 1000°C	-40 ~ 40°	±4% °C
		-40 ~ 500°C	±(1.0%+4)
		>500 ~ 1000°C	±(2.0%+4)
°F	-40 ~ 1832°F	-40 ~ 104°F	±5% °F
		>104 ~ 932°F	±(1.5%+5)
		>932 ~ 1832°F	±(2.5%+5)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: 600V.

Temporara typu K ma zastosowanie tylko w temperaturze poniżej 250 ° C / 482 ° F.

7. Prąd stały DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Pozycja		
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

Zabezpieczenie przed przeciążeniem : 600Vrms.

(zakres μA mA: F1 Bezpiecznik Φ6x32mm F 600mA H 600V.

zakres 10A: F2 Bezpiecznik Φ6x25mm (lub Φ6x32mm) F 10A H 600V.
 Prąd wejściowy ≥10A, brzęczyk wyłącza się; prąd wejściowy >10,10A
 Pojawia się symbol «OL».

8. Prąd przemienny AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Pozycja		
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	±(1.5%+5)
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Pasma przenoszenia: 40-400Hz.

Wyświetlanie: prawdziwie RMS.

Zakres gwarancji dokładności: 5-100% zakresu, zwarcie dopuszcza najmniej znaczącą cyfrę ≤2.

Prąd wejściowy ≥10A, brzęczyk wyłącza się; prąd wejściowy >10,10A pojawia się symbol "OL".

Zabezpieczenie przed przeciążeniem: (podobny do prądu stałego DC).

PL

9. Konserwacja

Ostrzeżenie:

Aby uniknąć porażenia prądem, przed zdjęciem tylnej pokrywy upewnij się, że sondy są odłączone od mierzonego obwodu. Przed użyciem instrumentu upewnij się, że tylna pokrywa jest mocno przykręcona.

1. Podstawowa konserwacja

- Obudowę należy czyścić wilgotną szmatką i detergentem. Nie należy używać środków ściernych ani rozpuszczalników.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek należy zaprzestać używania urządzenia i wysłać je do przeglądu i konserwacji.
- Konserwacja i przegląd muszą zostać zrealizowane przez wykwalifikowanych specjalistów lub wyznaczony serwis.

2. Wymiana

Wymiana baterii:

Aby uniknąć błędnego odczytu, wymień baterię, kiedy pojawi się wskaźnik baterii.

Specyfikacja baterii: AAA 1,5Vx2.

- Ustawić pokrętko w pozycji "OFF" i wyjąć przewody pomiarowe z zacisków wejściowych.
- Zdjąć obudowę ochronną. Poluzować śrubę na pokrywie baterii; zdjąć pokrywę, aby wymienić baterię. Prosimy o zidentyfikowanie bieguna dodatniego i ujemnego.

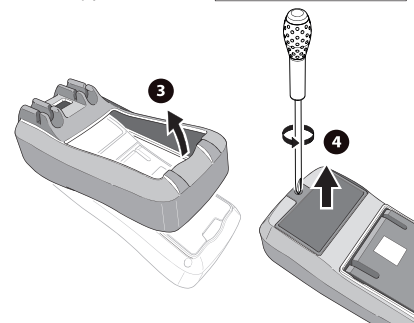
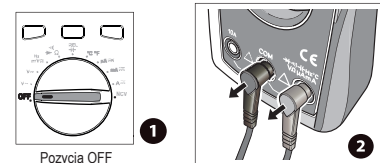
Wymiana bezpiecznika (ta wymiana musi zostać wykonana przez wyspecjalizowanego pracownika):

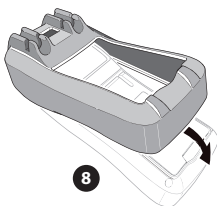
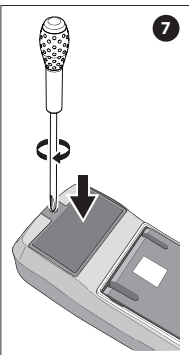
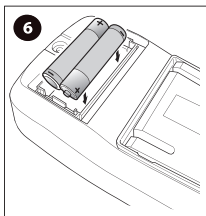
- Przełączyć pokrętko do pozycji "OFF" i wyjąć przewody pomiarowe z zacisku wejściowego.
- Poluzować obie śruby na tylnej pokrywie, a następnie zdjąć tylną pokrywę, aby wymienić bezpiecznik.

Specyfikacja bezpiecznika:

Bezpiecznik F1 Φ6x32mm F 600mA H 600V.

Bezpiecznik F2 Φ6x25mm (lub Φ6x32mm) F 10A H 600V.





Wymiana sondy: Lexman LX-M-1000-01
Jeśli izolacja sondy jest uszkodzona, wymień ją.

Ostrzeżenie :

W przypadku konieczności wymiany przewodów pomiarowych należy je wymienić na nowe, spełniające normę EN 61010-031, o napięciu znamionowym CAT III 600V, 10A lub lepszym.

Informacje dotyczące sondy

Wstęp

Sondy typu LX-M-1000-01 są kompatybilne z następującymi produktami Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Symbole

Symbol	Opis
	Ostrzeżenie
	Podwójna izolacja
	Zgodność z normami Unii Europejskiej

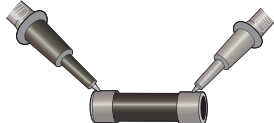
PL

Dane ogólne

Model	LX-M-1000-01
Prąd stały AC/DC.	10A
Bezpieczeństwo elektryczne	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Instrukcje obsługi

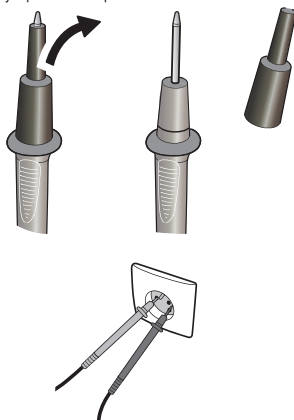
Na przykład, aby sprawdzić ciągłość bezpiecznika, podłącz czarną sondę do portu COM, a czerwoną do portu "Ω" multimetru. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami multimetru, aby wybrać odpowiednie ustawienie dla testu ciągłości.



Instrukcje obsługi

Ostrzeżenie :

Sondy wyposażone są w plastikowe nakładki gwarantujące użytkownikowi najwyższy poziom bezpieczeństwa podczas pracy (CAT III/CAT IV). Nasadki te można w razie potrzeby usunąć, aby umożliwić głębszą penetrację sond (na przykład testy napięcia w gniazdach), ale przy zmniejszonym poziomie bezpieczeństwa.



Вступ

LX-M-2000 – це мультиметр розміром із долоню з ручним діапазоном. Цей сертифікований знаком CE мультиметр CAT III 600 В може витримувати перенапругу до 6000 кВ. LX-M-2000 обладнаний попередженнями про високу напругу і сигналізацією про перевищення допустимого діапазону, завдяки чому ця серія чудово підходить для широкого спектру вимірювань.

Функції

- Привабливий зовнішній вигляд із зручною ручкою.
- Стійкість до падіння з висоти 2 метрів.
- Великий РК-екран із дисплеєм на 6000 відліків, функція вимірювання справжнього середньоквадратичного значення (true RMS), швидкий аналого-цифровий перетворювач АЦП (3 рази/на с).
- Захист від перевантаження зі звуковим оповіщенням.
- Широкий діапазон вимірюваних значень ємності, короткий час відгуку. Напр. Під час вимірювання ≤ 0 мФ, час відгуку ≤ 6 с.
- Безконтактне визначення напруги NCV і частоти (LX-M-2000)
- Підтримка вимірювань змінної та постійної напруги і струму до 600 В/10 А.
- Фонове підсвічування для темного часу доби.
- Енергозбереження.

Перевірка вмісту упаковки

Відкрийте упаковку і вийміть пристрій. Перевірте деталі на наявність дефектів або пошкоджень, якщо це так негайно зв'яжіться з постачальником.

- Посібник користувача.....1 шт
- Вимірювальні проводи.....1 шт
- Термопара типу К.....1 шт

Інструкції з техніки безпеки

Стандарти безпеки

- CE, EN 61326-1: 2021; EN 61326-2-2: 2021
- EN 61010-1:2010/A1: 2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III 600В, стандарт подвійної ізоляції, стандарт захисту від перенапруги, стандарт захисту від перенапруги та директива RoHS, клас забруднення II.

Інструкції з техніки безпеки

- 1 - Не використовуйте прилад, якщо його задня кришка не закрита, це може призвести до ураження електричним струмом.
- 2 - Не використовуйте прилад, якщо він або вимірювальні проводи пошкоджені або якщо ви підозрюєте, що пристрій не працює належним чином. Зверніть особливу увагу на ізоляційне покриття.
- 3 - Під час вимірювання тримайте пальці за щитком для пальців.
- 4 - Вхідна напруга між приладом і заземленням не має перевищувати 600 В.
- 5 - Будьте обережні під час вимірювання постійної напруги > 60 В або змінної напруги 30 Vrms.
- 6 - Напруга і струм на вході не мають перевищувати значення, зазначені на приладі.
- 7 - Функціональний циферблат слід перевести у належне положення.
- 8 - Не перемішайте функціональний циферблат під час вимірювання.
- 9 - Не змінюйте внутрішню схему приладу, щоб уникнути його пошкодження і не завдати шкоди користувачеві.

UA

- 10 - Для заміни запобіжника використовуйте зазначену модель (це має виконувати кваліфікований працівник).
- 11 - Коли почне блимати індикатор заряду батарейок, замініть їх, щоб уникнути помилкових показань.
- 12 - Не використовуйте і не зберігайте пристрій в умовах високої температури, високої вологості, у легкозаймистому, вибухонебезпечному середовищі, тримайте його подалі від сильного магнітного поля.
- 13 - Для чищення корпусу використовуйте вологу тканину; не використовуйте миючі засоби, що містять розчинники або абразивні речовини.
- 14 - Перед кожним використанням перевіряйте роботу вимірювального приладу, вимірюючи відому напругу або струм. Якщо прилад використовується у будь-який, не зазначений виробником спосіб, може погіршитися захисна система, передбачена у приладі.

Позначення

Позначення	Опис
	Низький заряд батарейки
	Увага, ризик ураження електричним струмом
	Змінний струм
	Постійний струм
	Подвійна ізоляція
	Заземлення
	Увага!
	Відповідає стандартам Європейського Союзу
KAT III	Застосовується для контрольних і вимірювальних ланцюгів, підключених до розподільного щитка низьковольтної мережі будівлі.

Загальні технічні характеристики

- 1 - Максимальна напруга між відносно клемою і заземленням: 600 В скз.
- 2 - Тип запобіжника:
10 А роз'єм: F 10A N 600В Запобіжник Ф6х25 мм (або Ф6х32 мм).
мА/мкА роз'єм: F 600mA N 600В Запобіжник Ф6х32 мм.
- 3 - Розрядність шкали дисплея: 6000
Індикація перевантаження: OL, оновлюється 3 рази/на с.
Інше:
1 - Діапазон: Auto LX-M-2000.
2 - Фонове підсвічування: Ручне, вимкнення через 30 секунд.
3 - Полярність: - для негативного полюса
4 - Індикація збереження даних:

- 7 - Робоча висота над рівнем моря: 0-2000 м
- 8 - Тип батареї: AAA 1,5 Вх4
Розміри: 155 мм x 76,5 мм x 42 мм
- 9 - Вага 255 г (з батареями)
- 10 - Електромагнітна сумісність:
RF ≤ 1 В/м, загальна точність = задана точність +5% від діапазону

Структура (див малюнок 1)

Малюнок 1



Кнопки

- * **SELECT**: циклічне перемикач між функціями в діапазоні постійного та змінного струму (AC/DC) мВ, частота, опір/діод/безперервність, °C/°F.
- * **REL**: режими вимірювання напруги, струму та ємності, натисніть цю кнопку щоб змінити базові значення.
- * **HOLD/LIGHT**: натисніть кнопку один раз, щоб зафіксувати показники. Натисніть та утримуйте цю кнопку упродовж 2 секунд для увімкнення/вимкнення фонового підсвічування.

Інструкції з експлуатації

- Якщо з'явиться індикатор низького заряду батарейок , замініть їх, щоб уникнути помилкових показників.
Також зверніть особливу увагу на попереджувальний знак поруч із кожним вимірювальним проводом, він вказує на те, що напруга або струм, які перевіряються не мають перевищувати значення, зазначені на пристрої.

1. Вимірювання напруги змінного/постійного струму (див. малюнок 2)
 - 1 - Переведіть циферблат у положення ACV (вимірювання змінної напруги)
 - 2 - Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA, а чорний – у роз'єм COM.
 - 3 - З'єднайте вимірювальні проводи з вимірюваним навантаженням паралельно.
 - 4 - У положенні mV натисніть кнопку SELECT для введення частотних вимірів (10 Гц - 1 МГц)
 - 5 - З'являться показники.

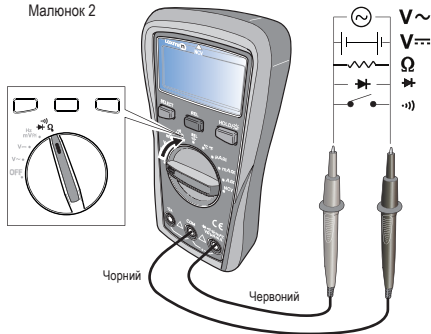
⚠ Попередження :

- Вхідна напруга не має перевищувати 600 В скз, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
- Будьте обережні під час вимірювання високої напруги.

UA ⚠ Примітка :

- Перед використанням приладу, якщо напруга невідома, переведіть циферблат у положення максимального діапазону, а тоді зменшуйте діапазон відповідно до реальних показників.
- Виміряйте відому напругу для перевірки пристрою.
- Коли вхідний опір становить 10 М Ω , можуть виникати помилки під час вимірювання високої напруги. Вхідний опір ≤ 10 к Ω , похибки вимірювання можна ігнорувати ($\leq 0,1\%$).

Малюнок 2



2. Вимірювання опору

- 1 - Переведіть циферблат у положення вимірювання опору.
- 2 - Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA, а чорний – у роз'єм COM.
- 3 - З'єднайте вимірювальні проводи з вимірюваним навантаженням паралельно.
- 4 - З'являться показники.

⚠ Примітка :

- Якщо опір розікнута або знаходиться за межами допустимого діапазону, на екрані відобразиться символ «OL».
- Перед вимірюванням опору вимкніть живлення ланцюга і повністю розрядіть усі конденсатори.
- Під час вимірювання низького опору вимірювальні проводи будуть давати похибку вимірювання 0,1 Ω - 0,2 Ω . Щоб отримати точні значення, закоротіть вимірювальні проводи і використовуйте функцію REL.
- Якщо опір при короткому замиканні вимірювальних проводів перевищує 0,5 Ω , перевірте, чи вони не ослаблені або не пошкоджені.
- Вимірювання опору можна використовувати для перевірки внутрішніх запобіжників пристрою (див. малюнок 4b).
- Вхідна напруга не має перевищувати 60 В постійного струму або 30 В змінного струму, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом.

3. Вимірювання безперервності (див. малюнок 2)

- 1 - Переключіть циферблат у положення вимірювання безперервності
- 2 - Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA, а чорний – у роз'єм COM.
- 3 - З'єднайте вимірювальні проводи з вимірюваним навантаженням паралельно.
- 4 - З'являться показники. Якщо вимірювальний опір < 51 Ω , ланцюг розімкнеться. Якщо вимірювальний опір ≤ 10 Ω , ланцюг має хорошу провідність, пролунає звуковий сигнал.

⚠ Попередження :

Вимкніть живлення ланцюга і повністю розрядіть усі конденсатори.

4. Вимірювання параметрів діода (див. малюнок 2)

- 1 - Переведіть циферблат у положення вимірювання діода.
- 2 - Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA, а чорний – у роз'єм COM.
- 3 - Підключіть червоний вимірювальний провід до позитивного полюса, а чорний – до негативного полюса.
- 4 - З'являться показники. Якщо полярність діода у відкритому стані змінена, відобразиться позначення «OL». Для кремнієвого PN-переходу нормальне значення: 500-800 мВ (0,5-0,8).

⚠ Примітки :

Вимкніть живлення ланцюга і повністю розрядіть усі конденсатори. Напруга для тестування діода становить близько 4,0 В/1,5 mA.

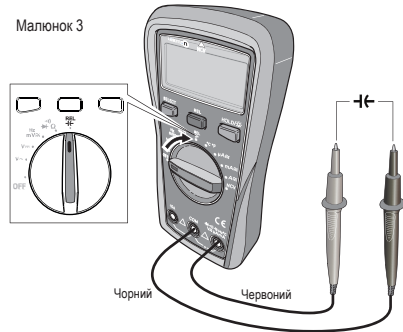
5. Вимірювання ємності (див. малюнок 3)

- 1 - Переведіть циферблат у положення вимірювання ємності.
- 2 - Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA, а чорний – у роз'єм COM.
- 3 - Підключіть червоний вимірювальний провід до позитивного полюса, а чорний – до негативного полюса.

⚠ Примітки :

- Вимкніть живлення ланцюга і повністю розрядіть усі конденсатори.
- Перед вимірюванням конденсаторів (особливо високовольтних конденсаторів), повністю розрядіть їх.
- Якщо вимірний конденсатор закорочений або його ємність перевищує вказаний діапазон, на екрані з'явиться позначення «OL».
- Під час вимірювання конденсаторів великої ємності для отримання стійких показників може знадобитися кілька секунд.
- При відсутності вхідного сигналу пристрій відображає фіксоване значення (внутрішня ємність).
- Для вимірювання малої ємності, щоб забезпечити точність вимірювання, виміряйте значення слід відняти від внутрішньої ємності. Також користувач може вимірювати конденсатори малої ємності за допомогою функції відносного вимірювання (REL) (прилад автоматично відіме внутрішню ємність).

Малюнок 3



6. Вимірювання змінного і постійного струму (AC/DC)

- 1 - струму (AC/DC).

UA

- 2 - Під час вимірювання сили струму. Вставте червоний вимірювальний провід у роз'єм V Ω mA або у роз'єм 10A, а чорний – у роз'єм COM.
- 3 - З'єднайте вимірювальні проводи з ланцюгом послідовно.
- 4 - З'являться показники.

⚠ Примітки :

- Перед початком вимірювання вимкніть живлення ланцюга.
- Якщо діапазон вимірюваної сили струму невідомий, виберіть максимальний діапазон, а потім зменшіть його відповідним чином.
- В середині VmA роз'єму знаходяться запобіжники. Не підключайте вимірювальні проводи до будь-яких паралельних ланцюгів.
- Якщо струм, що вимірюється рівний близько 10 A, тривалість кожного вимірювання становить близько 10 секунд (до 30 с), а наступне вимірювання необхідно провести через 15 хвилин

Малюнок 4



7. Вимірювання температури

- 1 - Переведіть циферблат у положення вимірювання температури.
- 2 - Вставте термодуру типу K у прилад і розмістіть тестові щупи на вимірюваному об'єкті.
- 3 - З'являться показники.

⚠ Примітка :

- Можна застосовувати лише термодуру типу K.
- Виміряна температура не має перевищувати 250°C/482°F (°F = °C * 1,8 + 32).
- Увімкніть пристрій, після того як з'явилася позначення «OL», вставте у прилад термодуру типу K.

Малюнок 6



8. NCV

- 1 - Переведіть циферблат у положення NCV.
- 2 - Помістіть прилад поруч із вимірюваним об'єктом, позначення «-» вказує на напруженість електричного поля. Чим більше «-» і чим вище частота сигналів зумера, тим вищою є напруженість електричного поля.

Малюнок 7



- 3 - Напруженість електричного поля.
 * "EF": 0-50 мВ
 * "": 50-100 мВ
 * "": 100-150 мВ
 * "": 150-200 мВ
 * "": >200 мВ



9. Технічні характеристики

Точність: ± (% від показників + числове значення в найменш значущому слоті), гарантія 1 рік.
 Температура навколишнього середовища: 23°C +5°C (73,4F ±9°F).
 Вологість навколишнього середовища: ≤75% RH

Примітка:

Для забезпечення точності робоча температура має бути в діапазоні 18°C - 28°C.
 Температурний коефіцієнт -0,1*(вказана точність)/°C (<18°C або >28°C).

1. Постійна напруга (DC)

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

Вхідний опір: близько 10 МОм

Результат може бути нестабільним у діапазоні мВ, коли навантаження не підключене. Значення стає стабільним після підключення навантаження. Найменш значуща цифра ≤ ±3.
 Максимальна вхідна напруга: ±600 В, коли напруга ≥610 В, з'являється позначення «OL» і лунає звуковий сигнал.
 Захист від перевантаження: 600 В скз (перемінний струм/постійний струм).

2. Змінна напруга (AC)

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

Вхідний опір: близько 10 МОм
 Відображення справжнього середньоквадратичного значення синусоїдальної хвилі. Частота характеристика: 40 Гц - 400 Гц.
 Макс. вхідна напруга: 600 В скз. Коли напруга ≥ 610 В, з'являється позначення «OL» і лунає звуковий сигнал.
 Захист від перевантаження: 600 В скз (перемінний струм/постійний струм) Частотна чутливість близько 300 мВ.

3. Вимірювання опору

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

Результат вимірювання = показники опору - показники закорочених вимірювальних проводів, захист від перевантаження: 600 В скз.

4. Безперервність, Діод

Позиція	Роздільна здатність	Примітка
•))	0.1Ω	Задане значення Розімкнутий ланцюг: опір >50Ω, без сигналу. Правильно підключений ланцюг: опір ≤ 10Ω безперервні звукові сигнали.
➔	0.001V	Напруга розімкнутого ланцюга: 4 В, випробувальний струм: близько 1,5 мА Напруга розімкнутого ланцюга: 2.1 В, випробувальний струм: близько 1 мА. Напруга кремнієвого PN-переходу: 0,5-0,8 В.

Захист від перевантаження: 600 В скз.

5. Ємність

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
9.999nF	0.001nF	REL режим: ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

Захист від перевантаження: 600В-РСТ
 Вимірювання ємності ≤200 нФ, адаптувати режим REL.

6. Температура

Діапазон	Роздільна здатність	Точність	
°C	-40 ~ 1000°C	1°C	
	-40 ~ 500°C		±4% °C
	>500 ~ 1000°C		±(1.0%+4) ±(2.0%+4)
°F	-40 ~ 1832°F	1°F	
	>104 ~ 932°F		±5% °F
	>932 ~ 1832°F		±(1.5%+5) ±(2.5%+5)

Захист від перевантаження: 600 В.
 Термопара типу К застосовна лише для температури нижче 250°C/482°F.

7. Постійний струм (DC)

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

Захист від перевантаження: 600 В скз.
 μA мА діапазон: F1 запобіжник Ф 6x32 мм F 600 мА Н 600 В.
 10 А діапазон: F2 запобіжник Ф 6x25 мм (або Ф 6x32 мм) F 10А Н 600 В.
 Вхідний струм ≥ 10 А, звуковий сигнал вимикається; вхідний струм > 10,10 А з'являється позначення «OL».

8. Змінний струм (AC)

Діапазон	Роздільна здатність	Точність
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	±(1.5%+5)
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Частота характеристика: 40-400 Гц.
 Дисплей: функція вимірювання справжнього середньоквадратичного значення (true RMS).
 Діапазон гарантованої точності: 5-100% діапазону, закорочений ланцюг допускає найменшу значущу цифру ≤2.
 Вхідний струм ≥ 10 А, звуковий сигнал вимикається; вхідний струм > 10,10 А з'являється позначення «OL».
 Захист від перевантаження: (аналогічно постійному струму (DC)).

9. Технічне обслуговування

Попередження:

Щоб уникнути ураження електричним струмом переконайтеся, що щупи від'єднані від вимірюваного ланцюга, перш ніж знімати задню кришку.
 Перед використанням приладу переконайтеся, що задня кришка щільно завігнана.

1. Загальне технічне обслуговування
- 1 - Протріть корпус вологою тканиною з м'яким засобом. Не використовуйте абразивні речовини або розчинники.
- 2 - У разі виявлення будь-якої несправності припиніть використання пристрою і віддайте його на обслуговування.
- 3 - Технічне обслуговування та сервісне обслуговування мають виконувати кваліфіковані фахівці або уповноважені підрозділи.

2. Заміна

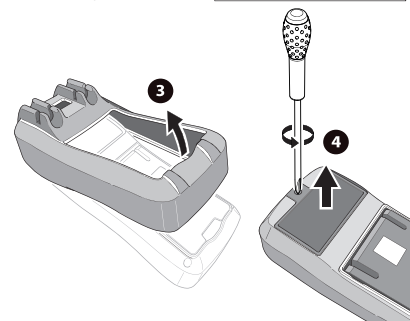
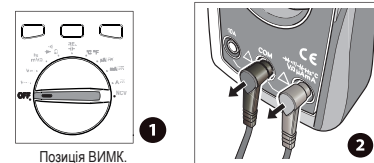
Заміна батарейок:
 Коли почне блимати індикатор заряду батарейок, замініть їх, щоб уникнути помилкових показників.
 Специфікація батарейки: AAA 1,5 Вx2.

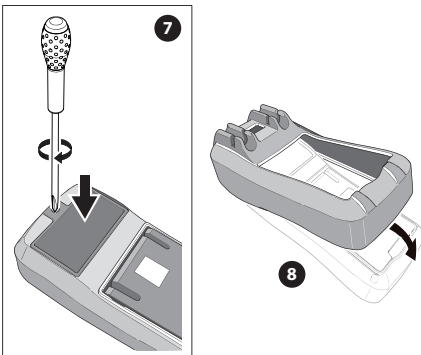
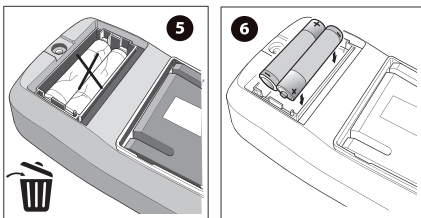
- 1 - Переведіть циферблат у положення «Вимк.» і від'єднайте вимірювальні проводи від вхідної клеми. Зніміть захисний чохол.
- 2 - Послабте гвинт на кришці батарейного відсіку; зніміть кришку, щоб замінити батарейку. Визначте позитивний і негативний полюси.

Заміна запобіжника (це має виконувати кваліфікований працівник):

- 1 - Placer le cadran en position «OFF» et retirer les cordons de mesure de la borne d'entrée.
- 2 - Desserrez les deux vis du couvercle arrière, puis retirez le couvercle arrière pour remplacer le fusible.

Специфікація запобіжника:
 F1 запобіжник Ф 6x32 мм F 600 мА Н 600 В.
 F2 запобіжник Ф 6x25 мм (або Ф 6x32 мм) F 10А Н 600 В.





Заміна щупа: Lexman LX-M-1000-01
Якщо ізоляція на щупові пошкоджена, замініть її.

⚠ Попередження:

Вимірвальні проводи необхідно замінювати на нові, які мають відповідати стандарту EN 61010-031, із категорією електробезпеки CAT III 600 В, 10 А або вище.

Про щупи

Вступ

Щупи LX-M-1000-01 сумісні з наступними продуктами Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Позначення

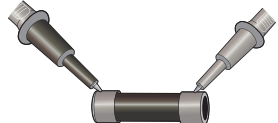
Позначення	Опис
⚠	Увага!
□	Подвійна ізоляція
CE	Відповідає стандартам Європейського Союзу

UA Загальні технічні характеристики

Модель	5 6	LX-M-1000-01
Постійний струм AC/DC		10A
Електробезпека		CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Інструкції з експлуатації

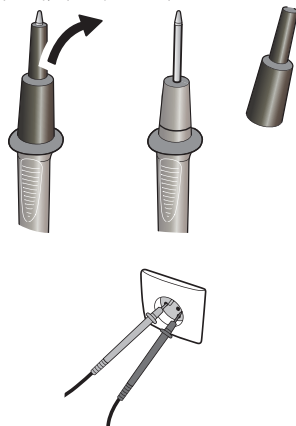
Наприклад, щоб перевірити цілісність запобіжника, підключіть чорний щуп до роз'єму COM, а червоний – до роз'єму "Ω" мультиметра. Потім дотримуйтеся інструкції щодо використання мультиметра, щоб вибрати правильне налаштування для перевірки безперервності.



Інструкції з експлуатації

⚠ Попередження :

Щупи оснащені пластиковими ковпачками, що гарантує користувачеві найвищий рівень безпеки під час використання (CAT III/CAT IV). Ці ковпачки можна зняти, щоб забезпечити глибше проникнення щупів у разі необхідності (наприклад, для перевірки напруги в розетці), проте це знизить рівень безпеки.



Introducere

LX-M-2000 este un multimetru de mărimea unei palme, cu gamă manuală. Acest multimetru certificat CE este CAT III 600V și poate susține o supratensiune de 6000kV. LX-M-2000 este proiectat cu un avertisment de tensiune înaltă și alarmă la depășirea gamei, ceea ce face ca această serie de aparate să fie potrivită pentru o gamă largă de măsurători.

Caracteristici

- Aspect inteligent cu mâner confortabil.
- Trece testul la cădere de la 2 metri.
- Ecran LCD mare cu afișaj cu 6000 numărări, măsurătoare RMS reală, convertor digital rapid ADC (3 ori/s).
- Protecție la suprasarcină cu alertă.
- Gamă extinsă pentru măsurarea capacității, timp scurt de răspuns. Ex.: La măsurarea unei valori ≤ 0mF, timpul de răspuns este ≤6s.
- Suportă NCV, frecvență (LX-M-2000)
- Suport până la măsurarea de tensiune sau curent de 600V/10A c.a./c.c..
- Lumină de fundam pentru medii întunecate.
- Economisirea energiei.

Deschiderea cutiei

Deschideți cutia în care este ambalat și scoateți dispozitivul. Va rugăm să verificați dacă există deficiențe sau deteriorări la următoarele articole și contactați imediat distribuitorul dvs. dacă există astfel de daune.

- Manual de utilizare1 buc.
- Sonde de test1 buc.
- Termocuplu tip K.....1 buc.

Instrucțiuni privind siguranța

Instrucțiuni privind siguranța

- CE, EN 61326-1: 2021; EN 61326-2-2: 2021
EN 61010-1:2010/A1: 2019; EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
- CAT III600V, standardul privind izolația dublă, standardul privind supratensiunea, RoHS, grad de poluare II.

Instrucțiuni privind siguranța

- 1 - Nu folosiți dispozitivul dacă partea din spate descoperită, deoarece există riscul de apariție a șocurilor electrice.
- 2 - Nu folosiți dispozitivul dacă acesta sau sondele de test par să fie deteriorate sau dacă bănuți că dispozitivul nu funcționează corect. Aordați o atenție specială straturilor de izolație.
- 3 - În timpul măsurătorilor, țineți degetele în spatele protecțiilor pentru degete.
- 4 - Nu introduceți tensiuni mai mari de 600V între dispozitiv și masă.
- 5 - Atenție la măsurarea unor valori mai mari de >60V c.c. sau 30Vms c.a..
- 6 - Nu introduceți niciodată tensiuni sau curenți care depășesc valorile menționate pe dispozitiv.
- 7 - Butonul pentru funcții ar trebui să fie pus în poziția adecvată.
- 8 - Nu acționați butonul pentru funcții în timpul măsurării.
- 9 - Nu modificați circuitul intern al dispozitivului pentru a evita deteriorarea dispozitivului și vătămarea utilizatorului.

- 10 - Schimbați siguranța fuzibilă cu una de modelul specificat (a se efectua de către un muncitor calificat).
- 11 - Pentru a evita citirile false, schimbați bateria atunci când apare indicatorul pentru schimbarea bateriei.
- 12 - Nu folosiți și nu depozitați dispozitivul în medii cu temperatură mare, umiditate mare, inflamabile, explozive sau cu câmp magnetic puternic.
- 13 - Folosiți o cârpă umedă pentru a curăța carcasa; nu folosiți detergenți care conțin solvenți sau substanțe abrazive.
- 14 - Înainte de fiecare utilizare, verificați funcționarea multimetrului prin măsurarea unei tensiuni cunoscute sau a unui curent cunoscut. Dacă echipamentul este folosit într-o manieră care nu este specificată de către producător, protecția oferită de echipament poate fi afectată.

Simboluri

Simbol	Description
	Baterie aproape consumată
	Atenție, se pot genera șocuri electrice
	Curent alternativ
	Curent continuu
	Izolație dublă
	Împământare
	Avertizare
	Respectă standardele Uniunii Europene
CAT III	Valabil pentru testarea și măsurarea circuitelor conectate la partea de distribuție a rețelei de joasă tensiune a clădirii

Specificații generale

- 1 - Tensiune max. între terminalul de intrare și masă: 600Vrms.
- 2 - Tip siguranță fuzibilă:
Mufa 10A: F 10A H 600V Siguranță fuzibilă Φ6x25mm (sau Φ 6x32mm).
- 3 - Mufa mA/μA: F 600mA H 600V Siguranță fuzibilă Φ6x32mm.
Rezoluție afișaj: 6000
Indicație suprasarcină: OL, reîncărcare 3 ori/s.
Alte:
- 1 - Gama: Auto LX-M-2000.
- 2 - Lumină de fundal: Manuală, stingere după 30s.
- 3 - Polaritate: - pentru polul negativ
- 4 - Indicație păstrare date:
- 5 - Indicație baterie aproape consumată:
- 6 - Temperatura de funcționare: 0°C-40°C (32°F-104°F) Temperatura de depozitare: -10°C-50°C (14°F-122°F) Umiditate relativă: ≤ 75% la 0°C-30°C; ≤50% la 30°C-40°C.

- 7 - Altitudinea de funcționare: 0-2000m
- 8 - Tip baterie: AAA 1,5Vx2
Dimensiuni: 155mmx76,5mmx49mm
- 9 - Greutate 255g (cu baterii)
- 10 - Compatibilitate electromagnetică:
RF ≤1V/m, precizie generală = precizie specificată +5%
din gamă

Structura (vezi Figura 1)

Figura 1



Butoane

- * **SELECTARE:** trecere de la o funcție la alta în gama mV c.a./c.c., frecvență, rezistență/diodă/continuitate, °C/°F.
- * **REL:** mod pentru tensiune, curent și capacitanță, apăsați acest buton pentru a scoate baza.
- * **PĂSTRARE/LUMINĂ:** apăsați acest buton o dată pentru a păstra citirea. Apăsați acest buton pentru 2 secunde pentru a stinge/aprinde lumina de fundal.

Instrucțiuni de utilizare

Pentru a evita citirile false, schimbați bateria atunci când apare simbolul de baterie aproape consumată . De asemenea, acordată o atenție specială indicatorului de avertizare lângă carcasa sondelor de test, care indică faptul că tensiunea măsurată sau curentul măsurat nu trebuie să depășească valorile menționate pe dispozitiv.

1. Măsurarea tensiunii c.a./c.c. (vezi Figura 2)

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru ACV
- 2 - Introduceți sonda roșie de test în mufa V Ω mA, și pe cea neagră în mufa COM.
- 3 - Conectați sondele de test cu sarcina în paralel.
- 4 - În poziția mV, apăsați SELECT pentru măsurarea frecvenței (10Hz - 1MHz)
- 5 - Se va afișa citirea.

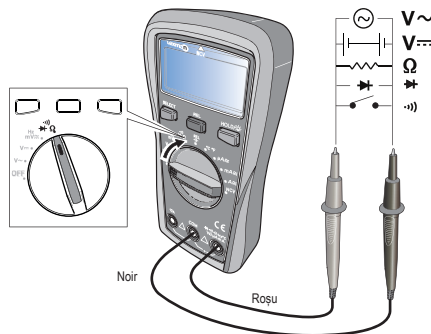
Avertizare :

- Nu introduceți tensiuni mai mari de 600Vrms, deoarece se pot produce șocuri electrice
- Atenție la măsurarea tensiunilor mari.

RO Notă :

- Înainte de a folosi dispozitivul, dacă tensiunea nu este cunoscută, puneți butonul în poziția pentru gama maximă și reduceți apoi gama în funcție de citirile efective.
- Testați o tensiune cunoscută pentru a verifica dispozitivul.
- Când impedanța de intrare este 10M Ω, pot exista erori la măsurarea unor tensiuni mari. Dacă impedanța de intrare este ≤ 10k Ω, erorile de măsurare pot fi ignorate (≤ 0,1%).

Figura 2



2. Măsurarea rezistenței

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru rezistență.
- 2 - Introduceți sonda roșie în mufa V Ω mA și pe cea neagră în mufa COM.
- 3 - Conectați sondele de test cu sarcina în paralel.
- 4 - Se va afișa citirea.

Notă :

- Dacă rezistorul este deschis sau peste gamă, se va afișa pe ecran simbolul «OL».
- Înainte de a măsura rezistența, opriți alimentarea circuitului și descărcați complet toate condensatoarele.
- Când măsurați rezistențe mici, sondele de test vor produce o eroare de măsurare de 0,1Ω-0,2Ω. Pentru a obține măsurători precise, scurtcircuitați sondele de test și folosiți funcția REL.
- Dacă rezistența, când este scurtcircuitată, este mai mare de 0,5Ω, vă rugăm să verificați dacă sondele de test sunt slăbite sau deteriorate.
- Măsurarea rezistenței poate fi folosită pentru a verifica siguranțele fuzibile interne ale dispozitivului (vezi Figura 4b).
- Nu introduceți valori mai mari de 60V c.c. sau 30V c.a., deoarece se pot genera șocuri electrice.

3. Măsurarea continuității (vezi Figura 2)

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru continuitate.
- 2 - Introduceți sonda roșie de test în mufa V Ω mA, și pe cea neagră în mufa COM.
- 3 - Conectați sondele de test cu sarcina în paralel.
- 4 - Se va afișa citirea. Rezistența măsurată este <51Ω, circuitul este în starea deschis. Rezistența măsurată este ≤10Ω, circuitul

Avertizări:

Opriți alimentarea circuitului și descărcați complet toate condensatoarele.

4. Măsurarea diodei (vezi Figura 2)

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru diodă.
- 2 - Introduceți sonda roșie de test în mufa V Ω mA, și pe cea neagră în mufa COM.
- 3 - Sonda roșie de test la polul pozitiv, cea neagră la polul negativ.
- 4 - Se va afișa citirea. Simbolul «OL» apare atunci când dioda este deschisă, polaritatea este rezervată. Pentru joncțiune PN silicon, valoarea normală este: 500-800mV (0,5-0,8).

Note :

Opriți alimentarea circuitului și descărcați complet toate condensatoarele. Tensiunea pentru testarea diodei este de aproximativ 4,0V/1,5mA.

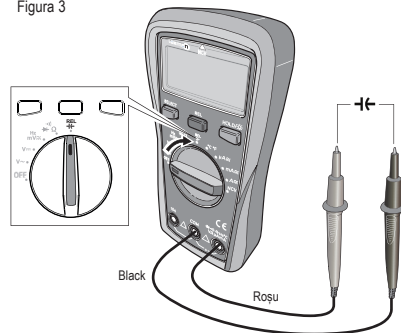
5. Măsurarea capacității (vezi Figura 3)

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru măsurarea capacității.
- 2 - Introduceți sonda roșie de test în mufa V Ω mA, și pe cea neagră în mufa COM.
- 3 - Sonda roșie de test la polul pozitiv, cea neagră la polul negativ.

Note :

- Opriți alimentarea circuitului și descărcați complet toate condensatoarele.
- Înainte de a măsura condensatoare (mai ales pe cele de înaltă tensiune), vă rugăm să le descărcați complet.
- Dacă condensatoarele testate sunt scurtcircuitate sau capacitatea lor este peste gama specificată, pe ecran va apărea simbolul «OL».
- La măsurarea condensatoarelor mari, este posibil să treacă câteva secunde până apare citirea pe ecran.
- Când nu există intrare, dispozitivul afișează o valoare fixă (capacitanță intrinsecă).
- Pentru măsurarea unei capacități mici, pentru a asigura precizia măsurătorii, valoarea măsurată trebuie să fie scăzută din capacitanța intrinsecă. Sau utilizatorii pot măsura capacități mici cu funcția de măsurare relativă (REL) (dispozitivul va scădea automat capacitanța intrinsecă).

Figura 3



6. Măsurarea curentului c.a./c.c.

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru curent c.a./c.c.

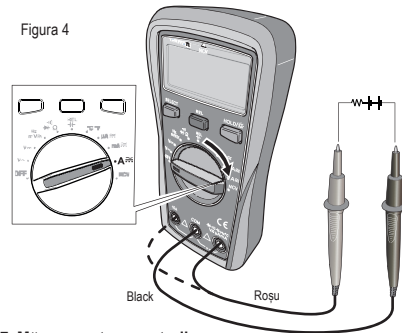
RO 2 - În funcție de curentul măsurat, introduceți sonda roșie în mufa V Ω mA sau mufa 10A și pe cea neagră în mufa COM.

- 3 - Conectați sondele de test cu circuitul în serie.
- 4 - Se va afișa citirea.

Note :

- Înainte de a efectua măsurătoarea, opriți alimentarea circuitului.
- Dacă gama curentului măsurat nu este cunoscută, selectați gama maximă și apoi reduceți gama în mod corespunzător.
- Există siguranțe fuzibile în interiorul mufelor VΩmA. Nu conectați sondele de test cu niciun circuit în paralel.
- Dacă curentul testat este cam 10A, timpul la fiecare măsurătoare este cam 10 secunde (mai puțin de 30s), iar următorul test ar trebui să fie efectuat după 15 minute.

Figura 4



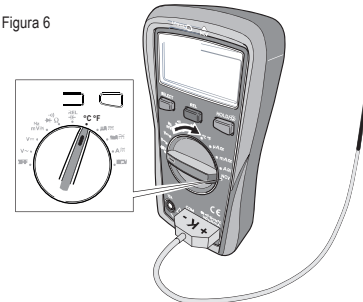
7. Măsurarea temperaturii

- 1 - Puneți butonul în poziția pentru temperatură.
- 2 - Introduceți termocuplul de tip K în dispozitiv și puneți sondele de test pe obiectul măsurat.
- 3 - Se va afișa citirea.

Notă :

- Se poate folosi doar termocuplul de tip K.
- Temperatura măsurată ar trebui să fie mai mică de 250°C/482°F (°F = °C * 1,8 + 32).
- Porniți dispozitivul; după ce apare simbolul «OL», introduceți termocuplul de tip K în dispozitiv.

Figura 6



8. NCV

- 1- Puneți butonul în poziția NCV.
- 2- Aduceți dispozitivul în apropierea obiectului măsurat. Simbolul «↔» indică intensitatea câmpului electric. Cu cât apar mai multe liniițe, «---», cu atât mai mare este frecvența alarmei sonore și intensitatea câmpului electric.

Figure 7



3-Intensitatea câmpului electric:

- * "EF":0-50mV
- * "L":50-100mV
- * "H":100-150mV
- * "M":150-200mV
- * "S":>200mV



9. Specificații tehnice

Precizia: ± (% din citire + valoarea numerică din câmpul pentru cea mai puțin semnificativă cifră), 1 an garanție.

Temperatura ambientală: 23°C + 5°C (73.4F ± 9°F).

Umiditate ambientală: ≤75% RH

Notă :

Pentru a asigura precizia, temperatura la utilizare ar trebui să fie 18°C - 28°C.

Coefficientul de temperatură - 0,1* (precizia specificată)/°C (< 18°C sau >28°C)

1.Tensiune c.c.

Gama	Rezoluția	Precizia
Poziția		
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	±(0.5%+2)
60.00V	0.01V	±(0.8%+1)
600.0V	0.1V	±(0.7%+3)

⚠ Impedanța de intrare: cam 10MΩ

Este posibil ca rezultatele să nu fie stabile în gama mV atunci când nu este conectată nicio sarcină. Valoarea devine stabilă atunci când sarcina este conectată. Cea mai puțin semnificativă cifră ≤ ±3.

Tensiunea de intrare max.: ±600V; când tensiunea este ≥610V, apare simbolul «OL» și se aude alarma sonoră.

Protecția la suprasarcină: 600Vrms (c.a./c.c.).

RO

2. Tensiune c.a.

Gama	Rezoluția	Precizia
Poziția		
600.0mV	0.1mV	±(1.0%+2)
6.000V	0.001V/1mV	±(0.7%+3)
60.00V	0.01V	±(1.0%+2)
600.0V	0.1V	±(1.2%+3)
10Hz - 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	±(0.1%+5)

⚠ Impedanța de intrare: cam 10MΩ

Afișare undă sinusoidală RMS real. Răspuns în frecvență: ~40Hz - 400Hz. Tensiunea de intrare max.: 600Vrms; când tensiunea este ≥ 610V, va apărea simbolul «OL» și se va auzi alarma sonoră.

Protecția la suprasarcină: 600Vrms (c.a./c.c.)

Sensibilitate la frecvență, cam 300mV.

3. Măsurarea rezistenței

Gama	Rezoluția	Precizia
Poziția		
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
6.000kΩ/6000Ω	0.1kΩ/1Ω	±(0.8%+2)
60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.8%+2)
600.0kΩ	0.1kΩ	±(0.8%+2)
60.00MΩ	0.01MΩ	±(2.0%+5)

⚠ Rezultatul măsurătorii = citirea rezistenței - citirea sondelelor de test scurtcircuitate. Protecția la suprasarcină: 600Vrms.

4. Continuitate, diodă

Poziția	Rezoluția	Observații
•••••	0.1Ω	Valoare setată Circuit deschis: rezistență >50Ω, fără bip. Circuit bine conectat: rezistență ≤ 10Ω bip continuu.
➔	0.001V	Tensiune circuit deschis: 4V, curent de test: cam 1.5mA Tensiune circuit deschis: 2.1V, curent de test: cam 1mA Tensiune joncțiune PN silicon: 0,5-0,8V.

⚠ Protecția la suprasarcină: 600Vrms.

5. Capacitanță

Poziția	Rezoluția	Observații
9.999nF	0.001nF	Mod REL : ±(4%+10)
99.99nF	0.01nF	±(4%+5)
999.9nF	0.1nF	±(4%+5)
9.999μF	0.001μF	±(4%+5)
99.99μF	0.01μF	±(4%+5)
999.9μF	0.1μF	±(4%+5)
9.999MF	0.001MF	±10%

⚠ Protecția la suprasarcină: 600V-PTC

Capacitanța măsurată este ≤200nF, folosiți modul REL.

6. Temperatura

Gama	Rezoluția	Precizia
°C	-40 ~ 40°	±4% °C
	-40 ~ 500°C	±(1.0%+4)
	>500 ~ 1000°C	±(2.0%+4)
°F	-40 ~ 104°F	±5% °F
	>104 ~ 932°F	±(1.5%+5)
	>932 ~ 1832°F	±(2.5%+5)

⚠ Protecția la suprasarcină: 600V.

Termocuplul de tip K poate fi folosit numai pentru temperaturi mai mici de 250°C/482°F.

7. Curent c.a.

Gama	Rezoluția	Precizia
Poziția		
600.0μA	0.1μA	±(1.0%+3)
6000μA	1μA	±(1.0%+3)
60.00mA	0.01mA	±(1.0%+3)
600.0mA	0.1mA	±(1.0%+3)
6A	0.001A	±(1.2%+5)
10.00A	0.01A	±(1.2%+5)

⚠ Protecția la suprasarcină: 600Vrms.

(Gama μA mA: Siguranța fuzibilă F1 φ 6x32mm F 600mA H 600V.

Gama 10A: Siguranța fuzibilă F2 φ 6x25mm (sau φ 6x32mm) F 10A H 600V.

Curent intrare ≥ 10A, se aude alarma sonoră; curent intrare > 10,10A, apare simbolul «OL».

8. Curent c.a.

Gama	Rezoluția	Precizia
Position		
600.0μA	0.1μA	±(1.2%+3)
6000μA	1μA	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	±(1.5%+5)
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Răspunsul în frecvență: 40-400Hz.

Afișaj: RMS real.

Gama de precizie garantată: 5-100% din gamă, scurtcircuitul permite cea mai puțin semnificativă cifră ≤2.

Curent intrare ≥ 10A, se aude alarma sonoră; curent intrare > 10,10A, apare simbolul «OL».

⚠ Protecția la suprasarcină: (similar cu curentul c.c.).

RO

9. Întreținere

⚠ Avertizări :

Pentru a evita șocurile electrice, asigurați-vă că sondele sunt deconectate de la circuitul măsurat înainte de a scoate carcasa din spate.

Asigurați-vă că carcasa din spate este bine pusă înainte de a folosi instrumentul

1. Întreținere generală

- 1- Curățați carcasa cu o cârpă umedă și detergent. Nu folosiți substanțe abrazive sau solvenți.
- 2- Dacă apare vreă defecțiune, nu mai folosiți dispozitivul și trimiteți-l la reparat.
- 3- Întreținerea și reparațiile trebuie să fie efectuate de profesioniști calificați sau de departamentele dedicate.

2. Schimbări

Schimbarea bateriei:
Pentru a evita citirile false, schimbați bateria atunci când apare indicatorul de baterie aproape consumată.

Specificație baterii: AAA 1,5Vx2.

- 1- Puneți butonul în poziția «OPRIT» și scoateți sondele din terminalele de intrare.
- 2- Scoateți carcasa de protecție. Slăbiți șurubul de la carcasa bateriei; scoateți carcasa și schimbați bateriile ținând cont de polul negativ și pozitiv.

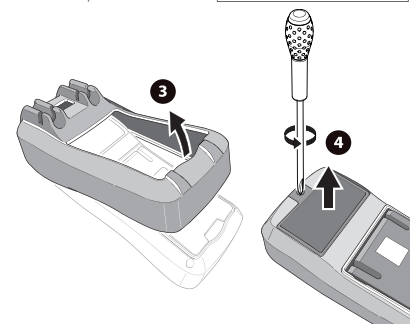
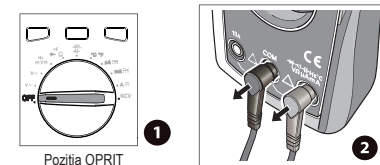
Schimbarea siguranțelor fuzibile (trebuie să fie efectuată de un profesionist calificat):

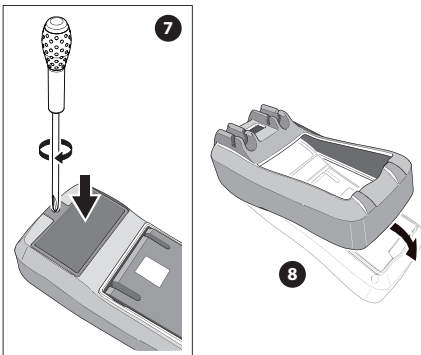
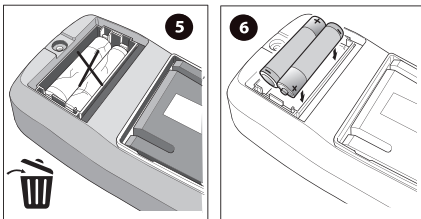
- 1- Puneți butonul în poziția «OPRIT» și scoateți sondele din terminalele de intrare.
- 2- Slăbiți ambele șuruburi de la carcasa din spate apoi scoateți carcasa și schimbați siguranța fuzibilă.

Specificații siguranțe fuzibile:

Siguranța fuzibilă F1 φ 6x32mm F 600mA H 600V.

Siguranța fuzibilă F2 φ 6x25mm (sau φ 6x32mm) F 10A H 600V.





Schimbarea sondelor: Lexman LX-M-1000-01
Dacă izolația de la sondă este deteriorată, schimbați sonda.

⚠️ Avertizări :

Dacă sonda de test trebuie să fie schimbată, trebuie să folosiți una nouă care să respecte standardul EN 61010-03 și să fie CAT III 600V, 10A sau mai bună.

Despre sonde

Sondele LX-M-1000-01 sunt compatibile cu următoarele produse Lexman: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Simboluri

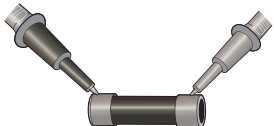
Simbol	Descriere
	Avertizare
	Izolație dublă
	Respectă standardele Uniunii Europene

RO Specificații generale

Model	LX-M-1000-01
Curent AC/DC.	10A
Siguranță electrică	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Instrucțiuni de utilizare

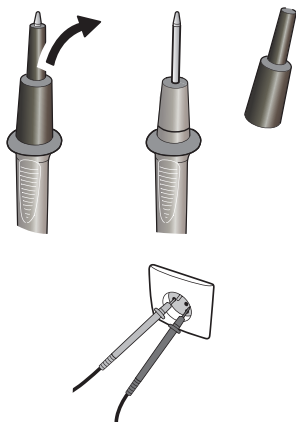
De exemplu, pentru a verifica continuitatea unei siguranțe fuzibile, introduceți sonda neagră în portul COM și pe cea roșie în portul "Ω" al multimetrului. Apoi urmați instrucțiunile de la multimetru pentru a selecta setarea corectă pentru testul de continuitate.



Instrucțiuni de utilizare

⚠️ Avertizare :

Sondele sunt dotate cu capace de plastic pentru a garanta cel mai înalt nivel de securitate pentru utilizator în timpul utilizării (CAT III/CAT IV). Aceste capace pot fi scoase pentru a permite pătrunderea mai în adâncime a sondelor, dacă este nevoie (de exemplu, la testarea prizelor), însă cu un nivel de securitate redus.



Introduction

LX-M-2000 is a palm sized multimeter with automatic calibration. This CE certified multimeter is CAT III 600V which can withstand 6000kV surge voltage. The LX-M-2000 is designed with high voltage warning and over range alarm, making this series great for a wide range of measurement needs.

Features

- Smart appearance with comfy handle.
- Pass 2-meter drop test.
- Large LCD screen with 6000 counts display, true RMS measurement, fast ADC digital converter (3 times/s).
- Overload protection with alert.
- Extensive range for capacitance measurement, short response time. E.g. When measuring $\leq 10\text{mF}$, response time $\leq 6\text{s}$.
- Support NCV, frequency (LX-M-2000).
- Support up to 600V/10A AC/DC current and voltage measurement.
- Backlight installed for dim occasions.
- Energy saving.

Open box inspection

Open the package box and take out of the device. Please check whether the following items are deficient or damaged and contact your supplier immediately if they are.

- User manual 1 pc
- Test leads 1 pc
- K-type thermocouple 1 pc

Safety instructions

Safety standards

- CE, EN 61326-1 : 2021; EN 61326-2-2: 2021
EN 61010-1:2010/A1 : 2019 ;EN IEC 61010-2-033:2021/A11:2021
CAT III 600V, double insulation standard, over voltage standard, over voltage standard, and RoHS, pollution grade II.

Safety instructions

- 1 - Do not use the device if the rear covered up or it will pose a shock hazard.
- 2 - Do not use the device if the device or test leads appear damaged or if you suspect that the device is not operating properly. Pay particular attention to the insulation layers.
- 3 - During measurement, keep your fingers behind the finger guard.
- 4 - Do not input over 600V voltage between the device and the grounding.
- 5 - Use caution to measure voltage $> \text{DC } 60\text{V}$ or AC 30Vrms.
- 6 - Never input voltage and current exceeding the value listed on the device.
- 7 - Functional dial should be switched to proper position.
- 8 - Do not switch the functional dial during measuring.
- 9 - Do not change the internal circuit of the device in order to avoid the damage to the device and users.

- EN
- 10 - Replace the fuse with the specified model.
 - 11 - To avoid false reading, replace the battery when the battery indicator appears.
 - 12 - Do not use or store the device in high temperature, high humidity, flammable, explosive or strong magnetic field environments.
 - 13 - Use damp cloth to clean the case; do not use detergent containing solvents or abrasives.
 - 14 - Before each use verify meter operation by measuring a known voltage or current. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Symbols

Symbol	Description
	Low battery
	Caution, possibility of electric shock
	Alternating current
	Direct current
	Double insulation
	Grounding
	Warning
	Comply with European Union Standards
CAT III	It is applicable to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low-voltage MAINS installation

General specifications

- 1 - Max voltage between input terminal and earth grounding : 600Vrms.
- 2 - Fuse type :
10A Jack : F 10A H 600V Fuse $\Phi 6 \times 25\text{mm}$ (or $\Phi 6 \times 32\text{mm}$).
mA/μA Jack : F 600mA H 600V Fuse $\Phi 6 \times 32\text{mm}$.
- 3 - Display count : 6000
overload indication : OL, refresh 3 times/s.
Others :
1 - Range : Auto
2 - Backlight : Manual, shutdown after 30s.
3 - Polarity : - for negative pole
4 - Data hold indication :
5 - Low power indication :
6 - Operating temperature : 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Storage temperature : -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
Relative humidity : $\leq 75\%$ at 0°C ~ 30°C; $\leq 50\%$ at 30°C ~ 40°C.

- 7 - Operating altitude : 0 ~2000m
- 8 - Battery type : AAA 1.5Vx2
Dimension : 155mmx76.5mmx49mm
- 9 - Weight 255g (with batteries)
- 10 - Electromagnetic compatibility :
RF $\leq 1V/m$, overall accuracy = specified accuracy + 5% of range

Structure (see figure 1)

Figure 1



Buttons

- * **SELECT** : cycle switch the functions through AC/DC mV range, frequency, resistance/diode/continuity, °C/°F.
- * **REL** : the voltage, current and capacitance mode, press this button to remove the base.
- * **HOLD/LIGHT** : press the button once to hold the reading. Press this button for 2 seconds to turn on/off the backlight.

Operation instructions

To avoid false reading, replace the battery if the battery low power symbol appears.
Also pay special attention to the warning sign besides the test lead housing, indicating that the tested voltage or current must not exceed the value listed on the device.

1. AC/DC voltage measurement (see figure 2)

- 1 - Switch the dial to ACV position
- 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
- 3 - Connect test leads with the load in parallel.
- 4 - At mV position, press SELECT to enter frequency measurement (10Hz ~ 1MHz)
- 5 - Reading is displayed.



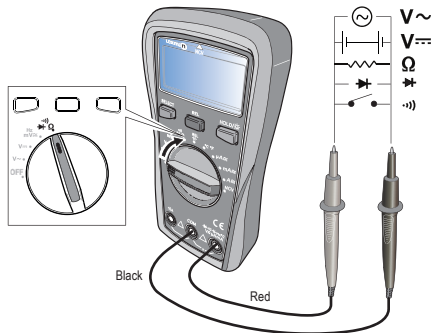
Warning :

- Do not input over 600Vrms, or it may pose shock hazard
- Be cautious when measuring high voltage

EN Note :

- Before using the device, if the voltage is unknown, switch the dial to the maximum range position and reduce the range according to the practical reading.
- Test a known voltage to verify the device.
- When input impedance about 10M Ω , there may be errors when measurement high voltage. Input impedance $\leq 10k \Omega$, measurement errors can be ignored ($\leq 0.1\%$).

Figure 2



2. Resistance measurement

- 1 - Switch the dial to resistance position.
- 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
- 3 - Connect test leads with the load in parallel.
- 4 - Reading is displayed.

Note :

- If the resistor is open or over the range, the «OL» symbol will be displayed on the screen.
- Before measuring resistance, switch off the power supply of the circuit, and fully discharge all capacitors.
- When measuring low resistance, the test leads will produce 0.1 Ω ~ 0.2 Ω measurement error. To obtain accurate measurement, short the test leads and use REL function.
- If the resistance when shorted is more than 0.5 Ω please check if test leads are loosened or damaged.
- Resistance measurement can be used to inspect device's internal fuses (see figure 4b).
- Do not input over 600V between the device and the grounding.

3. Continuity measurement (see figure 2)

- 1 - Switch the dial to continuity position
- 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
- 3 - Connect test leads with the load in parallel.
- 4 - Reading is displayed. Measurement resistance $< 51 \Omega$ circuit is open status. Measurement resistance $\leq 10 \Omega$, circuit is in good conduction status, buzzer will go off.

Warnings :

Switch off the power supply to the circuit, and fully discharge all capacitors.

4. Diode measurement (see figure 2)

- 1 - Switch the dial to diode position.
 - 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
 - 3 - Red test lead to positive pole, black to negative pole.
 - 4 - Reading is displayed.
- «OL» symbol appears when the diode is open polarity is reserved. For silicon PN junction, normal value : 500 ~ 800mV (0.5 ~ 0.8).

Notes :

Switch off the power supply to the circuit, and fully discharge all capacitors. Voltage for testing diode is about 4.0V/1.5mA.

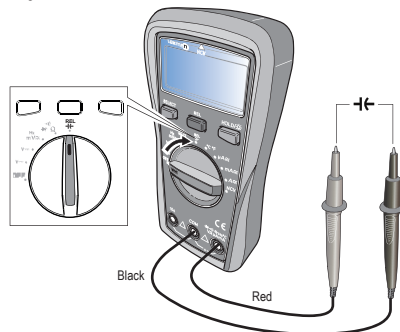
5. Capacitance measurement (see figure 3)

- 1 - Switch the dial to capacitance measurement.
- 2 - Insert the red test lead to V Ω mA jack, black to COM jack.
- 3 - Red test lead to positive pole, black to negative pole.

Notes :

- Switch off the power supply to the circuit, and fully discharge all capacitors.
- Before measuring capacitors (especially for high voltage capacitors), please fully discharge them.
- If the tested capacitors is shorted or its capacity is over the specified range «OL» symbol will be displayed on the screen.
- When measuring large capacitors, it may take a few seconds to obtain steady readings.
- When there is no input, the device displays a fixed value (intrinsic capacitance).
- For small capacitance measurement, to ensure measurement accuracy, the measured value must be subtracted from intrinsic capacitance. Or users can measure small capacity capacitors with relative measurement function (REL) (the device will automatically subtract the intrinsic capacitance).

Figure 3



6. AC/DC current measurement

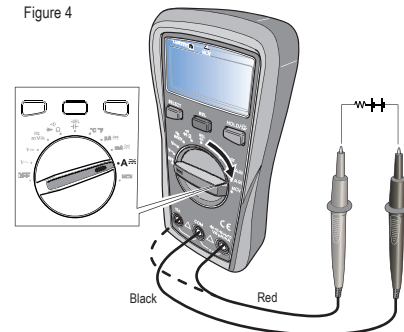
- 1 - Switch the dial to AC/DC current position.

- EN 2 - According to the current being measured. Insert the red test lead to V Ω mA jack or 10A jack, black to COM jack.
- 3 - Connect test leads with the circuit in series.
- 4 - Reading is displayed.

Notes :

- Before measuring, switch off the power supply of the circuit.
- If the range of the measured current is unknown, select the maximum range and then accordingly reduce.
- There are fuses inside V Ω mA jack and jack. Do not connect the test leads with any circuits in parallel.
- If the tested current is about 10A, each measurement time is about 10 seconds (less than 30s) and the next test should be after 15 minutes.

Figure 4



7. Temperature measurement

- 1 - Switch the dial to battery position.
- 2 - insert K-type thermocouple to the device and place the test probes on the object under measurement.
- 3 - Reading is displayed.

Note :

- Only K-type thermocouple is applicable.
- The measured temperature should be less than 250°C/482°F (°F = °C * 1.8 + 32).
- Turn on the device, after «OL» symbol appears, insert K-thermocouple into the device.

Figure 6



8. NCV

- 1 - Switch the dial to NCV position.
- 2 - Place the device near the measured object. «-» symbol indicates the intensity of the electric field. More «-» and the higher the buzzer frequency, the higher the electric field intensity.

Figure 7



3 - Intensity of electric field.

- * « EF » : 0-50mV
- * "": 50-100mV
- * "": 100-150mV
- * "": 150-200mV
- * "": > 200mV



9. Specifications techniques

Accuracy: \pm (% of reading + numerical value in least significant digit slot), 1 year warranty.

Ambient temperature : 23°C \pm 5°C (73.4°F \pm 9°F).

Ambient humidity : \leq 75% RH



Note :

To ensure accuracy, operating temperature should be within 18°C - 28°C.

Temperature coefficient - 0.1* (specified accuracy)/°C (< 18°C or >28°C)

1. DC voltage

Range	Résolution	Accuracy
Position		
600.0mV	0.1mV	$\pm(0.7\%+3)$
6.000V/6000mV	0.001V/1mV	$\pm(0.5\%+2)$
60.00V	0.01V	$\pm(0.8\%+1)$
600.0V	0.1V	$\pm(0.7\%+3)$

⚠ Input impedance : About 10M Ω

Results might be unstable at mV range when no load is connected. the value becomes stable once the load is connected. Least significant digit \leq ± 3 .

Max input voltage : \pm 600V, when the voltage \geq 610V, «OL» symbol appears and the buzzer goes off.

Overload protection : 600Vrms (AC/DC)..

EN

2. AC voltage

Range	Résolution	Accuracy
Position		
600.0mV	0.1mV	$\pm(1.0\%+2)$
6.000V	0.001V/1mV	$\pm(0.7\%+3)$
60.00V	0.01V	$\pm(1.0\%+2)$
600.0V	0.1V	$\pm(1.2\%+3)$
10Hz ~ 1MHz	0.01VHz/0.001MHz	$\pm(0.1\%+5)$

⚠ Input impedance : About 10M Ω

Display sine wave true RMS. Frequency response : 40Hz ~400Hz.

Max input voltage : 600Vrms. when the voltage \geq 610V, «OL» symbol appears and the buzzer goes off

Overload protection : 600Vrms (AC/DC)

Frequency sensitivity about 300mV.

3. Resistance measurement

Range	Résolution	Accuracy
Position		
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
6.000k Ω /6000 Ω	0.1k Ω /1 Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00k Ω	0.01k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
600.0k Ω	0.1k Ω	$\pm(0.8\%+2)$
60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.0\%+5)$

⚠ Measurement result = reading of resistor - reading of shorted test leads
overload protection : 600Vrms.

4. Continuité, Diode

Position	Résolution	Remark
•••••	0.1 Ω	Set value Open circuit : resistance >50 Ω , no beep. Well-connected circuit : resistance \leq 10 Ω continuous beeps.
➔	0.001V	Open circuit voltage : 4V, test current: about 1.5mA Open circuit voltage : 2.1V, test current: about 1mA. Silicon PN junction voltage : 0.5 -0.8V.

⚠ Overload protection : 600Vrms.

5. Capacitance

RAnge	Résolution	Accuracy
9.999nF	0.001nF	Mode REL : $\pm(4\%+10)$
99.99nF	0.01nF	$\pm(4\%+5)$
999.9nF	0.1nF	$\pm(4\%+5)$
9.999 μ F	0.001 μ F	$\pm(4\%+5)$
99.99 μ F	0.01 μ F	$\pm(4\%+5)$
999.9 μ F	0.1 μ F	$\pm(4\%+5)$
9.999MF	0.001MF	$\pm 10\%$

⚠ Overload protection : 600V-PTC

Test capacitance \leq 200nF, adapt REL mode.

6. Temperature

Range	Resolution	Accuracy
°C	-40 ~ -40°	$\pm 4\%$ °C
	-40 ~ 500°C	$\pm(1.0\%+4)$
	>500 ~ 1000°C	$\pm(2.0\%+4)$
°F	-40 ~ 104°F	$\pm 5\%$ °F
	>104 ~ 932°F	$\pm(1.5\%+5)$
	>932 ~ 1832°F	$\pm(2.5\%+5)$

⚠ Overload protection : 600V.

K-Type thermocouple is o,ly applicable for temperature less than 250°C/482°F.

7. DC Current

Range	Resolution	Accuracy
Position		
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	$\pm(1.0\%+3)$
60.00mA	0.01mA	$\pm(1.0\%+3)$
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.0\%+3)$
6A	0.001A	$\pm(1.2\%+5)$
10.00A	0.01A	$\pm(1.2\%+5)$

⚠ Overload protection : 600Vrms.

μ A mA range : F1 Fuse Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

10A range : F2 Fuse Φ 6x25mm (or Φ 6x32mm) F 10A H 600V.

Input current \geq 10A, buzzer goes off; input current > 10.10A «OL» symbol appears.

8. AC Current

Range	Resolution	Accuracy
Position		
600.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.2\%+3)$
6000 μ A	1 μ A	
60.00mA	0.01mA	
600.0mA	0.1mA	$\pm(1.5\%+5)$
6A	0.001A	
10.00A	0.01A	

Frequency response : 40 ~ 400Hz.

Display : true RMS.

Accuracy guarantee range : 5-100% of the range, shorted circuit allows least significant digit \leq 2.

Input current \geq 10A, buzzer goes off; input current > 10.10A «OL» symbol appears.

⚠ Overload protection : (similar to DC current).

EN

9. Maintenance



Warnings :

To avoid electric shock, make sure the probes are disconnected from the measured circuit before removing the rear cover.

Make sure the rear cover is tightly screwed before using the instrument.

1. General maintenance

- 1 - Clean the case with a damp cloth and detergent. Do not use abrasants or solvents.
- 2 - If there is any malfunction, stop using the device and send it to maintenance.
- 3 - The maintenance and service must be implemented by qualified professionals or designated departments.

2. Replacements

Battery replacement :

The avoid false reading, replace the battery when the battery indicator appears.

Battery specification : AAA 1.5V x 2.

- 1 - Switch the dial to «OFF» position and remove the test leads from the input terminal.
- 2 - Take off the protective case. Loosen the screw on battery cover; remove the cover to replace the batterie. Please identify the positive and negative pole.

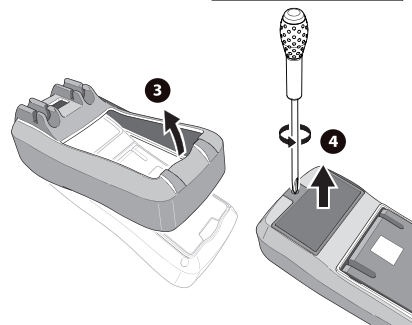
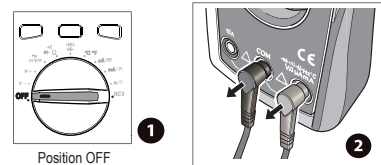
Fuse replacement (this replacement must be done by a professional worker) :

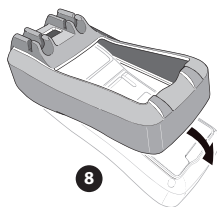
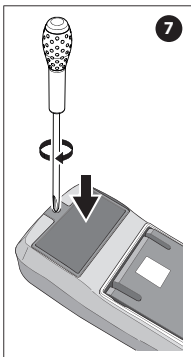
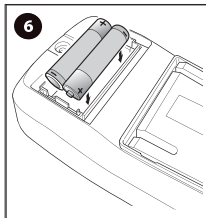
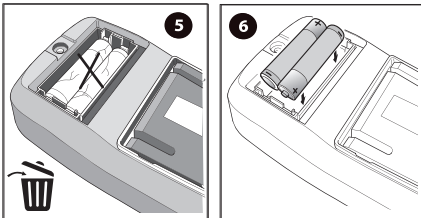
- 1 - Switch the dial to «OFF» position and remove the test leads from the input terminal.
- 2 - Loosen both screws on the rear cover, and then remove the rear cover to replace the fuse.

Fuse specification :

F1 Fuse Φ 6x32mm F 600mA H 600V.

F2 Fuse Φ 6x25mm (or Φ 6x32mm) F 10A H 600V.





The probe replacement LEXMAN LX-M-1000-01 if insulation on probe is damaged, replace it.



Warnings :

If the test leads need to be replaced, you must use a new one which should meet EN 61010-031 standard, rated CAT III 600V, 10A or better.

About probes

Introduction

The LX-M-1000-01 probes are compatible with the following Lexman products: LX-M-2000, LX-M-1000, LX-M-2100, LX-M-1000-02.

Symbols

Symbol	Description
	Warning
	Double insulation
	Comply with European Union Standards

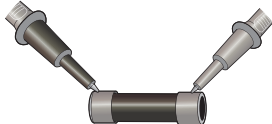
EN

General specifications

Model	LX-M-1000-01
AC/DC current	10A
Electrical safety	CAT II 1000V CAT III 1000V CAT IV 600V

Operating instructions

For example, to check the continuity of a fuse, plug the black probe on the COM port and the red probe on the "Ω" port of the multimeter. Then follow the instructions of your multimeter to select the correct setting for the continuity test.



Operating instructions



Warning :

The probes are equipped with plastic caps to guarantee the highest level of security to the user during operations (CAT III / CAT IV). These caps can be removed to allow deeper penetration of the probes if needed (sockets voltage tests for example) but with a reduced level of security.

