



AC71B

Clamp-on Multimeter

User Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manual d'Uso
- Manual de uso
- Användarhandbok

Limited Warranty and Limitation of Liability

Your Amprobe product will be free from defects in material and workmanship for 1 year from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Amprobe's behalf. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Amprobe Test Tools Service Center or to an Amprobe dealer or distributor. See Repair Section for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

Repair

All test tools returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following: your name, company's name, address, telephone number, and proof of purchase. Additionally, please include a brief description of the problem or the service requested and include the test leads with the meter. Non-warranty repair or replacement charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Amprobe® Test Tools.

In-Warranty Repairs and Replacement – All Countries

Please read the warranty statement and check your battery before requesting repair. During the warranty period any defective test tool can be returned to your Amprobe® Test Tools distributor for an exchange for the same or like product. Please check the "Where to Buy" section on www.amprobe.com for a list of distributors near you. Additionally, in the United States and Canada In-Warranty repair and replacement units can also be sent to a Amprobe® Test Tools Service Center (see address below).

Non-Warranty Repairs and Replacement – US and Canada

Non-warranty repairs in the United States and Canada should be sent to a Amprobe® Test Tools Service Center. Call Amprobe® Test Tools or inquire at your point of purchase for current repair and replacement rates.

In USA

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

In Canada

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600

Non-Warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Amprobe® Test Tools distributor for a nominal charge. Please check the "Where to Buy" section on www.amprobe.com for a list of distributors near you.

European Correspondence Address*

Amprobe® Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)

AC71B Clamp-on Multimeter

Contents


Safety Information	2
Symbols Used in this Manual	3
Introduction.....	3
Autotect™	3
Making Measurements.....	6
Additional Features	6
Product Maintenance.....	7
Maintenance	7
Cleaning	7
Troubleshooting.....	7
Battery Replacement	7
Specifications.....	8
General Specifications	8
Electrical Specifications	9

Safety Information











The AC71B is EN61010-1 certified for Installation Category II (1000 V). It is recommended for use with local level power distribution, appliances, portable equipment, etc, where only smaller transient overvoltages may occur, and not for primary supply lines, overhead lines and cable systems.

The AC71B is EN61010-1 certified for Installation Category III (600 V). It is recommended for use in distribution level and fixed installations, as well as lesser installations, and not for primary supply lines, overhead lines and cable systems.

To ensure safe operation and usage of the meter, follow these instructions. Failure to observe warnings can result in severe injury or death.

- Do not use the meter if it is damaged. Before you use the meter, inspect the case. Look for cracks or missing plastic. Pay particular attention to the insulation surrounding the connectors.
- Inspect the test leads for damaged insulation or exposed metal.
- Check the test leads for continuity.
- Replace damaged test leads before you use the meter.
- If this product is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Do not use the meter if it operates abnormally. Protection may be impaired. When in doubt, have the meter serviced.
- Do not operate the meter around explosive gas, vapor, or dust.
- Before use, verify the meter's operation by measuring a known voltage.
- Use caution when working above 30 V ac rms, 42 V peak, or 60 V dc. Such voltages pose a shock hazard.
- When using the probes, keep your fingers behind the finger guards on the probes.
- Connect the common test lead before you connect the live test lead. When you disconnect test leads, disconnect the live test lead first.
- Remove test leads from the meter before you open the battery door.
- Do not operate the meter with the battery door removed or loosened.
- To avoid false readings, which could lead to possible electric shock or personal injury, replace the batteries as soon as the low battery indicator () appears.
- Do not apply more than 1000 V rms between the meter terminal and earth ground.
- Do not use the meter if 'FAIL' is displayed in the start up sequence.
- Do not hold the meter past clamp jaws guard barrier.

Symbols Used in this Manual

	Battery		Refer to the Manual
	Double Insulated		Dangerous Voltage
	Direct Current		Earth Ground
	Alternating Current		Complies with EU Directives
	Canadian Standards Association		Conforms to Relevant Australian Standards

Introduction

The AC71B is a digital clamp multimeter with numerous unique features. Two of them being AutoTect™ and automatic backlight. The AutoTect™ feature automatically senses what type of measurement is being made when the test leads are placed across a measurement point. There is no knob to turn. The meter knows what is being measured and the digital display shows the measured value along with the associated unit icon.

The automatic backlight has a sensor that recognizes when the ambient light becomes dim and turns itself on. A bright blue backlight is then available to easily read the measurement value on the digital display.

The AC71B is a complete multimeter measuring AC and DC volts, resistance, continuity, in addition to the AC current. A useful tool for the electrician, plant maintenance, HVAC or field service technician.

Autotect™

The AC71B offers the AutoTect™ feature. AutoTect™ checks the signal received across the two test lead points and automatically determines the type of measurement to be made. It senses whether AC Volts, DC Volts, Resistance, Continuity or Diode is across the test nodes.

AutoTect also utilizes a lower input impedance. This helps determine if voltage is from leakage (called ghost voltages) or a hard connection. Any ghost voltages will be zeroed out by the lower input impedance.

Turn ON Options

Press **ON/OFF** button.

During the start up sequence, the AC71B will go thru a brief self-testing mode and check the battery capacity.

- Replace the battery when display reads 0%.
- If 'FAIL' is displayed, do not use the meter. See "Troubleshooting".
- Do not make measurements during the start up and self-test sequence. This will cause the self-test to fail.
- Disable Auto Power Off (APO) – Press and hold the **ON/OFF** button for more than 3 seconds.
- Enable ACA Auto Hold and disable Auto Power Off (APO) – Press and hold the **ON/OFF** button for more than 5 seconds.
- The AC71B will automatically turn OFF in 20 min.

Power Off

Press **ON/OFF** button for > 3 seconds. The display will indicate OFF before it shuts down.

Function Priority

The following diagram indicates the priority of function list:

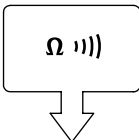
1st:



The LCD display shows voltage mode when the Input Terminal is satisfied by the following conditions:

ACV	1.3 V to 999.9 V < 1.0 V Ω) + tone
DCV	2.1 V to 999.9 V -0.7 V to -999.9 V

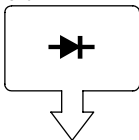
2nd:



The LCD display shows Ω mode when the Input Terminal is satisfied by the following conditions:

	0 to $\infty \Omega$
ACV	0 V to 0.9 V
DCV	-0.4 to -0.2 V
DCV	1.0 V to 2.0 V

3 rd:



The LCD display shows diode mode when the Input Terminal is satisfied by the following conditions:

DCV	0.4 to 0.8 V
-----	--------------

4 th:



The LCD display shows AC current mode when the Current Input Jaw is satisfied by the following conditions:

ACA	0.9 A to 600.0 A
-----	------------------

Making Measurements

Measurement Functions

- AC and DC Volts See Figure -5-
- Resistance See Figure -6-
- Continuity & Diode See Figure -7-
- AC Current See Figure -8-
-

Additional Features

Auto Power Off See Figures -2- and -3-

The meter will automatically shut itself off after approximately 20 minutes after power is turned on, or no activity has occurred with the meter. The meter will not beep when it turns off. Press the **ON/OFF** button to reactivate the meter.

Auto Backlight See Figure -4-

The backlight illuminates the entire display for easy measurement viewing in dark work environments. The backlight activates automatically in low ambient light conditions.

Data Hold See Figure -9-

The Data Hold function allows the meter to capture and display a measurement reading. When the reading has stabilized, press the **HOLD** button and the reading will be locked on the display. The data hold function is not available if 'OL k Ω ' or no input signal is displayed.

WARNING

Hazardous voltages present at test leads may not be displayed when in HOLD mode.

Data Hold Beep Guard

The beeper will sound continuously and the backlight will flash if:

1. The meter senses the signal of a different function.
2. The measured signal is 50 counts greater than the HOLD display (5 AAC, 5 VAC, 5 VDC, 50 Ω).

Auto Hold

The Auto Hold feature freezes the displayed ACA reading when stable.

Product Maintenance

Maintenance


Do not attempt to repair this meter. It contains no user serviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

Cleaning

To clean the meter, periodically wipe the case with a soft moistened cloth. To avoid damage to the plastic components do not use benzene, alcohol, acetone, ether, paint thinner, lacquer thinner, ketone, or other solvents to clean the meter.

Troubleshooting

If the meter appears to operate improperly, check the following items first.

1. Review the operating instructions to ensure the meter is being used properly.
2. Make sure the battery is in good condition. The low battery symbol  appears when the battery falls below the level where accuracy is guaranteed. Replace a low battery immediately.

Battery Replacement

To replace the battery

See Figure -10-

1. Turn the meter off and remove attached test leads.
2. Loosen the screw and remove the battery door.
3. Replace the battery using an alkaline 9 V battery. See General Specifications for detailed battery specifications.
4. Replace the battery cover and tighten the screw. Recycle the battery using approved methods.

WARNING

To avoid electrical shock, remove the test leads from both the meter and the test circuit before accessing the battery.

Specifications


General Specifications

Display: 6000 digit large scale liquid crystal display (LCD)

Measuring Rate: 5 times per second

Overrange Display: OL is displayed

Automatic Power Off Time: Approximately 20 minutes after power on

Low Battery Indication: The  symbol is displayed when the battery voltage drops below the operating level for accurate results.

Power: Single standard 9 V battery, NEDA1604A

Battery Life: 250 hours with an alkaline 9 V battery

Environmental: Indoor Use

Operating Temperature

0 °C to 30 °C at ≤ 80 % R.H.

30 °C to 40 °C at ≤ 75 % R.H.

40 °C to 50 °C at ≤ 45 % R.H.

Storage Temperature: -20 °C to 60 °C at 0 to 80 % R.H. (battery removed)

Altitude: 2000 M (6562 Feet)

Conductor Size: 32 mm diameter (1.3 in)

Max. Operation Time: Delay Time = 30s for input ≥ 30 V

Shock Vibration: Sinusoidal vibration per MIL-PRF-28800F (5 to 55 Hz, 3 g maximum)

Agency Approvals



Safety: Conforms to EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, Pollution degree 2, Class 2

EMC: Conforms to EN61326-1. This product complies with requirements of the following European Community Directives: 89/ 336/ EEC (Electromagnetic Compatibility) and 73/ 23/ EEC (Low Voltage) as amended by 93/ 68/ EEC (CE Marking). However, electrical noise or intense electromagnetic fields in the vicinity of the equipment may disturb the measurement circuit. Measuring instruments will also respond to unwanted signals that may be present within the measurement circuit. Users should exercise care and take appropriate precautions to avoid misleading results when making measurements in the presence of electronic interference.

Electrical Specifications

Accuracy

\pm (% reading + number of digits) at 23 °C \pm 5 °C at < 80 % R.H.

Temperature Coefficient

Add 0.2 x (Specified Accuracy) / °C, < 18 °C, > 28 °C

Voltage

Function	Range	Accuracy
V ~	1.3 V to 750.0 V	$\pm(1.5\% + 3 \text{ dgts})$
		50 Hz – 500 Hz
V $\overline{\text{---}}$	2.1 V to 1000 V	$\pm(1\% + 2 \text{ dgts})$
	-0.7 V to 1000 V	$\pm(1\% + 4 \text{ dgts})$

Overload Protection: 1000 VDC / 750 VAC

Max Operation Time: DT = 30s for ≥ 30 V

Input Impedance: $\geq 4 \text{ k}\Omega$ for input voltage up to 30 V.

Impedance increases with input voltage to approximately 375 k Ω at 750 VAC.

Resistance and Continuity & Diode

Function	Range	Accuracy
Ω \equiv	0 Ω to 9999 Ω	$\pm(2\% + 2 \text{ dgts})$
\rightarrow	0.4 V to 0.8 V	$\pm(1\% + 3 \text{ dgts})$

Maximum Open Circuit Voltage: 2.0 V

Overload Protection: 1000 VDC / 750 VAC

Continuity Check

Internal sound activates if the resistance of the circuit under test is less than 25 Ω . It will then turn off if the resistance is increased beyond 400 Ω . Specified from 0 °C to 40 °C.

AC Current

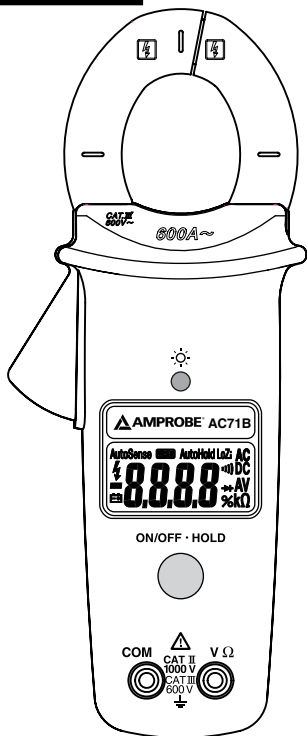
Function	Range	Accuracy
A~	0.9 A – 600.0 A	$\pm(1.9\% + 5$ dgts)*
50 Hz – 60 Hz		

Overload Protection: 600.0 A

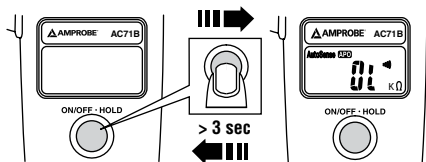
0 – 500 A: Continuous Operation

* 501 A – 600 A: 10 minutes maximum, followed by 10 minute cooling period.

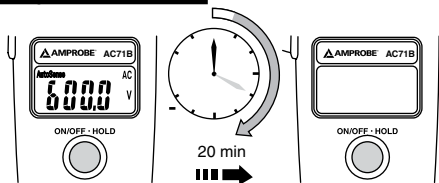
1 Clamp Meter



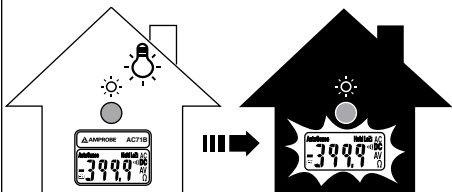
2 Off/On



3 Auto Power Off



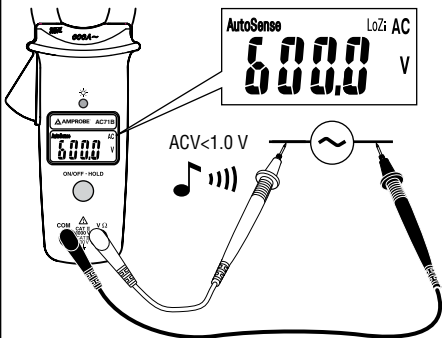
4 Auto Backlight



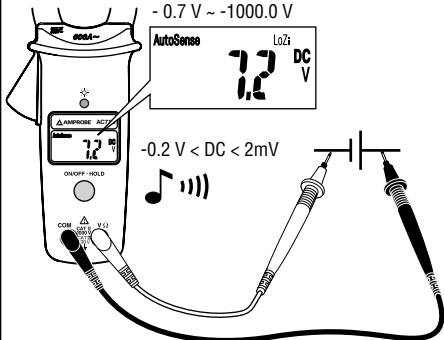
5



1.3 V ~ 750.0 V

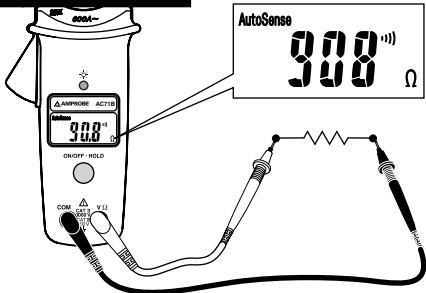


+2.1 V ~ +1000.0 V
- 0.7 V ~ -1000.0 V




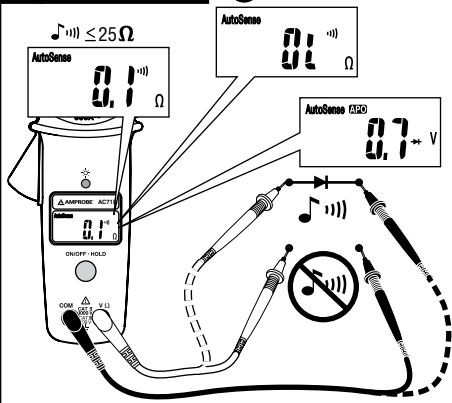
6 Resistance

$0\ \Omega \sim 9999\ \Omega$

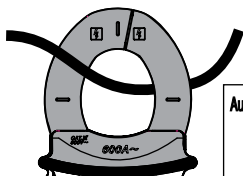


7 Continuity

 $> 400\ \Omega$



8



AutoSense

AC

399.9

A

0.9 A - 600.0 A
(50 Hz - 60 Hz)



ON/OFF · HOLD



COM



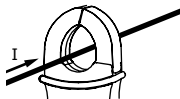
CAT II

600 V

CAT III

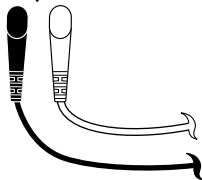
600 V

V Ω



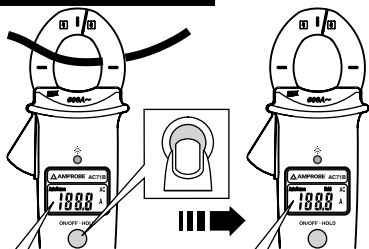
OK



 $I + (-I) = 0$


9

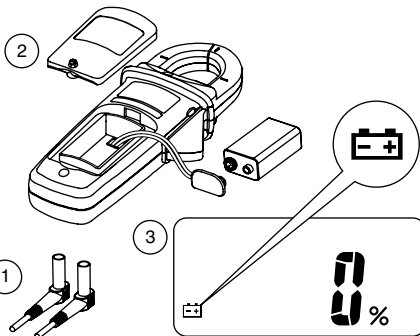
Data Hold



AutoSense AC
1000 A

AutoSense Hold AC
1000 A

10





AC71B

Clamp-on Multimeter

Francias

Limitation de garantie et de responsabilité

Amprobe garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Amprobe ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Amprobe. Pour bénéficier de la garantie, renvoyez le produit accompagné d'un justificatif d'achat auprès d'un centre de services agréé par Amprobe Test ou du distributeur ou du revendeur Amprobe. Voir la section Réparation ci-dessus pour tous les détails. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRE, NOTAMMENT LE CAS ECHEANT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJETIF PARTICULIER SONT EXCLUES PAR LES PRESENTES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas obligatoirement à chaque acheteur.

Réparation

Tous les appareils qui sont envoyés pour réparation ou calibrage dans le cadre de la garantie ou en dehors de la garantie doivent être accompagnés de ce qui suit: Nom du client, nom de la firme, adresse, numéro de téléphone et preuve d'achat. Prière de joindre en outre à l'appareil de mesure une brève description du problème ou de la maintenance désirée ainsi que les lignes de mesure. Les frais pour les réparations en dehors de la garantie ou pour le remplacement d'instruments doivent être payés par chèque, virement bancaire, carte de crédit (numéro de carte de crédit avec date d'expiration) ou une commande doit être formulée au bénéfice de Amprobe Test Tools.

Réparations ou remplacement sous garantie – tous les pays.

Veillez lire la déclaration de garantie subséquente et contrôler la pile avant de demander des réparations. Pendant la période de garantie, tous les appareils défectueux peuvent être renvoyés à un distributeur Amprobe Test Tools pour remplacement par un appareil identique ou un produit similaire. Un répertoire des distributeurs agréés se trouve dans la section « Where to Buy » (points de vente) sur le site web www.amprobe.com. De plus, aux USA et au Canada, les appareils peuvent être envoyés à un centre de service après-vente Amprobe Test Tools (adresse voir plus loin) pour réparation ou remplacement.

Réparations ou remplacement en dehors de la garantie - USA et Canada

Pour les réparations en dehors de la garantie aux Etats-Unis et au Canada, les appareils sont envoyés à un centre de service après-vente Amprobe Test Tools. Vous pouvez obtenir des renseignements sur les prix de réparation et de remplacement actuellement en vigueur auprès de Amprobe Test Tools ou du point de vente.

Aux USA :

Amprobe Test Tools

Everett, WA 98203

Tél.: 877-AMPROBE (267-7623)

Au Canada :

Amprobe Test Tools

Mississauga, ON L4Z 1X9

Tél.: 905-890-7600

Réparations ou remplacement en dehors de la garantie - Europe

Les appareils hors garantie peuvent être remplacés contre paiement par le distributeur Amprobe Test Tools compétent. Un répertoire des distributeurs agréés se trouve dans la section « Where to Buy » (points de vente) sur le site web www.amprobe.com.

Adresse de correspondance pour l'Europe*

Amprobe Test Tools Europe

P. O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

Pays-Bas

*(Uniquement correspondance – pas de réparations, pas de remplacement à cette adresse. Les clients en Europe s'adressent au distributeur compétent.)

AC71B Clamp-on Multimeter

Table des matières

Consignes de sécurité.....	2
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	3
Introduction.....	3
Autotect™	3
Mesures	6
Autres fonctions.....	6
Entretien du produit.....	7
Entretien.....	7
Nettoyage.....	7
Dépannage.....	7
Remplacement de la pile.....	7
Caractéristiques techniques.....	8
Caractéristiques générales	8
Caractéristiques électriques	10

Consignes de sécurité

L'AC71B est certifié EN61010-1 pour les installations de catégorie II (1000 V). Il est recommandé pour les appareils et équipements portables ainsi que la distribution d'énergie au niveau local, etc., où seules de petites surtensions transitoires sont possibles ; il n'est pas destiné aux lignes du réseau d'alimentation électrique principale, aux lignes aériennes ou aux systèmes câblés.











L'AC71B est certifié EN61010-1 pour les installations de catégorie III (600 V). Il est recommandé pour les installations fixes et les équipements au niveau distribution, ainsi que pour les installations de catégories inférieures, mais il n'est pas destiné aux lignes du réseau d'alimentation électrique principale, aux lignes aériennes ou aux systèmes câblés.

Pour assurer un fonctionnement et une utilisation sans danger du multimètre, suivez ces instructions. Le non-respect des mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

- Ne pas utiliser le multimètre s'il est endommagé. Inspecter son boîtier avant d'utiliser l'appareil. Repérer les fissures ou les cassures sur le plastique. Vérifier particulièrement la protection thermique autour des connecteurs.
- Inspecter les cordons d'essai. Ne pas les utiliser si l'isolant est endommagé ou si des parties métalliques sont mises à nu.
- Effectuer un essai de continuité sur les cordons.
- Remplacer les cordons endommagés avant d'utiliser le multimètre.
- Cet appareil doit être utilisé de la manière spécifiée par le fabricant afin de ne pas entraver la protection intégrée.
- Ne pas utiliser le multimètre s'il ne fonctionne pas normalement. Sa protection est probablement défectueuse. En cas de doute, faire réviser le multimètre.
- Ne pas utiliser l'appareil de mesure à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou de poussières.
- Vérifier le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue avant son utilisation.
- Faire preuve de prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. eff., 42 V crête ou 60 V c.c. Ces tensions posent un risque d'électrocution.
- En utilisant les sondes, placer les doigts au-delà de leur collerette de protection.
- Brancher le cordon de mesure commun avant le cordon de mesure sous tension. Débrancher le cordon sous tension avant de déconnecter le cordon commun.
- Enlever les cordons de mesure attachés à l'appareil avant d'ouvrir le compartiment de la pile.
- Ne pas utiliser le multimètre avec le capot de pile démonté ou desserré.
- Pour éviter les mesures erronées, ce qui pose des risques d'électrocution et de blessure, remplacer les piles dès l'apparition du témoin de pile faible (E-3).

- Ne pas appliquer plus de 1000 V eff. entre la borne du multimètre et la prise de terre.
- Ne pas utiliser le multimètre si un message « ECHEC » s'affiche lors de la séquence de démarrage.
- Ne pas tenir le multimètre au-delà de la collerette de protection des mâchoires de la pince.

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

	Pile		Se reporter au mode d'emploi
	Double isolation		Tension dangereuse
	Courant continu		Prise de terre
	Courant alternatif		Conforme aux directives de l'UE
	Association canadienne de normalisation (ACNOR)		Conforme aux normes australiennes pertinentes.

Introduction

L'AC71B est une pince multimètre numérique avec de nombreuses fonctions uniques : deux d'entre elles sont AutoTect™ et le rétroéclairage automatique. La fonction AutoTect™ détecte automatiquement le type de mesure à établir lorsque les cordons sont placés aux bornes d'un point de mesure. Il n'y a aucun bouton à régler. Le multimètre sait quelle mesure est en cours, et l'affichage numérique indique la valeur mesurée avec l'icône de l'unité associée.

Le rétroéclairage automatique est muni d'un capteur qui reconnaît lorsque l'éclairage ambiant faiblit, et il s'allume dans ce cas. Le rétroéclairage lumineux bleu permet ensuite de lire facilement les valeurs mesurées sur l'affichage numérique.

L'AC71B est un multimètre complet qui mesure les volts c.a. et c.c., la résistance, la continuité en plus du courant alternatif. C'est un outil utile pour les électriciens, la maintenance des installations, les spécialistes de la climatisation et du chauffage ou les techniciens sur le terrain.

Autotect™

L'AC71B offre la fonction AutoTect™. AutoTect™ vérifie le signal reçu aux bornes des points des deux cordons de mesure et détermine automatiquement le type de mesure à exécuter. Il détecte si la fonction Volts c.a., Volts c.c., Résistance, Continuité ou Diode est présente au niveau des nœuds de test.

AutoTect™ utilise en outre une impédance d'entrée inférieure. Cela permet de déterminer si la tension provient d'une fuite (les tensions fantômes) ou d'un branchement fixe. Toutes les tensions fantômes sont alors mises à zéro par l'impédance d'entrée inférieure.

Options à la mise sous tension

Appuyez sur le bouton marche/arrêt (**ON / OFF**).

Pendant la séquence de démarrage, le AC71B effectue un rapide autodiagnostic et vérifie la capacité de la pile.

- Changez la pile si l'affichage indique 0 %.
- Si un message « ECHEC » s'affiche, n'utilisez pas le multimètre. Voir « Dépannage ».
- N'effectuez pas de mesures pendant la séquence de démarrage ou l'autodiagnostic afin de ne pas faire échouer l'autodiagnostic.
- Désactivez la mise en veille automatique (APO) – Maintenez le bouton marche/arrêt (**ON/OFF**) enfoncé pendant plus de 3 secondes.
- Activez le maintien d'affichage automatique d'intensité en courant alternatif (ACA) et désactivez la mise en veille automatique (APO) – Maintenez le bouton marche/arrêt (**ON/OFF**) enfoncé pendant plus de 5 secondes.
- Le AC71B s'éteint automatiquement après 20 mn.

Mise hors tension


Appuyez sur le bouton marche/arrêt (**ON/OFF**) pendant > 3 secondes. L'affichage indique OFF avant de s'éteindre.

Priorité des fonctions

Le schéma suivant indique la liste de priorité des fonctions :

1^{er} :

**Volts c.a.,
volts c.c. selon
le plus élevé**



L'écran LCD affiche le mode de tension lorsque la borne d'entrée répond aux conditions suivantes.

Volts c.a. 1,3 V à 999,9 V
< 1,0 V mV) + tonalité
Volts c.c. 2,1 V à 999,9 V
-0,7 V à -999,9 V

2^e :

Ω $\text{m}\Omega$)



L'écran LCD affiche le mode Ω lorsque la borne d'entrée répond aux conditions suivantes.

0 à $\infty \Omega$
Volts c.a. 0 V à 0,9 V
Volts c.c. -0,4 à -0,2 V
Volts c.c. 1,0 V à 2,0 V

3^e :

\rightarrow \vdash



L'écran LCD affiche le mode de diode lorsque la borne d'entrée répond aux conditions suivantes.

Volts c.c. 0,4 à 0,8 V

4^e :

Ampères c.a.

L'écran LCD affiche le mode de mesure du courant alternatif lorsque la mâchoire d'entrée du courant répond aux conditions suivantes.

Intensité c.a. 0,9 A à 600,0 A

Mesures

Fonctions de mesure

- Volts c.a. et c.c. Voir Figure -5-
- Résistance Voir Figure -6-
- Continuité et diode Voir Figure -7-
- Courant c.a. Voir Figure -8-

Autres fonctions

Arrêt automatique Voir Figures -2- et -3-

Le multimètre s'éteint automatiquement environ 20 minutes après sa mise sous tension, ou si aucune activité ne s'est produite sur le multimètre. Le multimètre n'émet pas de bip sonore lorsqu'il s'éteint. Appuyez sur le bouton **ON/OFF** pour réactiver le multimètre.

Rétroéclairage automatique Voir Figure -4-

Le rétroéclairage éclaire l'affichage pour visualiser facilement les mesures dans les environnements faiblement éclairés. Le rétroéclairage s'active automatiquement dans les situations à faible éclairage ambiant.

Maintien de l'affichage Voir Figure -9-

Le bouton de maintien d'affichage permet au multimètre de capturer et d'afficher en continu la valeur mesurée. Lorsque la lecture s'est stabilisée, appuyez sur le bouton **HOLD** : le résultat est alors verrouillé à l'écran. La fonction de maintien des données n'est pas disponible si « OL k Ω » ou si aucun signal d'entrée n'est affiché.

AVERTISSEMENT

Des tensions dangereuses aux bornes des cordons de tests peuvent ne pas être affichées en mode HOLD.

Avertisseur en maintien d'affichage

L'avertisseur retentit en continu et le rétroéclairage clignote si :

1. Le multimètre détecte le signal d'une fonction différente.
2. Le signal mesuré est de 50 comptes supérieur à l'écran de maintien HOLD (5 A c.a., 5 V c.a., 5 V c.c., 50 Ω).

Maintien automatique (Auto Hold)

La fonction Auto Hold maintient à l'écran le résultat A c.a. (ACA) lorsqu'il est stable.

Entretien du produit

Entretien


Ne tentez pas de réparer ce multimètre. Il ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Les réparations ou les interventions ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié.

Nettoyage

Pour nettoyer le multimètre, essuyez périodiquement le boîtier à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau. N'utilisez pas de benzène, d'alcool, d'acétone, d'éther, de diluant pour peinture, de diluant à peinture-laque, de cétone ou d'autres solvants afin de ne pas endommager les composants en plastique de l'appareil.

Dépannage

Si le multimètre ne semble pas fonctionner normalement, vérifiez d'abord les éléments suivants.

1. Relisez les consignes d'utilisation pour confirmer que le multimètre est utilisé correctement.
2. Assurez-vous que la pile est en bon état. Le symbole de pile faible  apparaît lorsque la tension de la pile tombe en dessous du niveau garantissant la précision. Remplacez immédiatement une pile faible.

Remplacement de la pile

Pour remplacer la pile

Voir Figure -10-

1. Mettez le multimètre hors tension et retirez tous les cordons de mesure raccordés.
2. Desserrez la vis et enlevez le capot de pile.
3. Remplacez la pile en utilisant une pile 9 V alcaline. Reportez-vous aux Caractéristiques générales pour plus de détails sur les spécifications de la pile.
4. Remplacez le capot du logement de la pile et resserrez la vis. Recyclez la pile en utilisant les méthodes approuvées.

AVERTISSEMENT

Pour éviter les chocs électriques, retirer les cordons de mesure du multimètre et du circuit de test avant d'accéder à la pile.

Caractéristiques techniques


Caractéristiques générales

Affichage : Grand afficheur à cristaux liquides (LCD) à 6000 chiffres

Vitesse de mesure : 5 fois par seconde

Affichage du dépassement de calibre : OL est affiché

Mise en veille automatique : Environ 20 minutes après le démarrage

Témoin de décharge de la pile : Le symbole  apparaît lorsque la tension de la pile tombe en dessous du niveau opérationnel permettant des résultats précis.

Alimentation : Une pile standard de 9 V, NEDA1604A

Autonomie de la pile : 250 heures avec une pile alcaline de 9 V

Caractéristiques ambiantes : Utilisation à l'intérieur des locaux

Température de fonctionnement

0 °C à 30 °C à ≤ 80 % H.R.

30 °C à 40 °C à ≤ 75 % H.R.

40 °C à 50 °C à ≤ 45 % H.R.

Température de stockage : entre -20 °C et 60 °C à 0 à 80 % H.R.
(sans la pile)

Altitude : 2000 m (6562 pieds)

Calibre de conducteur : 32 mm de diamètre (1,3 po)

Durée de fonctionnement max. : Temps de retard = 30 s pour une entrée ≥ 30 V

Vibrations, chocs : Vibration sinusoïdale selon MIL-PRF-28800F (5 à 55 Hz, 3 g maximum)

Approbations des agences



Sécurité : Conforme à to EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, degré de pollution 2, classe 2

CEM : Conforme à EN61326-1. Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de la Communauté européenne : 89/ 336/ CEE (Compatibilité électromagnétique) et 73/ 23/ CEE (Basse tension) modifiée par 93/ 68/ CEE (Marquage CE). Toutefois, le bruit électrique ou les champs électromagnétiques intenses à proximité de l'équipement sont susceptibles de perturber le circuit de mesure. Les appareils de mesure réagissent également aux signaux indésirables parfois présents dans le circuit de mesure. Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence et prendre les mesures nécessaires pour éviter les erreurs de mesure en présence de parasites électromagnétiques.

Caractéristiques électriques

Précision

\pm (% lecture + nombre de chiffres) à 23 °C \pm 5 °C avec < 80 % H.R.

Coefficient thermique

Ajouter 0,2 x (précision spécifiée)/°C, < 18 °C, > 28 °C.

Tension

Fonction	Gamme	Précision
V ~	1,3 V à 750,0 V	\pm (1,5 % +3 chiffres)
		50 Hz à 500 Hz
V $\overline{\text{---}}$	2,1 V à 1000 V	\pm (1 % +2 chiffres)
	-0,7 V à 1000 V	\pm (1 % +4 chiffres)

Protection contre les surcharges : 1000 V c.c. / 750 V c.a.

Durée de fonctionnement max. : DT = 30 s pour \geq 30 V

Impédance d'entrée : \geq 4 k Ω pour une tension d'entrée jusqu'à 30 V. L'impédance augmente avec la tension d'entrée jusqu'à environ 375 k Ω à 750 V c.a.

Résistance, continuité et diode

Fonction	Gamme	Précision
Ω $\overline{\text{---}}$	0 Ω à 9999 Ω	\pm (2 % +2 chiffres)
\rightarrow	0,4 V à 0,8 V	\pm (1 % +3 chiffres)

Tension maximum en circuit ouvert : 2,0 V

Protection contre les surcharges : 1000 V c.c. / 750 V c.a.

Contrôle de continuité

L'avertisseur interne retentit si la résistance du circuit testée est inférieure à 25 Ω . Il s'éteint ensuite si la résistance finit par dépasser 400 Ω . Spécifié entre 0 °C et 40 °C.

Courant c.a.

Fonction	Gamme	Précision
A~	0,9 A à 600,0 A	± (1,9 % + 5 chiffres)*
50 Hz à 60 Hz		

Protection contre les surcharges : 600,0 A

0 à 500 A : Fonctionnement continu

* 501 A à 600 A: 10 minutes maximum suivi d'une période de refroidissement de 10 minutes.



AC71B

Clamp-on Multimeter

Deutsch

Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

Es wird gewährleistet, dass dieses Amprobe-Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Änderungen oder abnormale Betriebsbedingungen bzw. unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Amprobe zu erweitern. Um während der Gewährleistungsperiode Serviceleistungen zu beanspruchen, das Produkt mit Kaufnachweis an ein autorisiertes Amprobe Test Tools Service-Center oder an einen Amprobe-Fachhändler/-Distributor einsenden. Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“ oben. DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN - VERTRAGLICH GEREGLTE ODER GESETZLICHE VORGESCHRIEBENE - EINSCHLIESSLICH DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN ABGELEHNT DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIRECTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Reparatur

Zu allen Geräten, die zur Reparatur oder Kalibrierung im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie eingeschickt werden, muss folgendes beigelegt werden: Name des Kunden, Firmenname, Adresse, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich bitte eine kurze Beschreibung des Problems oder der gewünschten Wartung sowie die Messleitungen dem Messgerät beilegen. Die Gebühren für Reparaturen außerhalb der Garantie oder für den Ersatz von Instrumenten müssen als Scheck, Geldanweisung, Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag an Amprobe Test Tools formuliert werden.

Garantiereparaturen oder -austausch - alle Länder

Bitte die nachfolgende Garantieerklärung lesen und die Batterie prüfen, bevor Reparaturen angefordert werden. Während der Garantieperiode können alle defekten Geräte zum Umtausch gegen dasselbe oder ein ähnliches Produkt an den Amprobe Test Tools-Distributor gesendet werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden.

Darüber hinaus können in den USA und in Kanada

Geräte an ein Amprobe Test Tools Service-Center (Adresse siehe weiter unten) zur Reparatur oder zum Umtausch eingeschickt werden.

Reparatur oder Austausch - ausserhalb der Garantieperiode - USA und Kanada

Für Reparaturen außerhalb der Garantie in den Vereinigten Staaten und in Kanada werden die Geräte an ein Amprobe Test Tools Service-Center gesendet. Auskunft über die derzeit geltenden Reparatur- und Austauschgebühren erhalten Sie von Amprobe Test Tools oder der Verkaufsstelle.

In den USA:

Amprobe Test Tools

Everett, WA 98203

Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

In Kanada:

Amprobe Test Tools

Mississauga, ON L4Z 1X9

Tel: 905-890-7600

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - Europa

Geräte außerhalb der Garantie können durch den zuständigen Amprobe Test Tools-Distributor gegen eine Gebühr ersetzt werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden.

Korrespondenzanschrift für Europa*

Amprobe Test Tools Europe

P. O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

Niederlande

*(Nur Korrespondenz – keine Reparaturen, kein Umtausch unter dieser Anschrift. Kunden in Europa wenden sich an den zuständigen Distributor.)

AC71B Clamp-on Multimeter

Inhalt

!Unexpected End of Formula	
Sicherheitsinformationen	2
Symbole in diesem Handbuch.....	3
Einführung.....	3
Autotect™	3
Messungen durchführen	6
Zusätzliche Funktionsmerkmale	6
Produktwartung.....	7
Wartung	7
Reinigung	7
Fehlerbehebung.....	7
Ersetzen der Batterie	7
Spezifikationen	8
Allgemeine Spezifikationen.....	8
Elektrische Spezifikationen.....	9


Sicherheitsinformationen

Der AC71B ist EN61010-1-zertifiziert für Installationskategorie II (1000 V). Anwendung ist empfohlen für lokale Stromverteilung, Haushaltsgeräte, tragbare Geräte usw., bei denen nur kleinere Spannungsspitzen auftreten können; Anwendung für primäre Stromverteilung, Hochspannungsleitungen und Kabelsysteme wird nicht empfohlen.











Der AC71B ist EN61010-1-zertifiziert für Installationskategorie III (600 V). Anwendung ist empfohlen in Installationen auf Verteilerebene und festen Installationen sowie auch untergeordneten Installationen, jedoch nicht für Hauptversorgungsleitungen, Freileitungen und Kabelsysteme.

Zur Gewährleistung von sicherem Betrieb und Gebrauch des Messgeräts diese Anleitungen befolgen. Nichtbeachtung der Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Das Messgerät nicht verwenden, wenn es beschädigt ist. Vor dem Gebrauch des Messgeräts das Gehäuse untersuchen. Nach Rissen oder herausgebrochenem Kunststoff suchen. Die Isolierung im Bereich der Anschlüsse besonders sorgfältig untersuchen.
- Die Messleitungen bezüglich beschädigter Isolierung und exponiertem Metall untersuchen.
- Kontinuität der Messleitungen prüfen.
- Vor Gebrauch des Messgeräts beschädigte Messleitungen ersetzen.
- Wenn dieses Produkt in einer hier nicht beschriebenen Art verwendet wird, wird der durch das Gerät gebotene Schutz unter Umständen beeinträchtigt.
- Das Messgerät nicht verwenden, wenn es Funktionsstörungen aufweist. Unter Umständen sind die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigt. Im Zweifelsfall das Messgerät von einer Servicestelle prüfen lassen.
- Das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen, Dampf oder Staub verwenden.
- Vor dem Gebrauch die Funktionsfähigkeit des Messgeräts durch Messen einer bekannten Spannung prüfen.
- Bei Arbeiten mit mehr als 30 V Wechselspannung eff., 42 V Spitze oder 60 V Gleichspannung Vorsicht walten lassen. Solche Spannungen bergen Stromschlaggefahr.
- Bei der Verwendung der Messspitzen die Finger hinter dem Fingerschutz der Messspitzen halten.
- Vor dem Anschließen der stromführenden Messleitung die Masse-Messleitung anschließen. Beim Abnehmen der Messleitungen die stromführende Messleitung zuerst trennen.
- Vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung die Messleitungen vom Messgerät trennen.
- Das Messgerät nicht betreiben, wenn die Batteriefachabdeckung entfernt oder lose ist.

- Zur Vermeidung falscher Messwerte, die zu Stromschlag oder Verletzungen führen können, die Batterien ersetzen, sobald die Anzeige für schwache Batterien () eingeblendet wird.
- Niemals mehr als 1000 V eff. zwischen dem Messgerätsanschluss und Masse anlegen.
- Das Messgerät nicht verwenden, wenn während der Einschaltsequenz „FAIL“ angezeigt wird.
- Das Messgerät nicht jenseits des Griffschutzes der Zangenbacken halten.

Symbole in diesem Handbuch

	Batterie		Im Handbuch nachlesen
	Schutzisoliert		Gefährliche Spannung
	Gleichstrom (Direct Current, DC)		Erde, Masse
	Wechselstrom (Alternating Current, AC)		Übereinstimmung mit EU-Richtlinien
	Canadian Standards Association		Übereinstimmung mit den relevanten australischen Standards

Einführung

Das AC71B ist ein digitales Wechselstrom-Zangenmessgerät/Multimeter mit zahlreichen einzigartigen Merkmalen. Zwei davon sind AutoTect™ und automatische Hintergrundbeleuchtung. Die AutoTect™-Funktion erkennt automatisch, welcher Typ von Messung durchgeführt wird, wenn die Messleitungen über einem Messpunkt angelegt werden. Es gibt keinen Knopf, der gedreht werden muss. Das Messgerät erkennt, was gemessen wird, und die digitale Anzeige zeigt den gemessenen Wert zusammen mit der entsprechenden Einheit an.

Die automatische Hintergrundbeleuchtung verfügt über einen Sensor, der bei schwachem Umlicht die Hintergrundbeleuchtung einschaltet. Die Messwerte der digitalen Anzeige können dann vor einem hellen blauen Hintergrund mühelos abgelesen werden.

Das AC71B ist ein umfassendes Multimeter, das neben Wechselstromstärke, Wechsel- und Gleichspannungen, Widerstand und Kontinuität misst. Das Messgerät ist ein nützliches Werkzeug für Elektriker, Anlagenwartung, HVAC- oder Kundendiensttechniker.

Autotect™

Das AC71B bietet die AutoTect™-Funktion. AutoTect™ prüft das über den zwei Messleitungspunkten empfangene Signal und bestimmt automatisch, welcher Typ von Messung

durchzuführen ist. Das Messgerät erkennt, ob Wechselspannungen, Gleichspannungen, Widerstand, Kontinuität oder Diode zwischen den Messpunkten zu messen ist.

AutoTect™ verwendet auch eine niedrigere Eingangsimpedanz. Damit kann bestimmt werden, ob Spannung von Leakage („Geisterspannungen“) oder einer Festverbindung stammt. Jegliche „Geisterspannungen“ werden durch die niedrigere Eingangsimpedanz ausgeglichen.

Einschaltoptionen

ON/OFF-Taste drücken.

Während der Einschaltsequenz durchläuft das AC71B einen kurzen Selbsttestmodus und prüft die Batteriekapazität.

- Die Batterie ersetzen, wenn die Anzeige 0 % anzeigt.
- Wenn „FAIL“ angezeigt wird, das Messgerät nicht verwenden. Siehe „Fehlerbehebung“.
- Während der Einschaltsequenz und Selbsttestsequenz keine Messungen durchführen. Der Selbsttest wird dadurch abgebrochen.
- Auto Power Off (APO, automatische Ausschaltung) deaktivieren – Die Taste **ON/OFF** drücken und mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.
- ACA Auto Hold aktivieren und Auto Power Off (APO) deaktivieren – Die Taste **ON/OFF** drücken und mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
- Das AC71B schaltet sich nach 20 Minuten automatisch AUS.

Ausschalten

Die **ON/OFF**-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Die Anzeige zeigt OFF an, bevor sich das Gerät ausschaltet.

Funktionsvorrang

Das folgende Diagramm zeigt den Vorrang der Funktionen:

1.

ACV, DCV: es gilt der jeweils größere Wert



Die LCD-Anzeige zeigt den Spannungsmodus an, wenn der Eingangsanschluss die folgenden Bedingungen aufweist:

ACV 1,3 V bis 999,9 V
 < 1,0 V mV) + Ton

DCV 2,1 V bis 999,9 V
 -0,7 V bis -999,9 V

2.

Ω mV)



Die LCD-Anzeige zeigt den Ω -Modus an, wenn der Eingangsanschluss die folgenden Bedingungen aufweist:

0 bis $\infty \Omega$

ACV 0 V bis 0,9 V

DCV -0,4 bis -0,2 V

DCV 1,0 V bis 2,0 V

3.

$\rightarrow|$



Die LCD-Anzeige zeigt den Diodenmodus an, wenn der Eingangsanschluss die folgenden Bedingungen aufweist:

DCV 0,4 bis 0,8 V

4.

ACA Ampere

Die LCD-Anzeige zeigt den Wechselstrommodus an, wenn die Strombacken die folgenden Bedingungen aufweisen:

ACA 0,9 A bis 600,0 A

Messungen durchführen

Messfunktionen

- Wechsel- und Gleichspannungen Siehe Abbildung -5-
- Widerstand Siehe Abbildung -6-
- Kontinuität und Diode Siehe Abbildung -7-
- Wechselstrom Siehe Abbildung -8-

Zusätzliche Funktionsmerkmale

Automatische Ausschaltung Siehe Abbildungen -2- und -3-
Das Messgerät schaltet ungefähr 20 Minuten nach dem Einschalten bzw. nach 20 Minuten Inaktivität am Messgerät automatisch aus. Das Messgerät piepst nicht, wenn es sich ausschaltet. Die **ON/OFF**-Taste drücken, um das Messgerät zu reaktivieren.

Automatische Hintergrundbeleuchtung Siehe Abbildung -4-
Die Hintergrundbeleuchtung beleuchtet die gesamte Anzeige für müheloses Ablesen der Messwerte in dunklen Arbeitsumgebungen. Unter Bedingungen mit schwachem Umlicht wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch aktiviert.

Daten halten Siehe Abbildung -9-
Mit der Datenhaltefunktion kann das Messgerät eine Messung erfassen und anzeigen. Wenn sich der Messwert stabilisiert hat, die **HOLD**-Taste drücken, worauf der Messwert auf der Anzeige „verriegelt“ wird. Die Datenhaltefunktion ist nicht verfügbar, wenn „OL k Ω “ bzw. kein Eingangssignal angezeigt wird.

WARNUNG

Gefährliche Spannungen an den Messleitungen werden im HOLD-Modus u. U. nicht angezeigt.

Datenhalte-Pieps

Der Piepser ertönt kontinuierlich und der Hintergrund blinkt, wenn:

1. Das Messgerät das Signal einer anderen Funktion erkennt.
2. Das gemessene Signal 50 Zählwerte größer ist als die HOLD-Anzeige (5 AAC, 5 VAC, 5 VDC, 50 Ω).

Auto Hold

Die Auto-Hold-Funktion „verriegelt“ den angezeigten ACA-Messwert nach Stabilisierung.

Produktwartung

Wartung


Nicht versuchen, dieses Messgerät zu reparieren. Es enthält keine kundenseitig wartbaren Teile. Reparatur- oder Servicearbeiten dürfen nur durch ausgewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Reinigung

Das Messgerät zur Reinigung von Zeit zu Zeit mit einem weichen, angefeuchteten Tuch abwischen. Um eine Beschädigung der Kunststoffteile zu vermeiden, kein Benzin, Alkohol, Azeton, Äther, Farb- oder Lackverdünner, Keton oder andere Lösungsmittel zur Reinigung des Messgeräts verwenden.

Fehlerbehebung

Wenn das Messgerät nicht ordnungsgemäß zu funktionieren scheint, zuerst die folgenden Punkte prüfen.

1. Die Bedienungsanleitung prüfen, um sicherzustellen, dass das Messgerät ordnungsgemäß verwendet wird.
2. Sicherstellen, dass die Batterie in einwandfreiem Zustand ist. Das Batterieladesymbol  wird eingeblendet, wenn die Spannung der Batterie unter den Wert abfällt, der die Messgenauigkeit gewährleistet. Eine schwache Batterie unverzüglich ersetzen.

Ersetzen der Batterie

Ersetzen der Batterie

Siehe Abbildung -10-

1. Das Messgerät ausschalten und angeschlossene Messleitungen entfernen.
2. Die Schraube lösen und die Batteriefachabdeckung abnehmen.
3. Die Batterie durch eine alkalische 9-V-Batterie ersetzen. Für ausführliche Batteriespezifikationen siehe „Allgemeine Spezifikationen“.
4. Die Batteriefachabdeckung wieder anbringen und die Schraube anziehen. Die Batterie gemäß zulässigen Methoden recyceln.

WARNUNG

Zur Vermeidung von Stromschlag vor dem Ersetzen der Batterie die Messleitungen vom Messgerät und vom zu prüfenden Schaltkreis entfernen.

Spezifikationen


Allgemeine Spezifikationen

Anzeige: 6000 Stellen-LCD, Großanzeige

Messintervall: 5 mal pro Sekunde

Überschreitungsanzeige: OL wird angezeigt

Automatische Ausschaltungszeit: Ungefähr 20 Minuten nach Einschaltung

Anzeige für schwache Batterie: Das Symbol  wird eingeblendet, wenn die Batteriespannung unter den Betriebswert abfällt, der genaue Ergebnisse gewährleistet.

Stromversorgung: Eine Standard-9-V-Batterie, NEDA160A

Batterielebensdauer: 250 Stunden mit einer 9-V-Alkalibatterie

Umgebung: Gebrauch in Gebäuden

Betriebstemperatur:

0 °C bis 30 °C bei ≤ 80 % relativer Luftfeuchtigkeit

30 °C bis 40 °C bei ≤ 75 % relativer Luftfeuchtigkeit

40 °C bis 50 °C bei ≤ 45 % relativer Luftfeuchtigkeit

Lagerungstemperatur: -20 °C bis 60 °C bei 0 bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit (Batterie entfernt)

Höhenlage: 2000 m

Leiterdurchmesser: 32 mm

Max. Betriebszeit: Verzögerungszeit = 30 s für Eingang ≥ 30 V

Stoßfestigkeit: Sinusschwingung gemäß MIL-PRF-28800F (5 bis 55 Hz, 3 g max.)

Zulassungen



Sicherheit: Übereinstimmung mit EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, Verschmutzungsgrad 2, Klasse 2

EMV: Stimmt überein mit EN61326-1. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien: 89/ 336/ EEC (Elektromagnetische Verträglichkeit) und 73/ 23/ EEC (Niederspannung) mit dem Zusatz 93/ 68/ EEC (CE-Kennzeichnung). Doch elektrisches Rauschen oder intensive elektromagnetische Felder in der Nähe des Geräts können den Messschaltkreis stören. Messgeräte reagieren auch auf unerwünschte Impulse/Signale, die unter Umständen im Messschaltkreis vorkommen. Die Benutzer müssen die nötige Sorgfalt walten lassen und geeignete Vorkehrungen treffen, um irreführende Ergebnisse bei Messungen bei Vorhandensein elektrischer Störeinflüsse zu vermeiden.

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeit

\pm (% Messwert + Anzahl Stellen) bei $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ bei $< 80\%$ relativer Feuchtigkeit.

Temperaturkoeffizient

$0,2 \times$ (spezifizierte Genauigkeit)/ $^{\circ}\text{C}$ hinzufügen, $< 18\text{ °C}$, $> 28\text{ °C}$

Spannung

Funktion	Bereich	Genauigkeit
V ~	1,3 V bis 750,0 V	\pm (1,5 % + 3 Stellen)
		50 Hz – 500 Hz
V $\overline{\text{---}}$	2,1 V bis 1000 V	\pm (1 % + 2 Stellen)
	-0,7 V bis 1000 V	\pm (1 % + 4 Stellen)

Überlastschutz: 1000 VDC / 750 VAC

Max. Betriebszeit: DT = 30 s für $\geq 30\text{ V}$

Eingangsimpedanz: $\geq 4\text{ k}\Omega$ für Eingangsspannung bis 30 V. Impedanz erhöht sich mit Eingangsspannung bis ungefähr 375 k Ω bei 750 VAC.

Widerstand und Kontinuität und Diode

Funktion	Bereich	Genauigkeit
Ω $\overline{\text{ }}$	0 Ω bis 9999 Ω	\pm (2 % + 2 Stellen)
\rightarrow	0,4 V bis 0,8 V	\pm (1 % + 3 Stellen)

Max. Leerlaufspannung: 2,0 V

Überlastschutz: 1000 VDC / 750 VAC

Kontinuitätsprüfung

Interner Piepton wird aktiviert, wenn der Widerstand des getesteten Schaltkreises weniger als 25 Ω beträgt. Der Piepton wird wieder ausgeschaltet, sobald der Widerstand mehr als 400 Ω beträgt. Spezifiziert von 0 $^{\circ}\text{C}$ bis 40 $^{\circ}\text{C}$.

Wechselstrom

Funktion	Bereich	Genauigkeit
A~	0,9 A – 600,0 A	± (1,9 % + 5 Stellen)*
50 Hz – 60 Hz		

Überlastschutz: 600,0 A

0 – 500 A: Dauerbetrieb

* 501 A – 600 A: Max. 10 Minuten, gefolgt von 10 Minuten
Abkühldauer.



AC71B

Clamp-on Multimeter

Italiano

Garanzia limitata e restrizioni di responsabilità

Questo prodotto Amprobe sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione per 1 anno a decorrere dalla data di acquisto. Sono esclusi da questa garanzia i fusibili, le pile monouso e i danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o manipolazione. I rivenditori non sono autorizzati a offrire alcun'altra garanzia a nome della Amprobe. Per richiedere un intervento durante il periodo di garanzia, restituire il prodotto, allegando la ricevuta di acquisto, a un centro di assistenza autorizzato Amprobe Test Tools oppure a un rivenditore o distributore Amprobe locale. Per ulteriori informazioni vedere la sezione Riparazioni. QUESTA GARANZIA È IL SOLO RICORSO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE, E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA, IMPLICITA O PREVISTA DALLA LEGGE, COMPRESA, MA NON A TITOLO ESCLUSIVO, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI. IL PRODUTTORE NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRECTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni stati o Paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o indiretti, questa limitazione di responsabilità potrebbe non applicarsi all'acquirente.

Riparazione

Per tutti gli apparecchi che vengono spediti per la riparazione o la calibrazione durante la validità della garanzia o al di fuori della garanzia, è necessario allegare quanto segue: nome del cliente, nome dell'impresa, indirizzo, numero di telefono e ricevuta d'acquisto. Si prega inoltre di allegare una breve descrizione del problema verificatosi o della manutenzione richiesta come pure i conduttori di misura insieme al misuratore. Gli importi per le riparazioni effettuate al di fuori della garanzia o per la sostituzione di strumenti sono pagabili tramite assegno bancario, versamento bancario, carta di credito (numero della carta di credito con data di scadenza), altrimenti sarà necessario formulare un ordine alla Amprobe Test Tools.

Riparazioni in garanzia o sostituzione in garanzia - tutti i paesi

Si prega di leggere attentamente la seguente dichiarazione di garanzia e di verificare le batterie, prima di richiedere eventuali riparazioni. Durante il periodo di garanzia tutti gli apparecchi difettosi potranno essere spediti al distributore della Amprobe Test Tools per una sostituzione con gli stessi modelli o un modello simile. Un elenco dei distributori competenti è da apprendere al paragrafo "Where to Buy" (centri di vendita) sul sito Internet www.amprobe.com. Inoltre, gli apparecchi possono essere spediti negli USA e in Canada ad un Amprobe Test Tools Service-Center (per l'indirizzo si veda più in basso) per la riparazione o la sostituzione.

Riparazioni e sostituzione al di fuori della garanzia - USA e Canada

Per le riparazioni al di fuori della garanzia negli Stati Uniti in Canada si potranno spedire gli apparecchi ad un Amprobe Test Tools Service-Center. Le informazioni circa le spese di riparazione e sostituzione attualmente valide sono da richiedere alla Amprobe Test Tools o a un rispettivo centro di vendita.

Negli Stati Uniti:

Amprobe Test Tools

Everett, WA 98203

Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

In Canada:

Amprobe Test Tools

Mississauga, ON L4Z 1X9

Tel: 905-890-7600

Riparazioni e sostituzione al di fuori della garanzia - Europa

Gli apparecchi potranno essere sostituiti al di fuori della garanzia da parte del distributore competente della Amprobe Test Tools su pagamento del rispettivo importo. Un elenco dei distributori competenti è contenuto al paragrafo "Where to Buy" (centri di vendita) sul sito Internet www.amprobe.com.

Indirizzo per la corrispondenza in Europa *

Amprobe Test Tools Europe

P. O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

Paesi Bassi

*(solo corrispondenza – non vengono effettuate né riparazioni né sostituzione sotto questo indirizzo. I clienti in Europa sono pregati di rivolgersi al proprio distributore competente.)

AC71B Clamp-on Multimeter

Indice

informazioni sulla sicurezza	2
Simboli adoperati nel presente manuale	3
Introduzione.....	3
Autotect tm	3
Esecuzione delle misure	6
Ulteriori funzioni	6
Manutenzione del prodotto.....	7
Manutenzione.....	7
Pulizia	7
Soluzione dei problemi	7
Sostituzione della pila	7
Dati tecnici.....	8
Dati tecnici generali.....	8
Dati elettrici	9

informazioni sulla sicurezza

Il multimetro AC71B ha conseguito la certificazione EN61010-1 relativamente agli impianti di Categoria II (1000 V). Se ne suggerisce l'uso su sistemi di distribuzione locale dell'energia elettrica, elettrodomestici, apparecchi portatili, ecc., nei quali si possono generare solo sovratensioni transitorie di ampiezza ridotta, e non con linee di alimentazione principale, linee aeree o sistemi di cavi.

Il multimetro AC71B ha conseguito la certificazione EN61010-1 relativamente agli impianti di Categoria III (600 V). Se ne suggerisce l'uso su impianti fissi e a livello di distribuzione nonché in impianti di complessità inferiore e non su linee di alimentazione principali, linee aeree o sistemi di cavi.











Per garantire il funzionamento e l'uso sicuri del multimetro, attenersi alle seguenti istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze può provocare lesioni gravi o mortali.

- Non usare il multimetro se è danneggiato. Prima dell'uso ispezionare l'involucro. Verificare che non vi siano incrinature e che non manchino parti di plastica. Esaminare con particolare attenzione il rivestimento isolante dei connettori.
- Controllare che i cavi di misura non presentino danni al rivestimento isolante o al metallo esposto.
- Controllarne la continuità.
- Se sono danneggiati, sostituirli prima di usare il multimetro.
- Usare il multimetro solo secondo queste istruzioni o si rischia di comprometterne la protezione interna.
- Non usare il multimetro se funziona in modo anomalo. I dispositivi interni di protezione potrebbero essere danneggiati. In caso di dubbi, farlo controllare dal servizio di assistenza.
- Non adoperare il multimetro in presenza di polvere, vapore o gas esplosivi.
- Prima dell'uso, controllarne il funzionamento misurando una tensione nota.
- Esercitare cautela quando si lavora con corrente alternata maggiore di 30 V c.a. (valore efficace), 42 V (picco) o 60 V c.c. Tali livelli di tensione comportano il rischio di folgorazione.
- Quando si usano le sonde, tenere le dita dietro le apposite protezioni montate su di esse.
- Collegare il cavo comune di misura prima di collegare quello sotto tensione. Quando si scollegano i cavi di misura, scollegare per primo quello sotto tensione.
- Prima di aprire lo scomparto della pila, staccare dal multimetro i cavi di misura.
- Non usare il multimetro con il coperchio dello scomparto della pila rimosso o allentato.
- Per evitare errori di lettura, che potrebbero comportare il

rischio di folgorazione e altri infortuni, sostituire la pila non appena si visualizza l'indicatore di pila scarica (🔋).

- Non applicare più di 1000 V efficaci tra il terminale del multimetro e la massa di terra.
- Non usare il multimetro se durante la sequenza di avvio si visualizza 'FAIL'.
- Non afferrare il multimetro in un punto oltre la barriera di sicurezza dalle ganasce.

Simboli adoperati nel presente manuale

	Batteria		Consultare il manuale
	Isolamento doppio		Alta tensione
	Corrente continua		Messa a terra
	Corrente alternata		Conforme alle direttive UE
	Canadian Standards Association		Conforme agli standard pertinenti dell'Australia

Introduzione

L'AC71B è un multimetro digitale a pinza con numerose funzioni uniche, due delle quali sono AutoTect™ e la retroilluminazione automatica. AutoTect™ rileva automaticamente il tipo di misura eseguito quando i cavi di misura vengono collegati a un punto di misura: non c'è alcuna manopola da girare. Il multimetro rileva il tipo di grandezza da misurare e il display digitale mostra il valore misurato insieme all'icona della relativa unità di misura.

Il circuito di retroilluminazione automatica è dotato di un sensore che rileva l'attenuazione della luce ambientale e inserisce il circuito stesso, che rischiarà il display con una luce blu che facilita la lettura dei valori misurati.

L'AC71B è un multimetro completo, che esegue misure di tensione in corrente alternata e continua, di corrente alternata, di resistenza e di continuità. È uno strumento utile per elettricisti, tecnici addetti alla manutenzione di stabilimenti, tecnici di impianti di climatizzazione e tecnici di assistenza.

Autotect™

L'AC71B è dotato della funzione AutoTect™, che rileva il tipo di segnale ricevuto tra i due punti di misura e determina

automaticamente il tipo di misura da eseguire: tensione in corrente alternata o continua, resistenza, verifica di continuità o prova di un diodo.

AutoTect™ utilizza anche un'impedenza d'ingresso più bassa e ciò aiuta a determinare se la tensione deriva da dispersione ("tensione fantasma") o da una connessione effettiva. Eventuali tensioni fantasma vengono azzerate dalla bassa impedenza d'ingresso.

Opzioni all'accensione

Premere il pulsante **ON/OFF**

Durante la sequenza di avvio, l'AC71B esegue un breve autotest e controlla la carica della pila.

- Sostituire la pila se il display mostra 0%.
- Se si visualizza 'FAIL', non usare il multimetro. Vedere la sezione "Soluzione dei problemi".
- Non eseguire misure durante l'avvio e la sequenza di autotest, altrimenti l'autotest non può essere completato.
- Disattivazione della funzione di spegnimento automatico (APO) – Premere il pulsante **ON/OFF** e mantenerlo premuto per almeno tre secondi.
- Attivazione della funzione ACA AutoHold e disattivazione della funzione di spegnimento automatico – Premere il pulsante **ON/OFF** e mantenerlo premuto per almeno cinque secondi.
- L'AC71B si spegne automaticamente dopo circa 20 minuti.

Spegnimento


Premere il pulsante **ON/OFF** e mantenerlo premuto per almeno tre secondi. Il display visualizza OFF prima che il multimetro si spenga.

Priorità delle funzioni

Il seguente schema indica la priorità delle funzioni del multimetro.

Prima:

**Il valore
maggiore tra
V c.a. e V c.c.**



Il display a cristalli liquidi mostra la modalità di misure di tensione quando i terminali d'ingresso soddisfano le seguenti condizioni:

Tensione
in c.a. da 1,3

< 1.0 V mV) + segnale acustico

Tensione
in c.c. da 2,1

V a 999,9 V

da -0,7 V a -999,9 V

Seconda:

Ω $\text{m}\Omega$



Il display a cristalli liquidi mostra la modalità di misure di resistenza (Ω) quando i terminali d'ingresso soddisfano le seguenti condizioni:

da 0 a $\infty \Omega$

Tensione in c.a. da 0 V a 0,9 V

Tensione in c.c. da -0,4 a -0,2 V

Tensione in c.c. da 1,0 V a 2,0 V

Terza:

\rightarrow +



Il display a cristalli liquidi mostra la modalità di prova di diodi quando i terminali d'ingresso soddisfano le seguenti condizioni:

Tensione in c.c. da 0,4 a 0,8 V

Quarta:

**Corrente
alternata**

Il display a cristalli liquidi mostra la modalità di misure di corrente alternata quando alle ganasce sono soddisfatte le seguenti condizioni:

Corrente alternata da 0,9 A a
600,0 A

Esecuzione delle misure

Funzioni di misura

- Tensione in corrente alternata o continua Vedi Figura -5-
- Resistenza Vedi Figura -6-
- Prova di diodi o di continuità Vedi Figura -7-
- Corrente alternata Vedi Figura -8-

Ulteriori funzioni

Spegnimento automatico Vedi figure -2- e -3-

Il multimetro si spegne automaticamente dopo circa 20 minuti dall'accensione o in caso di inattività. Allo spegnimento non viene emesso nessun segnale acustico. Per riaccendere il multimetro premere il pulsante **ON/OFF**.

Retroilluminazione automatica Vedi Figura -4-

La retroilluminazione rischiarà l'intero display per consentire una facile lettura delle misure in ambienti di lavoro scarsamente illuminati e si attiva automaticamente.

Tenuta (Hold) dei dati Vedi Figura -9-

La funzione Hold consente al multimetro di acquisire e visualizzare continuamente una misura. Non appena la lettura si è stabilizzata, premere il pulsante **HOLD** per fermarne la visualizzazione. La funzione Hold non è disponibile se sul display compare 'OL kΩ' oppure non si visualizza nessun segnale d'ingresso.

AVVERTENZA

In modalità HOLD eventuali alte tensioni presenti sui cavi di misura potrebbero non essere visualizzate.

Segnalazione acustica relativa alla funzione Hold

Il multimetro emette un segnale acustico continuo e la retroilluminazione lampeggia se:

1. il multimetro rileva il segnale di un'altra funzione;
2. il conteggio relativo al segnale misurato è di 50 unità superiore al valore fermato sul display con HOLD (5 A c.a., 5 V c.a., 5 V c.c., 50 Ω).

AutoHold

La funzione AutoHold ferma sul display la lettura di corrente alternata ACA quando questa è stabile.

Manutenzione del prodotto

Manutenzione


Non tentare di riparare il multimetro, in quanto non contiene parti riparabili dall'utente. Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Pulizia

Per pulire il multimetro, di tanto in tanto passare sull'involucro un panno morbido e umido. Per prevenire danni ai componenti di plastica, non utilizzare benzene, alcol, acetone, etere, diluenti per vernice o lacca oppure altri solventi.

Soluzione dei problemi

Se sembra che il multimetro non funzioni bene, compiere prima le seguenti verifiche.

1. Leggere le istruzioni per l'uso per accertarsi che il multimetro sia adoperato correttamente.
2. Verificare che la pila sia in buone condizioni. Quando la carica della pila è inferiore al livello che assicura la precisione, si visualizza il simbolo . Sostituire immediatamente una pila quasi scarica.

Sostituzione della pila

Procedere come segue:

Vedi Figura -10-

1. Spegnerne il multimetro e scollegare i cavi di misura.
2. Togliere il coperchio dello scomparto della pila dopo averne allentato la vite.
3. Sostituire la pila con una pila alcalina da 9 V. Per le specifiche della pila vedere la sezione Dati tecnici generali.
4. Rimettere a posto il coperchio e serrare la vite. Riciclare la pila secondo i metodi approvati.

AVVERTENZA

Per prevenire scosse elettriche, prima di accedere alla pila scollegare i cavi sia dal multimetro che dal circuito di misura.

Dati tecnici


Dati tecnici generali

Display: a cristalli liquidi a 6000 cifre, ampia scala.

Frequenza di misura: 5 volte al secondo.

Visualizzazione di sovrapposizione: si visualizza OL (sovraccarico).

Intervallo di spegnimento automatico: circa 20 minuti dopo l'accensione.

Indicazione di bassa carica della pila: quando la carica della pila scende sotto il livello che garantisce la precisione dei risultati, si visualizza il simbolo .

Alimentazione: una pila da 9V standard, NEDA1604A.

Autonomia: 250 ore con una pila alcalina da 9 V.

Dati ambientali: uso al coperto.

Temperatura di esercizio

Da 0 a 30 °C a $\leq 80\%$ di umidità relativa.

Da 30 a 40 °C a $\leq 75\%$ di umidità relativa.

Da 40 a 50 °C a $\leq 45\%$ di umidità relativa.

Temperatura di immagazzinaggio: da -20 a 60 °C, da 0 a 80 % di umidità relativa con la pila tolta dal multimetro.

Altitudine: 2000 metri.

Dimensioni dei conduttori: 32 mm di diametro.

Durata massima di funzionamento: tempo di ritardo = 30 s per un ingresso ≥ 30 V.

Vibrazioni da urti: vibrazioni sinusoidali a norma MIL-PRF-28800F (da 5 a 55 Hz, 3 g max).

Omologazioni



Sicurezza: a norma EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, grado di inquinamento 2, Classe 2.

Compatibilità elettromagnetica: a norma EN61326-1. Questo prodotto soddisfa i requisiti delle seguenti direttive della Comunità Europea: 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) e 73/23/CEE (basse tensioni) modificate dalla direttiva 93/68/CEE (marchio CE). Tuttavia, rumore elettrico o campi elettromagnetici intensi vicino all'apparecchiatura possono disturbare il circuito di misura. Inoltre gli strumenti di misura risponderanno a segnali indesiderati che possono essere presenti nel circuito di misura. Esercitare cautela e prendere le opportune precauzioni per evitare risultati falsi quando si eseguono misure in presenza di interferenze elettroniche.

Dati elettrici

Precisione

\pm (% della lettura + numero di cifre) a $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e a $< 80\%$ di umidità relativa.

Coefficiente di temperatura

Aggiungere $0,2 \times$ (precisione specificata)/ $^{\circ}\text{C}$, $< 18\text{ }^{\circ}\text{C}$, $> 28\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Misure di tensione

Funzione	Portata	Precisione
$V \sim$	Da 1.3 V a 750.0 V	$\pm (1,5\% + 3$ cifre)
		50 Hz – 500 Hz
$V \text{---}$	Da 2.1 V a 1000 V	$\pm (1\% + 2$ cifre)
	Da -0.7 V a 1000 V	$\pm (1\% + 4$ cifre)

Protezione dai sovraccarichi: 1000 V c.c. o 750 V c.a. efficaci

Durata massima di funzionamento: tempo di ritardo = 30 s per un ingresso ≥ 30 V.

Impedenza d'ingresso: ≥ 4 k Ω per tensioni d'ingresso fino a 30 V. L'impedenza aumenta con la tensione d'ingresso sino a circa 375 k Ω a 750 V c.a.

Misure di resistenza e prova di continuità/ diodi

Funzione	Portata	Precisione
$\Omega \text{ }$	Da 0 Ω a 9999 Ω	$\pm (2\% + 2$ cifre)
\rightarrow	Da 0.4 V a 0.8 V	$\pm (1\% + 3$ cifre)

Tensione massima di circuito aperto: 2.0 V

Protezione dai sovraccarichi: 1000 V c.c. o 750 V c.a. efficaci

Verifica di continuità

Se la resistenza del circuito di misura è minore di 25 Ω , viene emesso un segnale acustico che cessa quando si aumenta la resistenza oltre 400 Ω . Specifica valida da 0 a 40 $^{\circ}\text{C}$.

Misure di corrente alternata

Funzione	Portata	Precisione
A ~	0,9 A – 600,0 A	± (1,9% + 5 cifre)
50 Hz – 60 Hz		

Protezione dai sovraccarichi: 600.0 A

0 – 500 A: funzionamento continuo.

* 501 A – 600 A: 10 minuti al massimo seguiti da un intervallo di raffreddamento di 10 minuti.



AC71B

Clamp-on Multimeter

Español

Garantía limitada y Limitación de responsabilidad

Su producto Amprobe estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, regrese el producto con una prueba de compra a un centro de servicio autorizado por Amprobe de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Amprobe. Consulte la sección Reparación que aparece más arriba para obtener detalles. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIABILIDAD, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. EL FABRICANTE NO DEBERÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA TANTO ESPECIALES, INDIRECTOS, CONTINGENTES O RESULTANTES QUE SURJAN DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted.

Reparación

Todas las herramientas de comprobación devueltas para su calibración o reparación, cubiertas o no por la garantía, deberán estar acompañadas por lo siguiente: su nombre, el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y las puntas de prueba del medidor. Los pagos correspondientes a reparaciones o reemplazos no cubiertos por la garantía se deben remitir a la orden de Amprobe Test Tools en forma de cheque, giro postal, pago mediante tarjeta de crédito (incluir el número y la fecha de vencimiento) u orden de compra.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía – Todos los países

Antes de solicitar una reparación sírvase leer la siguiente declaración de garantía y compruebe el estado de la pila. Durante el periodo de garantía, toda herramienta de comprobación en mal estado de funcionamiento puede ser devuelta al distribuidor de Amprobe Test Tools para cambiarla por otra igual o un producto semejante. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona. Además, en los Estados Unidos y Canadá

las unidades para reparación y reemplazo cubiertas por la garantía también se pueden enviar a un Centro de Servicio de Amprobe Test Tools (las direcciones se incluyen más adelante).

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Estados Unidos y Canadá

Las unidades para reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro de Servicio de Amprobe Test Tools. Póngase en contacto con Amprobe Test Tools o con el vendedor de su producto para solicitar información acerca de los precios vigentes para reparación y reemplazo.

En Estados Unidos
Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Tel: 877-AMPROBE (267-7623)

En Canadá
Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Europa

El distribuidor de Amprobe Test Tools puede reemplazar aplicando un cargo nominal las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona

Dirección para envío de correspondencia en Europa*

Amprobe Test Tools Europe
P. O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Pays-Bas

*(Correspondencia solamente. En esta dirección no se suministran reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con el distribuidor)

AC71B Clamp-on Multimeter

Contenido

Información sobre seguridad	2
Símbolos utilizados en este manual	3
Introducción	3
AutoTect™	3
Uso del multímetro	6
Características adicionales	6
Mantenimiento del instrumento.....	7
Mantenimiento	7
Limpieza	7
Solución de fallos.....	7
Reemplazo de pilas.....	7
Reparación.....	8
Especificaciones	8
Especificaciones generales	9
Especificaciones eléctricas	9


Información sobre seguridad

El multímetro AC71B cuenta con la certificación EN61010-1 para instalaciones de categoría II (1000 V). Se recomienda para uso en redes de distribución de tipo local, aparatos electrodomésticos, equipos portátiles, etc., en los que sólo pueden ocurrir sobrevoltajes de pequeña magnitud, y no para la ejecución de trabajos en redes primarias y líneas y cableados aéreos.











El multímetro AC71B cuenta con la certificación EN61010-1 para instalaciones de categoría III (600 V). Se recomienda para uso en instalaciones fijas y al nivel de distribución, así como en instalaciones menores, y no para líneas de suministro primario, líneas aéreas y sistemas de cable.

Siga estas instrucciones para asegurar la operación y el empleo seguros del multímetro. La no observación de las advertencias puede ocasionar lesiones severas o la muerte.

- No utilice el multímetro si está dañado. Antes de usar el multímetro revise la caja. Busque rajaduras o partes plásticas faltantes. Preste especial atención al aislamiento en torno de los conectores.
- Revise las puntas de prueba en busca de daños en el aislamiento o partes metálicas expuestas.
- Verifique la continuidad de las puntas de prueba.
- Antes de utilizar el multímetro, reemplace las puntas de prueba dañadas.
- Si este producto se utilizara de una manera no especificada por el fabricante, podría verse afectada la protección provista por el equipo.
- No utilice el multímetro si no está funcionando normalmente. Podría verse afectada la protección. En caso de duda, haga reparar el multímetro.
- No utilice el multímetro en áreas donde haya presencia de gases, vapores o polvos explosivos.
- Antes de utilizarlo, verifique el funcionamiento del multímetro midiendo un voltaje conocido.
- Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes que excedan los 30 V CA RMS, 42 V pico o 60 V CC. Dichos voltajes representan un riesgo de descargas eléctricas.
- Cuando utilice las puntas de prueba mantenga sus dedos detrás de los protectores de dedos que poseen éstas.
- Antes de conectar la punta de prueba con corriente conecte la punta común de prueba. Al desconectar las puntas de prueba, primero desconecte la punta de prueba con corriente.
- Antes de abrir la puerta del compartimiento de pilas retire las puntas de prueba del multímetro.

- No utilice el multímetro si la puerta del compartimento de pilas ha sido retirada o aflojada.
- Para evitar lecturas erróneas, lo cual podría conducir a posibles descargas eléctricas o lesiones personales, reemplace las pilas en cuanto aparezca el indicador de pila agotada ()
- No aplique más de 1000 V rms entre el terminal del multímetro y la conexión a tierra.
- No utilice el multímetro si aparece la palabra 'FAIL' (FALLO) en la secuencia de arranque.
- No sujete el multímetro más allá de la barrera de protección de las mordazas de la pinza.

Símbolos utilizados en este manual

	Pila		Consulte el manual
	Aislamiento doble		Voltaje peligroso
	Corriente continua		Conexión a tierra
	Corriente alterna		Cumple con las directivas de la Unión Europea
	Canadian Standards Association (Asociación canadiense de normas)		Cumple con las normas australianas relevantes

Introducción

El AC71B es un multímetro digital de pinzas con numerosas características singulares. Dos de ellas son la función AutoTect™ y la luz de fondo automática. La función AutoTect™ detecta automáticamente el tipo de medición que se está haciendo cuando se colocan las puntas de prueba a través de un punto de medición. No es necesario girar una perilla. El multímetro reconoce automáticamente lo que se está midiendo y la pantalla digital muestra el valor medido, junto con el icono de unidad asociado.

La luz de fondo automática tiene un sensor que reconoce cuándo la luz ambiente resulta tenue, y se enciende automáticamente. De este modo se dispone de una brillante luz de fondo de color azul que permite leer fácilmente el valor de medición en la pantalla digital.

El AC71B es un multímetro completo que mide voltios de CA y CC, resistencia, continuidad, además de amperios de CA. Es una herramienta de gran utilidad para electricistas, encargados de

mantenimiento de planta y técnicos de calefacción, ventilación y aire acondicionado o de servicio en el terreno.

AutoTect™

El AC71B ofrece la función AutoTect™. AutoTect™ verifica la señal recibida a través de los dos puntos de prueba y determina automáticamente el tipo de medición que debe realizarse. Detecta si hay voltios de CA, voltios de CC, resistencia, continuidad o diodos a través de los nodos de prueba.

AutoTect™ también utiliza una menor impedancia de entrada. Esto ayuda a determinar si el voltaje proviene de fugas (lo que se denomina voltajes parásitos) o si se trata de una conexión cableada. Todo voltaje parásito se pondrá en cero mediante la menor impedancia de entrada.

Opciones de encendido

Pulse el botón de encendido y apagado **ON/OFF**.

Durante la secuencia de arranque, el AC71B pasará por un breve modo de autoprueba, y comprobará la capacidad de la pila.

- Reemplace la pila cuando se indique 0% en la pantalla.
- Si aparece 'FAIL' (FALLO), no utilice el multímetro. Consulte "Solución de problemas".
- No tome mediciones durante la secuencia de arranque y autoprueba. Esto causaría el fallo de la autoprueba.
- Desactive la función de apagado automático (APO) – Pulse y mantenga pulsado el botón **ON/OFF** durante más de 3 segundos.
- Active la función de retención automática ACA y desactive el apagado automático (APO) – Pulse y mantenga pulsado el botón **ON/OFF** durante más de 5 segundos.
- El AC71B se apagará automáticamente al cabo de 20 minutos.

Apagado

Pulse el botón **ON/OFF** durante más de 3 segundos. La pantalla indicará la palabra OFF antes de apagarse.

Prioridad de las funciones

El diagrama siguiente indica la prioridad de la lista de funciones:

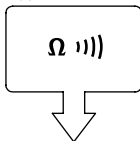
1ro:



La pantalla LCD muestra el modo de voltaje cuando el terminal de entrada queda satisfecho con las condiciones siguientes:

VCA	1,3 V a 999,9 V < 1,0 V μ) + tono
VCC	2,1 V a 999,9 V -0,7 V a -999,9 V

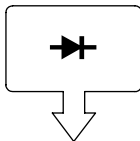
2do:



La pantalla LCD muestra el modo Ω cuando el terminal de entrada queda satisfecho con las condiciones siguientes:

	0 a $\infty \Omega$
VCA	0 V a 0,9 V
VCC	-0,4 a -0,2 V
VCC	1,0 V a 2,0 V

3ro:



La pantalla LCD muestra el modo de diodos cuando el terminal de entrada queda satisfecho con las condiciones siguientes:

VCC	0,4 a 0,8 V
-----	-------------

4to:



La pantalla LCD muestra el modo de corriente de CA cuando la mordaza de entrada de corriente queda satisfecha con las condiciones siguientes:

ACA	0,9 A a 600,0 A
-----	-----------------

Uso del multímetro

Funciones de medición

- Voltios de CA y CC Ver la figura -5-
- Resistencia Ver la figura -6-
- Continuidad y diodo Ver la figura -7-
- Corriente Alterna Ver la figura -8-

Características adicionales

Apagado automático Ver las figuras -2- y -3-

El multímetro se apagará automáticamente después de aproximadamente 20 minutos de estar encendido o de inactividad del mismo. Cuando se apague, el multímetro no emitirá un pitido. Para reactivar el multímetro pulse el botón **ON/OFF**.

Luz de fondo automática Ver la figura -4-

La luz de fondo ilumina toda la pantalla para facilitar la visualización de las mediciones en zonas oscuras. La luz de fondo se activa automáticamente en condiciones de luz de ambiente baja.

Retención de datos Ver la figura -9-

La función Data Hold (Retención de datos) permite al multímetro capturar y visualizar la lectura de una medición. Cuando la lectura se haya estabilizado, pulse el botón **HOLD** y la lectura quedará bloqueada en la pantalla. La función de retención de datos no está disponible si aparece 'OL kΩ' o si no aparece una señal de entrada.

⚠️⚠️ ADVERTENCIA

Los voltajes peligrosos en las puntas de prueba pueden no ser exhibidos al estar en el modo HOLD.

Señal acústica de advertencia de la función de retención de datos

La señal acústica sonará continuamente y la luz de fondo parpadeará si:

1. El multímetro detecta la señal de una función diferente.
2. La señal medida es de 50 recuentos más que la pantalla HOLD (5 ACA, 5 VCA, 5 VCC, 50 Ω).

Retención automática

La función Auto Hold (Retención automática) congela la lectura de ACA mostrada una vez que llega a un valor estable.

Mantenimiento del instrumento

Mantenimiento


No trate de reparar este multímetro. El mismo no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. La reparación o el mantenimiento sólo deberá ser efectuado por personal calificado.

Limpieza

Para limpiar el multímetro, pase periódicamente por la caja un paño suave humedecido. Para no dañar los componentes de plástico del multímetro, no lo limpie con benceno, alcohol, acetona, éter, solvente para pinturas, solvente para lacas, acetona ni otros solventes.

Solución de fallos

Si el multímetro pareciera funcionar de manera incorrecta, primero verifique lo siguiente:

1. Repase las instrucciones de funcionamiento para asegurarse de que el multímetro se esté utilizando de manera correcta.
2. Compruebe que la pila se encuentre adecuadamente cargada. Cuando el voltaje de la pila es menor que el nivel que garantiza la exactitud del instrumento, aparece en la pantalla el símbolo  de pila descargada. Las pilas descargadas deben ser reemplazadas inmediatamente.

Reemplazo de pilas

Para reemplazar la pila

Ver la figura -10-

1. Apague el multímetro y retire las puntas de prueba conectadas.
2. Afloje el tornillo y retire la puerta del compartimiento de pilas.
3. Utilice para reemplazo una pila alcalina de 9 V. Para obtener especificaciones detalladas sobre la pila consulte la sección Especificaciones Generales.
4. Vuelva a colocar la puerta del compartimiento de pilas y apriete el tornillo. Recicle la pila con un método aprobado.

ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas, antes de acceder a la pila retire las puntas de prueba tanto del multímetro como del circuito en comprobación.

Especificaciones


Especificaciones generales

Pantalla: Pantalla de cristal líquido (LCD) de escala grande, de 6000 dígitos

Velocidad de medición: 5 veces por segundo

Pantalla de desbordamiento del rango: Aparecerá OL

Tiempo hasta el apagado automático: Aproximadamente 20 minutos después del encendido

Indicación de pila con poca carga: Para obtener resultados exactos, aparecerá el símbolo  cuando el voltaje de la pila disminuya por debajo del nivel operativo.

Alimentación: Una sola pila estándar de 9 V, NEDA1604A

Duración de la pila: 250 horas con una pila alcalina de 9 V

Condiciones ambientales: Uso en interiores

Temperatura de operación

De 0 °C a 30 °C con H.R. ≤ 80 %

De 30 °C a 40 °C con H.R. ≤ 75 %

De 40 °C a 50 °C con H.R. ≤ 45 %

Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 60 °C, entre 0 y 80 % H.R. (sin la pila)

Altitud: 2000 m (6562 pies)

Tamaño del conductor: 32 mm de diámetro (1,25 pulg.)

Tiempo máximo en funcionamiento: Tiempo de demora = 30 s para entradas ≥ 30 V

Vibración ante impactos: Vibración sinusoidal de acuerdo con la norma MIL-PRF-28800F (máximo de 5 a 55 Hz, 3 g)

Aprobaciones de organismos estatales



Seguridad: Cumple con la norma EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, grado de contaminación 2, clase 2

EMC: Cumple con la norma EN61326-1. Este producto cumple con las exigencias de las directivas siguientes de la Comunidad Europea: 89/ 336/ EEC (compatibilidad electromagnética) y 73/ 23/ EEC (bajo voltaje) tal como fue modificada por 93/ 68/ EEC (Marcación CE). Sin embargo, la presencia de ruido de origen eléctrico o campos electromagnéticos intensos cerca del equipo puede perturbar el funcionamiento del circuito de medición. Los instrumentos de medición también responderán a señales indeseables que puedan estar presentes en el circuito de medición. Los usuarios deben obrar con cuidado y tomar las precauciones apropiadas para evitar resultados erróneos al realizar mediciones en presencia de interferencia electrónica.

Especificaciones eléctricas

Exactitud

\pm (% lectura + número de dígitos) a 23 °C \pm 5 °C a una H.R. < 80 %

Coefficiente de temperatura

Agregue 0.2 x (la exactitud especificada)/°C, < 18 °C, > 28 °C.

Voltaje

Función	Rango	Exactitud
V ~	1,3 V a 750,0 V	\pm (1,5% + 3 dígitos)
		50 Hz – 500 Hz
V =	2,1 V a 1000 V	\pm (1% + 2 dígitos)
	-0,7 V a 1000 V	\pm (1% + 4 dígitos)

Protección contra sobrecargas: 1000 VCC / 750 VCA

Tiempo máximo de operación: DT = 30 s para \geq 30 V

Impedancia de entrada: \geq 4 k Ω para voltajes de entrada de hasta 30 V. La impedancia aumenta con el voltaje de entrada hasta aproximadamente 375 k Ω a 750 VCA.

Resistencia, continuidad y diodo

Función	Rango	Exactitud
Ω)	0 Ω a 9999 Ω	\pm (2% + 2 dígitos)
\rightarrow	0,4 V a 0,8 V	\pm (1% + 3 dígitos)

Voltaje máximo en circuito abierto: 2,0 V

Protección contra sobrecargas: 1000 VCC / 750 VCA

Verificación de continuidad

El sonido interno se activa si la resistencia del circuito a prueba es menor que 25 Ω . Luego se apagará si se aumenta la resistencia a un valor mayor que 400 Ω . Especificado de 0 °C a 40 °C.

Corriente Alterna

Función	Rango	Exactitud
A~	0,9 A – 600,0 A	$\pm (1,9 \% + 5 \text{ dígitos})^*$
50 Hz – 60 Hz		

Protección contra sobrecargas: 600,0 A

0 – 500 A: Funcionamiento continuo

* 501 A – 600 A: 10 minutos como máximo, seguidos de un período de enfriamiento de 10 minutos.



AC71B

Clamp-on Multimeter

Svenska

Begränsad garanti och inskränkning av ansvar

Denna Amprobe produkt garanteras vara fri från felaktigheter i material och utförande i ett år från inköpsdatum. Denna garanti innefattar inte säkringar och engångsbatterier, och inte heller skador som uppkommer som en följd av olyckshändelser, försummelse, felaktig användning, ändring, nedsmutsning eller onormala förhållanden eller onormal hantering. Återförsäljare har inte rätt att lämna några ytterligare garantier å Metermans vägnar. Om du behöver service under garantiperioden ska produkten, tillsammans med inköpsbevis, skickas in till ett auktoriserat Amprobe Test Tools Service Center eller till en återförsäljare eller distributör för Amprobe. Avsnittet Reparation innehåller uppgifter om detta. DENNA GARANTI UTGÖR DIN ENDA GOTTGÖRELSE. ALLA ANDRA GARANTIER – VARE SIG DESSA ÄR UTTRYCKLIGA, UNDERFÖRSTÅDDA ELLER LAGSTADGADE – INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER AVSEENDE LÄMPLIGHETEN FÖR ETT VISST SYFTE ELLER SÄLJBARHET, DEMENTERAS HÄRMED. TILLVERKAREN ÄR EJ ANSVARIG FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR ELLER FÖRLUSTER, OAVSETT OM DE INTRÄFFAR PÅ GRUND AV GARANTIBROTT ELLER OM DE BASERAS PÅ KONTRAKT. Vissa stater eller länder tillåter inte undantag eller begränsningar av underförstådda garantier eller tillfälliga skador eller följdskador, så denna ansvarsbegränsning gäller eventuellt inte dig.

Reparation

Till alla apparater, som sänds in för reparation eller kalibrering inom ramen för garantin eller utanför garantin måste följande bifogas: Kundens namn, firmanamn, adress, telefonnummer och köpbelägg. Därutöver ombeds Ni att medsända en kort beskrivning av problemet eller det önskade underhållet samt att bifoga mätledningarna till mätinstrumentet. Avgifterna för reparationer utanför garantin eller för ersättning av instrument måste betalas med check, penninganvisning, kreditkort (kreditkortnummer med datum för sista giltighetsdag) eller annars måste en order till Amprobe Test Tools formuleras.

Garantireparationer eller -utbyte – alla länder.

V.g. läs igenom efterföljande garantiförklaring och kontrollera batteriet innan reparation begärs. Under garantiperioden kan alla defekta apparater sändas till Amprobe Test Tool-distributören för utbyte mot samma produkt eller liknande produkt. En förteckning av behöriga distributörer finns i avsnittet "Where to Buy" (försäljningsställen) på webbsiten www.amprobe.com. Därutöver kan i USA och i Kanada apparater skickas till ett Amprobe Test Tools Service-Center för reparation och för utbyte.

Reparationer och utbyte utanför garantin – USA och Kanada.
För reparationer utanför garantin i Förenta staterna och i Kanada skickas apparaterna till ett Amprobe Test Tools Service-Center. Upplysning över de aktuellt gällande avgifterna för reparation och utbyte erhåller Ni från Amprobe Test Tools eller från försäljningsstället.

I USA:

Amprobe Test Tools

Everett, WA 98203

Tél. : 877-AMPROBE (267-7623)

I Kanada:

Amprobe Test Tools

Mississauga, ON L4Z 1X9

Tél. : 905-890-7600

Reparationer och utbyte utanför garantin – Europa

Apparater utanför garantin kan ersättas av en behörig Amprobe Test Tools-distributör mot avgift. En förteckning över behöriga distributörer finns i avsnittet "Where to Buy" (försäljningsställen) på websiten www.amprobe.com.

Korrespondensadress för Europa*

Amprobe Test Tools Europe

P. O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

Nederländerna

*(Endast korrespondens – inga reparationer, inget utbyte under denna adress. Kunder i Europa vänder sig till behörig distributör).

AC71B Clamp-on Multimeter

Innehåll

Säkerhetsinformation	2
Symboler som används i denna handbok	3
Inledning.....	3
Autotect™	3
Mätningar	6
Ytterligare funktioner	6
Underhåll av produkten	7
Underhåll.....	7
Rengöring.....	7
Felsökning	7
Byte av batteri.....	7
Reparation	8
Specifikationer	8
Allmänna specifikationer	9
Elektriska specifikationer	9


Säkerhetsinformation

AC71B är certifierat enligt EN61010-1 för Installationskategori II (1000 V). Vi rekommenderar den för användning med kraftdistribution på lokal nivå, hushållsapparater, portabel utrustning o.dyl., där endast mindre mängder transienta överspänningar kan förekomma, men ej för primära kraftlinjer, luftledningar och kabelsystem.











AC71B är certifierat enligt EN61010-1 för Installationskategori III (600 V). Vi rekommenderar användning i distributionsnivåinstallationer och fasta installationer, såväl som i mindre installationer, men ej för primära matarledningar, luftledningar och kabelsystem.

Säkerställ säker drift och användning av mätaren genom att följa dessa anvisningar. Underlåtenhet att följa varningarna kan medföra allvarliga personskador eller dödsfall.

- Använd ej mätaren om den är skadad. Inspektera kåpan innan du använder mätaren. Kontrollera om det finns sprickor eller om plastbitar saknas. Kontrollera speciellt isoleringen runt kontakterna.
- Inspektera mätsladdarna för att se om isoleringen är skadad eller om det finns områden med frilagd metall.
- Kontrollera mätsladdarnas kontinuitet.
- Byt ut skadade mätsladdar innan du använder mätaren.
- Om denna produkt används på annat sätt än det som specificeras av tillverkaren kan det skydd som tillhandahålls av utrustningen nedsättas.
- Använd ej mätaren om den fungerar på onormalt sätt. Skyddet kan ha nedsatts. Lämna in mätaren på service om du är tveksam.
- Använd inte mätaren i närheten av explosiva gaser, ångor eller damm.
- Verifiera mätarens funktion genom att mäta en känd spänning före användning.
- Var försiktig vid arbete över 30 V växelström effektivvärde, 42 V toppvärde eller 60 V likström. Dessa spänningar utgör fara för elektriska stötar.
- Håll fingrarna bakom fingerskydden när du använder proberna.
- Anslut den gemensamma mätsladden innan du ansluter den strömförande mätsladden. Koppla först från den strömförande mätsladden när mätsladdarna ska kopplas från.
- Koppla bort mätsladdarna från mätaren innan du öppnar batteriluckan.
- Använd inte mätaren medan batteriluckan är avlägsnad eller lossad.

- Undvik falska mätvärden, som kan leda till möjliga elektriska stötar eller personsador, genom att byta ut batterierna så snart ikonen för låg batteriladdning () visas.
- Applicera inte mer än 1000 V effektivvärde mellan mätarterminalen och jordningen.
- Använd inte mätaren om 'FAIL' (FEL) visas under startsekvensen.
- Håll inte mätaren framför skyddet för klämkäftarna.

Symboler som används i denna handbok

	Batteri		Se handboken
	Dubbelisolering		Farlig spänning
	Likström		Jordning
	Växelström		Överensstämmer med EU-direktiven
	Canadian Standards Association		Överensstämmer med relevanta normer i Australien

Inledning

AC71B är en mätare med klämma, som har flera unika funktioner.

Två av dessa är AutoTect™ och automatisk bakgrundsbelysning.

Funktionen AutoTect™ känner automatiskt av vilken typ av mätning som utförs när mätsladdarna placeras över en mätpunkt. Det finns ingen omkopplare som kan vridas. Mätaren känner av vad som ska mätas och det digitala fönstret visar mätvärdet tillsammans med motsvarande enhetsikon.

Den automatiska bakgrundsbelysningen har en sensor som identifierar när det omgivande ljuset är för svagt och då tänds bakgrundsbelysningen. En stark, blå bakgrundsbelysning är då tillgänglig för enkel avläsning av mätvärdet i det digitala fönstret.

AC71B är en komplett multimätare som mäter växelströms- och likströmsspänning, motstånd, kontinuitet samt växelströmstyrka. Den är ett praktiskt verktyg för elektriker, underhållspersonal på fabriker samt HVAC- eller fältservicetekniker.

Autotect™

AC71B innehåller funktionen AutoTect™. AutoTect™ kontrollerar den signal som tas emot över de två mätsladdarpunkterna och bestämmer automatiskt vilken typ av mätning som ska göras. Funktionen känner av om växelström, likström, motstånd, kontinuitet eller diod finns mellan testnoderna.

AutoTect™ använder också en lägre ingångsimpedans. Detta hjälper till att avgöra om spänningen kommer från läckage (kallat spökspänning) eller en fast anslutning. Alla spökspänningar kommer att nollställas av den lägre ingångsimpedansen.

Alternativ för att slå PÅ

Tryck på knappen **ON/OFF (PÅ/AV)**.

AC71B-enheten kommer under starten att genomgå en kort självttest och kontroll av batteriets kapacitet.

- Byt ut batteriet när fönstret visar 0 %.
- Om 'FAIL'* (FEL) visas ska du inte använda mätaren. Se "Felsökning".
- Utför inga mätningar under starten eller självttestsekvensen. Detta medför att självttesten misslyckas.
- Inaktivera den automatiska avstängningen (Auto Power Off, APO) – Tryck på och håll ned knappen **ON/OFF (PÅ/AV)** i åtminstone 3 sekunder.
- Aktivera den automatiska hållfunktionen för ACA (ACA Auto Hold) och inaktivera den automatiska avstängningen (Auto Power Off, APO) – Tryck på och håll ned knappen **ON/OFF (PÅ/AV)** i åtminstone 5 sekunder.
- AC71B stängs AV automatiskt efter 20 minuter.

Stänga av

Tryck på knappen **ON/OFF (PÅ/AV)** i åtminstone 3 sekunder. Fönstret visar OFF (AV) innan enheten stängs av.

Funktionernas prioritet

Följande avsnitt visar en lista över funktionernas prioritet:

1:a:



LCD-fönstret visar spänningsläget när ingångsterminalen uppfylls av följande villkor:

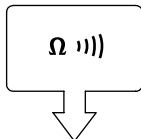
Växelströmsvoltage

1,3 v till 999,9 V
< 1,0 v mV) + ton

Likströmsvoltage

2,1 V till 999,9 V
-0,7 V till -999,9 V

2:a:



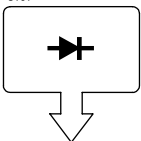
LCD-fönstret visar Ω -läget när ingångsterminalen uppfylls av följande villkor:
0 till $\infty \Omega$

Växelströmsvoltage 0 v till 0,9 V

Likströmsvoltage -0,4 till -0,2 V

Likströmsvoltage 1,0 v till 2,0 V

3:e:



LCD-fönstret visar diodläget när ingångsterminalen uppfylls av följande villkor:
Likströmsvoltage 0,4 till 0,8 V

4:e:



LCD-fönstret visar spänningsläget för växelström när strömingångskäften uppfylls av följande villkor:
ACA 0,9 a till 600,0 a

Mätningar

Mätfunktioner

- Växelströms- och likströmsvolt Se Figur -5-
- Motstånd Se Figur -6-
- Kontinuitet och diod Se Figur -7-
- Växelströmstyrka Se Figur -8-

Ytterligare funktioner

Automatisk avstängning Se Figur -2- och -3-

Mätaren stängs av automatiskt efter cirka 20 minuter sedan strömmen har slagits på eller om ingen aktivitet har förekommit i mätaren. Mätaren avger inte någon signal när den stängs av. Tryck på knappen **ON/OFF** (PÅ/AV) för att åter aktivera mätaren.

Automatisk bakgrundsbelysning Se Figur -4-

Bakgrundsbelysningen lyser upp hela fönstret, så att man lätt kan se mätvärdena i mörka arbetsmiljöer. Bakgrundsbelysningen aktiveras automatiskt när det omgivande ljuset är svagt.

Håll data Se Figur -9-

Funktionen Data Hold (Håll data) gör att mätaren kan avläsa och visa ett mätvärde. När mätvärdet har stabiliserats ska du trycka på och hålla ned knappen **HOLD** (HÅLL) för att låsa värdet i fönstret. Funktionen för att hålla kvar data är inte tillgänglig om 'OL kΩ' visas eller om ingen ingångssignal visas.

⚠ ⚠ VARNING

Farlig spänning vid mätsladdarna visas eventuellt inte i läget HOLD (HÅLL).

Håll data - signalskydd

Signalen avges kontinuerligt och bakgrundsbelysningen blinkar om:

1. Mätaren känner av signalen för en annan funktion.
2. Den uppmätta signalen är 50 gånger större än hållvärdet i fönstret (5 AAC, 5 VAC, 5 VDC, 50 Ω).

Automatiskt Hold (Håll)

Funktionen för automatiskt Hold (Håll) fryser visningen av ACA-värdet när detta är stabilt.

Underhåll av produkten

Underhåll


Försök inte reparera denna mätare. Den innehåller inga delar som kan repareras. Reparation eller service ska endast utföras av behörig personal.

Rengöring

Rengör mätaren genom att då och då torka av kåpan med en mjuk, fuktig duk. Undvik skador på plastkomponenterna genom att inte använda bensen, alkohol, aceton, eter, färgthinner, lackthinner, keton eller andra lösningsmedel för att rengöra mätaren.

Felsökning

Om mätaren verkar fungera på felaktigt sätt ska du först kontrollera följande.

1. Läs bruksanvisningarna för att kontrollera att mätaren används på rätt sätt.
2. Kontrollera att batteriet är i gott skick. Ikonen för låg batteriladdning  visas när laddningen understiger den nivå där noggrannhet garanteras. Byt omedelbart ut ett batteri med låg laddningsnivå.

Byte av batteri

Byta ut batteriet

Se Figur -10-

1. Stäng av mätaren och avlägsna alla anslutna mätsladdar.
2. Lossa skruven och ta bort batteriluckan.
3. Byt ut batteriet mot ett alkaliskt 9 volts batteri. Avsnittet Allmänna specifikationer innehåller detaljerade specifikationer för batteri.
4. Sätt tillbaka batteriluckan och dra åt skruven. Lämna in batteriet till återvinning enligt lokala föreskrifter.

VARNING

Undvik elektriska stötar genom att avlägsna mätsladdarna från både mätaren och testkretsen innan du öppnar batteriluckan.

Specifikationer


Allmänna specifikationer

Fönster: 6000 siffror, storskaligt LCD-fönster

Mätningshastighet: 5 gånger per sekund

Fönster för överområde: OL visas

Tid för automatisk avstängning: Cirka 20 minuter efter påslagning

Indikator för låg batteriladdning: Symbolen  visas när batterispänningen sjunker under driftsnivån för noggranna resultat.

Strömförsörjning: Ett 9 v standardbatteri, NEDA1604A

Batteriets användningstid: 250 timmar med ett alkaliskt 9 v batteri

Miljö: Inomhus

Driftstemperatur

0 °C till 30 °C vid ≤ 80 % relativ luftfuktighet

30 °C till 40 °C vid ≤ 75 % relativ luftfuktighet

40 °C till 50 °C vid ≤ 45 % relativ luftfuktighet

Temperatur vid förvaring: -20 °C till 60 °C vid 0 till 80 % relativ luftfuktighet (batteriet avlägsnat)

Höjd över havet: 2000 m (6562 fot)

Konduktorstorlek: 32 mm diameter (1,3 tum)

Längsta drifttid: Fördröjningstid = 30 s för inmatning ≥ 30 V

Chockvibration: Sinusformad vibration per MIL-PRF-28800F (5 till 55 Hz, högst 3 g)

Godkännanden



Säkerhet: Uppfyller kraven enligt EN61010-1:2001; CAT II 1000 V, CAT III 600 V, Föroreningsgrad 2, Klass 2

EMC: Uppfyller kraven enligt EN61326-1. Denna produkt uppfyller kraven enligt följande direktiv i den Europeiska Gemenskapen: 89/336/EEC (Elektromagnetisk kompatibilitet) och 73/23/EEC (Lågspänning) med tillägget 93/68/EEC (CE-märkning). Elektriskt brus eller intensiva elektromagnetiska fält i närheten av utrustningen kan störa mätkretsen. Mätinstrument kan även reagera på icke önskvärda signaler som kan finnas i själva mätkretsen. Användaren ska vara försiktig och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika missvisande resultat under mätningar där elektroniska störningar förekommer.

Elektriska specifikationer

Noggrannhet

\pm (% mätvärde + antal siffror) vid $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ vid $< 80\%$ relativ luftfuktighet

Temperaturkoefficient

Lägg till $0,2 \times$ (Specificerad noggrannhet) / $^{\circ}\text{C}$, $< 18\text{ }^{\circ}\text{C}$, $> 28\text{ }^{\circ}\text{C}$

Spänning

Funktion	Intervall	Noggrannhet
$V \sim$	1,3 v till 750,0 v	$\pm (1,5\% + 3$ siffror)
		50 Hz – 500 Hz
$V \overline{\sim}$	2,1 v till 1000 v	$\pm (1\% + 2$ siffror)
	-0,7 v till 1000 v	$\pm (1\% + 4$ siffror)

Skydd mot överbelastning: 1000 VDC / 750 VAC

Längsta drifttid: DT = 30 s för $\geq 30\text{ V}$

Ingående impedans: $\geq 4\text{ k}\Omega$ för ingående spänning upp till 30 V. Impedansen ökar med ingångsspänningen till cirka $375\text{ k}\Omega$ vid 750 VAC.

Motstånd och kontinuitet samt Diod

Funktion	Intervall	Noggrannhet
$\Omega \lll$	0 Ω till 9999 Ω	$\pm (2\% + 2$ siffror)
\rightarrow	0,4 v till 0,8 v	$\pm (1\% + 3$ siffror)

Högsta spänning för öppen krets: 2,0 v

Skydd mot överbelastning: 1000 VDC / 750 VAC

Kontinuitetskontroll

Internt ljud aktiveras om motståndet i den testade kretsen understiger $25\text{ }\Omega$. Detta stängs av om motståndet ökas till mer än $400\text{ }\Omega$. Specificerat från $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ till $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Växelströmstyrka

Funktion	Intervall	Noggrannhet
A~	0,9 A till 600,0 A	± (1,9 % + 5 siffror)
50 Hz – 60 Hz		

Skydd mot överbelastning: 600,0 A

0 – 500 A: Kontinuerlig drift

* 501 A till 600 A Högst 10 minuter, följt av en nedkylningsperiod på 10 minuter.

Visit www.Amprobe.com for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- User manuals



Please Recycle