



AC40C

AD40B

Mini Clamp Meters

Users Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manual de uso



AC40C
AD40B
Mini Clamp Meters

Users Manual

English

AC40C_Rev001
© 2009 Amprobe Test Tools.
All rights reserved.

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. Amprobe's warranty obligation is limited, at Amprobe's option, to refund of the purchase price, free of charge repair, or replacement of a defective product. 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 excluded. Neither Amprobe nor its parent company or affiliates shall 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 below for address).

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: 888-993-5853
Fax: 425-446-6390

In Canada

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

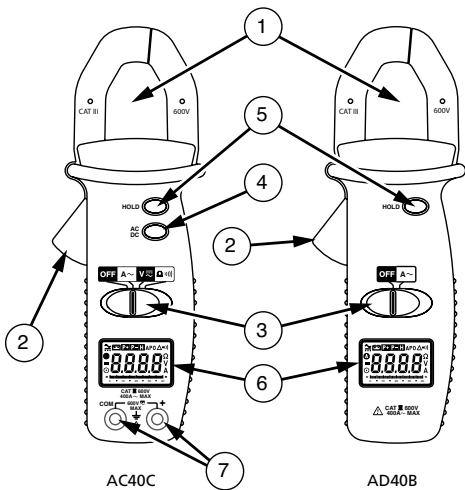
Non-Warranty Repairs and Replacement – Europe




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
Beha-Amprobe GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 – 0

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













- ❶ Transformer Jaws: Designed to pick up the AC current flowing through the conductor.
- ❷ Jaw Opening Lever: Press lever to open transformer jaws. When pressure on lever is released, the jaws will close again.
- ❸ Selector Switch: Turns instrument on and off and selects the measuring function.
- ❹ AC/DC selector switch (AC40C): With the selector switch set to voltage measurement, this button selects between AC and DC voltage.
- ❺ Data Hold Switch: Holds reading for all functions and ranges. Press again to release HOLD before taking a new measurement.
- ❻ Digital Display: 3-3/4 digit LCD (max reading 3999) with decimal point, low battery , Auto-range, Data Hold , and unit indicators, plus, for the AC meter: AC~ , DC— , Polarity —) and continuity .
- ❼ Input Terminals (AC meters): Connect the black test lead to the "COM" input and red lead to the "+" input when measuring voltage, resistance and continuity (AC40C).

AC40C / AD40B Mini Clamp Meters

CONTENTS

Symbols	5
⚠ Warnings and Precautions	5
Introduction.....	6
Unpacking and Inspection.....	6
AC Current Measurement (Fig. 1)	6
AC & DC Voltage Measurement (AC40C) (Fig. 2)	7
Resistance & Continuity Measurement (AC40C) (Fig. 3)	7
Display Hold.....	7
Specifications.....	7
Troubleshooting & Maintenance	10
Battery Replacement	10

SYMBOLS

	Battery		Refer to the manual
	Double insulated		Dangerous Voltage
	Direct Current		Earth Ground
	Alternating Current		Audible tone
	Complies with EU directives		Application around and removal from hazardous live conductors is permitted

Warnings and Precautions

- This instrument is EN61010-1:2001 and EN61010-2-32 certified for Installation Category III. 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.
- This instrument must not be used on uninsulated conductors at a voltage greater than 600V ac/dc.
- Use extreme caution when working around bare conductors and bus bars.
- Do not exceed the instrument overload limits per function (see specifications) nor the limits marked on the instrument.
- Exercise extreme caution when: measuring voltage >60 V DC or 30 V AC RMS // current >10 mA // AC power lines with inductive loads // AC power lines during electrical storms // servicing CRT equipment. High voltages can be lethal and high voltage transients may occur at any time.
- Never measure current while test leads are inserted in the input jacks.
- Always inspect your instrument, test leads and accessories for signs of damage or abnormality before every use. If abnormal conditions exist (broken or damaged test leads, cracked case, display not reading, etc.), do not use.
- When making voltage measurements, make sure these ranges function correctly. Take a reading of a known voltage first.

- Never ground yourself when taking measurements. Do not touch exposed metal pipes, outlets, fixtures, etc., which might be at ground potential. Keep your body isolated from ground and never touch exposed wiring, connections, test probe tips, or any live circuit conductors.
- Do not operate the instrument in an explosive atmosphere (flammable gases, fumes, vapor, dust).
- Do not use this or any piece of test equipment without proper training. Read the operating instructions before use and follow all safety instructions.
- Use the meter only as specified in this manual; otherwise the meters safety circuitry may not protect you.
- Use extreme caution when working around bare conductors. Contact with the conductor could result in electric shock.
- The ridge at the top of the clamp body is intended to keep hands and fingers away from hazardous live conductors.

INTRODUCTION

The AD40B is an average sensing and RMS (sine wave) indicating AC current clamp. The AC40C is an average sensing and RMS (sine wave) indicating AC current clamp meter that also measures AC and DC voltage, resistance and continuity.

Unpacking and Inspection

Your shipping carton should include the digital clamp meter , a carrying case, two 1.5 V AAA (UM-2) batteries (installed), and this manual plus one test lead set (one black, one red) for the AC40C meter. If any of the items are damaged or missing, return the complete package to the place of purchase for an exchange.

AC CURRENT MEASUREMENT (FIG. 1)

1. Set the slide switch to AC~ position.
2. Open spring-loaded clamp by pressing lever on left side of meter.
3. Position clamp around wire or conductor and release clamp lever. Make sure that the conductor is centered in the clamp and that the clamp is entirely closed. The clamp must be positioned around only one conductor. If it is placed around two or more current carrying conductors, the reading is FALSE.
4. Read the measured value on the display. If the measured value exceeds the highest range for a period of time, overheating may occur. Interrupt measurement.

Note

Do not measure current on high-voltage conductors (>600 V) in order to avoid risk of discharge and/or incorrect reading.

AC & DC VOLTAGE MEASUREMENT (AC40C) (FIG. 2)

1. Connect the black test lead to the COM input and the red test lead to the "+" input.
2. Set the selector switch to $V \approx$ position.
3. Press the AC DC button to select AC or DC voltage (\sim or $\overline{\sim}$ is displayed).
4. Connect probe tips to circuit, in parallel to the load.
5. Read the measured value on the display.

RESISTANCE & CONTINUITY MEASUREMENT (AC40C) (FIG. 3)

1. Remove any voltage from resistance to be measured and discharge all capacitors.
2. Connect the black test lead to the COM input and the red test lead to the "+" input.
3. Set the selector switch to Ω \lll position.
4. Connect the probe tips across the circuit or resistance.
5. Read the measured value on the display.

The instrument emits a continuous tone and the \lll symbol is displayed when the measured resistance is $< 40 \Omega$.

DISPLAY HOLD

Press the HOLD button to keep the measured value on the display for later viewing. Press HOLD again to release the "Display Hold" function before taking a new measurement. Display Hold can be applied to all measuring functions.

SPECIFICATIONS

General Specifications

Display: (AC40C & AD40B) 3-3/4 digit LCD (max. reading 3999).

Polarity Indication: Automatic, negative indicated, positive implied

Overrange Indication: "OL" indicated.

Measuring Principle: Dual slope integration.

Range Selection: Automatic.

Low Battery Indication: \overline{E} when battery voltage falls below operating voltage.

Auto Power Off (APO): Approx. 30 minutes after no function change.

Environmental Conditions

This instrument is designed for indoor use.

Altitude: < 2000 m

Operating Temperature: 0 °C to +40 °C (32°F to 104°F), <80 % R.H., non-condensing.

Storage Temperature: -10 °C to +60 °C (14°F to 140°F), <70 % R.H., non-condensing, batteries removed.

Power Supply: Two 1.5V AAA batteries (AC40C).

Battery Life: Alkaline 100 hours, approx.

Maximum Jaw Opening: 25.4 mm (1.0 in).

Dimensions/Weight, AD40B (WxHxD): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 250g (0.55 Lb) (incl. battery).

Dimensions/Weight, AC40C (WxHxD): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 280g (0.62 lb) (incl. battery).

Accessories: Manual, carrying case, test leads (AC40C).

Replacement Parts: Test lead set - TL245

Safety: meets EN 61010-1:2001 Cat III - 600V Pollution Degree: Level II, EN 61010-2-032

EMC: meets EN61326-1.

Agency Approvals: **CE**

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 is $\pm(\% \text{reading} + \text{nbr digits})$ at 23°C $\pm 5^\circ\text{C}$, <80% R.H.

DC Voltage (AC40C)

Range	Accuracy	Resolution
400 V	$\pm(1.0 \% \text{rdg} + 5 \text{dgt})$	0.1 V
600 V	$\pm(1.0 \% \text{rdg} + 5 \text{dgt})$	1 V

Input Impedance: 1 M Ω

Overload Protection: 600 V rms

AC Voltage (AC40C)

Range	Accuracy (40 – 450 Hz)	Resolution
400 V	$\pm(1.5\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$ 50-60Hz; $(\pm 3\% \text{rdg} + 15 \text{dgt})$ 400Hz	0.1 V
600 V	$\pm(1.5\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$ 50-60Hz; $(\pm 3\% \text{rdg} + 15 \text{dgt})$ 400Hz	1 V

Input Impedance: 1 M Ω

Measuring method: Dual slope integration. Average Sensing, rms indication. Overload Protection: 600 V rms

AC Current (AC40C/AD40B)

Range	Frequency	Accuracy	Resolution
40A	50/60 Hz	$\pm(2.5\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$	0.01A
40A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$	0.01A
400A	50/60 Hz	$\pm(2.5\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$	0.1A
400A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0\% \text{rdg} + 10 \text{dgt})$	0.1A

Overload Protection: 660 A

Accuracies are specified for conductor centered in the jaw. If the conductor is not centered, an additional error of max 1.5% can result.

Measuring method: Dual slope integration. Average Sensing, rms indication.


Resistance (AC40C)

Range	Accuracy	Resolution
400 Ω	$\pm(1.0\% \text{rdg} + 5 \text{dgt})$	0.1 Ω

Max open circuit voltage, AC40C: -1.2 V nominal

Overload Protection, AC40C: 600 Vrms

Audible Continuity (AC40C)

Like resistance measurement. Continuous tone and  display at $R \leq 40 \Omega$ for AC40C

Max open circuit voltage: -1.2 V

Overload Protection: 600 Vrms

Data Hold: Hold display reading for all functions and ranges. Always remember to release Data Hold when taking a new measurement.

TROUBLESHOOTING & MAINTENANCE


In case of malfunction during the operation of the meter, the following steps should be performed in order to isolate the cause of the problem:

1. Check the batteries.
2. Review the operating instructions for possible mistakes in operating procedure.
3. Check clamp against a known current source.
4. Check test leads for continuity (voltage and resistance).

Except for the replacement of the batteries, repair of the clamp should be performed only by a Factory Authorized Service Center or by other qualified instrument service personnel.

Front panel and case can be cleaned with a mild solution of detergent and water. Apply sparingly with a soft cloth and let dry completely before using. Do not use aromatic hydrocarbons or chlorinated solvents for cleaning.

Battery Replacement

The meter is powered by two 1.5 V AAA batteries. Replace batteries as soon as  symbol is displayed.

1. Turn meter off. Disconnect and remove the test leads.
2. Position the meter face down. Remove the two screws and lift off rear case.
3. Replace the batteries.
4. Reassemble the case.



AC40C
AD40B
Mini Clamp Meters

Mode d'emploi

Français

AC40C_Rev001

© 2009 Amprobe Test Tools.

Tous droits réservés.

Limites de garantie et de responsabilité

Amprobe garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit 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. L'obligation de garantie d'Amprobe est limitée, au choix d'Amprobe, au remboursement du prix d'achat ou à la réparation/remplacement gratuit d'un produit défectueux. Les distributeurs agréés par Amprobe ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom d'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 Tools ou d'un distributeur ou d'un revendeur Amprobe. Voir la section Réparation pour tous les détails. La présente garantie est le seul et exclusif recours toutes autres garanties, explicites, implicites ou statutaires, notamment le cas échéant les garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un objectif particulier sont exclues par les présentes. Amprobe, la société mère ou ses filiales ne peuvent en aucun cas être tenues responsables des dommages particuliers, indirects, accidentels ou consécutifs, ni d'aucuns dégâts ou pertes de données, sur une base contractuelle, extra-contractuelle ou autre. Etant donné que certaines juridictions n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et/ou les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à votre cas.

Réparation

Tous les outils de test renvoyés pour un étalonnage ou une réparation couverte ou non par la garantie doivent être accompagnés des éléments suivants : nom, raison sociale, adresse, numéro de téléphone et justificatif d'achat. Ajoutez également une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de mesure avec l'appareil. Les frais de remplacement ou de réparation hors garantie doivent être acquittés par chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration, ou par bon de commande payable à l'ordre de Amprobe® Test Tools.

Remplacements et réparations sous garantie – Tous pays

Veillez lire la déclaration de garantie et vérifier la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de test défectueux peut être renvoyé auprès de votre distributeur Amprobe® Test Tools pour être échangé contre un produit identique ou similaire. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région. Au Canada et aux Etats-Unis, les appareils devant être remplacés ou réparés sous garantie peuvent également être envoyés dans un centre de services Amprobe® Test Tools (voir les adresses ci-dessous).

Remplacements et réparations hors garantie – Canada et Etats-Unis

Les appareils à réparer hors garantie au Canada et aux Etats-Unis doivent être envoyés dans un centre de services Amprobe® Test Tools. Appelez Amprobe® Test Tools ou renseignez-vous auprès de votre lieu d'achat pour connaître les tarifs en vigueur de remplacement ou de réparation.

Aux Etats-Unis

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203 E-U
Tel: 877-993-5853
Fax: 425-446-6390

Au Canada

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9 Canada
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

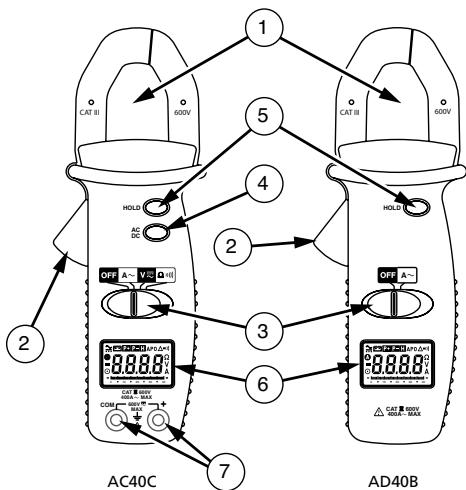
Remplacements et réparations hors garantie – Europe

Les appareils européens non couverts par la garantie peuvent être remplacés par votre distributeur Amprobe® Test Tools pour une somme nominale. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région.

Adresse postale européenne*

Amprobe® Test Tools Europe
Beha-Amprobe GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 – 0

*(Réservée à la correspondance – Aucune réparation ou remplacement n'est possible à cette adresse. Nos clients européens doivent contacter leur distributeur.)













- 1** Pince: Capte le courant qui passe par le conducteur.
- 2** Levier de la Pince: Poussez ce levier pour ouvrir la pince. La pince ferme quand la pression est relâchée.
- 3** Sélecteur de Fonctions: Allume et éteint l'appareil et sélectionne la fonction de mesure.
- 4** Sélecteur CC/CA: Avec le sélecteur de fonctions mis sur mesure de tension, cette touche choisit entre Tension CC et Tension CA.
- 5** Bouton Data Hold: Maintient la lecture pour toutes fonctions et gammes.
- 6** Affichage Digital: LCD 3-3/4 digits (lecture max 3999) avec indicateurs de point décimal, de pile déchargée ⏏ , sélection automatique, Data Hold H et unités, plus, pour les instrument AC: AC \sim , DC — , polarité, et continuité ||| .
- 7** Entrées: Pour les mesures de tension, de résistance et de continuité, connectez toujours le cordon de mesure noir à l'entrée COM, et le rouge à l'entrée "+" (AC40C).

AC40C / AD40B

Mini Clamp Meters

Symboles.....	15
△ Avertissements et Précautions.....	15
Introduction.....	16
Déballage et inspection.....	16
Mesure de Courant Alternatif (fig. 1).....	16
Mesure de Tension Continue et Alternative (AC40C) (fig. 2)	17
Mesure de Résistance et de Continuité (AC40C) (fig. 3)	17
Maintien d’Affichage.....	17
Spécifications.....	17
Dépannage et Maintenance.....	20
Remplacement de la Pile	20

SYMBOLES

	Pile		Se reporter au mode d'emploi
	Double isolation		Tension dangereuse
	Courant continu		Prise de terre
	Courant alternatif		Signal sonore
	Conforme aux directives de l'UE		Son application et son retrait à proximité de conducteurs sous tension dangereuse sont autorisés.

Avertissements et Précautions

- Cet instrument est certifié EN61010-1 :2001 et EN61010-2-32 catégorie d'installation III. Son utilisation est recommandée pour le niveau de distribution local, appareils ménagers, appareils portatifs, etc, où les surtensions transitoires sont limitées, et non pour les installations de puissance et lignes de transmission et câblages à haute tension.
- N'utilisez pas cet appareil avec des conducteurs non-isolés à des tensions supérieures à 600 V ca/cc.
- Soyez très prudent quand vous mesurez sur des câbles non-isolés et des rails de distribution.
- N'excédez jamais les limites de surcharge continues par fonction (voir spécifications) ou d'autres limites marquées sur l'appareil.
- Soyez très prudent quand vous mesurez des tensions >60 V CC ou 30 V CA, ou des courants >10 mA // tension ou courant de secteur avec charge inductive ou par temps de tempête // dans des appareils à tube cathodique (transitoires à haute tension).
- Ne mesurez jamais du courant avec les cordons insérés dans l'appareil.
- Inspectez appareil, câbles, connecteurs avant chaque mesure. N'utilisez pas des pièces endommagées.
- Ne touchez pas les pointes de touche ou le circuit pendant les mesures. Isolez-vous.

- N'utilisez pas cet appareil dans des atmosphères explosives.
- N'utilisez pas cet appareil sans formation adéquate. Lisez le mode d'emploi avant l'utilisation et suivez les conseils de sécurité.
- Utiliser l'appareil en respectant les consignes de sécurité de ce manuel afin de ne pas entraver les circuits de sécurité et la protection de l'utilisateur.
- Faire preuve d'extrême prudence en travaillant à proximité des conducteurs nus. Tout contact avec le conducteur pourrait entraîner une électrocution.
- La collerette au sommet de la pince ampèremétrique est destinée à protéger les mains et les doigts des conducteurs sous tension dangereuse.

INTRODUCTION

Le AD40B est des pinces de courant CA à mesure moyenne et indication de valeur efficace (onde sinusoïdale). Le AC40C est des pinces de courant CA à mesure moyenne et indication de valeur efficace (onde sinusoïdale), qui mesurent également les tensions CC et CA, la résistance et la continuité.

Déballage et inspection

Votre emballage devrait contenir: un multimètre-pince, une sacoche, deux piles-1.5 V AAA (UM-2) (dans l'appareil) et ce manuel, plus, pour l'instrument AC40C, une paire de cordons de test (un noir, un rouge). Si une pièce manque ou est endommagée, retournez à votre point de vente pour un échange.

MESURE DE COURANT ALTERNATIF (FIG. 1)

1. Placez le sélecteur sur AC~.
2. Ouvrez la pince en poussant sur le levier.
3. Placez la pince autour du conducteur et fermez la (en relâchant le levier). Assurez-vous que la pince est complètement fermée et qu'elle ne contient qu'un seul conducteur. Si elle en contient plusieurs, la mesure est faussée.
4. Lisez la valeur affichée. Si la valeur mesurée dépasse la gamme la plus élevée, l'appareil peut surchauffer. Interrompez la mesure.

Note

Ne mesurez pas des courants sur des lignes de haute tension (>600 V) afin d'éviter des chocs électriques et/ou des mesures erronées.

MESURE DE TENSION CONTINUE ET ALTERNATIVE (AC40C) (FIG. 2)

1. Connectez le cordon noir à l'entrée COM et le rouge à l'entrée "+".
2. Placez le sélecteur sur $V \approx$.
3. Pressez le bouton (insert AC/DC key cap) pour sélectionner la mesure de tension alternative ou continue (\sim ou $\overline{\text{---}}$ est affiché).
4. Connectez les pointes de touche au circuit (en parallèle avec la source de tension).
5. Lisez la valeur affichée.

MESURE DE RÉSISTANCE ET DE CONTINUITÉ (AC40C) (FIG. 3)

1. Coupez l'alimentation du circuit à mesurer et déchargez les condensateurs.
2. Connectez le cordon noir à l'entrée COM et le rouge à l'entrée "+".
3. Placez le sélecteur sur $\Omega \overline{\text{||||}}$.
4. Connectez les pointes de touche au circuit.
5. Lisez la valeur affichée.

Un signal sonore retentit et $\overline{\text{||||}}$ est affiché quand $R < 40 \Omega$.

MAINTIEN D'AFFICHAGE

Presser la touche HOLD maintient l'affichage pour visualisation ultérieure. Pressez HOLD à nouveau avant de prendre une nouvelle mesure afin de libérer l'affichage. HOLD peut être appliqué à toutes les fonctions de mesure.

SPÉCIFICATIONS

Spécifications Générales

Afficheur: (AC40C & AD40B) LCD 3-3/4 digits (lecture max. 3999).

Indication de polarité: automatique; négative indiquée, positive sous-entendue

Indication de Dépassement de Calibre: "OL".

Méthode de mesure: intégration à double rampe.

Sélection de gammes: automatique.

Indication de pile déchargée: $\overline{\text{E-}}$, quand la tension tombe en-dessous du niveau de fonctionnement.

Coupage automatique (APO) : Après environ 30 minutes d'inactivité.

Conditions d'Environnement

Cet instrument est conçu pour utilisation à l'intérieur

Altitude: < 2000 m

Température d'utilisation: 0 °C à +40 °C (32°F to 104°F),
<75 % H.R., sans condensation.

Température de Stockage: -10 °C à +60 °C (14°F to 140°F),
<70 % H.R., sans condensation, pile enlevée.

Alimentation: deux piles-bouton 1.5 V (IEC LR44, NEDA 116 A ou A76)

Autonomie: Alkaline 100 heures, approx.

Ouverture max. de la Pince: 27 mm (1.0 in).

Dimensions/Poids, AD40B (LxHxP): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 250g (0.55 Lb) (avec piles).


Dimensions/Poids, AC40C (LxHxP): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 280 g (0.62 lb) (incl. battery).

Accessoires: piles (installées), manuel, sacoche et cordons de test (AC40C)

Accessoires de rechange: un jeu de cordons de test - TL245.

Sécurité: selon EN 61010-1:2001 Cat III - 600V Degré de Pollution: Niveau II, EN 61010-2-032

EMC: selon EN61326-1.

Homologations d'organismes : 

Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de la Communauté Européenne: 89/336/EEC (Compatibilité Electromagnétique) et 73/23/ EEC (Basse Tension), modifiée par 93/68/EEC (CE Marking). Cependant, du bruit électrique ou des champs électromagnétiques intenses dans la proximité de l'instrument peuvent influencer le circuit de mesure.

L'instrument peut également être perturbé par des signaux parasites dans le circuit mesuré. L'utilisateur doit être vigilant et prendre des précautions appropriées pour éviter des résultats erronés quand les mesures sont prises en présence d'interférences électromagnétiques.

Spécifications Electriques

La précision est $\pm(\% \text{lecture} + \text{nbr digits})$ à 23 °C ± 5 °C, <80 % H.R.

Tension Continue (AC40C)

Gamme	Précision	Résolution
400 V	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{ dgt})$	0.1 V
600 V	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{ dgt})$	1 V

Impédance d'entrée: 1 M Ω

Protection de surcharge: 600 V rms

Tension Alternative (AC40C)

Gamme	Précision (40 – 450 Hz)	Résolution
400 V	$\pm(1.5 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	0.1 V
600 V	$\pm(1.5 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	1 V

Impédance d'entrée: 1 M Ω

Méthode de mesure: Intégration à double rampe.

Mesure de la valeur moyenne; affichage de la valeur efficace (onde sinusoïdale).

Protection de surcharge: 600 V rms

Courant Alternatif (AC40C/AD40B)

Gamme	Fréquence	Précision	Résolution
40A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$	0.01A
40A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$	0.01A
400A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$	0.1A
400A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \% \text{lect} + 10 \text{ dgt})$	0.1A

Protection de surcharge: 660 A

La précision donnée s'applique pour le conducteur centré dans la pince. Si le conducteur n'est pas centré, une erreur supplémentaire de 1.5 % peut en résulter.

Méthode de mesure: Intégration à double rampe. Mesure de la valeur moyenne; affichage de la valeur efficace (onde sinusoïdale)

Résistance (Sélection Automatique) (AC40C)

Gamme	Précision	Résolution
400 Ω	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{ dgt})$	0.1 Ω

Tension en circuit ouvert, AC40C: -1.2 V nominal

Protection de surcharge, AC40C: 600 Vrms

Indication de Continuité (AC40C)

Indication sonore et affichage de $R \leq 40 \Omega$ pour AC40C.

Tension en circuit ouvert, AC40C: -1.2 V nominal

Protection de surcharge, AC40C: 600 Vrms

Maintien d’Affichage: Pressez HOLD pour maintenir l’affichage pour toutes les fonctions et gammes. Pressez HOLD à nouveau pour désactiver la fonction avant de pour une nouvelle mesure.

DÉPANNAGE ET MAINTENANCE


En cas de problèmes:

1. Vérifiez le chargement de la pile.
2. Vérifiez le mode d’emploi.
3. Mesurez une valeur de courant connue.
4. Vérifiez les câbles de mesure (tension et résistance).

A part le remplacement de la pile, toute réparation ne doit être effectuée que par un centre de services agréé par Wavetek.

Le boîtier peut être nettoyé avec une savonnée douce. Laissez sécher complètement avant utilisation.

Remplacement de la Pile

1. L’instrument est alimenté par deux piles de 1.5 V AAA. Remplacez les piles dès que  est affiché.
2. Coupez l’alimentaton de l’appareil et enlevez les cordons.
3. Dévissez et enlevez le boîtier arrière.
4. Remplacez les piles et réassemblez le boîtier.



AC40C
AD40B
Mini Clamp Meters

Bedienungshandbuch

Deutsch

AC40C_Rev001

© 2009 Amprobe Test Tools.

Alle Rechte vorbehalten.

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 Garantieverpflichtung von Amprobe beschränkt sich darauf, dass Amprobe nach eigenem Ermessen den Kaufpreis ersetzt oder aber das defekte Produkt unentgeltlich repariert oder austauscht. 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. Nähere Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“. Diese Gewährleistung stellt den einzigen und alleinigen Rechtsanspruch auf Schadenersatz dar. Alle anderen Gewährleistungen, vertraglich geregelte oder gesetzlich vorgeschriebene, einschließlich der gesetzlichen Gewährleistung der Marktfähigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, werden abgelehnt. Weder Amprobe noch dessen Muttergesellschaft oder Tochtergesellschaften übernehmen Haftung für spezielle, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder für Verluste, die auf beliebiger Ursache oder Rechtstheorie beruhen. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie den Ausschluss von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Reparatur

Alle Geräten, die innerhalb oder außerhalb des Garantiezeitraums zur Reparatur oder Kalibrierung eingeschickt werden, müssen mit folgenden Informationen und Dokumenten versehen werden: Name des Kunden, Firmenname, Adresse, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich bitte dem Messgerät eine kurze Beschreibung des Problems oder der gewünschten Wartung sowie die Messleitungen beilegen. Die Gebühren für Reparaturen außerhalb der Garantie oder für den Ersatz von Instrumenten müssen per Scheck, Geldanweisung oder Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag an Amprobe® Test Tools formuliert werden.

Garantiereparaturen und -austausch - alle Länder

Bitte die 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.

Reparaturen und Ersatz außerhalb des Garantiezeitraums - USA und Kanada

Für Reparaturen außerhalb des Garantiezeitraums 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 USA
Tel.: 877-993-5853
Fax: 425-446-6390

In Kanada:

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9 Kanada
Tel.: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

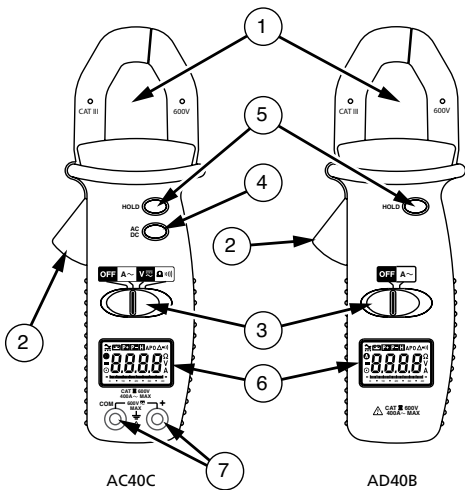
Reparaturen und Austausch außerhalb des Garantiezeitraums - Europa




Geräte mit abgelaufener 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
Beha-Amprobe GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Deutschland
Tel.: +49 (0) 7684 8009 – 0

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











- 1** Stromzange: Überträgt den Strom der durch den Leiter fließt.
- 2** Zangenhebel: Hebel drücken um Zange zu öffnen. Zange schließt beim Loslassen des Hebels.
- 3** Funktionsschalter: Schaltet Gerät ein und aus und wählt die Meßfunktion.
- 4** AC/DC Schalter (AC40C): Mit dem Funktionsschalter auf Spannungsmessung, wählt dieser Schalter zwischen Gleich- und Wechselspannung.
- 5** Data Hold Taste: Friert die Anzeige für alle Bereiche und Funktionen. HOLD Taste immer lösen bevor Sie eine neue Messung vornehmen.
- 6** Digitale Anzeige: 3-3/4 Digit LCD (max Ablesung 3999) mit Dezimalpunkt-, Entladene Batterie- , Auto-Bereich, Data Hold- , und Einheitsanzeigen, plus, für AC meter: AC~, DC~, Polarität- und Durchgangs-  Anzeigen.
- 7** Eingänge (AC Meter): Das schwarze Meßkabel für Spannungs-, Widerstands- und Durchgangsmessung immer mit COM Eingang und rotes immer mit "+" Eingang verbinden (AC40C).

AC40C / AD40B Mini Clamp Meters

Symbole	25
⚠ Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	25
Einleitung	26
Auspacken	26
Wechselstrommessung (Fig. 1)	26
Gleich- und Wechselspannungsmessung (AC40C) (Fig. 2)	26
Widerstands- und Durchgangsmessung (AC40C) (Fig. 3).....	27
Anzeigesperre	27
Spezifikationen	27
Fehlersuche und Wartung	30
Batteriewechsel.....	30

SYMBOLE

	Batterie		Im Handbuch nachlesen
	Schutzisoliert		Gefährliche Spannung
	Gleichstrom		Erde, Masse
	Wechselstrom		Akustischer Alarm
	Übereinstimmung mit EU-Richtlinien		Anwendung in der Umgebung von gefährlichen stromführenden Leitern zulässig

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Dieses Gerät ist EN61010-1:2001 und EN61010-2-32 zertifiziert für Installationsklasse III. Anwendung ist empfohlen auf lokaler Verteilerebene, mit Elektrogeräten, tragbaren Geräten, usw, wo nur kleinere Überspannungsspitzen auftreten können, jedoch nicht für Starkstromnetze und Hochspannungsanlagen
- Dieses Gerät darf nicht mit nichtisolierten Leitern bei Spannungen höher als 600 V AC/DC verwendet werden
- Seien Sie äußerst vorsichtig wenn Sie an nicht-isolierten Leitern und Stromschienen messen
- Überschreiten Sie nie die kontinuierlichen Überlastgrenzen der verschiedenen Meßfunktionen (siehe Spezifikationen) oder andere Grenzen welche auf dem Gerät markiert sind
- Vorsicht beim Messen von Spannungen >60 V DC oder 30 V AC // Strömen >10 mA // Netzstrom/-spannung bei induktiver Last oder bei Gewittern // beim Messen an Bildröhrgeräten (hohe Spannungsspitzen)
- Keine Strommessung vornehmen mit eingesteckten Meßkabeln
- Untersuchen Sie Gerät, Meßkabel, Verbinder, usw. vor jeder Messung. Beschädigte Teile nicht verwenden
- Keine Strommessung vornehmen mit eingesteckten Meßkabeln
- Untersuchen Sie Gerät, Meßkabel, Verbinder, usw. vor jeder Messung. Beschädigte Teile nicht verwenden
- Meßspitzen und Stromkreis während der Messung nicht berühren. Sich selbst isolieren

- Das Messgerät darf nur wie in diesem Handbuch beschrieben eingesetzt werden, da die Sicherheitsschaltkreise des Messgeräts ansonsten u.U. keinen Schutz bieten
- Bei Arbeiten im Bereich von unisolierten Leitern extreme Vorsicht walten lassen. Berührung mit dem Leiter kann Stromschlag verursachen
- Der Wulst oben am Zangenkörper dient dazu, die Hände und Finger von gefährlichen stromführenden Leitern fernzuhalten

EINLEITUNG

Der AD40B ist ein mittelwertmessender und Effektivwert (Sinuswelle) anzeigender AC Stromzangen-Multimeter. Der AC40C ist ein mittelwertmessender und Effektivwert (Sinuswelle) anzeigender AC Stromzangen-Multimeter, der auch AC und DC Spannung, Widerstand und Durchgang mißt.

Auspacken

Die Verpackung sollte enthalten: eine digitale Meßzange, eine Tragetasche, zwei 1.5 V AAA (UM-2) Knopfzellen (im Gerät) und diese Anleitung, plus, für den AC40C, ein Paar Meßkabel (eins schwarz, eins rot). Sollte ein Teil beschädigt sein oder fehlen, kehren Sie bitte für einen Umtausch zur Verkaufsstelle zurück.

WECHSELSTROMMESSUNG (FIG. 1)

1. Wahlschalter auf AC~ stellen.
2. Zange durch Drücken des Hebels öffnen.
3. Zange um Stromkabel bringen und schließen (durch Loslassen des Hebels). Stellen Sie sicher daß nur ein Kabel in der Zange ist und daß die Zange gut geschlossen ist. Bei mehreren Kabeln in der Zange wäre die Messung falsch.
4. Lesen Sie den Meßwert auf der Anzeige. Wenn der Meßwert einige Zeit den höchsten Bereich überschreitet, kann Überhitzung auftreten. Messung unterbrechen.

Anmerkung

Messen Sie keinen Strom an Hochspannungsleitungen (>600 V) um elektrischen Schlag und/oder Meßfehler zu vermeiden.

GLEICH- UND WECHSELSPANNUNGSMESSUNG (AC40C) (FIG. 2)

1. Schwarzes Meßkabel mit COM und rotes mit "+" Eingang verbinden.
2. Wahlschalter auf V \approx stellen.

3. V \approx Taste drücken um AC oder DC Spannung zu wählen (\sim oder $\overline{\sim}$ wird angezeigt).
4. Meßspitzen mit Schaltkreis verbinden (parallel mit Spannungsquelle).
5. Meßwert ablesen.

WIDERSTANDS- UND DURCHGANGSMESSUNG (AC40C) (FIG. 3)

1. Jede Spannung vom Meßkreis entfernen und Kondensatoren entladen.
2. Schwarzes Meßkabel mit COM und rotes mit "+" Eingang verbinden.
3. Wahlschalter auf Ω \llcorner stellen.
4. Meßspitzen mit Meßkreis verbinden.
5. Meßwert ablesen.

Akustisches Signal und \llcorner Anzeige wenn Widerstand $< 40 \Omega$.

ANZEIGESPERRE

Durch Drücken der HOLD Taste bleibt die Anzeige für späteres Ablesen erhalten. HOLD vor einer neuen Messung erneut drücken um die Anzeige frei zu geben. HOLDsteht für alle Meßfunktionen zur Verfügung.

SPEZIFIKATIONEN

Allgemeine Spezifikationen

Anzeige: (AC40C & AD40B) 3-3/4 stelliges LCD (max. Ablesung 3999).

Polaritätsanzeige: Automatisch, negativ angezeigt, positiv unterstellt

Überlastanzeige : "OL".

Meßart: Doppelte Rampenintegration.

Bereichswahl: Automatisch.

Entladene Batterieanzeige: $\text{E} \rightarrow$ wenn Batteriespannung unter Betriebsspannung fällt.

Automatische Abschaltung (APO): nach ungefähr 30 Minuten Inaktivität.

Umgebungsbedingungen

Dieses Gerät ist für Binnenbetrieb bestimmt.

Höhenlage: < 2000 m.

Betriebstemperatur: $0 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+40 \text{ }^\circ\text{C}$ (32°F to 104°F), $<80 \%$ R.F., nicht kondensierend.

Lagertemperatur: -10 °C bis +60 °C (14°F to 140°F), <70 % R.F., nicht kondensierend, Batterien entfernt.

Stromversorgung: zwei 1.5 V AAA Knopfzellen (AC40C).

Batterielebensdauer: Alkali 100 Stunden, approx.

Max. Zangenöffnung: 25.4 mm (1.0 in).

Abmess./Gewicht, AD40B Meter (LxHxB): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 250g (0.55 Lb) (mit Batterien).

Abmess./Gewicht, AC40C Meter (LxHxB): 64x190x36mm (2.5 x 7.5 x 1.42) / 180 g (0.62 lb) (mit Batterien).

Zubehör: Batterien, Anleitung, Tragetasche, Meßkabel (für AC Meter)

Ersatzzubehör: Ein Meßkabelsatz - TL245

Sicherheit: EN 61010-1:2001 Cat III – 600 V
Pollutionsgrad: Niveau II, EN 61010-2-032.

EMC: gemäß EN61326-1.

Xulsddungrn: 

Dieses Produkt beantwortet an die Bestimmungen der folgenden EWG Richtlinien: 89/336/EEC (Elektromagnetische Kompatibilität) und 73/23/EEC (Niedrige Spannung) geändert durch 93/68/EEC (CE Marking). Elektrisches Rauschen und starke magnetische Felder in der direkten Umgebung des Meßgerätes können jedoch den Meßkreis beeinflussen. Das Gerät kann auch durch Störsignale im gemessenen Schaltkreis beeinflusst werden. Der Anwender muß Vorsichtsmaßnahmen treffen um irreführende Meßergebnisse bei Messungen in der Umgebung von starken elektromagnetischen Feldern zu vermeiden.

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeit ist \pm (%Ablesung + Anz. Digits) bei 23 °C \pm 5 °C, <80 % R.F.

Gleichspannung (AC40C)

Bereich	Genauigkeit	Auflösung.
400 V	\pm (1.0 %vMW +5 dgt)	0.1 V
600 V	\pm (1.0 %vMW +5 dgt)	1 V

Eingangsimpedanz: 1 M Ω

Überlastschutz: 600 V rms

Wechselspannung (AC40C)

Bereich	Genauigk. (40 – 450 Hz)	Auflösung.
400 V	$\pm(1.5 \%vMW + 10 \text{ dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	0.1 V
600 V	$\pm(1.5 \%vMW + 10 \text{ dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	1 V

Eingangsimpedanz: 1 M Ω

Meßart: Doppelte Rampenintegration – Mittelwertmessung mit Effektivwertanzeige (Sinuswelle). - Überlastschutz: 600 V eff

Wechselstrom (AC40C/AD40B)

Bereich	Frequenz	Genauigkeit	Auflösung.
40A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \%vMW + 10\text{dgt})$	0.01A
40A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \%vMW + 10\text{dgt})$	0.01A
400A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \%vMW + 10\text{dgt})$	0.1A
400A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \%vMW + 10\text{dgt})$	0.1A

Überlastschutz: 660 A

Die angegebenen Genauigkeiten sind gültig wenn der Stromleiter in der Zange zentriert ist. Bei nicht-zentriertem Leiter kann eine zusätzliche Ungenauigkeit von 1.5 % auftreten.

Meßart: Doppelte Rampenintegration – Mittelwertmessung mit Effektivwertanzeige (Sinuswelle).

Widerstand (Automatische Bereichswahl) (AC40C)

Bereich	Genauigkeit	Auflösung.
400 Ω	$\pm(1.0 \%vMW + 5 \text{ dgt})$	0.1 Ω

Max Leerlaufspannung:AC40C: -1.2 V nominal

Überlastschutz:AC40C: 600 V rms

Durchgangstest (AC40C)

Wie Durchgangsmessung. Akustisches Signal und Anzeige bei $\leq 40 \Omega$ (AC40C).

Max Leerlaufspannung: -1.2 V nominal; Überlastschutz: 600 Vrms.

Anzeigesperre (HOLD): Friert die Anzeige für alle Funktionen

und Bereiche. Hold deaktivieren um eine neue Messung vorzunehmen.

FEHLERSUCHE UND WARTUNG


Bei Problemen bitte folgendes prüfen:

1. Batterie Ladung,
2. Meßprozedur
3. Einen bekannten Stromwert mit der Zange prüfen.
4. Meßkabel prüfen (Spannungs-und Widerstandsmessung).

Mit Ausnahme des Batteriewechsels sollte jede Reparatur der Stromzange nur durch eine Wavetek-anerkannte Servicestelle vorgenommen werden.

Das Gehäuse kann mit einer milden Seifenlösung gereinigt werden. Vor Gebrauch gut trocknen lassen.

Batteriewechsel

1. Das Gerät wird durch zwei 1.5 V AAA Knopfzellen betrieben. Batterien wechseln, sobald  angezeigt wird.
2. Gerät abschalten und Meßkabel entfernen.
3. Zwei Schrauben von Rückseite entfernen und Geräterückseite abheben. n Batterien ersetzen und Gerät wieder zusammensetzen.



AC40C
AD40B
Mini Clamp Meters

Manual de uso

Español

AC40C_Rev001

© 2009 Amprobe Test Tools.

Reservados todos los derechos.

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 uso o manipulación. La obligación de garantía de Amprobe está limitada, a criterio de Amprobe, a la devolución del precio de la compra, la reparación sin gastos o la sustitución de un producto defectuoso. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, devuelva el producto con un comprobante 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 para obtener información más detallada. Esta garantía constituye su único resarcimiento. Las demás garantías, tanto expresas o implícitas como estatutarias, incluyendo las garantías implícitas de adecuación para un propósito determinado o comerciabilidad, quedan por la presente excluidas. Ni Amprobe, ni su matriz ni sus afiliadas serán responsables de ningún daño o pérdida, tanto especial como indirecto, contingente o resultante, que surja 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 prueba devueltas para calibración o reparación cubierta o no por la garantía deben ir acompañadas por: su nombre, el nombre de la compañía, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y los conductores de prueba del medidor. La reparación fuera de garantía o los cargos de reemplazo deben remitirse en la forma de un cheque, un giro postal, una tarjeta de crédito con fecha de vencimiento o una orden de compra pagadera a Amprobe® Test Tools.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía (todos los países)

Sírvase leer la declaración de garantía y compruebe su batería antes de solicitar la reparación. Durante el período de garantía, cualquier herramienta de comprobación defectuosa puede ser devuelta a su distribuidor de Amprobe® Test Tools para un intercambio por el mismo producto u otro similar. Consulte la sección "Where to Buy" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores cercanos a usted. Además, en 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 reparaciones fuera de la garantía en los Estados Unidos y Canadá deben enviarse a un centro de servicio de Amprobe® Test Tools. Llame a Amprobe® Test Tools o solicite en su punto de compra para conocer las tarifas actuales de reparación y reemplazo.

En Estados Unidos

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203 USA
Tel: 877-993-5853
Fax: 425-446-6390

En Canadá

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9 Canadá
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-890-6866

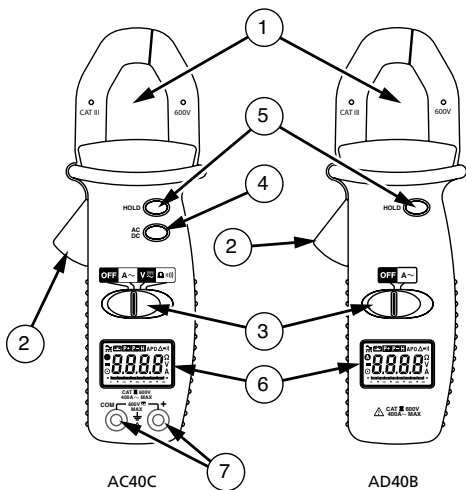
Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía (Europa)

El distribuidor de Amprobe® Test Tools puede reemplazar las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía por un costo nominal. Consulte la sección "Where to Buy" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores cercanos a usted.

Dirección para envío de correspondencia en Europa*

Amprobe® Test Tools Europe
Beha-Amprobe GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 – 0

* (Sólo para correspondencia. En esta dirección no se proporcionan reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con su distribuidor).













- 1** Pinza del transformador: Diseñada para captar la corriente alterna que fluye por el hilo.
- 2** Palanca de apertura de la pinza: Presione sobre esta palanca para abrir la pinza del transformador. La pinza se cierra de nuevo al liberar la presión.
- 3** Selector de función: Selecciona el interruptor de encendido y apagado y las funciones de medición.
- 4** Selector de alterna/continua: Con el selector en posición de medir voltaje, elija entre continua o alterna.
- 5** Tecla de retención de datos: (HOLD) Congela la lectura en todas las funciones.
- 6** Pantalla digital: visualizador LCD de 3-3/4 dígitos (lectura máxima 3999) con punto decimal, indicadores de batería baja E+ , auto rango, Data Hold H , y unidades, más para los medidores del tipo AC: AC \sim , DC --- , polaridad $-$ y continuidad |||| .
- 7** Terminales de entrada: La punta de prueba negra se conecta siempre a la entrada "COM", y la roja a la entrada "+", para medir tensión, resistencia y continuidad (AC40C).

AC40C / AD40B

Mini Clamp Meters

Símbolos.....	35
△ Advertencias y Precauciones.....	35
Introducción	36
Desembalaje e inspección	36
Medida de Corriente CA (vea fig. 1)	36
Medida de Tensión CC y CA (AC40C) (fig. 2)	37
Medida de Resistencia y de Continuidad (AC40C) (fig. 3)	37
Lectura congelada en pantalla.....	37
Especificaciones.....	37
Reparación y Mantenimiento.....	40
Sustitución de las Pilas.....	40

SÍMBOLOS

	Batería		Consulte el manual
	Aislamiento doble		Tensión peligrosa
	Corriente continua		Conexión a tierra
	Corriente alterna		Señal acústica
	Cumple con las directivas de la Unión Europea		Se permite la aplicación en conductores vivos peligrosos, así como su desconexión de ellos

Advertencias y Precauciones

- Este instrumento está homologado según EN61010-1:2001 y EN61010-2-32 para la Categoría de Instalación III. Su uso está recomendado en el nivel local de distribución de energía, electrodomésticos, equipos portátiles, etc, donde se producen niveles transitorios de sobretensión reducidos, pero no en líneas principales de suministro, líneas aéreas o sistemas de cable.
- No debe utilizarse este instrumento sobre hilos sin aislar a tensiones superiores a 600 V CA/CC
- Extreme las precauciones cuando trabaje con cables desnudos y conexiones principales
- No supere nunca los límites de entrada para las diferentes funciones (vea Especificaciones), ni los límites marcados en el instrumento.
- Tenga especial cuidado: al medir tensión >60 V CC o 30 V CA // corriente >10 mA // tensión de red de CA con cargas inductivas // tensión de red de CA durante tormentas eléctricas // mientras trabaja con pantallas TRC.
- Nunca mida corriente mientras las puntas de prueba se encuentren conectadas.
- Inspeccione siempre el multímetro, las puntas de prueba y los accesorios antes de cada uso. No utilice ningún componente dañado.

- Nunca se ponga Ud. a tierra cuando esté tomando medidas. No toque nunca circuitos expuestos ni partes metálicas. Mantenga su cuerpo aislado de tierra.
- No utilice el instrumento en ambientes potencialmente explosivos.
- No use ningún tipo de equipo sin conocerlo previamente. Lea y siga las instrucciones antes de usarlo.
- Utilice el multímetro sólo como se especifica en este manual; de lo contrario, es posible que los circuitos de seguridad del medidor no lo protejan.
- Tenga extrema precaución al trabajar con conductores desnudos. El contacto con ellos puede producir descargas eléctricas.
- La saliente en la parte superior del cuerpo de la pinza está diseñada para mantener manos y dedos alejados de los conductores vivos peligrosos.

INTRODUCCIÓN

El AD40B es una sonda de medición de corriente en alterna, midiendo el valor medio de la onda senoidal. El AC40C es una sonda de medición de corriente en alterna, midiendo el valor medio de la onda senoidal, pudiendo medir también voltajes en continua y alterna, resistencia y continuidad.

Desembalaje e inspección

El embalaje debe contener el multímetro de pinza, un estuche de transporte, dos pilas de 1.5 V AAA (UM-2) (instaladas), y este manual – más para el medidor AC40C, un juego de puntas (una negra y otra roja). Si falta algún componente u observa daños, devuelva el conjunto al lugar donde lo adquirió para que se lo cambien.

MEDIDA DE CORRIENTE CA (VEA FIG. 1)

1. Ponga el conmutador deslizante en la posición AC~
2. Abra la pinza de resorte, presionando sobre la palanca situada en el lado izquierdo del medidor.
3. Rodee el hilo o el conductor con la pinza y suelte la palanca para cerrarla. Asegúrese de que la pinza queda completamente cerrada. La pinza debe rodear un solo conductor. Si se coloca rodeando dos o más conductores con corriente, la medida será FALSA.
4. Lea el valor medido en pantalla. Si dicho valor, excede el máximo en el tiempo establecido, podría ocasionar sobrecalentamientos. Interrumpa la medición.

Note

Ne mesurez pas des courants sur des lignes de haute tension (>600 V) afin d'éviter des chocs électriques et/ou des mesures erronées.

MEDIDA DE TENSIÓN CC Y CA (AC40C) (FIG. 2)

1. Conecte la punta de prueba negra al terminal "COM" y la roja al terminal "+".
2. Ponga el conmutador deslizante en la posición.
3. Pulse el botón para seleccionar mediciones en alterna o continua (se mostrará \sim ó \equiv en pantalla).
4. Toque los puntos del circuito con las puntas metálicas.
5. Lea el valor de la medida.

MEDIDA DE RESISTENCIA Y DE CONTINUIDAD (AC40C) (FIG. 3)

1. Asegúrese de que el circuito sometido a prueba no tiene alimentación. Descargue todos los condensadores.
2. Conecte la punta de prueba negra al terminal "COM", y la roja al terminal "+".
3. Ponga el conmutador deslizante en la posición Ω \lll .
4. Conecte las puntas de prueba al circuito.
5. Lea el valor de la medida.

El zumbador suena (y se mostrará \lll en pantalla) si la resistencia es menor de 40Ω .

LECTURA CONGELADA EN PANTALLA

Pulse la tecla "HOLD", lo cual retendrá la lectura en pantalla del valor medido. Vuelva a pulsar "HOLD" para desconectar esta función antes de tomar una nueva medida. Esta función se puede usar para cualquier tipo de medición.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones Generales


Visualizador: (AC40C & AD40B) LCD de 3-3/4 dígitos (lectura máxima 3999).

Indicador de polaridad: Automático, indicación negativa, implicación positiva.

Indicación de sobrecarga: Anunciador "OL".

Principio de medición: Doble integración.

Rango seleccionado: Automático.

Indicación de "pila baja": . No se garantiza la precisión.

Apagado automático (APO): después de unos 30 minutos sin cambiar de función.

Condiciones Ambientales

Este instrumento está diseñado para ser usado en interiores.

Altitud: < 2000 m.

Temperatura de funcionamiento: 0 a 40 °C (32°F a 104°F),
H.R. <80 %, sin condensación.

Temp. de almacenamiento: -10 a 60 °C (14°F a 140°F), H.R.
<70 %, sin condensación, sin pila.

Alimentación: 2 pilas de 1.5 V AAA (AC40C).

Duración de la pila (típica): 100 horas (alcalina).

Máxima apertura de la pinza: 25.4 mm (1.0 in).

Dimensiones, AD40B (An x Al x Pr): 64x190x36 mm (2.5 x 7.5 x 1.42); Peso: 250 g (0.55 Lb).


Dimensiones, AC40C (An x Al x Pr): 65x190x36 mm (2.5 x 7.5 x 1.42); Peso: 280 g (0.62 lb).

Accesorios: manual de instrucciones, estuche de transporte, puntas de prueba (AC40C).

Repuestos: Juego de Sondas TL245.

Seguridad: según normas EN 61010-1:2001 Cat III - 600V Grado de contaminación: Nivel II, EN 61010-2-032.

EMC: según EN61326-1.

Aprobaciones de agencias: 

Este producto cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 86/336/ EEC (Compatibilidad Electromagnética) y 73/23/EEC (Baja Tensión), con enmiendas según 93/68/EEC (Marcado CE). No obstante, la presencia de ruido eléctrico o campos electromagnéticos intensos en las proximidades del equipo pueden introducir perturbaciones en los circuitos de medida. Los instrumentos de medida también responden a las señales no deseadas que puedan estar presentes en los circuitos de medida. El usuario deberá tomar las precauciones necesarias para evitar obtener resultados incorrectos cuando realiza medidas en presencia de interferencias electromagnéticas.

Especificaciones Eléctricas

Precisión: \pm (% de lectura + no de dígitos), a 23 ± 5 °C, H.R. <80 %.

Tensión CC (AC40C)

Escala	Precisión	Resolución
400 V	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	0.1 V
600 V	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{dgt})$ 50-60Hz;(+/-3% rdg + 15dgt) 400Hz	1 V

Impedancia de entrada: 1 M Ω .

Protección sobrecarga: 600 V rms

Tensión CA (AC40C)

Escala	Precisión (40 – 450 Hz)	Resolución
400 V	$\pm(1.5 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	0.1 V
600 V	$\pm(1.5 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	1 V

Impedancia de entrada: 1 M Ω

Tipo de medida: promediado, indicación de valor eficaz (onda sinusoidal).

Protección sobrecarga: 600 V rms.

Corriente CA (AC40C/AD40B)

Escala	Frecuencia	Precisión	Resolución
40A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	0.01A
40A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	0.01A
400A	50/60 Hz	$\pm(2.5 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	0.1A
400A	60 – 400 Hz	$\pm(4.0 \% \text{lect} + 10 \text{dgt})$	0.1A

Protección sobrecarga: 600 A

La precisión de medida está diseñada para cuando el conductor se encuentra en el centro de la mordaza de medición, en caso de no estarlo, se podría tener un error adicional del 1.5 % máximo.

Tipo de medida: promediado, indicación de valor eficaz (onda sinusoidal).

Resistencia (Escala automática) (AC40C)

Escala	Precisión	Resolución
400 Ω	$\pm(1.0 \% \text{lect} + 5 \text{ dgt})$	0.1 Ω

Máxima tensión de circuito abierto, AC40C: -1.2 V nominal.

Protección sobrecarga, AC40C: 600 Vrms.

Indicación de continuidad (AC40C)

Un zumbador interno suena cuando la resistencia es menor de 40 Ω (AC40C). Indicación de |||| .

Máxima tensión de circuito abierto, AC40C: -1.2 V nominal.

Protección sobrecarga, AC40C: 600 Vrms.

Retención de datos: HOLD congela la lectura en el visualizador, en todas las funciones y escalas. Libere siempre HOLD antes de tomar una nueva medida.

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Si observa alguna anomalía en el medidor, haga lo siguiente para identificar la causa del problema:

1. Compruebe la pila.
2. Repase las instrucciones de manejo por si hubiera cometido algún error.
3. Aplique la pinza a una corriente de valor conocido.
4. Excepto la sustitución de la pila, cualquier otro trabajo de reparación debe realizarse en un Centro de Servicio autorizado o por personas calificadas para la reparación de este tipo de instrumentos.

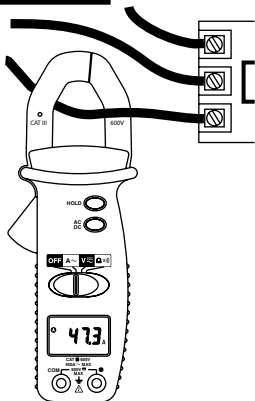
Para limpiar el panel frontal y la carcasa puede utilizar una solución suave de detergente y agua. Aplíquela en poca cantidad con un paño suave y deje que se seque bien antes de utilizar el medidor.

Sustitución de las Pilas

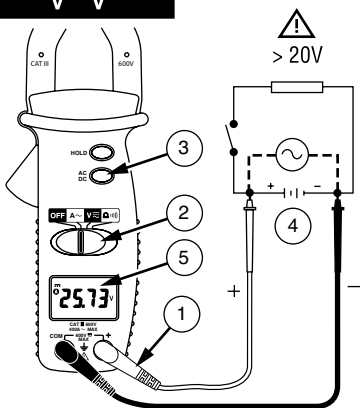
El medidor está alimentado por dos baterías del tipo botón de 1.5 voltios AAA unitarios. Cambie las baterías, tan pronto como aparezca el símbolo $\text{E}+$ en pantalla.

1. Apague el medidor. Desconecte y retire las puntas de prueba.
2. Ponga el medidor mirando hacia abajo. Extraiga los dos tornillos y levante la tapa posterior.
3. Cambie las pilas.
4. Vuelva a cerrar la tapa.

1 \tilde{A} Current



2 \tilde{V} \tilde{V}



Visit www.Amprobe.com for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- User manuals



Please Recycle