

Visit www.Amprobe.com for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- User manuals



Please Recycle



**ECB50A, ECB50A-E,
ECB50A-FGIS**
**Circuit Breaker Finder
and AC Cable Tracer**

User Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d'Uso**
- **Manual de uso**



ECB50A, ECB50A-E, ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d' Uso**
- **Manual de uso**

PN 2099447

April 2007, Rev.2

©2007 Amprobe Test Tools.

All rights reserved. Printed in China



ECB50A, ECB50A-E, ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

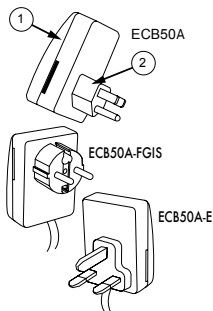
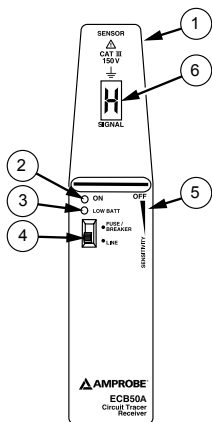
English

ECB50A, ECB50A-E, ECB50A-FGIS

Circuit Breaker Finder and AC Cable Tracer

Contents

Safety Information	3
Symbols Used in this Manual	3
Introduction.....	4
Finding Circuit Breakers and Fuses See Figure -1-.....	4
Locating and Tracing Cables in Walls See Figure -2-.....	5
Sorting Out a Single Wire in a Bundle of Cables See Figure -3-	5
Product Maintenance.....	6
Cleaning	6
Replacing the Battery See Figure -4-	6
Specifications.....	6
Limited Warranty and Limitation of Liability.....	8
Repair.....	9



ECB50A Transmitter

ECB50A Receiver

1	Sensor
2	On / Pulse LED
3	Low Battery Indicator
4	Fuse- Line mode switch
5	On/Off-and sensitivity adjustment switch
6	Code Display. "H" indicates signal received.

1	Handgrip
2	Plug connector

Safety Information

To avoid possible electric shock or personal injury, follow these guidelines:

- **Do not use the transmitter/receiver if it is damaged.** Before you use the transmitter/receiver, inspect the case. Look for cracks or missing plastic. Pay particular attention to the insulation surrounding the connectors.
- **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 transmitter/receiver if it operates abnormally.** Protection may be impaired. When in doubt, have the transmitter/receiver serviced.
- **Do not attempt to repair this transmitter/receiver.** There are no user serviceable parts.
- **Use caution when working above 30 V ac rms, 42 V peak, or 60 V dc.** Such voltages pose a shock hazard.
- **Do not operate the transmitter/receiver with the battery door removed or loosened.**
- **CAT III equipment is designed to protect against transients in equipment in fixed-equipment installations, such as distribution panels, feeders and short branch circuits, and lighting systems in large buildings.**

Symbols Used in this Manual

Symbols on the instrument and in the instruction manual:

	Warns of potential danger. Refer to the manual		Dangerous Voltage
	Double insulated. Continuous double or reinforced insulation complies to IEC 536, Class II		Symbol of conformity, confirms conformity with relevant EU directives. The instrument complies with the EMC Directive (89/ 336/ EEC) specifically standards EN50081-1 and EN50082-1, as well as the Low Voltage Directive (73/23/EEC) described in the standard EN61010-1.
		UL	UL 1244

Introduction

The ECB50A Circuit Breaker Finder and AC Cable Locator consists of a transmitter and a receiver. Similar to radio signals, the transmitter functions by means of a coded carrier sending a signal into the cable. Using the built-in sensor, the receiver can indicate the transmitted code as a symbol on the display as well as providing an audible signal. The audible sound level automatically intensifies as the source is approached.

The ECB50A is the ideal tracing instrument for sorting out AC wires in a bundle of cables, tracing lines in overhead installations and walls, and assigning current circuits to fuses.

Using the ECB50A you can:

- Sort out a single wire in a bundle of cables.
- Trace and find AC cable in walls.
- Assign current circuits to fuses within fuse panels.
- Switch between locating cable lines or locating fuses.
- Adjust sensitivity when tracing lines and locating cables.

Finding Circuit Breakers and Fuses See Figure -1-

1. Turn on the ECB50A receiver using the On/Off switch.
2. Set the Fuse/Line switch to the Fuse position.
3. Plug the ECB50A transmitter into the voltage socket connected to the fuse or circuit breaker.
4. Turn the On/Off switch toward the top of the receiver to set sensitivity to the highest sensitivity level. Turn toward the bottom of the receiver to reduce sensitivity.
5. Position the receiver at a 90 degree angle (perpendicular) over the top of the fuse or circuit breaker. Adjust the sensitivity level until the "H" code is displayed along with a blinking LED and an audible tone.
6. If a reception signal is received at several fuses/circuit breakers, use the On/Off switch to reduce the sensitivity until the minimum reception is received. Repeat this procedure until only one fuse indicates a reception signal. This fuse/circuit breaker protects the socket to which the transmitter has been connected. The tracing depth amounts to approximately 10 cm (4 in).

Caution

Keep hands clear of wiring when tracing wires or fuses in distribution panels.

Locating and Tracing Cables in Walls See Figure -2-

1. Turn on the receiver using the On/Off switch.
2. Set the Fuse/Line switch to the Line position.
3. Plug the ECB transmitter into the socket for AC line to be traced.
4. Turn the On/Off switch toward the top of the receiver to set sensitivity to the highest sensitivity level. Turn toward the bottom of the receiver to reduce sensitivity.
5. Place the ECB50A receiver close to the transmitter to receive a confirmation signal that both ECB50A test components are active and working. The receiver is receiving a signal from the transmitter when it displays the letter "H" on the display and the LED is blinking. Also an audible signal is present with varied loudness depending on strength of signal received.
6. Next, begin locating the signal in the cable to be traced by circling around the socket. When you receive a signal, reduce the sensitivity until the minimum signal is received. If the signal decreases, the receiver is either moving off the AC cable path or the cable is installed deeper into the wall. If necessary, adjust the sensitivity level to increase the signal strength. Depending on local conditions, the tracing depth amounts to approx. 0 to 40 cm (0 to 15 inches).

Sorting Out a Single Wire in a Bundle of Cables See Figure -3-

1. Turn on the receiver using the On/Off switch.
2. Set the Fuse/Line switch to the Line position.
3. Plug the ECB transmitter into the socket of the AC wire to be traced.
4. Turn the On/Off switch toward the top of the receiver to set sensitivity to the highest sensitivity level. Turn toward the bottom of the receiver to reduce sensitivity.
5. Place the ECB50A receiver close to the transmitter to receive a confirmation signal that both ECB50A test components are active and working. The receiver is receiving a signal from the transmitter when it displays the letter "H" on the display and the LED is blinking. Also an audible signal is present with varied loudness depending on strength of signal received.

6. Next, try to locate the transmitted signal at the bundle of cables. When you receive a signal, reduce the sensitivity until the minimum reception of the signal is heard and seen. If necessary, increase the sensitivity somewhat to confirm the signal.

Product Maintenance

As long as the instructions in this manual are followed, no special maintenance is required.

Cleaning

Disconnect the instrument from all circuits. To clean the transmitter/receiver, use a soft cloth moistened with water. 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 transmitter/receiver. Allow a recovery time of 6 hours after cleaning before operating the instrument.

Replacing the Battery

See Figure -4-

A red LED indicates that the battery needs to be replaced. To replace the battery:

1. Turn off the instrument using the On/Off switch
2. Loosen the screw on the back of the instrument and open the case.
3. Remove the battery and insert the new 9 V alkaline battery using the correct polarity. Recycle your discharged battery.
4. Reassemble the case.
5. Insert the screw and tighten it.

Specifications

Humidity: Valid for $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, for less than 80% relative humidity)

Transmitter

Voltage range: 100 V to 125 V for ECB50A; 100 V to 250 V for ECB50A-E and ECB50A-FGIS

Power consumption: approximately 1 W

Frequency range: 30 to 70 Hz for ECB50A; 50 to 60 Hz for ECB50A-E, ECB50A-FGIS

Transmission frequency: approximately 8 kHz

Transmitter frequency: approximately 10 Hz

Temperature range: -10 °C to 40 °C at maximum 80% relative humidity

Dimensions: 70 x 55 x 86 mm (2.8 x 2.1 x 3.4 in)

Weight: approximately 65 g (2.3 oz)



Overvoltage category: CAT III 150 V ECB50A, Cat III 300 V ECB50A-E, and ECB50A-FGIS, UL 1244

Pollution degree: 2

Protection class: IP20

Receiver

Tracing depth for fuse identification: approximately 0 to 10 cm (4 in) depending on local conditions

Tracing depth for cable location: approximately 0 to 40 cm (15 in) depending on local conditions.

Sensitivity setting: Using On/Off control potentiometer

Low battery indication: 7.5 V

Switching fuse/cable: manually using Fuse-Line switch

Temperature range: -10 °C to 40 °C (14 ° to 104 °F) at maximum 80% relative humidity

Dimensions: 22 x 162 x 34 mm (0.9 x 6.4 x 1.3 in)

Weight: approximately 100 g (3.5 oz)



Overvoltage category: CAT III 150 V ECB50A, Cat III 300 V ECB50A-E, and ECB50A-FGIS, UL 1244

Pollution degree: 2

Protection class: IP20

Power supply: 9 V battery, IEC 6LR61, Alkaline only

Applicable directives and standards: EMC: EN 50081-1, EN 50082-1 ECB50A, Cat III 300 V ECB50A-E, and ECB50A-FGIS, UL 1244 Low Voltage Directive: EN 61010-1 ECB50A-E and ECB50A-FGIS

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

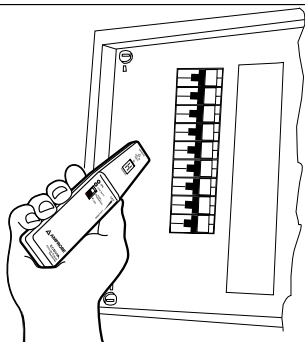
P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

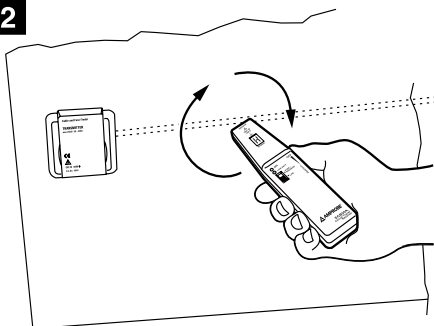
The Netherlands

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

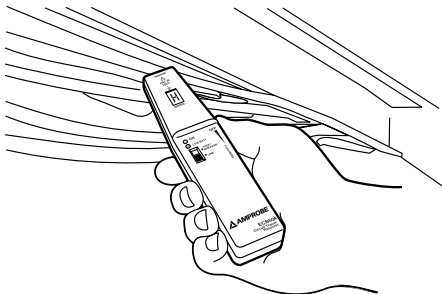
1



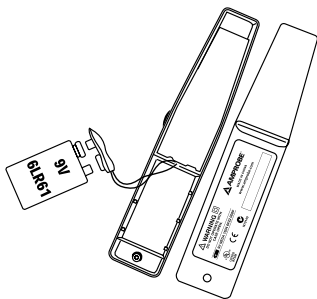
2



3



4





ECB50A, ECB50A-E, ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d' Uso**
- **Manual de uso**

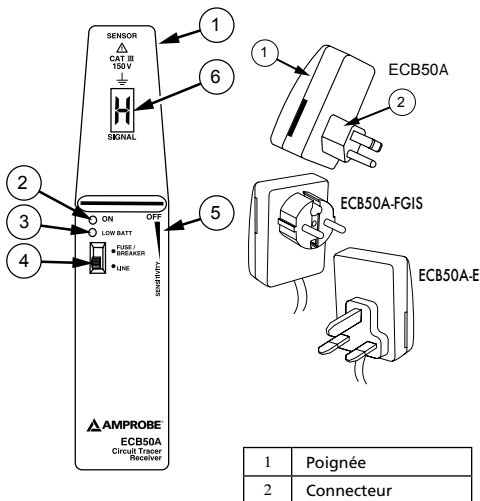
Francias

French

Détecteurs de câbles secteur et de disjoncteurs ECB50A, ECB50A-E et ECB50A-FGIS

Table des matières

Consignes de sécurité.....	3
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	3
Introduction.....	4
Localisation des disjoncteurs et des fusibles Voir figure -1-	4
Localisation et dépiage des câbles dans les parois Voir figure -2-	5
Identification d'un fil dans un faisceau de câbles Voir figure -3-	5
Entretien du produit.....	6
Remplacement de la pile Voir figure -4-	6
Caractéristiques.....	6
Limites de Garantie et de Responsabilité	8
Réparation.....	9



Récepteur ECB50A

1	Détecteur
2	Témoin Marche / Impulsion
3	Indicateur de pile faible
4	Commutateur de mode fusible-secteur
5	Bouton de réglage de sensibilité et marche/arrêt
6	Affichage des codes. « H » indique un signal reçu.

Consignes de sécurité

Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure corporelle, respecter les consignes suivantes :

- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur s'il est endommagé. Avant d'utiliser l'émetteur/récepteur, inspecter son boîtier. Rechercher les éventuelles fissures ou les parties de plastique manquantes. Faire particulièrement attention à l'isolant entourant les connecteurs.**
- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur s'il ne fonctionne pas normalement. Sa protection est peut-être défectueuse. En cas de doute, faire réviser l'émetteur/récepteur.**
- **Ne pas tenter de réparer cet émetteur/récepteur. Il ne contient pas de pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur.**
- **Ne pas tenter de réparer cet émetteur/récepteur. Il ne contient pas de pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur.**
- **Procéder avec prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. efficace, 42 V maximum ou 60 V c.c. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.**
- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur avec le couvercle de batterie démonté ou desserré.**
- **Les appareils CAT III sont conçus pour protéger contre les tensions transitoires dans les installations d'équipements fixes, notamment sur les panneaux de distribution électrique, les lignes d'alimentation et les circuits dérivés courts ainsi que les installations d'éclairage dans les grands bâtiments.**

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

Symboles sur l'instrument et dans le mode d'emploi :

	Signale un danger potentiel. Se reporter au mode d'emploi		Tension dangereuse
	Double isolation. Isolation renforcée ou double continue conforme à CEI 536, classe II		Ce symbole confirme la conformité aux directives EU pertinentes. L'appareil est conforme à la directive CEM (89/336/CEE) aux normes spécifiques EN50081-1 et EN50082-1, et à la directive sur les basses tensions (73/23/CEE) décrite dans la norme EN61010-1.
			UL 1244

Introduction

L'identificateur de disjoncteur ECB50A et le localiseur de câbles secteur consistent en un émetteur et un récepteur. L'émetteur s'apparente aux signaux radioélectriques en utilisant une porteuse codée pour envoyer un signal dans le câble. Un capteur intégré permet au récepteur d'indiquer le code transmis sous forme de symbole sur l'affichage et de produire un signal sonore. Le niveau du signal sonore s'intensifie automatiquement à mesure que la source se rapproche. L'ECB50A est un appareil de dépistage idéal pour identifier les fils à courant alternatif dans un faisceau de câbles, localiser les lignes dans les installations aériennes et dans les parois, et affecter les circuits électriques aux fusibles.

L'utilisation du ECB50A permet de :

- distinguer un fil dans un faisceau de câbles ;
- localiser et identifier un câble c.a. dans les parois ;
- affecter les circuits électriques aux fusibles dans les panneaux de fusibles ;
- basculer entre la localisation des lignes câblées et des fusibles ;
- ajuster la sensibilité pendant la localisation des lignes et l'identification des câbles.

Localisation des disjoncteurs et des fusibles

Voir figure -1-

1. Mettez le récepteur ECB50A sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position réservée au fusible.
3. Branchez l'émetteur ECB50A dans la prise de tension reliée au fusible ou au disjoncteur.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Positionnez le récepteur à 90 degrés (perpendiculaire) au-dessus du fusible ou du disjoncteur.
6. Si un signal de réception est reçu au niveau de plusieurs fusibles/disjoncteurs, utilisez le bouton On/Off (marche/arrêt) pour réduire la sensibilité de façon à obtenir une réception minimale. Répétez cette procédure pour n'obtenir un signal de réception que d'un seul fusible. Ce fusible/disjoncteur protège les prises dans lesquelles l'émetteur est branché. La profondeur de dépistage est d'environ 10 cm (4 pouces).

⚠ Attention

Éloigner les mains du câblage pendant le dépistage des fils ou des fusibles dans les panneaux électriques.

Localisation et dépistage des câbles dans les parois

Voir figure -2-

1. Mettez le récepteur sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position Line.
3. Branchez l'émetteur ECB dans la prise de la ligne secteur à localiser.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Placez le récepteur ECB50A à proximité de l'émetteur pour recevoir un signal confirmant que les deux composants ECB50A sont actifs et fonctionnels pour le test. Le récepteur reçoit un signal de l'émetteur à l'apparition de la lettre « H » sur l'affichage et du voyant clignotant. Un signal sonore retentit également avec une intensité variable selon la force du signal reçu.
6. Lancez ensuite la recherche du signal dans le câble concerné en décrivant des cercles autour de la prise. Une fois le signal reçu, réduisez la sensibilité jusqu'à l'obtention d'un signal minimum. Si le signal diminue, cela signifie que le récepteur s'éloigne du câble secteur ou que le câble se trouve plus profondément dans la paroi. Ajustez le niveau de sensibilité s'il y a lieu pour augmenter la puissance du signal. Selon les conditions locales, la profondeur de dépistage se situe entre 0 et 40 cm (0 à 15 pouces).

Identification d'un fil dans un

faisceau de câbles

Voir figure -3-

1. Mettez le récepteur sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position Line.
3. Branchez l'émetteur ECB dans la prise de la ligne secteur à localiser.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Placez le récepteur ECB50A à proximité de l'émetteur pour recevoir un signal confirmant que les deux composants ECB50A sont actifs et fonctionnels pour le test. Le récepteur reçoit un signal de l'émetteur à l'apparition de la lettre « H » sur l'affichage et du voyant clignotant. Un signal sonore retentit également avec une intensité variable selon la force du signal reçu.
6. Essayez ensuite de localiser le signal transmis au niveau du faisceau de câbles. Une fois le signal reçu, réduisez la sensibilité jusqu'à la confirmation visuelle et sonore de la réception d'un signal minimum. Augmentez la sensibilité s'il y a lieu pour confirmer le signal.

Entretien du produit

Aucune maintenance particulière n'est exigée dans la mesure où les consignes de ce manuel sont respectées.

Nettoyage

Débranchez l'instrument de tous les circuits. Nettoyer l'émetteur/récepteur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau. Afin de ne pas endommager les composants en plastique, ne pas utiliser de benzène, d'alcool, d'acétone, d'éther, de diluant pour peinture ou peinture-laque, de cétone ou d'autres solvants pour nettoyer l'émetteur/récepteur. Prévoyez un délai de 6 heures après le nettoyage avant de recommencer à utiliser l'appareil.

Remplacement de la pile

Voir figure -4-

Un voyant rouge indique que la pile doit être remplacée. Pour la remplacer :

1. Mettez l'appareil hors tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Desserrez la vis au dos de l'appareil et ouvrez le boîtier.
3. Retirez la pile et insérez la nouvelle pile alcaline de 9 V en utilisant la polarité correcte. Recyclez la pile usagée.
4. Remontez le boîtier.
5. Insérez la vis et serrez-la.

Caractéristiques

Humidité : Valable à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, avec moins de 80 % d'humidité relative)

Emetteur

Gamme de tension : 100 V à 125 V pour ECB50A ; 100 V à 250 V pour ECB50A-E et ECB50A-FGIS

Consommation d'énergie : environ 1 W

Gamme de fréquence : 30 à 70 Hz pour ECB50A ; 50 à 60 Hz pour ECB50A-E et ECB50A-FGIS

Fréquence d'émission : environ 8 kHz

Fréquence d'émetteur : environ 10 Hz

Plage de température : de -10°C à 40°C avec 80 % d'humidité relative maximum

Dimensions : 70 x 55 x 86 mm (2,8 x 2,1 x 3,4 pouces)

Poids : environ 65 g (2,3 oz)



Catégorie de surtension : CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E et ECB50A-FGIS UL 1244

Degré de pollution : 2

Classe de protection : IP20

Récepteur

Profondeur de dépistage pour l'identification des fusibles : de 0 à 10 cm

(4 pouces) environ en fonction des conditions locales

Profondeur de dépistage pour l'identification des câbles : de 0 à 40 cm (14 pouces) environ en fonction des conditions locales.

Réglage de sensibilité : à l'aide du potentiomètre de réglage marche/arrêt (OFF)

Témoin de pile faible : 7,5 V

Commutation fusible/câble : utilisation manuelle du commutateur Fuse-Line

Plage de température : de -10 °C à 40 °C (14 ° à 104 °F) avec 80 % d'humidité relative maximum

Dimensions : 22 x 162 x 34 mm (0,9 x 6,4 x 1,3 pouces)

Poids : environ 100 g (99,22 g)



Catégorie de surtension : CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E et ECB50A-FGIS

Degré de pollution : 2

Classe de protection : IP20

Alimentation : Pile de 9 V, CEI 6LR61, alcaline uniquement

Normes et directives applicables : CEM : EN 50081-1, EN 50082-1 ECB50A

EN 50082-2 ECB50A-E et ECB50A-FGIS

Directive sur les basses tensions : EN 61010-1 ECB50A-E et

ECB50A-FGIS

Limites 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 STATUTAIRES, NOTAMMENT LE CAS ECHEANT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJECTIF 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..

Remplacements et réparations sous garantie – Tous pays

Veuillez 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.)



ECB50A, ECB50A-E, and ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d' Uso**
- **Manual de uso**

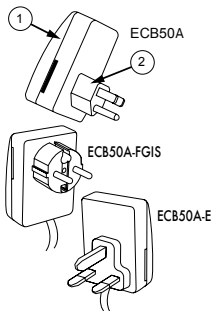
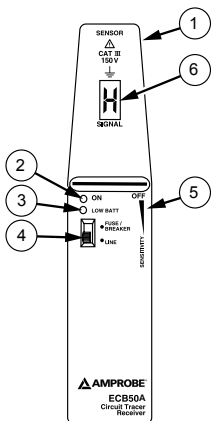
Deutsch

German

ECB50A, ECB50A-E und ECB50A-FGIS zum Auffinden von Trennschaltern und Wechselstromkabeln

Inhalt

Sicherheitsinformationen	3
Symbole in diesem Handbuch	4
Einleitung	4
Auffinden von Trennschaltern und Sicherungen Siehe Abbildung -1-	5
Auffinden und Verfolgen von Kabeln in Wänden Siehe Abbildung -2-	5
Aussortieren eines Kabels in einem Bündel von Kabeln Siehe Abbildung -3-	6
Produktwartung	6
Reinigung	6
Ersetzen der Batterie Siehe Abbildung -4-	7
Technische Daten	7
Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung	9
Reparatur	9



1	Handgriff
2	Stecker

ECB50A Empfänger

1	Sensor
2	Ein / Impuls-LED
3	Anzeige für schwache Batterie
4	Sicherungs-/Leitungsschalter
5	Ein/Aus- und Empfindlichkeitseinstellungs-Schalter
6	Codeanzeige. „H“ zeigt Signal empfangen an.

Sicherheitsinformationen

Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen folgende Richtlinien einhalten:

- **Den Sender/Empfänger nicht verwenden, wenn er beschädigt ist. Vor dem Gebrauch des Senders/Empfängers das Gehäuse untersuchen. Nach Rissen oder herausgebrochenem Kunststoff suchen. Die Isolierung im Bereich der Anschlüsse besonders sorgfältig untersuchen.**
- **Wenn dieses Produkt in einer hier nicht beschriebenen Art verwendet wird, wird der durch das Gerät gebotene Schutz unter Umständen beeinträchtigt.**
- **Den Sender/Empfänger nicht verwenden, wenn das Gerät Funktionsstörungen aufweist. Unter Umständen sind die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigt. Im Zweifelsfall den Sender/Empfänger von einer Servicestelle prüfen lassen.**
- **Nicht versuchen diesen Sender/Empfänger zu reparieren. Es gibt keine kundenseitig wartbaren Teile.**
- **Bei Arbeiten mit mehr als 30 V Wechselspannung eff., 42 V Spitze oder 60 V Gleichspannung Vorsicht walten lassen. Solche Spannungen bergen Stromschlaggefahr.**
- **Den Sender/Empfänger nicht betreiben, wenn die Batteriefachabdeckung entfernt oder lose ist.**
- **Die CAT III-Ausrüstung ist so konzipiert, dass sie gegen impulsförmige Störsignale in fest installierten Geräten wie z. B. Verteilertafeln, Zuleitungen und kurze Verzweigungsstromkreise und Beleuchtungssystemen in großen Gebäuden schützt.**

Symbole in diesem Handbuch

Symbole am Instrument und im Bedienungshandbuch:

	Weist auf potenzielle Gefahren hin. Im Handbuch nachlesen.		Gefährliche Spannung
	Schutzisoliert. Ununterbrochene Schutzisolierung und verstärkte Isolierung in Übereinstimmung mit IEC 536, Klasse II		Symbol bestätigt Konformität mit relevanten EU-Richtlinien. Das Instrument stimmt überein mit: EMC-Richtlinie (89/ 336/ EEC), insbesondere EN50081-1 und EN50082-1 und auch Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC), beschrieben in EN61010-1.
		UL	UL 1244

Einleitung

Das ECB50A-Gerät zum Auffinden von Trennschaltern und Wechselstromkabeln besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Der Sender nutzt ein kodiertes Trägersignal, das auf ähnliche Weise wie ein Funksignal in das Kabel übertragen wird. Unter Verwendung des eingebauten Sensors kann der Empfänger den übertragenen Code als Symbol auf der Anzeige und auch als akustisches Signal anzeigen. Der akustische Pegel wird beim Annähern an die Quelle automatisch verstärkt.

Das ECB50A ist das ideale Ortungsinstrument zum Aussortieren von Wechselstromkabeln in Bündeln von Kabeln, Verfolgen von Leitungen in Freikabelstrecken und Wänden und Zuordnen von Stromkreisen zu Sicherungen.

Verwendung des ECB50A:

- Aussortieren eines Kabels in einem Bündel von Kabeln.
- Auffinden/Verfolgen von Wechselstromkabeln in Wänden.
- Zuordnen von Stromkreisen zu Sicherungen in Sicherungsfeldern.
- Umschalten zwischen Orten von Kabeln und Orten von Sicherungen.
- Einstellen der Empfindlichkeit für das Verfolgen von Leitungen/Orten von Kabeln.

Auffinden von Trennschaltern und Sicherungen

Siehe Abbildung -1-

1. Den ECB50A Empfänger unter Verwendung des Ein/Aus-Schalters einschalten.
2. Den Sicherungs-/Leitungsschalter in die Sicherungsposition schalten.
3. Den ECB50A Sender in die Steckdose einstecken, die mit der Sicherung bzw. dem Trennschalter verbunden ist.
4. Den Ein/Aus-Schalter des Empfängers zur Oberseite des Empfängers drehen, um die Empfindlichkeit auf den höchsten Pegel einzustellen. Den Schalter nach unten drehen, um die Empfindlichkeit zu reduzieren.
5. Den Empfänger in einem Winkel von 90 Grad (rechtwinklig) über der Sicherung bzw. dem Trennschalter positionieren.
6. Wenn bei mehreren Sicherungen/Trennschaltern ein Empfangssignal festgestellt wird, die Empfindlichkeit mit dem EIN/AUS-Schalter reduzieren, bis das minimale Signal empfangen wird. Dieses Verfahren wiederholen bis lediglich eine Sicherung ein Empfangssignal anzeigt. Diese Sicherung/ dieser Trennschalter schützt die Steckdose, die mit dem Sender verbunden ist. Die Ortungstiefe beträgt ungefähr 10 cm.

⚠ Vorsicht

Beim Orten/Verfolgen von Drähten oder Sicherungen in Verteilfeldern die Hände in sicherem Abstand zu den Drähten halten.

Auffinden und Verfolgen von Kabeln in Wänden

Siehe Abbildung -2-

1. Den Empfänger unter Verwendung des Ein/Aus-Schalters einschalten.
2. Den Sicherungs-/Leitungsschalter in die Leitungsposition schalten.
3. Den ECB Sender in die Steckdose des zu verfolgenden Wechselstrom-Stromkreises stecken.
4. Den Ein/Aus-Schalter zur Oberseite des Empfängers drehen, um die Empfindlichkeit auf den höchsten Pegel einzustellen. Den Schalter des Empfängers nach unten drehen, um die Empfindlichkeit zu reduzieren.
5. Den ECB50A Empfänger nahe zum Sender führen, um ein Signal zu empfangen, das bestätigt, dass beide ECB50A Testkomponenten aktiviert sind und funktionieren. Der Empfänger empfängt ein Signal des Senders, wenn die Anzeige des Empfängers den Buchstaben „H“ anzeigt und die LED blinkt. Darüber hinaus wird ein akustisches Signal ausgegeben, dessen

- Lautstärke von der Stärke des empfangenen Signals abhängt.
6. Durch Einkreisen in der Umgebung der Steckdose mit der Ortung des Signals im zu verfolgenden Kabel beginnen. Wenn ein Signal empfangen wird, die Empfindlichkeit reduzieren, bis das minimale Signal empfangen wird. Wenn das Signal schwächer wird, wird entweder der Empfänger von der Wechselstromkabelstrecke weggeführt oder das Kabel ist tiefer in der Wand installiert. Falls erforderlich, den Empfindlichkeitspegel anpassen, um die Signalstärke zu erhöhen. Abhängig von den jeweiligen Bedingungen vor Ort beträgt die Ortungstiefe ungefähr 0 bis 40 cm.

Aussortieren eines Kabels in einem Bündel von Kabeln **Siehe Abbildung -3-**

1. Den Empfänger unter Verwendung des Ein/Aus-Schalters einschalten.
 2. Den Sicherungs-/Leitungsschalter in die Leitungsposition schalten.
 3. Den ECB Sender in die Steckdose des zu verfolgenden Wechselstrom-Stromkreises stecken.
 4. Den Ein/Aus-Schalter zur Oberseite des Empfängers drehen, um die Empfindlichkeit auf den höchsten Pegel einzustellen. Den Schalter des Empfängers nach unten drehen, um die Empfindlichkeit zu reduzieren.
 5. Den ECB50A Empfänger nahe zum Sender führen, um ein Signal zu empfangen, das bestätigt, dass beide ECB50A Testkomponenten aktiviert sind und funktionieren. Der Empfänger empfängt ein Signal des Senders, wenn die Anzeige des Empfängers den Buchstaben „H“ anzeigt und die LED blinkt. Darüber wird ein akustisches Signal ausgegeben, dessen Lautstärke von der Stärke des empfangenen Signals abhängt.
 6. Dann versuchen, das übertragene Signal im Bündel von Kabeln zu orten. Wenn ein Signal empfangen wird, die Empfindlichkeit reduzieren, bis das minimale Signal optisch und akustisch angezeigt wird. Falls erforderlich, den Empfindlichkeitspegel leicht erhöhen, um das Signal zu bestätigen.
-

Produktwartung

Solange die Anleitungen in diesem Handbuch befolgt werden, ist keine besondere Wartung erforderlich.

Reinigung

Das Instrument von allen Stromkreisen trennen. Den Sender/ Empfänger mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Lappen reinigen. Um eine Beschädigung der Plastikteile zu vermeiden, niemals Benzin, Alkohol, Azeton, Äther, Farb- oder Lackverdünner, Keton oder andere Lösungsmittel zur Reinigung

des Senders/Empfängers verwenden. Nach einer Reinigung 6 Stunden Erholungszeit gewähren, bevor das Instrument wieder eingesetzt wird.

Ersetzen der Batterie

Siehe Abbildung -4-

Eine rote LED zeigt an, dass die Batterie ersetzt werden muss.
Ersetzen der Batterie:

1. Das Instrument unter Verwendung des Ein/Aus-Schalters ausschalten.
 2. Die Schraube an der Rückseite des Instruments lösen und das Gehäuse öffnen.
 3. Die Batterie entfernen und eine neue alkalische 9-V-Batterie unter Beachtung der korrekten Polarität einsetzen. Die verbrauchte Batterie recyceln.
 4. Das Gehäuse wieder zusammenbauen.
 5. Die Schraube einsetzen und anziehen.
-

Technische Daten

Feuchtigkeit: Gültig für $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$ (für weniger als 80 % relative Feuchtigkeit)

Sender

Spannungsbereich: 100 V bis 125 V für ECB50A; 100 V bis 250 V für ECB50A-E und ECB50A-FGIS

Stromverbrauch: ungefähr 1 W

Frequenzbereich: 30 bis 70 Hz für ECB50A; 50 bis 60 Hz für ECB50A-E und ECB50A-FGIS

Übertragungsfrequenz: ungefähr 8 kHz

Sendefrequenz: ungefähr 10 Hz

Temperaturbereich: -10°C bis 40°C bei maximal 80 % relativer Feuchtigkeit

Abmessungen: 70 x 55 x 86 mm

Gewicht: ungefähr 65 g



Überspannungskategorie: CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E und ECB50A-FGIS UL 1244

Verschmutzungsgrad: 2

Schutzklasse: IP20

Empfänger

Ortungstiefe für Sicherungserkennung: ungefähr 0 bis 10 cm abhängig von örtlichen Bedingungen

Ortungstiefe für Kabelerkennung: ungefähr 0 bis 40 cm, abhängig von örtlichen Bedingungen.

Empfindlichkeitseinstellung: Verwendung Ein/Aus-

Steuerpotentiometer

Anzeige für schwache Batterie: 7,5 V

Umschalten Sicherung/Kabel: manuell mit Sicherungs-/Leitungsschalter

Temperaturbereich: -10 °C bis 40 °C (14 ° bis 104 °F) bei maximal 80 % relativer Feuchtigkeit

Abmessungen: 22 x 162 x 34 mm

Gewicht: ungefähr 100 g



Überspannungskategorie: CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E und ECB50A-FGIS

Verschmutzungsgrad 2

Schutzklasse: IP20

Stromversorgung: 9-V-Batterie, IEC 6LR61, nur alkalisch

Geltende Richtlinien und Normen: EN 50081-1, EN 50082-1 ECB50A

EN 50082-2 ECB50A-E und ECB50A-FGIS

Niederspannungsrichtlinie: EN 61010-1 ECB50A-E und ECB50A-FGIS

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, INDIREKTE, 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 eingesendet 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.)



ECB50A, ECB50A-E, and ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d' Uso**
- **Manual de uso**

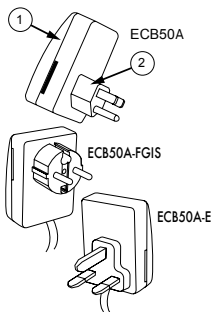
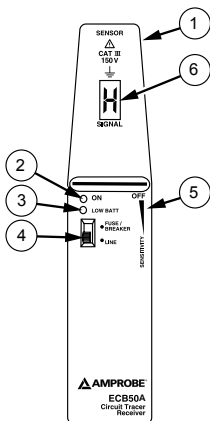
Italiano

Italian

Rivelatore di interruttori automatici e di cavi elettrici in c.a. ECB50A, ECB50A-E e ECB50A-FGIS

Indice

!Unexpected End of Formula	
Informazioni sulla sicurezza	3
Simboli adoperati nel presente manuale.....	3
Introduzione.....	4
Localisation des disjoncteurs et des fusibles Voir figure -1-	4
Individuazione di cavi nelle pareti Vedi Figura -2-.....	5
Individuazione di un singolo cavo in un intero cablaggio Vedi Figura -3-.....	5
Manutenzione del prodotto.....	6
Pulizia.....	6
Sostituzione della pila Vedi Figura -4-.....	6
Dati tecnici.....	6
Garanzia limitata e limitazione di responsabilità	8
Riparazioni.....	9



1	Impugnatura
2	Spina

Ricevitore ECB50A

1	Sensore
2	Spia ON/PULSE (Acceso/impulsi)
3	Spia Low Bat (Pila scarica)
4	Selettore di modalità Fuse (Fusibile)/Line (Linea)
5	Interruttore di accensione/spegnimento e regolatore di sensibilità
6	Display dei codici. "H" indica la ricezione del segnale.

Informazioni sulla sicurezza

Per prevenire possibili scosse elettriche e altre cause di infortunio, prendere le seguenti precauzioni.

- Non usare il trasmettitore e/o il ricevitore se sembrano danneggiati. Prima di usare il trasmettitore e/o il ricevitore, ispezionarne l'involucro. Verificare che non vi siano incrinature e che non manchino parti di plastica. Esaminare attentamente le condizioni dell'isolamento attorno ai connettori.
- Usare lo strumento solo secondo queste istruzioni, o si rischia di comprometterne la protezione interna.
- Non usare il trasmettitore e/o il ricevitore se funzionano in modo anomalo. I dispositivi interni di protezione potrebbero essere danneggiati. In caso di dubbi, far controllare il trasmettitore e/o il ricevitore presso un centro di assistenza.
- Non tentare di riparare il trasmettitore e/o il ricevitore, in quanto non contengono parti riparabili dall'utente.
- 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 possono causare scosse elettriche.
- Non azionare il trasmettitore e/o il ricevitore con lo sportello della batteria rimosso o allentato.
- Gli apparecchi CAT III sono realizzati per la protezione dai transitori in impianti fissi, quali ad esempio quadri di distribuzione, alimentatori, cortocircuiti derivati e impianti di illuminazione di grandi edifici.

Simboli adoperati nel presente manuale

I seguenti sono i simboli usati sullo strumento e nel manuale di istruzioni.

	Avvertenza di possibile pericolo. Consultare il manuale.		Alta tensione
	Isolamento doppio. L'isolamento doppio continuo o rinforzato è conforme alla norma IEC 536, Classe II.		Simbolo di conformità. Conferma la conformità alle direttive UE pertinenti. Lo strumento è conforme alla Direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica, e in particolare alle norme EN50081-1 e EN50082-1; è inoltre conforme alla Direttiva 73/23/CEE sulle basse tensioni, descritta nella norma EN61010-1.
		UL	UL 1244

Introduzione

Il rivelatore di interruttori automatici e cavi elettrici in c.a. ECB50A si compone di un trasmettitore e di un ricevitore. Il trasmettitore opera per mezzo di una portante codificata che invia un segnale nel cavo, simile ai segnali radio. Grazie al sensore incorporato, il ricevitore indica sul display il codice trasmesso, in forma di simbolo, ed emette un segnale acustico. Il volume della segnalazione aumenta in funzione della prossimità al generatore.

L'ECB50A è lo strumento ideale per individuare cavi in c.a. in un cablaggio, seguire linee elettriche in impianti aerei e pareti, e abbinare circuiti di corrente ai relativi fusibili.

Con l'ECB50A è possibile:

- individuare un singolo cavo in un intero cablaggio;
- rilevare e seguire cavi elettrici in c.a. nelle pareti;
- abbinare circuiti di corrente ai relativi fusibili in un quadro;
- passare dall'individuazione di cavi al rilevamento di fusibili;
- regolare la sensibilità durante le operazioni di rilevamento.

Localisation des disjoncteurs et des fusibles Voir figure -1-

1. Accendere il ricevitore ECB50A agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Fuse.
3. Collegare il trasmettitore ECB50A alla presa in tensione collegata al fusibile o all'interruttore automatico.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/spengimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso..
5. Avvicinare il ricevitore al fusibile o all'interruttore automatico, tenendolo a 90°, ossia perpendicolare, sopra di esso.
6. Se il segnale proviene da più fusibili o interruttori automatici, ridurre la sensibilità fino alla ricezione minima agendo sull'interruttore di accensione/spengimento. Ripetere l'operazione fino a ricevere il segnale da un solo fusibile. Questo fusibile/interruttore automatico protegge la presa a cui è collegato il trasmettitore. La profondità di rilevamento è di circa 10 cm.

⚠️ Attenzione

Quando si seguono fili o fusibili in quadri di distribuzione, tenere le mani a distanza dal cablaggio.

Individuazione di cavi nelle pareti

Vedi Figura -2-

1. Accendere il ricevitore agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Line.
3. Collegare il trasmettitore ECB50A alla presa della linea in c.a. da seguire.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/spengimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso.
5. Avvicinare il ricevitore ECB50A al trasmettitore per ricevere il segnale di conferma che entrambi i componenti ECB50A sono attivi e funzionanti. Alla ricezione del segnale dal trasmettitore, il ricevitore visualizza il codice "H" sul display e la spia lampeggia. Inoltre, emette una segnalazione acustica il cui volume aumenta o diminuisce in funzione della potenza del segnale ricevuto.
6. Muovere lo strumento davanti alla presa, con un movimento circolare, per iniziare a individuare il segnale del cavo da seguire. Ricevuto il segnale, ridurre la sensibilità fino a percepirlo al livello minimo. Se il segnale diminuisce, significa che il ricevitore si sta allontanando dal percorso del cavo o che il cavo è stato posato in un punto più interno nella parete. Se necessario, regolare la sensibilità per aumentare la potenza del segnale. La profondità del cavo da seguire può variare da 0 a 40 cm circa, a seconda delle condizioni specifiche.

Individuazione di un singolo cavo in un intero cablaggio

Vedi Figura -3-

1. Accendere il ricevitore agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Line.
3. Collegare il trasmettitore ECB50A alla presa a cui è connesso il cavo in c.a. da seguire.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/spengimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso.
5. Avvicinare il ricevitore ECB50A al trasmettitore per ricevere il segnale di conferma che entrambi i componenti ECB50A sono attivi e funzionanti. Alla ricezione del segnale dal trasmettitore, il ricevitore visualizza il codice "H" sul display e la spia lampeggia. Inoltre, emette una segnalazione acustica il cui volume aumenta o diminuisce in funzione della potenza del segnale ricevuto.

6. Tentare di individuare il segnale trasmesso presso il fascio di cavi. Ricevuto il segnale, ridurre la sensibilità fino percepirlo e vederlo al livello minimo. Se necessario, aumentare leggermente la sensibilità per confermare il segnale.
-

Manutenzione del prodotto

Non è necessario alcun intervento particolare di manutenzione, purché si usi lo strumento in conformità alle istruzioni in questo manuale.

Pulizia

Scollegare lo strumento da tutti gli eventuali circuiti. Per pulire lo strumento, adoperare un panno morbido inumidito con acqua. Per evitare danni ai componenti plastici, quando si pulisce il trasmettitore e/o il ricevitore non usare benzene, alcol, acetone, etere, diluenti per vernice o lacca, chetoni o altri solventi. Prima di usare di nuovo lo strumento, lasciare passare 6 ore dopo la pulizia.

Sostituzione della pila

Vedi Figura -4-

L'accensione di una spia LED rossa indica che la pila deve essere sostituita. Per sostituire la pila, procedere come segue.

1. Spegnere lo strumento agendo sull'apposito interruttore.
 2. Allentare la vite sul retro dello strumento e aprire l'involucro.
 3. Rimuovere la pila e inserirne una nuova, alcalina e da 9 V, accertandosi che la polarità sia corretta. Riciclare la batteria vecchia.
 4. Rimontare lo strumento.
 5. Inserire la vite a serrarla.
-

Dati tecnici

Umidità: dati tecnici a $23\text{ °C} \pm 5^\circ$, con $<80\%$ di umidità relativa

Trasmettitore

Portata di tensione: 100–125 V per il modello ECB50A; 100–250 V per i modelli ECB50A-E ed ECB50A-FGIS

Potenza assorbita: circa 1 W

Portata di frequenza: 30–70 Hz per il modello ECB50A; 50–60 Hz per i modelli ECB50A-E ed ECB50A-FGIS

Frequenza di trasmissione: circa 8 kHz

Frequenza del trasmettitore: circa 10 Hz

Intervallo di temperature: da -10 a 40 °C con un massimo dell'80% di umidità relativa

Dimensioni: 70 x 55 x 86 mm

Peso: circa 65 g



Categoria di sovratensione: CAT III 150 V per il modello ECB50A, CAT III 300 V per i modelli ECB50A-E ed ECB50A-FGIS
UL 1244

Livello di inquinamento: 2

Protection classe di protezione: IP20

Ricevitore

Profondità per il rilevamento di fusibili: da 0 a 10 cm circa
a seconda delle condizioni specifiche

Profondità per il rilevamento di cavi: da 0 a 40 cm circa a
seconda delle condizioni specifiche

Sensibilità: regolata con il potenziometro di accensione/
spegnimento

Indicazione di pila scarica: a 7,5 V

Selezione delle funzioni fusibile/cavo: manuale, con il
selettore Fuse/Line

Intervallo di temperature: da -10 a 40 °C con un massimo
dell'80% di umidità relativa

Dimensioni: 22 x 162 x 34 mm

Peso: circa 100 g



Categoria di sovratensione: CAT III 150 V per il modello ECB50A, CAT III 300 V per i modelli ECB50A-E ed ECB50A-FGIS
Livello di inquinamento: 2

Protection classe di protezione: IP20

Alimentazione: pila da 9 V, IEC 6LR61, esclusivamente alcalina

Conformità a direttive e norme:

Compatibilità elettromagnetica: EN 50081-1, EN 50082-1 per il
modello ECB50A

EN 50082-2 per i modelli ECB50A-E ed ECB50A-FGIS

Direttive sulle basse tensioni: EN 61010-1 per i modelli ECB50A-E ed
ECB50A-FGIS

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, INDIRETTI 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.

Riparazioni

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
877-AMPROBE (267-7623)

In Canada:

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9 Tel: .
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.)



ECB50A, ECB50A-E, and ECB50A-FGIS

**Circuit Breaker Finder
and AC Line Tracer**

Users Manual

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d' Uso**
- **Manual de uso**

Español

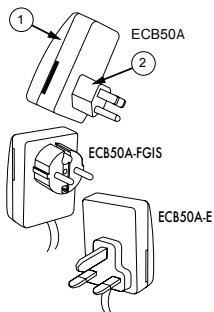
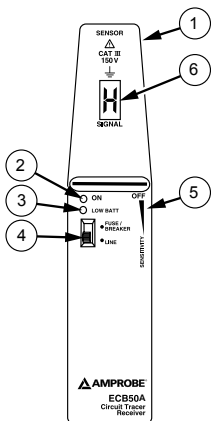
Spanish

ECB50A, ECB50A-E y ECB50A-FGIS

Buscador de disyuntor y rastreador de cables de CA

Índice

!Unexpected End of Formula	
Información sobre seguridad	3
Símbolos utilizados en este manual	3
Introducción	4
Localización de interruptores de circuito y de fusibles Ver la figura -1-	4
Localización y rastreo de cables en paredes Ver la figura -2-	5
Localización de un conductor en medio de un haz de cables Ver la figura -3-	5
Mantenimiento del instrumento.....	6
Limpieza	6
Reemplazo de la pila Ver la figura -4-	6
Especificaciones.....	6
Garantía limitada y Limitación de responsabilidad	8
Reparación.....	9



1	Empuñadura
2	Enchufe

Receptor ECB50A

1	Sensor
2	Encendido / Pulse LED
3	Indicador de batería baja
4	Interruptor de modo Fusible-Línea
5	Interruptor de Encendido/Apagado y de ajuste de sensibilidad
6	Exhibición de códigos. "H" indica señal recibida.

Información sobre seguridad

Siga estas pautas para evitar la posibilidad de descargas eléctricas o lesiones personales:

- **No utilice el transmisor/receptor si está dañado. Antes de utilizar el transmisor/receptor, inspeccione la caja. Busque rajaduras o partes plásticas faltantes. Preste especial atención al aislamiento en torno de los conectores.**
- **Si este producto se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, podría verse afectada la protección provista por el equipo.**
- **No utilice el transmisor/receptor si está funcionando mal. Podría verse afectada la protección. En caso de duda, haga ver el transmisor/receptor por un profesional de servicio autorizado.**
- **{}No trate de reparar este transmisor/receptor. No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario.**
- **Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes superiores a los 30 V ca rms, 42 V pico o 60 V cc. Dichos voltajes representan un peligro de descarga eléctrica.**
- **No opere el transmisor/receptor con la puerta de la batería retirada o floja.**
- **Los equipos que responden a la especificación CAT III están diseñados para proteger contra transitorios en equipos de instalaciones de equipo fijo tales como paneles de distribución, los alimentadores y los circuitos de ramificación corta, y los sistemas de iluminación en grandes edificios.**

Símbolos utilizados en este manual

Símbolos en el instrumento y en el manual de instrucciones:

	Advierte sobre la posibilidad de peligro. Consulte el manual		Voltaje peligroso
	De aislamiento doble. El aislamiento doble continuo o reforzado cumple con la norma IEC 536, Clase II		Símbolo de conformidad, confirma la conformidad a las pautas pertinentes de la UE. El instrumento cumple con la directiva EMC (89/336/EEC) específicamente, las normas EN50081-1 y EN50082-1, así como la directiva de Bajo Voltaje (73/23/EEC) descrita en la norma EN61010-1.
		UL	UL 1244

Introducción

El buscador de interruptor de circuitos y rastreador de cables de CA ECB50A consiste en un transmisor y un receptor. El buscador de interruptor de circuitos y rastreador de cables de CA ECB50A consiste de un transmisor y un receptor encerrados en una caja de protección de denier. Mediante el sensor integrado, el receptor puede indicar el código transmitido como un símbolo en la pantalla, así como emitir una señal audible. El nivel del sonido audible aumenta automáticamente a medida que el instrumento se aproxima a la fuente.

El ECB50A es el instrumento de rastreo ideal para organizar conductores de CA en un haz de cables, rastrear líneas en instalaciones aéreas y paredes y asignar circuitos de corriente a fusibles.

Utilizando el ECB50A usted puede:

- Ubicar un conductor en medio de un haz de cables.
- Rastrear y encontrar cables de CA en paredes.
- Asignar circuitos de corriente a fusibles en los paneles de fusibles.
- Conmutar entre ubicar líneas de cable o localizar fusibles.
- Ajustar la sensibilidad al rastrear líneas y ubicar cables.

Localización de interruptores de circuito y de fusibles

Ver la figura -1-

1. Encienda el receptor ECB50A mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Fusible.
3. Enchufe el transmisor ECB50A en el zócalo de voltaje conectado al fusible o al interruptor de circuitos.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor a un ángulo de 90 grados (perpendicular) sobre la parte superior del fusible o interruptor de circuito.
6. Si se recibe una señal de recepción en varios fusibles/ interruptores de circuito, utilice el interruptor de encendido/apagado para reducir la sensibilidad hasta que se detecte la recepción mínima. Repita este procedimiento hasta que sólo un fusible indique la señal de recepción. Este fusible/interruptor de circuito protege el zócalo al cual se ha conectado el transmisor. La profundidad de rastreo llega aproximadamente a los 10 cm (4 pulg.).

⚠Precaución

Mantenga las manos alejadas del cableado cuando deba rastrear cables o fusibles en paneles de distribución.

Localización y rastreo de cables en paredes

Ver la figura -2-

1. Encienda el receptor mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/ Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Línea.
3. Enchufe el transmisor ECB en el zócalo de la línea de CA a ser rastreada.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor ECB50A cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del ECB50A están activos y funcionando. Se puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida.
6. Coloque el receptor ECB50A cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del ECB50A están activos y funcionando. Se puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida. Dependiendo de las condiciones locales, la profundidad de rastreo alcanza aproximadamente de 0 a 40 cm (0 a 15 pulgadas).

Localización de un conductor en medio de un haz de cables

Ver la figura -3-

1. Encienda el receptor mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/ Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Línea.
3. Enchufe el transmisor ECB en el zócalo del conductor de CA a ser rastreado.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor ECB50A cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del ECB50A están activos y funcionando. Se

puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida.

6. Luego, trate de ubicar la señal de transmisión en el haz de cables. Cuando reciba una señal, disminuya la sensibilidad hasta que se escuche y se vea la mínima recepción de la señal. Si fuera necesario, aumente un tanto la sensibilidad para confirmar la señal.

Mantenimiento del instrumento

No se requiere de ningún mantenimiento especial, siempre y cuando se sigan las instrucciones contenidas en este manual.

Limpieza

Desconecte el instrumento de todos los circuitos. Para limpiar el transmisor/receptor, utilice un paño suave humedecido en agua. Para evitar daños a los componentes plásticos, no utilice para la limpieza del transmisor/receptor benceno, alcohol, acetona, éter, diluyente de pinturas, diluyente de lacas, cetona u otros solventes. Antes de utilizar el instrumento luego de su limpieza, deje transcurrir un período de recuperación de 6 horas.

Reemplazo de la pila

Ver la figura -4-

Un LED rojo indica que debe reemplazarse la pila. Para reemplazar la pila:

1. Apague el instrumento mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/Apagado).
2. Afloje el tornillo de la parte posterior del instrumento y abra la caja.
3. Retire la pila e instale la nueva pila alcalina de 9 V observando la polaridad correcta. Recicle su pila descargada.
4. Vuelva a cerrar la caja.
5. Inserte el tornillo y ajústelo.

Especificaciones

Humedad: Válido para $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, para una humedad relativa menor de 80%

Transmisor

Rango de voltaje: 100 V a 125 V para ECB50A; 100 V a 250 V para ECB50A-E y ECB50A-FGIS

Consumo de energía: aproximadamente 1 W

Rango de frecuencia: 30 a 70 Hz para ECB50A; 50 a 60 Hz para ECB50A-E y ECB50A-FGIS

Frecuencia de transmisión: aproximadamente 8 kHz

Frecuencia del transmisor: aproximadamente 10 Hz
Rango de temperatura: -10 °C a 40 °C a una humedad relativa máxima del 80%
Dimensions: 70 x 55 x 86 mm (2,8 x 2,1 x 3,4 pulg.)
Peso: aproximadamente 65 g (65.20 g)



Categoría de sobrevoltaje: CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E y ECB50A-FGIS UL 1244
Grado de polución: 2
Clase de protección: IP20

Receptor

Profundidad de rastreo para la identificación de fusibles: aproximadamente 0 a 10 cm (4 pulg.) dependiendo de las condiciones locales
Profundidad de rastreo para la localización de cables: aproximadamente 0 a 40 cm (15 pulg.) dependiendo de las condiciones locales.
Ajuste de sensibilidad: Utilizando potenciómetro de control de encendido/apagado
Señal de pila descargada: 7,5 V
Conmutación entre fusible y cable: manualmente por medio del interruptor Fusible-Línea
Rango de temperatura: -10 °C a 40 °C (14 ° a 104 °F) al máximo de humedad relativa del 80%
Dimensiones: 22 x 162 x 34 mm (0,9 x 6,4 x 1,3 pulg.)
Peso: aproximadamente 100 g (3,5 oz)



Categoría de sobrevoltaje: CAT III 150 V ECB50A, CAT III 300 V ECB50A-E y ECB50A-FGIS
Grado de polución: 2
Clase de protección: IP20
Fuente de alimentación: Una pila alcalina únicamente, de 9 V, IEC 6LR61
Directivas y normas de aplicación: EMC: EN 50081-1, EN 50082-1 ECB50A EN 50082-2 ECB50A-E y ECB50A-FGIS. Directiva de bajo voltaje: EN 61010-1 ECB50A-E y ECB50A-FGIS

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 COMERCIALIZACIÓN, 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 sirvase 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).

