

DE EN FR IT NL ES PT
PL TR RU DA FI NO SV

BE40

INT

**BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING MANUAL
MANUEL D'UTILISATION**



TROTEC
AT WORK.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Bedienungsanleitung	A - 01
Sicherheit	A - 02
Technische Daten	A - 04
Lieferumfang	A - 06
Bedienung	A - 09
Wartung & Reparatur	A - 10
Entsorgung	A - 12
Konformitätserklärung	A - 12

Hinweise zur Bedienungsanleitung

Symbole



Gefahr durch elektrischen Strom!

Weist auf Gefahren durch elektrischen Strom hin, die zu Verletzungen bis hin zum Tod führen können.



Vorsicht!

Weist auf eine Gefahr hin, die zu Sachschäden führen kann.

Rechtlicher Hinweis

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © Trotec

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für Messungen innerhalb des in den technischen Daten angegebenen Messbereichs vorgesehen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung dieser Bedienungsanleitung.

Bestimmungswidrige Verwendung

Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, bei Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, wird keine Haftung übernommen. Gewährleistungsansprüche erlöschen ebenfalls.



Gefahr!

- Elektrischer Schlag durch Berührung stromführender Teile. Berühren Sie bei der Messung keine stromführenden Teile. Sichern Sie benachbarte stromführende Teile durch Abdecken oder Abschalten ab!
- Elektrischer Schlag durch unzureichende Isolierung. Kontrollieren Sie die Stromzange und das Messkabel vor jeder Messung auf Beschädigungen und ordnungsgemäße Funktion. Messen Sie an einer bekannten Spannungsquelle und kontrollieren die Richtigkeit der Anzeige. Wenn Sie Beschädigungen oder den Ausfall eines oder mehrerer Anzeigebereiche feststellen, nehmen Sie keine Messungen mehr mit dem Gerät vor!

- Elektrischer Schlag durch unzureichende Isolierung. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Gerät oder Ihre Hände feucht oder nass sind!
- Elektrischer Schlag durch unzureichende Isolierung. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Batteriefach oder das Gehäuse offen sind!



Vorsicht!

- Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass der richtige Messbereich gewählt ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wählen Sie den größten Messbereich, um Schäden am Gerät zu vermeiden!
- Ziehen Sie die Messkabel ab, bevor Sie den Messbereich ändern. Andernfalls kann die Elektronik des Gerätes beschädigt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine scharfen Reiniger, Scheuer- oder Lösungsmittel!

- Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen oder Feuchtigkeit aus! Andernfalls können die Isolierung oder die Elektronik des Gerätes beschädigt werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Messgeräte sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!

Personalqualifikation

Personen die dieses Gerät verwenden, müssen:

- sich der Gefahren bewusst sein, die beim Arbeiten an stromführenden Teilen entstehen.
- Maßnahmen zum Schutz vor direkter Berührung der stromführenden Teile treffen.
- die Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

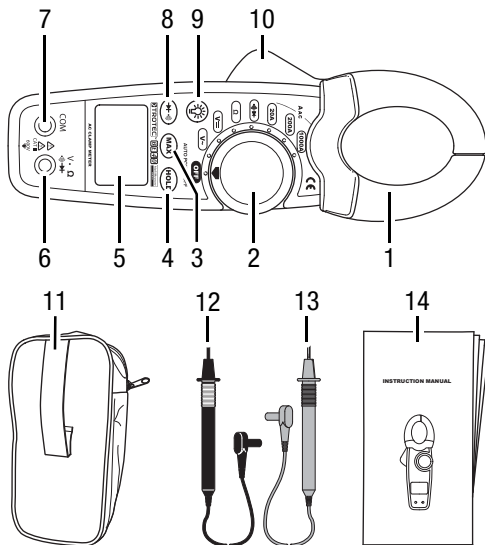
Technische Daten

Messbereichseinstellung	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (% der Ausgabe)
Wechselstrom			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 Digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 Digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 Digits)
Gleichspannung			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
Wechselspannung			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 Digits)

Messbereichseinstellung	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (% der Ausgabe)
Widerstand			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

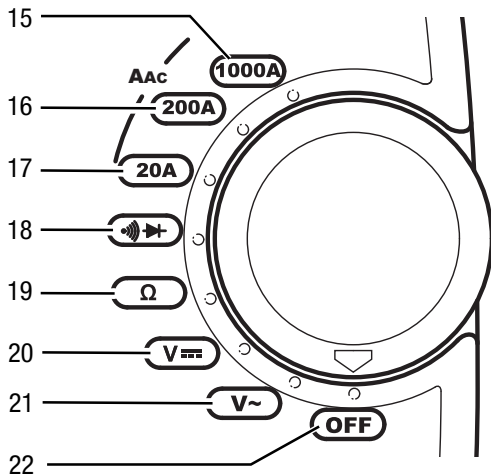
Größe der Zangenöffnung	ca. 30 mm	Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C (-14 °F bis 122 °F)
Diodentest	Teststrom von 0,3 mA Leerlaufspannung 1,5 V DC	Lagerungstemperatur	-30 °C bis 60 °C (-22 °F bis 140 °F)
Durchgangsprüfung	Schwelle < 120 Ω ; Teststrom < 1 mA	Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 85 %
Messbereich überschritten	OL wird angezeigt	Überspannungsschutz	Kategorie III 600 V
Messrate	2 pro Sekunde	Batterie	Zwei 1,5 V AAA Batterien
Eingangswiderstand	7,8 M Ω (VDC und VAC)	Niedriger Batterie-Ladezustand	BAT wird angezeigt
Frequenzbereich Wechselstrom	50/60 Hz (AAC)	Automatische Abschaltung	nach ca. 15 Minuten
Frequenzbereich Wechselspannung	50/60 Hz (VAC)	Abmessungen L x B x H	229 x 80 x 49 mm
		Gewicht	303 g

Lieferumfang



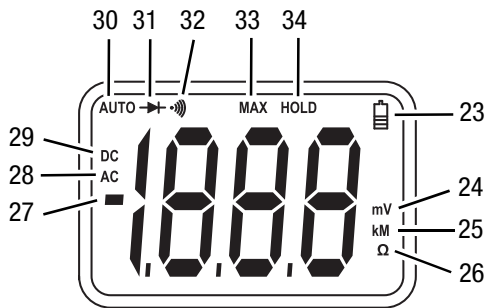
1. Klemme
2. Drehschalter
3. Höchstwert anzeigen
4. Anzeige einfrieren
5. Display
6. Anschluss für Messkabel (rot)
7. Anschluss für Messkabel (schwarz)
8. Wechsel Diodentest $\longleftrightarrow$ Durchgangsprüfung
9. Displaybeleuchtung an/aus (3 Sek. drücken)
10. Hebel zum Öffnen der Zange
11. Tasche
12. Messkabel (schwarz)
13. Messkabel (rot)
14. Betriebsanleitung

Drehschalter



- 15. Wechselstrom messen bis 1000 A
- 16. Wechselstrom messen bis 200 A
- 17. Wechselstrom messen bis 20 A
- 18. Diodentest / Durchgangsprüfung
- 19. Widerstand messen
- 20. Gleichspannung messen
- 21. Wechselspannung messen
- 22. Gerät abschalten

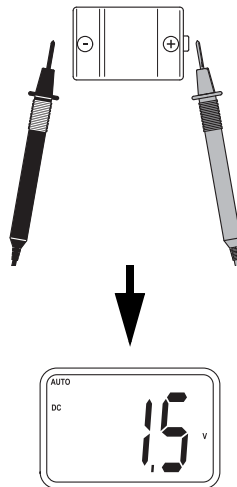
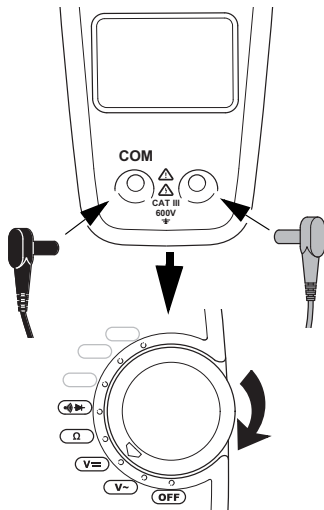
Display



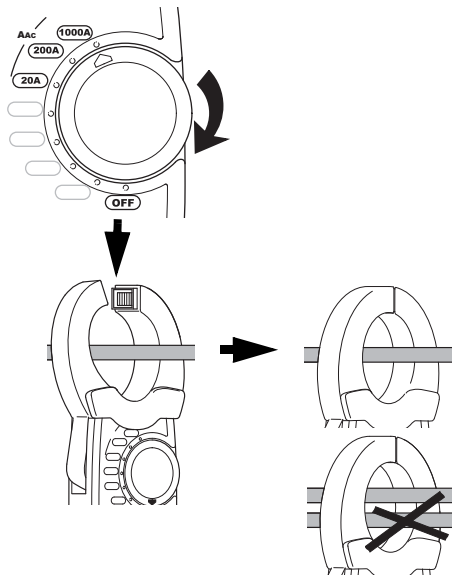
- 23. Batterie-Ladezustand
- 24. Aktueller Messbereich
- 25. Aktueller Messbereich
- 26. Widerstandsmessung
- 27. Plus- und Minuspol verwechselt
- 28. Wechselstrommessung
- 29. Gleichstrommessung
- 30. Automatische Messbereichswahl
- 31. Diodentest
- 32. Durchgangsprüfung
- 33. Höchstwert wird angezeigt
- 34. Anzeige ist eingefroren

Bedienung

Messung mit Kabel



Messung mit Zange



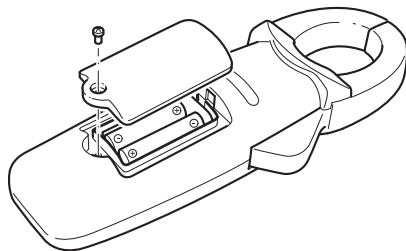
Wartung & Reparatur

Batteriewechsel



Vorsicht!

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche des Gerätes trocken und das Gerät ausgeschaltet ist.



Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt. Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, alkoholhaltigen Reiniger oder Scheuermittel, sondern nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches. Nach der Reinigung sollten Sie die Stromzange aus Sicherheitsgründen ca. 5 Stunden nicht einsetzen.

Reparatur

Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor und bauen Sie keine Ersatzteile ein. Wenden Sie sich zur Reparatur oder Re-Kalibrierung an den Hersteller.

Entsorgung



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Niederspannung 2006/95/EG, Anhang III Abschnitt B und der EG-Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass das Messgerät BE40 in Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Hersteller:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Mail: info@trotec.de

Heinsberg, den 05.04.2012

Geschäftsführer: Detlef von der Lieck

Table of contents

Notes regarding the operating manual	B - 01
Safety	B - 02
Technical data	B - 04
Scope of delivery	B - 06
Operation	B - 09
Maintenance and repair	B - 10
Disposal	B - 12
Declaration of conformity	B - 12

Notes regarding the operating manual

Symbols



Hazardous electric current!

Warns about hazards from electric current which can lead to injuries or even death.



Caution!

Warns of a hazard which can lead to damage to property.

Legal notice

This release replaces all previous releases. No part of this publication may be reproduced without written permission. The same applies for electronically processing, duplicating or spreading the publication. Subject to technical changes. All rights reserved. Trademarks are used without guarantee that they may be used freely and primarily following the spelling of the manufacturer. The product names used are registered and should be treated appropriately. Changes to construction in the interests of constant improvements to the product, as well as changes to the shape and colour are reserved. The delivered product may vary from product images. This document was produced with all due care. We accept no liability whatsoever for mistakes or omissions.

© Trotec

Safety

Intended use

This device is intended for measurements in the measuring range specified in the technical data. The observance of this operating manual is also considered part of the intended use.

Improper use

Do not use the device in potentially explosive atmospheres, when wet or very humid.

No liability is accepted for damages resulting from improper use. In such cases, entitlements to a warranty are also forfeited.



Danger!

- Electric shock from contact with live parts. Avoid all contact with live parts during measurement. Secure neighbouring live parts by insulating them or switching them off!
- Electric shock from insufficient insulation. Check the clamp meter and the measuring cable for damages and proper function before each measurement. Measure a known voltage source and check the result for accuracy. If you determine that there are damages or losses to one or multiple parts of the display, discontinue measurement with the device!

- Electric shock from insufficient insulation. Do not use the device when the device or your hands are damp or wet!
- Electric shock from insufficient insulation. Do not use the device when the battery compartment or the housing are open!



Caution!

- Make certain that the correct measuring range is selected before making measurements. If you are unsure, select the largest measuring range to avoid damages to the device!
- Unplug the measuring cable before changing the measuring range. Otherwise, the electronics of the device can be damaged.
- Do not use abrasive cleaners or solvents to clean the device!

- The device must not be exposed to direct sunlight, high temperatures or humidity! Otherwise, the insulation or electronics of the device can be damaged.
- Do not leave the packaging lying around. Children may use it as a dangerous toy.
- Measuring devices are not toys and do not belong in the hands of children!

Personnel qualifications

People who use this device must:

- know and understand the dangers of working on live parts.
- take measures to protect themselves from direct contact with live parts.
- have read and understood the operating manual, especially the Safety chapter.

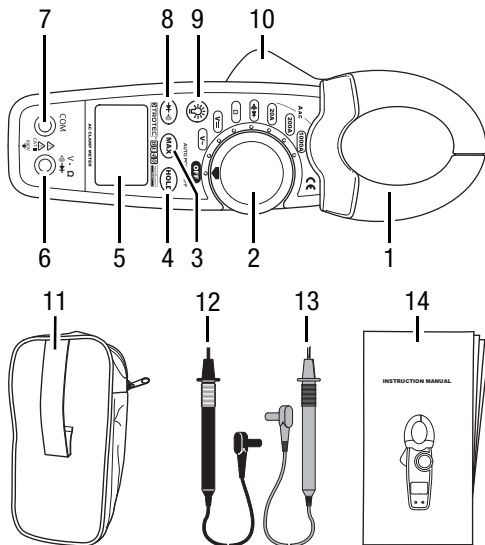
Technical data

Setting of measuring range	Measuring range	Resolution	Accuracy (% of the reading)
AC current			
20 A	0 ~ 20.00 A	0.01 A	± (2.5 % + 10 digits)
200 A	0 ~ 200.0 A	0.1 A	± (2.5 % + 10 digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3.0 % + 8 digits)
DC voltage			
200 mV	0 ~ 200.0 mV	0.1 mV	± (0.8 % + 5 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0.001 V	± (1.2 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20.00 V	0.01 V	± (1.2 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200.0 V	0.1 V	± (1.2 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1.5 % + 3 digits)
AC voltage			
200 mV	0 ~ 200.0 mV	0.1 mV	± (1.5 % + 30 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0.001 V	± (1.5 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20.00 V	0.01 V	± (1.5 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200.0 V	0.1 V	± (1.5 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2.0 % + 4 digits)

Setting of measuring range	Measuring range	Resolution	Accuracy (% of the reading)
Resistance			
200 Ω	0 ~ 200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm (1.0 \% + 4 \text{ digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ digits})$
20 k Ω	0 ~ 20.00 Ω	10 Ω	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ digits})$
200 k Ω	0 ~ 200.0 k Ω	100 Ω	$\pm (1.5 \% + 2 \text{ digits})$
2 M Ω	0 ~ 2.000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2.0 \% + 3 \text{ digits})$
20 M Ω	0 ~ 20.00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3.0 \% + 5 \text{ digits})$

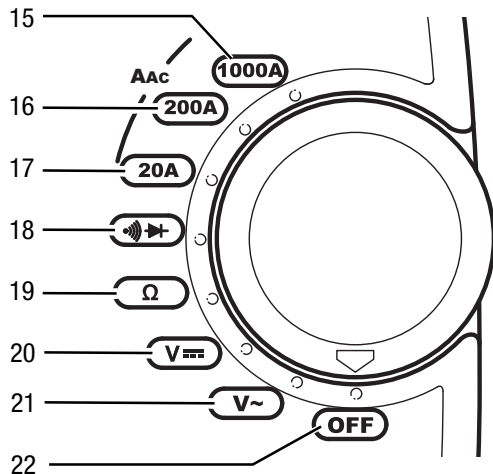
Size of the clamp opening	approx. 30 mm	Operating temperature	-10 °C to 50 °C (-14 °F to 122 °F)
Diode test	Test current of 0.3 mA Open circuit voltage 1.5 V DC	Storage temperature	-30 °C to 60 °C (-22 °F to 140 °F)
Continuity check	Threshold < 120 Ω ; Test current < 1 mA	Relative humidity	up to 85 %
Measuring range exceeded	OL is shown	Overvoltage protection	Category III 600 V
Measuring rate	2 per second	Battery	Two 1.5 V AAA batteries
Input impedance	7.8 M Ω (VDC and VAC)	Low battery indicator	BAT is shown
Frequency range - AC current	50/60 Hz (AAC)	Automatic switch-off	after approx. 15 minutes
Frequency range - AC voltage	50/60 Hz (VAC)	Dimensions L x W x H	229 x 80 x 49 mm
		Weight	303 g

Scope of delivery



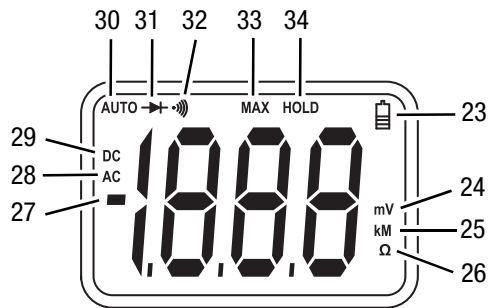
1. Clamp
2. Rotary switch
3. Show highest value
4. Freeze display
5. Display
6. Connection for measuring cable (red)
7. Connection for measuring cable (black)
8. Switch between Diode test $\longleftrightarrow$ Continuity test
9. Backlight on/off (hold for 3 seconds)
10. Lever for opening the clamp
11. Bag
12. Measuring cable (black)
13. Measuring cable (red)
14. Operating manual

Rotary switch



- 15. Measure AC current up to 1000 A
- 16. Measure AC current up to 200 A
- 17. Measure AC current up to 20 A
- 18. Diode test / Continuity test
- 19. Measure resistance
- 20. Measure DC voltage
- 21. Measure AC voltage
- 22. Switch off device

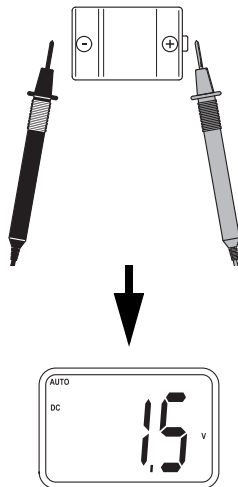
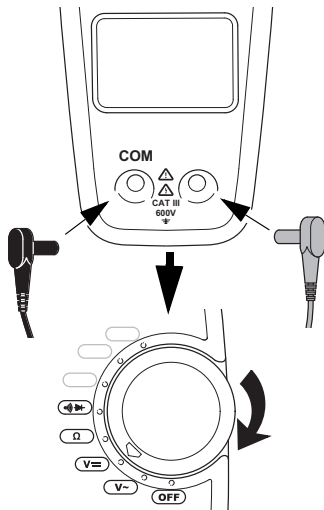
Display



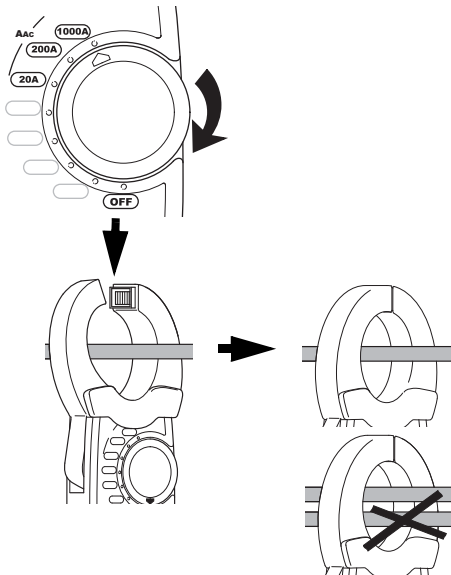
- 23. Battery loading status
- 24. Current measuring range
- 25. Current measuring range
- 26. Resistance measurement
- 27. Positive (+) and negative (-) poles confused
- 28. Measurement of AC current
- 29. Measurement of DC current
- 30. Automatic measuring range selection
- 31. Diode test
- 32. Continuity check
- 33. Highest value is shown
- 34. Display is frozen

Operation

Measurement with cable



Measurement with clamp



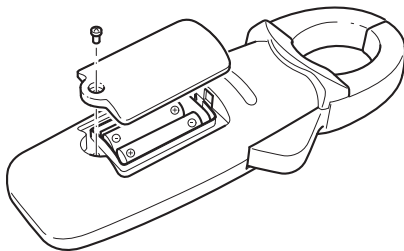
Maintenance and repair

Battery change



Caution!

Make certain that the surface of the device is dry and the device is switched off.



Cleaning

Clean the device with a soft, damp and lint-free cloth. Ensure that no moisture enters the housing. Do not use any sprays, solvents, alcohol-based cleaning agents or abrasive cleaners. Only use clean water to moisten the cloth. After cleaning, do not use the clamp meter for approx. 5 hours for safety.

Repair

Do not modify the device or install any spare parts. For repairs or recalibration, contact the manufacturer.

Disposal



In the European Union, electronic equipment must not be treated as domestic waste, but must be disposed of professionally in accordance with Directive 2002/96/EC of the European Parliament and Council of 27th January 2003 concerning old electrical and electronic equipment. At the end of its life, please dispose of this instrument in a manner appropriate to the relevant legal requirements.

Declaration of conformity

in accordance with the EC Low Voltage Directive 2006/95/EC, Annex III, Section B and the EC Directive 2004/108/EC about electromagnetic compatibility. We hereby declare that the measuring device BE40 was designed, developed and produced in compliance with the named EC Directive.

Applied harmonised standards:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Manufacturer:

Trotec GmbH & Co. KG Phone: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-mail: info@trotec.de

Heinsberg, 5 April 2012

Managing Director: Detlef von der Lieck

Sommaire

Indications du manuel d'utilisation.....	C - 01
Sécurité.....	C - 02
Caractéristiques techniques.....	C - 04
La fourniture.....	C - 06
Utilisation	C - 09
Maintenance & dépannage	C - 10
Élimination des déchets.....	C - 12
Déclaration de conformité.....	C - 12

Indications du manuel d'utilisation

Symboles



Danger électrique!

Indique un risque immédiat dû au courant électrique pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



Avertissement!

Indique un risque immédiat pouvant endommager le matériel.

Avis juridique

Cette publication remplace toutes les éditions précédentes. Toute reproduction ou divulgation et tout traitement par un quelconque système électronique de la présente publication, en tout ou en partie, sans notre autorisation écrite est strictement interdit. Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. Toute marque est utilisée sans aucune garantie qu'elle soit libre d'utilisation et en appliquant essentiellement l'orthographe utilisée par le fabricant. Les marques utilisées sont des marques enregistrées devant être considérées en tant que telles. Sous réserve de modifications constructives dans le souci d'une amélioration continue du produit, ainsi que de changements de forme/ de couleur. La fourniture peut déroger des représentations de produit. Le présent document a été rédigé avec tout le soin requis. Nous déclinons toute responsabilité pour des erreurs ou des omissions. © Trotec

Sécurité

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour effectuer des mesures comprises dans une étendue de mesure indiquée dans les caractéristiques techniques. Le respect du présent manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'utilisation conforme.

Utilisation non conforme

Veuillez ne pas utiliser l'appareil dans des zones explosives, en contact avec de l'eau ou en cas de forte humidité de l'air.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme. Toute demande de bénéfice de la garantie sera également annulée.



Danger!

- Electrocutation provoquée par un contact avec des pièces sous tension. Ne touchez pas de pièces sous tension durant la mesure. Isolez les pièces voisines sous tension en les couvrant ou en les mettant hors tension!
- Electrocutation provoquée par une isolation insuffisante. Contrôlez la pince ampèremétrique et le câble de mesure avant chaque opération de mesure pour détecter d'éventuels endommagements et pour en assurer le bon fonctionnement. Mesurez une source de tension connue et vérifiez la pertinence de l'affichage. Lorsque vous constatez une défaillance dans une ou plusieurs zones d'affichage, il faut s'abstenir de poursuivre le travail avec cet appareil!

- Electrocutation provoquée par une isolation insuffisante. Evitez d'utiliser l'appareil, lorsque celui-ci ou vos mains sont humides ou mouillés!
- Electrocutation provoquée par une isolation insuffisante. Evitez d'utiliser l'appareil, lorsque le compartiment à pile ou le boîtier sont ouverts!



Avertissement!

- Veuillez vous assurer, avant chaque mesure, d'avoir choisi la bonne étendue de mesure. En cas de doute, veuillez sélectionner l'étendue la plus grande pour éviter l'endommagement de l'appareil!
- Déconnectez le câble de mesure avant de modifier l'étendue de mesure. Autrement, le système électronique de l'appareil pourrait être endommagé.
- Evitez l'utilisation de nettoyeurs agressifs, abrasifs ou décapants pour nettoyer l'appareil!

- Evitez une exposition directe aux rayons de soleil, à des températures élevées ou à l'humidité! Autrement, l'isolation ou le système électronique de l'appareil pourraient être endommagés.
- Veuillez ne pas laisser trainer les emballages vides, lesquels pourraient représenter un jouet dangereux pour des enfants.
- Les appareils de mesure n'étant pas des jouets, ils ne sont pas adaptés aux enfants!

Qualification du personnel

Toute personne utilisant le présent appareil doit:

- être consciente du risque pouvant être lié à la manipulation de pièces sous tension.
- prendre toutes les mesures nécessaires pour se protéger contre un contact direct avec les pièces sous tension.
- avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et notamment le chapitre "Sécurité".

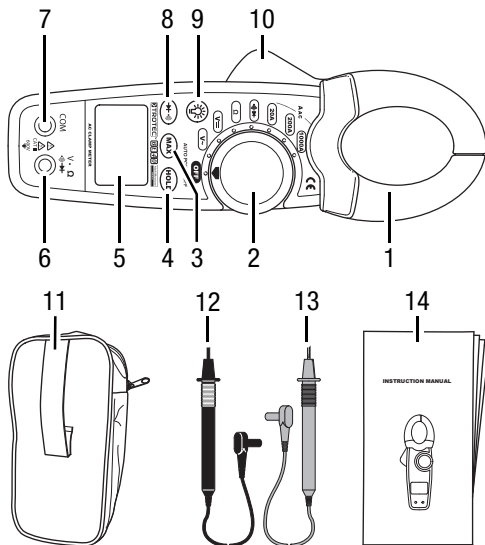
Caractéristiques techniques

Réglage d'étendue de mesure	Etendue de mesure	Résolution	Précision (% de l'édition)
Courant alternatif			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 Digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 Digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 Digits)
Tension continue			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
Tension alternative			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 Digits)

Réglage d'étendue de mesure	Etendue de mesure	Résolution	Précision (% de l'édition)
Résistance			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

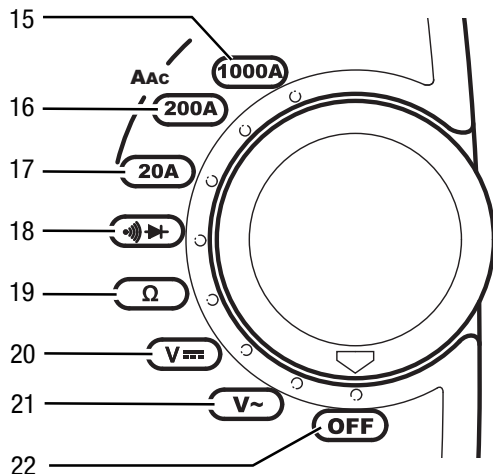
Ouverture de la pince	env. 30 mm	Température de service	-10 °C à 50 °C (-14 °F à 122 °F)
Test diode	Courant test de 0,3 mA Tension à vide 1,5 V DC	Température de stockage	-30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)
Essai de continuité	Seuil < 120 Ω ; Courant test de < 1 mA	Humidité relative	jusqu'à 85 %
Etendue de mesure dépassée	OL s'affiche	Protecteur de surtension	Catégorie III 600 V
Taux de mesure	2 par seconde	Pile	Deux piles 1,5 V AAA
Résistance d'entrée	7,8 M Ω (VAD et VAC)	Niveau de charge faible de la pile	BAT s'affiche
Plage de fréquence courant alternatif	50/60 Hz (AAC)	MHS automatique	au bout d'env. 15 minutes
Plage de fréquence tension alternative	50/60 Hz (VAC)	Dimensions L x l x H	229 x 80 x 49 mm
		Poids	303 g

La fourniture



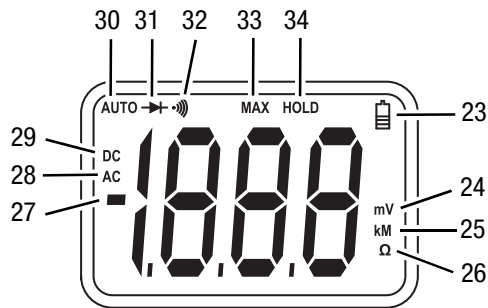
1. Pince
2. Molette
3. Afficher la valeur maximale
4. Figurer l'affichage
5. Ecran
6. Connexion de câble de mesure (rouge)
7. Connexion de câble de mesure (noir)
8. Commutation test diode $\longleftrightarrow$ essai de continuité
9. Eclairage écran marche/ arrêt
(appuyer durant 3 sec.)
10. Levier d'ouverture de pince
11. Pochette
12. Câble de mesure (noir)
13. Câble de mesure (rouge)
14. Manuel d'utilisation

Molette



15. Mesurer le courant alternatif jusqu'à 1000 A
16. Mesurer le courant alternatif jusqu'à 200 A
17. Mesurer le courant alternatif jusqu'à 20 A
18. Test diode/ essai de continuité
19. Mesurer la résistance
20. Mesurer la tension continue
21. Mesurer la tension alternative
22. Arrêter l'appareil

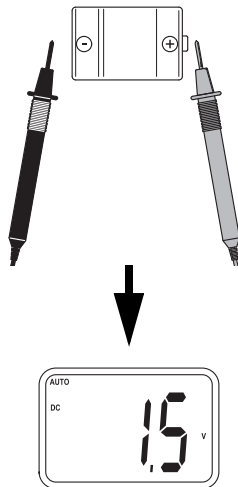
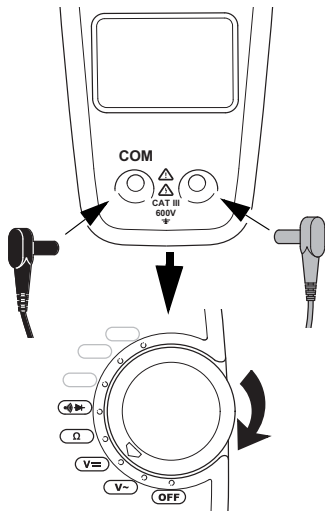
Ecran



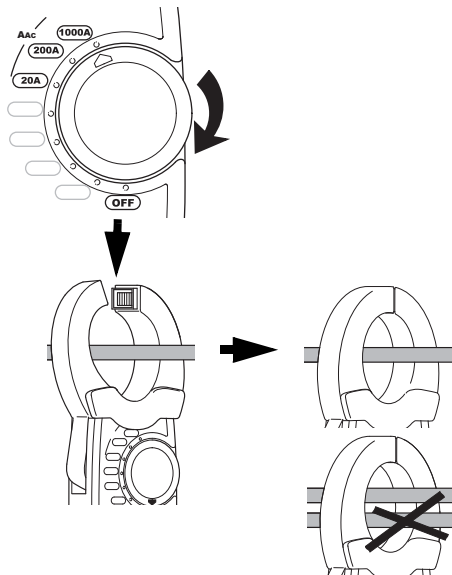
- 23. Niveau de charge pile
- 24. Etendue de mesure actuelle
- 25. Etendue de mesure actuelle
- 26. Mesure de résistance
- 27. Confusion de polarité plus et moins
- 28. Mesure de courant alternatif
- 29. Mesure de courant continu
- 30. Sélection d'étendue de mesure automatique
- 31. Test diode
- 32. Essai de continuité
- 33. Valeur maximale s'affiche
- 34. Affichage est figé

Utilisation

Mesure par câble



Mesure par pince



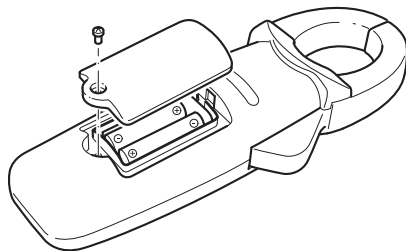
Maintenance & dépannage

Changement de pile



Avertissement!

Veuillez vous assurer que la surface de l'appareil est sèche et que l'appareil est hors service.



Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon humide, doux et sans peluches. Veillez à ce l'humidité ne pénètre pas dans le boîtier. Evitez l'utilisation d'aérosols, de solvants, de nettoyeurs avec de l'alcool ou de produits abrasifs, et nettoyez l'appareil avec un chiffon imbibé d'eau claire. Après le nettoyage, évitez l'utilisation de l'appareil durant environ 5 heures pour des raisons de sécurité.

Dépannage

Veuillez ne pas modifier l'appareil, ni installer des pièces de rechange. Veuillez vous adresser au fabricant pour des travaux de dépannage et de recalibrage.

Élimination des déchets



Les appareils électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais il faut les éliminer conformément à la directive européenne 2002/

96/CE DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPEEN du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Veuillez donc éliminer cet appareil à la fin de sa durée de vie conformément aux dispositions de la loi en vigueur.

Déclaration de conformité

conformément à la directive européenne basse tension 2006/95/CE, annexe III section B et à la directive CE 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique. Par la présente, nous déclarons que l'appareil de mesure BE40 a été développé, conçu et fabriqué conformément aux directives CE citées.

Normes harmonisées appliquées:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Fabricant:

Trotec GmbH & Co. KG Téléphone: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg e-mail: info@trotec.de

Heinsberg, le 05/04/2012

Gérant: Detlef von der Lieck

Sommario

Indicazioni relative alle istruz. per l'uso.....	D - 01
Sicurezza	D - 02
Dati tecnici	D - 04
Dotazione	D - 06
Comando.....	D - 09
Manutenzione e riparazione.....	D - 10
Smaltimento	D - 12
Dichiarazione di conformità	D - 12

Indicazioni relative alle istruz. per l'uso

Simboli



Pericolo causato da corrente elettrica!

Indica i pericoli causati dalla corrente elettrica, che possono ferire o addirittura portare alla morte.



Attenzione!

Indica i pericoli che possono danneggiare i materiali.

Indicazioni legali

Presente pubblicazione sostituisce tutte quelle precedenti. Non è consentito, in nessuna forma, riprodurre alcuna parte di presente pubblicazione senza una preventiva autorizzazione scritta da parte nostra.

Inoltre, non ne è consentita l'elaborazione, la riproduzione o la distribuzione mediante l'utilizzo di sistemi elettronici. Con riserva di modifiche tecniche. Tutti i diritti riservati. I nomi commerciali vengono utilizzati senza garanzia del libero utilizzo e sostanzialmente seguendo la grafia del produttore. I nomi commerciali utilizzati sono registrati e come tali devono essere considerati. Ci si riserva la modifica delle costruzioni nell'interesse di un costante miglioramento del prodotto, oltre alla modifica delle forme e dei colori. La dotazione può variare dai prodotti raffigurati. Il presente documento è stato redatto con la dovuta cura. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per errori od omissioni. © Trotec

Sicurezza

Uso conforme alla destinazione

L'apparecchio è destinato all'utilizzo entro i limiti di misurazione indicati nei dati tecnici. È parte integrante dell'uso conforme alla destinazione anche l'osservanza di presenti istruzioni per l'uso.

Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare l'apparecchio in aree a rischio d'esplosione, in un ambiente bagnato o in caso di un'elevata umidità dell'aria.

Si declina qualsiasi responsabilità in relazione a danni causati da un uso non conforme alla destinazione. In questo caso viene meno anche il diritto alla garanzia.



Pericolo!

- Scossa elettrica in caso di contatto con parti sotto tensione. Durante la misurazione non toccare le parti sotto tensione. Rendere sicure le parti confinanti sotto tensione coprendole o spegnendole!
- Scossa elettrica dovuta ad un isolamento insufficiente. Controllare prima di ogni misurazione che la pinza amperometrica e il cavo di misura non presentino alcun danneggiamento e funzionino correttamente. Eseguire una misurazione presso una sorgente di tensione nota e controllare che l'indicazione sia corretta. Nel caso in cui si dovessero riscontrare dei danneggiamenti o l'assenza di uno o più campi di lettura, non eseguire più alcuna misurazione con questo apparecchio!

- Scossa elettrica dovuta ad un isolamento insufficiente. Non utilizzare l'apparecchio se l'apparecchio stesso o le proprie mani sono umidi o bagnati!
- Scossa elettrica dovuta ad un isolamento insufficiente. Non utilizzare l'apparecchio se il vano batterie o il contenitore sono aperti!



Attenzione!

- Prima di ogni misurazione, assicurarsi che sia stato selezionato il campo di misurazione corretto. Se non si è sicuri, selezionare un campo di misurazione maggiore, per prevenire danni all'apparecchio.
- Staccare il cavo di misura prima di modificare il campo di misurazione. Altrimenti si corre il rischio di danneggiare la parte elettronica dell'apparecchio.
- Per pulire l'apparecchio non utilizzare detergenti corrosivi, abrasivi o solventi!

- Non esporre l'apparecchio ai raggi diretti del sole, ad elevate temperature o ad umidità! Altrimenti si corre il rischio di danneggiare l'isolamento o la parte elettronica dell'apparecchio.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio, potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per bambini.
- Gli apparecchi di misurazione non sono dei giocattoli e non devono essere maneggiati da bambini!

Qualifiche del personale

Il personale addetto all'utilizzo di questo apparecchio deve:

- essere consapevole dei pericoli derivanti dai lavori eseguiti su parti sotto tensione.
- adottare dei provvedimenti contro il contatto diretto con le parti sotto tensione.
- aver letto e capito le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo sulla sicurezza.

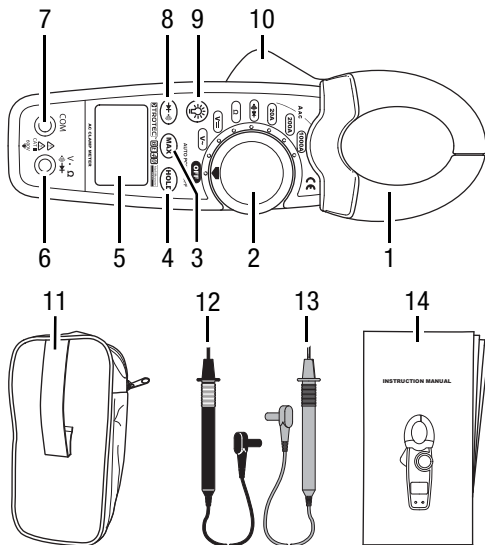
Dati tecnici

Impostazione del campo di misurazione	Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione (% del valore misurato)
Corrente alternata			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	$\pm (3,0 \% + 8 \text{ Digits})$
Tensione continua			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
Tensione alternata			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (1,5 \% + 30 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (2,0 \% + 4 \text{ Digits})$

Impostazione del campo di misurazione	Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione (% del valore misurato)
Resistenza			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

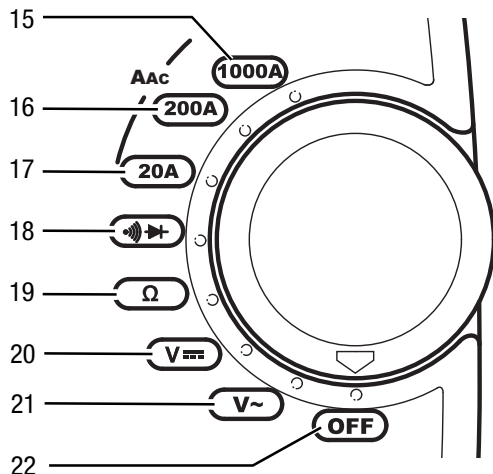
Misura dell'apertura delle pinze	ca. 30 mm	Temperatura di esercizio	-10 °C fino a 50 °C (-14 °F fino a 122°F)
Test diodi	Corrente test di 0,3 mA Tensione a vuoto 1,5 V CC	Temperatura di immagazzinamento	-30 °C fino a 60 °C (-22 °F fino a 140°F)
Prova di continuità	Soglia < 120 Ω ; Corrente test < 1 mA	Umidità relativa dell'aria	fino al 85 %
Campo di misurazione superato	Viene visualizzato OL	Protezione da sovratensioni	Categoria III 600 V
Frequenza misurazioni	2 al secondo	Batterie	Due batterie AAA 1,5 V
Resistenza di entrata	7,8 M Ω (VAD e VAC)	Livello basso batteria	Viene visualizzato BAT
Gamma di frequenze corrente alternata	50/60 Hz (AAC)	Spegnimento automatico	dopo circa 15 minuti
Gamma di frequenze tensione alternata	50/60 Hz (VAC)	Misurazioni Lungh. x Largh. x Alt.	229 x 80 x 49 mm
		Peso	303 g

Dotazione



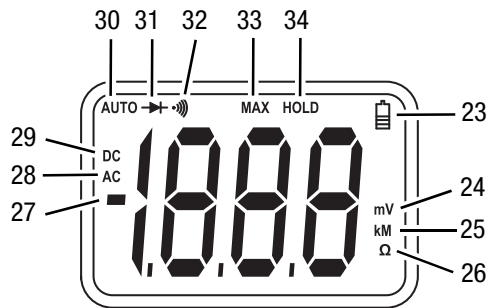
1. Morsetto
2. Selettore
3. Visualizza valore massimo
4. Blocca visualizzazione
5. Display
6. Presa ingresso per cavo di misura (rosso)
7. Presa ingresso per cavo di misura (nero)
8. Commutazione Test diodi $\longleftrightarrow$ prova di continuità
9. Illuminazione display On/Off (premere per 3 sec.)
10. Leva apertura pinza
11. Borsa
12. Cavo di misura (nero)
13. Cavo di misura (rosso)
14. Istruzioni per l'uso

Selettore



- 15. Misurazione corrente alternata fino a 1000 A
- 16. Misurazione corrente alternata fino a 200 A
- 17. Misurazione corrente alternata fino a 20 A
- 18. Test diodi / prova di continuità
- 19. Misurazione resistenza
- 20. Misurazione tensione continua
- 21. Misurazione tensione alternata
- 22. Spegnimento apparecchio

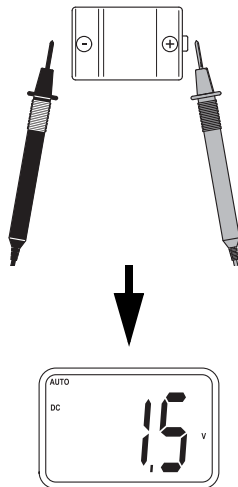
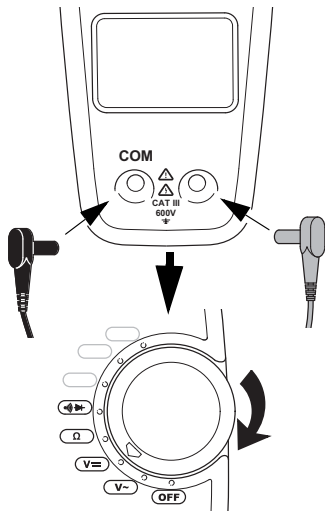
Display



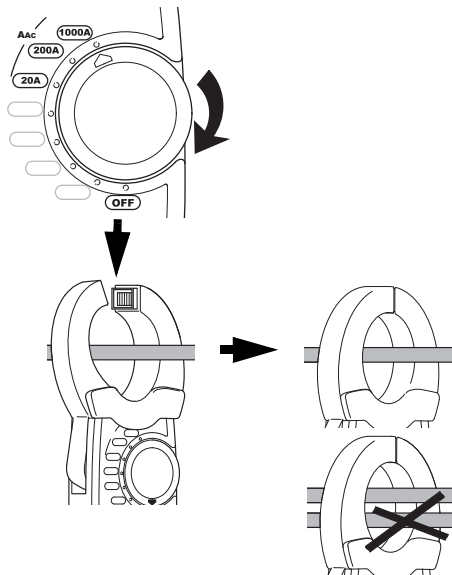
- 23. Livello batteria
- 24. Campo di misurazione attuale
- 25. Campo di misurazione attuale
- 26. Misurazione resistenza
- 27. Scambio polo più e meno
- 28. Misurazione corrente alternata
- 29. Misurazione corrente continua
- 30. Selezione automatica campo di misurazione
- 31. Test diodi
- 32. Prova di continuità
- 33. Viene visualizzato il valore massimo
- 34. Visualizzazione bloccata

Comando

Misurazione con cavi



Misurazione con pinza



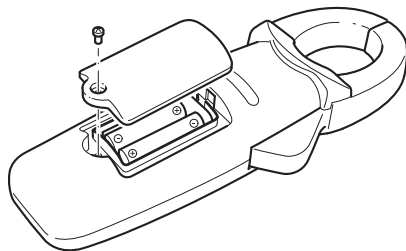
Manutenzione e riparazione

Sostituzione delle batterie



Attenzione!

Assicurarsi che la superficie dell'apparecchio sia asciutta e che l'apparecchio sia spento.



Pulitura

Pulire l'apparecchio con un panno umido, morbido e senza pelucchi. Fare attenzione che non penetri umidità all'interno dell'involucro. Non utilizzare spray, solventi, detergenti a base di alcool o abrasivi, ma solo acqua pulita per inumidire il panno. Dopo aver eseguito la pulizia, per ragioni di sicurezza, non impiegare la pinza amperometrica per circa 5 ore.

Riparazione

Non apportare modifiche sull'apparecchio e non montare i pezzi di ricambio. Per la riparazione o per la ricalibrazione rivolgersi al produttore.

Smaltimento



Gli apparecchi elettronici non devono essere gettati tra i rifiuti domestici, ma all'interno dell'Unione Europea devono essere smaltiti a regola d'arte – come da direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003 sui vecchi apparecchi elettrici ed elettronici. Al termine del suo utilizzo, vi preghiamo di smaltire questo apparecchio in base alle disposizioni di legge vigenti.

Dichiarazione di conformità

ai sensi della direttiva CE Bassa Tensione 2006/95/CE, Allegato III Paragrafo B e della direttiva CE 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica. Con la presente dichiariamo che l'apparecchio di misurazione BE40 è stato sviluppato, costruito e prodotto in conformità con le direttive CE citate.

Norme armonizzate applicate:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Produttore:

Trotec GmbH & Co. KG Telefono: +49 2452 962-400
Grebbeener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-mail: info@trotec.de

Heinsberg, il 05.04.2012

Amministratore: Detlef von der Lieck

Inhoudsopgave

Opmerkingen bij de gebruikshandleiding	E - 01
Veiligheid	E - 02
Technische gegevens	E - 04
Leveromvang.....	E - 06
Bediening	E - 09
Onderhoud & reparatie	E - 10
Recycling	E - 12
Conformiteitsverklaring.....	E - 12

Opmerkingen bij de gebruikshandleiding

Symbolen



Gevaar door elektrische stroom!

Wijst op gevaren door elektrische stroom, die tot letsel en zelfs de dood kunnen leiden.



Let op!

Wijst op een gevaar dat materiële schade kan veroorzaken.

Juridische opmerking

Deze publicatie vervangt alle voorgaande. Geen enkel deel van deze publicatie mag, in welke vorm dan ook, zonder onze schriftelijke toestemming worden gereproduceerd of met elektronische systemen worden verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid. Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden. Handelsnamen worden zonder waarborging van de vrije toepasbaarheid en volgens de schrijfwijze van de fabrikant gebruikt. De gebruikte handelsnamen zijn geregistreerd en moeten als zodanig worden behandeld. Constructiewijzigingen in het kader van een doorlopende productverbetering, evenals vorm-/kleurwijzigingen blijven voorbehouden. De leveromvang kan afwijken van de productafbeeldingen. Dit document is met de nodige zorgvuldigheid opgesteld. We accepteren geen enkel aansprakelijkheid voor fouten en ontbrekende informatie. © Trotec

Veiligheid

Bedoeld gebruik

Het apparaat is bedoeld voor metingen binnen de in de technische gegevens opgegeven meetbereiken. Tot het bedoeld gebruik behoort ook het opvolgen van deze gebruikshandleiding.

Niet bedoeld gebruik

Gebruik het apparaat niet in omgevingen met explosiegevaar, nattigheid of hoge luchtvochtigheid.

Voor schade die het gevolg is van het niet bedoeld gebruik, zijn we niet aansprakelijk. Aanspraken op garantie vervallen eveneens.



Gevaar!

- Elektrische stroomstoot door aanraking van stroomvoerende onderdelen. Raak tijdens het meten geen stroomvoerende onderdelen aan. Beveilig stroomvoerende onderdelen in de buurt, door afdekken of uitschakelen!
- Elektrische stroomstoot door onvoldoende isolatie. Controleer de stroomtang en de meetkabel vóór elke meting op beschadigingen en goede werking. Meet bij een bekende spanningsbron en controleer de juistheid van de uitlezing. Worden beschadigingen of uitval van één of meerdere weergavebereiken vastgesteld, geen enkele meting meer met het apparaat uitvoeren!

- Elektrische stroomstoot door onvoldoende isolatie. Gebruik het apparaat niet, als het apparaat of uw handen vochtig of nat zijn.
- Elektrische stroomstoot door onvoldoende isolatie. Gebruik het apparaat niet, als het batterijvak of de behuizing open zijn!



Let op!

- Controleer vóór elke meting of het juiste meetbereik is gekozen. Bij twijfel het hoogste meetbereik kiezen, zodat schade aan het apparaat wordt voorkomen!
- De meetkabels losmaken, vóór het wijzigen van het meetbereik. Anders kan de elektronica van het apparaat worden beschadigd.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat geen agressieve reinigings-, schuur- of oplosmiddelen!

- Het apparaat niet blootstellen aan direct zonlicht, hoge temperaturen of vocht! Anders kan de isolatie of elektronica van het apparaat worden beschadigd.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet onbewaakt liggen, dit kan voor kinderen een gevaarlijk speelgoed zijn.
- Meetapparaten zijn geen speelgoed en horen niet in kinderhanden!

Persoonlijke kwalificaties

Personen die dit apparaat gebruiken, moeten:

- zich bewust zijn van de gevaren, die ontstaan bij het werken aan stroomvoerende onderdelen.
- maatregelen treffen voor bescherming tegen direct aanraking van stroomvoerende onderdelen.
- de gebruikshandleiding, vooral het hoofdstuk veiligheid, hebben gelezen en begrepen.

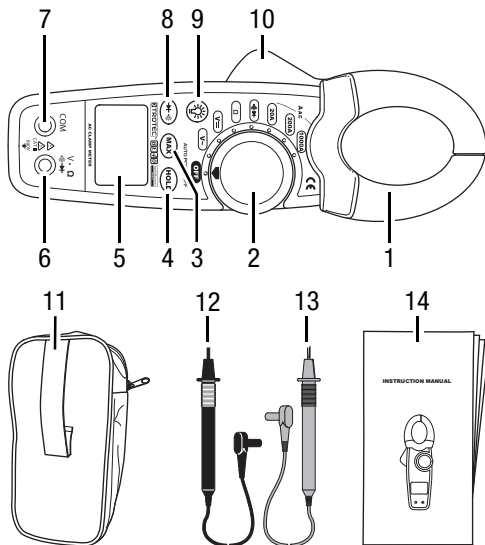
Technische gegevens

Meetbereikinstelling	Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid (% van de uitlezing)
Wisselstroom			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 digits)
Gelijkspanning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 digits)
Wisselspanning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 digits)

Meetbereikinstelling	Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid (% van de uitlezing)
Weerstand			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (1,0 % + 4 digits)
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (2,0 % + 3 digits)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (3,0 % + 5 digits)

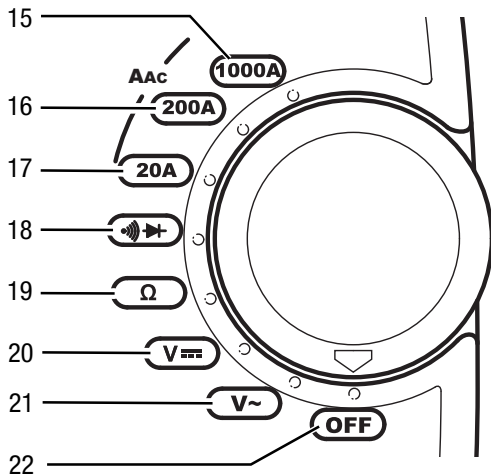
Grootte van de tangopening	ca. 30 mm	Gebruikstemperatuur	-10 °C tot 50 °C (-14 °F tot 122 °F)
Diodetest	teststroom van 0,3 mA Onbelaste spanning 1,5 V DC	Opslagtemperatuur	-30 °C tot 60 °C (-22 °F tot 140 °F)
Doorgangsmeting	drempel < 120 Ω ; teststroom < 1 mA	Relatieve luchtvochtigheid	tot max. 85 %
Meetbereik overschreden	OL wordt weergegeven	Overspanningsbeveiliging	categorie III 600 V
Meetfrequentie	2 per seconde	Batterij	twee 1,5 V AAA batterijen
Ingangswaerstand	7,8 M Ω (VAD en VAC)	Lage batterijlaadtoestand	BAT wordt weergegeven
Frequentiebereik wisselstroom	50/60 Hz (AAC)	Automatische uitschakeling	na ca. 15 minuten
Frequentiebereik wisselspanning	50/60 Hz (VAC)	Afmetingen l x b x h	229 x 80 x 49 mm
		Gewicht	303 g

Leveromvang



1. Klemtang
2. Draaischakelaar
3. Indicatie max. waarde
4. Uitlezing vastzetten
5. Display
6. Aansluiting voor meetkabel (rood)
7. Aansluiting voor meetkabel (zwart)
8. Omschakeling diodetest $\longleftrightarrow$ doorgangsmeting
9. Displayverlichting aan/uit (3 sec. indrukken)
10. Hendel voor openen van de tang
11. Tas
12. Meetkabel (zwart)
13. Meetkabel (rood)
14. Gebruikshandleiding

Draaischakelaar



15. Wisselstroom meten tot 1000 A

16. Wisselstroom meten tot 200 A

17. Wisselstroom meten tot 20 A

18. Diodetest / doorgangsmeting

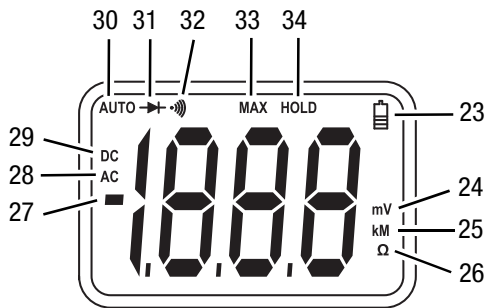
19. Weerstand meten

20. Gelijkspanning meten

21. Wisselspanning meten

22. Apparaat uitschakelen

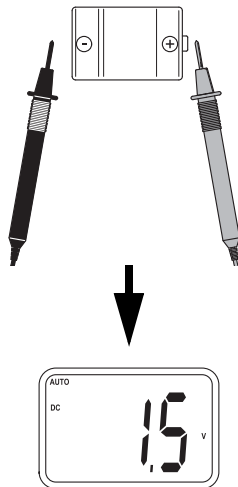
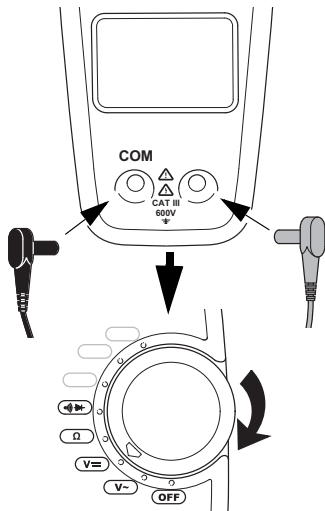
Display



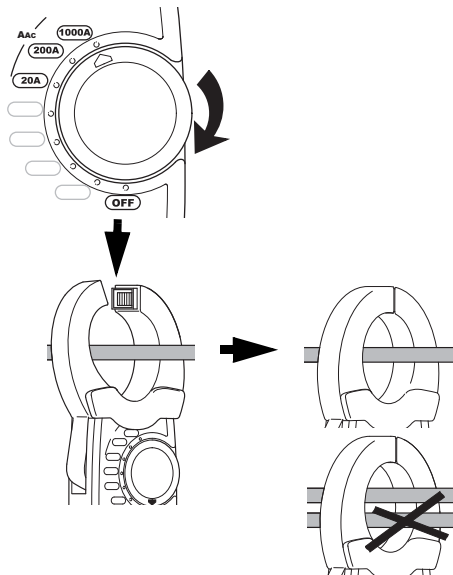
- 23. Batterijlaadtoestand
- 24. Actueel meetbereik
- 25. Actueel meetbereik
- 26. Weerstandsmeting
- 27. Plus- en minpool verwisseld
- 28. Wisselstroommeting
- 29. Gelijkstroommeting
- 30. Automatische meetbereikomschakeling
- 31. Diodetest
- 32. Doorgangsmeting
- 33. Max. waarde weergegeven
- 34. Uitlezing vastgezet

Bediening

Meting met kabels



Meting met tang



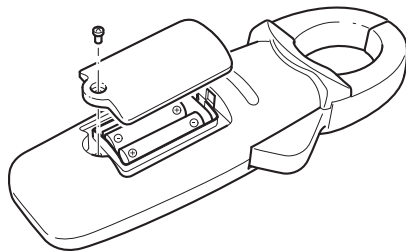
Onderhoud & reparatie

Batterijen vervangen



Let op!

Zorg dat het oppervlak van het apparaat droog is en het apparaat is uitgeschakeld.



Reiniging

Reinig het apparaat met een vochtige, zachte, pluisvrije doek. Zorg dat er geen vocht in de behuizing kan komen. Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen met alcohol of schuurmiddelen, maar alleen schoon water voor het bevochtigen van de doek. Na de reiniging de stroomtang uit veiligheidsoverwegingen ca. 5 uur niet gebruiken.

Reparaties

Voer geen wijzigingen uit aan het apparaat en monteer geen reserveonderdelen. Neem voor reparaties of het herkalibreren contact op met de fabrikant.

Recycling



Elektronische apparaten horen niet thuis in het huisvuil, maar moeten binnen de Europese Unie – volgens richtlijn 2002/96/EG

VAN HET EUROPESE PARLEMENT EN DE

RAAD van 27 januari 2003 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – worden ingeleverd voor een vakkundige recycling. Dit apparaat aan het einde van de levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen recycleren.

Conformiteitsverklaring

In het kader van de Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG, bijlage III, paragraaf B en de EMC-richtlijn 2004/108/EG m.b.t. elektromagnetische compatibiliteit. Hierbij verklaren we dat het meetapparaat BE40 in overeenstemming met de genoemde EG-richtlijnen is ontwikkeld, geconstrueerd en geproduceerd.

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,

IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Fabrikant:

Trotec GmbH & Co. KG Telefoon: +49 2452 962-400

Grebbeener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200

D-52525 Heinsberg E-mail: info@trotec.de

Heinsberg, 05-04-2012

A stylized handwritten signature in black ink.

Directeur: Detlef von der Lieck

Índice

Indicaciones sobre el manual de inst.	F - 01
Seguridad	F - 02
Datos técnicos.....	F - 04
Volumen de suministro	F - 06
Manejo	F - 09
Mantenimiento y reparación	F - 10
Eliminación.....	F - 12
Declaración de conformidad	F - 12

Indicaciones sobre el manual de inst.

Símbolos



¡Peligro debido a la corriente eléctrica!

Advierte de peligros producto de la corriente eléctrica que pueden provocar lesiones e incluso la muerte.



¡Atención!

Advierte de un peligro que puede causar daños materiales.

Aviso legal

Esta publicación sustituye a todas las anteriores. Ninguna parte de esta publicación puede ser, en forma alguna, reproducida o procesada, copiada o difundida mediante el empleo de sistemas electrónicos sin nuestro consentimiento por escrito. Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Todos los derechos reservados. Los nombres de los artículos son utilizados sin garantía de libre uso y siguiendo en lo esencial la grafía del fabricante. Los nombres de los artículos utilizados están registrados y deben considerarse como tales. Queda reservado el derecho a introducir modificaciones de diseño, en interés de una mejora constante del producto, así como modificaciones de forma y color. El material suministrado puede divergir respecto de las ilustraciones del producto. El presente documento se ha elaborado con el mayor cuidado. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por errores u omisiones.

© Trotec

Seguridad

Uso adecuado

El aparato está previsto para mediciones dentro de la gama indicada en los datos técnicos. La consideración de este manual de instrucciones es también parte del uso adecuado.

Uso indebido

No use el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, ni en lugares mojados o con una alta humedad del aire.

No nos hacemos responsables de daños resultantes de un uso indebido. Del mismo modo se pierde el derecho a garantía.



¡Peligro!

- Descarga eléctrica debido al contacto con piezas conductoras de la electricidad. Al medir, no toque piezas conductoras de la electricidad. ¡Asegure las piezas conductoras de la electricidad cercanas tapándolas o desconectándolas!
- Descarga eléctrica debido a un aislamiento insuficiente. Antes de realizar una medición compruebe que la pinza amperométrica y el cable de medición no estén dañados y funcionen correctamente. Mida en una fuente de tensión conocida y controle que el valor indicado sea correcto. ¡Si detecta daños o el fallo de una o varias zonas de la pantalla deje de medir con ese aparato!

- Descarga eléctrica debido a un aislamiento insuficiente. ¡No use el aparato si éste o sus manos están mojados!
- Descarga eléctrica debido a un aislamiento insuficiente. ¡No use el aparato si el compartimento de la batería o la carcasa están abiertos!



¡Atención!

- Antes de realizar una medición asegúrese de que se ha seleccionado la gama de medición correcta. ¡Si no está seguro escoja la gama máxima para evitar daños en el equipo!
- Extraiga el cable de medición antes de modificar la gama de medición. En caso contrario el sistema electrónico del aparato puede dañarse.
- ¡No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes!

- ¡No exponga el aparato a la luz solar directa, a altas temperaturas o a la humedad! En caso contrario puede dañarse el aislamiento o el sistema electrónico del aparato.
- No deje el material de embalaje descuidado ya que podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.
- ¡Los aparatos de medición no son juegos y no pueden caer en manos de los niños!

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- ser conscientes de los peligros derivados del trabajo con piezas conductoras de la electricidad.
- tomar medidas con el fin de evitar el contacto directo con las piezas conductoras de la electricidad.
- haber leído y comprendido el manual de instrucciones y en especial el capítulo "Seguridad".

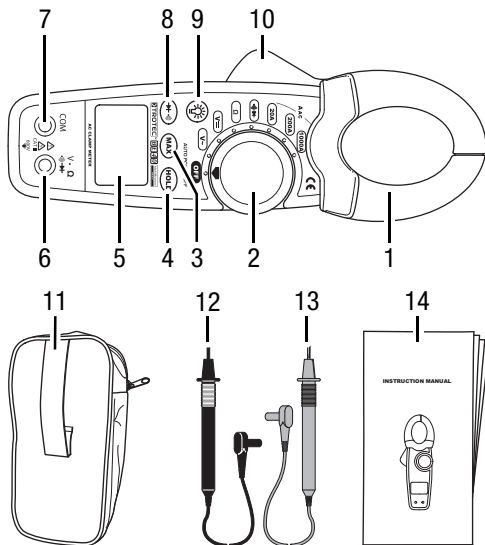
Datos técnicos

Ajuste de la gama de medición	Gama de medición	Resolución	Precisión (% del valor de medición)
Corriente alterna			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	$\pm (3,0 \% + 8 \text{ Digits})$
Tensión continua			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
Tensión alterna			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (1,5 \% + 30 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (2,0 \% + 4 \text{ Digits})$

Ajuste de la gama de medición	Gama de medición	Resolución	Precisión (% del valor de medición)
Resistencia			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

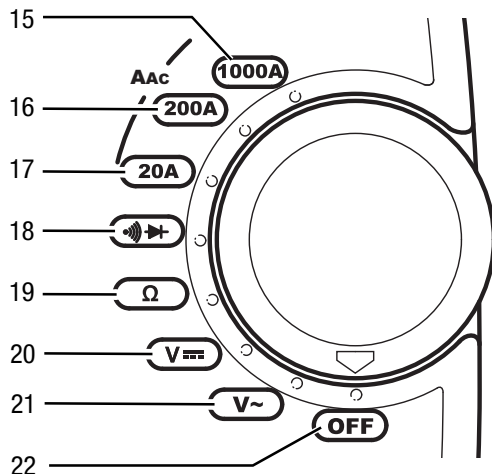
Tamaño de apertura de pinza	aprox. 30 mm	Temperatura de trabajo	-10 °C a 50 °C (-14 °F a 122 °F)
Prueba de diodos	Corriente de prueba de 0,3 mA Tensión en circuito abierto 1,5 V DC	Temperatura de almacenamiento	-30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)
Prueba de continuidad	Umbral < 120 Ω ; Corriente de prueba < 1 mA	Humedad relativa del aire	hasta 85 %
Gama de medición excedida	Se indica OL	Protección contra sobretensiones	Categoría III 600 V
Velocidad de medición	2 por segundo	Batería	Dos baterías de AAA 1,5 V
Resistencia de entrada	7,8 M Ω (VAD y VAC)	Nivel de carga batería bajo	Se indica BAT
Gama de frecuencias corriente alterna	50/60 Hz (AAC)	Desconexión automática	después de aprox. 15 minutos
Gama de frecuencias tensión alterna	50/60 Hz (VAC)	Dimensiones L x A x A	229 x 80 x 49 mm
		Peso	303 g

Volumen de suministro



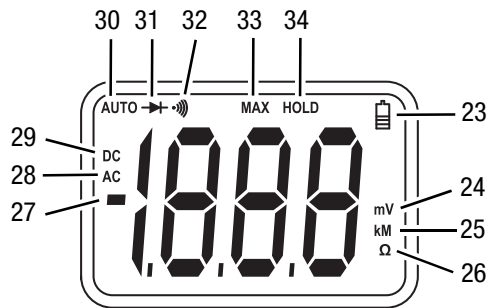
1. Pinza
2. Conmutador giratorio
3. Mostrar el valor máximo
4. Congelar la pantalla
5. Display
6. Conexión para cable de medición (roja)
7. Conexión para cable de medición (negra)
8. Cambio prueba de diodos $\longleftrightarrow$ prueba de continuidad
9. Conectar/desconectar iluminación del display (pulsar 3 seg)
10. Palanca para abrir la pinza
11. Estuche
12. Cable de medición (negro)
13. Cable de medición (rojo)
14. Manual de servicio

Conmutador giratorio



- 15. Medir la corriente alterna hasta 1000 A
- 16. Medir la corriente alterna hasta 200 A
- 17. Medir la corriente alterna hasta 20 A
- 18. Prueba de diodos / prueba de continuidad
- 19. Medir la resistencia
- 20. Medir la tensión continua
- 21. Medir la tensión alterna
- 22. Desconectar el aparato

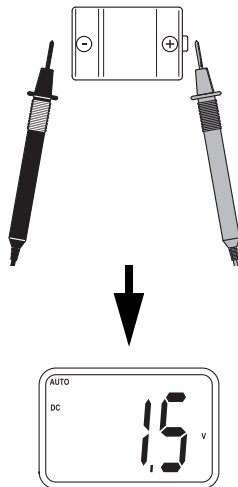
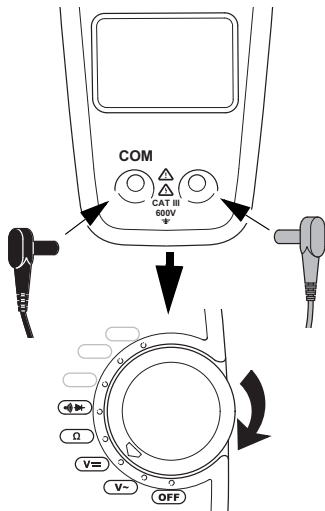
Display



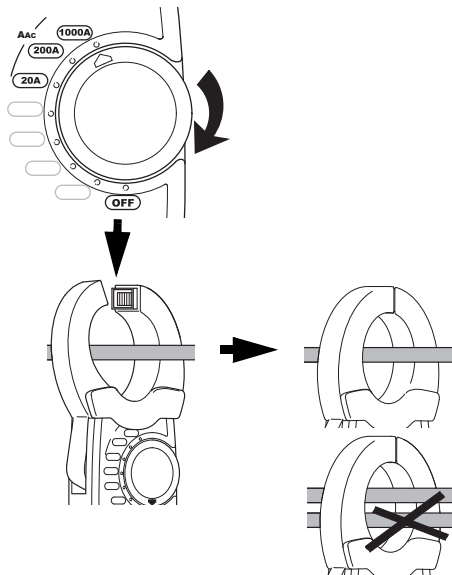
- 23. Nivel de carga de la batería
- 24. Gama de medición actual
- 25. Gama de medición actual
- 26. Medida de la resistencia
- 27. Polo positivo y negativo confundidos
- 28. Medida de la corriente alterna
- 29. Medida de la corriente continua
- 30. Selección automática de la gama de medición
- 31. Prueba de diodos
- 32. Prueba de continuidad
- 33. Se indica el valor máximo
- 34. Pantalla congelada

Manejo

Medida con cable



Medida con pinza



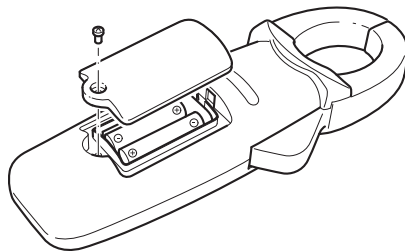
Mantenimiento y reparación

Cambio de las baterías



¡Atención!

Cerchiórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.



Limpieza

Limpie el aparato con paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice sprays, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino sólo agua clara para humedecer el paño. Por razones de seguridad, después de la limpieza no se debe usar la pinza amperométrica durante aproximadamente 5 horas.

Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o una nueva calibración deberá dirigirse al fabricante.

Eliminación



Los aparatos electrónicos no pueden ser tirados en la basura doméstica sino que deben ser eliminados debidamente conforme a la Directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se ruega eliminar este aparato una vez concluida su vida útil conforme a las disposiciones legales vigentes.

Declaración de conformidad

en el sentido de la Directiva CE de baja tensión 2006/95/CE, Anexo III Sección B y de la Directiva CE 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética. Por la presente declaramos que el aparato de medición BE40 ha sido desarrollado, proyectado y fabricado de conformidad con las Directivas CE indicadas.

Normas armonizadas aplicadas:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Fabricante:

Trotec GmbH & Co. KG Teléfono: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Mail: info@trotec.de

Heinsberg, a 05.04.2012

Gerente: Detlef von der Lieck

Índice

Notas sobre o manual de instruções	G - 01
Segurança	G - 02
Dados técnicos	G - 04
Volume de fornecimento	G - 06
Operação	G - 09
Manutenção e reparação	G - 10
Eliminação	G - 12
Declaração de conformidade	G - 12

Notas sobre o manual de instruções

Símbolos



Perigo devido a corrente eléctrica!

Indica perigos devido a corrente eléctrica, que podem causar lesões e até levar à morte.



Cuidado!

Indica perigos que podem levar a danos materiais.

Nota legal

Esta publicação substitui todas as anteriores. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou processada, copiada ou distribuída, de modo algum ou usando sistemas electrónicos, sem a nossa permissão por escrito. Sujeito a mudanças técnicas. Todos os direitos reservados. Os nomes de produtos são usados sem garantia da livre aplicabilidade e essencialmente da grafia do fabricante. Os nomes de produtos utilizados são registrados e deveriam ser tratados como tal. As alterações de construção visando uma contínua melhoria do produto, assim como alterações de forma e de cor permanecem reservadas. O volume de fornecimento pode divergir das ilustrações do produto. O presente documento foi elaborado com o devido cuidado. Nós não assumimos nenhuma responsabilidade por erros ou omissões. © Trotec

Segurança

Utilização conforme as disposições

O aparelho é previsto para realizar medições dentro da faixa de medição indicada nos dados técnicos. A utilização conforme as disposições inclui também a observância deste manual de instruções.

Utilização indevida

Não utilize o aparelho em áreas com risco de explosões, em ambientes húmidos ou com alta humidade do ar. Não nos responsabilizamos por danos decorrentes da utilização indevida. As reivindicações de garantia também caducam.



Perigo!

- Choque eléctrico devido ao contacto com partes energizadas. Durante uma medição não se deve entrar em contacto com peças energizadas. Peças vizinhas energizadas devem ser cobertas ou desligadas!
- Choque eléctrico devido a um isolamento insuficiente. Verifique o alicate amperímetro e o cabo de medição, antes de cada medição, examinando-o quanto a danos e o funcionamento correcto. Medir em uma fonte de tensão conhecida e verificar se a indicação está correcta. Se verificar qualquer dano ou falha de uma ou de mais áreas de indicação, não execute mais medições com o aparelho!

- Choque eléctrico devido a um isolamento insuficiente. Não use o aparelho se o aparelho ou as suas mãos estiverem húmidos ou molhados!
- Choque eléctrico devido a um isolamento insuficiente. Não use o aparelho se o compartimento das pilhas ou a carcaça estiverem abertos!



Cuidado!

- Certifique-se, antes de cada medição, que a faixa de medição correcta foi seleccionada. Se não tiver certeza, seleccione a maior faixa de medição a fim de evitar danos ao aparelho!
- Puxe o cabo de medição antes de alterar a faixa de medição. Caso contrário, os componentes electrónicos podem ser danificados.
- Para a limpeza do aparelho não devem ser usados produtos de limpeza agressivos nem produtos abrasivos ou solventes!

- Não exponha o aparelho à luz solar directa, a altas temperaturas ou a humidade! Caso contrário, o isolamento ou a electrónica do aparelho podem ser danificados.
- Não deixe o material de embalagem deitado por aí pois este poderia se tornar um brinquedo perigoso para as crianças.
- Instrumentos de medição não são brinquedos e não deve estar ao alcance das crianças!

Qualificação pessoal

Pessoas que utilizam este aparelho devem:

- estar cientes dos perigos que surgem quando se trabalha com partes energizadas.
- tomar medidas de protecção contra contacto directo com partes energizadas.
- ter lido e entendido o manual de instruções, particularmente a secção sobre a segurança.

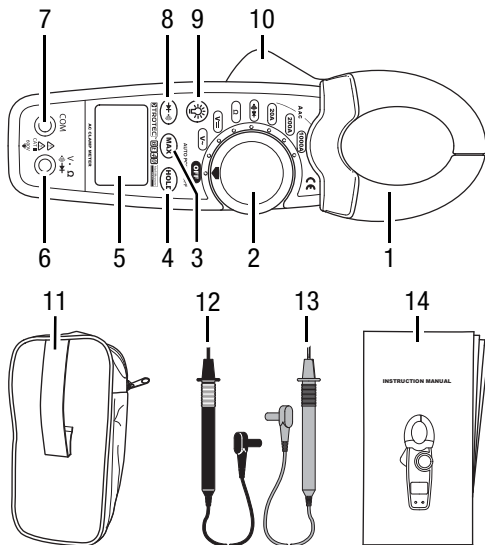
Dados técnicos

Ajuste da faixa de medição	Faixa de medição	Resolução	Exactidão (% da saída)
Corrente alternada			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	$\pm (3,0 \% + 8 \text{ Digits})$
Tensão contínua			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
Tensão alternada			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	$\pm (1,5 \% + 30 \text{ Digits})$
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
600 V	0 ~ 600 V	1 V	$\pm (2,0 \% + 4 \text{ Digits})$

Ajuste da faixa de medição	Faixa de medição	Resolução	Exactidão (% da saída)
Resistência			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

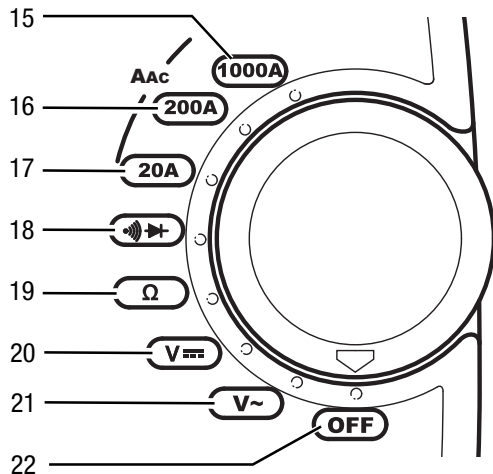
Tamanho da abertura do alicate	aprox. 30 mm	Temperatura operacional	-10 °C a 50 °C (-14 °F a 122 °F)
Teste de diodo	Corrente de teste de 0,3 mA Tensão de marcha em vazio 1,5 V DC	Temperatura de armazenamento	-30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)
Teste de continuidade	Limiar < 120 Ω ; Corrente de teste < 1 mA	Humidade relativa do ar	até 85 %
A faixa de medição foi ultrapassada	É indicado OL	Protecção contra sobretensão	Categoria III 600 V
Taxa de medição	2 por segundo	Pilha	Duas pilhas 1,5 V AAA
Resistência de entrada	7,8 M Ω (V CA e V CC)	Nível de carga da pilha baixo	É indicado BAT
Faixa de frequência da corrente alternada	50/60 Hz (AAC)	Desligamento automático	depois de aprox. 15 minutos
Faixa de frequência da tensão alternada	50/60 Hz (AAC)	Dimensões C x L x A	229 x 80 x 49 mm
		Peso	303 g

Volume de fornecimento



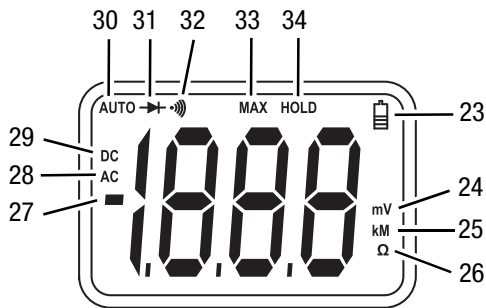
1. Pinça
2. Interruptor rotativo
3. Indicar o valor máximo
4. Congelar a indicação
5. Display
6. Conexão para o cabo de medição (vermelho)
7. Conexão para o cabo de medição (preto)
8. Comutação Teste de diodo $\longleftrightarrow$ Teste de continuidade
9. Ligar/desligar a iluminação do display (premir durante 3 seg.)
10. Alavanca para abrir a pinça
11. Bolsa
12. Cabo de medição (preto)
13. Cabo de medição (vermelho)
14. Manual de instruções

Interruptor rotativo



- 15. Medir corrente alternada até 1000 A
- 16. Medir corrente alternada até 200 A
- 17. Medir corrente alternada até 20 A
- 18. Teste de diodo / teste de continuidade
- 19. Medir a resistência
- 20. Medir a tensão contínua
- 21. Medir a tensão alternada
- 22. Desligar o aparelho

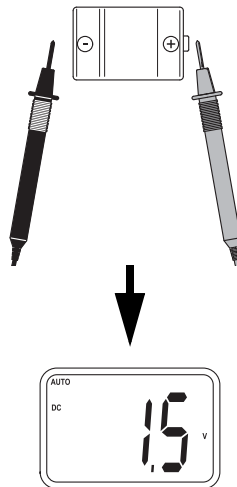
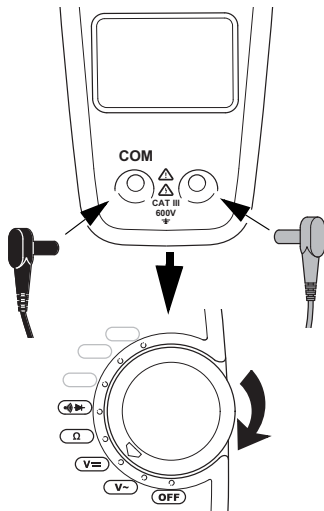
Display



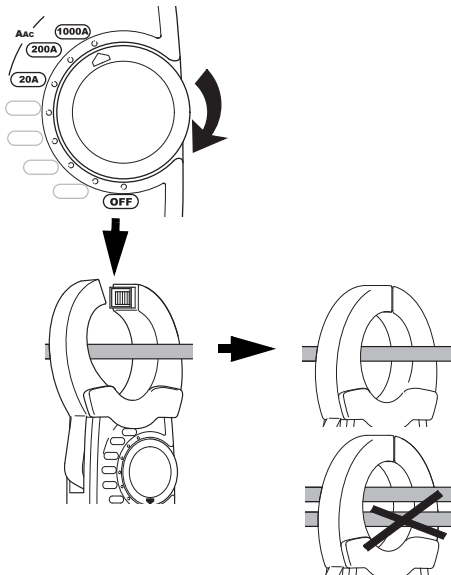
- 23. Nível de carga da pilha
- 24. Faixa de medição actual
- 25. Faixa de medição actual
- 26. Medição da resistência
- 27. Pólo positivo e pólo negativo trocados
- 28. Medição da corrente alternada
- 29. Medição da corrente contínua
- 30. Selecção automática da faixa de medição
- 31. Teste de diodo
- 32. Teste de continuidade
- 33. É indicado o valor máximo
- 34. A indicação está congelada

Operação

Medição com cabo



Medição com pinça



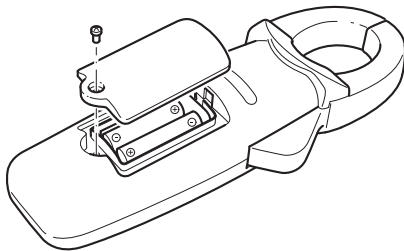
Manutenção e reparação

Troca da pilha



Cuidado!

Assegure-se de que a superfície do aparelho está seca e que o aparelho está desligado.



Limpeza

Limpe o aparelho com um pano húmido e macio que não solte fiapos. Tome cuidado para que nenhuma humidade penetre na carcaça. Não utilize aerossóis, solventes, produtos de limpeza à base de álcool ou produtos abrasivos, mas apenas água limpa para humedecer o pano. Após a limpeza, por motivos de segurança, não se deve usar o alicate amperímetro antes de aprox. 5 horas.

Reparação

Não se deve efectuar quaisquer alterações no aparelho, nem inserir peças de reposição. Para a reparação ou a re-calibração é necessário entrar em contacto com o fabricante.

Eliminação



Equipamentos electrónicos não devem ser deitados no lixo doméstico, mas, na União Europeia, devem ser eliminados de forma correcta, de acordo com a Directiva 2002/96/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, com data de 27 de Janeiro de 2003, sobre a eliminação dos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos. Elimine este aparelho no final do seu período de utilização, em conformidade com os requisitos legais aplicáveis.

Declaração de conformidade

de acordo com a directiva CE 2006/95/CE, anexo III, parte B, referente à baixa tensão e a directiva CE 2004/108/CE relativa à compatibilidade electromagnética. Declaramos, por meio desta, que o aparelho de medição BE40 foi desenvolvido, projectado e produzido em conformidade com as directivas CE.

Normas harmonizadas aplicadas:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Fabricante:

Trotec GmbH & Co. KG Telefone: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Mail: info@trotec.de

Heinsberg, 05.04.2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Detlef von der Lieck', written over a horizontal line.

Gerente: Detlef von der Lieck

Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi.....	H - 01
Bezpieczeństwo.....	H - 02
Dane techniczne.....	H - 04
Zakres dostawy	H - 06
Obsługa.....	H - 09
Konserwacja i naprawa	H - 10
Utylizacja.....	H - 12
Deklaracja zgodności.....	H - 12

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbol



Zagrożenie porażeniem przez prąd elektryczny!

Wskazuje na zagrożenie porażeniem przez prąd elektryczny, mogące prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.



Ostrożnie!

Wskazuje na zagrożenie wystąpienia szkód materialnych.

Wskazówka dotycząca odpowiedzialności prawnej

Ta publikacja zastępuje wszystkie wcześniejsze wydania. Bez naszej pisemnej zgody, żadna część tej publikacji nie może być w żadnej formie kopiowana lub obrabiana, powielana lub rozpowszechniana za pomocą systemów elektronicznych. Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwy handlowe zostały wykorzystane w treści bez gwarancji prawa do dowolnego wykorzystania oraz zgodnie z pisownią stosowaną przez producenta. Wykorzystane nazwy handlowe są zastrzeżonymi znakami towarowymi. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych oraz zmian kształtu/kolorów w ramach procesu ulepszeń produktu. Zakres dostawy może różnić się od zawartości ilustracji. Poniższy dokument został opracowany z zachowaniem należytej staranności. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy lub pominięcia.

© Trotec

Bezpieczeństwo

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie służy do pomiarów w zakresach pomiarowych zgodnych z danymi technicznymi. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem oznacza także stosowanie się do treści tej instrukcji obsługi.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie wykorzystuj urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem, unikaj kontaktu z wodą oraz pracy w warunkach wysokiej wilgotności powietrza.

Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. Oznacza to także odrzucenie wszelkich roszczeń gwarancyjnych.



Niebezpieczeństwo!

- Porażenie elektryczne w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem. W trakcie pomiaru nie dotykaj elementów pozostających pod napięciem. Zabezpiecz elementy pod napięciem okrywając je lub wyłączając napięcie!
- Porażenie elektryczne w wyniku niewystarczającej izolacji. Przed każdym pomiarem sprawdzaj, czy kabel pomiarowy i amperomierz kleszczowy nie są uszkodzone oraz czy działają prawidłowo. Przeprowadź pomiar źródła o znanym napięciu i sprawdź prawidłowość wskazania. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub awarii jednego lub wielu części wyświetlacza nie przeprowadzaj pomiarów!

- Porażenie elektryczne w wyniku niewystarczającej izolacji. Nie eksploatuj miernika, gdy twoje ręce lub sam miernik są wilgotne lub mokre.
- Porażenie elektryczne w wyniku niewystarczającej izolacji. Nie eksploatuj urządzenia z otwartą komorą baterii lub otwartą obudową.



Ostrożnie!

- Przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek pomiaru sprawdź, czy wybrano odpowiedni zakres pomiarowy. W razie wątpliwości wybierz największy zakres pomiarowy w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia!
- Przed zmianą zakresu pomiarowego wyciągnij kabel pomiarowy. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia układu elektronicznego miernika.
- Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników!

- Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokich temperatur lub wilgoci! W przeciwnym przypadku może dojść do uszkodzenia izolacji lub układu elektronicznego urządzenia.
- Nie pozostawiaj opakowania bez nadzoru, może stać się ono niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Urządzenia pomiarowe nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom!

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- mieć świadomość zagrożeń, związanych z pracą przy elementach pod napięciem elektrycznym,
- znać i stosować środki ochronne przed bezpośrednim kontaktem z elementami pozostającymi pod napięciem,
- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji obsługi, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

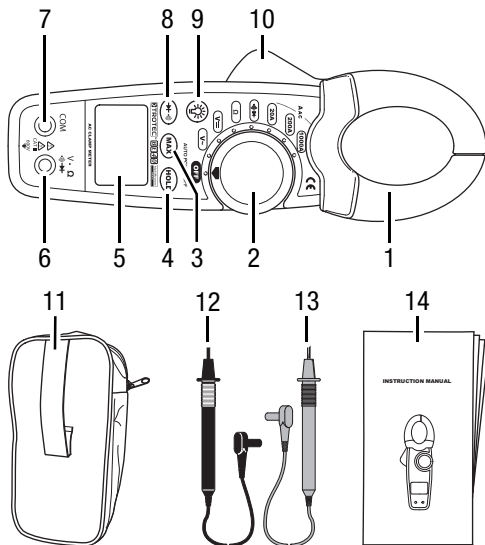
Dane techniczne

Ustawienie zakresu pomiarowego	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność (% wskazania)
Prąd zmienny			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 Digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 Digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 Digits)
Prąd stały			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
Prąd zmienny			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 Digits)

Ustawienie zakresu pomiarowego	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność (% wskazania)
Oporność			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

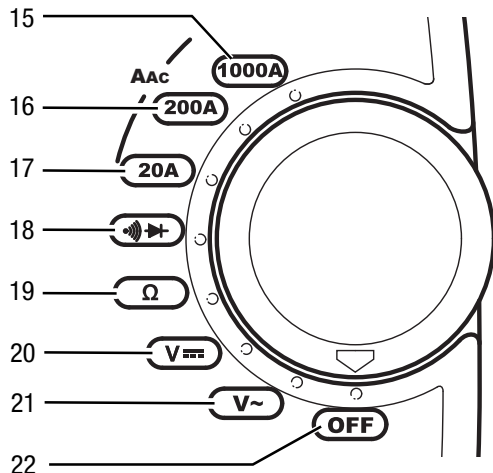
Wielkość otworu pomiarowego	ok. 30 mm	Temperatura pracy	-10 °C do 50 °C (-14 °F do 122 °F)
Test diod	Prąd pomiarowy 0,3 mA Napięcie spoczynkowe 1,5 V DC	Temperatura składowania	-30 °C do 60 °C (-22 °F do 140 °F)
Kontrola przebicia	Granica < 120 Ω ; Prąd pomiarowy < 1 mA	Względna wilgotność powietrza	do 85 %
Przekroczenie zakresu pomiarowego	Wskazanie OL	Zabezpieczenie przepięciowe	Kategoria III 600 V
Częstotliwość pomiaru	2 na sekundy	Bateria	Dwie baterie 1,5 V AAA
Oporność wejściowa	7,8 M Ω (VAD oraz VAC)	Niski poziom naładowania baterii	Pojawi się komunikat BAT
Zakres częstotliwości prądu zmiennego	50/60 Hz (AAC)	Automatyczne wyłączenie	po ok. 15 minutach
Zakres częstotliwości napięcia zmiennego	50/60 Hz (VAC)	Wymiary, dł. x szer. x wys.	229 x 80 x 49 mm
		Masa	303 g

Zakres dostawy



1. Zaczep
2. Przełącznik obrotowy
3. Wskazanie wartości maksymalnej
4. Zamrożenie wskazania
5. Wyświetlacz
6. Gniazdo przewodu pomiarowego (czerwone)
7. Gniazdo przewodu pomiarowego (czarne)
8. Przełącznik test diody <--> pomiar ciągłości obwodu
9. Podświetlenie wyświetlacza (przytrzymaj przez 3 sek.)
10. Dźwignia otwierania kleszczy pomiarowych
11. Torba
12. Przewód pomiarowy (czarny)
13. Przewód pomiarowy (czerwony)
14. Instrukcja obsługi

Przełącznik obrotowy



15. Pomiar prądu zmiennego do 1000A

16. Pomiar prądu zmiennego do 200 A

17. Pomiar prądu zmiennego do 20 A

18. Test diody / test ciągłości obwodu

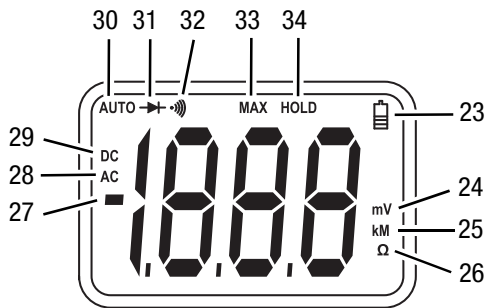
19. Pomiar oporu

20. Pomiar napięcia prądu stałego

21. Pomiar napięcia prądu zmiennego

22. Wyłączenie urządzenia

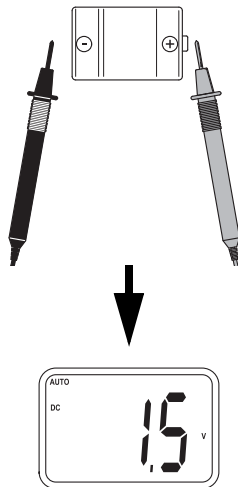
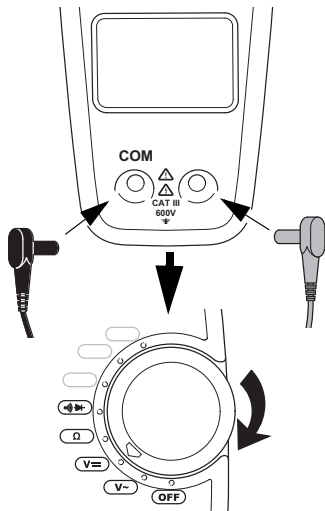
Wyświetlacz



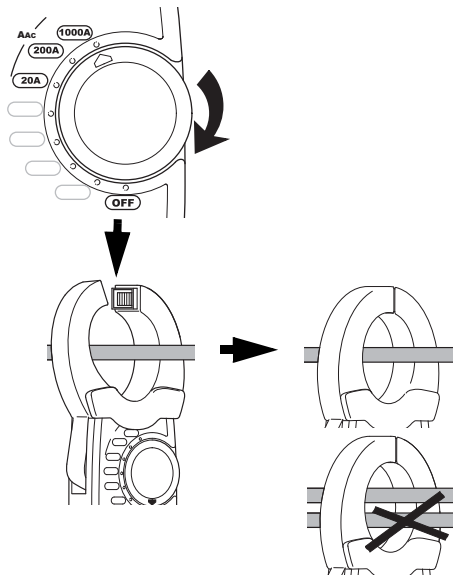
- 23. Stan naładowania baterii
- 24. Aktualny zakres pomiarowy
- 25. Aktualny zakres pomiarowy
- 26. Pomiar oporu
- 27. Zamieniony biegun dodatni i ujemny
- 28. Pomiar prądu zmiennego
- 29. Pomiar prądu stałego
- 30. Automatyczna zmiana zakresu pomiarowego
- 31. Test diod
- 32. Kontrola przebiecia
- 33. Wskazanie wartości maksymalnej
- 34. Wskazanie wyświetlacza zamrożone

Obsługa

Pomiar za pomocą przewodów



Pomiar za pomocą kleszczy



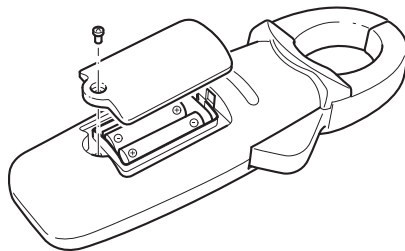
Konserwacja i naprawa

Wymiana baterii



Ostrożnie!

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.



Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą. Po zakończeniu czyszczenia, ze względów bezpieczeństwa, nie eksploatuj amperomierza kleszczowego przez około 5 godzin.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kalibracji zwróć się do producenta urządzenia.

Utylizacja



Urządzenia elektroniczne nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Na terenie Unii Europejskiej, urządzenia elektroniczne muszą być, zgodnie z dyrektywą 2002/96/EG Unii Europejskiej, z 27 stycznia 2003, dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją. Prosimy o utylizację urządzenia po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Deklaracja zgodności

zgodnie z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/EG, Załącznik III rozdział B oraz dyrektywą 2004/108/EG dotyczącą zgodności elektromagnetycznej. Niniejszym deklarujemy, że urządzenie pomiarowego BE40 zostało zaprojektowane, skonstruowane oraz wyprodukowane zgodnie z wyżej wymienionymi dyrektywami UE.

Zastosowane normy:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Producent:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Faks: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Mail: info@trotec.de

Heinsberg, den 05.04.2012

Dyrektor zarządzający: Detlef von der Lieck

İçindekiler

Kullanma kılavuzu hakkında bilgiler	I - 01
Güvenlik	I - 02
Teknik veriler	I - 04
Teslimat kapsamı	I - 06
Kullanım	I - 09
Bakım ve onarım	I - 10
Tasfiye	I - 12
Uygunluk Beyanı.....	I - 12

Kullanma kılavuzu hakkında bilgiler

Semboller



Elektrik akımı nedeniyle tehlike!

Elektrik akımı nedeniyle yaralanma veya ölüme neden olabilecek tehlikelere işaret eder.



Dikkat!

Maddi hasarlara neden olabilecek bir tehlikeye işaret eder.

Yasal uyarı

Bu yayım, önceki tüm yayımların yerine geçer. Bu yayımın hiçbir bölümü yazılı onayımız olmaksızın hiçbir şekilde kopyalanamaz veya elektronik sistemler kullanılarak işlenemez, çoğaltılamaz veya dağıtılamaz. Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. Tüm hakları saklıdır. Ürün adları, serbest kullanılabilirlik garantisi verilmeden ve üreticinin asıl yazma biçimine uyularak kullanılır. Kullanılan ürün adları tescillidir ve bu şekilde değerlendirilmelidir. Sürekli ürün iyileştirme çalışmaları ve şekil/reng değişiklikleri kapsamında tasarım değişiklikleri yapma hakkı saklıdır. Teslimat kapsamı, ürün resimlerinden farklı olabilir. Mevcut doküman büyük özen gösterilerek hazırlanmıştır. Hata ve unutmaya yönelik olarak hiçbir sorumluluk üstlenmiyoruz.

© Trotec

Güvenlik

Talimatlara uygun kullanım

Cihaz, teknik verilerde belirtilen ölçüm aralığı dahilindeki ölçümler için öngörülmüştür. Bu kullanma kılavuzuna uyulması da talimatlara uygun kullanıma dahildir.

Talimatlara aykırı kullanım

Cihazı; patlama tehlikesi altındaki bölgelerde, sulu veya yüksek nem içeren yerlerde kullanmayınız.

Talimatlara aykırı kullanım nedeniyle oluşan hasarlara yönelik olarak hiçbir sorumluluk üstlenilmez. Aynı şekilde garanti talepleri de geçersiz olur.



Tehlike!

- Akım taşıyan parçalara temas nedeniyle elektrik çarpması. Ölçüm sırasında, akım taşıyan parçalara dokunmayınız. Akım taşıyan komşu parçaları, üzerlerini örterek veya kapatarak emniyete alınız!
- Yetersiz izolasyon nedeniyle elektrik çarpması. Her ölçümden önce, pens ampermetreyi ve ölçüm kablo-sunu hasar ve doğru çalışma açısından kontrol ediniz. Bildiğiniz bir gerilim kaynağında ölçüm yapınız ve göstergenin doğru olup olmadığını kontrol ediniz. Bir ya da birden çok gösterge bölümünde hasarlar veya devre dışı kalma durumları belirlerseniz, cihazla ölçüm yapmayınız!

- Yetersiz izolasyon nedeniyle elektrik çarpması. Cihaz veya elleriniz nemli ya da ıslakken cihazı kullanmayınız!
- Yetersiz izolasyon nedeniyle elektrik çarpması. Pil bölmesi veya muhafaza açıkken cihazı kullanmayınız!



Dikkat!

- Her ölçümden önce, doğru ölçüm aralığının seçilmiş olduğundan emin olunuz. Emin değilseniz, cihazın zarar görmesini önlemek için en büyük ölçüm aralığını seçiniz.
- Ölçüm aralığını değiştirmeden önce ölçüm kablosunu çekerek çıkartınız. Aksi taktirde cihazın elektronik sistemi zarar görebilir.
- Cihazı temizlemek için keskin temizlik gereçleri, aşındırıcı ve çözücü maddeler kullanmayınız.

- Cihazı direkt güneş ışığına, yüksek sıcaklıklara ve neme maruz bırakmayınız! Aksi taktirde cihazın izolasyonu veya elektronik sistemi zarar görebilir.
- Ambalaj malzemesini dikkatsizce açıkta bırakmayınız; ambalaj malzemesi çocuklar için tehlikeli bir oyuncak olabilir.
- Ölçüm cihazları oyuncak değildir ve çocukların elinde durmamalıdır!

Personelin niteliği

Bu cihazı kullanacak kişiler;

- Akım taşıyan parçalarla çalışma sırasında oluşacak tehlikeler hakkında bilgi sahibi olmalıdır.
- Akım taşıyan parçalarla direkt temasa karşı korunmaya yönelik önlemler almalıdır.
- Başta Güvenlik bölümü olmak üzere kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

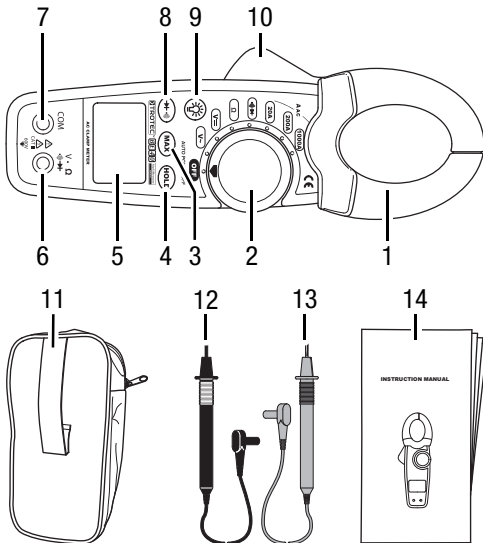
Teknik veriler

Ölçüm aralığı ayarı	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Hassasiyet (çıkışın %'si)
AC akım			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (%3,0 + 10 basamak)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (%2,5 + 10 basamak)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (%3,0 + 8 basamak)
DC gerilim			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (%0,8 + 5 basamak)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (%1,2 + 3 basamak)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (%1,2 + 3 basamak)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (%1,2 + 3 basamak)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (%1,5 + 3 basamak)
AC gerilim			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (%1,5 + 30 basamak)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (%1,5 + 3 basamak)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (%1,5 + 3 basamak)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (%1,5 + 3 basamak)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (%2,0 + 4 basamak)

Ölçüm aralığı ayarı	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Hassasiyet (çıkışın %'si)
Direnç			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (%1,0 + 4 basamak)
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm$ (%1,5 + 2 basamak)
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm$ (%1,5 + 2 basamak)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (%1,5 + 2 basamak)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (%2,0 + 3 basamak)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (%3,0 + 5 basamak)

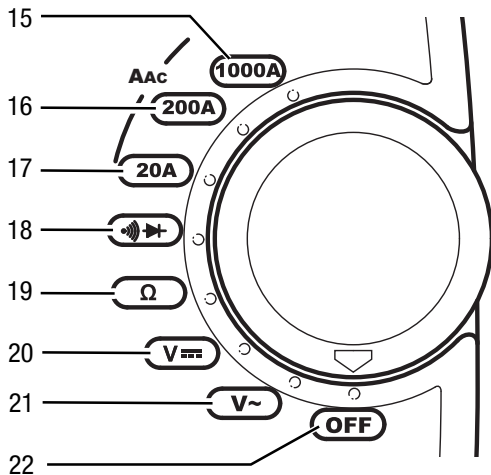
Pens açıklığının büyüklüğü	yaklaşık 30 mm	Çalışma sıcaklığı	-10 °C ila 50 °C (-14 °F ila 122 °F)
Diyot testi	0,3 mA test akımı 1,5 V DC boşta çalışma gerilimi	Depolama sıcaklığı	-30 °C ila 60 °C (-22 °F ila 140 °F)
Süreklilik testi	Eşik < 120 Ω ; Test akımı < 1 mA	Bağıl nem	%85'e kadar
Ölçüm aralığı aşımı	Ekranda OL gösterilir	Aşırı gerilim koruması	Kategori III 600 V
Ölçüm hızı	Saniyede 2	Pil	İki 1,5 V AAA kalem pil
Giriş direnci	7,8 M Ω (VAD ve VAC)	Düşük pil şarj durumu	Ekranda BAT gösterilir
AC akım frekans aralığı	50/60 Hz (AAC)	Otomatik kapanma	yaklaşık 15 dakika sonra
AC gerilim frekans aralığı	50/60 Hz (VAC)	Boyutlar U x G x Y	229 x 80 x 49 mm
		Ağırlık	303 g

Teslimat kapsamı



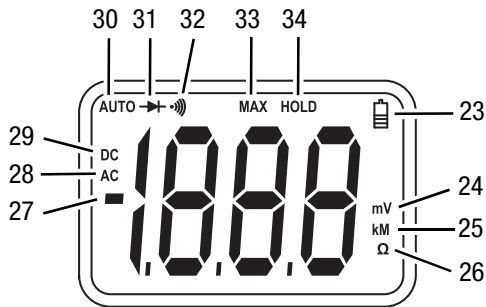
1. Klemens
2. Döner düğme
3. Maksimum değeri gösterme
4. Göstergeyi dondurma
5. Ekran
6. Ölçüm kablosu bağlantısı (kırmızı)
7. Ölçüm kablosu bağlantısı (siyah)
8. Değişimli Diyot testi $\longleftrightarrow$ Süreklilik testi
9. Ekran aydınlatmasını açma/kapatma
(3 saniye basma)
10. Pensi açma kolu
11. Çanta
12. Ölçüm kablosu (siyah)
13. Ölçüm kablosu (kırmızı)
14. Kullanma kılavuzu

Döner düğme



- 15. 1.000 A'ya kadar AC akım ölçümü
- 16. 200 A'ya kadar AC akım ölçümü
- 17. 20 A'ya kadar AC akım ölçümü
- 18. Diyot testi / Süreklilik testi
- 19. Direnç ölçümü
- 20. DC gerilim ölçümü
- 21. AC gerilim ölçümü
- 22. Cihazı kapatma

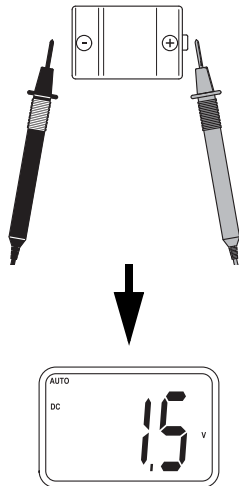
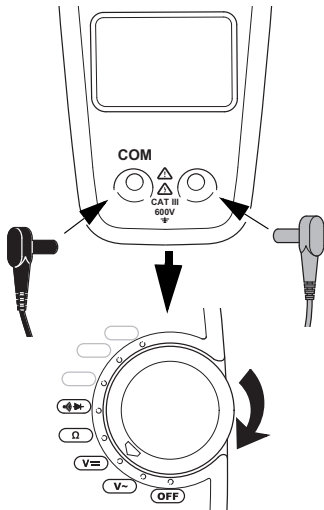
Ekran



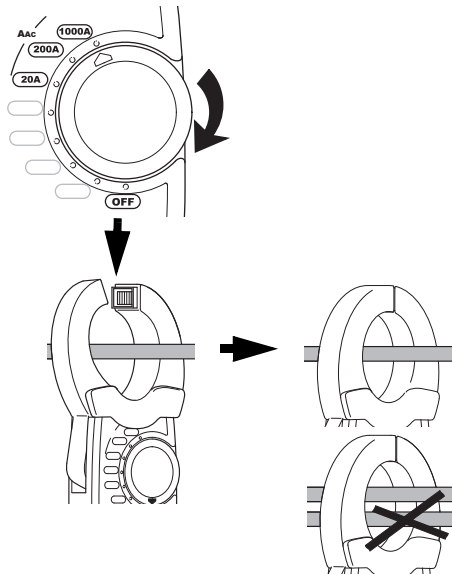
- 23. Pil şarj durumu
- 24. Güncel ölçüm aralığı
- 25. Güncel ölçüm aralığı
- 26. Direnç ölçümü
- 27. Artı ve eksik kutup birbiriyle karıştırıldı
- 28. AC akım ölçümü
- 29. DC akım ölçümü
- 30. Otomatik ölçüm aralığı seçimi
- 31. Diyot testi
- 32. Süreklilik testi
- 33. Ekranda maksimum değer gösterilir
- 34. Gösterge dondu

Kullanım

Kabloyla ölçüm



Pensle ölçüm



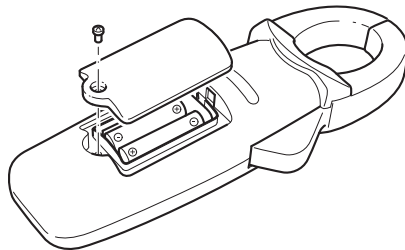
Bakım ve onarım

Pil değişimi



Dikkat!

Cihazın yüzeyinin temiz ve cihazın kapalı olduğundan emin olunuz.



Temizleme

Cihazı nemlendirilmiş, yumuşak, iplik bırakmayan bir bezle temizleyiniz. Muhafazanın içine nem girmemesine dikkat ediniz. Bezi nemlendirmek için sadece temiz su kullanınız; sprey, çözücü maddeler, alkol içeren temizleyiciler kullanmayınız. Temizlikten sonra, güvenlik nedenleriyle pens ampermetreyi yaklaşık 5 saat kullanmamanız gerekir.

Onarım

Cihazda hiçbir değişiklik yapmayınız ve cihaza yedek parçalar takmayınız. Onarım ve yeni kalibrasyon işlemleri için üreticiye başvurunuz.

Tasfiye



Elektronik cihazlar evsel atık değildir; bu tür cihazlar, AVRUPA PARLAMENTOSU ve KOMİSYONU'nun Elektrikli ve Elektronik Eski Cihazlar hakkındaki 27 Haziran 2003 tarihli ve 2002/96/EG sayılı Yönetmeliği'ne göre, Avrupa Birliği dahilinde uzman bir atık tasfiye kuruluşuna gönderilmelidir. Lütfen, bu cihazı kullanım sonunda geçerli yasal düzenlemelere göre tasfiye ediniz.

Uygunluk Beyanı

Alçak Gerilim hakkındaki 2006/95/EG sayılı AT Yönetmeliği'ndeki Ek III, Bölüm B ve Elektromanyetik Uyumluluk hakkındaki 2004/108/EG sayılı AT Yönetmeliği kapsamında; İşbu beyanla, BE40 ölçüm cihazının belirlenen AT Yönetmelik'leri ile uyum içinde geliştirildiğini, tasarlandığını ve üretildiğini beyan ederiz.

Uygulanan uyumlu normlar:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Üretici:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Faks: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Posta: info@trotec.de

Heinsberg, 05.04.2012

Genel Müdür: Detlef von der Lieck

Оглавление

Указания к инструкции.....	J - 01
Безопасность	J - 02
Технические данные.....	J - 04
Объем поставки.....	J - 06
Управление	J - 09
Техобслуживание и ремонт.....	J - 10
Утилизация	J - 12
Декларация соответствия	J - 12

Указания к инструкции

Символы



Опасность поражения электрическим током!

Указывает на опасности поражения электрическим током, которые могут привести к травмам и смерти.



Осторожно!

Указывает на опасность, которая может привести к материальному ущербу.

Правовое указание

Это издание заменяет все предыдущие. Фрагменты из этого издания без нашего письменного разрешения запрещается в какой либо форме воспроизводить или обрабатывать, тиражировать и распространять с использованием электронных систем. Оставляем за собой право на технические изменения. Оставляем за собой все права. Названия товаров используются без гарантии свободной применимости и, в основном, вида написания производителя. Используемые названия товаров являются зарегистрированными и должны рассматриваться как таковые. Оставляем за собой право на конструкционные изменения в интересах постоянного усовершенствования продукции, а также на изменения формы и цвета. Объем поставки может отличаться от изображенной продукции. Настоящий документ был составлен с необходимой тщательностью. Мы не берем на себя никакой ответственности за ошибки и упущения.

© Trotec

Безопасность

Использование по назначению

Устройство предназначено для измерений в рамках диапазона измерений, указанного в технических данных. К использованию по назначению относится также соблюдение данной инструкции по эксплуатации.

Использование не по назначению

Не используйте данное устройство во взрывоопасных зонах, при сырости и высокой влажности.

Мы не берем на себя никакой ответственности за ущерб, нанесенный в результате использования не по назначению. Гарантийные обязательства также теряют свою силу.



Опасность!

- Поражение электрическим током при контакте с токопроводящими частями. При измерении не прикасайтесь к токопроводящим частям. Закрывайте или отключайте соседние токопроводящие части!
- Поражение электрическим током в результате недостаточной изоляции. Перед каждым измерением проверяйте токоизмерительные клещи и измерительный кабель на наличие повреждений и надлежащее функционирование. Проведите измерение на известном источнике напряжения и проконтролируйте правильность индикации. Если Вы обнаружите повреждение или выход из строя в одном или нескольких диапазонах индикации, то не проводите больше никаких измерений с помощью данного устройства!

- Поражение электрическим током в результате недостаточной изоляции. Не используйте устройство, если оно или Ваши руки будут влажными или мокрыми!
- Поражение электрическим током в результате недостаточной изоляции. Не используйте устройство, если отсек для батареек или само устройство будут открытыми!



Осторожно!

- Перед каждым измерением убедитесь в том, что выбран правильный диапазон измерений. Если Вы не уверены, то выберите самый большой диапазон измерений, чтобы предотвратить повреждение устройства!
- Отсоедините измерительный кабель, прежде чем изменять диапазон измерений. В противном случае может быть повреждена электроника устройства.

- Для чистки устройства не используйте едкие и абразивные чистящие средства, а также растворители!
- Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей, высоких температур и влаги! В противном случае могут быть повреждены изоляция и электроника устройства.
- Не оставляйте без присмотра упаковочный материал, т.к. он может стать опасной игрушкой для детей.
- Измерительные устройства – это не игрушки и не должны попадать в руки детей!

Квалификация персонала

Лица, использующие данное устройство, должны:

- знать об опасностях, возникающих при работе с токопроводящими частями;
- принять меры защиты от непосредственного контакта с токопроводящими частями;
- прочитать и понять инструкцию по эксплуатации, в особенности раздел "Безопасность".

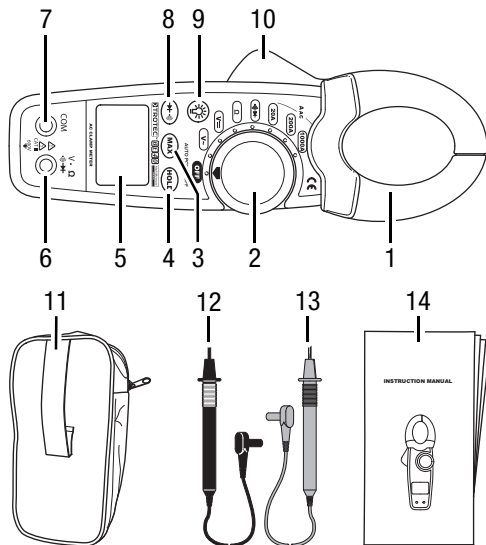
Технические данные

Настройка диапазона измерений	Диапазон измерений	Разрешающая способность	Точность (% от выводимого значения)
Переменный ток			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	$\pm (2,5 \% + 10 \text{ Digits})$
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	$\pm (3,0 \% + 8 \text{ Digits})$
Постоянное напряжение			
200 мВ	0 ~ 200,0 мВ	0,1 мВ	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ Digits})$
2 В	0 ~ 2000 мВ	0,001 В	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
20 В	0 ~ 20,00 В	0,01 В	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
200 мВ	0 ~ 200,0 В	0,1 В	$\pm (1,2 \% + 3 \text{ Digits})$
600 В	0 ~ 600 В	1 В	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
Переменное напряжение			
200 мВ	0 ~ 200,0 мВ	0,1 мВ	$\pm (1,5 \% + 30 \text{ Digits})$
2 В	0 ~ 2000 мВ	0,001 В	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
20 В	0 ~ 20,00 В	0,01 В	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
200 мВ	0 ~ 200,0 В	0,1 В	$\pm (1,5 \% + 3 \text{ Digits})$
600 В	0 ~ 600 В	1 В	$\pm (2,0 \% + 4 \text{ Digits})$

Настройка диапазона измерений	Диапазон измерений	Разрешающая способность	Точность (% от выводимого значения)
Сопротивление			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ Digits})$
2 к Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
20 к Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
200 к Ω	0 ~ 200,0 к Ω	100 Ω	$\pm (1,5 \% + 2 \text{ Digits})$
2 М Ω	0 ~ 2,000 М Ω	1 к Ω	$\pm (2,0 \% + 3 \text{ Digits})$
20 М Ω	0 ~ 20,00 М Ω	10 к Ω	$\pm (3,0 \% + 5 \text{ Digits})$

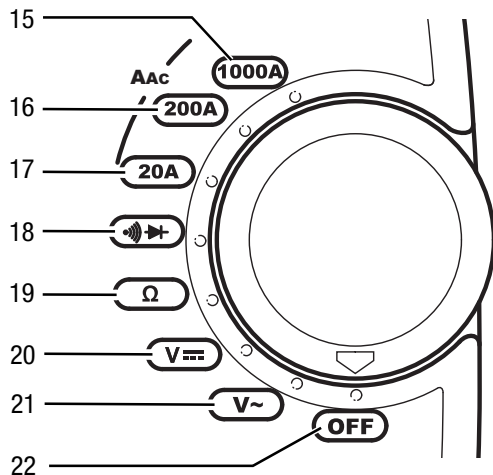
Размер раскрытия клещей	ок. 30 мм	Рабочая температура	от -10 °C до 50 °C (от -14 °F до 122 °F)
Проверка диодов	Проверочный ток 0,3 мА Напряжение холостого хода 1,5 В DC	Температура хранения	от -30 °C до 60 °C (от -22 °F до 140 °F)
Испытание целостности цепи	порог < 120 Ω ; проверочный ток < 1 мА	Относительная влажность воздуха	до 85 %
Превышение диапазона измерений	показывается OL	Защита от перенапряжений	категория III, 600 В
Частота измерения	2 в секунду	Батарейки	две батарейки 1,5 В AAA
Входное сопротивление	7,8 М Ω (VAD и VAC)	Низкий уровень зарядки батареек	показывается BAT
Диапазон частоты переменного тока	50/60 Гц (AAC)	Автоматическое отключение	примерно через 15 минут
Диапазон частоты переменного напряжения	50/60 Гц (VAC)	Размеры, Д x Ш x В	229 x 80 x 49 мм
		Вес	303 г

Объем поставки



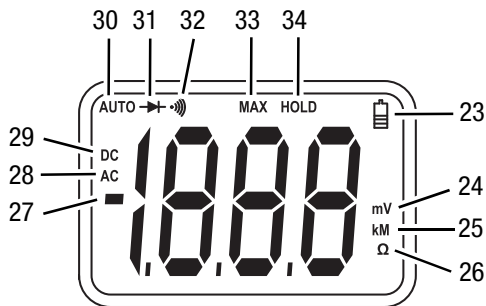
1. Клемма
2. Поворотный переключатель
3. Показ максимального значения
4. Замораживание индикации
5. Дисплей
6. Разъем для измерительного кабеля (красного)
7. Разъем для измерительного кабеля (черного)
8. Переключение "Проверка диодов $\rightarrow$ $\leftarrow$ "
Испытание целостности цепи"
9. Вкл./выкл. подсветки дисплея (нажать на 3 с)
10. Рычаг для раскрытия клещей
11. Чехол
12. Измерительный кабель (черный)
13. Измерительный кабель (красный)
14. Инструкция по эксплуатации

Поворотный переключатель



- 15. Измерение переменного тока до 1000 А
- 16. Измерение переменного тока до 200 А
- 17. Измерение переменного тока до 20 А
- 18. Проверка диодов / Испытание целостности цепи
- 19. Измерение сопротивления
- 20. Измерение постоянного напряжения
- 21. Измерение переменного напряжения
- 22. Отключение устройства

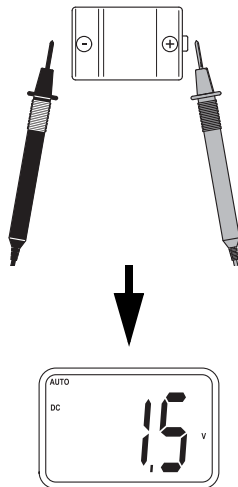
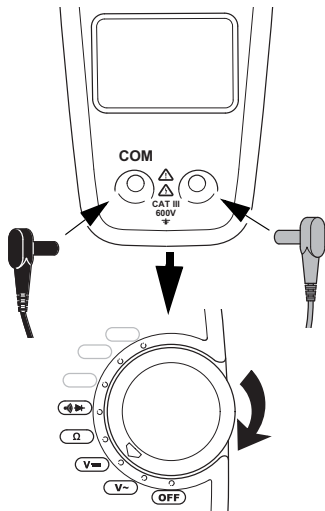
Дисплей



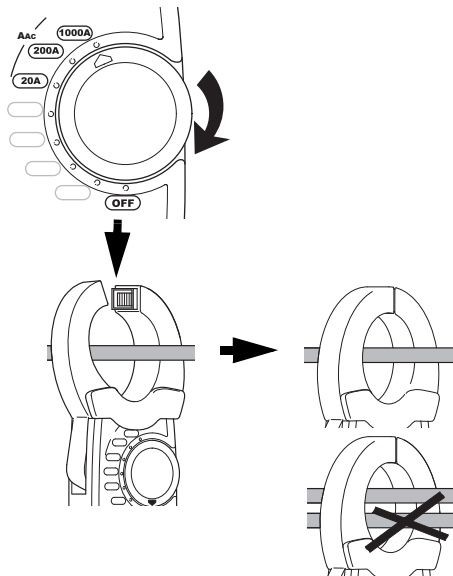
- 23. Уровень зарядки батареек
- 24. Актуальный диапазон измерений
- 25. Актуальный диапазон измерений
- 26. Измерение сопротивления
- 27. Перепутывание положительного и отрицательного полюсов
- 28. Измерение переменного тока
- 29. Измерение постоянного тока
- 30. Автоматический выбор диапазона измерений
- 31. Проверка диодов
- 32. Испытание целостности цепи
- 33. Показ максимального значения
- 34. Замораживание индикации

Управление

Измерение с помощью кабеля



Измерение с помощью клещей



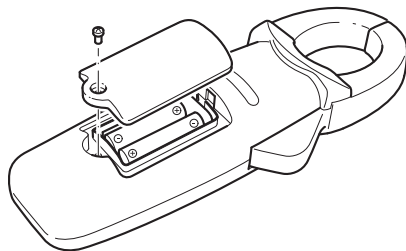
Техобслуживание и ремонт

Замена батареек



Осторожно!

Убедитесь в том, что поверхность устройства сухая и что устройство выключено.



Чистка

Для чистки устройства используйте увлажненную, мягкую, неворсящуюся салфетку. Следите за тем, чтобы в устройство на попала влага. Не используйте для увлажнения салфетки аэрозоли, растворители, содержащие спирт и абразивные чистящие средства, а пользуйтесь только чистой водой. По соображениям безопасности после чистки не следует использовать токоизмерительные клещи в течение примерно 5 часов.

Ремонт

Не проводите изменений устройства и не устанавливайте запчасти. В случае ремонта или перекалибровки обратитесь к производителю.

Утилизация



Электронные устройства нельзя выбрасывать в бытовой мусор, в Евросоюзе их необходимо – в соответствии с Директивой 2002/96/EG ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 27 января 2003 года об использованных электрических и электронных устройствах – сдать на надлежащую утилизацию. По окончании использования данного устройства утилизируйте его в соответствии с действующими законодательными положениями.

Декларация соответствия

Директиве ЕС о низком напряжении 2006/95/EG, приложение III, раздел В, и Директиве ЕС 2004/108/EG об электромагнитной совместимости. Настоящим мы заявляем, что измерительное устройство BE40 было разработано, сконструировано и изготовлено в соответствии с указанными директивами ЕС.

Используемые согласованные нормы:
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Производитель:

Trotec GmbH & Co. KG Телефон: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Факс: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-Mail: info@trotec.de

Хайнсберг, 05.04.2012 г.

директор: Detlef von der Lieck

Indholdsfortegnelse

Anvisninger vedr. betjeningsvejledningen	K - 01
Sikkerhed	K - 02
Tekniske data	K - 04
Medfølger ved levering	K - 06
Betjening	K - 09
Vedligeholdelse og reparation	K - 10
Bortskaffelse	K - 12
Overensstemmelseserklæring	K - 12

Anvisninger vedr. betjeningsvejledningen

Symboler



Fare på grund af elektrisk strøm!

Henviser til farer på grund af elektrisk strøm, der kan medføre alt fra personskader til død.



Forsigtig!

Henviser til en fare, der kan medføre materielle skader.

Retlig henvisning

Denne publikation erstatter alle foregående. Ingen del af denne publikation må i nogen form uden vores skriftlige godkendelse reproducere eller bearbejdes, kopieres eller distribueres med brug af elektroniske systemer. Ret til tekniske ændringer forbeholdes. Alle rettigheder forbeholdes. Varenavne benyttes uden garanti for fri anvendelighed, og i alt væsentligt følges producenteres skrivemåde. De anvendte varenavne er registrerede og skal betragtes som sådan. Der forbeholdes ret til konstruktionsændringer af hensyn til en kontinuerlig produktforbedring samt form- og farveændringer. Det leverede produkt kan afvige fra billederne af produktet. Det foreliggende dokument er udarbejdet med den nødvendige omhu. Vi hæfter ikke for fejl eller udeladelser. © Trotec

Sikkerhed

Tilsigtet brug

Apparatet er beregnet til målinger inden for det måleområde, der er angivet i de tekniske data. Det hører også med til tilsigtet brug at følge denne betjeningsvejledning.

Utilsigtet brug

Brug ikke apparatet i eksplosionsfarlige områder, fugtig miljø eller høj luftfugtighed.

Der hæftes ikke for skader, der skyldes utilsigtet brug. Krav om garanti bortfalder også.



Fare!

- Elektrisk stød på grund af berøring af strømførende dele. Berør ikke strømførende dele under målingen. Sørg for at sikre tilstødende strømførende dele ved at tildække eller afbryde dem!
- Elektrisk stød på grund af utilstrækkelig isolering. Kontrollér strømtangen og målekablet før hver måling for beskadigelser, og om de fungerer korrekt. Mål på en kendt spændingskilde, og kontrollér, om visningen er korrekt. Hvis du konstaterer beskadigelser, eller at et eller flere visningsområder svigter, må du ikke foretage flere målinger med apparatet!

- Elektrisk stød på grund af utilstrækkelig isolering. Brug ikke apparatet, hvis det eller dine hænder er fugtige eller våde!
- Elektrisk stød på grund af utilstrækkelig isolering. Brug ikke apparatet, hvis batterirummet eller kabinettet er åbent!



Forsigtig!

- Kontrollér før hver måling, at du har valgt det rigtige måleområde. Hvis du ikke er sikker, skal du vælge det største måleområde for at undgå skader på apparatet!
- Tag målekablet af, før du ændrer måleområdet. I modsat fald kan apparatets elektronik blive beskadiget.
- Brug ikke kraftige rengøringsmidler, skure- eller opløsningsmidler til rengøring af apparatet!

- Udsæt ikke apparatet for direkte sollys, høje temperaturer eller fugt! I modsat fald kan apparatets isolering eller elektronik blive beskadiget.
- Lad ikke emballagematerialet ligge uden opsyn. Det kan blive til et farligt legetøj for børn.
- Måleapparater er ikke legetøj og skal opbevares utilgængeligt for børn!

Personalets kvalifikationer

Personer, der anvender dette apparat, skal:

- kende de farer, som opstår under arbejde på strømførende dele.
- træffe foranstaltninger til beskyttelse mod direkte berøring af de strømførende dele.
- have læst og forstået betjeningsvejledningen, især kapitlet Sikkerhed.

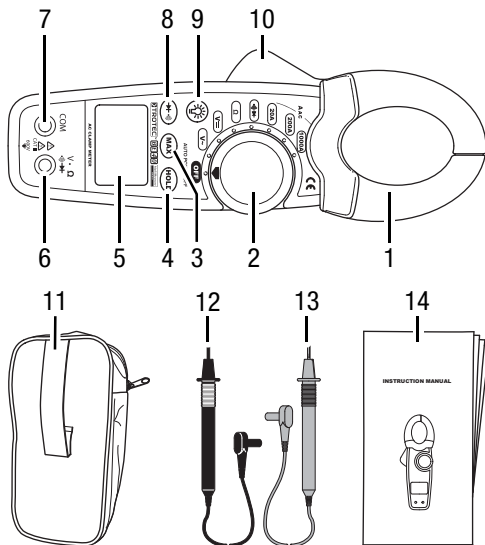
Tekniske data

Indstilling af måleområde	Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed (% på udlæsning)
Vekselstrøm			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 Digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 Digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 Digits)
Jævnspænding			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
Vekselspænding			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 Digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 Digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 Digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 Digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 Digits)

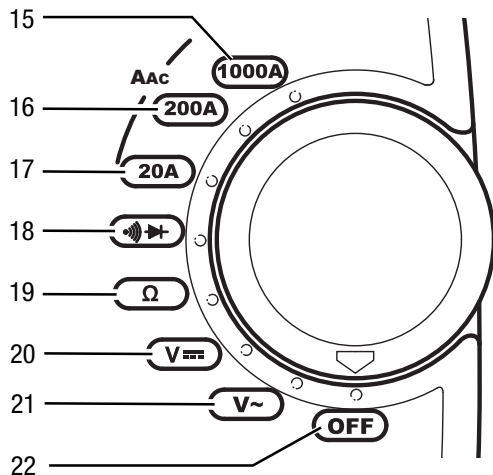
Indstilling af måleområde	Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed (% på udlæsning)
Modstand			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (1,0 % + 4 Digits)
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 Digits)
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 Digits)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 Digits)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (2,0 % + 3 Digits)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (3,0 % + 5 Digits)

Størrelse på tangåbning	Ca. 30 mm	Driftstemperatur	-10 °C til 50 °C (-14 °F til 122 °F)
Diodetest	Teststrøm på 0,3 mA Tomgangsspænding 1,5 V DC	Opbevaringstemperatur	-30 °C til 60 °C (-22 °F til 140 °F)
Gennemgangskontrol	Tærskel < 120 Ω ; teststrøm < 1 mA	Relativ luftfugtighed	Op til 85 %
Måleområde overskredet	OL vises	Overspændingsbeskyttelse	Kategori III 600 V
Målehastighed	2 pr. sekund	Batteri	To 1,5 V AAA-batterier
Indgangsmodstand	7,8 M Ω (VAD og VAC)	Lav batteriladetilstand	BAT vises
Frekvensområde vekselstrøm	50/60 Hz (AAC)	Automatisk frakobling	Efter ca. 15 minutter
Frekvensområde vekselspænding	50/60 Hz (VAC)	Mål L x B x H	229 x 80 x 49 mm
		Vægt	303 g

Medfølger ved levering

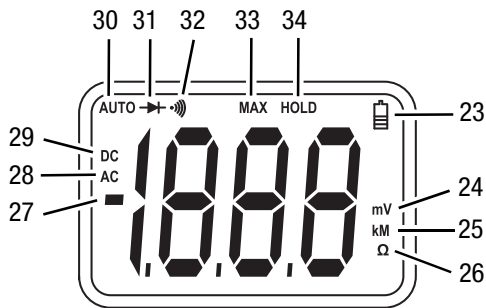


Drejeknap



- 15. Måling af vekselstrøm op til 1000 A
- 16. Måling af vekselstrøm op til 200 A
- 17. Måling af vekselstrøm op til 20 A
- 18. Diodetest / gennemgangskontrol
- 19. Måling af modstand
- 20. Måling af jævnspænding
- 21. Måling af vekselspænding
- 22. Slukning af enhed

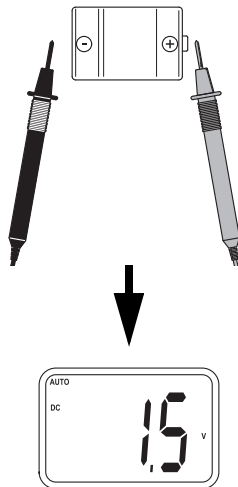
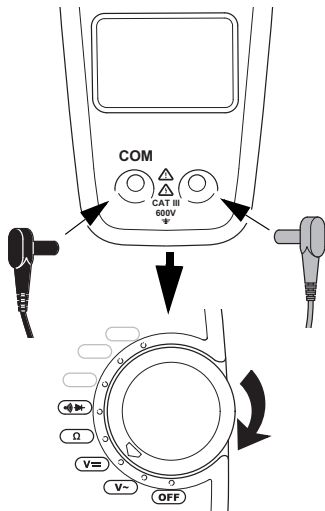
Display



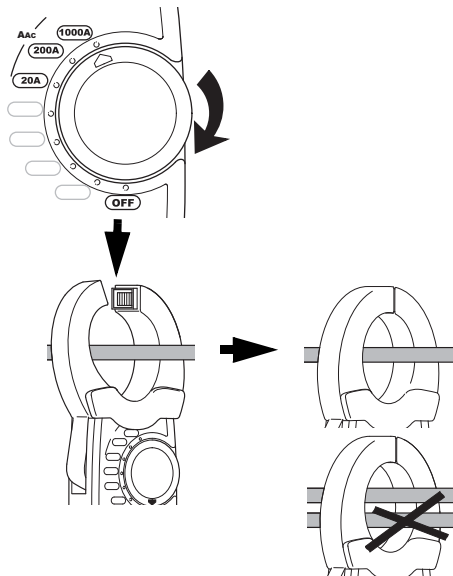
- 23. Batteriladetilstand
- 24. Aktuelt måleområde
- 25. Aktuelt måleområde
- 26. Modstandsmåling
- 27. Plus- og minuspol forvekslet
- 28. Vekselstrømsmåling
- 29. Jævnstrømsmåling
- 30. Automatisk valg af måleområde
- 31. Diodetest
- 32. Gennemgangskontrol
- 33. Maksimumværdi vises
- 34. Visning er frosset

Betjening

Måling med kabel



Måling med tang



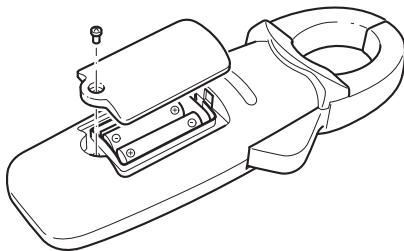
Vedligeholdelse og reparation

Batteriskift



Forsigtig!

Sørg for, at apparatets overflade er tør, og at apparatet er slukket.



Rengøring

Rengør apparatet med en blød, let fugtig, fnugfri klud. Sørg for, at der ikke kommer fugt ind i huset. Brug ikke sprays, opløsningsmidler, alkoholholdige rengøringsmidler eller skuremidler, men kun rent vand til at fugte kluden. Efter rengøring bør du af sikkerhedsmæssige årsager ikke anvende strømtangen i ca. 5 timer.

Reparation

Foretag ikke ændringer på apparatet, og monter ikke reservedele. Henvend dig til producenten i forbindelse med reparation eller recalibrering.

Bortskaffelse



Elektroniske enheder hører ikke til i husholdningsaffaldet, men skal i EU – i henhold til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2002/96/EF af 27. januar 2003 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – bortskaffes på en faglig korrekt måde. Bortskaf dette apparat i henhold til bestemmelserne i den gældende lovgivning, når det ikke skal bruges længere.

Overensstemmelseserklæring

i henhold til EF-lavspændingsdirektivet 2006/95/EF, bilag III, afsnit B, og EF-direktivet 2004/108/EF om elektromagnetisk kompatibilitet. Hermed erklærer vi, at måleapparatet BE40 er udviklet, konstrueret og fremsat i overensstemmelse med de nævnte EF-direktiver.

Anvendte harmoniserede standarder:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Producent:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-mail: info@trotec.de

Heinsberg, den 05.04.2012

Direktør: Detlef von der Lieck

Sisällysluettelo

Käyttöohjetta koskevia tietoja	L - 01
Turvallisuus	L - 02
Tekniset tiedot	L - 04
Toimituksen sisältö	L - 06
Käyttö	L - 09
Huolto & korjaus	L - 10
Hävittäminen	L - 12
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	L - 12

Käyttöohjetta koskevia tietoja

Symbolit



Sähköiskun vaara!

Tämä symboli varoittaa sähkövirrasta, joka voi johtaa loukkaantumiseen tai kuolemaan.



Varoitus!

Tämä symboli varoittaa vaaratilanteesta, joka voi johtaa laitevaurioihin.

Oikeudellinen tiedote

Tämä julkaisu korvaa kaikki edelliset julkaisut. Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa jäljentää tai käsitellä, monistaa tai levittää elektronisia järjestelmiä käyttäen missään muodossa ilman kirjallista lupaamme. Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään. Kaikki oikeudet pidätetään. Tuotenimiä käytetään takaamatta vapaata käytettävyyttä ja olennaisesti valmistajan kirjoitustapaa noudattaen. Käytetyt tuotenimet ovat rekisteröityjä, ja niitä tulee tarkastella sellaisina. Oikeus rakenteellisiin muutoksiin jatkuvan tuotekehityksen vuoksi sekä muodon-/ värinmuutoksiin pidätetään. Toimituksen sisältö voi poiketa tuotekuvista. Tämä dokumentti on laadittu vaadittavalla huolellisuudella. Emme vastaa virheistä tai puutteista. © Trotec

Turvallisuus

Määräysten mukainen käyttö

Laite on tarkoitettu teknisissä tiedoissa ilmoitettujen mittausalueiden sisällä olevien mittausten suorittamiseen. Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen noudattaminen.

Määräysten vastainen käyttö

Älä käytä laitetta räjähdysalttiilla alueilla tai märässä ympäristössä, jonka ilmankosteus on korkea.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat määräysten vastaisesta käytöstä. Myös takuuvaatimukset raukeavat.



Vaara!

- Sähköä johtavien osien aiheuttama sähköiskun vaara. Älä koske sähköä johtaviin osiin mittauksen aikana. Suojaa muut sähköä johtavat osat peittämällä tai kytkemällä ne irti verkosta!
- Puutteellisen eristyksen aiheuttama sähköiskun vaara. Tarkista pihtivirtamittarin ja mittausjohtojen kunto aina ennen jokaista mittausta. Mittaa tiedossa oleva jännitelähde ja tarkista näytön oikea lukema. Jos huomaat vaurioita tai poikkeavuuksia yhdellä tai useammalla näyttöalueella, älä käytä laitetta enää mittaukseen!

- Puutteellisen eristyksen aiheuttama sähköiskun vaara. Älä käytä laitetta, jos laite tai kätesi ovat kosteat tai märät!
- Puutteellisen eristyksen aiheuttama sähköiskun vaara. Älä käytä laitetta, jos paristokotelo tai laitteen runko on auki!



Varoitus!

- Tarkista ennen jokaista mittausta, että olet valinnut oikean mittausalueen. Jos olet epävarma, valitse suurin mittausalue välttääksesi laitteen vaurioitumisen!
- Irrota mittausjohto ennen mittausalueen muuttamista. Muuten laitteen elektroniikka voi vaurioitua.
- Älä käytä laitteen puhdistukseen syövyttäviä, hankaavia tai liuottavia aineita!

- Älä altista laitetta suoralle auringonvalolle, korkeille lämpötiloille tai kosteudelle! Laitteen eristys tai elektroniikka voi vaurioitua.
- Älä jätä laitteen pakkausmateriaalia huomiotta lasten ulottuville.
- Mittari ei ole leikkikalu eikä sitä ole tarkoitettu lasten käsiin!

Henkilöstön pätevyys

Laitetta käyttävien henkilöiden on:

- ymmärrettävä sähköä johtavien osien käyttöön liittyvät vaarat.
- hallittava sähköä johtavien osien suoraa koskemista estävät toimenpiteet.
- luettava ja ymmärrettävä käyttöohje ja erityisesti kappale Turvallisuus.

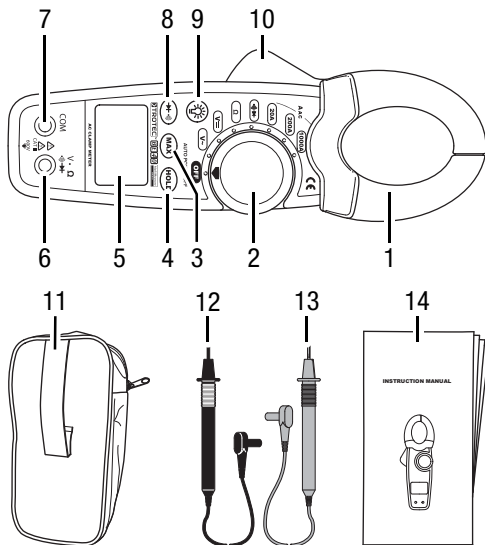
Tekniset tiedot

Mittausalueen asetukset	Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus (% lukemasta)
Vaihtovirta			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 numeroa)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 numeroa)
1000 A	0 ~ 1 000 A	1 A	± (3,0 % + 8 numeroa)
Tasajännite			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 numeroa)
2 V	0 ~ 2 000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 numeroa)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 numeroa)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 numeroa)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 numeroa)
Vaihtojännite			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 numeroa)
2 V	0 ~ 2 000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 numeroa)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 numeroa)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 numeroa)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 numeroa)

Mittausalueen asetukset	Mittausalue	Resoluutio	Tarkkuus (% lukemasta)
Vastus			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (1,0 % + 4 numeroa)
2 k Ω	0 ~ 2 000 Ω	1 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 numeroa)
20 k Ω	0 ~ 20 000 Ω	10 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 numeroa)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 numeroa)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (2,0 % + 3 numeroa)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (3,0 % + 5 numeroa)

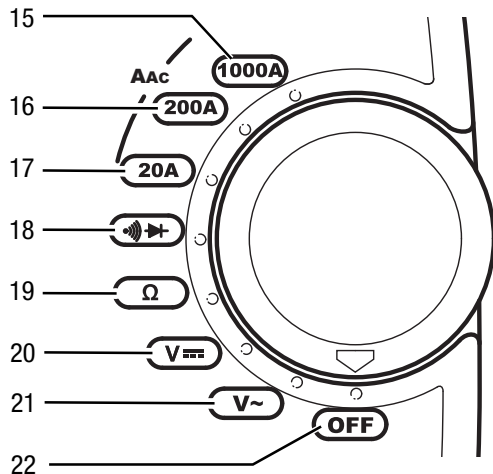
Pihtien leukaväli	n. 30 mm	Käyttölämpötila	-10 °C - 50 °C (-14 °F -122 °F)
Dioditestaus	Testausvirta 0,3 mA Avoimen piirin jännite 1,5 V DC	Säilytyslämpötila	-30 °C - 60 °C (-22 °F -122 °F)
Jatkuvuusmittaus	Raja-arvo < 120 Ω ; Testausvirta < 1 mA	Suhteellinen ilmankosteus	< 85 %
Ylikuormituksen ilmaisu	Näytössä OL	Ylijännitesuoja	Luokka III 600 V
Mittausnopeus	2 lukemaa sekunnissa	Paristot	2 kpl 1,5 V AAA -paristoa
Syöttöimpedanssi	7,8 M Ω (VAD ja VAC)	Pariston latauksen varoitin	Näytössä näkyy BAT
Taajuusalue vaihtovirta	50/60 Hz (AAC)	Autom. virrankatkaisu	noin 15 minuutin kuluttua
Taajuusalue vaihtojännite	50/60 Hz (VAC)	Mitat P x L x K	229 x 80 x 49 mm
		Paino	303 g

Toimituksen sisältö



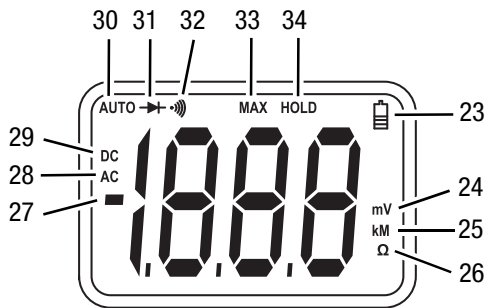
1. Pihdit
2. Toimintokytkin
3. Suurin lukema
4. Näytön pito
5. Näyttö
6. Mittausjohdon liitântä (punainen)
7. Mittausjohdon liitântä (musta)
8. Vaihto dioditestaus $\longleftrightarrow$ jatkuvuusmittaus
9. Taustavalopainike päälle/pois (paina 3 sek.)
10. Pihdit avaava liipaisin
11. Laukku
12. Mittausjohto (musta)
13. Mittausjohto (punainen)
14. Käyttöohje

Toimintokytin



- 15. Vaihtovirran mittaus enint. 1000 A
- 16. Vaihtovirran mittaus enint. 200 A
- 17. Vaihtovirran mittaus enint. 20 A
- 18. Dioditestaus / jatkuvuusmittaus
- 19. Vastuksen mittaus
- 20. Tasajännitteen mittaus
- 21. Vaihtojännitteen mittaus
- 22. Laitteen sammutus

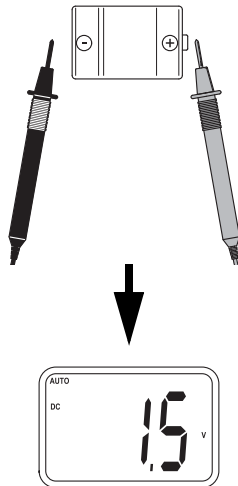
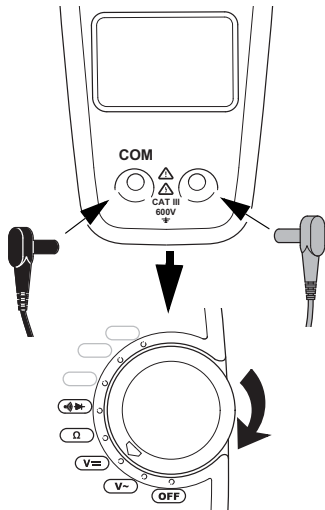
Näyttö



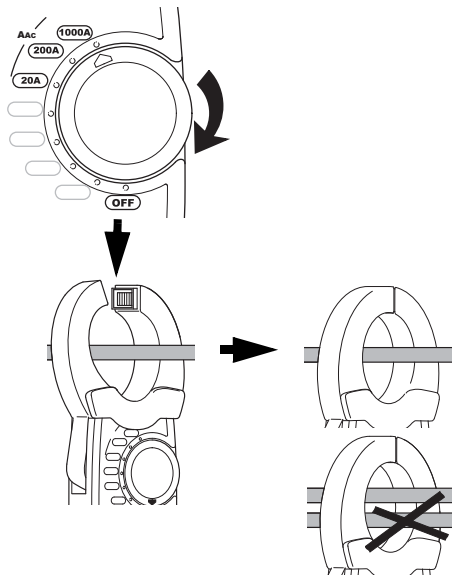
- 23. Pariston lataustaso
- 24. Nykyinen mittausalue
- 25. Nykyinen mittausalue
- 26. Vastuksen mitta
- 27. Plus- ja miinusnavat
- 28. Vaihtovirran mitta
- 29. Tasavirran mitta
- 30. Automaattinen mittausalueen valinta
- 31. Dioditestaus
- 32. Jatkuvuusmittaus
- 33. Suurin arvo näytetään
- 34. Näyttö on pidossa

Käyttö

Mittaus johdolla



Mittaus pihdeillä



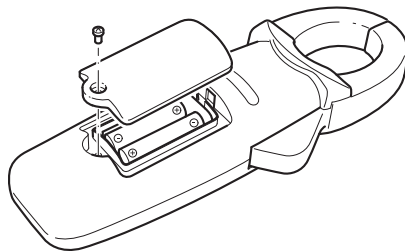
Huolto & korjaus

Paristojen vaihto



Varoitus!

Varmista, että laitteen pinta on kuiva ja että laite on pois päältä.



Puhdistus

Puhdista laite kostealla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. Vältä veden pääsyä laitteen sisään. Älä käytä suihkeita, liuottimia, alkoholipitoisia puhdistusaineita tai hankausaineita. Käytä ainoastaan puhtaaseen veteen kostutettua liinaa. Puhdistuksen jälkeen pihtivirtamittaria ei turvallisuussyistä tulisi käyttää n. 5 tuntiin.

Huolto

Älä tee laitteeseen muutoksia tai asenna siihen varaosia. Ota yhteyttä valmistajaan korjaukseen tai kalibrointiin liittyvissä asioissa.

Hävittäminen



Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteen mukana, vaan ne on toimitettava Euroopan unionin alueella - sähkö- ja elektro- niikkalaiteromusta 27. päivänä tammikuuta 2003 annetun EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVIN 2002/96/EY mukaisesti - asianmukaiseen kierrätyskeskukseen. Hävitä tämä laite käytön jälkeen voimassa olevien lain määräysten mukaisesti.

Vaatumustenmukaisuusvakuutus

EY-pienjännitedirektiivin 2006/95/EY, liite III, kappale B ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan EY-direktiivin 2004/108/EY mukaan. Vakuutamme, että mittausslaite BE40 on suunniteltu, kehitetty ja valmistettu mainittujen EY-direktiivien mukaisesti.

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Valmistaja:

Trotec GmbH & Co. KG Puhelin: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg S-posti: info@trotec.de

Heinsberg, 05.04.2012

Toimitusjohtaja: Detlef von der Lieck

Innholdsfortegnelse

Informasjoner ang. bruksanvisningen	M - 01
Sikkerhet.....	M - 02
Tekniske data.....	M - 04
Leveringsomfang.....	M - 06
Betjening.....	M - 09
Vedlikehold & reparasjon	M - 10
Avfallsbehandling	M - 12
Samsvarserklæring.....	M - 12

Informasjoner ang. bruksanvisningen

Symboler



Fare grunnet elektrisk strøm!

Opplyser om farer grunnet elektrisk strøm, som kan medføre skader som kan ha døden til følge.



Forsiktig!

Opplyser om farer som kan medføre materialskader.

Rettslige informasjoner

Denne publikasjonen erstatter tidligere versjoner. Ingen del av innholdet skal reproduseres eller bearbeides, mangfoldiggjøres eller fordeles ved hjelp av elektroniske systemer. Det tas forbehold om tekniske endringer. Alle rettigheter forbeholdt. Alle varenavn brukes uten garanti for fri bruk og hovedsakelig i henhold til produsentens skrivemåte. Varenavnene som brukes er registrert og skal betraktes som slike. Vi forbeholder oss retten til å foreta konstruksjonsendringer som gir bedre produkter samt endringer angående form og farge. Leveringsomfanget kan avvike fra produktillustrasjonene. Foreliggende dokument er utarbeidet med påkrevd omhyggelighet. Vi er ikke ansvarlige for eventuelle feil eller utelatelser. © Trotec

Sikkerhet

Forskriftsmessig bruk

Tangen er ment brukt til målinger innenfor det måleområdet som er oppgitt i de tekniske dataene. Forskriftsmessig bruk omhandler også at man følger informasjonene i bruksanvisningen.

Feilaktig bruk

Tangen får ikke benyttes i eksplosjonsfarlige områder, i fuktige arbeidsforhold eller hvis det høy er luftfuktighet. Vi er ikke ansvarlig for skader som oppstår grunnet feilaktig bruk. Det medfører også at garantikravene slettes.



Fare!

- Elektriske støt grunnet berøring med strømførende deler. Ikke berør strømførende deler under målingen. Sikre de nærliggende strømførende delene ved å dekke dem til eller slå dem av!
- Elektrisk støt grunnet utilstrekkelig isolering. Før hver måling må man kontrollere at strømtangen ikke har skader og at den fungerer riktig. Mål på en godkjent spenningskilde og kontroller at visningen er riktig. Hvis du oppdager skader eller svikt på et eller flere steder i visningsområdet, må det ikke foretas målinger med tangen!

- Elektrisk støt grunnet utilstrekkelig isolering. Ikke bruk tangen hvis tangen eller hendene dine er fuktige eller våte!
- Elektrisk støt grunnet utilstrekkelig isolering. Ikke bruk tangen hvis batterirommet eller huset er åpent!



Forsiktig!

- Før hver måling må du forsikre deg om at det valgte måleområdet er riktig. Hvis du ikke er helt sikker, velger du det største måleområdet for å unngå skader på tangen.
- Trekk ut målekabelen før du endrer måleområdet. Ellers kan elektronikken i tangen ødelegges.
- Ikke bruk sterke rengjørings-, skure- eller løsningsmidler ved rengjøring av tangen!

- Ikke utsett tangen for direkte sollys, høye temperaturer eller fuktighet! Ellers kan isoleringen eller elektronikken i tangen ødelegges.
- Ikke la emballasjen ligge rundtomkring, den kan være et farlig leketøy for barn.
- Måleapparat er ikke leketøy og må oppbevares utilgjengelig for barn!

Personalkvalifikasjon

Personer som benytter denne tangen må:

- være bevisst angående farene den utgjør og de farene som oppstår under arbeid på strømførende deler.
- Foreta tiltak angående beskyttelse ved direkte berøring av de strømførende delene.
- lese og forstå bruksanvisningen, spesielt kapittelet sikkerhet.

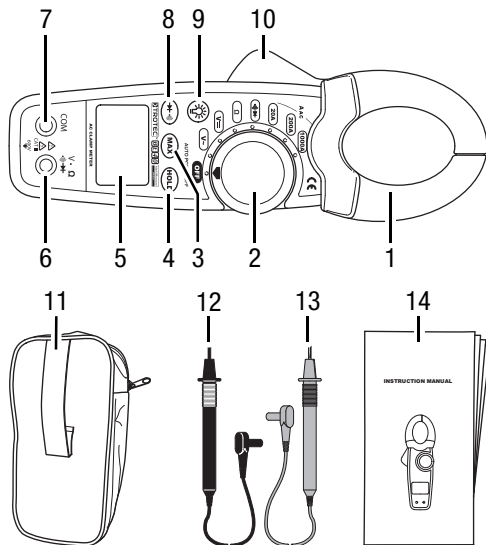
Tekniske data

Måleområdeinnstilling	Måleområde	Oppløsning	Nøyaktighet (% av uttaket)
Vekselstrøm			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 digits)
1000 A	0 ~ 1000 A	1 A	± (3,0 % + 8 digits)
Likespenning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 digits)
Vekselspanning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 digits)
2 V	0 ~ 2000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 digits)

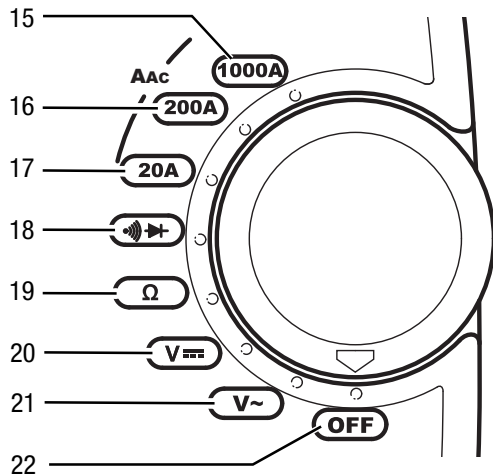
Måleområdeinnstilling	Måleområde	Oppløsning	Nøyaktighet (% av uttaket)
Motstand			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (1,0 % + 4 digits)
2 k Ω	0 ~ 2000 Ω	1 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
20 k Ω	0 ~ 20000 Ω	10 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (2,0 % + 3 digits)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (3,0 % + 5 digits)

Tangåpningens størrelse	ca. 30 mm	Driftstemperatur	-10 °C til 50 °C (-14 °F til 122 °F)
Diodetest	Teststrøm på 0,3 mA Tomgangsspenning 1,5 V DC	Lagringstemperatur	-30 °C til 60 °C (-22 °F til 140 °F)
Åpningskontroll	Terskel < 120 Ω ; Teststrøm < 1 mA	Relativ luftfuktighet	inntil 85 %
Måleområde overskredet	OL vises	Overspenningsvern	Kategori III 600 V
Målerate	2 per sekund	Batteri	To 1,5 V AAA-batterier
Inngangsmotstand	7,8 M Ω (VDC og VAC)	Lav batteri-ladetilstand	BAT vises
Frekvensområde vekselstrøm	50/60 Hz (AAC)	Automatisk frakobling	etter ca. 15 minutter
Frekvensområde vekselspenning	50/60 Hz (VAC)	Mål L x B x H	229 x 80 x 49 mm
		Vekt	303 g

Leveringsomfang

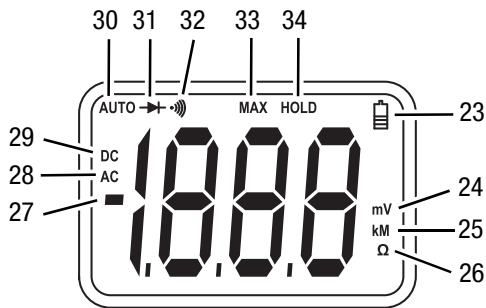


Dreiebryter



- 15. Måle vekselstrøm inntil 1000 A
- 16. Måle vekselstrøm inntil 200 A
- 17. Måle vekselstrøm inntil 20 A
- 18. Diodetest / åpningskontroll
- 19. Måle motstand
- 20. Måle likespenning
- 21. Måle vekselspanning
- 22. Slå av tangen

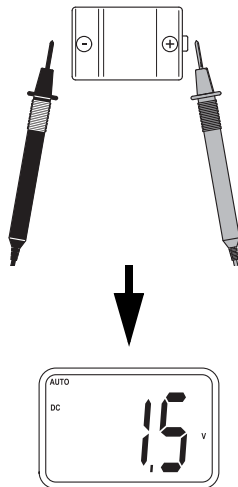
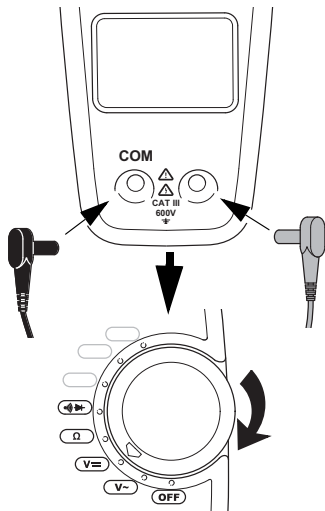
Display



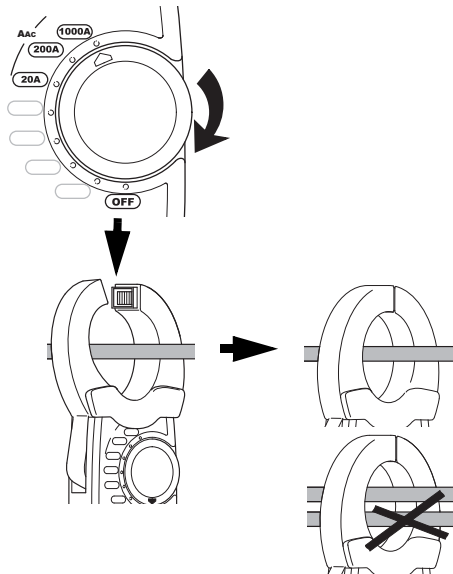
- 23. Batteriladetilstand
- 24. Aktuelt måleområde
- 25. Aktuelt måleområde
- 26. Motstandsmåling
- 27. Bytte pluss- og minuspol
- 28. Vekselstrømmåling
- 29. Likestrømmåling
- 30. Automatisk måleområdevalg
- 31. Diodetest
- 32. Åpningskontroll
- 33. Høyeste verdi vises
- 34. Visningen er frosset

Betjening

Måling med kabel



Måling med tang



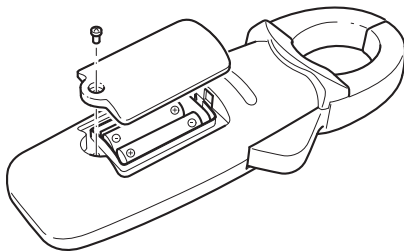
Vedlikehold & reparasjon

Batteriveksel



Forsiktig!

Forsikre deg om at tangens overflate er tørr og at den er slått av.



Rengjøring

Rengjør tangen med en fuktig, myk og løfri klut. Pass på at ikke fuktighet trenger seg inn i huset. Ikke bruk spray, løsningsmiddel, alkoholholdige rengjørings- eller skuremidler. Bruk kun klart vann til fukting av kluten. Av sikkerhetsmessige grunner må strømtangen ikke brukes i ca. 5 timer etter rengjøringen.

Reparasjon

Ikke foreta endringer på tangen og ikke monter inn reservedeler. Ta kontakt med produsenten angående reparasjon eller ny kalibrering.

Avfallsbehandling



Elektroniske apparater må ikke kastes i husholdningsavfallet. De må innen EU iht. til EU-direktivet 2002/96/ECG fra 27. januar 2003 angående avhending av elektro-og elektronikkapparater kastes på faglig riktig måte. Vi ber deg kaste denne tangen på den måten som er beskrevet i det gjeldende regelverket.

Samsvarserklæring

iht. EU-direktivet for lavspenning 2006/95/EC, vedlegg III avsnitt B og EU-direktivet 2004/108/EC angående den elektromagnetiske konformiteten (EMC). Vi erklærer her ved at måletangen BE40 er utviklet, konstruert og produsert iht. de nevnte EU-direktivene.

Disse harmoniserte standardene er benyttet:

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Produsent:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Faks: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg Epost: info@trotec.de

Heinsberg, 05.04.2012

Adm. dir: Detlef von der Lieck

Innehållsförteckning

Information om bruksanvisningen	N - 01
Säkerhet	N - 02
Tekniska data	N - 04
Leveransens omfattning	N - 06
Manövrering	N - 09
Underhåll och reparation	N - 10
Kassering	N - 12
Försäkran om överensstämmelse	N - 12

Information om bruksanvisningen

Symboler



Fara till följd av elektrisk ström!

Informerar om faror till följd av elektrisk ström som kan leda till skador eller till och med dödsfall.



Akta!

Informerar om faror som kan leda till skador.

Rättsligt meddelande

Denna publikation ersätter samtliga tidigare versioner. Ingen del av denna publikation får reproduceras och spridas på något sätt – varken elektroniskt eller på annat sätt – utan vårt skriftliga medgivande. Rätten till tekniska ändringar förbehålls. Med ensamrätt. Varumärken kommer att nämnas fritt utan ersättning i enlighet med den fria förfoganderätten och skrivs i enlighet med ägarens intentioner. Använda varumärken är registrerade och skall behandlas som sådana. Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar liksom ändringar när det gäller färg och form i produktionsförbättrande syfte. Leveransomfånget kan avvika från det avbildade. Föreliggande dokument har tagits fram med största omsorg. Vi åtar oss inget ansvar för fel eller uteblivna uppgifter.

© Trotec

Säkerhet

Ändamålsenlig användning

Apparaten är avsedd för mätningar inom de mätområden som anges i Tekniska data. Till ändamålsenlig användning hör även att denna bruksanvisning beaktas.

Ändamålsenlig användning

Använd inte apparaten i explosionsfarliga områden, om det är blött eller vid hög luftfuktighet.

För skador som resulterar till följd av icke ändamålsenlig användning påtar vi oss inget ansvar. Garantianspråken upphör också att gälla.



Fara!

- Elstöt till följd av kontakt med strömförande delar. Rör inte vid strömförande delar under mätningen. Säkra intilliggande strömförande delar genom skydd eller stäng av dem!
- Elstöt till följd av otillräcklig isolering. Kontrollera strömtången och mätkabeln före varje mätning avseende skador och korrekt funktion. Mät vid en känd spänningskälla och kontrollera att indikatorn stämmer. Om man fastställer skador eller bortfall av en eller flera indikatorområden, genomför inga fler mätningar med apparaten!

- Elstöt till följd av otillräcklig isolering. Använd inte apparaten om apparaten eller dina händer är fuktiga eller blöta.
- Elstöt till följd av otillräcklig isolering. Använd inte apparaten om batteriet eller huset är öppna!



Akta!

- Försäkra dig före varje mätning om att rätt mätområde har valts. Om du inte är säker, välj det största mätområdet för att förhindra att apparaten skadas!
- Dra ut mätkabeln innan mätområdet ändras. I annat fall kan apparatens elektronik skadas.
- Använd inga skarpa rengöringsmedel, skurmedel eller lösningsmedel för att rengöra apparaten!

- Utsätt inte apparaten för direkt solljus, höga temperaturer eller fukt! I annat fall kan apparatens isolering eller elektronik skadas.
- Låt inte förpackningsmaterial ligga och skräpa, det kan bli till en farlig leksak för barn.
- Mätinstrument är inte leksaker och får inte hamna i barns händer!

Personalkvalifikation

Personer som använder denna apparat måste:

- vara medvetna om de faror som kan uppstå vid arbeten med strömförande delar.
- vidta åtgärder för att skydda mot direkt kontakt med strömförande delar.
- ha läst och förstått bruksanvisningen, särskilt kapitlet Säkerhet.

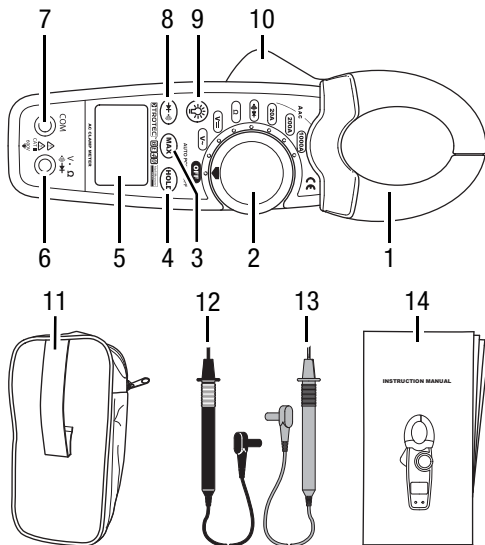
Tekniska data

Mätområdesinställning	Mätområde	Upplösning	Exakthet (% av utdata)
Växelström			
20 A	0 ~ 20,00 A	0,01 A	± (2,5 % + 10 digits)
200 A	0 ~ 200,0 A	0,1 A	± (2,5 % + 10 digits)
1000 A	0 ~ 1 000 A	1 A	± (3,0 % + 8 digits)
Likspänning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (0,8 % + 5 digits)
2 V	0 ~ 2 000 mV	0,001 V	± (1,2 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,2 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,2 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (1,5 % + 3 digits)
Växelspänning			
200 mV	0 ~ 200,0 mV	0,1 mV	± (1,5 % + 30 digits)
2 V	0 ~ 2 000 mV	0,001 V	± (1,5 % + 3 digits)
20 V	0 ~ 20,00 V	0,01 V	± (1,5 % + 3 digits)
200 V	0 ~ 200,0 V	0,1 V	± (1,5 % + 3 digits)
600 V	0 ~ 600 V	1 V	± (2,0 % + 4 digits)

Mätområdesinställning	Mätområde	Upplösning	Exakthet (% av utdata)
Motstånd			
200 Ω	0 ~ 200,0 Ω	0,1 Ω	$\pm$ (1,0 % + 4 digits)
2 k Ω	0 ~ 2 000 Ω	1 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
20 k Ω	0 ~ 20 000 Ω	10 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
200 k Ω	0 ~ 200,0 k Ω	100 Ω	$\pm$ (1,5 % + 2 digits)
2 M Ω	0 ~ 2,000 M Ω	1 k Ω	$\pm$ (2,0 % + 3 digits)
20 M Ω	0 ~ 20,00 M Ω	10 k Ω	$\pm$ (3,0 % + 5 digits)

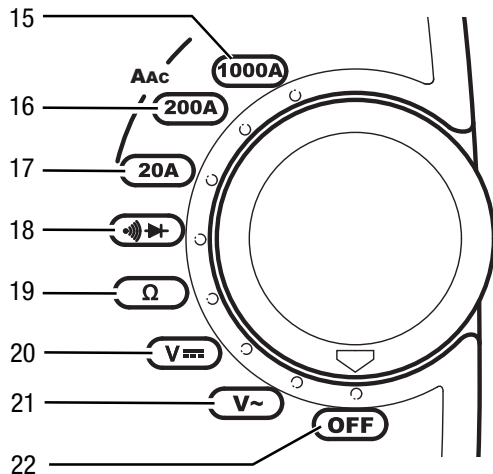
Storlek på tångöppningen	ca 30 mm	Drifttemperatur	-10 °C till 50 °C (-14 °F till 122 °F)
Diodtest	Testström på 0,3 mA Tomgångsspänning 1,5 V DC	Lagringstemperatur	-30 °C till 60 °C (-22 °F till 140 °F)
Genomgångskontroll	Tröskel < 120 Ω ; Testström < 1 mA	Relativ luftfuktighet	upp till 85 %
Mätområde överskridet	OL visas	Överspänningsskydd	Kategori III 600 V
Mäthastighet	2 per sekund	Batteri	Två 1,5 V AAA-batterier
Ingångsmotstånd	7,8 M Ω (VAD och VAC)	Lågt batteriladdningstillstånd	BAT visas
Frekvensområde växelström	50/60 Hz (AAC)	Automatisk avstängning	efter ca 15 minuter
Frekvensområde växelspanning	50/60 Hz (VAC)	Mått L x B x H	229 x 80 x 49 mm
		Vikt	303 g

Leveransens omfattning



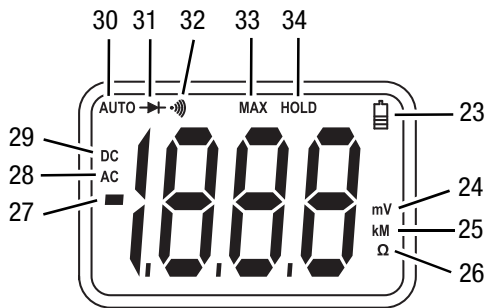
1. Klämma
2. Vridkontakt
3. Visa högsta värde
4. Frysa visning
5. Display
6. Anslutning för mätkabel (röd)
7. Anslutning för mätkabel (svart)
8. Byte diodtest $\longleftrightarrow$ genomgångskontroll
9. Displaybelysning på/av (trycka i 3 sek.)
10. Knapp för att öppna tången
11. Väska
12. Mätkabel (svart)
13. Mätkabel (röd)
14. Bruksanvisning

Vridkontakt



- 15. Mäta växelström till 1000 A
- 16. Mäta växelström till 200 A
- 17. Mäta växelström till 20 A
- 18. Diodtest/genomgångskontroll
- 19. Mäta motstånd
- 20. Mäta likspänning
- 21. Mäta växelspänning
- 22. Stänga av apparaten

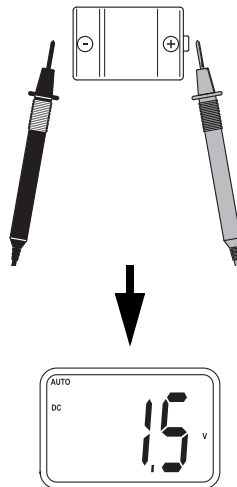
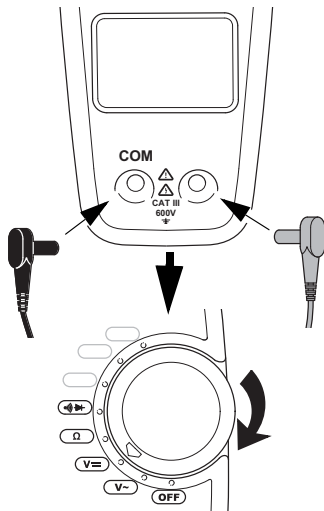
Display



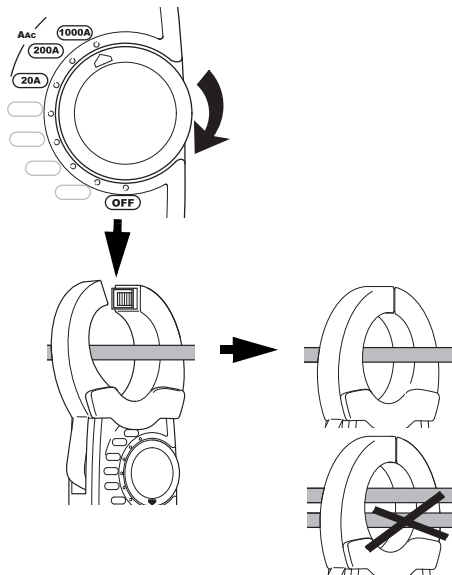
- 23. Batteriets laddningstillstånd
- 24. Aktuellt mätområde
- 25. Aktuellt mätområde
- 26. Motståndsmätning
- 27. Plus- och minus har förväxlats
- 28. Växelspänningsmätning
- 29. Likspänningsmätning
- 30. Automatiskt mätområdesval
- 31. Diodtest
- 32. Genomgångskontroll
- 33. Högsta värde visas
- 34. Visningen är frusen

Manövrering

Mätning med kabel



Mätning med tång



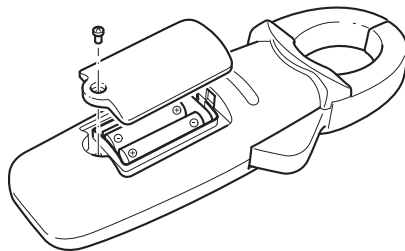
Underhåll och reparation

Batteribyte



Akta!

Försäkra dig om att ytan på apparaten är torr och att apparaten är avstängd.



Rengöring

Rengör apparaten med en fuktig, mjuk och luddfri trasa. Se till att det inte tränger in fukt i huset. Använd inga sprayer, lösningsmedel, alkoholhaltiga rengöringsmedel eller skurmedel, utan endast rent vatten för att fukta trasan. Av säkerhetsskäl får strömtången inte användas inom 5 timmar efter rengöringen.

Reparation

Gör inga ändringar på apparaten och montera inte in reservdelar. Kontakta tillverkaren avseende reparation eller omkalibrering.

Kassering



Elektroniska apparater får ej kastas i hushållsavfall, utan måste i enlighet med EU-ROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS direktiv 2002/96/EG av den 27 januari 2003 om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter omhändertas på ett fackmässigt sätt. Vi ber dig därför att lämna in uttjänta apparater för omhändertagande i enlighet med gällande lagar.

Försäkran om överensstämmelse

i enlighet med EG-direktiv 2006/95/EG, bilaga III avsnitt B och EG-direktiv 2004/108/EG om elektromagnetisk kompatibilitet. Härmed förklarar vi att mätinstrument BE40 har utvecklats, konstruerats och tillverkats i enlighet med nämnda EG-direktiv.

Tillämpade standardiserade normer:
EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006,
IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-1:2005

Tillverkare:

Trotec GmbH & Co. KG Telefon: +49 2452 962-400
Grebbener Straße 7 Fax: +49 2452 962-200
D-52525 Heinsberg E-post: info@trotec.de

Heinsberg, den 05.04.2012

VD: Detlef von der Lieck

Trotec GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com