

Bedienungsanleitung 1311 AC Zangen-Adapter

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

- ⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.
- ℹ Hinweis. Bitte unbedingt beachten.
- ⚠ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.
- ☐ Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 61140.
- ⚠ Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.

- ⚠ Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- ⚠ Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

- 1.0 Einleitung**
Sie haben ein hochwertiges Produkt der Firma BEHA-AMPROBE GmbH erworben, mit dem Sie über einen sehr langen Zeitraum reproduzierbare Messungen durchführen können.

- 1.1 Produktschreibung**
Der Zangenadapter CHB1 (Best.-Nr. 13111), ist u.a. einsetzbar als Messzuehler zu Mess- und Prüfgeräten. Er ermöglicht in Verbindung mit dem entsprechenden Messgerät die Messung von Ableit-, Leck-, Differenz-, Lastströmen (1 mA...50 A) und Oberwellenmessungen.
- 1.2 Lieferumfang**
1 St. CHB1
1 St. Bedienungsanleitung

- 2.0 Transport und Lagerung**
Bitte verwenden Sie die Originalverpackung für eine spätere Verwendung, z.B. zur Kalibrierung, auf Transporten aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.

- ⚠ Die Lagerung muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte der Zangenadapter bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt er vor der Verwendung eine Akklimatisierung von mindestens 2 Stunden.

- 3.0 Sicherheitshinweise**
Der Zangenadapter CHB1 wurde entsprechend den geltenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnmerkmale, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind beachten.

- ⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhaltensvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

- ⚠ Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120V (60 V) DC oder 50V (25 V) eff AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft).

- ⚠ Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.

- ⚠ Bei Zangenadaptern ist darauf zu achten, dass diese vor dem Umrassen eines stromführenden Leiters an das Messgerät angeschlossen sind. Offene Ausgänge eines Zangenadapters können durch hohe Induktionsspannung zur Gefährdung des Benutzers oder zur Zerstörung des Zangenadapters führen!

- ⚠ Überprüfen Sie den Zangenadapter und das verwendete Messgerät vor jedem Einsatz auf äußerliche Schäden. Vergewissern Sie sich, dass der Zangenadapter und das verwendete Messgerät in einwandfreien Zustand sind. Der Zangenadapter und das Messgerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn der Zangenadapter oder die Messleitungen schadhaft sind oder wenn am Messgerät mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.

- ⚠ Der Zangenadapter und das verwendete Messgerät darf nur in den unter technische Daten spezifizierten Betriebs- und Messbereichen eingesetzt werden.

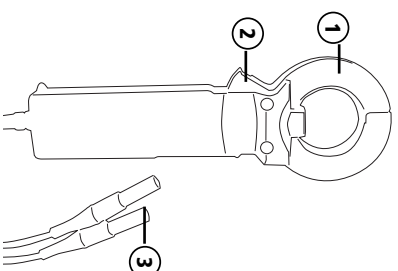
- ℹ Vermeiden Sie eine Erwärmung des Messzuehlers und des Messgerätes durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

- 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**
Der Zangenadapter und das verwendete Messgerät dürfen nur in den unter technische Daten spezifizierten Betriebs- und Messbereichen eingesetzt werden.

- ⚠ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauen nicht mehr gewährleistet.

- ⚠ Wartungs- oder Kalibrierarbeiten dürfen nur vom unseren Werkpersonal durchgeführt werden.

- 4.0 Bedien- und Anschlusselemente**
1) Stromwandler
2) Zangenöffnungshebel
3) Anschlusskabel



5.0 Allgemeines zum Durchführen von Messungen

- ⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhaltensvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

- ⚠ Der Zangenadapter darf nur im dafür vorgesehenen Griffbereich gehalten werden.

- ⚠ Bei Zangenadaptern ist darauf zu achten, dass diese vor dem Umrassen eines stromführenden Leiters an das Messgerät angeschlossen sind. Offene Ausgänge eines Zangenadapters können durch hohe Induktionsspannung zur Gefährdung des Benutzers oder zur Zerstörung des Zangenadapters führen!

- ⚠ Beachten Sie die teilweise unterschiedlichen Messbereiche von Zangenadapter und eingesetztem Prüfgerät.

5.1 Durchführen von Strommessungen

- ▶ Schließen Sie den Messanschluss (3) des Zangenadapters CHB1 mit dem Messanschluss des verwendeten Messgerätes.

- ▶ Öffnen Sie den Zangenadapter und umschließen Sie den oder die zu messenden Leiter.

- ℹ Zur Messung von Verbraucher- oder Lastströmen den Zangenadapter um den stromführenden Außenleiter oder Neutralleiter legen.

- ℹ Bei der Messung von Ableitströmen muss der Schutzleiter umfasst werden.

- ℹ Bei der Leckstrommessung müssen alle aktiven Leiter (L1, L2, L3 und N) umfasst werden.

- ▶ Schalten Sie das Messgerät entsprechend der Bedienungsanleitung in die gewünschte Messfunktion und starten Sie die Messung.

- ▶ Messwert von der Anzeige des Anzeigegegerätes ablesen.

6.0 Wartung

- Der Zangenadapter benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Jedoch ist auf Sauberkeit der Polflächen des Zangenkopfes zu achten, um die Reproduzierbarkeit der Messungen zu gewährleisten.

6.1 Reinigung

- Sollte der Zangenadapter durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann er mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gesäubert werden.

- ⚠ Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet, von der externen Spannungsversorgung und von den übrigen angeschlossenen Geräten (wie z.B. Prüfling, Messgeräte usw.) getrennt ist.

- ℹ Niemals scharfe Reiniger- oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

- ℹ Nach dem Reinigen darf das Gerät bis zur vollständigen Abtrocknung nicht benutzt werden.

6.2 Kalibrierintervall

- Um die angegebenen Genauigkeiten der Messergebnisse zu erhalten, muß das Gerät regelmäßig durch unseren Werksservice kalibriert werden. Wir empfehlen ein Kalibrierintervall von einem Jahr. Bei häufigem Einsatz des Gerätes bzw. bei Anwendungen unter rauen Bedingungen sind kürzere Fristen zu empfehlen. Sollte das Gerät wenig benutzt werden, so kann das Kalibrierintervall auf bis zu 3 Jahre verlängert werden.

7.0 Technische Daten

- gültig für Temperaturbereich von +18 °C...23 °C (bei max. 60% rel. Feuchte)

Strom	1...999 mA	1...299 A	30...50 A
Frequenz	40 Hz...500 Hz	±(4%+0,5 mA)	± 4 %
	500 Hz...3 kHz	±(6%+0,5 mA)	± 6 %
	3 kHz...10 kHz	±(10%+0,5 mA)	± 10 %

- Eingangsstrom: 1 mA...50 A ~
- Max. Eingangsstrom 50 A ~
- Ausgangsstrom 50 mA ~
- Übersetzungsverhältnis 1000 : 1
- Frequenzbereich: 40 Hz bis 10 kHz
- Phasenfehler bei 50 Hz < 1 °
- Bürdenwiderstandsbereich 0...10 Ω
- Zangenöffnung ca. 30 mm
- Anschluss 4-mm-Sicherheitsstecksystem

- Überspannungskategorie: CAT III/600 V
- Verschmutzungsart 2
- Schutzart IP 30
- Höhe über N.N. bis zu 2000 m
- Betriebstemperaturbereich: 0...+50 °C max. 80 % rel. Feuchte
- Lagertemperaturbereich -20 °C...+70 °C max. 80 % rel. Feuchte
- Mäße (B*H*T) ca. 140*45*20 mm
- Gewicht ca. 75 g

24 Monate Garantie

- BEHA-AMPROBE-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos bearbeitet, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und es ungeöffnet, d.h. mit unbeschädigtem Garantieaufkleber an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind von Garantieanspruch ausgeschlossen. Wenn nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder in standsetzen.

BEHA-AMPROBE GmbH
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal
Telefon: +49 (0) 7684 8009-0
Telefax: +49 (0) 7684 8009-410
email: info@amprobe.de
Internet: www.beha-amprobe.de

Instruction Manual 1311

AC Clamp-Adapter

References marked on instrument or in instruction manual:

- ⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.
- ⓘ Reference. Please use utmost attention.

- ⚠ Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

- ☐ Continuous double or reinforced insulation complies with category II IEC 61140.

- ⚠ CE conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (89/336/EEC), Standards EN 50081-1 and EN 50082-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN 61010-1 is fulfilled.

- ⚠ The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument. Prior to using the instrument the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

- ⚠ Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.

- 1.0 Introduction
You have purchased a high quality measurement instrument of BEHA-AMPROBE GmbH which will allow you to carry out measurement over a long time period.

1.1 Product Description

The current clamp adapter is a universal current measurement clamp. The clamp adapter is a useful aid to the electrician on site, the service technician in industry and handicraft or for hobby electronics to carry out maintenance work, new installations, commissioning, as well as fault finding.

1.2 Scope of Supply

- 1 pc CHB1
- 1 pc Bedienungsanleitung

2.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

- ⚠ Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

3.0 Safety measures

The instrument has left our factory in a safe and perfect condition. To maintain this condition, the user must pay attention to the safety references contained in this instruction manual.

- ⚠ The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.

- ⚠ In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V) rms AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).

- ⚠ Measurements in dangerous proximity of electrical installations are only to be executed when instructed by a responsible electrical specialist, and never alone.

- ⚠ When working with clamp adapters, please make sure that they are connected to the measurement instrument before encircling a live conductor. Open outputs of a clamp adapter can put the operator in danger or lead to clamp adapter destruction due to high inductive voltages.

- ⚠ Prior to usage, inspect electronic load for external damage. Prior to any operation, ensure that connecting leads used and electronic load are in perfect condition. If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer insured, if the instrument:
 - shows obvious damage
 - does not carry out the desired measurements
 - has been stored for too long under unfavourable conditions
 - has been subjected to mechanical stress during transport

- ⚠ The instrument may only be used within the operating ranges as specified in the technical data section.

- ⓘ Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

3.1 Appropriate Usage

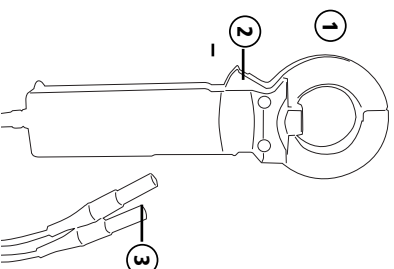
- ⚠ The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

- ⚠ When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

- ⚠ The instrument may only be operated by an authorised service technician, e.g. for fuse replacement.

4.0 Display and Control Elements

- 1) Current converter
- 2) Movable jaw
- 3) Connection cable



5.1 Carrying out AC Current Measurements

- ▶ Connect Clamp Adapter to measurement instrument
- ▶ Open the clamp and surround the conductor of the current circuit to be measured.

Place the clamp adapter around the live external conductor or the neutral conductor when measuring consumer or load currents.

- ⓘ The protective conductor must be encircled when measuring leakage currents.

- ⓘ All active conductors (L1, L2, L3, and N) must be encircled when measuring leakage currents.

- ▶ The rotary switch of the instrument(optional) is to be positioned on the AC voltage range.

- ▶ Read result on the display

6.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required.

6.1 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent

- ⚠ Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).
- ⓘ Never use acid detergents or dissolvents for cleaning.

6.2 Calibration Interval

We suggest a calibration interval of one year. If the instrument is used very often or if it is used under rough conditions we recommend shorter intervals. If the instrument is used few times only the calibration interval can be extended on to 3 years.

7.0 Technical Data

(valid for +18 °C...+23 °C at max. 60% rel. humidity)

Current	1...999 mA	1...299A	30...50 A
Frequency	± 4 %	± 4 %	± 7 %
40 Hz...500 Hz	±(4%+0.5 mA)	± 6 %	± 7 %
500 Hz...3 kHz	±(6%+0.5 mA)	± 6 %	± 7 %
3 kHz...10 kHz	±(10%+0.5 mA)	± 10 %	± 10 %

Input Current: 1 mA...50 A ~

Max. Input Current: 50 A ~

Output Current:max. 50 mA~

Transmission Coefficient: .. 1000: 1

Frequency Range: 40 Hz bis 10 kHz

Phase Error at 50 Hz: < 1 °

Burden Resistance Range: .. 0...10 Ω

Clamp Opening: approx. 30 mm

Connection (Socket): 4-mm-Safety Plug System

Over Voltage Category: CAT III/600 V

Pollution Degree: 2

Protection degree: IP 30

Temp. Range (Operation): .. 0...+50 °C max. 80 % rel. humidity

Temp. Range (Storage):-20 °C...+70 °C max. 80 % rel. humidity

Altitude:up to 2000 m

Dimension:approx. 140*45*20 mm

Weight: approx. 75 g

24 months warranty

BEHA-AMPROBE instruments are subject to stringent quality controls. If in the course of normal daily use, a fault should occur, we provide 24 months warranty (only valid with invoice). Faults in manufacture and materials will be rectified by us free of charge, provided the instrument has not been tampered with, and is returned to us unopened. Damage due to dropping, abuse or misuse is not covered by the warranty. Our Service Department will promptly repair any faults that occur outside the warranty period.

BEHA-AMPROBE GmbH

In den Engenathen 14
D-79286 Glöttental
Telefon: +49 (0) 7684 8009-0
Telefax: +49 (0) 7684 8009-410
email: info@amprobe.de
Internet: www.beha-amprobe.eu