

messen • prüfen • testen



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

ELMAflex 460 Flexible AC Stromzange

Best.-Nr. 63 98 210 085

- Bedienungsanleitung



Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:



Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.



Vorsicht! Gefährliche Spannung.



Hinweis! Bitte unbedingt beachten.



Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 536.



Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen EMV Richtlinie (2004/108/EG). Die Normen EN 61000-6-3:2007 und EN 61000-6-1:2007 und die Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) mit den Normen EN 61010-1 und EN 61557-7 werden eingehalten.



Gerät entspricht der Richtlinie (2002/96/EG) WEEE

CAT IV / 600 V

Das Gerät entspricht der Messkategorie CAT IV mit einer Bemessungsspannung von 600 V gegen Erde.

Erklärung der Messkategorien:

- Gerät ohne bemessene Messkategorie nach EN 61010-1:2010 (CAT I / EN 61010-1:2001)
- CAT II: Zur Verwendung in Stromkreisen die direkt mit dem Netz verbunden sind – beispielsweise netzbetriebene Haushaltsgeräte.
- CAT III: Zur Verwendung in Stromkreisen der Gebäudeinstallation – beispielsweise Verteiler, Leistungsschalter, Verkabelung, Steckdosen, Schalter, Geräte für industriellen Einsatz, fest installierte Motoren.
- CAT IV: Zur Verwendung an der Quelle der Niederspannungsinstallationen – beispielsweise Gebäudeanschluss, Hauptsicherung, Zähler.

1.0 Einleitung / Lieferumfang



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.

Die Stromzange ELMAflex 460 dient zur Messung von Echteffektivwertströmen bis 3000A AC.

- Stromzange mit flexiblem Stromaufnehmer
- Messbereich bis 3000A AC
- Echteffektivwertmessung
- Hintergrundbeleuchtung
- Sicherheit CAT IV / 600V

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1x ELMAflex 460
- 1x Bedienungsanleitung
- 2 x Batterien 1,5V LR03

2.0 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.



Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen.



Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Erholungszeit von mindestens 2 Stunden.

3.0 Sicherheitsmaßnahmen

Die ELMAflex Stromzangen werden gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte IEC/EN 61010-1, sowie IEC/EN 61557-7 gebaut und geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.



Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff. AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirtschaftliche Bereiche).



Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass das Messgerät in einwandfreiem Zustand ist. Das Messgerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen eingesetzt werden.

Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewollten Betrieb gesichert werden.

Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:

- offensichtliche Beschädigungen aufweist
- die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt
- zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
- während des Transportes mechanischen Belastungen ausgesetzt war.



Das Gerät darf nicht geöffnet, zerlegt oder in irgendeiner Weise verändert werden. Das Gerät darf nur mit dem empfohlenen Zubehör benutzt werden. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör ist unzulässig.



Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.



Vermeiden Sie eine Erwärmung des Gerätes durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten. Das Gerät ist nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen konstruiert.



Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet. Das Gerät darf nur vom autorisierten Servicetechniker, z.B. für einen Sicherungswechsel geöffnet werden.



Betreiben Sie das Gerät niemals an einer höheren Spannung als in den technischen Daten angegeben ist! Das Gerät kann ansonsten zerstört oder dauerhaft beschädigt werden.

5.0 Bedien- und Anzeigeelemente

- 1. Stromaufnehmer
- 2. LCD Anzeige
- 3. Taste EIN / AUS, HOLD
- 4. Taste Hintergrundbeleuchtung
- 5. Batteriefach

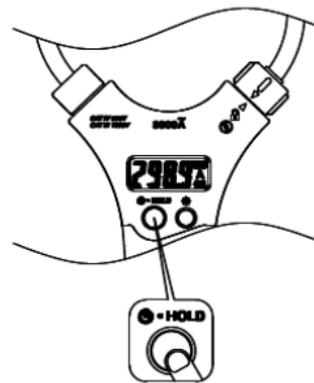


6.0 Strommessung

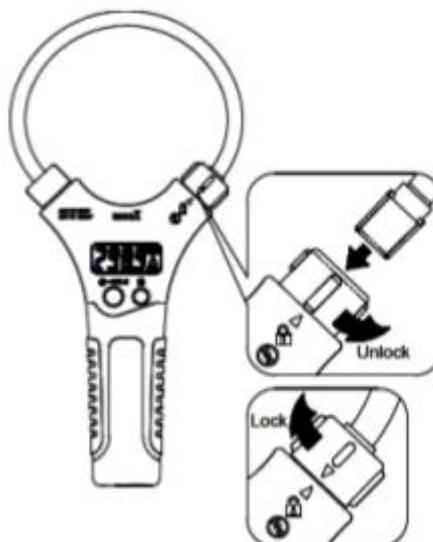
Stromzange EIN / AUS schalten

Taste drücken zum Einschalten

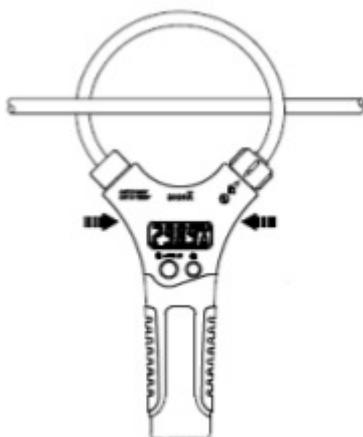
Taste länger wie 2 s drücken zum Ausschalten



Stromzange öffnen / schließen



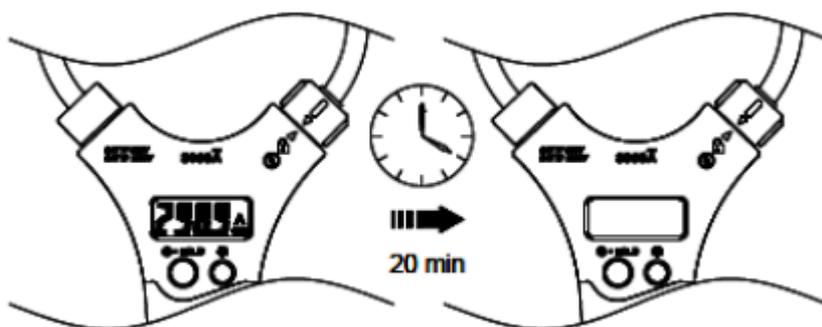
Leiter umschließen



Achtung !

Während den Messungen darf der Bereich über der LCD Anzeige nicht berührt werden !

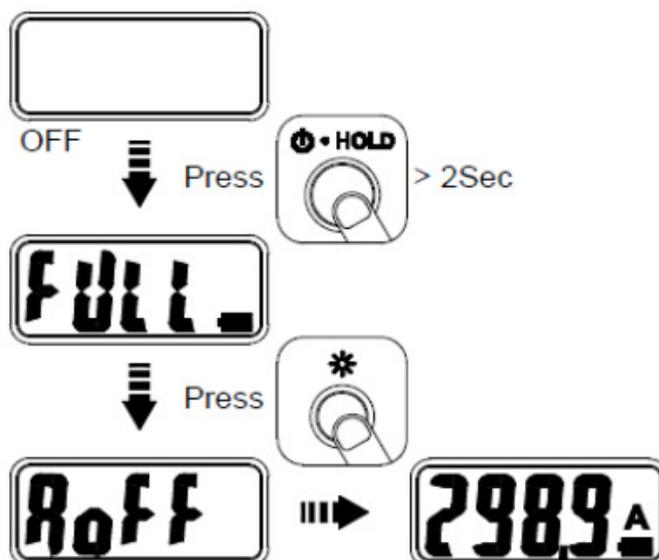
Auto-Power Off Funktion



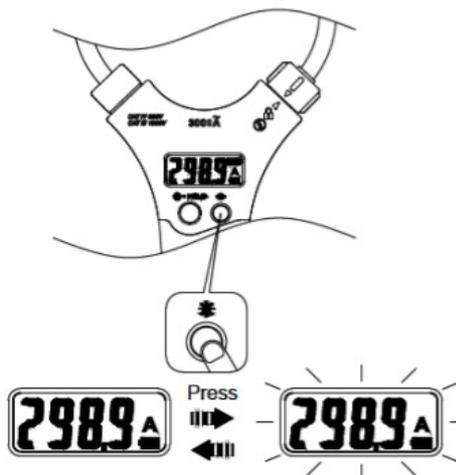
Bei Nichtbenutzung schaltet sich die Stromzange automatisch nach ca. 20 min aus.

Ausschalten der Auto-Power Off Funktion

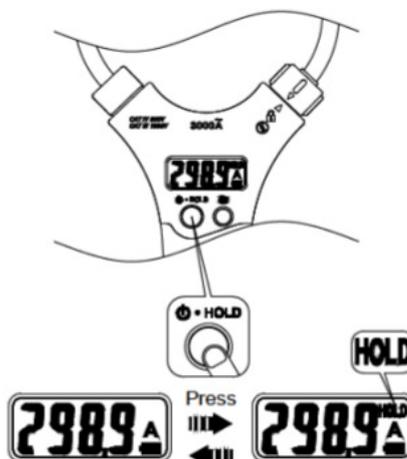
Stromzange einschalten > 2 s
 Während der Batterieanzeige 'FULL'
 die Taste 'Licht' drücken.
 In der Anzeige erscheint Aoff zur Anzeige
 dass die automatische Abschaltung
 ausgeschaltet ist.



Hintergrundbeleuchtung



HOLD Funktion



7.0 Batteriewechsel

Zeigt die Batterieanzeige nur noch eine geringe Batterie-Kapazität, müssen die Batterien ausgetauscht werden.

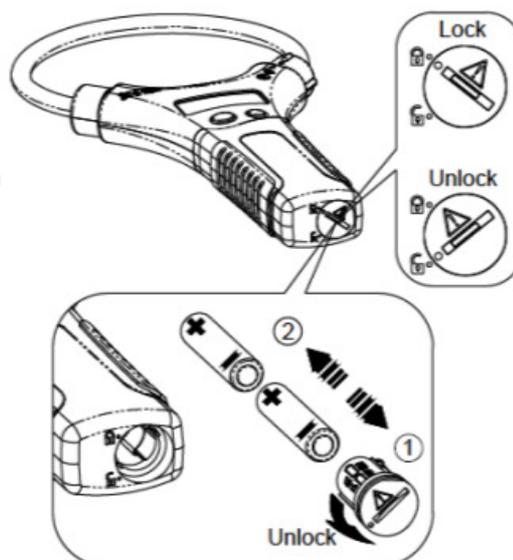
- Gerät ausschalten und von allen Messkreisen trennen
- Batteriefach öffnen.
- Batterien entfernen und durch baugleiche Batterien 1.5V IEC LR03, AAA ersetzen.
- Batteriefach wieder einsetzen

 Sind die Batterien „leer“ oder lassen sich Akkus nicht mehr aufladen, dürfen Sie nicht in den Hausmüll. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Bitte geben Sie die Batterien/Akkus im Handel oder an den Recyclinghöfen der Kommunen ab. Die Rückgabe ist unentgeltlich und gesetzlich vorgeschrieben.

Bitte werfen Sie nur entladene Batterien in die aufgestellten Behälter und kleben Sie bei Lithium-Batterien die Pole ab.

Alle Batterien und Akkus werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen.

Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.



8.0 Wartung

Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten während des Betriebes trotzdem Fehler in der Funktion auftreten, wird unser Werksservice das Gerät unverzüglich instandsetzen.

9.0 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann es mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

10.0 Technische Daten

Genauigkeiten bei 23°C ± 5°C, rel. Feuchte 80%

Anzeige LCD, 3000 Digit
 Überlaufanzeige OL
 Strombereich AC

Bereich	Überlauf	Auflösung	Genauigkeit
30,00 A	33,00 A	0,01A	± (3% + 5 Digit)
300,0 A	330,0 A	0,1 A	± (3% + 5 Digit)
3000 A	3300 A	1 A	± (3% + 5 Digit)

Frequenzbereich 45...500 Hz (sinus)

AC Echteffektivwertmessung
 Für nichtsinusförmige Signale müssen folgende Genauigkeiten addiert werden:
 3% für Crest Faktor 1.0-2.0
 5% für Crest Faktor 2.0-2.5
 7% für Crest Faktor 2.5-3.0

Temperaturkoeffizient 0,2 x (Genauigkeit) / °C, < 18°, > 28°C
 Abtastrate 4 / s
 Fehler Genauigkeit bezieht sich auf das Zentrum der Schleife, keine externen elektrischen Felder und innerhalb der angegebenen Temperatur

	Abstand	Fehler
Abstand vom Optimum	35 mm	1,0%
	50 mm	1,5%
	60 mm	2,0%

Messkategorie CAT IV / 600 V, CAT III / 1000V
 Sicherheit IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-32
 Verschmutzungsgrad 2
 Höhe über NN ≤ 2000 m
 Temperatur/Feucht 0...30°C, max. 80% rel. Feuchte
 30...40°C, max. 75% rel. Feuchte
 40...50°C, max. 45% rel. Feuchte
 Lagertemperatur -20°...60°C, 0...80% rel. Feuchte
 Schock Vibration Sinusoidal Vibration MIL-PRF-28800F (5...55Hz, 3 g max)
 Schleifenlänge 460 mm
 Maße ca. 130 x 350 x 25 mm
 Gewicht ca. 200 g