AMPEREMETER MESURA

1. Allgemeines

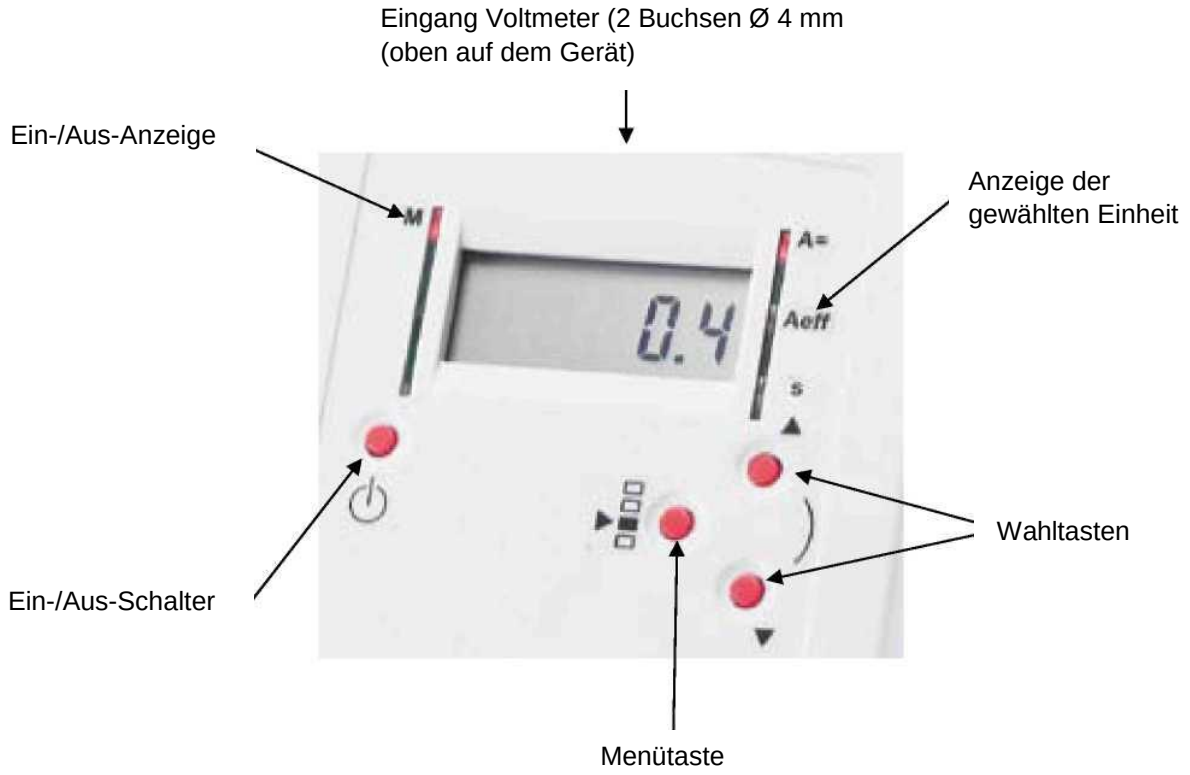
Mit diesem Gerät können Sie Gleichstrom oder Wechselstrom messen. Dieses Amperemeter wurde speziell für den Einsatz im Schulunterricht entwickelt und verfügt außerdem über eine Stoppuhr-Funktion.

Das Einschalten des Geräts sowie die Auswahl der jeweiligen Einheit und Funktion erfolgt über Drucktasten. Die gewählte Einheit bzw. Funktion werden Ihnen von roten Leuchtdioden (DEL) angezeigt.

Das Amperemeter 22031 verfügt außerdem über einen analogen Ausgang, der einen Anschluss an fast allen marktgängigen Schnittstellen ermöglicht.

© Alle Rechte vorbehalten – web: www.conatex.com – Email: info@conatex.com

2. Funktionsweise



ACHTUNG

Das Mesura-Amperemeter verfügt über eine elektronische Schaltung, die jedes Mal beim Einschalten die einzelnen Gerätebauteile überprüft und sich somit von selbst auf Null zurückstellt.
Mit dieser Technologie wird eine durch die Alterung der Bauteile bedingte Nullpunkt-Verschiebung verhindert.

Aufgrund dieser Technologie muss das Amperemeter eingeschaltet werden, bevor es an einen Stromkreis angeschlossen wird (Achtung beim Neustart nach einer Stand-by-Phase). Anderenfalls wird als Nullwert die Spannung im jeweiligen Stromkreis zugrunde gelegt.
Auch wenn Sie das Gerät abschalten, warten Sie einige Augenblicke, damit sich das Gerät auf 0 zurückstellen kann, bevor Sie die Stromzufuhr unterbrechen.

Einschalten des Geräts

Drücken Sie auf den Ein-/Aus-Schalter, der durch das Betriebssymbol ⏻ dargestellt wird (siehe den eingerahmten Warnhinweis «ACHTUNG»). Die 3 Leuchtdioden rechts neben der Anzeige und die Leuchtdiode neben «M» (= "Marche" (Betrieb)) leuchten für einen Moment auf, und nur die Leuchtdioden neben «M» (= "Marche" (Betrieb)) und neben «A» (= Amperemeter) bleiben dauerhaft an.

© Alle Rechte vorbehalten – web: www.conatex.com – Email: info@conatex.com

Das Gerät ist auf den «A»-Modus voreingestellt; in diesem Modus kann Gleichstrom gemessen werden.

Das Gerät erkennt automatisch die Art des fließenden Stroms, Gleichstrom (=) oder Wechselstrom (~).

Durch Drücken der Menütaste ; gelangt man in den Stoppuhr-Modus. Durch erneutes Drücken derselben Taste kehrt man in den Amperemeter-Modus zurück.

Modus *A*=
In diesem Modus können Wechselspannungen zwischen 0 und +/- 99,99 A gemessen werden. Der in der Anzeige erscheinende Wert ist der tatsächliche Wert, also:

Modus A_{eff}
In diesem Modus können Gleichspannungen zwischen 0 und +/- 99,99 A gemessen werden. Der in der Anzeige erscheinende Wert ist der tatsächliche Wert, also:

$$\mathrm{Aeff} = \frac{\mathrm{Amax}}{\sqrt{2}}$$

Das Gerät kann in einem Frequenzbereich zwischen 50 und 200 Hz eingesetzt werden. Darüber hinaus können die zugesicherten Eigenschaften nicht mehr garantiert werden.

Anmerkung:
Wenn sich das Gerät im Gleichstrommodus ***A*=** befindet und der Anwender im Wechselspannungs-Modus arbeitet, schaltet das Mesura-Amperemeter automatisch in den Wechselstrom-Modus um, was dadurch angezeigt wird, dass sich die Leuchtdiode neben A_{eff} einschaltet.

***Stoppuhr*-Modus**
In diesem Modus kann die Stoppuhr-Funktion aktiviert werden. Diese Funktion kann dann benutzt werden, wenn es darum geht, Werte in genau festgelegten Zeiten oder Zeitintervallen abzulesen.

- Ein: Taste
- Aus: Taste
- Zwischenzeit: Taste ▼ oder ▲
- Zählvorgang wiederaufnehmen: Taste ▼ oder ▲
- Nullrückstellung (Reset): Langes Drücken der Tasten ▼ und ▲

Der Stoppuhr-Modus kann also in Verbindung mit dem Gleichstrommodus oder dem Wechselstrommodus genutzt werden.

- Eingeschaltet wird die Stoppuhr-Funktion durch Drücken der Taste:

© Alle Rechte vorbehalten – web: www.conatex.com – Email: info@conatex.com

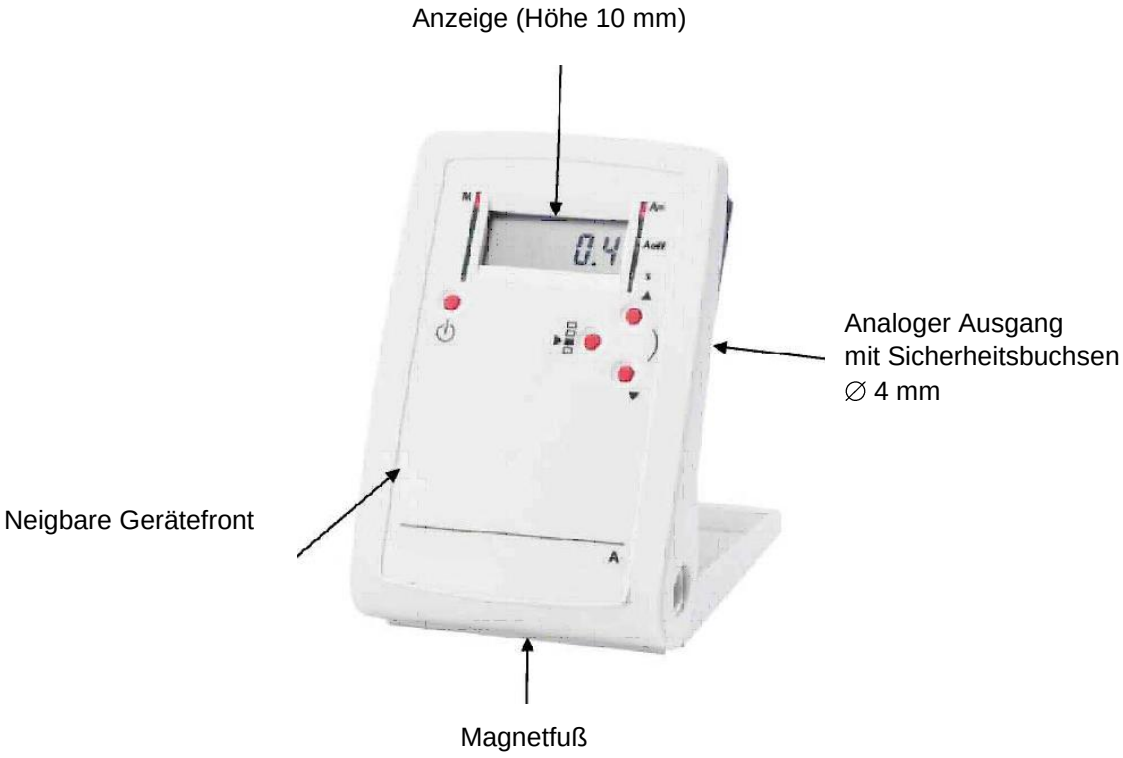
- Durch Drücken der Taste gelangt der Anwender in den Gleichstrommodus oder in den Wechselstrommodus, je nach der Art des gemessenen Stroms.

- Wird die Taste zum zweiten Mal gedrückt, gelangt der Anwender in den Ausgangsmodus (Stoppuhr).

- Während dieser gesamten Bedienvorgänge wird die Stoppuhr nicht unterbrochen, die Zeit läuft immer weiter.

Abschalten
Zum Abschalten des Geräts kehren Sie in den Modus «A=» oder «Aeff» zurück und drücken Sie auf die Taste «...» (siehe eingerahmter Warnhinweis «ACHTUNG» auf Seite 2); warten Sie, bis sich das Gerät auf 0 zurückgestellt hat, und drücken Sie dann die Taste

3. Technische Daten



4. Gerätedaten

- Messbereiche:
  - 0,00 V bis +/- 9,999 A Gleichstrom
  - 0,00 V bis 9,999 A Wechselstrom
- Auflösung 10 mV
- Genauigkeit: 2,5% bei 50 Hz
- Schutz durch Rückstellvorrichtung

© Alle Rechte vorbehalten – web: www.conatex.com – Email: info@conatex.com

- LCD-Anzeige 3 ½-stellig, 2000 Punkte (Höhe 10 mm)
- Analoger Ausgang: 0 – 2 V mit Sicherungsbuchsen ∅ 4 mm
- Anzeige für schwache Batterie (Low Battery)
- Automatische Abschaltung: nach 50 Minuten
- Batterielaufzeit: > 50 Betriebsstunden
- Stromversorgung: 2 1,5V-R6--Batterien (nicht im Lieferumfang)
- Maße: L x B x H: 155 x 105 x 45 mm
- Gehäusematerial: aus grauem, sehr widerstandsfähigem ABS

Beim analogen Ausgang:

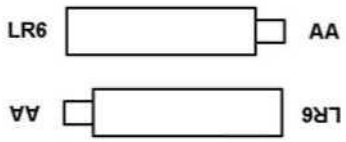
*entspricht der 0-V-Wert dem messbaren Mindestwert (-9,999 A)
*entspricht der 2-V-Wert dem messbaren Höchstwert (+9,999 A).

1 mV entspricht also 0,01 A.

5. Einlegen und Wechsel der Batterien

Das elektronische System des Mesura-Amperemeters ist sparsam im Energieverbrauch. Die Energieversorgung erfolgt über 2 1,5V-R6-Batterien (nicht im Lieferumfang), vorzugsweise Alkali-Batterien, mit einer Betriebslaufzeit von über 50 Stunden (der Status « Low Battery» wird angezeigt, wenn die Spannung der Batterien so weit absinkt, dass das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren kann).

Zum Einlegen oder Wechseln der Batterien:
- Neigen Sie die Gerätefront ganz nach vorn.
- Öffnen Sie das Batteriefach, das sich auf der Gehäuserückseite befindet.
- Setzen Sie die 2 Batterien wie nachstehend angegeben ein.



- Schließen Sie das Batteriefach wieder.
- Überprüfen Sie sofort, ob das Gerät funktioniert.

6. Notizen

© Alle Rechte vorbehalten – web: www.conatex.com – Email: info@conatex.com