

THERMOMETER MESURA



1. Allgemeines

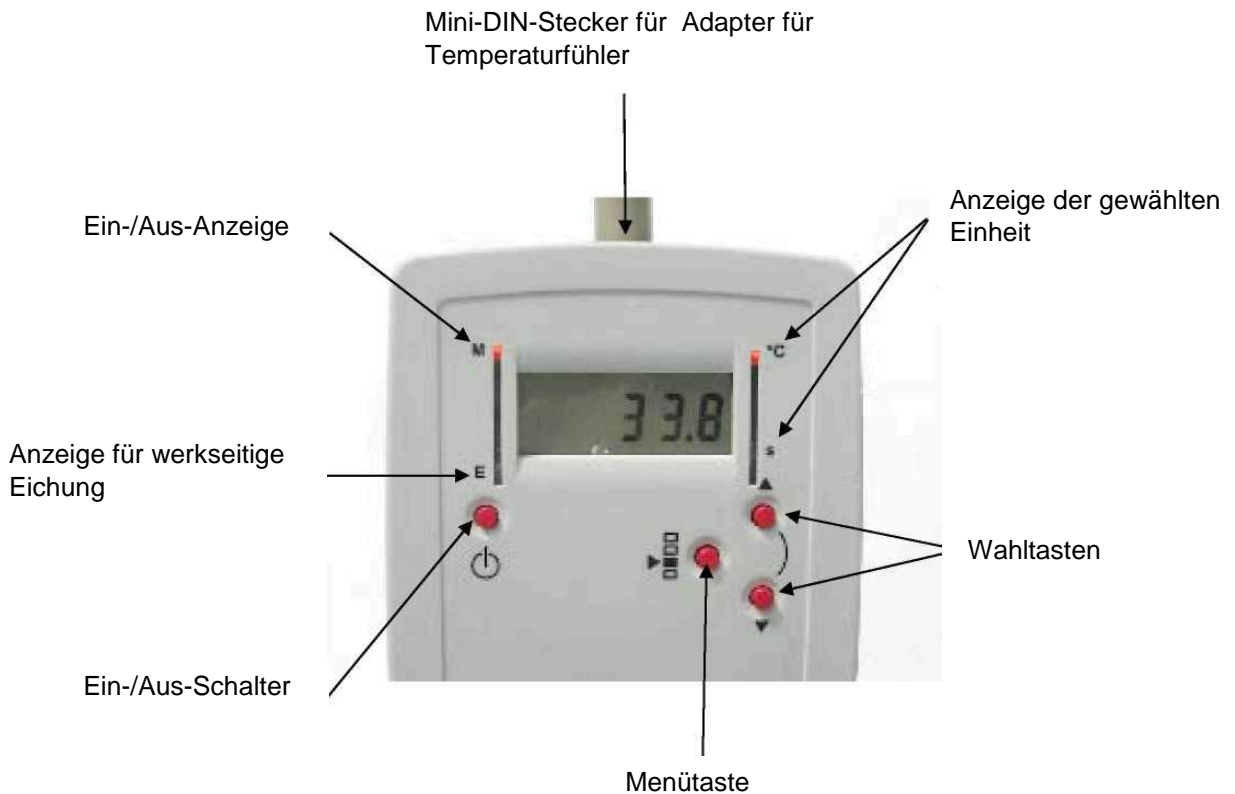
Mit diesem Gerät können Sie Temperaturen zwischen -40 und 110°C messen. Dieses Thermometer wurde speziell für den Einsatz im Schulunterricht ausgelegt. Es verfügt außerdem über eine Stopp-Uhr-Funktion (Zeitmessfunktion).

Das Anschalten 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 Gerät wird mit einem eigenen Temperaturfühler geliefert. Dieser ist mit einem DIN-Stecker und einem DIN- oder mini-DIN-Adapter ausgestattet.

Das Thermometer Mesura 22027 verfügt außerdem über einen Analogausgang, über dem das Gerät an fast alle marktgängigen Schnittstellen angeschlossen werden kann.


2. Funktionsweise



Einschalten des Geräts

Drücken Sie auf den Ein-/Aus-Schalter, der durch das Betriebssymbol "..." dargestellt wird. Die 4 Leuchtdioden neben den Anzeigen **M**, **E**, **°C** und **s** leuchten für einen Moment auf, und nur die Leuchtdioden neben **M** (= "Marche" (Betrieb)) und neben **°C** bleiben dauerhaft an.

Das Gerät ist auf den **°C**-Modus voreingestellt, in dem Temperaturmessungen vorgenommen werden können.



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

°C-Modus

In diesem Modus können Temperaturen zwischen – 40 und + 100 °C gemessen werden. Bei einer Überschreitung dieser Werte erscheint in der Anzeige « - - - ».

Stoppuhr-Modus

In diesem Modus kann die Stoppuhr-Funktion aktiviert werden. Diese Funktion kann dann verwendet werden, wenn es darum geht, Werte zu einem bestimmten Zeitpunkt oder während einem genau vorgegebenen Zeitintervall abzulesen.


- Ein: Taste 
- Aus: Taste 

Zwischenzeit: Taste ▼ oder ▲

Wiederaufnahme des Zählvorgangs: Taste ▼ oder ▲

Nullrückstellung: langes Drücken der Tasten ▼ und ▲

Abschalten

Zum Abschalten des Geräts kehren Sie in den °C-Modus zurück und drücken Sie auf die -Taste 



3. Gerätedaten

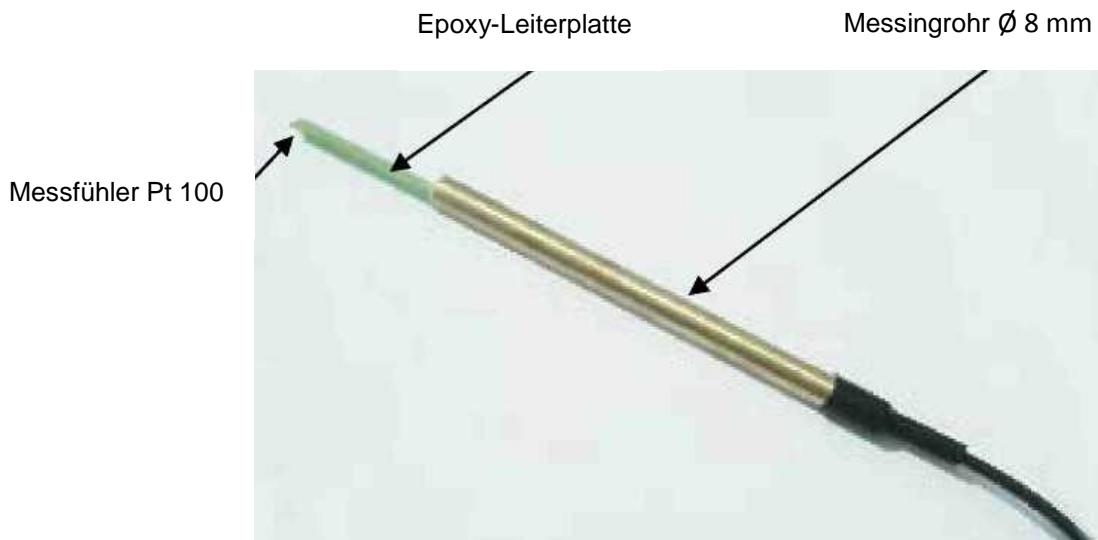
- Temperaturbereich: – 40,0 bis + 110,0 °C
- Auflösung 0,1 °C
- Messgenauigkeit: +/- 0,5°C
- Einheit: °C
- LCD-Anzeige 3 ½-stellig, 2000 Digits (Höhe 10 mm)
- Analogausgang: 0 – 2 V mit Sicherheitsbuchsen Ø 4 mm
- Anzeige für schwachen Ladezustand der Batterie (Low Battery)
- Automatische Abschaltung: 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

Am Analogausgang:

- entspricht der Wert 0 V dem geringsten Wert, der in der gewählten Funktion noch messbar ist (-40,0 °C)
- entspricht der Wert 2 V dem höchsten Wert, der in der gewählten Funktion messbar ist (+110,0 °C).

1 mV entspricht somit 0,075 °C.

4. Zubehör**4.1 Temperaturmessfühler**

Bei dem mit dem Mesura-Thermometer mitgelieferte Temperaturmessfühler handelt es sich um eine Sonde vom Typ Pt 100, deren Messbereich zwischen -40 / +110 °C liegt und die auf

einer Platine montiert ist. Dieser wiederum ist innerhalb eines Messingrohrs mit einem Außendurchmesser von 8 mm in Vergussmasse (Araldite) eingegossen.

Diese Anordnung wurde so entwickelt, um dem Benutzer Temperaturmessungen innerhalb eines geschlossenen Gehäuses zu ermöglichen, so dass jegliche Luftzufuhr während des Anschließens des Messfühlers verhindert wird.

Die Sonde ist mit einem DIN-Stecker ausgestattet. Sie kann im Rahmen des weiter oben angegebenen Messbereichs für Temperaturmessungen in der Luft oder in Kontakt mit Festkörper verwendet werden.

**DIESE SONDE DARF AUF KEINEN FALL IN FLÜSSIGKEIT GETAUCHT WERDEN –
DIES KANN DEN MESSFÜHLER ZERSTÖREN UND IRREVERSIBLE SCHÄDEN
HERVORRUFEN.**

4.2 DIN – Mini-DIN – Adapter



Mit Hilfe dieses Adapters kann die mit einem DIN-Stecker ausgestattete Temperatursonde Pt100 an das Mesura-Thermometer angeschlossen werden, welches selbst über einen Mini-DIN-Stecker verfügt.

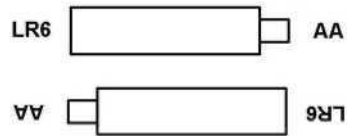
5. Einlegen und Wechsel der Batterien

Das elektronische System des Mesura-Thermometers ist sparsam im Energieverbrauch. Die Energieversorgung erfolgt über 2 1,5V-R6-Batterien (nicht im Lieferumfang), vorzugsweise Alkali-Batterien, mit einer Betriebszeit von über 50 h (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