

**MANOMETER MESURA**

Best.- Nr. MT22032

**1. Allgemeines**

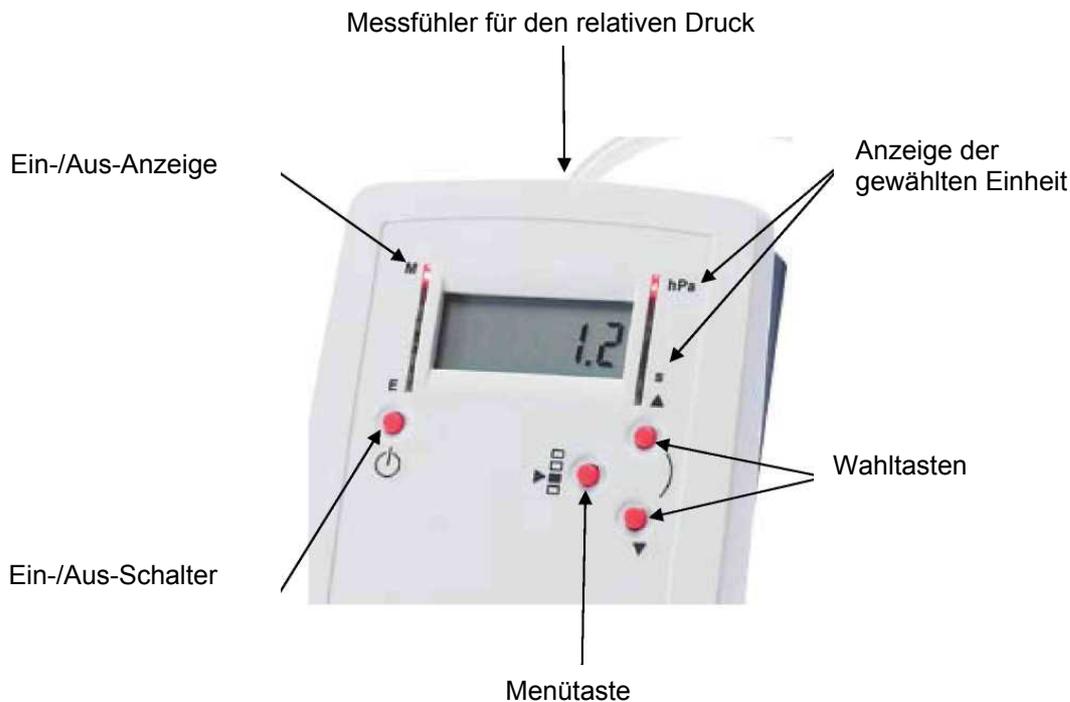
Mit diesem Gerät können Sie relative Drücke zwischen  $-200$  und  $+200$  hPa messen. Dieses Manometer wurde speziell für den Einsatz im Schulunterricht ausgelegt und verfügt außerdem über eine Stoppuhr-Funktion.

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

Das Gerät wird mit einem langen Silikonschlauch geliefert, 50 cm –  $\varnothing$  4 x 6 mm.

Das Mesura-Manometer 22032 verfügt außerdem über einen analogen Ausgang, der einen Anschluss an fast allen marktgängigen Schnittstellen ermöglicht.

## 2. Funktionsweise



### Einschalten

Drücken Sie auf den Ein-/Aus-Schalter, der durch das Betriebssystemsymbol  dargestellt wird. Die 4 Leuchtdioden rechts neben den Anzeigen «M», «E», «hPa» und «s» leuchten für einen Moment auf, und nur die Leuchtdiode neben «M» (= "Marche" (Betrieb)) bleibt dauerhaft an.

Etwa **eine Minute** lang erscheint dann in der Anzeige des Geräts « - - - ». In dieser Zeit kann das Gerät seinen Nullpunkt ermitteln. Nach diesem Selbsttest leuchtet die Leuchtdiode neben «hPa» auf, und das Gerät ist funktionsbereit.

Das Gerät ist auf den «hPa»-Modus voreingestellt; in diesem Modus können Druckmessungen vorgenommen werden.

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

### Modus «hPa»

In diesem Modus können relative Drücke zwischen -200 und + 200 hPa gemessen werden.

Das Gerät ist auf den Messbereich -20,00 / +20,00 hPa voreingestellt.

Um in den Messbereich -200,0 / +200,0 hPa umzuschalten, muss nur die Taste ▲ gedrückt werden.

Um wieder in den Messbereich -20,00 / +20,00 hPa zurückzukehren, drücken Sie die Taste ▼.

Werden diese Werte überschritten erscheint in der Anzeige: « - - - - ».

### «Stoppuhr»-Modus

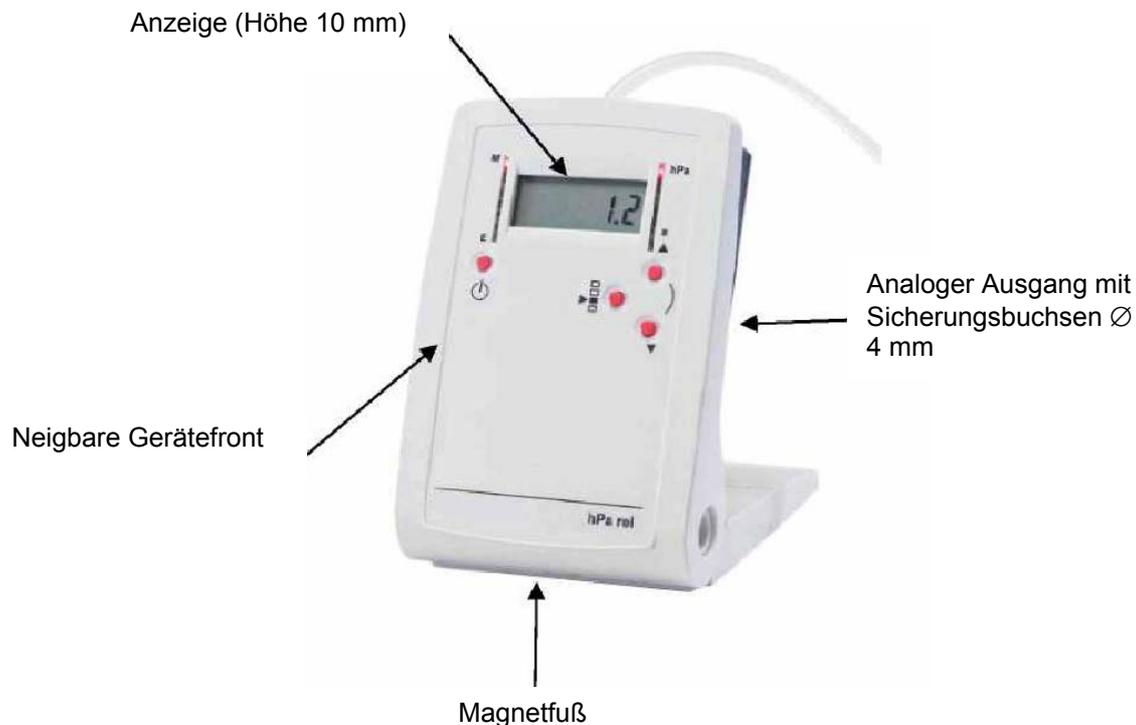
In diesem Modus kann die Stoppuhr-Funktion aktiviert werden. Diese Funktion kann dann benutzt werden, wenn es darum geht, Werte in genau festgelegten Zeiten oder Zeitintervallen abzulesen.

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

### Abschalten

Zum Abschalten des Geräts kehren Sie in den Modus «hPa» zurück und drücken Sie die Taste ⏻ .

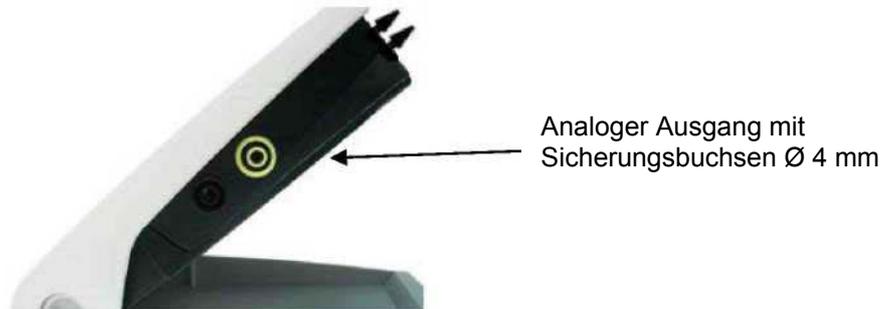
### 3. Technische Daten



### 4. Gerätedaten

- Druckbereich: -200 bis +200 hPa
- 2 Messbereiche:
  - -20,00 bis +20,00 hPa
  - -200,0 bis +200,0 hPa
- Auflösung:
  - 0,01 hPa im Messbereich -20,00 / +20,00 hPa
  - 0,1 hPa im Messbereich -200,0 / +200,0 hPa
- Einheit: Hektopascal (hPa)
- LCD-Anzeige 3 ½-stellig, 2000 Punkte (Höhe 10 mm)
- Analoger Ausgang: 0 – 2 V mit Sicherungsbuchsen Ø 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:

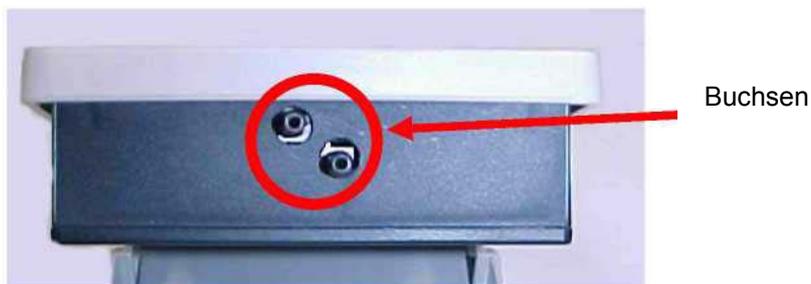


- entspricht der 0-V-Wert dem messbaren Mindestwert ( $-20,00$  oder  $-200,0$  hPa)
- entspricht der 2-V-Wert dem messbaren Höchstwert ( $+20,00$  oder  $+200,0$  hPa).

1 mV entspricht also:

- 0,02 hPa im Messbereich  $+20,00$  /  $+200,00$  hPa
- 0,2 hPa im Messbereich  $-200,00$  /  $+200,00$  hPa

## 5. Drucksensor



Der MOTOROLA-Drucksensor, befindet sich oben auf dem Gerät. Dort befinden sich 2 konischen Buchsen, die für den Anschluss des mitgelieferten Silikonschlauchs bestimmt sind (oder jedes anderen Schlauchs mit einem Durchmesser von 4 mm).

Diese Buchsen spielen entweder die Rolle einer Eingangsbuchse oder eines Referenzpunktes: die Buchse, auf die der Silikonschlauch gesteckt wird, ist die Eingangsbuchse, und die nicht angeschlossene Buchse ist der Referenzpunkt.

Der angezeigte Wert entspricht der Druckdifferenz zwischen den beiden Buchsen. Wir empfehlen Ihnen, die von der Frontseite am weitesten entfernt liegende Buchse zu verwenden, damit bei Überdruckwerten positive und bei Unterdruckwerten negative Zahlen angezeigt werden.

## 6. Einlegen und Wechsel der Batterien

Das elektronische System des Mesura-Manometers 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.

## 7. Wartung und Gewährleistung

Eine spezielle Wartung ist nicht erforderlich, damit Ihr Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

**Damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, muss mit ihm pfleglich umgegangen werden, ebenso wie mit seinen Zubehörteilen.**

Sämtliche Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen müssen von CONATEX durchgeführt werden.

Bei Problemen setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.

## 8. Notizen