

# TH-Meter

Stand V1.3 (8/2005)



**Inhaltsverzeichnis**

<b><u>1</u></b>	<b><u>Vor der Inbetriebnahme lesen</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>Erste Schritte</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>Das Display</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>Bedienung</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>Konfigurationsmenü Temperatur</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>Konfigurationsmenü Feuchte</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>Batteriewechsel</u></b>	<b><u>25</u></b>



## 1 Vor der Inbetriebnahme lesen

- Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- Niemals an spannungsführenden Teilen messen.
- Messbereiche der Messwertaufnehmer beachten (Überhitzen kann zur Zerstörung führen).
- Temperatur- und Feuchteabgleich nur mit geeigneter Referenz durchführen.
- Bei Standortwechsel mit unterschiedlichem Klima benötigt das Gerät eine Angleichphase von mehreren Minuten.

**Bestimmungsgemäße Verwendung:**



- Das Messgerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden.
- Das Messgerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.
- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

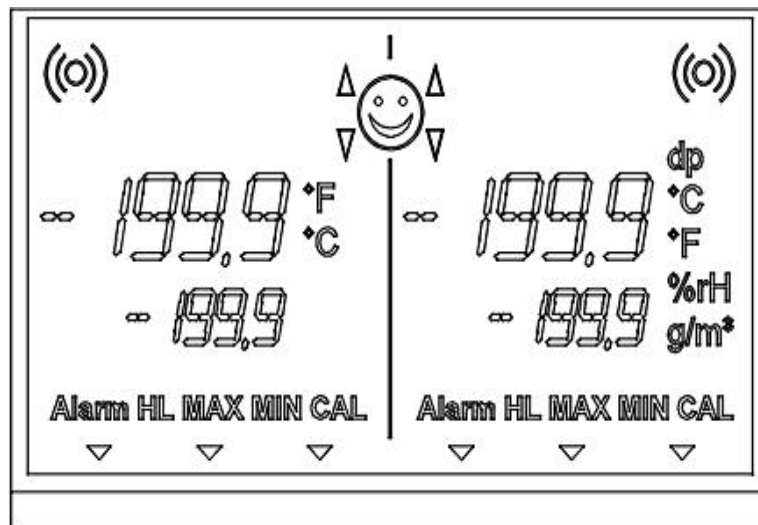


## 2 Erste Schritte

- Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie die beiden AAA-Zellen ein. Achten Sie dabei bitte auf die vorgeschriebene Polung der Batterien. Verwenden Sie im Austauschfall nur hochwertige Alkalizellen. Der Betrieb mit Akkus ist nicht erlaubt.
- Wählen Sie anschließend die Einheit für die Temperatur (°C oder °F). Benutzen Sie dazu das kleine seitliche Daumenrad. Auf/Ab verändert den Wert, Drücken=OK bestätigt Ihre Eingabe.



- Ihr TH-METER verfügt über eine Komfort-Klima-Anzeige ☺ . Nacheinander können Sie jetzt die Grenzwerte für die obere und untere Temperatur bzw. die obere und die untere rel. Feuchte eingeben. Benutzen Sie dazu das Daumenrad, um den Wert zu ändern und bestätigen Sie mit OK.
- Weiterhin verfügt Ihr TH-METER über einen akustischen Alarm. Stellen Sie hier den gewünschten Alarmton ein. Mit OFF wird der akustische Alarm abgeschaltet.








### 3 Das Display

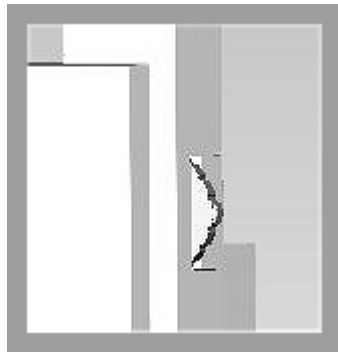
- ◀ rechts und links die Alarmsymbole für Temperatur und relative Feuchte, mittig das Symbol für die Komfort-Klima-Anzeige
- ◀ links die Temperaturanzeige, rechts die Feuchteanzeige, in der jeweils kleinen Anzeige darunter werden MAX/MIN bzw. Alarmwerte angezeigt
- ◀ links die Konfiguration der Temperaturanzeige, rechts die Konfiguration der Feuchteanzeige

Die Komfort-Klima-Anzeige zeigt an, ob die Temperatur und die rel. Feuchte innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen. Ist dies der Fall erscheint in der Anzeige das ☺ Symbol. Bei Über- bzw. Unterschreitung der Grenzwerte verschwindet das ☺ Symbol, und die Pfeile, rechts (oben und unten) und links (oben und unten), werden aktiviert. Die Grenzwerte können nur nach

dem Einlegen der Batterien verändert werden.

Anzeige	Bedeutung
	Temperatur und rel. Feuchte liegen innerhalb der Grenzwerte
	Temperatur zu hoch, Feuchte innerhalb der Grenzwerte
	Temperatur zu niedrig, Feuchte innerhalb der Grenzwerte
	Rel. Feuchte zu hoch, Temperatur innerhalb der Grenzwerte
	Rel. Feuchte zu niedrig, Temperatur innerhalb der Grenzwerte



**THUMB-WHEEL**

#### 4 Bedienung

Der TH-METER wird über ein so genanntes „**THUMB-WHEEL**“ (Daumen-Rad) auf der rechten Geräteseite bedient.

Das Rad lässt eine 15° Drehbewegung nach unten und oben zu und kann in der Mittelstellung zusätzlich gedrückt werden.

Mit der Drehbewegung nach oben wird das Konfigurationsmenü für die Temperatur und mit einer Drehbewegung nach unten das Konfigurationsmenü für die Feuchte ausgewählt.

### Die 3 Positionen des **THUMB-WHEEL**

▲ Drehbewegung nach oben

Konfiguration Temperatur : ▲ (kurz drücken), wählen mit ▲,  
bestätigen mit ►

▼ Drehbewegung nach unten

Konfiguration Feuchte : ▼ (kurz drücken), wählen mit ▼,  
bestätigen mit ►

► In der Mittelstellung drücken

## 5 Konfigurationsmenü Temperatur

Mit einem ▲ kommt man in das Konfigurationsmenü für die Temperaturmessung.

Mit jeweils weiteren ▲ kann nacheinander eine der folgenden Funktionen gewählt werden:

Einheit	°C / °F
Alarm H	Eingabe oberer Alarmwert ( <u>H</u> igh)
Alarm L	Eingabe unterer Alarmwert ( <u>L</u> ow)
MAX	Aktivierung der Max-Wertanzeige
MIN	Aktivierung der Min-Wertanzeige
MAX/MIN	Alternierende Min/Max Anzeige
CAL	Eingabe des Offset zur Kalibrierung

Die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Mit ▲ und ▼ wird der Wert inkrementiert oder dekrementiert und mit ►

bestätigt. Zum Verlassen des Menüs entweder kurz warten oder ▼ drücken.

**Einheit:**

Im ersten Menüpunkt kann die Einheit der Temperatur verstellt werden. Änderungen in der Einheit wirken sich nicht aus auf die Komfort-Klima-Anzeige, den Alarm und die Kalibrierung. Ein Einheitenwechsel löscht den MIN/MAX- und den Alarm Speicher.

**Alarm H (High) / Alarm L (Low):**

Im Menüpunkt Alarm H / Alarm L kann der obere/untere Grenzwert für den Temperaturalarm eingestellt werden. Der Grenzwert wird in der kleinen Anzeige dargestellt.

Die Grenzwerte für Alarm und Komfort-Klima sind voneinander unabhängig. Die Eingabe ist in 0,1°C bzw. 0,1°F Schritten möglich. Überschreitet/unterschreitet der Messwert den oberen/unteren Grenzwert, beginnen die Symbole ((o)), ALARM und „H“ bzw. „L“ zu blinken, solange der Messwert größer/kleiner als der Grenzwert ist.

Gleichzeitig ertönt der eingestellte Warnton für ca. 10 Sekunden (ein ► verkürzt die Ausgabezeit) . Unterschreitet/überschreitet der Messwert anschließend den Alarmwert, wird das Alarmsymbol statisch dargestellt. Damit können Alarmüberschreitungen der Vergangenheit signalisiert werden. Der Warnton ertönt nur bei erstmaliger Verletzung des Grenzwertes. Ein ► löscht das Alarmsymbol.

**MAX/MIN:**

Ist der Menüpunkt MAX bzw. MIN aktiviert, wird entweder der MAX-Wert oder der MIN-Wert im Display auf der Anzeige dargestellt.

Ist der Menüpunkt MAX/MIN aktiviert, werden der MAX-Wert und MIN-Wert alternierend auf dem Display angezeigt. Ein langes ► im Normalbetrieb mit Quittungston löscht die Grenzwertspeicher. Der MAX- und der MIN-Wert werden jetzt mit dem aktuellen Messwert vorbelegt.

**CAL:**

Im Menüpunkt CAL kann die Temperaturanzeige kalibriert werden (Einpunktkalibrierung). Der eingestellte Offset-Wert wird direkt zur Istwertanzeige addiert. Maximal lassen sich +/- 10°C bzw. +/- 18°F in 0,1° Schritten einstellen.

**Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.**



Eine Kalibrierung löscht den Grenzwertspeicher (MAX/MIN)-  
sowie den Alarm Speicher.

## 6 Konfigurationsmenü Feuchte

Mit einem ▲ kommt man in das Konfigurationsmenü für die Feuchtemessung.

Mit jeweils weiteren ▲ kann man nacheinander folgende Funktionen wählen:

Einheit	% r.H. , g/m <sup>3</sup> , dp°C, dp°F
Alarm H	Eingabe oberer Alarmwert ( <u>H</u> igh)
Alarm L	Eingabe unterer Alarmwert ( <u>L</u> ow)
MAX	Aktivierung der Max-Wertanzeige
MIN	Aktivierung der Min-Wertanzeige
MAX/MIN	Alternierende Min/Max Anzeige
CAL	Eingabe des Offsets zur Kalibrierung

Die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Mit ▲ und ▼ wird der Wert inkrementiert oder dekrementiert und mit ► bestätigt. Zum Verlassen des Menüs entweder kurz warten oder ▲ drücken.

**Einheit:**

Im ersten Menüpunkt kann die Einheit der Feuchte verstellt werden. Ein Einheitenwechsel löscht den MIN/MAX-Wert und den Alarm-Speicher.

**Alarm H (High) / Alarm L (Low):**

Im Menüpunkt Alarm H / Alarm L kann der obere/untere Grenzwert für die Feuchte eingestellt werden. Der Grenzwert wird in der kleinen Anzeige dargestellt.

Eine Alarmeingabe ist nur in der Einheit % r.H. in 0,1% Schritten möglich. Überschreitet/unterschreitet der Messwert den oberen/unteren Grenzwert, beginnen die Symbole ((o)) und Alarm H / Alarm L zu blinken, solange der Messwert größer/kleiner als der Grenzwert ist.

Gleichzeitig ertönt der eingestellte Warnton für ca. 10 Sekunden (ein ► verkürzt die Ausgabezeit). Unterschreitet/überschreitet der Messwert anschließend den Alarmwert, wird das Alarmsymbol statisch dargestellt. Damit können Alarmüberschreitungen der Vergangenheit signalisiert werden. Ein ► löscht das Alarmsymbol. Der Warnton ertönt nur bei erstmaliger Verletzung des Grenzwertes.

**MAX/MIN:**

Ist der Menüpunkt MAX bzw. MIN aktiviert, wird entweder der MAX-Wert oder der MIN-Wert im Display auf der Anzeige dargestellt.

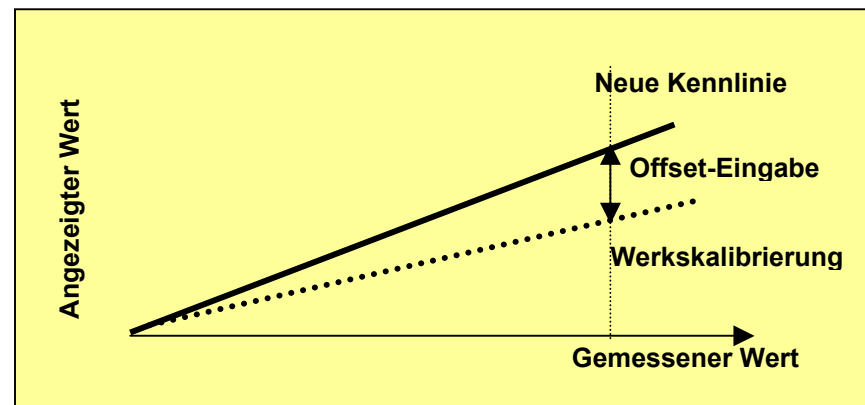
Ist der Menüpunkt MAX/MIN aktiviert, werden der MAX-Wert und MIN-Wert alternierend auf dem Display angezeigt. Ein langes ► im Normalbetrieb mit Quittungston löscht die Grenzwertspeicher. Der MAX- und der MIN-Wert werden jetzt mit dem aktuellen Messwert vorbelegt.

**CAL:**

Im Menüpunkt CAL kann die Feuchteanzeige kalibriert werden. (Steigungskalibrierung). Kalibrierungen sind nur möglich, wenn die Einheit % r.H. eingestellt ist. Der eingestellte Offset-Wert wird direkt zur Istwertanzeige addiert. Maximal lassen sich +/- 10% in 0,1% Schritten einstellen. Der Abgleichpunkt muss im Bereich von 30% ... 95% r.H. liegen.

**Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.**

Eine Kalibrierung löscht MIN/MAX und Alarm Speicher.



Rel. Feuchte Kalibrierung beim TH-METER



## 7 Batteriewechsel

Die Batteriestandzeit ist typisch ein Jahr. Wechseln Sie daher die Batterien jährlich aus. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite des Gerätes.

Entnehmen Sie die leeren Batterien und ersetzen Sie diese durch neue.

Verwenden Sie bitte ausschließlich hochwertige Alkali-Batterien der Größe „AAA“. Akkus sollten in diesem Gerät nicht verwendet werden. Achten Sie bitte beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung.

Wenn Sie an den Komfort-Einstellungen nichts ändern wollen, warten Sie nach dem Batteriewechsel einfach 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Das Gerät übernimmt dann die zuvor von Ihnen eingestellten Werte für Komfortanzeige und Alarmton.