

Stand V2 (1/2003)



Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>VOR DER INBETRIEBNAHME LESEN</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>430221</u>	<u>6</u>
<u>3</u>	<u>DAS DISPLAY</u>	<u>7</u>
<u>4</u>	<u>BEDIENUNG</u>	<u>8</u>

<u>5</u>	<u>DAS OBERE MENÜ</u>	<u>10</u>
<u>6</u>	<u>DAS UNTERE MENÜ</u>	<u>11</u>
<u>7</u>	<u>BATTERIEWECHSEL</u>	<u>16</u>
<u>8</u>	<u>WARTUNG UND ABGLEICH</u>	<u>17</u>

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 Messwertnehmer beachten (Überhitzen kann zur Zerstörung führen)
- Lager- und Transportbedingungen beachten (Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)
- Temperatur- und Feuchteabgleich nur mit geeigneter Referenz durchführen.
- Bei Standortwechsel mit unterschiedlichem Klima benötigt das Gerät eine Angleichphase von mehreren Minuten.
- Technische Daten, Lager- und Transportbedingungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.
- Gewährleistung: 12 Monate

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 430221

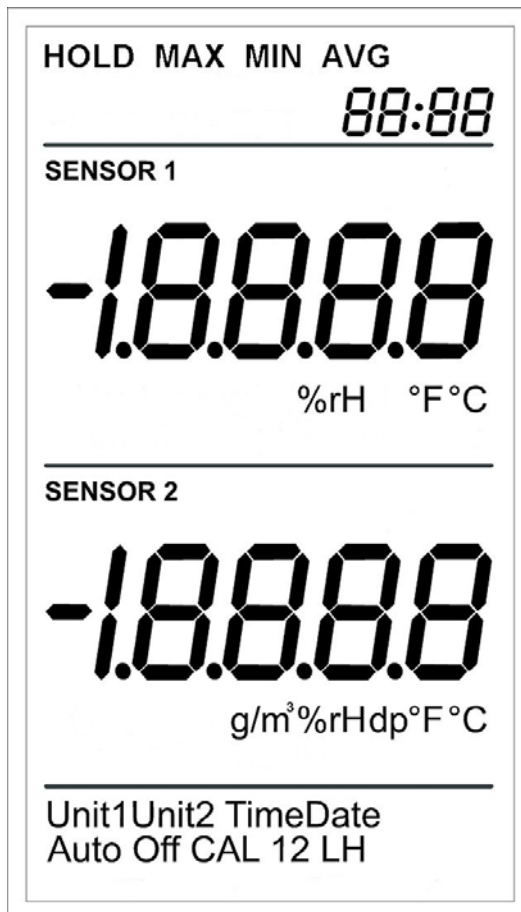
Die neue **Compact** Handmessgeräte-Serie zur Messung von Lufttemperatur und Luftfeuchte zeichnet sich aus durch:

- großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- einfache Bedienung mittels Daumenrad
- robustes und formschönes Gehäuse
- hohe Genauigkeit
- niedriger Preis



Beim Gerät 430221 ist der Fühler über eine Leitung mit dem Zentralgerät verbunden. Der Fühler und das Zentralgerät sind fest miteinander verbunden werden.

3 Das Display



◀ Oberes Menü mit Datum und Uhrzeit

◀ Sensor 1-Anzeige (Temperatur)

◀ Sensor 1-Einheiten (°C, °F)

◀ Sensor 2-Anzeige (Rel. Feuchte)

◀ Sensor 2-Einheiten (g/m³, %rH, dp°F, dp°C)

◀ Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü

4 Bedienung



THUMB-WHEEL

Im Gegensatz zu den konventionellen Handmessgeräten besitzt das Gerät 430221 kein Tastenfeld, sondern ein sogenanntes „**THUMB-WHEEL**“ (Daumen-Rad) auf der linken Seite des Gerätes.

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 obere Menü ausgewählt. Eine Drehbewegung nach unten wählt das untere Konfigurations- und Abgleich-Menü.

Zum Einschalten, Ausschalten und Bestätigen von Eingabewerten muss das Daumen-Rad in der Mittelstellung gedrückt werden.

Die 3 Positionen des **THUMB-WHEEL**

(Daumen-Rad)

Symbol im weiteren Text



Einschalten: kurz drücken

Einschalten mit Licht: ca. 2 Sekunden drücken

Ausschalten: ca. 2 Sekunden drücken (kein Menü aktiviert)

Symbol im weiteren Text

Oberes Menü mit **HOLD MAX MIN AVG** aktivieren.

Auswahl mit ▲, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▼ oder 20 Sekunden nicht drücken.

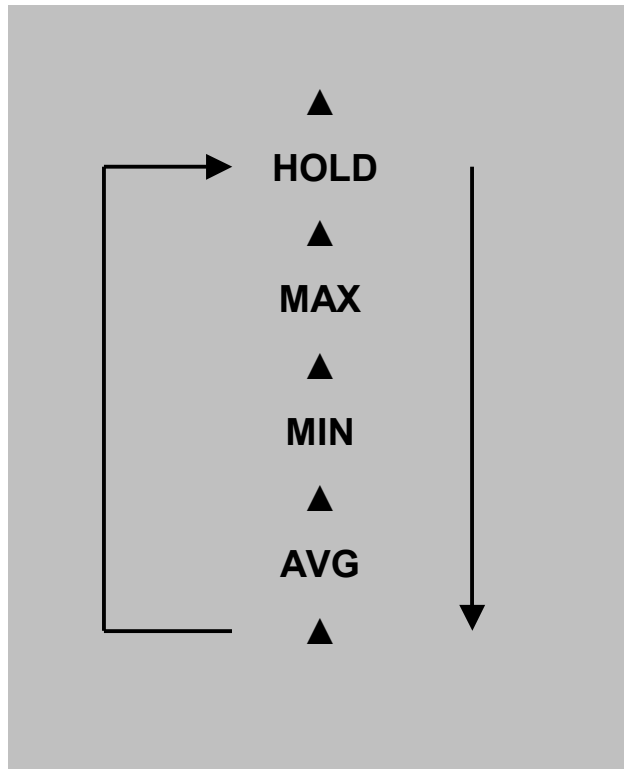
Symbol im weiteren Text



Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü aktivieren

Auswahl mit ▼, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▲ oder 20 Sekunden nicht drücken.

5 Das obere Menü



Im oberen Menü können die Standard-Funktionen:

HOLD MAX MIN AVG

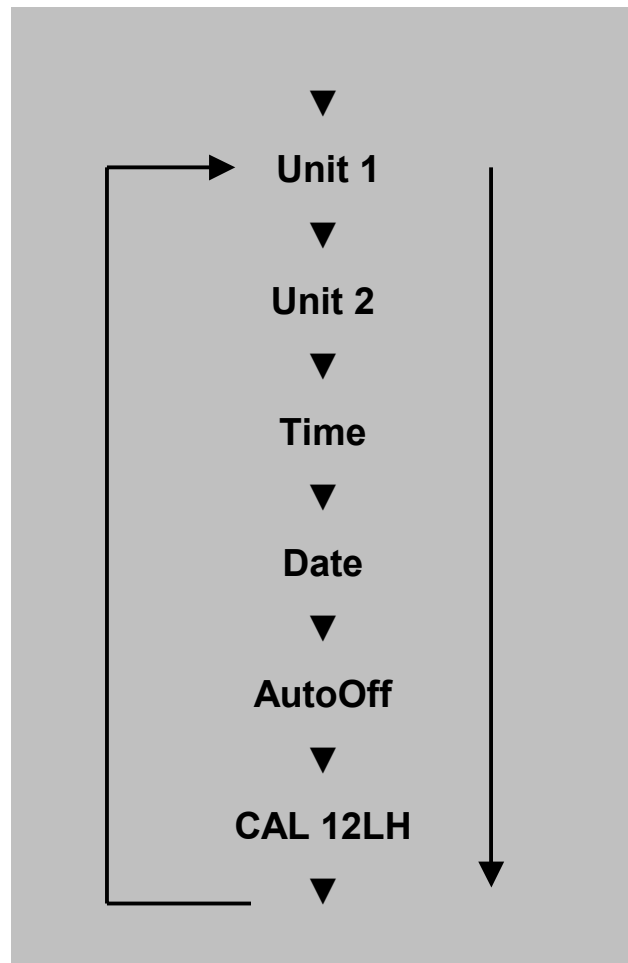
gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▲, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Eine bestätigte Funktion wird statisch im Display angezeigt. Abbrechen lässt sich das Menü mit ▼ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

Hold: Hold „friert“ den Messwert ein.

MAX: MAX stellt den maximalen Wert im aktiven Zeitraum dar.

MIN: MIN stellt den minimalen Wert im aktiven Zeitraum dar.

AVG: AVG stellt den arithmetischen Mittelwert im aktiven Zeitraum dar.



6 Das untere Menü

Im unteren Konfigurations- und Abgleich-Menü können die Funktionen:

Unit1 Unit2 Time Date AutoOff CAL 12LH

gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▼, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Abbrechen lässt sich das Menü mit ▲ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

SENSOR 1



20.0
°F °C

Unit1: Mit Unit1 wählt man die Einheit der Temperatur. Zur Auswahl stehen °C und °F. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

SENSOR 2



80.0
g/m³ %rH dp°C dp°F

Unit2: Mit Unit2 wählt man die Einheit der rel./abs. Feuchte oder die Taupunkttemperatur. Zur Auswahl stehen g/m³, %r.H. dp°C, dp°F. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



12:00

Time: Mit Time stellt man die Uhrzeit ein. Stunden und Minuten werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



30. 12

Date: Mit Date stellt man das Datum ein. Tag, Monat und Jahr werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



00:59

AutoOff: Mit AutoOff stellt man die Zeitdauer in Minuten für die automatische Abschaltung ein. Wird OFF (<1) eingestellt, schaltet das Gerät nie automatisch ab. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.



20.0
°C

Einpunktkalibrierungen von Temperatur und rel. Feuchte

CAL1: Mit CAL1 (Einpunktkalibrierung) stellt man den Offset für Sensor 1 (Temperatur) ein. Der Offset wird im unteren Teil des Displays angezeigt. Maximal lassen sich +/- 10°C bzw. +/- 10°F einstellen.



0.0
°C

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

CAL 1

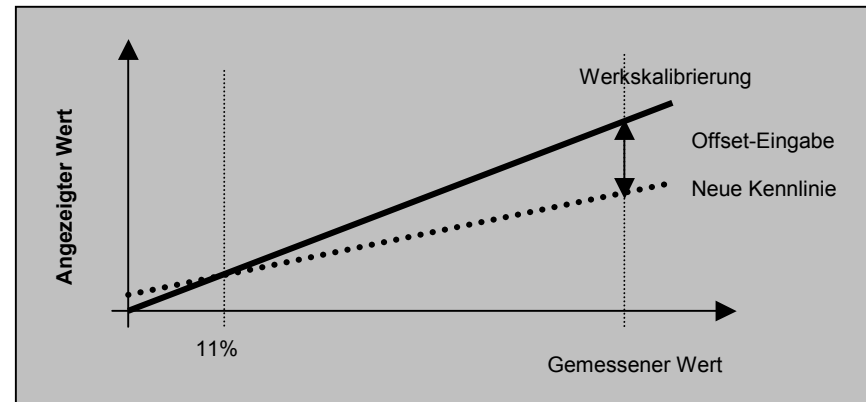


Wichtig: Kalibrierungen sollten nur von geschultem Personal mit geeigneten Kalibriermitteln durchgeführt werden.

CAL2: Mit CAL2 (Einpunktkalibrierung) stellt man den Offset für Sensor 2 (rel. Feuchte) ein. Der Offset dreht die Kennlinie um den unteren Abgleichpunkt (11% r.H.). Der Abgleichpunkt muss im Bereich von 30% ... 95% r.H. liegen (s. Skizze).

Der Offset wird im oberen Teil des Displays angezeigt.

Maximal lassen sich +/- 10%rH einstellen. CAL2 ist nur in der Verbindung mit der Einheit %rH wählbar.



Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

Zweipunktkalibrierung der rel. Feuchte



0.0
%rH



80.0
%rH

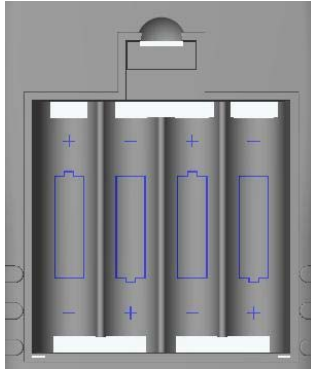
CAL 2 L



CAL2L, CAL2H: Im Menü **CAL2L** kann der untere Abgleichwert und im Menü **CAL2H** kann der obere Abgleichwert kalibriert werden. Der untere Wert muss im Bereich von 10%...40% r. H. (bevorzugt 33%r.H.) liegen und der obere Wert muss im Bereich von 60...90% r.H. (bevorzugt 76%r.H.) liegen. Außerhalb der Bereiche ist keine Zweipunktkalibrierung möglich! Der maximale Offset pro Punkt beträgt +/- 10% r.H. und kann in 0,1% Schritten eingegeben werden.

Wichtig: Zweipunktkalibrierungen sollen vorwiegend von akkreditierten Labors durchgeführt werden!

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.



geöffnetes Batteriefach 430221

7 Batteriewechsel

Erscheint im Display die Anzeige „BAT“ , verbleibt eine Standzeit von einigen Stunden. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite des Gerätes. Entnehmen Sie die leeren Batterien und ersetzen Sie diese durch neue.



Verwenden Sie bitte ausschließlich Batterien des Typ IEC LR6 AA. Keine Akkus verwenden!

Achten Sie bitte beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung und verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien.

8 Wartung und Abgleich

Beim Einsatz in der Klimatechnik empfehlen wir eine jährliche Wartung. In rauer Umgebung sollte die Rekalibrierung in kürzeren Abständen erfolgen.

Verwenden Sie für die Kalibrierung den als Zubehör erhältlichen Kalibrierblock und die entsprechenden Kalibrierflüssigkeiten.

Vor der Kontrolle oder einem Abgleich sollte das Gerät und der Kalibrierblock bei einer Temperatur von ca. 20°C..25°C für 12 Stunden gelagert werden.

Rekalibrierungen sollten ausschließlich im Kalibrierblock oder besser noch bei akkreditierten Labors durchgeführt werden.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem feuchten Tuch.

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel sondern, nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches.



Den Sensor nicht berühren.