# Bedienungsanleitung

HEYLO®

Art.-Nr. 1430260

**Hygro-Thermometer**
**HTM 300**

**Wichtig**: Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor Benutzung des Gerätes durch und bewahren Sie diese zur späteren Information auf.

CE **EG-Konformitätserklärung, IIA**
Gemäß der EG-Richtlinien für Messgeräte
2009/137/EG; 2004/22/EG; 2007/13/EG;
71/316/EWG; 2009/34/EG

HEYLO GmbH, Im Finigen 9, 28832 Achim erklärt, dass die genannten Geräte, wenn sie gemäß Bedienungsanleitung und nach den anerkannten Regeln der Technik installiert, gewartet und gebraucht werden, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie „Maschinen“, sowie folgenden Bestimmungen und Normen entsprechen.

**Zutreffende EG-Richtlinien:**
EN61326:2006 und den Bestimmungen der Richtlinie 004/108/EC

Dr. Thomas Wittleder (GF)

## 1. Einleitung

Das Hygro-Thermometer HEYLO HTM 300 dient zur Bestimmung von Raumklimadaten wie der relativen Luftfeuchtigkeit und der Lufttemperatur. Aus den Messergebnissen berechnet das Gerät die Werte der Taupunkt- und Feuchtkugeltemperatur (WBT).

## 2. Eigenschaften

- Relative Luftfeuchte % rF
- Lufttemperatur °C (°F)
- Taupunkt Temperatur °C (°F)
- Feuchtkugeltemperatur wbt °C (°F)
- Schnelle Reaktionszeit ( % RH: 10 Sek.)
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Auflösung 0,01% RH, °F.; 0,01 °C
- Min. / Max-Funktion
- Halten-Funktion
- Dual Display für Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Automatische Abschaltung
- Hintergrundbeleuchtung

## 3. Sicherheitshinweise

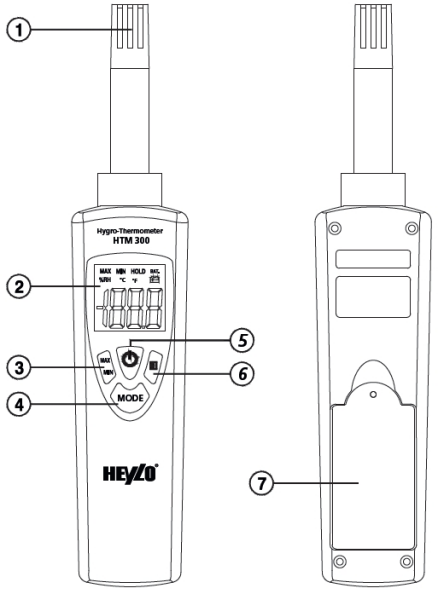
**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie. Persönliche Sicherheit: Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!**

## 4. Produktsicherheit

Das Produkt darf keinem starken mechanischen Druck ausgesetzt werden. Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein. Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät: sichtbare Schäden aufweist, nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

## 5. Bedienelemente

1. Luftfeuchte-/Temperatur-Sensor
2. LCD-Anzeige
3. Max / Min-Taste
4. Wahltaste für Messeinheit
5. Ein- / Aus-Taster
6. Halten / Hintergrundbeleuchtung
7. Batteriefach




## 6. Einlegen der Batterie

Das Hygro-Thermometer wird mit einer 9V Batterie betrieben.

1. Öffnen Sie die Abdeckung des Batteriefachs (7) auf der Rückseite des Gerätes mit Hilfe eines Schraubendrehers.
2. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die korrekte Polarität und Verschließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs mit Hilfe des Schraubendrehers.
3. Wechseln Sie die Batterie, wenn die Anzeige für niedrigen Batteriestand auf dem LCD-Display aufleuchtet.

## 7. Bedienung

**Allgemeine Hinweise, bevor Sie mit der Messung beginnen**

- Lagern Sie das Gerät bei extremer Witterung nicht im Auto.
- Wenn das Gerät aus einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann sich Kondenswasser im Gerät bilden. Dies führt zu falschen Messergebnissen.
- Wird das Gerät in heißer Umgebung gelagert und anschließend in kalten Räumen eingesetzt, können die Anzeigewerte verfälscht sein.
- Lassen Sie das Gerät bei Temperaturschwankungen vor dem Betrieb eine Weile ruhen, bis es sich an die neue Umgebungsluft angepasst hat.
- Vermeiden Sie in dem zu messenden Raum Zugluft und verhindern Sie, dass Atemluft den Sensor beschlägt.

**Durchführen der Messung**

- Halten Sie die Sonde in den Bereich der gemessen werden soll. Messen Sie in Raummitte in ca. 150 cm Höhe. Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Aus-Taster (5) ein.
- Drücken Sie die Wahltaste für die Messeinheit (4) bis die gewünschte Einheit in der LCD-Anzeige (2) angezeigt wird.
- Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Messungen und warten Sie bis der angezeigte Wert sich stabilisiert hat.
- Lesen Sie die relative Luftfeuchtigkeit %RH, Lufttemperatur, Taupunkt-Temperatur und Feuchtkugeltemperatur WBT ab.
- Durch Drücken der Halten-Taste (6) wird der letzte Messwert in der Anzeige festgehalten. Drücken Sie diese Taste länger als 2 Sekunden wird die Hintergrundbeleuchtung ein bzw. ausgeschaltet.
- Die Min-/Max-Taste zeigt Ihnen jeweils den niedrigsten und höchsten gemessenen Wert an.
- Bei Dauermessungen in extrem kalter oder nasser Umgebung sollte das Gerät spätestens nach 48 Stunden für mindestens 12 Stunden zum Regenieren des Feuchtesensors in einer wärmeren Umgebung gelagert werden.

**Die Beurteilung der Messergebnisse und die daraus resultierenden Maßnahmen liegen in der Eigenverantwortlichkeit des Anwenders.**

## 8. Pflege / Kalibrieren

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem weichen, fusselfreien Tuch. Lassen Sie keinerlei Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen. Verwenden Sie keinerlei Sprays, Lösungen oder Reinigungsmittel, die Alkohol oder Scheuermittel enthalten. Verwenden Sie ggfls. sauberes Wasser, um das Tuch leicht anzufeuchten.

Luftfeuchtesensoren unterliegen einem natürlichem Verschließ durch Gase, aggressive Atmosphären, etc. Das Messgerät sollte daher im Sinne der Qualitätssicherung regelmäßig (jährlich) kalibriert werden. Sprechen Sie hierzu unseren Kundendienst an.

## 9. Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messbereich relative Luftfeuchtigkeit %RH | 0% ~ 100% RH |
| Messbereich Temperatur | -30 °C ~ 100 °C, (-30 °F ~ 199 °F) |
| Auflösung | 0,01% RH, 0,01 °C / °F. |
| Genauigkeit Luftfeuchtigkeit | + 2% r.F. (bei 25 °C, 20% ~ 80% RH) + 2,5% RH (in anderen Bereichen) |
| Genauigkeit Lufttemperatur | + 0,5 °C / + 0,9 °F (bei 25 °C) + 0,8 °C / + 1,5 °F (alle anderen Bereiche) |
| Betriebstemperatur | 0°C - 50°C |
| Lagertemperatur | 5°C - 40°C |
| Abmessungen | 45 x 225 x 34 mm |
| Gewicht | 200 g |

**Achtung!** Nicht mehr brauchbare Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Bringen Sie diese bitte zu der für Sie zuständigen Sammelstelle.

Als Endverbraucher sind Sie laut der Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet, eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Schadstoffhaltige Batterien, Akkus und Knopfzellen sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist.
Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, PB = Blei. Verbrauchte Batterien, Akkus und Knopfzellen können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien, Akkus und Knopfzellen verkauft werden.
Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

**HEYLO GmbH**
Im Finigen 9
28832 Achim

Tel. +49 (0) 42 02 - 97 55-0
Fax +49 (0) 42 02 – 97 55-97
info@heylo.de · www.heylo.de

Stand: 03/2016

# USER MANUAL

Art. No. 1430260

**Hygro thermometer**
**HTM 300**

**Important:** Please read this user manual carefully before using the device and keep the manual for subsequent reference.

**EC Declaration of Conformity, IIA**

In conformity with the EU Directives for measuring devices 2009/137/EG; 2004/22/EG; 2007/13/EG; 71/316/EWG; 2009/34/EG

HEYLO GmbH of Im Finigen 9, D-28832 Achim, Germany, declares that, if they are fitted, maintained and used in conformity with the operating instructions and the generally accepted engineering standards, the machines mentioned are in keeping with the fundamental safety and health requirements of the "Machine Ordinance" as well as with the regulations and standards mentioned hereinafter.

**Applicable EC directives:**
EN61326:2006 and the stipulations of Guideline 004/108/EC

Dr Thomas Wittleder
(General Manager)

## 1. Introduction

The hygro thermometer HEYLO HTM 300 is used to determine indoor climate date, such as relative humidity and air temperature. The unit uses the measurement results to calculate the dew point and wet bulb temperature (wbt) values.

## 2. Properties

- Relative air humidity (percent rh)
- Air temperature deg. C (deg. F)
- Temperature of dew point deg. C (deg. F)
- Wet bulb temperature wbt deg. C (deg. F)
- Quick response time (percent rh: 10 s)
- High accuracy
- High resolution 0.01 percent rh, deg. F; 0.01 °C
- Min. / max. function
- Hold function
- Dual display for temperature and air humidity
- Automatic shutdown
- Backlight

## 3. Safety guidelines

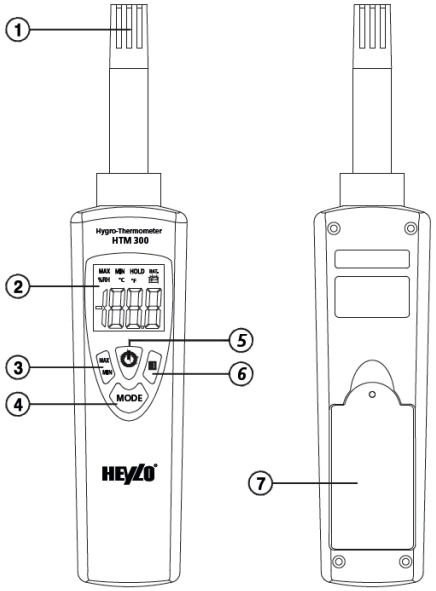
**In case of damage which has been caused by the non-observation of the operating manual, the warranty / guarantee expires ! We shall not assume any liability for consequential damage ! In case of personal injury or material damage which have been caused by in correct handling or non-observation of the safety instructions, we shall not assume any liability. In such cases the warranty / guarantee expires. Personal safety: The product is no toy and should be kept away from children !**

## 4. Product safety

The product must not be subjected to strong mechanical pressure. The product must not be subjected to any extreme temperatures, direct sunlight, strong vibrations or moisture. If no safe operation is possible any more, shut the device down and protect it against unintentional use. The safe operation is no longer ensured when the device has visible damage, no longer operates correctly, has been stored under unfavourable ambient conditions for a longer period or has been subjected to considerable transport load.

## 5. Operating elements

1. Air humidity / temperature sensor
2. LCD
3. Max. / min. key
4. Selector switch for measuring unit
5. On / off switch
6. Hold / backlight
7. Battery compartment




## 6. Placing the battery

The hygro thermometer is operated on a 9V battery.

1. Open the cover of the battery compartment (7) on the rear side of the unit by using a screw-driver.
2. When placing the battery, observe the correct polarity, and close the cover of the battery compartment by using a screw-driver.
3. Replace the battery, when the display for low battery lights up on the LCD.

## 7. Operation

**General information before you start with the measurement**

- Do not store the unit in the vehicle in extreme weather conditions.
- When a device is taken from a cold into a warm surroundings, condensed water may develop in the water. This may lead to wrong measuring results.
- If the unit is stored in hot surroundings and is used in cold rooms subsequently, the displayed values may be distorted.
- In case of temperature variations, let the device rest for a while prior to operation until it has adjusted to the new ambient air.
- Avoid draft air in the room to be measured, and prevent breathing air touching the sensor.

**Carrying out the measurement**

- Hold the probe into the area to be measured. Measure in the centre of the room at approx. 150 cm in height. Switch the measuring device on by pressing the ON/OFF button (5).
- Press the selector switch for the measuring unit (4) until the requested unit is displayed in the LCD (2).
- Take some time for the measurement, and wait until the value displayed has stabilised.
- Read the relative humidity percent rh, air temperature, dew point temperature and the wet bulb temperature wbt.
- By pressing the hold button (6), the value measured last is retained in the display. If you press this button for longer than 2 seconds, the backlight is switched on or off.
- The min. / max. button will indicate the respectively highest and lowest value measured.
- In case of continuous measurement in extremely cold or wet surroundings for 48 hours, the unit should be stored in warmer surroundings for at least 12 hours to regenerate the humidity sensor

**The assessment of the measuring result and the resulting measures are the personal responsibility of the user.**

## 8. Servicing / calibration

When required, clean the unit with a soft, moist and lint-free cloth. Do not let any moisture get into the housing. Do not use any sprays, solutions or detergents which contain alcohol or scouring agents. Use clean water only to moisten the cloth.

Humidity sensors are subject to natural wear caused by gases, aggressive atmospheres, etcetera. For this reason, the measuring device should be calibrated regularly (annually) in the sense of quality assurance. Please contact our customer service in this respect.

## 9. Technical data

| | |
|---|---|
| Measuring range - relative humidity percent rh | 0 % ~ 100 % rh |
| Temperature measuring range | -30 °C ~ 100 °C, (-30 °F ~ 199 °F) |
| Resolution | 0.01 % rh, 0.01 °C / °F. |
| Accuracy - air humidity | + 2 % rh (at 25 °C, 20 % ~ 80 % rh) + 2.5 % rh (in other areas) |
| Accuracy - air temperature | + 0.5 °C / + 0.9 °F (at 25 °C) + 0.8 °C / + 1.5 °F (all other areas) |
| Operating temperature | 0 °C - 50 °C |
| Storage temperature | 5 °C- 40 °C |
| Dimensions | 45 x 225 x 34 mm |
| Weight | 200 g |

**Caution !** Electrical devices no longer needed do not belong into domestic waste. Please take them to the competent collection point.


**HEYLO GmbH**
Im Finigen 9
D-28832 Achim

Tel. +49 (4202) 97 55-0
Fax +49 (4202) 97 55-97
info@heylo.de · www.heylo.de