



#### **(D) Impressum**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

#### **(GB) Impressum /legal notice in our operating instructions**

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

#### **(F) Informations /légales dans nos modes d'emploi**

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

#### **(NL) Colofon in onze gebruiksaanwijzingen**

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

V4\_0511\_01/HK

## **Lufffeuchte-/Temperaturmessgerät HT-200**

**(D) BEDIENUNGSANLEITUNG**

Seite 4 - 11

## **Humidity/temperature measuring device HT-200**

**(GB) OPERATING INSTRUCTIONS**

Page 12 - 19

## **Appareil de mesure de la température/ de l'humidité de l'air HT-200**

**(F) NOTICE D'EMPOI**

Page 20 - 27

## **Meetapparaat voor luchtvochtigheid / temperatuur HT-200**

**(NL) GEBRUIKSAANWIJZING**

Pagina 28 - 35

Best.-Nr. / Item-No. /  
N° de commande / Bestnr.:  
10 04 89



Version 05/11

- D** Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 4.

- GB** These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using your product. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.

Please retain these Operating Instructions for future use!

A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 12.

- F** Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

La table des matières avec indication des pages correspondantes se trouve à la page 20

- NL** Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen.

In de inhoudsopgave op pagina 28 vindt u een lijst met inhoudspunten met vermelding van het bijbehorende.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das HT-200 ist ein digitales Messgerät zur Messung der Luftfeuchte und der Temperatur in den Einheiten %RH (Prozent Relative Humidity = Prozent Relative Luftfeuchte) sowie °C/°F (Grad Celsius / Grad Fahrenheit).

Die ermittelten Messwerte und die momentanen Einheiten/Funktionen werden im großen LC-Display (Liquid-Crystal-Display = Flüssigkristallanzeige) digital dargestellt.

Aus den gemessenen Werten der Temperatur und Luftfeuchte, kann das HT-200 den Taupunkt (Temperatur wann die Feuchtigkeit der Luft kondensiert) sowie den Wet-Bulb (Verdunstungstemperatur) ermitteln werden.

Der Minimal- und Maximalwert kann automatisch gespeichert, sowie der aktuelle Displayinhalt kann mit der Hold-Funktion festgehalten werden.

Das HT-200 verfügt über eine zuschaltbare Anzeigenbeleuchtung.

Zum Betrieb wird eine 9V-Blockbatterie (Typ 1604A) benötigt.

Eine Messung unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!  
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

## Sicherheitshinweise



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! 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 jeder Garantieanspruch.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:

## D Einführung

Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Voltcraft®-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.

Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.

Mit Voltcraft® werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft® bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis. Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.

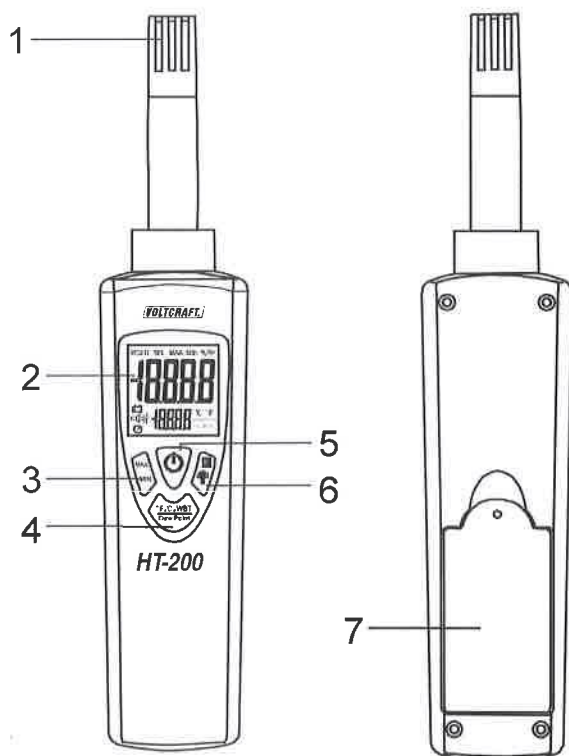
**Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®-Produkt!**

## Produktbeschreibung

Das HT-200 ist ein hochwertiges Messgerät zur Messung der Relativen Luftfeuchte sowie aktuellen Temperatur und ist zusätzlich mit einer Berechnungsfunktion der Taupunkt- und Verdunstungs-Temperatur ausgestattet. Das robuste und handliche Gerät verfügt über einen hochgenauen und schnell ansprechenden Marken-Halbleitensensor. Das Gerät ist werkseitig kalibriert.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung .....	4
Produktbeschreibung .....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Sicherheitshinweise .....	5
Lieferumfang.....	6
Bedienelemente.....	6
Inbetriebnahme.....	7
Gerätefunktionen .....	7
Durchführung einer Messung .....	8
Wartung und Reinigung.....	9
Entsorgung von gebrauchten Batterien.....	9
Behebung von Störungen.....	10
Entsorgung .....	10
Technische Daten und Messtoleranzen .....	11





Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.

Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Schalten Sie das Messgerät niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.

## Lieferumfang

Luftfeuchte- / Temperaturmessgerät HT-200  
Blockbatterie 9V  
Bedienungsanleitung  
Aufbewahrungsbox

## Bedienelemente

(siehe Ausklappseite)

- 1 Feuchtigkeits- und Temperatursensor
- 2 LCD-Display
- 3 Taste Min/Max
- 4 Taste zur Umschaltung der Anzeigeeinheit
- 5 Taste "Ein/Aus"
- 6 Taste für Hold-Funktion und Anzeigenbeleuchtung
- 7 Rückseitiges Batteriefach

## Display-Symbole

MAX  
MIN  
HOLD



°C

°F

WET BULB

DEW POINT

%RH



Der Maximalwert wird fortlaufend festgehalten  
Der Minimalwert wird fortlaufend festgehalten  
Der momentane Messwert wird festgehalten  
Batteriewechselanzeige  
Grad Celsius  
Grad Fahrenheit  
Verdunstungstemperatur  
Taupunkt  
Relative Luftfeuchte in Prozent  
Automatische Abschaltung (Auto-Power-OFF)

## Inbetriebnahme

### Einlegen der Batterie

Bevor Sie erstmalig mit dem Messgerät arbeiten können, müssen Sie eine neue 9V-Blockbatterie einlegen. Das Einlegen ist unter "Wartung und Reinigung" beschrieben.

## Gerätefunktionen

Das HT-200 besitzt verschiedene Zusatzfunktionen, welche die Messungen und die Handhabung erleichtern sowie den Einsatzbereich erweitern. Diese Zusatzfunktionen sind:

### Auto-Power-OFF-Funktion

Um die Lebensdauer der Batterie nicht unnötig zu verkürzen, ist eine automatische Abschaltung eingebaut. Das Messgerät wird abgeschaltet, wenn ca. 15 Minuten lang keine Taste gedrückt wurde. Das Messgerät kann über die "EIN/AUS" Taste (5) wieder eingeschaltet werden.

Für Dauermessungen kann die Auto-Power-OFF-Funktion deaktiviert werden. Zur Deaktivierung, drücken und halten Sie vor dem Einschalten die "HOLD" Taste (6) und drücken gleichzeitig die "EIN/AUS" Taste (5).

Zur Aktivierung der Auto-Power-OFF-Funktion, Gerät aus- und wieder einschalten, ohne die "HOLD" Taste zu drücken. Die aktivierte Auto-Power-OFF-Funktion wird durch das folgende Symbol im Display dargestellt:

### HOLD-Funktion

Die momentan dargestellten Messwerte werden im Display festgehalten. Die aktive Funktion wird durch "HOLD" im Display angezeigt.

Drücken Sie die Taste "HOLD" (6) um diese Funktion zu aktivieren. Ein erneutes Drücken schaltet in den normalen Messmodus zurück.

### Anzeige-Beleuchtung

Durch zweisekündiges Drücken der Taste "HOLD", wird die Anzeigen-Beleuchtung aktiviert.

### MIN/MAX-Funktion

Bei fortlaufender Messung wird nur der Minimal-, bzw. Maximalwert im Display angezeigt. Diese Messfunktion erleichtert Ihnen die Ermittlung von Spitzenwerten. Drücken Sie die Taste "MAX/MIN" (3) um diese Funktion zu aktivieren. Die aktive Funktion wird durch "MIN" bzw. "MAX" im Display angezeigt. Zur Deaktivierung dieser Funktion, drücken Sie die Taste "MAX/MIN" (3) für zwei Sekunden.

### Messfunktionen °C /°F/ WET BULB/ DEW POINT

Mit der Taste (4) zur Umschaltung der Anzeigeeinheiten kann die Anzeige des zweiten Messwertes neben dem Relativen Feuchtewert bestimmt werden. Mit jedem Tastendruck wechselt die Anzeige zwischen folgenden Anzeigewerten:

°C	Anzeige der aktuellen Temperatur in Grad Celsius
°F	Anzeige der aktuellen Temperatur in Grad Fahrenheit
WET BULB	Anzeige der Verdunstungstemperatur, bei der aktuellen Luftfeuchte
DEW POINT	Anzeige des Taupunktes. Der Taupunkt ist die Temperatur, bei welcher die Luftfeuchte kondensiert.

Die Anzeige der Verdunstungstemperatur "WET BULB" sowie der Taupunkttemperatur "DEW POINT" kann in °C oder °F angezeigt werden. Die gewählte Temperatureinheit wird im Display mit angezeigt.

## Durchführung einer Messung



**Tauchen Sie den Temperatur-/Feuchte Sensor (1) niemals in Flüssigkeiten. Der hochwertige Marken-Sensor des HT-200 ist nur für Messungen der Luftfeuchte konzipiert.**

**Der Sensor ist ein hochempfindliches Halbleiterbauteil. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf den Sensor und berühren Sie diesen nicht. Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen (Technische Daten), um Fehlmessungen zu vermeiden.**

Zur Messung der Luftfeuchte schalten Sie das HT-200 durch Drücken der Taste "EIN/AUS" (5) ein.


Nach dem Einschalten wird die aktuelle Luftfeuchte in %RH sowie die aktuelle Temperatur in °C angezeigt. Die Ansprechzeit der Luftfeuchte beträgt 10 Sekunden. Warten Sie bis sich der Anzeigewert stabilisiert hat. Bei Überschreitung des Messbereiches wird "OL" (Overload = Überlast) im Display angezeigt.

Mit der Taste (4) zur Umschaltung der Anzeigeeinheiten kann die Temperaturanzeige, wie unter Punkt "Gerätefunktionen" beschreiben, umgeschaltet werden.

## Wartung und Reinigung

Bis auf den Batteriewechsel und eine gelegentliche Reinigung ist das Messgerät wartungsfrei. Zur Reinigung des Gerätes nehmen Sie ein sauberes, fusseisfreies, antistatisches und leicht feuchtes Reinigungstuch ohne scheuernde, chemische und lösmittelhaltige Reinigungsmittel.

## Batteriewechsel

Wird im Display das Batteriesymbol "  " sichtbar, so müssen umgehend die Batterien gewechselt werden um Fehlmessungen zu vermeiden.

Zum Auswechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Messgerät aus.
- Lösen Sie die rückseitige Batteriefachschraube und entfernen Sie den Batteriefachdeckel (7) vom Gehäuse.
- Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie gegen eine neue des selben Typs (z.B. 1604A).
- Verschließen Sie das Messgerät wieder sorgfältig in umgekehrter Reihenfolge



Lassen Sie keine Verbrauchten Batterien im Messgerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren können und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, welche Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Gerät zerstören.

Entfernen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät, um ein Auslaufen zu verhindern.

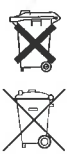
Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer.

Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr.

## Entsorgung von gebrauchten Batterien

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

**Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

## Behebung von Störungen

Mit dem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem neuesten Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist.

Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen.

Deshalb möchten wir Ihnen hier beschreiben, wie Sie mögliche Störungen leicht selbst beheben können:



**Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!**

Fehler	Mögliche Ursache
Das Messgerät funktioniert nicht.	Ist die Batterie verbraucht? Kontrollieren Sie den Batteriezustand.
Keine Messwertänderung.	Ist die HOLD-Funktion aktiv?



Andere Reparaturen als zuvor beschrieben sind ausschließlich durch einen autorisierten Fachmann durchzuführen.

Sollten Sie Fragen zum Umgang des Messgerätes haben, steht Ihnen unser Techn. Support unter folgender Telefonnummer zur Verfügung:

Voltcraft, 92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180 / 586 582 723 8

## Entsorgung



Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie das Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

## Technische Daten

Batterie	1x 9V Blockbatterie (006P, MN1604)
Auto-Power-Off	ca. 15 Minuten ohne Tastendruck
Anzeige	4,5-stelliges LCD
Auflösung	0,01 %RH, 0,01 °C/°F
Messbereich Feuchte	0 - 100%RH (spezifiziert 20 bis 80)
Genauigkeit Feuchte	%RH ± 2,5% (bei 25°C und 20-80%RH) alle anderen Bereiche ± 3%
Messbereich Temperatur	- 30°C bis +100°C
Genauigkeit Temperatur	± 0,8°C (bei 25°C), alle anderen Bereiche ± 1,2°C
Messrate	2,5 Messungen pro Sekunde
Ansprechzeit	10 Sek. (90%RH/25°C windstill)
Arbeitsbedingungen	Temperatur 0°C bis +40°C
Lagerbedingungen	Temperatur -10°C bis +60°C Rel. Luftfeuchtigkeit < 80%, nicht kondensierend
Masse (inkl. Batterie)	ca. 200 g
Abmessungen (LxBxH)	225 x 45 x 34 (mm)