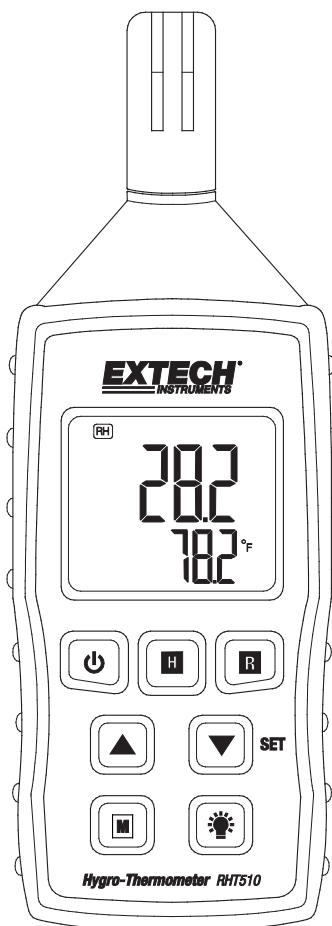


### Hygro-Thermometer

### Modell RHT510



Weitere Übersetzungen des Benutzerhandbuches sind unter [www.extech.com](http://www.extech.com) erhältlich.

## ***Einführung***

---

Vielen Dank, dass Sie sich für das Extech-Modell RHT510 entschieden haben. Dieses Handgerät misst die relative Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Taupunkt-Temperatur, Feuchttemperatur und Typ-K-Temperatur (mit einer externen Sonde). Das Gerät wird komplett getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei sachgemäßer Handhabung viele Jahre zuverlässige Dienste leisten. Bitte besuchen Sie unsere Webseite ([www.extech.com](http://www.extech.com)) für die neueste Fassung und Übersetzungen dieses Benutzerhandbuches, Produkt-Updates, die Produktregistrierung sowie technische Unterstützung.

## ***Eigenschaften***

---

- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Halte-Funktion
- leichtes Gerät, ergonomisches Design mit Umhängeband
- Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und Temperatur (Luft, Typ K, Taupunkt und Feuchttemperatur)
- verfügbare Temperatureinheiten C/F
- MAX-MIN-Aufzeichnung
- Stativhalterung
- batteriebetrieben

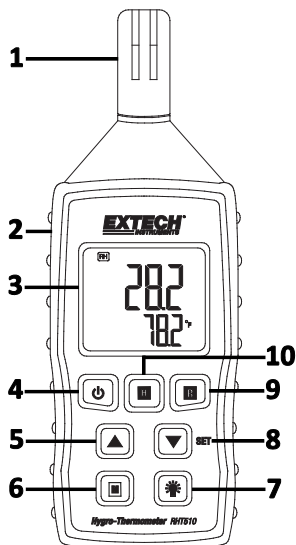
## ***Sicherheit***

---

Bitte lesen Sie das gesamte Benutzerhandbuch und die Schnellstart-Anleitung, bevor Sie das Gerät benutzen. Nutzen Sie das Messgerät nur wie in der Anleitung beschrieben und versuchen Sie nicht, dieses zu warten oder das Gehäuse des Geräts zu öffnen. Erlauben Sie Kindern nicht, das Messgerät zu bedienen. Bitte entsorgen Sie Batterien und das Messgerät verantwortungsvoll und im Einklang mit allen geltenden Gesetzen und Bestimmungen.

## Beschreibung des Messgeräts

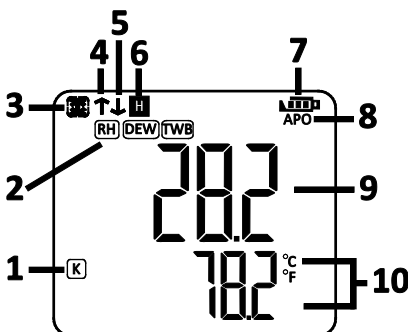
1. Lufttemperatur/-feuchtigkeitssensor
2. Typ-K-Temperatur-Sondeneingabe
3. LCD-Display
4. AN-AUS-Taste
5. ▲-Taste
6. Modustaste
7. Hintergrundbeleuchtungstaste
8. SET- und ▼-Taste
9. Aufzeichnungstaste (MAX-MIN)
10. Anzeige-halten-Taste





Hinweis: Batteriefach und Stativhalterung befinden sich auf der Rückseite des Messgeräts.

## LCD-Beschreibung

1. Symbol für Typ-K-Temperatur
2. Funktionensymbole
3. MAX-MIN-Aufzeichnungssymbol
4. MAX-Anzeige-Symbol
5. MIN-Anzeige-Symbol
6. Symbol für Anzeige halten
7. Batteriestatus-Anzeige
8. Automatische Abschaltung (APO – Auto Power OFF)
9. Hauptanzeige
10. Sekundäranzeige



## Grundlegende Nutzung

1. Drücken Sie kurz die  Einschalttaste, um das Messgerät in Betrieb zu nehmen. Falls das LCD-Display nicht sofort aktiviert wird, überprüfen Sie die Batterien im hinteren Batteriefach.
2. Halten Sie den Sensor in die Testumgebung.
3. Lesen Sie die Messung auf dem Display des Messgeräts ab.
4. Um das Messgerät auszuschalten, drücken Sie kurz die -Taste.


## Modus-Auswahl

Drücken Sie die **M**-Taste zur Auswahl des gewünschten Betriebsmodus. Das Messgerät unterstützt vier (4) Modi: relative Luftfeuchtigkeit in Prozent, Taupunkt-Temperatur, Feuchttemperatur und Typ-K-Temperatur (externe Sonde benötigt). Lassen Sie die **M**-Taste los, um eine Auswahl zu treffen.

## Anzeige halten

Drücken Sie kurz die **H**-Taste, um eine Messung auf dem Display zu stoppen oder weiterzuführen. Im Aufnahmemodus werden die Funktionen APO und Halten der Anzeige nicht unterstützt.

## LCD-Hintergrundbeleuchtung

Das LCD-Display ist mit einer Hintergrundbeleuchtung zum leichteren Ablesen in schlecht beleuchteten Umgebungen ausgestattet. Drücken Sie die -Hintergrundbeleuchtungstaste, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Nach 10 Sekunden wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch wieder ausgeschaltet.




## Typ-K-Messung

Schließen Sie die optionale Typ-K-Sonde an der Temperatursonden-Buchse an (linke Seite des Messgeräts). Setzen Sie mithilfe der Modus (M)-Taste den Betriebsmodus auf Typ-K-Temperatur und lesen Sie die Messungen auf dem Display ab.

## MAX-MIN-Aufzeichnung

Das Messgerät ermittelt den maximalen und minimalen Wert über eine gewisse Zeitspanne.

**Hinweis:** Halten der Anzeige, automatisches Abschalten und die Einschalttaste funktionieren im Aufnahmemodus nicht.

1. Drücken Sie die **R**-Taste, um den Aufnahmemodus zu starten. Das -Aufnahmesymbol wird auf dem Display angezeigt. Während des Messzeitraums werden der maximale und minimale Wert aufgezeichnet und aktualisiert.
2. Drücken Sie die **R**-Taste, um den während der Messperiode aufgenommenen Maximalwert anzuzeigen. Das -Symbol und der Maximalwert werden auf dem Display angezeigt.
3. Drücken Sie die **R**-Taste, um den Minimalwert anzuzeigen. Das -Symbol und der Minimalwert werden angezeigt.
4. Drücken Sie die **H**-Taste, um die Aufnahmedaten zurückzusetzen. Die aufgezeichneten MAX-MIN-Messungen werden gelöscht und das Messgerät beginnt mit der Aufzeichnung einer neuen MAX-MIN-Messung.
5. Drücken Sie lange die **R**-Taste, um den Aufnahmemodus zu verlassen.

## Bedienung der automatischen Abschaltung

Um die Laufzeit der Batterien zu verlängern, schaltet sich das Messgerät nach ungefähr 10 Minuten Inaktivität automatisch ab. Wenn die automatische Abschaltung aktiviert ist, wird das APO-Symbol auf dem Display angezeigt.

Um die Standardeinstellung der automatischen Abschaltung auf AN oder AUS zu setzen:

1. Drücken Sie lange die **SET**-Taste, um in den APO-Modus zu gelangen. Die untere Anzeige zeigt „PoFF“ an.
2. Drücken Sie **▲** oder **▼**, um APO ON (YES) oder APO OFF (NO) einzustellen.
3. Drücken Sie die **R**-Taste, um die Auswahl zu speichern.
4. Nach etwa 10 Sekunden kehrt das Gerät in den normalen Betriebsmodus zurück.

## Auswahl der Temperatureinheiten (C/F)

1. Drücken Sie lange die **SET**-Taste. Die untere Anzeige zeigt „PoFF“ an.
2. Drücken Sie die **R**-Taste. Die untere Anzeige zeigt „t-CF“ an.
3. Drücken Sie **▲** oder **▼**, um C oder F auszuwählen.
4. Drücken Sie die **R**-Taste, um die Auswahl zu speichern.
5. Nach etwa 10 Sekunden kehrt das Gerät in den normalen Betriebsmodus zurück.

## Wartung

---

### Batteriewechsel

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Entfernen Sie die Flachkopfschraube des Batteriefachs auf der Rückseite des Messgeräts.
3. Öffnen Sie das Batteriefach und tauschen Sie die drei AAA-Batterien unter Beachtung der Polarität aus. Setzen Sie das Messgerät vor erneuter Nutzung wieder zusammen.

Sicherheit: Bitte entsorgen Sie Batterien verantwortungsvoll; entsorgen Sie Batterien nie in einem Feuer, die Batterien könnten explodieren oder auslaufen. Falls das Messgerät mehr als 60 Tage nicht genutzt wird, entfernen Sie die Batterien und lagern Sie diese getrennt.



Entsorgen Sie benutzte Batterien oder Akkus nie im Hausmüll.

Als Verbraucher sind Nutzer rechtlich dazu verpflichtet, benutzte Batterien bei ausgewiesenen Sammelstellen, dem Geschäft, in dem die Batterien gekauft wurden, oder an Orten, an denen Batterien verkauft werden, zu entsorgen.

**Entsorgung:** Entsorgen Sie dieses Messinstrument nicht im Hausmüll. Der Nutzer ist verpflichtet, Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer in einer ausgewiesenen Sammelstelle für die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte zu entsorgen.

### Reinigung und Aufbewahrung

Wischen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch und mildem Reinigungsmittel ab; benutzen Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.

## Technische Daten

### Elektrische Eigenschaften (23 ±5 °C)

| <b>Feuchtigkeit/Lufttemperatur</b>   |                   |                  |  |
|--|-------------------|------------------|--|
| <b>Maßeinheit</b>  | <b>Bereich</b>    | <b>Auflösung</b> | <b>Genauigkeit</b>   |
| % RH   | 10 bis 95         | 0.1              | < 70 %: ±(4 % RH)<br>≥ 70 %: ±(4 %rdg + 1,2 % RH)              |
| Temperatur °C  | 0 bis 50          | 0.1              | ±1,2 °C  |
| Temperatur °F  | 32 bis 122        | 0.1              | ±2,5 °F  |
| <b>Typ-K-Thermoelement (externe Sonde)</b>   |                   |                  |  |
| <b>Maßeinheit</b>  | <b>Bereich</b>    | <b>Auflösung</b> | <b>Genauigkeit*</b>  |
| Typ-K-Temperatur °C  | -50,0 bis 1.300,0 | 0.1              | ±(0,4 %rdg + 0,5 °C)   |
|  | -50,1 bis -100,0  | 0.1              | ±(0,4 %rdg + 1,0 °C)   |
| Typ-K-Temperatur °F  | -58,0 bis 2.372,0 | 0.1              | ±(0,4 %rdg + 1,0 °F)   |
|  | -58,1 bis -148,0  | 0.1              | ±(0,4 %rdg + 1,8 °F)   |
| <i>* Daten zur Genauigkeit enthalten nicht den zusätzliche Messfehler durch die externe Sonde.</i> |                   |                  |  |
| <b>Taupunkt-Temperatur</b>   |                   |                  |  |
| °C   | -25,3 bis 49,0    | 0.1              | Berechnung basiert auf<br>Feuchtigkeits-<br>/Temperaturwerten. |
| °F   | -13,5 bis 120,0   | 0.1              |  |
| <b>Feuchttemperatur</b>  |                   |                  |  |
| °C   | -5,4 bis 49,0     | 0.1              | Berechnung basiert auf<br>Feuchtigkeits-<br>/Temperaturwerten. |
| °F   | 22,2 bis 120,0    | 0.1              |  |

## Allgemeine technische Daten

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Anzeige                               | LCD-Display 35 x 30 mm (1,38 x 1,18") mit Hintergrundbeleuchtung      |
| Messungen                             | Feuchtigkeit/Temperatur; Taupunkt; Feuchttemperatur; Typ-K-Temperatur |
| Anzeige bei Eingangsüberlastung       | "----"  |
| Stativhalterung                       | auf der Rückwand  |
| Stromversorgung                       | 1,5 V AAA-Batterien (3)   |
| Stromverbrauch                        | ca. 5 mA DC   |
| automatische Abschaltung              | nach ca. 10 Minuten Inaktivität                                       |
| Temperatur während des Betriebs       | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)   |
| Luftfeuchtigkeit während des Betriebs | max. 95 % RH  |
| Aufbewahrungstemperatur               | -10 bis 60 °C (14 bis 140 °F)   |
| Feuchtigkeit bei Lagerung             | 10 bis 75 % RH  |
| Abmessungen/Gewicht                   | 153 x 45 x 20 mm (6,0 x 1,8 x 1,2") / 160 g (5,64 oz)                 |

**Copyright © 2017 FLIR Systems, Inc.**

Alle Rechte, inklusive des Rechts der Vervielfältigung in Gänze oder in Teilen in jeglicher Form, sind vorbehalten.

**Zertifiziert nach ISO 9001.**

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**