

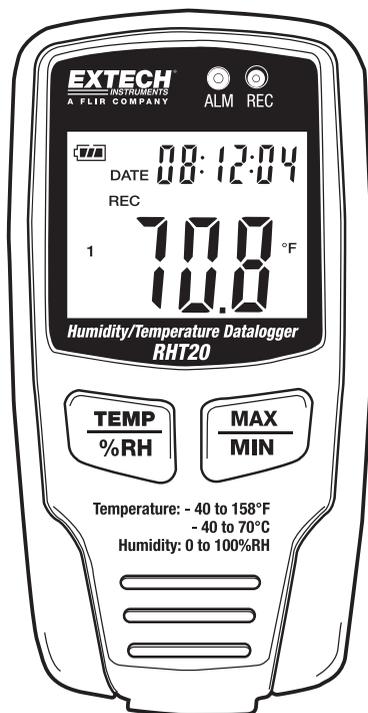
Bedienungsanleitung

**EXTECH**<sup>®</sup>  
**INSTRUMENTS**

A FLIR COMPANY

# Luftfeuchtigkeits- und Temperaturdatenlogger

## Modell RHT20

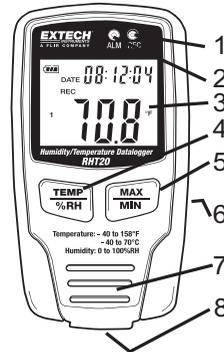


# Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Luftfeuchtigkeits- und Temperaturdatenlogger. Mit diesem Messgerät können Sie über einen langen Zeitraum Daten nachverfolgen und speichern, um sie dann anschließend auf einen Rechner zur Verarbeitung und Auswertung zu übertragen. Auf der LCD-Anzeige sind aktuelle max./min. Temperaturen, Luftfeuchtigkeit und Zeitinformationen jederzeit einzusehen. Das Messgerät ist vor dem Versand umfassend getestet und kalibriert und wird bei entsprechender Pflege jahrelang zuverlässige Messarbeit leisten.

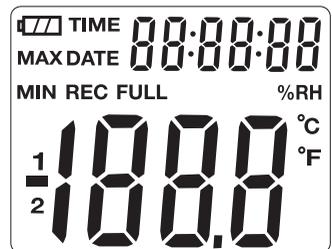
## Gerätebeschreibung

- 1 Aufnahme LED
- 2 Alarm LED
- 3 LCD-Anzeige
- 4 Temperatur-, Luftfeuchtigkeitsanzeige
- 5 MAX/MIN-Anzeige
- 6 Batteriefach (hinten)
- 7 Temperatur-, Luftfeuchtigkeitssensoren
- 8 USB-Anschluss für PC (unten)



## Beschreibung der Anzeige

- Symbol für volle Batterie
- Symbol für schwache Batterie. Batterie ersetzen wenn dieses Symbol erscheint. Batterie lebensdauer länger als 3 Monate.
- DATE:** Aktuelles Datum ist angezeigt
- TIME:** Aktuelle Uhrzeit ist angezeigt  
Gerät wechselt automatisch zwischen Uhrzeit- und Datumsanzeige alle 10 Sekunden
- MAX:** Maximaler Messwert während einer Datenaufzeichnung ist angezeigt
- MIN:** Minimaler Messwert während einer Datenaufzeichnung ist angezeigt
- REC:** Symbol für laufende Aufnahme
- FULL:** Symbol für vollen Speicher
- %RH:** Luftfeuchtigkeitsmesswert ist angezeigt
- °C:** Temperatur in Celsius
- °F:** Temperatur in Fahrenheit



## **Betrieb:**

---

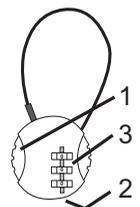
Die Anzeigen- und Frontplattentasten dienen zum Einsehen des Status, zur Beobachtung der Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit und zum Einsehen der maximalen und minimalen Messwerte, die während einer Aufzeichnungsperiode aufgezeichnet wurden. Die Datenloggereinstellungen wie Abtastrate, Temperatureinheiten und Grenzwerte sind mit der mitgelieferten Software zu programmieren. Weitere Informationen zu Einstellungsvorgängen finden Sie in der Hilfedatei auf der Software-CD.

1. Die Taste MAX/MIN drücken um die aufgezeichneten maximalen und minimalen Messwerte inkl. des Aufnahmezeitpunktes einzusehen. Wenn in diesem Modus 40 Sekunden lang keine weitere Taste betätigt wird, kehrt das Gerät automatisch zur Echtzeitanzeige zurück.
2. Das Gerät wechselt automatisch zwischen Uhrzeit- und Datumsanzeige alle 10 Sekunden.
3. Während der Übertragung von Daten auf den PC zeigt die LCD-Anzeige "-PC-" an. Nach erfolgreicher Übertragung zeigt der Datenlogger den zuletzt aufgezeichneten Messwert; er nimmt aber keine weiteren auf. Der Logger muss anhand der Software zurückgesetzt werden um eine neue Aufzeichnungsperiode zu beginnen.
4. Die Aufnahme LED "REC" blinkt in der programmierten Frequenz während das Gerät Messwerte erfasst.
5. Alarmfunktion: Überschreitet ein Messwert die programmierte Ober- oder Unterwertgrenze und diese Funktion per Software aktiviert wurde, so blinkt die Alarm LED einmal pro Minute.
6. Bei Anzeige von "-LO-" bedürfen die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren Wartung.
7. Der Datenlogger sollte während des Betriebs senkrecht stehen.
8. Bei Betrieb in einer Umgebung mit niedrigen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit sollte der Datenlogger vor der Datenübertragung auf den PC zur Entfernung jeglicher Kondensation zunächst an einem trockenen Standort senkrecht aufgestellt werden.
9. Batterielebensdauer kann verlängert werden wenn der Datenlogger am PC angeschlossen lassen wird.
10. Die Aufnahme und Alarm LEDs deaktivieren um Batterielebensdauer zu verlängern.
11. Die LCD-Anzeige wird bei extrem niedrigen Temperaturen aufhören zu funktionieren, kehrt aber bei höheren Temperaturen zur normalen Funktionalität zurück.

### **Zahlenschloss**

Der Datenlogger ist mit einem Wundmontagekoffer und einem Sicherheitszahlenschloss ausgestattet. Die voreingestellte Kombination ist -0-0-0-. Um den Code zu ändern:

- 1 Die Entriegelung betätigen um den Schloss zu öffnen (1).
- 2 Mit einem spitzen Gegenstand den Sicherungsstift unten am Schloss gedrückt halten (2).
- 3 Einen neuen Code einstellen (3) und dann erst den Sicherungsstift loslassen.



## **Software-Installation**

---

1. Die CD ins Laufwerk einlegen und den Anweisungen des Installations-Programms folgen.
2. Nach erfolgreicher Installation und mit der CD noch im Laufwerk den Datenlogger per USB-Kabel an den PC anschließen.
3. Ein USB-Treiberinstallations-Programm startet. Den Anweisungen Folgen zur Treiberinstallation.

### **Software-Anwendung**

Die Datenlogger-USB-Software ist ein Programm zur Datensammlung vom an PC oder Laptop angeschlossenen DATENLOGGER. Die Daten können graphisch dargestellt werden, mit Excel oder ähnlichen Programmen. Die Hauptfunktionen sind im Hauptfenster aufgelistet.

### **Systemanforderungen**

Windows 2000 oder Windows XP oder Vista

### **Hardware-Mindestanforderungen**

PC oder Laptop mit Pentium 90 MHz oder höher, 32 MB RAM ;  
Mindestens 7 MB freier Festplattenspeicher zur Installation der HT Datenlogger USB-Software.  
Empfohlene Bildschirmauflösung 1024x768 mit High Color (16 Bit).

### **Software-Anwendung**

Die Software-Anwendung ist in der Hilfedatei ausführlich beschrieben.

## **Batterien ersetzen**

---



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich verpflichtet (**Batterieverordnung**), alle verbrauchten Batterien und Akkus ordnungsgemäß zu entsorgen; **das Entsorgen im Haushaltsmüll ist verboten!** Verbrauchte Batterien / Akkus sind an den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder an Verkaufsstellen für Batterien / Akkus abzugeben!

**Entsorgung:** Bei der Entsorgung des Geräts allen geltenden gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Elektrogeräten folgen!

## Spezifikationen

Anzeige	Multifunktions-LCD
Messbereiche	0 bis 100% RH -40 bis 70°C , -40 bis 158°F
Resolution	0,1°, 0,1RH
Maximale Datenpunkt	16 350 Temperatur- und 16 350 Luftfeuchtigkeitswerte
Abtastrate	1s bis 24h einstellbar
Analysesoftware	2000/XP/ Vista
Symbol für offene Eingänge	"LO" erscheint auf der LCD-Anzeige
Symbol für schwache Batterie	Leere-Batterie-Symbol erscheint auf der LCD-Anzeige
Stromversorgung	3,6 V Lithiumbatterie
Batterielebensdauer	3 Monate (ungefähr)
Betriebstemperatur	-40 bis 70°C , -40 bis 158°F
Betriebsfeuchtigkeit	0 bis 100% RH
LCD-Betriebstemperatur	-25°C bis 70°C (-13°F bis 158°F)
Maße	94,4x48,9x31,2 mm
Gewicht	90,7 g

	Bereich	Genauigkeit
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 20% und 80 bis 100%	±5,0%
	20 bis 40% und 60 bis 80%	±3,5%
	40 bis 60%	±3,0%
Temperatur	14 bis 104°F	±1,8°F
	-13 bis 14°F und 104 bis 158°F	±3,6°F
	-40 bis -13F	±8°F typisch
	-10 bis 40°C	±1°C
	-25 bis -10°C und 40 bis 70°C	±2°C
	-40 bis -25C	±4°C typisch

**Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (eine FLIR-Firma)**

Alle Rechte vorbehalten einschließlich Vervielfältigungsrecht im Ganzen oder zum Teil in jeglicher Form.