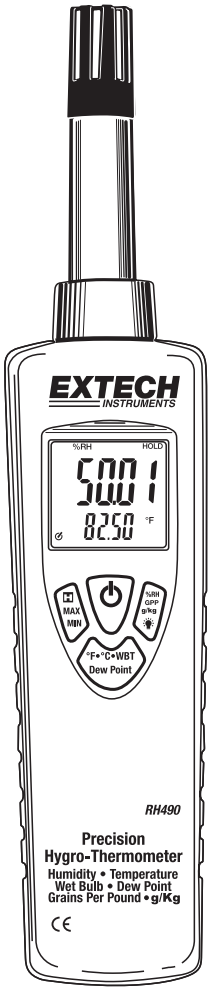
Bedienungsanleitung

EXTECH INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Präzisions-Hygro-Thermometer

Modell RH490



CE

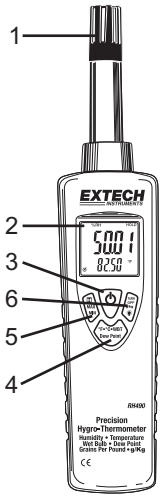
Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des Präzisions-Hygro-Thermometers Extech RH490. Dieses Gerät misst Feuchtigkeit, Lufttemperatur, Taupunkttemperatur, Feuchtkugeltemperatur und spezifische Luftfeuchtigkeit. Die weiteren Funktionen beinhalten Data-Hold, automatische Abschaltung und MAX/MIN-Anzeige. Das Gerät wird vollständig getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei richtiger Handhabung viele Jahre lang verlässlich arbeiten.

Beschreibung des Messgerätes

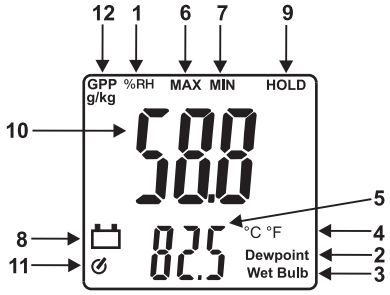
1. Feuchtigkeits- & Temperatursensor
2. LCD-Display
3. Ein-/Ausschalter
4. Taste °F/°C/WBT (wet bulb - Feuchtkugel)/Taupunkt
5. Taste Hold/MIN-MAX
6. Taste %rF, GPP, g/Kg, Hintergrundbeleuchtung

Hinweis: Das Batteriefach ist an der Rückseite des Gerätes angebracht.



Beschreibung des Displays

1. Relative Feuchtigkeit %
2. Taupunkt
3. Feuchtkugel
4. °C/°F
5. Anzeige Temp/WB/DP
6. Maximum
7. Minimum
8. Niedriger Batteriestand
9. Hold
10. Anzeige RH% (rF)
11. Automatische Abschaltung
12. Grains pro Pound

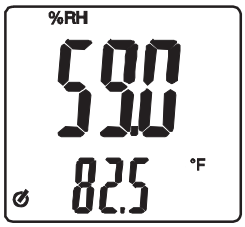


Betrieb

Ein-/Ausschalten

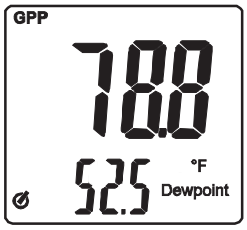
Drücken Sie die Taste „⏻“, um das Gerät ein- oder auszuschalten.

%RH (relative Luftfeuchtigkeit)



1. Um die %RH-Messung auszuwählen, drücken Sie die Taste „**%RH/GPP/g/Kg**“.
2. Halten Sie den Messfühler in das zu messende Gebiet.
3. Warten Sie bis sich die Messwerte stabilisiert haben.
4. Der Messwert der relativen Luftfeuchtigkeit erscheint oben im Display.
5. Das Drücken der Taste „**°F/°C/WBT/Dew Point**“ schaltet die untere Anzeige um zwischen Temperatur (°F), Temperatur (°C), Taupunkt (°C), Taupunkt (°F), Feuchtkugel (°C) und Feuchtkugel (°F).

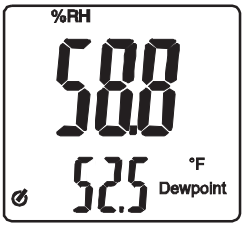
Mischungsverhältnis (Grains Pro Pound oder Gramm Pro Kilogramm)



1. Um die Messung der GPP oder g/kg auszuwählen, drücken Sie die Taste „**%RH/GPP/g/Kg**“.
2. Halten Sie den Messfühler in das zu messende Gebiet.
3. Warten Sie bis sich die Messwerte stabilisiert haben.
4. Der Messwert GPP oder g/Kg erscheint oben im Display.
5. Das Drücken der Taste „**°F/°C/WBT/Dew Point**“ schaltet die untere Anzeige um zwischen Temperatur (°F), Temperatur (°C), Taupunkt (°C), Taupunkt (°F), Feuchtkugel (°C) und Feuchtkugel (°F).

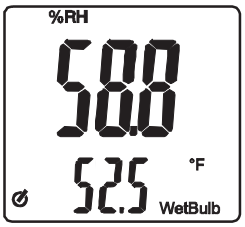
Taupunkt

1. Um die Messung des Taupunkts auszuwählen, drücken Sie die Taste „**°F/°C/WBT/Dew Point**“ bis DEWPOINT (°F oder °C) unten rechts angezeigt wird.
2. Die Taupunkttemperatur wird nun angezeigt.



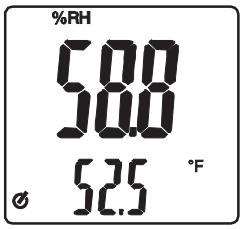
Feuchtkugel

1. Um die Messung der Feuchtkugel auszuwählen, drücken Sie die Taste „**°F/°C/WBT/Dew Point**“ bis WET BULB (°F oder °C) unten rechts angezeigt wird.
2. Die Feuchtkugeltemperatur wird nun angezeigt.



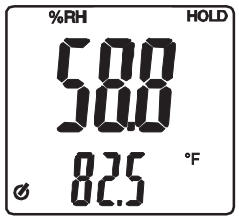
Temperatur

1. Um die Messung der Temperatur auszuwählen, drücken Sie die Taste „**°F/°C/WBT/Dew Point**“ bis „**°C**“ oder „**°F**“ unten rechts angezeigt wird.
2. Die Temperatur wird nun angezeigt.



Data Hold

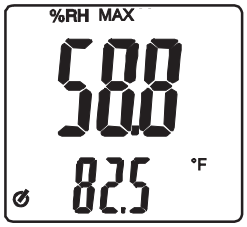
1. Drücken Sie kurz die Taste „**H MAX MIN**“, um die Messwerte im Display festzuhalten. „**HOLD**“ erscheint oben rechts im Display.
2. Drücken Sie die Taste „**H MAX MIN**“ noch dreimal, um zum normalen Betrieb zurückzukehren. (Springen durch MAX und MIN)



Minimum (MIN) Maximum (MAX) Funktion

Der MIN/MAX-Modus ermöglicht es dem Benutzer nur die niedrigsten (**MIN**) oder die höchsten (**MAX**) Messwerte abzulesen.

1. Drücken Sie zweimal die Taste „**H MAX MIN**“. „**MIN**“ erscheint im Display. Das LCD zeigt nun den aufgezeichneten Minimalwert für die obere und für die untere Anzeige an. Das Display ändert sich nicht, bis ein niedrigerer Messwert aufgenommen wird.
2. Drücken Sie erneut die Taste „**H MAX MIN**“. „**MAX**“ erscheint im Display. Das LCD zeigt nun den aufgezeichneten Maximalwert für die obere und für die untere Anzeige an. Das Display ändert sich nicht, bis ein höherer Messwert aufgenommen wird.
3. Um den MIN/MAX-Modus zu verlassen, drücken Sie die Taste „**H MAX MIN**“ erneut. Das Symbol „**MAX**“ verschwindet.



Hinweis: Max- und Min-Werte werden gespeichert, solange das Messgerät eingeschaltet ist. Der Speicher wird beim Ausschalten gelöscht.

Hintergrundbeleuchtung

Drücken und halten Sie die Lichttaste „", bis sich die Hintergrundbeleuchtung einschaltet. Zum Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung, drücken und halten Sie die Lichttaste „“, bis sich die Hintergrundbeleuchtung ausschaltet.

Automatische Abschaltung

Das Messgerät besitzt die Standardeinstellung, dass es sich automatisch nach 10 Minuten ausschaltet (angezeigt durch das Symbol im Display).
Diese Batteriesparfunktion kann deaktiviert werden.
Zum Deaktivieren der automatischen Abschaltung drücken und halten Sie die Taste „**H MAX MIN**“ während Sie das Gerät einschalten. Das Symbol wird nicht angezeigt, wenn die automatische Abschaltung deaktiviert ist.
Das Messgerät kehrt zur Standardeinstellung der automatischen Abschaltung zurück, wenn es ausgeschaltet wird.

Wartung

Reinigung und Lagerung

1. Das Messgerät sollte wenn nötig mit einem feuchten Tuch und mildem Reinigungsmittel gereinigt werden. Benutzen Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel.
2. Lagern Sie das Messgerät bei mittlerer Temperatur und Feuchtigkeit (beachten Sie die Angaben zu Betrieb und Lagerung in den Technischen Daten dieser Anleitung).

Batterieaustausch

Wenn die Batterie schwach wird, erscheint das Batteriesymbol „“ im Display. Ersetzen Sie die 9-V-Batterie, indem Sie die Philipsschraube lösen, um das Batteriefach an der Rückseite zu öffnen. Achten Sie darauf, das Batteriefach nach dem Austausch wieder gut zu verschließen.



Sie als Verbraucher sind rechtlich verpflichtet (**Batterieverordnung**), gebrauchte Batterien und Akkumulatoren zurückzugeben; **die Entsorgung in den Hausmüll ist verboten!**

Sie können Ihre Batterien / Akkumulatoren kostenlos an den Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, abgeben!

Entsorgung: Befolgen Sie die rechtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung des Gerätes am Ende seiner Lebensdauer.

Technische Daten

Funktion	Bereich und Auflösung	Genauigkeit
Feuchtigkeit	0,0 bis 10,0%RH	±3%RH
	10,0 bis 90,0%RH	±2%RH
	90,0 bis 100,0%RH	±3%RH
Temperatur	-22,0 bis – 3,9°F -30,0 bis -19,9°C	±2,7°F ±1,5°C
	-20,0 bis 70,0°C -4,0 bis 158,0°F	±1°C ±1,8°F
	70,1 bis 100,0°C 158,1 bis 199,0°F	±1,5°C ±2,7°F
Feuchtkugel	0 bis 80°C (32 bis 176°F)	Berechnet aus RH und Lufttemperaturmessungen
Taupunkt	-30 bis 100°C (-22 bis 199°F)	
Mischungsverhältnis	0 bis 1120 GPP (Grains pro Pound) 0 bis 160 g/kg (Gramm pro Kilogramm)	

Display	Dual-LCD
Antwortzeit:	<30 Sekunden (90% des Endwerts bei bewegter Luft)
Betriebsbedingungen	0 bis 50°C (32 bis 122°F); < 80% RH nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-40 bis 85°C (-40 bis 185°F); <99% RH nicht kondensierend
Energieversorgung	9-Volt-Batterie
Batterielebensdauer	Ca. 24 Stunden
Abmessungen / Gewicht	200 x 45 x 33mm (7,8 x 1,7 x 1,3"); 200g (7 oz.)

Copyright © 2009 Extech Instruments Corporation
Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechtes der vollständigen oder teilweisen Vervielfältigung in jeder Form.