

**Medidor de estrés térmico WBGT**

**Modelo HT30**

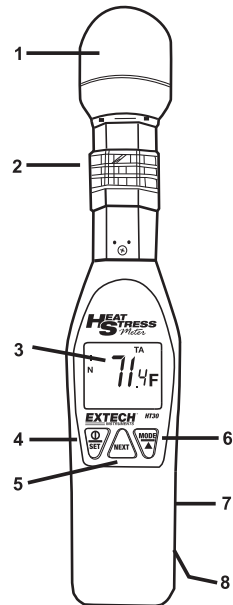


## Introducción

Agradecemos su compra del medidor de estrés térmico WBGT (Temperatura de globo y bulbo húmedo). Este medidor mide e indica el índice de calor térmico (WBGT), que es qué tan caliente se siente cuando la humedad se combina con temperatura, viento y luz solar directa o radiante. Temperatura de globo negro (TG) vigila el efecto de la radiación solar directa sobre una superficie expuesta. Éste además mide la temperatura del aire (TA) y la humedad relativa (HR). Las características adicionales incluyen: selección de unidades °F/°C, apagado automático con sobre mando e interfaz RS-232 con software 407752 Windows® opcional. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso adecuado le proveerá muchos años de servicio confiable.

## Descripción del medidor

1. Sensor de temperatura de globo negro
2. Sensores de temperatura y HR con cubierta protectora
3. Pantalla LCD
4. **⊖**/SET
5. NEXT
6. MODE/▲
7. Interfaz RS-232
8. Compartimiento de la batería (atrás)



## INDICADOR

Símbolo	Función
WBGT	Temperatura de globo y bulbo húmedo
TG	Temperatura de globo negro
TA	Temperatura del aire
%	Humedad relativa
OUT	Interior (sin sol)
IN	Exterior (pleno sol)
C/F	Centígrados/Fahrenheit
	Indicador de batería débil



## Operación del medidor

---

1. Presione el botón **⓪**/SET para encender y apagar el instrumento.
2. Deslice abajo la cubierta protectora del sensor antes de tomar medidas.
3. Presione el botón **MODE/▲** para seleccionar el modo de indicador deseado índice de temperatura de globo bulbo húmedo (WBGT), temperatura del aire (TA), temperatura de globo negro (TG) o humedad relativa (HR). Un icono aparecerá en la pantalla indicando la selección actual.
4. Para seleccionar la unidad de temperatura (°F o °C) presione simultáneamente y suelte los botones **MODE/▲** y **NEXT**. En la pantalla aparecerá el icono F o C.
5. El medidor mide el índice WBGT con (IN) o sin (OUT) exposición directa al sol. Presione el **MODE/▲** durante más de 1 segundo para alternar entre ajustes. En la pantalla aparecerá el icono IN (INT) u OUT (EXT).

### Configuración de alarmas

El HT30 tiene un usuario configurable alarma el estrés térmico. El HT30 emitirá un pitido audible cuando el estrés térmico WBGT alcanza el nivel previamente establecido por el usuario. La alarma continuará hasta el pitido WBGT medido la temperatura cae por debajo del nivel de alarma definidos por el usuario, o se apaga el medidor. La escala es de 20.0 a 37.2°C (68.0 a 99.0°F).

1. Para entrar al modo de configuración de alarma, presione el botón **⓪**/SET durante más de 2 segundos al encender el medidor
2. Se mostrará el ajuste actual de la alarma con el dígito más significativo centelleando.
3. Use el botón **MODE/▲** para aumentar el dígito.
4. Para ajustar el siguiente dígito, presione momentáneamente el botón **NEXT**.
5. Después de ajustar todos los dígitos, presione y sostenga el botón **NEXT** durante 2 segundos para regresar al modo de medición.

**NOTA:** El icono OUT (EXT) aparecerá en la pantalla. Si el nuevo ajuste está fuera de la escala de la alarma.


## Apagado automático

---

La función "apagado automático" apaga el medidor después de aproximadamente 20 minutos. Para desactivar esta función, presione **Ⓢ/SET** y **MODE/▲** durante 2 segundos al encender el medidor. El medidor indicará momentáneamente "n" y entrará al modo de medición. El medidor restaura el modo de "apagado automático" cuando se le apaga.

## Reemplazo de la batería

---

Cuando llega el momento de cambiar las baterías, el indicador de batería débil  aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD. Para reemplazar la batería:

1. Abra el compartimiento de la batería atrás del medidor.
2. Reemplace las dos baterías AAA y cierre el compartimiento.

Usted, como usuario final, está legalmente obligado (Reglamento de baterías) a regresar todas las baterías y acumuladores usados; ¡el desecho en el desperdicio o basura de la casa está prohibido! Usted puede entregar las baterías o acumuladores usados, gratuitamente, en los puntos de recolección de nuestras sucursales en su comunidad o donde sea que se venden las baterías o acumuladores.



### Desecho

Cumpla las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al final de su vida útil.

## Interfaz RS-232 para PC

---

El puerto serial RS-232 de datos (enchufe de 3.5 mm) está ubicado del lado derecho del medidor. La conexión de hardware para PC es para usar con el programa de software, parte número 407752 que incluye software compatible Windows® y cable de interfaz para PC. Este software le permite transferir los datos desde el medidor a la PC software (Adquisición de Datos). Para mayor información, llame a Extech o consulte el manual del usuario 407752.

## Mensajes de error

---

Aparecerá un mensaje de error en pantalla si el medidor falla la prueba interna de diagnóstico.

1. **E2:** El valor está bajo la escala.
2. **E3:** El valor está sobre la escala.
3. **E4:** El valor es erróneo.
4. **E11:** Error de calibración de HR.
5. **E33:** Error de circuito. Es necesario reparar o reemplazar.

## Especificaciones

Temperatura de globo y bulbo húmedo (TGBH)	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Precisión de TGBH	Calculado de parámetros medidos
Temperatura de globo negro (TG)	-30°C a 550°C (-22°F a 1022°F)
Precisión TG	IN OUT
	±2°C (4°F)
	±3°C (5.5°F)
Temperatura del aire (TA)	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Precisión	±1°C (1.8 °F)
Humedad relativa (RH)	0 a 100%HR
Precisión HR	±3% (@25°C, 10 to 95%RH)
Resolución	0.1°F/°C; 0.1%HR
Temperatura de operación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Humedad de operación	Max. 80% RH
Fuente de energía	Dos baterías AAA
Vida de la batería	Aprox. 1000 horas
Dimensiones	Medidor: 254 x 48.7 x 29.4mm (10x1.9x1.1") Esfera negra: 40mm, 35mm (1.57 Dia., 1.37H)
Peso	136g (4.8 oz.)
Accesorios Optativos	Software PC y cable (407752)

### HT30 WBGT cálculos:

**WBGT = temperatura de globo bulbo húmedo**

**BM = temperatura de bulbo húmedo (calculada a partir de la temperatura y la humedad)**

**TG = temperatura de globo**

**TA = temperatura del aire**

**fuera del sol (interior)**

**WBGT = 0.7xWB 0.3xTG**

**en pleno sol (exterior)**

**WBGT = 0.7xWB 0.2xTG 0.1xTA**

**Sensor - Calculadora de bulbo húmedo (a nivel del mar la presión)**

**[http://www.rotronic.com/en/humidity\\_measurement-feuchtemessung-measure\\_de\\_l\\_humidite/humidity-calculator-feuchterechner-mr](http://www.rotronic.com/en/humidity_measurement-feuchtemessung-measure_de_l_humidite/humidity-calculator-feuchterechner-mr)**

## GUIDANCE FOR ATHLETIC TRAINERS

WBGT	FLAG COLOR	LEVEL OF RISK	COMMENTS
<18°C (<65°F)	Green	Low	Risk low but still exists on the basis of risk factors.
18-23°C (65-73°F)	Yellow	Moderate	Risk level increases as event progresses through the day.
23-28°C (73-82°F)	Red	High	Everyone should be aware of injury potential; individuals at risk should not compete.
>28°C (82°F)	Black	Extreme or Hazardous	Consider rescheduling or delaying the event until safer conditions prevail; if the event must take place, be on high alert.

### Conozca estos síntomas del calor

Calor Lesión	Síntomas	Primeros Auxilios
<b>Quemaduras por sol</b>	Rojez y dolor. En casos graves, hinchazón de la piel, ampollas, fiebre, dolor de cabeza.	Ungüento para casos leves si aparecen ampollas. Si la piel se parte, aplique una gasa estéril. Casos graves y extensos deberán recibir tratamiento médico.
<b>Calor Calambres</b>	Son posibles los espasmos dolorosos usualmente en músculos de piernas y abdomen. Sudoración excesiva.	Presione firmemente sobre el músculo acalambreado o masaje ligero para aliviar el espasmo. Beba agua en pequeños sorbos. Si siente náusea, descontinúe el uso.
<b>Calor Exhausto</b>	Sudoración profusa, debilidad, piel fría, pálida y pegajosa. Pulso ligero. Posible temperatura normal. Desmayo y vómito.	Mover a la víctima fuera del sol. Recostar y aflojar la ropa. Aplicar paños húmedos frescos. Abanicar o mover a la víctima a una habitación con aire acondicionado. Sorbos de agua. Si siente náusea, descontinúe el uso. Si continúa el vómito, busque asistencia médica de inmediato.
<b>Calor Apoplejía (o insolación)</b>	Alta temperatura corporal (106°F ó más alta). Piel seca y caliente. Pulso rápido y fuerte. Posible pérdida del conocimiento.	La apoplejía por calor es una emergencia médica grave. Solicite asistencia médica inmediata o transporte a la víctima de inmediato al hospital. El retraso puede ser mortal.  Mueva a la víctima a un ambiente más frío. Disminuya la temperatura corporal con un baño frío o baño con esponja. Extreme sus precauciones. Retire la ropa, use ventiladores y aire acondicionado. Si la temperatura aumenta de nuevo, repita el proceso. No administre fluidos.

**Copyright © 2013-2016 FLIR Systems, Inc.**

Reservados todos los derechos, incluido el derecho de reproducción total o parcial en cualquier forma  
Certificado ISO-9001

**www.extech.com**