

TC100

ES

INSTRUCCIONES
TERMOHIGRÓMETRO



Índice

Indicaciones sobre el uso de este manual 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 8

Manejo 8

Mantenimiento y reparación 13

Fallos y averías 13

Eliminación de residuos 13

Indicaciones sobre el uso de este manual

Símbolos



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.



Advertencia

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.



Cuidado

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Indicación

Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.



Información

Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.



Tener en cuenta el manual

Las notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual.

Usted puede descargar la versión actual de este manual y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



TC100



<https://hub.trotec.com/?id=41859>

Seguridad

¡Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato!



Advertencia

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- No meta el aparato debajo del agua. No permita que entren fluidos al interior del aparato.
- El aparato sólo se debe utilizar en ambientes secos y de ningún modo con lluvia o una humedad relativa del aire por encima de las condiciones de funcionamiento.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No exponga el aparato a vibraciones fuertes.
- No abra el aparato.
- No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- Use pilas del tipo AAA.
- No cargue nunca pilas que no sean recargables.
- No se deben utilizar juntos diferentes tipos de pilas ni pilas nuevas y usadas.
- Coloque las pilas en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.

- Retire las pilas descargadas. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine las pilas de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).
- Retire las pilas del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.
- ¡No cortocircuite nunca los terminales de alimentación del compartimento de las pilas!
- ¡No ingiera pilas! ¡La ingestión de una pila puede provocar graves quemaduras internas en 2 horas! ¡Las quemaduras pueden provocar la muerte!
- Si cree que se ha ingerido una pila o que ha entrado en el cuerpo de otro modo, ¡acuda inmediatamente a un médico!
- Mantenga las pilas nuevas y usadas, así como el compartimento de las pilas abierto, fuera del alcance de los niños.
- Respete las condiciones de almacenamiento y funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).

Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para la temperatura y la humedad relativa en espacios cerrados, siempre dentro del rango de medición estipulado en el apartado sobre los datos técnicos. A este respecto, cumpla con las especificaciones de los datos técnicos.

Cualquier uso distinto del previsto se considera un uso indebido.

Uso incorrecto razonablemente previsible

No utilice el aparato en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos o piezas conductoras de electricidad.

Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- haber leído y comprendido el manual y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si penetran líquidos en la carcasa!

No meta el aparato y los accesorios debajo del agua. Tenga cuidado de que no entren agua u otros líquidos a la carcasa.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada!



Advertencia

¡Peligro de asfixia!

No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.



Advertencia

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.



Advertencia

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!



Cuidado

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Indicación

Para evitar daños en el aparato, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

Indicación

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Información sobre el aparato

Descripción del aparato

Mediante el termohigrómetro TC100 se puede medir la temperatura del aire, del punto de condensación y de bulbo húmedo, así como la humedad y la presión del aire en espacios cerrados.

Para el análisis de las medidas también se dispone de la función Max/Min (valor máximo y valor mínimo), del valor medio así como de la congelación del valor de medición actual (función Hold). A ello se suma que en el aparato pueden guardarse hasta 99 mediciones realizadas.

Además se pueden calcular la temperatura de bochorno (HI), la sensación térmica (índice WBGT) y la temperatura de globo (GT). Una función de alarma configurable avisa cuando se excede un valor determinado.

Cuando no se está usando, se apaga automáticamente para proteger la batería a largo plazo.

Temperatura de bochorno

La temperatura de bochorno, también llamada Humidex, es un indicador desarrollado por el americano Steadman en los años 70 que describe la influencia que ejerce la temperatura junto con la humedad del aire (alta) sobre el cuerpo humano.

Mientras mayor sea la humedad relativa del aire más difícil o lentamente se evaporará el líquido salido a través de la piel (sudor) ya que el aire ambiental solo es capaz de absorber muy poca humedad adicionalmente.

Sin embargo, solo por medio de esa evaporación el organismo humano está en condiciones de regularse térmicamente, especialmente cuando hace mucho calor o cuando se realiza un esfuerzo físico, de modo que la temperatura corporal se mantenga a un nivel adecuado. Si ese mecanismo natural de enfriamiento funciona lentamente el cuerpo deja de evacuar debidamente el calor producido, lo que puede conducir al llamado estrés térmico. Las consecuencias para la salud pueden ser una hipertermia o una insolación.

Por eso, aunque no se realice un esfuerzo físico, por regla general las temperaturas altas, unidas a una humedad del aire alta (calor húmedo), son percibidas como desagradables mientras que en cambio, las temperaturas altas con una humedad del aire baja son soportables.

El sudor, y el efecto de enfriamiento que conlleva, son de vital importancia tanto para el hombre como para muchos mamíferos e imprescindibles para el bienestar físico.

Índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (índice WBGT)

El Índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo es una suma de factores climáticos que fue desarrollada ya en los años 50 por el ejército norteamericano para especificar el efecto del clima actual sobre el cuerpo humano.

A diferencia de la temperatura de bochorno, el WBGT incluye también, además de la temperatura del aire (temperatura seca) y la humedad del aire, la velocidad del viento, la temperatura de bulbo húmedo y la temperatura de radiación (temperatura de globo) para evaluar la carga térmica al aire libre.

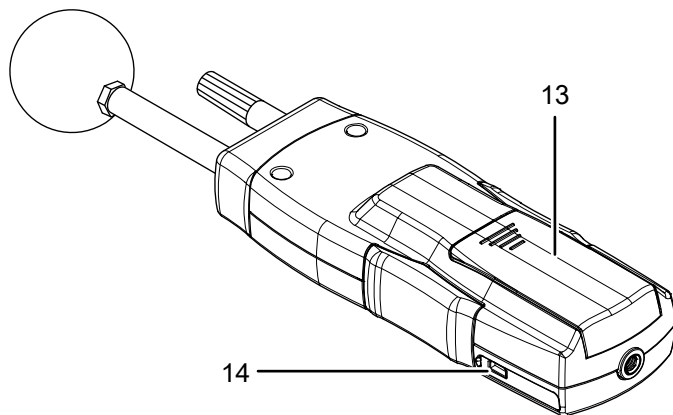
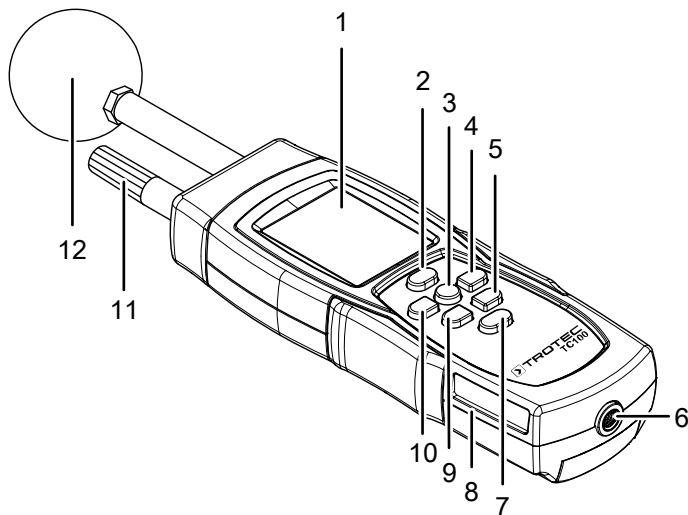
La temperatura de bulbo húmedo (también llamada temperatura límite de enfriamiento) es la temperatura más baja que se puede alcanzar solo con el enfriamiento directo por evaporación. Esta se determina envolviendo un paño de algodón embebido en agua destilada alrededor de la punta de medición o el bulbo de mercurio de un termómetro y exponiéndolo al ambiente. El efecto de enfriamiento alcanzado mediante la evaporación del agua puede ser medido de esa manera y simulado bajo esas condiciones para el cuerpo humano sudoroso.

La temperatura de radiación, que también es tenida en cuenta, es medida en el interior de una esfera hueca, de color negro mate y pared fina (globo), que reacciona a la radiación térmica infrarroja del sol.

Para el cálculo del WBGT en interiores o en exteriores con una irradiación solar despreciable puede considerarse que la temperatura de radiación no ejercerá apenas influencia. En ese caso se asume que la temperatura de globo es igual a la temperatura ambiental.

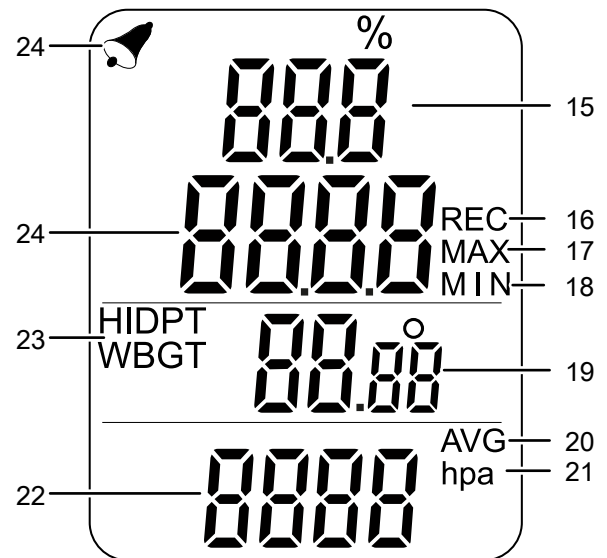
Con ello, el índice WBGT es otro indicador para determinar el efecto del clima sobre el organismo humano pero de más valor informativo que la temperatura de bochorno ya que considera otros parámetros en el cálculo. Como estándar internacional está descrito en ISO 7243 y DIN EN 27243.

Representación del aparato



N.º	Denominación
1	Pantalla
2	Tecla <i>HOLD</i>
3	Tecla <i>Encender/Apagar</i>
4	Tecla <i>MAX/MIN</i>
5	Tecla <i>UNIT</i>
6	Rosca para el trípode
7	Tecla <i>Iluminación/unidad de la presión</i>
8	Conexión para fuente de alimentación
9	Tecla <i>SET</i>
10	Tecla <i>MODE</i>
11	Sensor de medición de la humedad del aire
12	Cabezal de medición de bola negra
13	Compartimento de la pila con tapa
14	Conexión mini-USB

Pantalla



N.º	Visualización	Significado
15	<i>Humedad del aire</i>	Valor de medición de la humedad del aire en porcentaje
16	<i>REC</i>	Se guarda el valor de medición. Memoria de datos abierta.
17	<i>MAX</i>	Se muestran el valores más altos desde el inicio de la medición.
18	<i>MIN</i>	Se muestran el valores más bajos desde el inicio de la medición.
19	<i>Índice</i>	Indicador mixto de: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de bochorno (HI) • Temperatura del punto de rocío (DPT) • Temperatura de bulbo húmedo (WB) • Temperatura de globo (GT) • Índice WBGT (WBGT)
20	<i>AVG</i>	Se muestra la media de los valores registrados desde el inicio de la medición.
21	<i>Unidad de la presión del aire</i>	Unidad de la presión del aire mostrada en (22) <ul style="list-style-type: none"> • <i>hpa</i> • <i>inHg</i> • <i>mmHg</i>
22	<i>Presión del aire</i>	Valor de medición de la presión de aire
23	<i>Modo de medición</i>	Tipo de valor de medición mostrado en (19)
24	<i>Temperatura del aire</i>	Valor de medición de la temperatura del aire en °C o °F
25	<i>Alarma</i>	La alarma para el índice WBGT está activa.

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	TC100
Número de artículo	3.510.007.010
Peso con pilas	215 g
Medidas (largo x ancho x alto)	162 mm x 58 mm x 32 mm
Temperatura	
Gama de medición	de 0 °C a +50 °C o de 32 °F a 122 °F
Precisión	±0,6 °C (0 °C a +50 °C)
Resolución de la gama de medición	0,1 °C ó 0,1 °F
Humedad relativa del aire	
Gama de medición	0,0 % h.r. a 99,9 % h.r.
Precisión	±3 % h.r. (de 10 % a 70 %) ±5 % h.r. (de 0 % a 10 % y de 70 % a 99,9 %)
Resolución de la gama de medición	0,1 % h.r.
Tiempo de reacción	<15 s
Tipo de protección	IP54
Condiciones de funcionamiento	0 °C hasta 50 °C, < 80 % h.r. (no condensada)
Condiciones de almacenamiento	-20 °C hasta 50 °C, < 90 % h.r. (no condensada)
Presión del aire	
Gama de medición	de 300 a 1100 hPa
Precisión	±1,5 hPa
Resolución de la gama de medición	de 0,1:300,0 a 999,9 hPa; de 1:1000 a 1100 hPa
Temperatura de globo	
Gama de medición	de 0 a 80 °C (32 °F a 176 °F)
Precisión	±0,6 °C (de 20 hasta 50 °C), de lo contrario ±1 °C
WBGT	
Gama de medición interiores	+15 °C a +59 °C
Precisión	±1 °C
Gama de medición exteriores	+15 °C a +56 °C
Precisión	±1,5 °C
Desconexión automática	después de aprox. 15 minutos
Alimentación eléctrica	4 x pilas AAA

Volumen de suministro

- 1 x aparato TC100
- 1 x manual de instalación rápida
- 1 x certificado de calibración

Uso de la HI y el índice WBGT

En el marco de eventos deportivos, por ejemplo, se indican cada vez con más frecuencia tanto la HI (temperatura de bochorno) como el índice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature-Index) a modo de orientación para determinar un posible esfuerzo físico y los peligros que de ello se pueden derivar.

Índice WBGT

Color de la bandera de aviso	Riesgo	Efecto	WBGT °C	WBGT °F
Negro	extremo	sobrecalentamiento	más de 28 °C	más de 82 °F
Rojo	alta		23 °C a 28 °C	73 °F a 82 °F
Amarillo	moderado		18 °C a 22 °C	65 °F a 72 °F
Verde	escasa		menos de 18 °C	menos de 65 °F
Blanco	creciente	hipotermia	menos de 10 °C	menos de 50 °F

Fuente: American College of Sports Medicine



Información

El índice está pensado como base informativa. La percepción personal y los efectos del calor pueden variar.

Hi (temperatura de bochorno)

	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
42°	48	50	52	55	57	59	62	64	66	68	71	73	75	77	80	82
41°	46	48	51	53	55	57	59	61	64	66	68	70	72	74	76	79
40°	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75
39°	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	66	68	70	72
38°	42	44	45	47	49	51	53	55	56	58	60	62	64	66	67	69
37°	40	42	44	45	47	49	51	52	54	56	58	59	61	63	65	66
36°	39	40	42	44	45	47	49	50	52	54	55	57	59	60	62	63
35°	37	39	40	42	44	45	47	48	50	51	53	54	56	58	59	61
34°	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57	58
33°	34	36	37	39	40	41	43	44	46	47	48	50	51	53	54	55
32°	33	34	36	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	52	53
31°	32	33	34	35	37	38	39	40	42	43	44	45	47	48	49	50
30°	30	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47	48
29°	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45	46
28°	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
27°	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
26°	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39
25°	25	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37
24°	24	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35
23°	23	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33
22°	22	22	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31

hasta 29 °C	ningún síntoma
30 °C a 34 °C	síntomas ligeros
35 °C a 39 °C	Atención: Minimizar el esfuerzo físico
40 °C a 45 °C	Advertencia: Evitar el esfuerzo físico
46 °C a 53 °C	Peligro: Sobrecalentamiento, suspender todas las actividades
más de 54 °C	Peligro: Insolación con peligro de muerte
Fuente: www.eurometeo.com	



Información

El índice está pensado como base informativa. La percepción personal y los efectos del calor pueden variar.

Transporte y almacenamiento

Indicación

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse.

Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

El aparato ha sido empaquetado de la mejor forma posible por el fabricante para protegerlo frente a daños durante el transporte.

Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- a la temperatura de almacenamiento conforme a los datos técnicos
- Se han retirado las pilas del aparato

Manejo

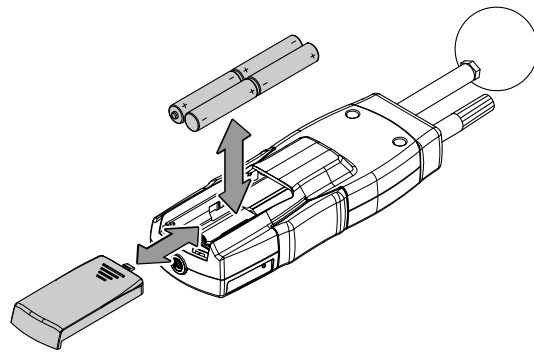
Colocación de las pilas

Coloque pilas adecuadas antes de usar el aparato por primera vez.

Indicación

Cerciórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.

1. Abra el compartimento de las pilas deslizando la tapa (13) con los dedos.
2. Quite la tapa del compartimento de las pilas.
3. Introduzca las pilas en el compartimento asegurándose de que la polarización es correcta.
4. Vuelva a deslizar la tapa sobre el compartimento de las pilas.



Encender y realizar mediciones

Indicación

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa de circuito impreso, un efecto físico inevitable que lleva a errores en la medición. En estos casos, los valores mostrados en la pantalla serán incorrectos o ni siquiera aparecerán resultados, por lo que conviene esperar unos minutos a que el aparato se ajuste a las nuevas condiciones ambientales antes de comenzar una medición.

1. Pulse brevemente la tecla *Encender/Apagar* (3).
 - ⇒ La pantalla se enciende y, en dependencia de la última configuración usada, en el modo de medición *WBGT* aparecerá la opción "*In door*" o "*out door*".
 - ⇒ Se escucha una señal acústica y el aparato está listo para funcionar.
 - ⇒ Aparecerá el modo de medición *GT* (23) y el valor de la temperatura de globo (19) actualmente medido.
2. Oriente el aparato hacia la zona de medición.
 - ⇒ Transcurridos unos instantes, se muestra un valor de medición estable.

Seleccionar el modo de medición

Después de encenderse el aparato primero muestra temperatura de globo (GT) (23).

Se dispone de los siguientes modos de medición:

Modo de medición	Descripción
WBGT	Índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (índice WBGT)
HI	Temperatura de bochorno
DPT	Temperatura del punto de rocío
WB	Temperatura de bulbo húmedo
GT	Temperatura de globo

En cada modo de medición se muestran también la presión del aire (22), la temperatura ambiental (24) y la humedad del aire (15).



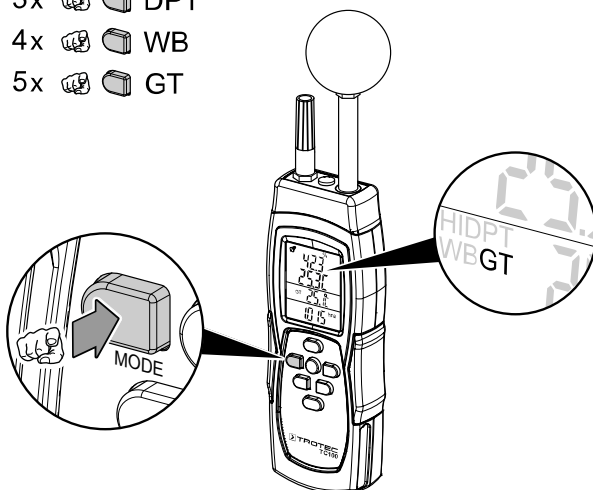
Información

Usted no puede cambiar el modo de medición si las funciones MAX/MIN/AVG están activadas. Desactive las funciones pulsando varias veces la tecla MAX/MIN (4) hasta que de la pantalla desaparezca el indicador MAX / MIN / AVG (17/18/20).

Proceda de la siguiente manera para ajustar el modo de medición:

1. Pulse repetidamente la tecla *MODE* (10) hasta que el indicador *Modo de medición* (23) muestre la abreviatura correspondiente.

- 1x WBGT
- 2x HI
- 3x DPT
- 4x WB
- 5x GT



Utilizar la función HOLD

La función HOLD permite registrar temporalmente los valores medidos de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla *HOLD* (2).
⇒ El valor actual se mantiene fijo en la pantalla.
2. Pulse de nuevo la tecla *HOLD* (2).
⇒ La pantalla muestra de nuevo el valor de medición actual.

Configurar las funciones MAX/MIN/AVG



Información

Estas funciones pueden ser usadas solo en el modo de medición *GT*.

Usted puede hacer mostrar el valor más alto, el valor más bajo y el valor medio de la temperatura ambiental, la humedad relativa del aire y la temperatura de globo del intervalo de medición actual.

Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Pulse brevemente la tecla *MAX/MIN* (4).
⇒ En la pantalla se visualiza *MAX* (17).
⇒ Se muestra el valor máximo de la temperatura ambiental, la humedad relativa del aire y la temperatura de globo obtenido en el modo de medición seleccionado desde que se encendió el aparato.
2. Pulse de nuevo la tecla *MAX/MIN* (4).
⇒ En la pantalla se visualiza *MIN* (18).
⇒ Se muestra el valor mínimo de la temperatura ambiental, la humedad relativa del aire y la temperatura de globo obtenido en el modo de medición seleccionado desde que se encendió el aparato.
3. Pulse de nuevo la tecla *MAX/MIN* (4).
⇒ En la pantalla se visualiza *AVG* (20).
⇒ Se muestra el valor medio de la temperatura ambiental, la humedad relativa del aire y la temperatura de globo obtenido en el modo de medición seleccionado desde que se encendió el aparato.
4. Pulse de nuevo la tecla *MAX/MIN* (4).
⇒ La pantalla muestra de nuevo el valor de medición actual.

Borrar la memoria MAX/MIN/AVG

La memoria de medida para las funciones MAX/MIN/AVG puede ponerse a cero.

Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Mantenga la tecla *MAX/MIN* (4) pulsada durante aprox. 3 segundos.
⇒ En el borde inferior de la pantalla aparece "*CLr*".
⇒ Se reinician los valores de medición para MAX/MIN/AVG.
⇒ El aparato ya puede volver al modo de medición normal.

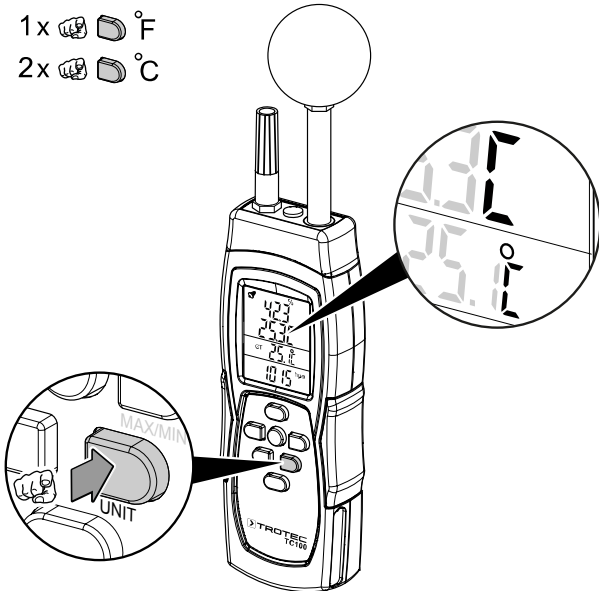
Cambiar la unidad de la temperatura

De fábrica, la temperatura se muestra en °C.

Proceda de la siguiente manera para cambiar la unidad de la temperatura:

1. Pulse la tecla **UNIT** (5) para cambiar la unidad.
 - ⇒ En los indicadores *Temperatura del aire* (24) e *Índice* (19) se muestra la unidad actual °C o °F.

- 1 x °F
- 2 x °C



Configurar la función Indoor / Outdoor

Con el fin de obtener resultados de medición más precisos, en el modo de medición *WBGT* usted puede escoger entre medición en interiores (Indoor) o en exteriores (Outdoor).

El cálculo se diferencia de la siguiente manera:

Modo de medición	Fórmula
Indoor	$0,7 \times WB + 0,3 \times GT$
Outdoor	$0,7 \times WB + 0,2 \times GT + 0,1 \times \text{temperatura del aire}$

Proceda de la siguiente manera para cambiar el modo de medición:

1. En el modo de medición *WBGT* mantenga la tecla **UNIT** (5) pulsada durante aprox. 3 segundos
 - ⇒ En la mitad inferior de la pantalla se muestra brevemente el ajuste actual "In door" o "out door".

Cambiar la unidad de la presión del aire

En el aparato dispone de tres unidades de medición para calcular la presión del aire: hPa / inHg / mmHg. Proceda de la siguiente manera para cambiar entre ellas:

1. Pulse brevemente la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 - ⇒ La unidad de medición seleccionada actualmente para la presión del aire aparece en el indicador *Unidad de la presión del aire* (21).

Ajustar el valor umbral de la presión del aire

El valor umbral de la presión del aire puede ajustarse manualmente en el aparato. Si se detecta regularmente una imprecisión o una diferencia en la presión indicada, esta puede ser ajustada en un rango de ±3 hPa en torno al punto cero. Para ajustar el valor, proceda de la siguiente manera:

1. Mantenga pulsada la tecla **SET** (9) durante aprox. 3 segundos.
 - ⇒ En la pantalla parpadea el valor umbral de la presión del aire ajustado.
2. Pulse la tecla **HOLD** (2) para aumentar el valor en pasos de 0,1.
3. Presione la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) para aumentar el valor en pasos de 0,1.
4. Mantenga pulsada la tecla *Encender / Apagar* (3) durante aprox. 3 segundos para guardar el valor seleccionado.
 - ⇒ En la pantalla aparece brevemente el mensaje "Save" y el valor umbral de la presión del aire queda archivado en la configuración.

Ajuste del valor umbral para la temperatura de globo, la humedad relativa del aire y la temperatura ambiental.

El valor umbral para la temperatura de globo, la humedad relativa del aire y la temperatura ambiental puede ajustarse manualmente en el aparato. Si se detecta regularmente una imprecisión o una diferencia en los valores umbrales, esto pueden ser ajustados en un rango de ±9,9 °C, ±9,9 °F y ±9,9 % en torno al punto cero. Para ajustar los valores proceda de la siguiente manera:

Temperatura de globo

- ✓ El aparato está apagado.
1. Mantenga pulsadas simultáneamente la tecla **MODE** (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) y pulse brevemente la tecla *Encender / Apagar* (3).
 - ⇒ En la pantalla aparece el valor "0.0".
 2. Vuelva a soltar la tecla **MODE** (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 3. Para aumentar ahora el valor umbral de la temperatura de globo mantenga pulsada la tecla **UNIT** (5) y pulse brevemente la tecla **HOLD** (2).
 - ⇒ El valor umbral aumenta en pasos de 0,1.

4. Para disminuir el valor umbral de la temperatura de globo mantenga pulsada la tecla *UNIT* (5) y pulse brevemente la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 - ⇒ El valor umbral disminuye en pasos de 0,1.
5. Pulse simultáneamente la tecla *MODE* (10) y la tecla *Encender / Apagar* (3) para guardar el valor umbral ajustado.
 - ⇒ En la pantalla aparece brevemente el mensaje "Save" y el valor umbral queda archivado en la configuración.
6. Apague el aparato y reinícielo para continuar con la configuración modificada.

Temperatura ambiental

- ✓ El aparato está apagado.
1. Mantenga pulsadas simultáneamente la tecla *MODE* (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) y pulse brevemente la tecla *Encender / Apagar* (3).
 - ⇒ En la pantalla aparece el valor "0.0".
 2. Vuelva a soltar la tecla *MODE* (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 3. Para aumentar ahora el valor umbral de la temperatura ambiental mantenga pulsada la tecla *SET* (9) y pulse brevemente la tecla *HOLD* (2).
 - ⇒ El valor umbral aumenta en pasos de 0,1.
 4. Para disminuir el valor umbral de la temperatura ambiental mantenga pulsada la tecla *SET* (9) y pulse brevemente la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 - ⇒ El valor umbral disminuye en pasos de 0,1.
 5. Pulse simultáneamente la tecla *MODE* (10) y la tecla *Encender / Apagar* (3) para guardar el valor umbral ajustado.
 - ⇒ En la pantalla aparece brevemente el mensaje "Save" y el valor umbral queda archivado en la configuración.
 6. Apague el aparato y reinícielo para continuar con la configuración modificada.

Humedad relativa del aire

- ✓ El aparato está apagado.
1. Mantenga pulsadas simultáneamente la tecla *MODE* (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) y pulse brevemente la tecla *Encender / Apagar* (3).
 - ⇒ En la pantalla aparece el valor "0.0".
 2. Vuelva a soltar la tecla *MODE* (10) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 3. Para aumentar ahora el valor umbral de la humedad relativa del aire mantenga pulsada la tecla *MAX/MIN* (4) y pulse brevemente la tecla *HOLD* (2).
 - ⇒ El valor umbral aumenta en pasos de 0,1.
 4. Para disminuir el valor umbral de la humedad relativa del aire mantenga pulsada la tecla *MAX/MIN* (4) y pulse brevemente la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7).
 - ⇒ El valor umbral disminuye en pasos de 0,1.

5. Pulse simultáneamente la tecla *MODE* (10) y la tecla *Encender / Apagar* (3) para guardar el valor umbral ajustado.
 - ⇒ En la pantalla aparece brevemente el mensaje "Save" y el valor umbral queda archivado en la configuración.
6. Apague el aparato y reinícielo para continuar con la configuración modificada.

Guardar y activar los resultados de medición

El aparato permite guardar hasta 99 resultados de medición. Proceda de la siguiente manera para guardar un valor medido:

1. Pulse brevemente la tecla *SET* (9).
 - ⇒ Se visualiza brevemente *REC* (16).
 - ⇒ En la pantalla, en el indicador *Presión del aire* (22), se muestra durante aprox. 2 segundos la ubicación de memoria del valor de medición guardado en ese momento.

Proceda de la siguiente manera para activar un resultado de medición guardado:

1. Mantenga pulsada la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos.
 - ⇒ Aparece el último resultado de medición guardado en la ubicación de memoria "01".
2. Con la tecla *HOLD* (2) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) usted puede desplazarse entre los resultados de medición guardados.

Borrar resultados de medición guardados

Usted puede borrar todos los resultados de medición guardados en cualquier momento. Al hacerlo, no se borrarán resultados de medición individuales sino todos los resultados de medición guardados.

Proceda de la siguiente manera para borrar los resultados de medición guardados:

1. Mantenga pulsada la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos.
 - ⇒ Aparece el último resultado de medición guardado en la ubicación de memoria "01".
2. Mantenga pulsada la tecla *SET* (9) durante aprox. 2 segundos.
 - ⇒ Se eliminan todos los resultados de medición guardados.
 - ⇒ En la pantalla, en el lugar de los resultados de medición, aparece "- - -" y el valor de la ubicación de memoria seleccionada es "00".
3. Mantenga pulsada dos veces la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos para cambiar al modo de medición normal.
 - ⇒ Ahora puede continuar con la medición actual.

Configurar la alarma para el índice WBGT

Usted puede definir valores del índice WBGT que al ser superados hagan saltar una alarma acústica. La función viene desactivada de fábrica. Para mediciones en interiores (Indoor) se puede ajustar un valor entre 15,0 °C y 59,0 °C, para mediciones en exteriores (Outdoor) entre 15,0 °C y 56,0 °C.

Proceda de la siguiente manera para configurar la función de alarma:

1. Mantenga pulsada la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos.
⇒ Aparece el último resultado de medición guardado en la ubicación de memoria "01".
2. Mantenga pulsada nuevamente la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos.
⇒ En la pantalla se muestra el valor ajustado actualmente para el índice WBGT (19), que al superarse hace saltar la alarma.
3. Con la tecla *HOLD* (2) y la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) usted puede cambiar el valor ajustado.
4. Pulsando brevemente la tecla *UNIT* (5) usted cambia entre las diferentes posiciones del visualizador de siete segmentos.
5. Mantenga pulsada nuevamente la tecla *MODE* (10) durante aprox. 3 segundos para cambiar al modo de medición normal.
⇒ Se guarda el valor configurado y usted puede ahora continuar con la medición actual.

Activar / desactivar la alarma para el índice WBGT

Una vez que la alarma para el índice WBGT está configurada debe activarse en el aparato.

Proceda de la siguiente manera para activar la función de alarma en el aparato.

1. Pulse la tecla *Encender / Apagar* (3) durante aprox 1 segundo.
⇒ El indicador *Alarma* (24) aparece en la pantalla y la función de alarma queda activada.
2. Vuelva a pulsar durante aprox. 1 segundo la tecla *Encender / Apagar* (3) para desactivar la función de alarma.
⇒ El indicador *Alarma* (24) desaparece de la pantalla y la función de alarma queda desactivada.

Activar/desactivar la iluminación de fondo

La iluminación de fondo puede activarse o desactivarse de la siguiente manera:

1. Mantenga pulsada la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) durante aprox 3 segundos.
⇒ Se activa la iluminación de fondo.
2. Mantenga pulsada nuevamente la tecla *Iluminación/unidad de la presión* (7) durante aprox 3 segundos para desactivar la iluminación de fondo.

Desactivar el apagado automático

Si no se utiliza durante 15 minutos, el aparato se apaga automáticamente. Si desea desactivar esta función, proceda de la siguiente manera:

1. Pulse simultáneamente la tecla *HOLD* (2) y la tecla *Encender / Apagar* (3).
⇒ En la pantalla aparece brevemente "n" y se desactiva la desconexión automática.
⇒ El aparato regresa al modo de medición.

Apagar el aparato

Proceda del siguiente modo para apagar el aparato de forma manual:

1. Pulse la tecla *Encender/Apagar* (3) durante unos 2 segundos.
⇒ El aparato está apagado.

Mantenimiento y reparación

Cambio de las pilas

Será preciso cambiar las pilas cuando en la pantalla (1) se encienda el mensaje "bAt" o cuando el aparato ya no se pueda encender (véase el apartado Colocación de las pilas).

Limpeza

Limpe el aparato con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice espráis, disolventes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino solo agua clara para humedecer el paño.

Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Fallos y averías

En el indicador *Humedad del aire* (15) pueden aparecer los siguientes mensajes de error:

Nº de error	Causa	Solución
Er1	Sensor defectuoso	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Er2	El valor de medición está fuera de la gama de medición.	

Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente en materia de eliminación de residuos.



El símbolo del cubo de basura tachado indica que este aparato y sus componentes asociados (p. ej. mandos a distancia, pilas y baterías recargables) no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil. Si el aparato contiene pilas o acumuladores que contienen mercurio, cadmio o plomo, el símbolo químico correspondiente (Hg, Cd o Pb) aparece debajo del símbolo del cubo de basura tachado. La ley le obliga a deshacerse correctamente de las pilas y acumuladores usados. Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. En caso contrario, póngase en contacto con una empresa de reciclado de aparatos usados autorizada en su país.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.

Las pilas y baterías recargables no forman parte de la basura doméstica, sino que en la Unión Europea deben eliminarse en un punto de recogida designado de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y a los residuos de pilas. Retire las pilas o baterías recargables y deséchelas por separado de acuerdo con la normativa legal vigente.

Para evitar la contaminación del medio ambiente, no deje por descuido pilas ni aparatos eléctricos y electrónicos que contengan pilas en zonas públicas.

Dantherm Group GmbH

Grebber Str. 7
52525 Heinsberg
Deutschland

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ online@trotec.com

trotec.com