

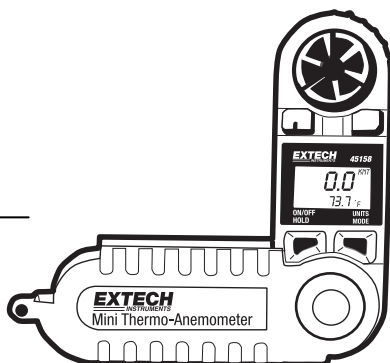
Manual del usuario

EXTECH
INSTRUMENTS

Modelo 45158 Mini Higo Termo-Anemómetro

Introducción

Felicitaciones por su compra del Anemómetro Modelo 45158 de Extech. La pantalla doble indica velocidad del aire y humedad, punto de rocío, temperatura ambiente, o temperatura con factor de enfriamiento del viento. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.



Especificaciones

Especificaciones de escala

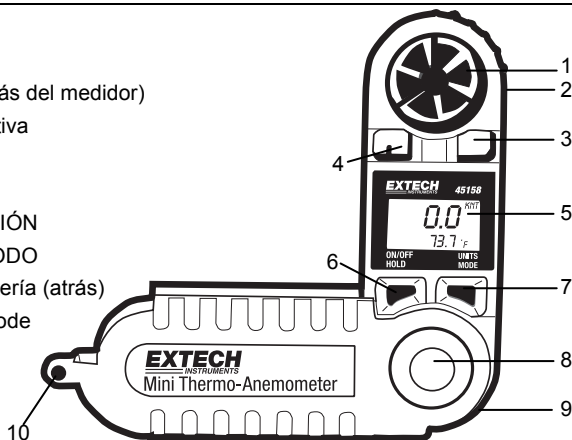
Medida	Escala	Resolución	Precisión (de lectura)
MPH (millas por hora)	1,1 a 62,5 MPH	0,2 MPH	± (3% + 0,4 mph)
km/hr (kilómetros por hora)	1,8 a 100,6 km/h	0,7 km/h	± (3% + 1,4 km/hr)
Nudos (millas náuticas por hora)	1,0 a 54,3 nudos	0,3 nudos	± (3% + 0,6 nudos)
m/seg (metros por segundo)	0,50 a 28,00 m/s	0,01 m/s	± (3% + 0,2 m/s)
ft/min (pies por minuto)	100 a 5500 ft/min	20 ft/min	± (3% + 40 ft/min)
Número de Beaufort	1 a 17 BF	1 BF	± 1
Temperatura	-18 a 50°C (0 a 122°F)	0,1°F/C	± 1°C (± 1,8°F)
Humedad relativa	10 a 95%	1%	± 5% RH
Punto de rocío	0 a 50 °C (32 a 122°F)	0,1°F/C	±2°C (3,6°F)

Especificaciones Generales

Indicador	LCD doble indicadores de batería débil y multifunción
Sensores	Rodamiento de zafiro, veleta resistente a la corrosión para velocidad del aire; Termistor de precisión para medición de temperatura
Modo promedio	Opción de promediar 5 ó 10 lecturas (2 segundos predeterminado en fábrica)
Indicadores de máximos y retención de datos	Máx recupera las lecturas más altas; Retención de datos congela la pantalla
Tiempo de muestreo	1 lectura por segundo para velocidad del aire y temperatura (1 lectura cada 15 segundos para humedad con actualización cada 2 segundos)
Resistente al agua	Hasta 1m (3')
Condiciones de operación	-15 a 50°C (5 a 122°F) / < 80% RH
Alimentación de energía	Batería de litio (CR-2032 o equivalente) / 400 horas vida de la batería
Dimensiones / Peso	Instrumento: 133 x 70 x 19mm (5.25 x 2.75 x 0.75") Veleta: 24mm (1") diámetro / 95 g (3 oz).

Descripción del medidor

- 1 Impulsor de veleta
- 2 Opresor del impulsor (atrás del medidor)
- 3 Sensor de humedad relativa
- 4 Sensor de temperatura
- 5 Pantalla LCD
- 6 Tecla ON/OFF, RETENCIÓN
- 7 Tecla de UNIDADES, MODO
- 8 Compartimiento de la batería (atrás)
- 9 Orificio roscado para trípode
- 10 Sujetador de la (cinta para el cuello) correa



Operación

Encendido y apagado

- Oprima el botón ON/OFF/HOLD para encender el medidor
- Oprima y sostenga los botones ON/OFF/HOLD durante aprox. 3 segundos para apagarlo (OFF)
- La función de apagado automático apaga el medidor después de 10 minutos de inactividad

Cambie el parámetro del indicador inferior

- Con el medidor encendido, oprima y sostenga el botón ON/OFF/HOLD
- Continúe oprimiendo el botón ON/OFF/HOLD, oprima el botón UNIDADES/MODO repetidamente para pasar a través de Temperatura ($^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{C}$), Humedad (RH%), Punto de rocío (TD), y Temperatura con factor de enfriamiento (WCI). Note que el indicador central es velocidad del aire.

Cambie la unidad de medida de la Velocidad del aire

- Apague el medidor (OFF). Oprima y sostenga ambos botones hasta que el indicador se encienda y empiece a destellar enseguida suelte ambos botones
- Oprima el botón UNIDADES/MODO repetidas veces para pasar a través de las unidades (vea lista en las especificaciones)
- Después de 5 segundos el medidor cambia automáticamente a modo normal de operación

Seleccione las unidades de temperatura ($^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$)

- Primero apague el medidor. Oprima y sostenga ambos botones hasta que el indicador se encienda y empiece a destellar enseguida suelte ambos botones
- Oprima momentáneamente ambos botones para cambiar las unidades de temperatura
- Después de 5 segundos el medidor cambia automáticamente a modo normal de operación

Toma de medidas

Coloque el medidor de tal manera que el flujo de aire entre a la veleta desde el lado *posterior* del medidor (lado opuesto al logo del panel frontal). En la parte inferior del medidor hay un montaje para trípode.

Retención de máximos

- La Retención de máximos representa la medida más alta tomada desde que encendió el medidor

- Oprima el Botón UNIDADES/MODO para mostrar la lectura Máx (aparece el icono MÁX)
- Oprima el botón UNIDADES/MODO repetidas veces para ir al modo normal de operación

Modo promedio

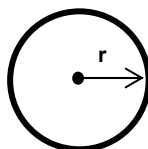
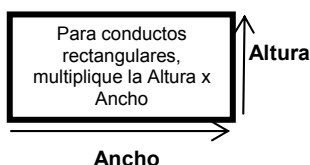
- En modo promedio puede mostrarse los promedios de 5 ó 10 lecturas.
- Oprima 3 veces UNIDADES/MODO promediar 5 lecturas ó 4 veces para 10 lecturas
- Para salir de este modo, oprima y sostenga el botón UNIDADES/MODO hasta que desaparezcan los iconos de la izquierda

Retención de datos

- La Retención de datos congela la lectura más reciente
- Oprima y sostenga el botón ON/OFF/HOLD para activar Retención de datos
- Mientras que tenga oprimido el botón ON/OFF/HOLD la lectura permanecerá en la LCD

Medición de PCM

Mida el área del conducto usando los diagramas abajo para los conductos rectangulares y circulares (si las medidas del conducto se hacen en pulgadas, dividen las pulgadas por 144 para conseguir el área en pies cuadrados). Tape el valor del área (en pies cuadrados) en las ecuaciones cúbicas abajo. Observe que la velocidad del aire se debe tapar en las ecuaciones cúbicas también.



Para conductos circulares mida el radio (r), eleve el radio al cuadrado y multiplique por π (3.14)
 $A = \pi r^2$ (o $A = 3.14 \times r \times r$)

Ecuaciones cúbicas: CFM (ft^3/min) = Velocidad del aire (ft/min) x Área (ft^2)

CMM (m^3/min) = Velocidad del aire (m/seg) x Área (m^2) x 60

Mantenimiento

Reemplazo de la batería

El modelo 45158 tiene un indicador de batería débil (símbolo de batería). Con una moneda, gire la tapa del compartimiento de la batería a favor de las manecillas del reloj para quitarla. Una vez abierta, observe la posición de la batería y coloque la nueva de igual manera. Reemplace la tapa del compartimiento de la batería y deseche la batería de litio en conformidad con los códigos locales, estatales o nacionales para desechos.

Reemplazo del impulsor

- Quite el opresor del impulsor (en la parte posterior del medidor).
- Gire el conjunto del impulsor contrarreloj a la posición ABIERTO y retírelo.
- Instale el impulsor insertando y girando el impulsor nuevo a favor del reloj
- Apriete el opresor.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Para calibración periódica, certificación NIST o reparación de cualquier producto Extech, llame al departamento de servicio al cliente para obtener los detalles de los servicios disponibles. Extech recomienda realizar al calibración anualmente para garantizar la integridad de la calibración.

Tablas de conversión para las unidad de medida

Tabla de unidades de conversión

	m/s	ft/min	Nudos	km/h	MPH
1 m/s =	1	196.87	1.944	3.6	2.24
1 ft/min =	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01138
1 nudo =	0.5144	101.27	1	1.8519	1.1523
1 km/h =	0.2778	54.69	0.54	1	0.6222
1 MPH =	0.4464	87.89	0.8679	1.6071	1

Tabla de conversión Beaufort

Beaufort	Km / Hora	MPH	Nudos	Metros/Seg
0	<1	<1	<1	0-0.2
1	1-5	1-3	1-3	0.3-1.5
2	6-11	4-7	4-6	1.6-3.3
3	12-19	8-12	7-10	3.4-5.4
4	20-28	13-18	11-16	5.5-7.9
5	29-38	19-24	17-21	8.0-10.7
6	39-49	25-31	22-27	10.8-13.8
7	50-61	32-38	28-33	13.9-17.1
8	62-74	39-46	34-40	17.2-20.7
9	75-88	47-54	41-47	20.8-24.4
10	89-102	55-63	48-55	24.5-28.4
11	103-117	64-72	56-63	28.5-32.6
12 a 17	sobre 117	sobre 72	sobre 63	sobre 32.6

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para solicitar autorización. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com (pulse en Contact Extech y vaya al Departamento de Servicio para solicitar un número de AR). Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Copyright (c) 2003 Extech Instruments Corporation.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.