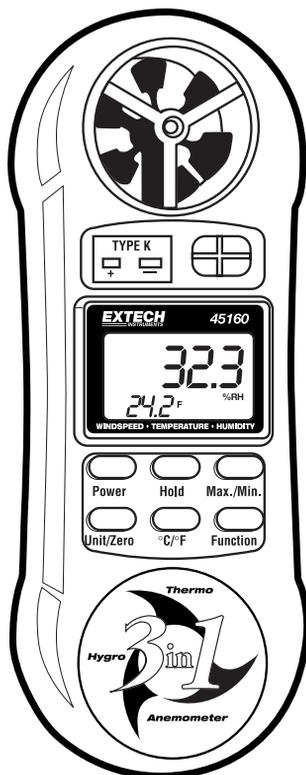


# Manual del usuario



Medidor 3-en-1, humedad, temperatura y de flujo de aire

## Modelo 45160



### Introducción

Felicitaciones por su compra del medidor 3 en 1, humedad, temperatura y flujo de aire Modelo 45160 de Extech. La pantalla doble indica velocidad y temperatura o humedad y temperatura del aire. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

# Especificaciones

## Especificaciones de escala

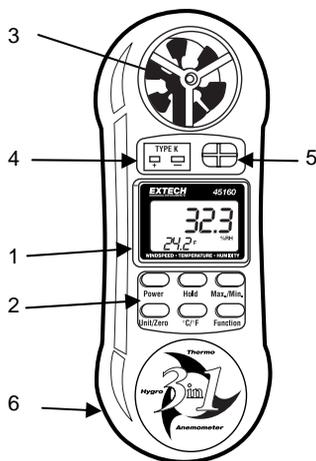
Medida	Escala	Resolución	Precisión
MPH (millas por hora)	0,9 a 67,0MPH	0,1MPH	≤ 3937 ft/min: ±3% F.S. > 3937 ft/min: ±4% F.S
km/hr (kilómetros por hora)	1,4 a 108,0 km/h	0,1km/h	
Nudos (millas náuticas por hora)	0,8 a 58,3 nudos	0,1nudos	
m/seg (metros por segundo)	0,40 a 30,00 m/s	0,1 m/s	
ft/min (pies por minuto)	80 a 5910 ft/min	10ft/min	
Temperatura /Termistor	0 a 50°C (32 a 122°F)	0,1°F/C	± 2,5°F (± 1,2°C)
Temperatura /Termopar	-148 a 2372°F	0,1°F	± (1% + 2°F)
	-100 a 1300°C	0,1°C	± (1% + 1°C)
Humedad relativa	10 a 95%	0,1%	10 to 70% RH: ± 4% RH ≥ 70% RH: ± 5.2% RH

## Especificaciones Generales

Pantalla	Pantalla LCD doble de 9999 cuentas
Sensores	Sensor condensador de película delgada para humedad
MIN/MÁX	MIN/MÁX recuperación de lectura máxima /mínima
Retención de datos	Retención de datos congela la pantalla
Condiciones de operación	0 a 50°C (32 a 122°F) / < 80% RH
Alimentación de energía	Batería de 9 voltios
Dimensiones / Peso	Instrumento 156 x 60 x 33mm (6,14 x 2,36 x 1,29") Veleta: 24mm (1") diámetro / 3 oz. ( 95 g )

## Descripción del medidor

1. Pantalla LCD
2. Teclado
3. Veleta
4. Enchufes de entrada para termopares
5. %Sensor HR
6. Compartimiento de la batería (atrás)



# Operación

---

## Encienda ON

Para encender oprima el botón de encendido. El medidor realizará una corta prueba interna.

### A. Medición de flujo de aire

1. Oprima el botón **Función** para seleccionar la función Anemómetro. En modo Flujo de aire, la pantalla indicará la velocidad y temperatura del aire.
2. Presione el botón **Unit** para seleccionar las unidades de medición (PPM, MPH, NUDOS, KM/H, o M/S)

### B. Medidas de %HR

1. Presione el botón **Función** para seleccionar la función %HR. En modo %HR, la pantalla indicará el %HR y temperatura.
2. Presione el botón **°C/°F** para seleccionar las unidades de temperatura deseadas.

### C. Medición de temperatura

1. Presione el botón **Función** para seleccionar la función Temperatura. En modo Temperatura, la pantalla sólo indicará temperatura.
2. Enchufe el termopar en el medidor. Si no hay termopar conectado o si está defectuoso, la pantalla indicará "\*\*\*\*\*". (La indicación principal de temperatura se muestra sólo si hay un termopar conectado).

## Función de registro MIN, MÁX

Presione el botón **Máx./Min.** para iniciar la captura de valores Mínimo (MN), y Máximo (MX). Presione **Máx./Min.** para ver las lecturas registradas máxima y mínima, Presione y sostenga el botón **Máx./Min.** hasta que la pantalla regrese a operación estándar para salir de la función MÁX/MIN.

## Retención de datos

Oprima el botón **HOLD** para congelar las lecturas en la pantalla. En el lado superior derecho de la pantalla aparecerá el icono de retención 'HOLD'. Presione de nuevo el botón HOLD para regresar a operación normal (desaparecerá el icono de retención 'HOLD').

## Apagado automático

El medidor se apagará automáticamente después de 10 minutos si no presiona ninguna tecla durante este periodo. La función de apagado automático queda desactivada en modo de grabar MÁX/MIN.

## Apagado

Presione el botón de encendido para apagar.

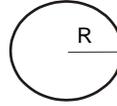
## ***Ecuaciones útiles***

---

### **Ecuaciones de Área**



$$A = W \times H$$



$$A = \pi \times R^2$$

### **Ecuaciones cúbicas**

$$\text{PCM (ft}^3/\text{min)} = \text{Velocidad del aire (ft/min)} \times \text{Área (ft}^2\text{)}$$

$$\text{MCM (m}^3/\text{min)} = \text{Velocidad del aire (m/min)} \times \text{Área (m}^2 \times 60\text{)}$$

## ***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](http://www.extech.com) (haga clic en 'Contact Extech' y visite 'Service Department' para solicitar un número RA). 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.

## ***Servicios de reparación y calibración***

---

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



**Línea de soporte (781) 890-7440**

Respaldo técnico: Ext. 200;

Correo electrónico: [support@extech.com](mailto:support@extech.com)

Reparación/ Retornos: Ext. 210;

Correo electrónico: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

Página en Internet: [www.extech.com](http://www.extech.com)

**Copyright (c) 2004 Extech Instruments Corporation.**

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