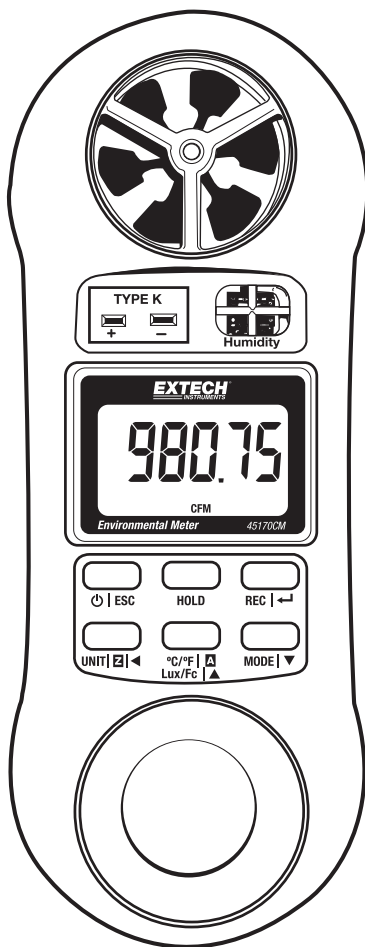


Medidor Ambiental 5 en 1 con PCM / MCM

Modelo 45170CM



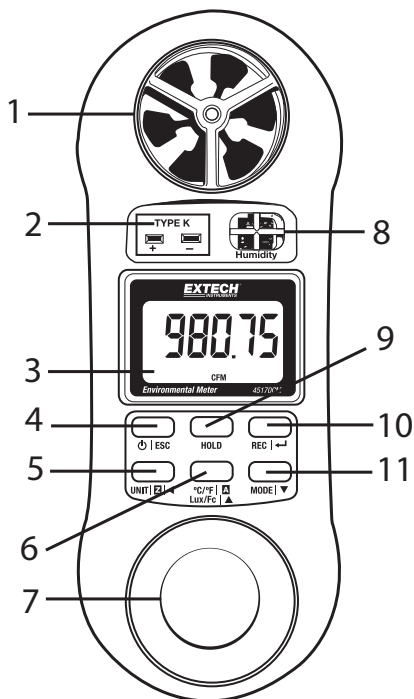
Introducción

Gracias por elegir el Medidor Ambiental 5 en 1 Modelo 45170CM de Extech. El 45170CM mide flujo del aire, velocidad del aire, humedad relativa, temperatura, y nivel de luz. Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor Visite nuestra página en Internet (www.extech.com) para descargar la versión más reciente de esta Guía del Usuario, actualizaciones de producto y Soporte al Cliente.

Descripción del medidor

1. Sensor de veleta de flujo de aire
2. Enchufe para termopar tipo K
3. Pantalla
4. Botón ENCENDIDO / ESCAPE
5. Botón Unidades / ◀Cero
6. Botón °C/ °F / Lux / Ft-cd / Área / ▲
7. Sensor de luz
8. Sensores de HR y temperatura del aire
9. Botón Retención (HOLD)
10. Botón Rec / Enter
11. Botón Modo / ▼

Nota: Compartimiento de la batería atrás del medidor.



Encendido y apagado ON / OFF

Presione el botón de Encendido / ESC para encender o apagar. El medidor realizará una corta prueba autónoma al encender. Si el medidor no se enciende, compruebe el estado de la batería.

A. Mediciones de velocidad del aire

1. Use el botón **Modo** para pasar al modo de anemómetro (An). En el modo Anemómetro, la pantalla mostrará la velocidad y temperatura del aire.
2. Presione el botón **Unidades** para seleccionar las unidades de medición (PPM, MPH, NUDOS, KM/H, o M/S).
3. Coloque el sensor de flujo de aire de frente a la fuente de la corriente de aire.
4. Dé tiempo para que la lectura se estabilice y anote el valor en la pantalla.

B. Medidas de humedad relativa y temperatura de aire ambiental

1. Use el botón **Modo** para pasar al modo de HR (rH). En el modo HR, la pantalla indica la lectura de Humedad Relativa (superior derecha) y la lectura de Temperatura (inferior izquierda).
2. Presione el botón **°C/F°** para seleccionar las unidades de medida de temperatura.

C. Medidas de temperatura con termopar tipo K

1. Use el botón **Modo** para pasar al modo de temperatura tipo K (tP). En el modo Temperatura, la pantalla mostrará sólo la temperatura del termopar.
2. Enchufe el termopar en el conector de entrada de termopar en la caratula del medidor. Si no hay un termopar conectado o si está defectuoso, la pantalla del medidor mostrará guiones.
3. Presione el botón **°C/F°** para seleccionar las unidades de medida de temperatura.

D. Medidas de luz

1. Use el botón **Modo** para pasar al modo de medidor de luz (Luz). Para mayor comodidad, la pantalla LCD está orientada a 180° de todas las otras pantallas de función.
2. Presione el botón **Lux / Ft-cd** para seleccionar unidades de medida Lux o Bujías-pie.
3. Antes de tomar mediciones ajuste el medidor a "cero", tape el sensor de luz (para provocar una condición "sin luz") y presione el botón **Z**. La lectura debe cambiar a cero.
4. Para medir la luz, coloque el medidor de modo que la fuente de luz brille lo más directamente posible en la cúpula del sensor de luz del medidor. Observe la lectura en la pantalla.

E. Mediciones de Flujo de Aire (PCM, MCM)

1. Use el botón **Modo** para seleccionar el modo Flujo de Aire (AirFL). En este modo, el medidor puede medir el volumen de aire que se mueve a través de un conducto, por ejemplo. La pantalla mostrará el icono de PCM unidades (pies cúbicos por minuto) o MCM (metros cúbicos por minuto) en la parte inferior de la pantalla. Use el botón UNIDADES para alternar unidades PCM y MCM.
2. Presione el botón de Área (A) y luego use los botones ◀ y ▶ para programar el valor del área. Presione el botón REC / Enter para guardar el valor del área. Vea la sección «Ecuaciones útiles» para ayuda en el cálculo del área de un conducto u otra vía de aire.
3. Para las mediciones de flujo de aire las unidades de área son metros cuadrados o pies cuadrados. La pantalla inferior mostrará m-2 (para MCM) o F-2 (para PCM).
4. El rango de ajuste de área es 0.001 a 30.000 metros cuadrados o 0.01 a 322.92 metros cuadrados.
5. Después de programar el área, coloque el sensor anemómetro frente a la fuente de viento y anote la lectura de PCM o MCM de volumen de aire.

Función de registro de datos, MIN, MAX

1. Presione una vez el botón **REC**. En la pantalla aparece el símbolo REC. Esto inicia la sesión de grabación Min/Max Data.
2. Presione de nuevo **Rec** y el símbolo **REC MAX**, junto con el valor máximo, aparecerá en la pantalla.
3. Presione de nuevo **Rec** y el símbolo **REC MIN**, junto con el valor mínimo, aparecerá en la pantalla.
4. Para borrar (restablecer) los valores máximo y mínimo registrados presione una vez el botón retención (**HOLD**) (mientras está en modo de grabación, con el icono MAX o MIN visible).
5. Presione y sostenga el botón **Rec** durante 2 segundos para salir del modo de grabación de datos Max / Min y para volver al modo normal. Los iconos **REC** y **MAX / MIN** desaparecerán.

Retención de datos

Presione el botón retención (**HOLD**) para inmovilizar la lectura 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 'HOLD' de retención).

Apagado automático

El medidor se apagará automáticamente después de 10 minutos si no presiona ninguna tecla durante este periodo. Tenga en cuenta que la función de Apagado automático se desactiva en el modo de grabación Max / Min.

Reemplazo de la batería

Cuando el icono de batería baja aparece o cuando el medidor no se enciende por favor reemplace la batería. El compartimiento de la batería se encuentra atrás del medidor, asegurado por un tornillo cabeza Phillips. Abra el compartimiento y reemplace la batería de 9V observando la polaridad correcta. No encienda el medidor hasta que el compartimiento de la batería está asegurado con el tornillo.



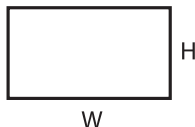
Nunca deseche las baterías usadas o baterías recargables en la basura de la casa.

Como consumidores, los usuarios están obligados por ley a llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda minorista donde se compraron las baterías, o dondequiera que se venden baterías.

Desecho: No deseche este instrumento en la basura de la casa. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de su vida útil a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

Ecuaciones útiles

Ecuaciones del Área:



$$A = W * H$$



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

Ecuaciones cúbicas:

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

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

Especificaciones

Especificaciones de medición

Medición	Escala	Resolución	Precisión
MPH (millas por hora)	0.9 a 67.0 MPH	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)	0.4 a 30.0 m/s	0.1 m/s	
ft/min (pies por minuto)	80 a 5910 ft/min	1 ft/min	
MCM	54000 MCM	0.001 MCM	
PCM	1908400 PCM	0.001 PCM	
Temperatura / Termistor	0 a 50°C (32 a 122°F)	0.1°F/C	± 1.2°C (± 2.5°F)
Temperatura / termopar	-148 a 2372°F	0.1°F	± (1% + 2°F)
	-100 a 1300°C	0.1°C	± (1% + 1°C)
Humedad relativa	10.0 a 95.0%	0.1%	±4% HR (de 10% a 70%HR) ±4% Lect. +1.2% HR (> 70% HR)
Luz (Escala automática)	0 a 2,200 Lux	1 Lux	±5% lectura + 8 dígitos
	1,800 a 20,000 Lux	10 Lux	
	0 a 204.0 Fc	0.1 Fc	
	170 a 1,860 Fc	1 Fc	

Especificaciones generales

Pantalla	Pantalla doble LCD multifunción
Sensores	HR: Sensor condensador de película delgada para humedad Temperatura: Termistor (o termopar opcional externo Tipo K) Sensor de aire: Rueda de veleta de baja fricción Luz: Foto diodo con corrección de color
Min/Max	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% HR
Fuente de energía	Batería de 9 voltios
Dimensiones / Peso	Instrumento: 156 x 60 x 33mm (6.1 x 2.4 x 1.3") Veleta: 31 mm (1.2 ") de diámetro / 160 g (5.7 oz)

Derechos de autor © 2015 FLIR Systems, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form

www.extech.com