EXTECH INSTRUMENTS

GUÍA DEL USUARIO

Hot Wire CFM / CMM Termo-Anemómetro

Modelo AN500

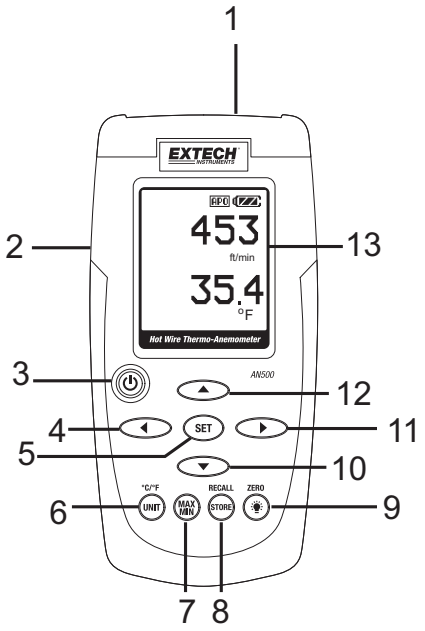
Introducción

Agradecemos su compra del Hot Wire CFM / CMM Termo-Anemómetro de Extech. Este instrumento mide flujo de aire y velocidad del aire, temperatura al colocar el sensor en una vía de aire como un conducto o ventila. El sensor está situado en el extremo de la vara telescópica para conveniencia. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor visite la página web de Extech Instruments (www.extech.com) para descargar la versión más reciente de esta Guía del Usuario.

Descripción

Descripción del medidor

1. Enchufe de entrada de sonda (inserte aquí el conector del sensor)
2. Enchufe adaptador CA
3. Botón encendido ON-OFF
4. Botón flecha izquierda
5. Botón SET
6. Botón UNIT
7. Botón MAX-MIN
8. Botón GUARDAR/RECUPERAR
9. Botón Cero (ZERO) y retroiluminación
10. Botón flecha abajo
11. Botón flecha derecha
12. Botón flecha arriba
13. Pantalla LCD



Nota: El compartimiento de la batería y soporte inclinado están atrás del medidor

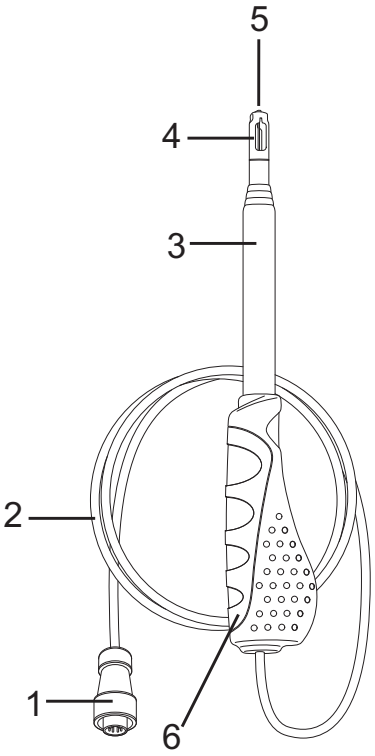
Descripción de botones pulsador

- Tensión: Enciende y apaga el medidor, ON y OFF
- C/F: Selecciona las unidades de temperatura
- MAX/MIN: Presione para registrar las lecturas más altas (MÁX) y más bajas (MÍN)
- GUARDAR: Guardar lecturas en la memoria
- RECUPERAR: Mostrar lecturas GUARDADAS
- UNIDAD: Las unidades aéreas de la velocidad o unidades de corriente de aire de medida
- CERO: Presione para calibrar la pantalla a cero
- RETROILUMINACIÓN: Encender y apagar la retroiluminación
- SET: Poner atmosférico de compensación o parámetros de corriente de aire que ponen

◄►▲◄: Atmosféricas flechas de compensación de ajuste (también se utiliza para general el menú de navegación)

Descripción del sensor

1. Conector del sensor
2. Cableado del sensor
3. Mango telescópico del sensor - Extensible hasta 1m (39”)
4. Apertura del sensor (El aire debe fluir a través de esta apertura en la dirección de la flecha mostrada en el punto 5 para una medición correcta)
5. Imagen de flecha indicadora de la dirección del aire
6. Mango ergonómico



Operación

Encendido y ajuste a cero

El medidor debe siempre ponerse en cero a la temperatura antes de usar el botón CERO. No confíe en el indicador inicial en cero.

Notas:

- El medidor no indica números negativos.
- Extienda la antena hasta la longitud deseada.

1. Conecte el sensor al enchufe de entrada arriba del medidor y extienda la antena lo necesario.
2. Encienda el medidor con el botón de encendido. El medidor ejecutará una prueba autónoma durante la cual la pantalla indicará SELF CHECK.
3. Seleccione las unidades de temperatura deseadas con el botón selector C/F. La pantalla LCD reflejará la selección.
4. Seleccione las unidades de velocidad del aire deseadas usando el botón UNIT. La pantalla LCD reflejará la selección.
5. Coloque el sensor en el área que va a medir y deje pasar un tiempo corto para que el sensor alcance la temperatura del aire a prueba.
6. Presione el botón ZERO para ajustar el medidor a cero.

Realizar mediciones de velocidad del aire

1. Ajuste el medidor a cero como se indicó previamente.
2. Coloque el sensor en la corriente de aire que va a medir. Verifique que el aire fluya en la dirección de la flecha arriba del sensor
3. Vea la lectura de velocidad y temperatura del aire en la pantalla LCD. La línea superior de la pantalla LCD indica la lectura de velocidad del aire. La línea inferior de la pantalla LCD indica la lectura de temperatura.

Función MÁX/MÍN.

1. Para iniciar la captura de lecturas mínima (MIN), máxima (MAX) y promedio (AVG), presione momentáneamente el botón MAX-MIN. En la LCD aparece (destellando) el icono RECORD.
2. Tome las lecturas como se indicó previamente.
3. Presione el botón MAX/MIN para detener el registro.
4. Los indicadores de pantalla MAX-MIN-AVG automáticamente alternan entre las medidas mostrando la lectura más alta (MAX), más baja (MIN), y promedio (AVG) capturadas desde que presionó el botón MAX-MIN por vez primera.
5. Presione el botón MAX-MIN para continuar el registro. El icono RECORD continuará destellando.
6. Presione y sostenga el botón MAX-MIN durante 3 segundos para salir del modo MAX-MIN y regresar a la pantalla normal de operación. Se restablecerán las lecturas MAX-MIN-PROM.

Apagado automático

El medidor está equipado con la función de apagado automático (APO). El medidor se apagará automáticamente después de 10 minutos de inactividad (sin presionar un botón). Presione y sostenga la tecla de encendido durante 2 segundos para desactivar la función APO (se apaga el icono APO). Cuando encienda el medidor para la siguiente sesión, la función APO será reactivada de nuevo.

Cambiar unidades de medición

1. Presione el Botón CF/UNIT momentáneamente para cambiar entre unidades de medición (m/s, km/hr, MPH, ft/min, y nudos).
2. Presione y sostenga el botón CF/UNIT durante 2 segundos para cambiar entre unidades de temperatura C y F.

Guardar lecturas (Registrador de datos)

1. Presione el botón RECALL/STORE (recuperar/guardar) momentáneamente para guardar y retener la lectura.
2. Presione el botón RECALL/STORE para regresar a modo de medición normal.

Recuperar lecturas

1. Presione y sostenga el botón RECALL/STORE durante 2 segundos para entrar a modo recuperar.
2. Presione momentáneamente el botón ►o ◄ para recorrer la memoria y ver los datos guardados.
3. Presione el botón RECALL/STORE una vez más para salir del modo recuperar. El medidor indicará 'END (fin)' y regresará a operación normal.

   El AN500 puede guardar hasta 45 lecturas

Borrar lecturas guardadas

En modo RECUPERAR presione y sostenga el botón RECALL/STORE durante 2 segundos para borrar los datos guardados. El medidor indicará 'CLEAR MEM' luego regresará a operación normal.

Presión atmosférica Ajuste de la compensación

1. Mantenga pulsado el botón SET durante 1 segundo para ingresar Compensación Presión atmosférica modo de ajuste.
2. Presione momentáneamente el botón ▲ o ▼ para ajustar la presión de 502-1012 mbar.*
3. Pulse el botón SET para entrar en el siguiente paso.
4. Presione momentáneamente el botón ▲ o ▼ para ajustar la ganancia de 0.00 a 2.00. (Por defecto 0,66)
5. Apriete y tenga el botón FIJO por 1 segundo de almacenar los ajustes en la memoria y el regreso permanentes al modo normal de la medida.
   O presione momentáneamente el botón SET para volver al funcionamiento normal. Los parámetros de compensación de presión atmosférica se restablecerán a la configuración anterior cuando se enciende la próxima vez.
6. Mientras que en el establecimiento de la presión atmosférica, la unidad volverá al funcionamiento normal si no pulsa ningún botón durante 8 segundos. Los datos no se almacenan.

*Nivel del Mar es 1013.25mbar y 4500m (15.000 pies) es 571,6 mbares

Ajuste a cero

Presione y sostenga el botón ZERO durante 2 segundos para ajustar a cero la lectura.

Retroiluminación

Pulse la tecla Cero/BL en cualquier momento para activar o desactivar la retroiluminación.

Ajustes de Parámetros de corriente de aire

1. Mientras que en el modo de medición de flujo de aire presione y sostenga SET durante 1 segundo para entrar en el siguiente paso.
2. Presione momentáneamente el botón ► o ◄ para seleccionar círculo o rectángulo función.
3. Presione SET para entrar en el siguiente paso.
4. Presione ▲ o ▼ para ajustar el modo R en el círculo o L y W en el modo de rectángulo. El ajuste será 1,5 a 101,5 cm de CMM modo o en el modo de 0,6 a 40,0 CFM.
5. Presione SET para entrar en el siguiente paso.
6. Presione ▲ o ▼ para ajustar la ganancia de 0.10 hasta 1.00. (Por defecto 1,00)
7. Apriete y tenga el botón FIJO por 1 segundo de almacenar los ajustes en la memoria y el regreso permanentes al modo normal de la medida.
   O presione momentáneamente el botón SET para volver funcionamiento normal. Los parámetros de flujo de aire se restablecerán a la configuración anterior cuando el medidor está encendido la próxima vez.
8. Press and hold the SET button for 1 second to store the settings in non-volatile memory and return to the normal measurement mode. Or press the SET to return normal operation. The airflow parameters will reset to the previous setting when next on.

Reemplazo de la batería

Cuando en pantalla aparezca el símbolo de batería vacío o comience a destellar, reemplace las baterías tan pronto como sea práctico. Si el voltaje de la batería es muy bajo el medidor no encenderá. El compartimiento de la batería se localiza atrás del instrumento (detrás del soporte inclinado) asegurado por un tornillo cabeza Phillips.

1. Abra el compartimiento de la batería girando a un lado el soporte inclinado.
2. Quite el tornillo cabeza Phillips.
3. Incline la tapa del compartimiento para tener acceso a las baterías.
4. Reemplace las seis baterías AA de 1.5V, observando la polaridad.
5. Reemplace la tapa del compartimiento de la batería y asegure con el tornillo cabeza Phillips.

Usuarios de la UE están legalmente obligados por el Reglamento para Batería para devolver las pilas usadas a los puntos de recogida de la comunidad o donde las pilas / bateríassevenden.
Eliminación de los residuos domésticos o basura está prohibido. Desecho Cumpla las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al finaldesuciclodevida

Recordatorios de seguridad de baterías

- Deshágase de las baterías de manera responsable, siempre observe locales, estatales y federales con respecto a la eliminación de la batería.
- No tire las pilas al fuego. Las baterías pueden explotar o tener fugas.
- Nunca mezcle tipos de pilas. Instale siempre las pilas nuevas del mismo tipo.

Especificaciones

Especificaciones generales

Configuración del circuito	Circuito microprocesador singular LSI a la orden
Pantalla	Dot Matrix LCD retroiluminada
Mediciones	m/s (metros por segundo), km/hr (kilómetros por hora), ft/min (pies por minuto), nudos (millas náuticas por hora), MPH (millas por hora), CMM (m3/min) y CFM (pies3/min),temperatura: °C, °F
Sensor de temperatura	Gota de vidrio (2)
Registro de MÍN/MÁX	Captura lecturas máxima (MAX), mínima (MIN) y promedio (AVG)
Registrador de datos	puede guardar y recuperar 45 lecturas
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	Máx. 80% RH
Altitud	4500m (15.000 pies) como máximo
Fuente de energía	Seis (6) baterías 'AA' 1.5V.
Consumo de energía	Aprox. 30 mACD
Peso	355g (0.78 lbs.) inclusive baterías y sensor
Dimensiones	Instrumento principal: 180 x 72 x 32mm (7.1 x 2.8 x 1.3") Sensor: 12mm (0.5") diámetro Mango telescópico con cable: 2.1m (7') longitud máxima con cable

Especificaciones de escala

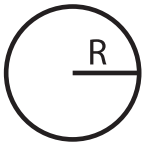
Unidades	**Escala**	**Resolución**	**Precisión**
m/s	0.00 a 9.99 m/s	0.01 m/s	±(3.0% lect. + 0.2 m/s)
	10.0 a 20.0 m/s	0.1 m/s	
km/h	0.7 a 75.0 km/h	0.1 km/h	±(3.0% lect. + 0.2 km/h)
ft/min	40 a 3940 ft/min	1 ft/min	±(3.0% lect. + 0.2 ft/min)
MPH	0.5 a 45.0 MPH	0.1MPH	±(3.0% lect. + 0.2 MPH)
nudos	0.4 a 40.0 nudos	0.1 nudos	±(3.0% lect. + 0.2 nudos)
Unidades	**Escala**	**Resolución**	**Precisión**
CMM (metros cúbicos por minuto)	0 a 1298.0 m^3/min	0.1 m^3/min	0.10-1.00
CFM (pies cúbicos por minuto)	45922 ft^3/min	1 ft^3/min	0.10-1.00
mbar	502 a 1012 mbar	2 mbar	0.00-2.00
Consumo de energía' = (1 + (1010/mbar-1) * ganancia) * Consumo de energía			
CMM = (60 * m / seg * R * R * PI * Ganancia) / Circle 40000			
CMM = (60 * m / s * L * W * ganancia) / 10000 Rectangle			
CFM = (ft / min * R * R * PI ganancia *) / 576 Circle			
CFM = (ft / min * L * W * ganancia) / Rectangle 144			
R & L & W: 1,5-101.5cm (0,5) o 0,6 40.0in. (0.2)			
Temperature	0 to 140 °F (0 to 60°C)	0.1 °F and °C	1.8 °F (1.0 °C)

Nota: m/s: metros por segundo; km/h: kilómetros por hora; ft/min: pies por minuto; Nudos: millas náuticas por hora; MPH: millas por hora

Ecuaciones y conversiones útiles

Ecuaciones de Área

El volumen de aire que fluye a través de un conducto o ventila se puede determinar tomando el área del conducto en unidades cuadradas (por ej., pies cuadrados) y multiplicando este valor por la velocidad linear medida (por ej., pies por minuto). Esto da: ft/min x ft^2 = ft^3/min (PCM)



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

Ecuaciones cúbicas

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

Tabla de unidades de conversión

	m/s	ft/min	nudos	km/hr	MPH
1 m/s	1	196.85	1.944	3.6	2.237
1 ft/min	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01136
1 nudo	0.5144	101.27	1	1.852	1.151
1 = km/hr	0.2778	54.68	0.54	1	0.6214
1 MPH	0.447	88	0.869	1.6093	1

Copyright © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.
Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio
www.extech.com