

TMA10A

Anemometer

User Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso
- Manual de uso

TMA10A

Anemometer

User Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso
- Manual de uso

Español

Spanish

contacto@dahecinst.com



[Dahecinst](https://www.facebook.com/Dahecinst)



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470



Garantía limitada y Limitación de responsabilidad

Su producto Amprobe estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, regrese el producto con una prueba de compra a un centro de servicio autorizado por Amprobe de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Amprobe. Consulte la sección Reparación que aparece más arriba para obtener detalles. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIABILIDAD, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. EL FABRICANTE NO DEBERÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA TANTO ESPECIALES, INDIRECTOS, CONTINGENTES O RESULTANTES QUE SURJAN DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted.

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470





Dahec Instrumentacion

TMA10A anemómetro/termómetro

Contenido

Uso de los botones pulsadores.....	2
Indicadores en pantalla.....	3
Uso del medidor	4
Mediciones de velocidad del aire.....	4
Mediciones de flujo de aire.....	4
Registro puntual MIN/MAX/AVG.....	5
Registro promedio multipunto.....	5
Función de retención de datos.....	6
Cambio de las unidades de medida	6
Apagado automático	7
Exhibición de mensajes de error.....	7
Ecuaciones y conversiones útiles.....	7
Ecuaciones cúbicas.....	7
Tabla de conversión de unidades.....	7
Reemplazo de la batería.....	7
Reparación	8
Especificaciones.....	9

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



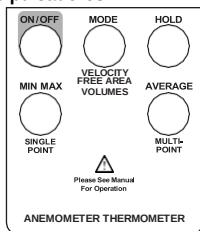
dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470



Uso de los botones pulsadores



Botón	Descripción
ON/OFF	Enciende y apaga el multímetro.
MODE	Alterna entre velocidad, área libre y volumen.
HOLD	Captura una lectura. Configura el dígito al valor deseado.
MIN MAX	Permite ver el mínimo o el máximo. Valor promedio o de registro.
AVERAGE	Exhibe el promedio de todas las mediciones. Seleccione el dígito siguiente para editar.

contacto@dahecinst.com



[Dahecinst](https://www.facebook.com/Dahecinst)



dahecinstrumentacion@gmail.com



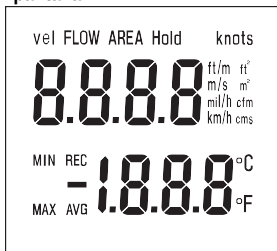
+52 5586114372
+52 7791340470





Dahec Instrumentacion

Indicadores en pantalla



Vel Medición de la velocidad del aire.

Flow Flujo/volumen de aire.

ÁREA Configuración predeterminada del área libre.

Hold Congela la lectura. **knots**

1850 metros por hora. **ft/m** Pies por minuto.

ft² Pies cuadrados.

m/s Metros por segundo. **m²**

Metros cuadrados. **mil/h** Millas por hora.

cfm Pies cúbicos por minuto.

km/h Kilómetros por hora.

cms Metros cúbicos por segundo.

Pantalla principal Exhibición numérica de la velocidad del aire, el volumen de aire y el dígito de área libre.

°C Unidades Celsius.

°F Unidades Fahrenheit.

Pantalla secundaria Exhibición de la temperatura o del número de registro.

MIN Datos de mínima.

MAX Datos de máxima. **REC**

Registrado y guardado. **AVG** Datos promedio.

- Indicador de polaridad para temperatura negativa.

contacto@dahecinst.com



[Dahecinst](https://www.dahecinst.com)



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470





Uso del medidor

Mediciones de velocidad del aire

Las mediciones de velocidad del aire y de temperatura pueden ser exhibidas en este multímetro en las siguientes unidades de medida: ft/m (pies por minuto) o m/s (metros por segundo) para la velocidad del aire y °F o °C para la temperatura.

1. Conecte el sensor al conector de entrada del sensor situado en la parte superior del multímetro.
2. Encienda el multímetro utilizando el botón de **ON/OFF**.
3. Deberá aparecer el indicador "Vel" en la parte superior izquierda de la pantalla LCD. Si no sucediera esto, pulse y retenga el botón **MODE** hasta que se escuche un pitido. Repita este procedimiento hasta que en la pantalla aparezca "Vel".



4. Ubique el sensor en la corriente de aire a ser medida.
5. Observe las lecturas de la velocidad del aire y la temperatura en la pantalla LCD. La parte superior de la misma muestra la lectura de la velocidad del aire. La parte inferior exhibe la temperatura.

Mediciones de flujo de aire

Para tomar mediciones de flujo de aire, debe determinarse primero la superficie del conducto en comprobación (en pies^2 o m^2) (consulte con el fabricante del conducto si fuera necesario). Una vez que se conozca dicha superficie, ingrese el valor tal como sigue:

1. Encienda el multímetro con el botón de **ON/OFF**.
2. Presione y retenga el botón **MODE** hasta que se escuche un pitido. Aparecerá "ÁREA" en la pantalla y un dígito estará parpadeando para indicar que el valor puede ser modificado.



3. Presione el botón **HOLD** para ajustar el dígito al valor necesario.
4. Presione el botón **AVERAGE** para seleccionar el siguiente dígito a ser editado.
5. Cuando la superficie haya sido ingresada correctamente, pulse el botón **MIN MAX** una vez. Sonará un pitido y los dígitos dejarán de parpadear.
6. Pulse el botón **HOLD** una vez para guardar el valor de la superficie.

contacto@dahecinst.com





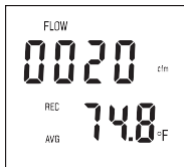
Dahec Instrumentacion

El multímetro está ahora listo para medir el flujo de aire. Ubique el sensor en la corriente de aire y observe las lecturas de flujo de aire y temperatura en la pantalla LCD.

Registro puntual MIN/MAX/AVG

Este multímetro puede registrar y exhibir las lecturas más baja (MIN), más alta (MAX) y promedio (AVG) de la velocidad del aire, el flujo de aire y la temperatura.

1. Siga las instrucciones detalladas en la página anterior para iniciar las mediciones de velocidad del aire o de flujo de aire.
2. Presione el botón **MIN MAX**. Aparecerán en la pantalla los indicadores REC y AVG (promedio) y el multímetro comenzará a registrar información.



3. Cuando la sesión de medición se haya completado (hasta 2 horas máximo), pulse el botón **HOLD** hasta que suene el pitido.
4. Para observar la lectura de MÍNIMO, presione el botón **MIN MAX** dos veces o hasta que aparezca el indicador MIN. La pantalla LCD exhibirá la lectura mínima.
5. Presione **MIN MAX** de nuevo para observar el valor máximo; aparecerá en la pantalla LCD el indicador MAX junto con la lectura máxima.
6. Presione **MIN MAX** nuevamente para observar el valor promedio; aparecerá en la pantalla LCD el indicador AVG junto con la lectura promedio.
7. Para salir de este modo, presione y retenga el botón **MIN MAX** hasta que se escuchen dos pitidos en rápida sucesión y los indicadores en pantalla (REC, MIN, MAX, AVG) desaparezcan.

Registro promedio multipunto

Este multímetro puede tomar hasta 8 mediciones separadas y promediarlas automáticamente.

1. Siga las instrucciones detalladas en la página anterior para iniciar las mediciones de velocidad del aire o de flujo de aire.
2. Cuando haya sido tomada la primera medición y la misma se encuentre en la pantalla, presione y mantenga presionado el botón **HOLD**. Libere el botón cuando se escuche el tono.
3. La lectura quedará retenida y aparecerá el icono 'RETENCIÓN' sobre la misma en la pantalla LCD.
4. Presione y mantenga presionado el botón **MIN MAX** hasta que se escuche un tono y luego libérela. La pantalla LCD indicará brevemente un número (1 a 8) que representa el número de la medición actual.

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470





Dahec Instrumentacion



5. Repita este proceso hasta que se hayan tomado por lo menos 8 mediciones.
6. Presione el botón **AVERAGE** para exhibir el promedio de todas las mediciones.
7. Para salir de este modo, presione y mantenga presionado el botón **MIN MAX** hasta que se escuchen dos pitidos en rápida sucesión y los indicadores en pantalla (REC, MIN, MAX, AVG) desaparezcan.

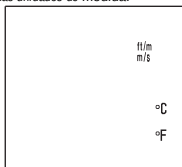
Función de retención de datos

1. Mientras tome mediciones usted puede congelar la lectura exhibida presionando y manteniendo presionado el botón **HOLD** hasta que se escuche un pitido.
2. Cuando la exhibición esté en este modo, el aparecerá el indicador 'RETENCIÓN' en la pantalla LCD.
3. Para salir este modo, presione y mantenga presionado el botón **HOLD** hasta que se escuche un pitido.

Cambio de las unidades de medida

Las unidades de medida de los EE.UU. son °F, ft/m (pies por minuto) y CFM (pies cúbicos por minuto). Las unidades métricas son: 0 °C, m/s (metros por segundo) y CMS (metros cúbicos por segundo).

1. Encienda el multímetro presionando y manteniendo presionado los botones **ON/OFF** y **AVERAGE** al mismo tiempo. Libere el botón **ON/OFF** primero y luego libere el botón **AVERAGE**. En la pantalla LCD aparecerán las unidades de medida.



2. Presione el botón **HOLD** para seleccionar unidades métricas y el botón **AVERAGE** para seleccionar unidades de los EE.UU.
3. Presione el botón **MIN MAX**. y en la pantalla LCD aparecerá una "S".
4. Presione el botón **HOLD** para avanzar hacia la siguiente selección.
5. Aparecerá la velocidad en baudios para los modelos con interfaz de PC (1200 ó 2400). Seleccione la velocidad en baudios, si fuera necesario, presionando los botones **HOLD** (1200) o **AVERAGE** (2400).
6. Para retornar a operación normal, presione **MIN MAX** de nuevo (reaparecerá la "S") y luego presione y mantenga presionado el botón **HOLD** hasta que se escuche el pitido.

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470





Apagado automático

El anemómetro TMA10A se apaga automáticamente después de 20 minutos para conservar la carga de la batería. Presione los botones **ON/OFF** y **HOLD** para deshabilitar la función de apagado automático.

Exhibición de mensajes de error

Si el sensor no está conectado al multímetro o si el sensor no funciona, el multímetro emite un pitido, aparece en la pantalla el mensaje de error "E6" y el multímetro se apaga. Conecte el sensor o devuelva el multímetro y el sensor para ser reparados.

Ecuaciones y conversiones útiles

Ecuaciones cúbicas

CFM (ft³/min) = Velocidad del aire (ft/min) x Superficie (ft²)

CMS (m³/seg) = Velocidad del aire (m/seg) x Superficie (m²)

Tabla de conversión de unidades

	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

Reemplazo de la batería

Reemplace la batería de 9 V cuando la pantalla parpadee o deje de exhibir información.

1. Quite el tornillo de cabeza Phillips ubicado en la tapa del compartimiento de la batería.
2. Levante la tapa del compartimiento trasero de la batería.
3. Reemplace la batería de 9 V y sujete la tapa del compartimiento.





Reparación

Todas las herramientas de comprobación devueltas para su calibración o reparación, cubiertas o no por la garantía, deberán estar acompañadas por lo siguiente: su nombre, el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y las puntas de prueba del medidor. Los pagos correspondientes a reparaciones o reemplazos no cubiertos por la garantía se deben remitir a la orden de Amprobe Test Tools en forma de cheque, giro postal, pago mediante tarjeta de crédito (incluir el número y la fecha de vencimiento) u orden de compra.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía – Todos los países

Antes de solicitar una reparación sírvase leer la siguiente declaración de garantía y compruebe el estado de la pila. Durante el periodo de garantía, toda herramienta de comprobación en mal estado de funcionamiento puede ser devuelta al distribuidor de Amprobe Test Tools para cambiarla por otra igual o un producto semejante.

Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona. Además, en los Estados Unidos y Canadá las unidades para reparación y reemplazo cubiertas por la garantía también se pueden enviar a un Centro de Servicio de Amprobe Test Tools (las direcciones se incluyen más adelante).

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Estados Unidos y Canadá

Las unidades para reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro de Servicio de Amprobe Test Tools. Póngase en contacto con Amprobe Test Tools o con el vendedor de su producto para solicitar información acerca de los precios vigentes para reparación y reemplazo.

En Estados Unidos

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
877-AMPROBE (267-7623)

En Canadá

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9Tel:
Tel: 905-890-7600

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Europa

El distribuidor de Amprobe Test Tools puede reemplazar aplicando un cargo nominal las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona.

Dirección para envío de correspondencia en Europa*

Amprobe Test Tools Europe
P. O. Box 1186 5602
BD Eindhoven Pays-
Bas

*(Correspondencia solamente. En esta dirección no se suministran reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con el distribuidor)

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470





Especificaciones

Pantalla	Pantalla LCD doble de 4 dígitos (9999 cuentas)
Unidades de medición	Velocidad del aire: ft/min (pies por minuto); m/s (metros por segundo) Flujo de aire: CMS (m ³ /seg) y CFM (ft ³ /min). Temperatura: °C y °F
Retención de datos	Congela la lectura exhibida
Sensores	Sensor de velocidad/flujo del aire: brazos de paleta convencionales angulados con cojinete a bolillas de baja fricción. Sensor de temperatura: termistor de precisión
Memoria MIN MAX	Registre y observe lecturas de mínimos y máximos
Memoria de lectura promedio	Punto único (hasta 2 horas) o multipunto (hasta 8 lecturas)
Apagado automático	Modo de actividad suspendida (reactivable) después de 20 minutos para preservar la carga de la batería
Temperatura de operación	32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C)
Humedad de operación	Máx. 80% HR
Alimentación de energía	Batería de 9 V (alcalina para servicio pesado). Duración de la batería: 100 horas
Peso	363 g (0,8 lb) incluyendo batería y sensor
Dimensiones	Instrumento principal: 181 x 71 x 38 mm (7,1 x 2,8 x 1,4 pulg.) Diámetro de la cabeza del sensor: 70 mm





Dahec Instrumentación

Mediciones de velocidad del aire	Rango	Resolución	Exactitud
m/s (metros por seg)	0,40 a 25,00 m/s	0,01 m/s	±2% de plena escala
ft/min (pies por minuto)	125 a 4900 ft/min	1 ft/min	±2% de plena escala
Mediciones de flujo de aire	Rango	Resolución	Superficie
CMS (metros cúbicos por seg.)	0,01 a 99,99 m ³ /seg	0,01	0 a 9,999 m ²
CFM (pies cúbicos por minuto)	1 a 9999 ft ³ /min	1,0	0 a 9,999 ft ²
Temperatura del aire	Rango	Resolución	Exactitud
	32 a 122 °F (0 a 50 °C)	0,1 °F/°C	±1,5 °F (0,8 °C)

contacto@dahecinst.com



Dahecinst



dahecinstrumentacion@gmail.com



+52 5586114372
+52 7791340470

