



**MANUAL DE USUARIO  
ANEMOMETRO DE FILAMENTO CALIENTE  
MODELO: BLUE-YK2005AH**

 (81) 8315 5764

 [ventas@bluemetric.mx](mailto:ventas@bluemetric.mx)



La compra de este anemómetro de filamento caliente supone un paso adelante en el campo de la medición de precisión. Aunque este anemómetro es un instrumento complejo y delicado, su estructura duradera permitirá muchos años de uso si se desarrollan técnicas de funcionamiento adecuadas. Por favor, lea atentamente las siguientes instrucciones y tenga siempre a mano este manual.

## **Índice de contenidos**

1. CARACTERÍSTICAS
2. ESPECIFICACIONES
3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL
4. PROCEDIMIENTO GENERAL DE MEDICIÓN
  - 4-1 Medición de la velocidad del aire/ temperatura del aire
  - 4-2 Medición del flujo de aire (CMM, CFM)
  - 4-3 Medición del termopar (tipo K/J)
  - 4-4 Retención de datos
  - 4-5 Registro de datos (lectura máxima y mínima)
  - 4-6 Registrador de datos
5. AJUSTE AVANZADO PRODUCIDO
  - 5-1 Comprobar el espacio de memoria
  - 5-2 Borrar la memoria
  - 5-3 Ajuste de la fecha/hora
  - 5-4 Ajuste del tiempo de muestreo
  - 5-5 Ajuste por defecto del apagado automático
  - 5-6 Ajuste por defecto de la unidad de temperatura
  - 5-7 Ajuste por defecto de la unidad de velocidad del aire
  - 5-8 Ajuste por defecto de la unidad de flujo de aire
  - 5-9 Ajuste por defecto del tamaño del área (flujo de aire)
  - 5-10 Salida de la función de ajuste
6. CÓMO ENVIAR LOS DATOS DESDE EL MEDIDOR
7. INTERFAZ SERIE RS232 PC
8. SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA
9. RESET DEL SISTEMA
10. ACCESORIOS OPCIONALES

# 1. CARACTERÍSTICAS

- Combinación de hilo caliente y termistor estándar, proporciona mediciones rápidas y precisas incluso a baja velocidad del aire: m/S, Ft/min, km/h, nudo, Milla/h.
- Flujo de aire: CMM ( $m^3/min.$ ) y CFM ( $ft^3/min.$ )
- Temperatura del aire ( $^{\circ}C$ ,  $^{\circ}F$ )
- Termómetro termopar tipo K/tipo J.
- Registrador de datos en tiempo real, con reloj incorporado (hora, minuto, segundo, año, mes y fecha).
- Registro automático de datos, 16.000 Datos del registrador no.
- Amplio rango de ajuste del tiempo de muestreo, desde dos segundos hasta 8 horas 59 minutos 59 segundos.
- Ajuste del cero.
- Puede apagarse automáticamente o manualmente.
- Puede ajustar la velocidad del aire, el flujo de aire y la unidad de temperatura.
- La medición del flujo de aire puede establecer la dimensión del área.
- Gran pantalla LCD con visualización múltiple.
- Registro de datos, lectura máxima y mínima.
- El circuito del microordenador proporciona una función especial y ofrece una alta precisión.
- La temperatura del aire utiliza un sensor de termistor, con un tiempo de respuesta rápido.
- Alimentación mediante pilas UM3 (1,5 V) x 4 o adaptador DC 9V.
- Interfaz de ordenador RS232.
- Sonda separada, fácil de medir a distancia.
- Aplicaciones: Pruebas ambientales, transportadores de aire, campanas de flujo, salas limpias, velocidad del aire, caja refrigerada, cabinas de pintura.

## 2. ESPECIFICACIONES

### 2.1 Especificaciones generales

Circuito	Circuito LSI de microprocesador personalizado de un chip
Pantalla	Tamaño del LCD: 58 mm x 34 mm.
Unidad de medida	<p><b>Velocidad del aire:</b> m/S (Metros por segundo) Km/h (Kilómetros por hora) Ft/min (Pies por minuto) Nudo (Millas náuticas por hora) Milla/h (Millas por hora)</p> <p><b>Flujo de aire:</b> CMM ( m<sup>3</sup>/min. , metro cúbico por minuto) CFM ( m<sup>3</sup>/min. , pies cúbicos por minuto)</p> <p><b>Temperatura del aire:</b> °C, °F</p> <p><b>Termómetro de tipo K/tipo J</b> °C, °F</p>
Tiempo de muestreo del registrador de datos	2 segundos a 8 horas 59 minutos. 59 seg. @ Autodetector de datos.
Estructura del sensor	<p><b>Velocidad del aire y flujo de aire:</b> Termistor de cuentas de vidrio diminuto.</p> <p><b>Temperatura del aire:</b> Termistor.</p> <p><b>Termómetro tipo K / tipo J.</b> Par termoeléctrico.</p>
Compensación de temperatura	Compensación automática de temperatura para el termómetro tipo K / J.
Retención de datos	Congelar la lectura de la pantalla.
Recuperación de memoria	Valor máximo y mínimo.
Tiempo de muestreo de la pantalla	Aprox. 1 segundo.
Apagado	El apagado automático ahorra batería o el apagado manual presionando un botón.
Salida de datos	Interfaz serial RS 232 PC.
Temperatura de funcionamiento	0 hasta 50 ° C.

Humedad de funcionamiento	Menos del 80% de H.R.
Fuente de alimentación	Batería DC 1,5 V (UM3) x 4 PC, (tipo de servicio pesado). Entrada de adaptador DC 9V. @ El adaptador de corriente CA / CC es opcional.
Corriente de poder	Aprox. CC 21,5 mA @ Instrumento principal Aprox. CC 70 mA @ Instrumento principal + Sonda de hilo caliente.
Peso	515g / 1,13 LB. @ La batería está incluida.
Dimensión	Instrumento principal: 203 x 76 x 38 mm Sonda telescópica: Redondo, 12 mm de diámetro x 280 mm (longitud mínima). Redondo, 12 mm de diámetro x 940 mm (longitud máxima).
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones.....1PC Sonda telescópica.....1PC Estuche de transporte.....1PC
Accesorios opcionales	Sonda termopar tipo K. Adaptador AC a DC 9V. Cable RS232, UPCB-02. Cable USB, UPCB-01. Software de adquisición de datos, SW-U801-WIN. Software registrador de datos, SW-DL2005.

## Flujo de aire

Medición	Alcance	Resolución	Zona
CMM (m <sup>3</sup> / min.)	0 a 36.000 m <sup>3</sup> / min.	0.001-1	0.001-30.0 m <sup>3</sup> / min.
CFM (pies <sup>3</sup> / min.)	0 a 1.271.200 pies <sup>3</sup> / min.	0.01-100	0.01-322.91 pies <sup>3</sup> / min.

## 2.2 Especificaciones eléctricas ( $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )

### Velocidad del aire

Medición	Alcance	Resolución	Exactitud
m/S	De 0,2 a 20,0 m / s	0.1 m / S	± (5% + a) leyendo o ± (1% + a) escala completa
Km/h	0,7 - 72,0 Km / h	0.1 km / h	
Milla/h	0,5 - 44,7 mph	0.1 millas / h	
nudo	0.4 - 38.8 nudo	0.1 nudos	
Pies / min.	40 - 3940 pies / min.	1 pie / min.	
@ a = 0.1 m / s, 0.1 km / h, 0.1 millas / h, 0.1 nudos, 10 pies / min.			
<b>Nota:</b>			
m / s = metros por segundo		km / h = kilómetros por hora	
ft / min = pies / por minuto		Nudo = millas náuticas por hora (nudo internacional)	
Milla / h = millas por hora			

### Temperatura del aire

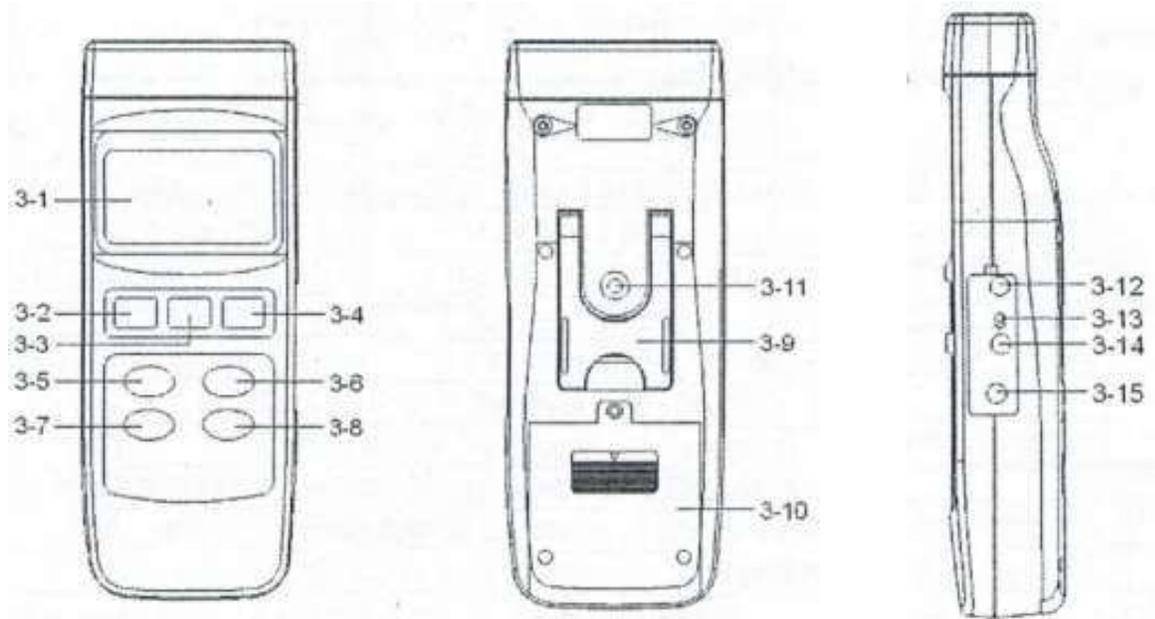
Rango de medición	0°C a 50°F / 32°F a 122°F
Resolución	0.1°C / 0.1°F
Exactitud	± 0.8 °C / 1.5 °F

### Termómetro tipo K / J

Tipo de sensor	Resolución	Abarcar	Exactitud
Tipo K	0.1°C	-50.0 a 1300.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
		-50.1 a -100.0°C	± (0.2 % + 1°C)
	0.1°F	-58.0 a 2372.0°F	± (0.2 % + 1°F)
		-58.1 a -148.0°F	± (0.2 % + 1.8 °F)
Tipo J	0.1°C	-100.0 a 1100.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
		-50.1 a -100.0 °C	± (0.2 % + 1°C)
	0.1°F	-58.0 a 2012.0°F	± (0.2 % + 1°F)
		-58.1 a -148.0°F	± (0.2 % + 1.8°F)

@ Pruebas de especificaciones anteriores en el entorno. Intensidad de campo de RF inferior a 3 V / M y frecuencia inferior a 30 MHz únicamente.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



- 3-1 Pantalla
- 3-2 Botón de encendido (POWER)
- 3-3 Botón de retención (botón ESC)
- 3-4 Botón REC (botón Enter)
- 3-5 Botón de arriba
- 3-6 Botón de Función (Botón Abajo)
- 3-7 Botón Send (Botón Clock)
- 3-8 Botón SET (Botón Logger)
- 3-9 Soporte
- 3-10 Compartimento de la batería/tapa
- 3-11 Tuerca de fijación del trípode
- 3-12 Ajuste del brillo del LCD VR
- 3-13 Interruptor de reinicio del sistema
- 3-14 Terminal de salida RS-232
- 3-15 Toma de entrada del adaptador de corriente DC 9V

- 3-16 Toma de entrada de la sonda tipo K/J
- 3-17 Toma de entrada de la sonda
- 3-18 Interruptor de bloqueo de la sonda (interruptor de encendido/apagado del sistema)
- 3-19 Enchufe de la sonda
- 3-20 Cabezal de detección
- 3-21 Sonda telescópica



## 4. PROCEDIMIENTO GENERAL DE MEDICIÓN

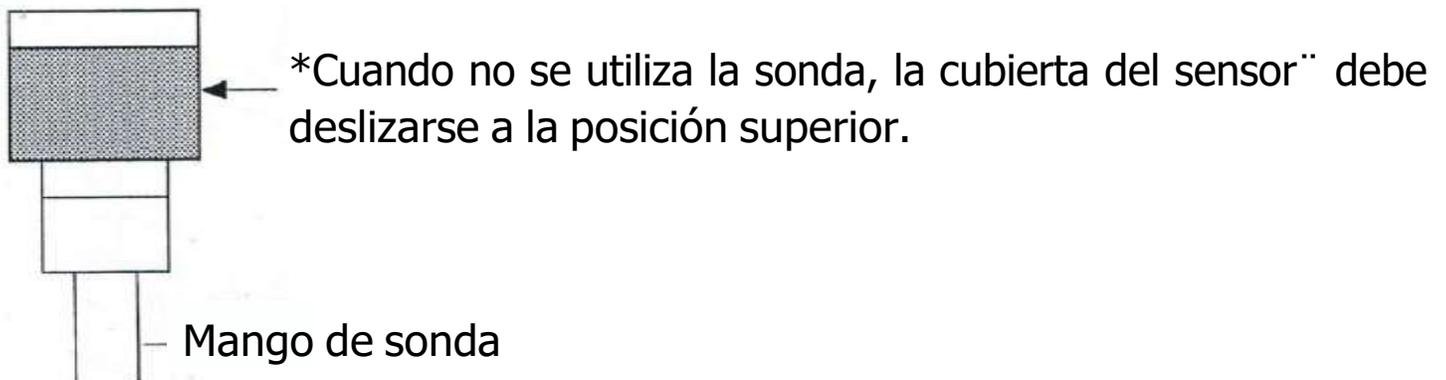
Los valores por defecto del medidor son los siguientes:

- La unidad de velocidad del aire es m/S.
- La unidad de temperatura es °C.
- La unidad de flujo de aire es CMM.
- El área de flujo de aire es metro<sup>2</sup> (metro cuadrado).
- El tiempo de muestreo de la función de registro de datos es de 2 segundos.

## 4.1 Medición de la velocidad del aire/temperatura del aire

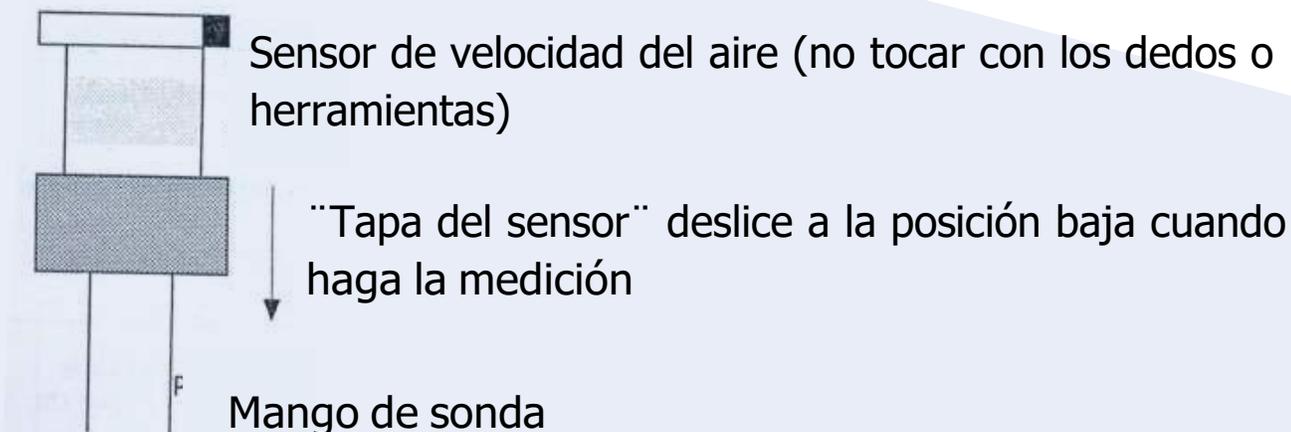
1) Información importante sobre el uso del telescopio

\*Cuando no se utiliza la sonda, la cubierta del sensor" debe deslizarse a la posición superior.



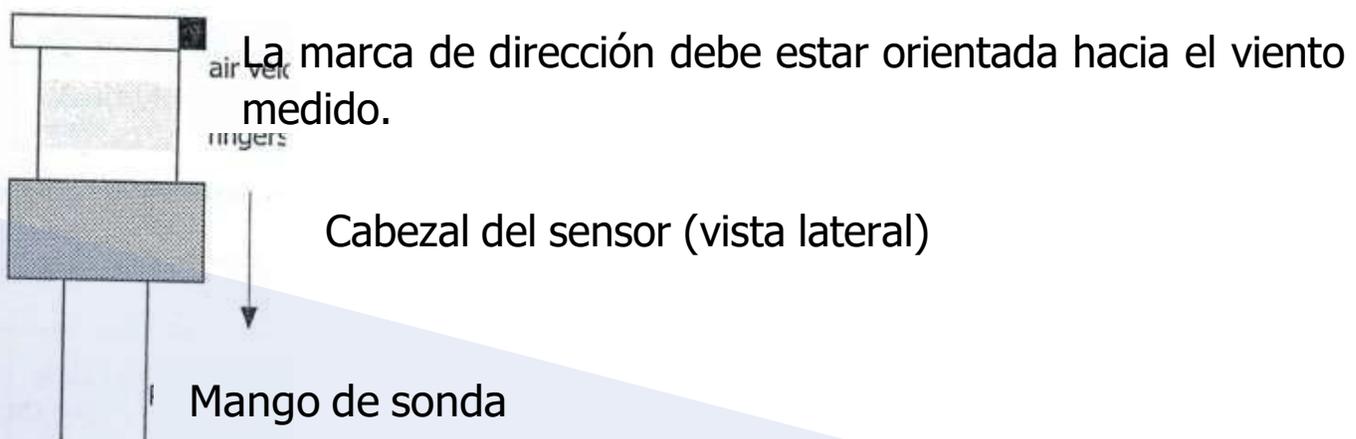
\*Cuando comience a utilizar la sonda,

- Deslice la cubierta del sensor a la posición inferior, deje que el sensor de velocidad del aire entre en contacto con el aire, consulte la Fig. 3.
- Extienda la sonda telescópica a la longitud conveniente, consulte la fig. 3.



- No utilice los dedos o cualquier herramienta para tocar el sensor de velocidad del aire, de lo contrario el medidor puede sufrir daños permanentes sin garantía.
- Dirección de la cabeza del sensor: Hay una marca en la parte superior de la "cabeza del sensor", cuando se hace la medición, esta marca debe estar en contra del viento medido, consulte la Fig. 4.

Cuando el cabezal del sensor esté orientado hacia el aire medido, la pantalla superior mostrará el valor de la velocidad del aire. La pantalla inferior mostrará el valor de la temperatura.



2) Instale el "Enchufe de la Sonda"(3-19, Fig. 1) en el "Enchufe de Entrada de la Sonda" (3-17, Fig. 1).

---

Atención: Después de instalar el "Enchufe de la Sonda", debe deslizar el Interruptor de Bloqueo de la Sonda (3-19, Fig. 1) a la posición de Encendido (posición derecha).

---

3) Encienda el medidor pulsando el "Botón de encendido" (3-2, Fig. 1).

4) Seleccione la función de medición pulsando el "Botón de Función" (3-6, Fig. 1) hasta que la pantalla muestre la unidad de velocidad del aire.

@ Medición de la velocidad del aire, la unidad de visualización mostrará m/S (o Ft/min, Hm/h, nudo, Milla/h).

@ El ajuste de la unidad de velocidad del aire, por favor consulte el capítulo 5-7.

5) Sujete el "mango de la sonda" (3-21, Fig. 1) con la mano y deje que la "marca del sensor" (3-20, Fig. 1) esté orientada hacia la fuente de flujo de aire de medición, entonces la pantalla (3-1, Fig. 1) mostrará directamente la velocidad del aire. Al mismo tiempo, la pantalla mostrará el valor de la temperatura del aire.

@- El ajuste de la unidad de temperatura, por favor consulte el capítulo 5-6.

---

#### Consideración de la medición:

La marca en el cabezal del sensor indica la dirección en la que "debe orientarse contra el flujo de aire".

---

## 4-2 Medición del flujo de aire (CMM, CFM)

1) Instalar el "enchufe de la sonda" (3-19, Fig. 1) en la "toma de entrada de la sonda" (3-17, Fig. 1).

---

Atención: Después de instalar el "Enchufe de la Sonda", debe deslizar el Interruptor de Bloqueo de la Sonda (3-19, Fig. 1) a la posición de Encendido (posición derecha).

---

2) Encienda el medidor pulsando el "Botón de encendido" (3-2, Fig. 1)

3) Seleccione la función de medición pulsando el "Botón de Función" (3-6, Fig. 1) hasta que la pantalla muestre la unidad de flujo de aire (CMM o CFM).

@Medición del flujo de aire, la pantalla mostrará CMM (o CFM)

@ CMM: metro cúbico por minuto.

CFM: pies cúbicos por minuto.

Ajuste de la unidad de flujo de aire, consulte el capítulo 5-8.

4) La parte inferior izquierda de la pantalla mostrará el tamaño del área en metros<sup>2</sup> (o pies<sup>2</sup>) cuando se realice la medición del flujo de aire.

@-Meter<sup>2</sup>: metro cuadrado, Ft<sup>2</sup>: pies cuadrados.

@- Los procedimientos de ajuste del tamaño del área, por favor consulte el capítulo 5-9

Mantenga la "Sonda telescópica" (3-21, Fig. 1) frente a la fuente de flujo de medición, entonces la pantalla (3-1, Fig. 1) mostrará el valor del flujo de aire.

## Consideración de la medición:

- Dirección del cabezal del sensor

La marca en el cabezal del sensor indica la dirección en la que "debe orientarse contra el flujo de aire".

- Ajuste a cero:

- a. Cuando deslice la tapa del sensor del "Cabezal sensor" (3-20, Fig. 1) a la posición superior para dejar el sensor de velocidad del aire aislado del entorno (consulte la Fig. 2).
- b. Pulse el botón "^" (3-5, Fig.1) durante al menos 2 segundos para que el valor de lectura de la velocidad del aire sea cero.

## 4.3 Medición del termopar (tipo K/J)

- 1) No instalar el "Enchufe de la Sonda" del anemómetro (3-19, Fig. 1) en el "Enchufe de Entrada de la Sonda" (3-17, Fig. 1)

---

Atención: Después de retirar el "Enchufe de la Sonda" del anemómetro, debe deslizar el "Interruptor de bloqueo de la sonda" (3-18. Fig. 1) a la posición de encendido (posición derecha)

---

- 2) Enchufe el termopar Temp. (sonda de temperatura tipo k por sonda de temperatura tipo J opcional) en el "Enchufe de entrada de la sonda tipo K/J" (3-16, Fig. 1)
- 3) Encienda el medidor pulsando el "Botón de Función" (3-2, Fig. 1)
- 4) Para la sonda tipo K, pulse el "Botón de función" (3-6, Fig. 1) para que la pantalla LCD inferior derecha muestre el indicador "tipo K"  
Para la sonda tipo J, pulse el "botón de función" (3-6, Fig. 1) para que la pantalla LCD inferior derecha muestre el indicador "tipo J".

## 4.4 Retención de datos

Durante la medición, pulse el "Botón de retención" (3-3, Fig. 1) una vez mantendrá el valor medido y la pantalla LCD mostrará un símbolo "HOLD".

\* Presione el "Botón de retención" una vez que se liberará la función de retención de datos.

## 4.5 Registro de datos (máx., Lectura mínima)

\* La función de registro de datos registra las lecturas máxima y mínima. Presione el "Botón REC" (3-4, Fig.1) una vez para iniciar la función de registro de datos y habrá un símbolo "REC" en la pantalla.

\* Con el símbolo "REC" en la pantalla:

a) Presione el "Botón REC" (3-4, Fig.1) una vez, el "REC. MAX." El símbolo junto con el valor máximo aparecerán en la pantalla.

Si tiene la intención de borrar el valor máximo, simplemente presione el "Botón Hold" (3-3, Fig.1) una vez, entonces la pantalla mostrará el símbolo "REC" solamente y ejecutará la función de memoria continuamente.

b) Presione el "Botón REC" (3-4, Fig. 1) nuevamente, el símbolo "REC. MIN:" junto con el valor mínimo aparecerán en la pantalla.

Si tiene la intención de borrar el valor mínimo, simplemente presione el "Botón Hold" (3-3, Fig. 1) una vez, luego la pantalla mostrará el símbolo "Rec" solamente y ejecutará la función de memoria continuamente.

c) Para salir de la función de grabación de memoria, simplemente presione el botón "REC" durante al menos 2 segundos. La pantalla volverá a la lectura actual.

## 4.6 Registrador de datos

La función del registrador de datos puede guardar 16.000 datos de medición con la hora del reloj (registrador de datos en tiempo real, reloj incorporado (hora-min-seg-año-mes-fecha)).

Los procedimientos del registrador de datos son los siguientes:

- a) Si pulsa el "botón del registrador" (3-8, Fig.1) una vez, se mostrará el valor del tiempo de muestreo en la pantalla inferior izquierda y luego desaparecerá.
- b) Pulse el "botón REC" (3-4, Fig.1) una vez para iniciar la función de registro de datos habrá un símbolo "REC" en la pantalla.
- c) Registro automático de datos (tiempo de muestreo ajustado de 2 segundos a 8 horas 59 minutos 59 segundos)

Pulse una vez el botón "Logger" (3-8, Fig.1) para iniciar la función de registro automático de datos, al mismo tiempo la pantalla inferior mostrará el indicador "Recording...", ahora se ejecuta la función de registro de datos. La pantalla superior mostrará el indicador de datos junto con el marcador "REC".

### **d) Memoria llena**

Cuando se ejecuta el registrador de datos, si la pantalla inferior derecha muestra "Full", indica que los datos de la memoria ya han superado los 16.000 números y que la memoria está llena.

- e) Durante la ejecución de la función de registro de datos, pulse el "botón de registro" (3-8, Fig.1) una vez para ejecutar la función de registro de datos, el indicador "DATA" desaparecerá.

Si pulsa el "Botón del Registrador" (3-8, Fig.1) una vez más, continuará la función de registro de datos.

### **Nota:**

- 1) Si desea cambiar el tiempo de muestreo de los datos, consulte el capítulo 5-4.

- 2) Si desea conocer el espacio de los números de datos de la balanza en la memoria IC, consulte el capítulo 5-1.
- 3) Si desea borrar los datos guardados en la memoria, consulte el capítulo 5-2.

La función del registrador de datos puede guardar 16.000 datos de medición con la hora del reloj (registrador de datos en tiempo real, reloj incorporado (hora-min-seg-año-mes-fecha)).

Los procedimientos del registrador de datos son los siguientes:

- a) Si pulsa el "botón del registrador" (3-8, Fig.1) una vez, se mostrará el valor del tiempo de muestreo en la pantalla inferior izquierda y luego desaparecerá.
- b) Pulse el "botón REC" (3-4, Fig.1) una vez para iniciar la función de registro de datos habrá un símbolo "REC" en la pantalla.
- c) Registro automático de datos (tiempo de muestreo ajustado de 2 segundos a 8 horas 59 minutos 59 segundos)

Pulse una vez el botón "Logger" (3-8, Fig.1) para iniciar la función de registro automático de datos, al mismo tiempo la pantalla inferior mostrará el indicador "Recording...", ahora se ejecuta la función de registro de datos. La pantalla superior mostrará el indicador de datos junto con el marcador "REC".

#### **d) Memoria llena**

Cuando se ejecuta el registrador de datos, si la pantalla inferior derecha muestra "Full", indica que los datos de la memoria ya han superado los 16.000 números y que la memoria está llena.

- e) Durante la ejecución de la función de registro de datos, pulse el "botón de registro" (3-8, Fig.1) una vez para ejecutar la función de registro de datos, el indicador "DATA" desaparecerá.

Si pulsa el "Botón del Registrador" (3-8, Fig.1) una vez más, continuará la función de registro de datos.

**Nota:**

- 1) Si desea cambiar el tiempo de muestreo de los datos, consulte el capítulo 5-4.
- 2) Si desea conocer el espacio de los números de datos de la balanza en la memoria IC, consulte el capítulo 5-1.
- 3) Si desea borrar los datos guardados en la memoria, consulte el capítulo 5-2.

## 5. PROCEDIMIENTOS AVANZADOS DE AJUSTE

Cuando ejecute los siguientes procedimientos avanzados

Los procedimientos de ajuste avanzados deben cancelar primero la "función de retención" y la "función de grabación". la pantalla no mostrará el marcador "Hold" y "REC".

- a) Pulse el "Botón SET" (3-8, Fig.1) al menos dos segundos hasta que la pantalla inferior muestre:



XXXXX Memory Space

\*Si pulsa el "Botón ESC" (3-3, Fig.1) saldrá de la función de selección y volverá a la pantalla de medición normal.

b) Pulsar una vez el "Botón Set" (3-8, Fig.1) para seleccionar las diez funciones principales, al mismo tiempo la pantalla inferior mostrará en la pantalla inferior como:

**Espacio de memoria**

**Borrar memoria**

**Ajuste de la fecha/hora**

**Apagado automático**

**Temp. Unidad**

**Vel. por defecto**

**Predeterminado CAUDAL**

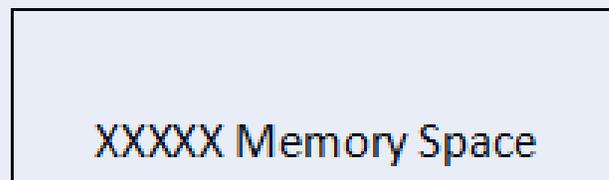
**Área**

**ESC -> Finish**

c) Al realizar el procedimiento de ajuste se utilizarán los siguientes botones: Botón ESC (3-3, Fig.1), Botón Enter (3-4, Fig.1)^Botón Arriba (3-5, Fig.1), Botón Abajo (3-6, Fig.1) Botón SET (3-8, Fig.1), Botón SEND (3-7, Fig.1).

## 5.1 Comprobar el espacio de la memoria

Para comprobar los números de datos de la balanza que existen en la memoria (Permitir memorizar números de datos).



@XXXXX es el número de datos de la balanza, por ejemplo XXXXX=15417

## 5.2 Borrar Memoria

- Para borrar los números de datos de saldo existentes en la memoria.
- Pulsar el botón ENTER una vez, luego pulsar el botón ENTER para confirmar.
- Pulse el Botón ESC una vez para terminar y volver al manual de medición principal.

## 5.3 Ajuste de la fecha/hora

- Utilice los botones Arriba, Abajo y Enter (-) para seleccionar la fecha prevista (año-mes-fecha) y la hora (hora-min-seg).
- Una vez finalizado el ajuste de la fecha/hora, pulse el botón "Enter" y luego pulse el botón "ESC" para guardar los datos del reloj en la memoria.

## 5.4 Ejemplo de ajuste de la hora

- Utilice los botones "Arriba", "Abajo" y "Enter" para seleccionar el tiempo de muestreo esperado (hora-min-seg).
- Después de terminar el ajuste del tiempo de muestreo, pulse el botón "Enter", luego pulse el botón "ESC" para guardar los datos del reloj en la memoria.

## 5.5 Ajuste por defecto del apagado automático

- Utilice el botón "Arriba" y el botón "Abajo" para seleccionar "1" o "0".

1= Auto power On. 0= Auto power Off
--

- Después de terminar el ajuste de apagado automático, presione el "botón Enter", luego presione el "botón ESC" y regresará a la pantalla de medición normal.

## 5.6 Temp. Configuración predeterminada de la unidad

- Utilice el botón Arriba, Botón Abajo para seleccionar "1" o "0"



- Después de terminar el ajuste de la unidad de temperatura, presione el "Botón Enter", luego presione el "Botón ESC" y volverá a la pantalla de medición normal.

## 5.7 Configuración predeterminada de la unidad de velocidad del aire

- Utilice el botón Arriba, Botón Abajo para seleccionar la unidad de velocidad del aire predeterminada como:
- m / S, Ft / min, Km / h, Nudo, Milla / h.
- Después de terminar el ajuste de la unidad de velocidad del aire, presione el "Botón Enter", luego presione el "Botón ESC" y volverá a la pantalla de medición normal.

## **5.8 Configuración predeterminada de la unidad de flujo de aire**

- Use el botón Arriba, Botón Abajo para seleccionar la unidad de flujo de aire predeterminada como: CMM o CFM

CMM: metro cúbico por minuto.

CFM: pies cúbicos por minuto.

- Después de terminar el ajuste de la unidad de flujo de aire, primero presione el "Botón Enter", luego presione el "Botón ESC" nuevamente y regrese a la pantalla de medición normal.

## **5.9 Configuración predeterminada de tamaño de área (flujo de aire)**

- Utilice los botones Arriba, Abajo y ENVIAR (-) para seleccionar el valor de área deseado.

@Si 5-8 selecciona la CMM, la unidad de área es Metro <sup>2</sup> (metro cuadrado) y el rango de ajuste está limitado a 0,001 a 30,000 metros cuadrados.

@Si 5-8 selecciona CFM, la unidad de área es Feet <sup>2</sup> (pies cuadrados) y el rango de ajuste está limitado a 0.01 a 322.92 metros cuadrados.

- Después de terminar el ajuste del Tamaño del área, presione el "Botón Enter" primero, luego presione el "Botón ESC" nuevamente y regrese a la pantalla de medición normal.

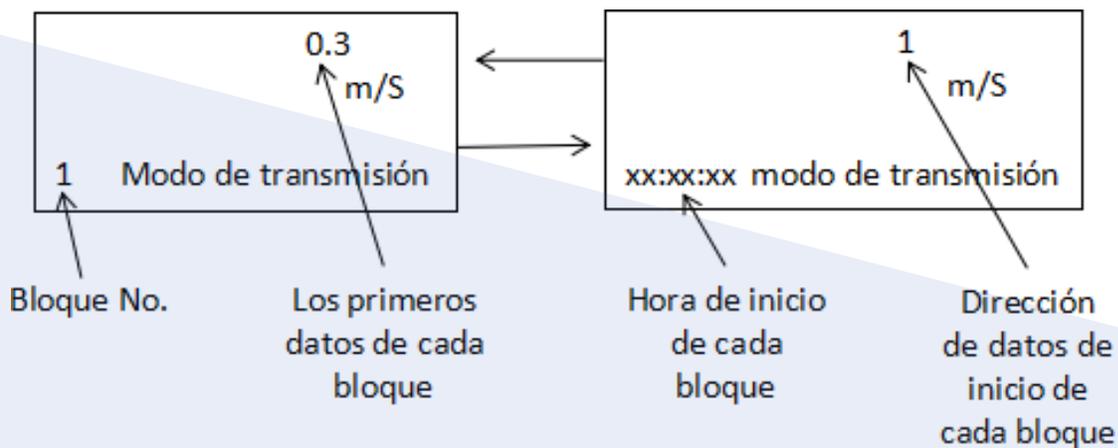
## 5.10 Salir de la función AJUSTE

Presione el "Botón ESC" de vez en cuando y vuelva a la pantalla de medición normal.

## 6. CÓMO ENVIAR LOS DATOS DESDE EL MEDIDOR

- 1) Si desea enviar los datos desde el medidor, primero debe cancelar la "función de retención" y la "función de grabación". La pantalla no mostrará el marcador "HOLD" y "REC".
- 2) Presione el "Botón ENVIAR" (3-7, Fig.1) al menos 2 segundos hasta que la pantalla inferior derecha muestre "Modo de transmisión", luego suelte el botón.

**La pantalla LCD mostrará alternativamente la pantalla de caza.**

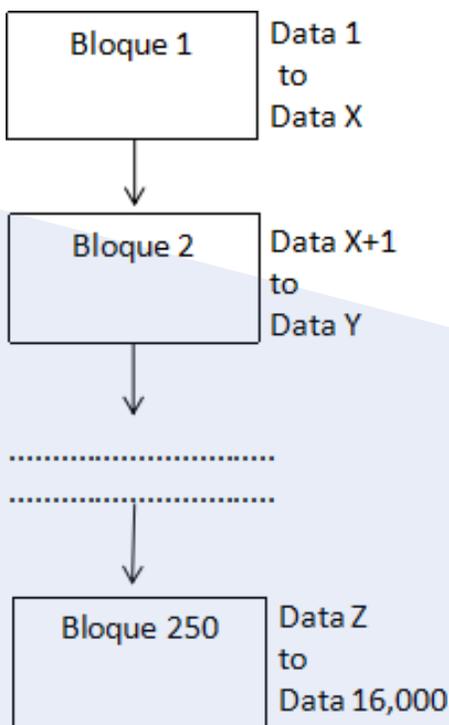


Use el botón Arriba, Botón Abajo para seleccionar el número de bloque de memoria de datos diferente. (1 a 250).

**El medidor puede guardar 16,000 datos como máximo, esos datos se guardarán en 250 bloques de memoria como máximo.**

- Un "Bloque de memoria" significa:

Los datos que se guardan en un procedimiento de registro de datos de rutina (presione el botón "REC", luego presione el botón "Logger" para guardar los datos, la pantalla mostrará "REC" y "DATA". Después de guardar los datos, presione el botón "Logger" ", luego de presionar el botón " REC ", existirá la función de registrador de datos. El indicador " REC "y" DATA "de la pantalla LCD desaparecerá). Consulte el capítulo 4-6, página 14.



- 3) Deshaga el bloque de memoria deseado número seleccionado. Presione el "Botón Enviar" (3-5, Fig.1) una vez, los datos en el bloque de memoria se enviarán. Durante el envío de datos, la pantalla inferior derecha mostrará el mensaje "¡Enviando datos!" indicador. Cuando los datos ya se envían por completo, la pantalla inferior derecha mostrará de nuevo el indicador de modo de transmisión ".
- 5) Presione el "Botón ESC" (3-3, Fig.1) existirá la función de envío de datos y regresará a la pantalla normal.

## Observaciones:

@ Si tiene la intención de cargar los datos de la computadora, entonces debe conectar el cable RS232 (opcional, modelo: UPCB-02) y aplicar el software del registrador de datos (opcional, modelo: SW-DL2005).

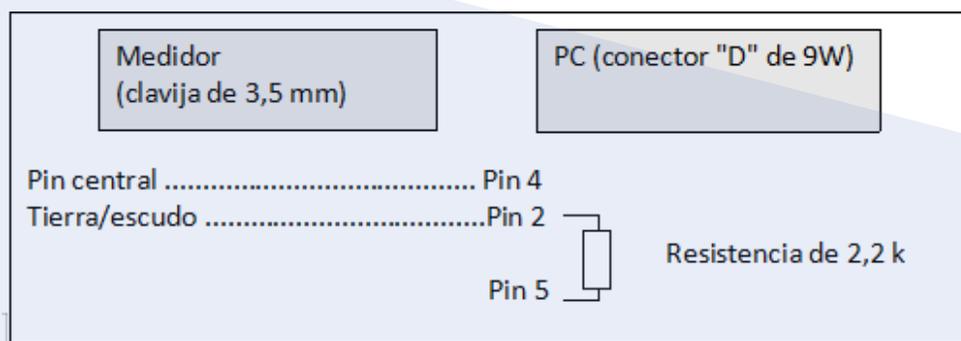
@Cuando se envían los datos, cada vez solo se pueden enviar datos de un bloque de memoria. Por ejemplo, datos del bloque 1, datos del bloque 2 ... o datos del bloque 250.

## 7.INTERFAZ SERIE RS232 PC

El instrumento tiene una interfaz serial RS232 para PC a través de un terminal de 3,5 mm (3-14, Fig. 1).

La salida de datos es un flujo de 16 dígitos que se puede utilizar para la aplicación específica del usuario.

Se requerirá un cable RS232 con la siguiente conexión para vincular el instrumento con el puerto serie de la PC.



El flujo de datos de 16 dígitos se mostrará en el siguiente formato:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Cada dígito indica el siguiente estado:

D0	Palabra final = 0D		
D1 & D8	Lectura de pantalla, D1 = LSD, D8 = MSD Por ejemplo: Si la lectura de la pantalla es 1234, entonces D8 a D1 es: 00001234		
D9	Punto decimal (DP), posición de derecha a izquierda 0 = Sin DP, 1 = 1, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP		
D10	Polaridad 0 = Positivo 1 = Negativo		
D11 & D12	Anunciador para visualización		
	°C = 01	Nudo= 09	Milla/h = 12
	°F = 02	km/h = 10	CMM = 84
	m/S = 08	ft/min = 11	CFM = 85
D13	Cuando envíe los datos de la pantalla superior = 1 Cuando envíe los datos de la pantalla inferior = 2		
D14	4		
D15	Palabra de inicio = 2		

## Configuración RS232

Tasa de baudios	9600
Paridad	Sin paridad
Bit de datos No.	8 bits de datos
Detener bit	1 bit de parada

## **8. REEMPLAZO DE BATERÍA**

- 1) Cuando la esquina izquierda de la pantalla LCD muestra (Icono de batería descargada), es necesario reemplazar las baterías (UM3 / 1.5 V x 4 PC).
- 2) Deslice la "Tapa de la batería" (3-10, Fig.1) lejos del instrumento y retire la batería.
- 3) Reemplace con baterías (UM3 / 1.5 V x 4 PC).
- 4) Asegúrese de que la tapa de la batería esté asegurada después de cambiar la batería.

## **9. RESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA**

Si el medidor ocurren problemas como:

El sistema de la CPU está retenido (por ejemplo, el botón de la llave no se puede operar ...).

Luego haga que el sistema RESET solucionará el problema. Los procedimientos de REINICIO del sistema serán los siguientes métodos:

- 1) Deslice el "Interruptor de bloqueo de la sonda / Interruptor de encendido / apagado del sistema" de Encendido a Apagado y, a continuación, vuelva a encenderlo.
- 2) O durante el encendido, use una herramienta de clavija para presionar el "Interruptor de reinicio del sistema" (3-13, Fig. 1) de vez en cuando.

## 10. ACCESORIOS OPCIONALES

Cable RS232 UPCB-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cable RS232 aislado.</li> <li>* Se utiliza para conectar el medidor a la computadora.</li> </ul>
Software de registro de datos SW-DL2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Software utilizado para descargar el registrador de datos (registrador de datos) del medidor a la computadora.</li> </ul>
Software de adquisición de datos SW-U801-WIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>* El SW-U801-WIN es un multi muestra (1/2/4/6/8 pantallas) potente software de aplicación, proporciona las funciones de sistema de registro de datos, visualización de texto, visualización angular, visualización de gráfico, registro de datos de límite alto / bajo, consulta de datos, informe de texto, informe de gráfico. El archivo de datos ..xxx.mdb se puede recuperar para EXCEL, ACCESS .., amplias aplicaciones inteligentes.</li> </ul>
Sonda de termopar (tipo K) TP-01	<p>Rango de medida: -40°C a 250°C. -40°F a 482°F.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Máx. funcionamiento a corto plazo Temperatura: 300 ° C (572 ° F)</li> <li>* Es un termopar de cuentas desnudas de respuesta ultra rápida adecuado para muchas aplicaciones de uso general.</li> </ul>
Sonda de termopar (tipo K), TP-02A	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rango de medida: -50 ° C a 900 ° C, -50 ° F a 1650 ° F</li> <li>* Dimensión: tubo de 12 cm, 3.2 mm de diámetro.</li> </ul>
Sonda de termopar (tipo K), TP-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rango de medida: -50 ° C a 1100 ° C, -50 ° F a 2200 ° F</li> <li>* Dimensión: tubo de 13.6 cm, 8 mm de diámetro</li> </ul>
Sonda de superficie (tipo K), TP-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rango de medida: -50 ° C a 400 ° C, -50 ° F a 752 ° F</li> <li>*Tamaño: Temperatura. cabezal sensor - 15 mm de diámetro. Longitud de la sonda - 120 mm.</li> </ul>



Dirección: Blvd. Antonio L. Rodríguez n.º 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre Albia,  
Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México. | Email:  
[ventas@bluemetric.mx](mailto:ventas@bluemetric.mx) | (81) 8315 5764