

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



**Anemómetro de copa con Memoria**  
*LT-AM4257SD*

# 1. Características

- Velocidad del aire : m/S, Ft/min, Km/h , Knots, Millas/h,
- Temperatura del aire (°C y °F)
- Sonda tipo taza separada, fácil para la operación de alta Confiabilidad
- La sonda de copa está construida en tuerca de fijación de trípode, fácil instalación.
- Las ruedas de paletas de bolas de baja fricción aseguran una alta precisión en altas y bajas velocidades
- Tipo K, Termómetro de termopar tipo J.
- Temperatura del aire usa sensor usado, rápido tiempo de respuesta.
- Tarjeta de memoria Datalogger SD en tiempo real , reloj incorporado y calendario, registrador de datos en tiempo real, tiempo de muestreo establecido de 1 segundo a 3600 segundos
- El registrador de datos manual está disponible (configurar el muestreo tiempo hasta 0), durante la ejecución del registrador de datos manual función, puede establecer la diferente posición (ubicación) No. (posición 1 a posición 99).
- Innovación y fácil manejo, la computadora no es necesaria. para configurar software adicional, después de ejecutar el registrador de datos, solo retire la tarjeta SD del medidor y conecte la Tarjeta SD en la computadora, puede descargar todo el valor medido con la información de tiempo (año / mes / fecha / hora / minuto / segundo) a Excel directamente, entonces el usuario puede hacer los datos adicionales o análisis gráficos por sí mismos.
- Capacidad de tarjeta SD : 1 GB a 16 GB
- Pantalla LCD con luz de fondo verde, fácil de leer
- Puede configurar auto apagado o auto encendido
- Retención de datos, registro máx. y min. leyendo.
- Circuito de microcomputadora, alta precisión
- Alimentación mediante baterías UM3 / AA (1,5 V) x 6 o adaptador DC 9V.
- Interfaz RS232 / USB PC COMPUTER.
- Aplicaciones amplias: use este anemómetro para revisar el aire , sistemas de aire acondicionado y calefacción, medir la velocidad del aire, temperatura del viento etc.

## 2. Especificaciones

### 2-1 Especificaciones generales

Circuito	Circuito personalizado microprocesador LSI.	
Pantalla	Tamaño de pantalla : 52 mm x 38 mm Pantalla LCD con luz de fondo verde (ON/OFF)	
Unidad de medida	Velocidad del aire : m/S ( metros por segundo) Km/h ( kilómetros por hora) Ft/min ( FPM pies por minuto) Knots ( nudos, millas náuticas por hora) Milla/h ( mph, millas por hora)	
	Temperatura del aire : °C , °F	
	Termómetro tipo K/tipo J °C , °F	
Registrador de datos Tiempo de muestreo Rango de ajuste	Auto	1,2,5,10,30,60,120,300,600,1800,3600 segundos @ El tiempo de muestreo se puede establecer en 1 segundo, pero los datos de la memoria pueden perder.
	Manual	Presione el botón del registrador de datos una vez, y este guardará los datos una vez. @ Ajuste el tiempo de muestreo a 0 segundo @ Modo manual, también puede seleccionar la 1 a 99 posición (Ubicación) no
Tarjeta de memoria	Tarjeta de memoria SD. 1 GB a 16 GB	
Configuración avanzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ajustar la hora del reloj (Año / Mes / Fecha, Hora / Minuto / Segundo)</li> <li>* Ajustar el tiempo de muestreo</li> <li>* Gestión de apagado automático</li> <li>* Activar / desactivar el sonido de pitido</li> <li>* Punto decimal de configuración de la tarjeta SD</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formato de tarjeta de memoria SD</li> <li>* Establezca el tipo de termómetro en Tipo K o Tipo J</li> <li>* Ajuste la unidad de temperatura a °C °F</li> </ul>
Compensación de temperatura	Temperatura automática para la Función de compensación del anemómetro y el tipo K / J termómetro.
Retención de datos	Congelar la lectura de la pantalla
Recuperación de memoria	Máximo y mínimo valor
Tiempo de muestreo en pantalla	1 segundo Aproximadamente
Salida de datos	<p>Interfaz de ordenador RS 232 / USB PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Conecte el cable RS232 opcional UPCB-02 obtendrá el enchufe RS232.</li> <li>* Conecte el cable USB opcional USB-01 obtendrá el conector USB</li> </ul>
Temperatura de operación	0 a 50 °C
Humedad de operación	Menos de 85% R.H.
Suministro de poder	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Batería de 1.5 V CC alcalina o resistente. (UM3, AA) x 6 PC, o equivalente.</li> </ul> <p>Entrada del adaptador ADC 9V. (Alimentación AC / DC adaptador es opcional).</p>
Peso	347 g/ 0.76 LB. * Solo el medidor
Dimensiones	<p>Instrumento principal :</p> <p>182 x 73 x 47.5 mm ( 7.1 x 2.9 x 1.9 pulgada)</p> <p>Copa de paletas (3 tazas con brazo) 135 mm diámetro</p>
Accesorios incluidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Manual de instrucciones 1 pza.</li> <li>* Sonda anemómetro 1 pza.</li> <li>* Estuche rígido (CA-08) 1 pza.</li> </ul>
Accesorios opcionales	<p>Tarjeta SD ( 2G)</p> <p>Sonda termopar tipo K.</p> <p>Adaptador AC a DC 9V.</p> <p>Cable USB, USB-01.</p> <p>Cable RS232, UPCB-02.</p> <p>Software de adquisición de datos, SW-U801-WIN.</p> <p>Excel software de adquisición de datos, SW-E802.</p>

## 2-2 Especificaciones Eléctricas (23± 5 °C )

### Velocidad del aire

Medición	Rango	Resolución	Exactitud
m/S	0.9 - 35.0 m/S	0.1 m/S	± ( 2%+0.2 m/S)
Km/h	2.5 - 126.0 Km/h	0.1 Km/h	± ( 2%+0.8 Km/h)
Knot (nudo)	1.4 - 68.0 Knots	0.1 Knots	± ( 2%+0.4 Knots)
Ft/min	144 - 6895 Ft/min	1 Ft/min	± ( 2%+40 Ft/min)
Milla/h	1.6 - 78.2 Mile/h	0.1 Mile/h	± ( 2%+0.4 Mile/h)

### Temperatura del aire

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

### Termometro tipo K/J

Tipo de Sensor	Resolución	Rango	Exactitud
Tipo K	0.1 °C	-50.0 to 1300.0 °C -50.1 to -100.0 °C	± ( 0.4 % + 0.5 ) ± ( 0.4 % + 1 )
	0.1 °F	-58.0 to 2372.0 °F -58.1 to -148.0 °F	± ( 0.4 % + 1 ) ± ( 0.4 % + 1.8 )
Tipo J	0.1 °C	-50.0 to 1200.0 °C -50.1 to -100.0 °C	± ( 0.4 % + 0.5 ) ± ( 0.4 % + 1 )
	0.1 °F	-58.0 to 2192.0 °F -58.1 to -148.0 °F	± ( 0.4 % + 1 ) ± ( 0.4 % + 1.8 )

@ Por encima de las pruebas de especificación en el entorno RF Field Strength

menos de 3 V / M y frecuencia menos de 30 MHz

### 3. Descripción del panel frontal

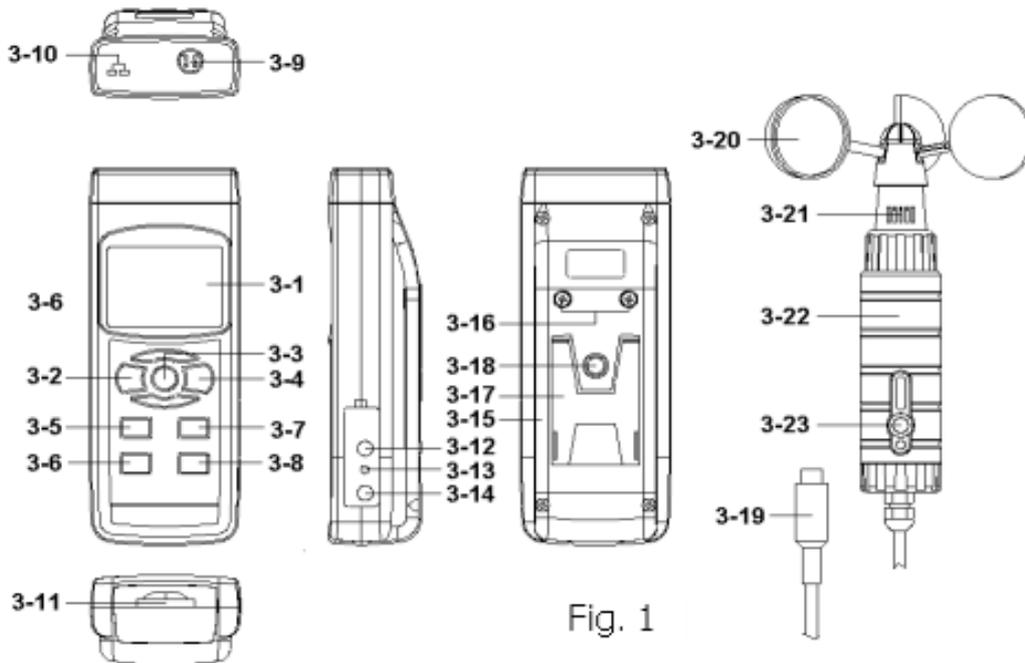


Fig. 1

3-1 Monitor

3-2 Botón de encendido (botón de luz de fondo)

3-3 Botón de espera

3-4 Botón REC

3-5 Botón de UNIDAD (Botón ▲)

3-6 botón SET (botón de tiempo)

3-7 Botón de FUNCIÓN (Botón ▼)

3-8 botón de registro (botón ENTER)

3-9 Toma de entrada de la sonda.

3-10 Toma de entrada de sonda tipo K / J.

3-11 zócalo de tarjeta SD

3-12 Terminal de salida RS-232

3-13 botón de reinicio

3-14 Socket de entrada de adaptador de corriente DC 9V

3-15 Compartimiento de la batería / tapa

3-16 Tornillos de la tapa de la batería

3-17 Stand

3-18 tuerca de fijación del trípode (metro)

3-19 conector de sonda

3-20 Copa de paletas

Sensor de temperatura 3-21

Mango de sonda 3-22

3-23 Tuerca de fijación del trípode (sonda)

## 4. Procedimiento de medición

4-1 selección de funciones

1) Encienda el medidor presionando el "botón de encendido"

(3-2, Fig. 1) > 1.5 segundos continuamente.

*\* Después de ya encender el medidor, presionando el "Botón de encendido" > 1.5 segundos continuará apagar el medidor.*

2) El medidor puede seleccionar 2 funciones de tipo como:

- a) Velocidad del aire / Temp.
- b) d. Tipo de Termómetro K / J

Presionando el "Botón de función" (3-7, Fig. 1)

> 1.5 segundos seguidos, la pantalla

mostrará el siguiente texto en secuencia:

<b>Aire</b>	<b>Medición de velocidad del aire/temperatura</b>
<b>tP</b>	<b>Medición del termómetro tipo K / J</b>

Hasta que la pantalla muestre el modo deseado (Función), solo suelte el "botón de función" (3-7, Figura 1) el medidor ejecutara está función por default

3) Velocidad del aire / Temp. Medición

- a) Selección de función para la medición de "Velocidad del aire / Temperatura". segundo.
- b) Conecte el "conector de la sonda" (3-19, Fig. 1) a la "Sonda de la sonda" Toma de entrada "(3-9, Fig. 1).
- c) Sostenga el "Mango de la sonda" (3-22, Fig. 1) con la mano o fije el "mango de la sonda" al "trípode" a través de "trípode"  
Fije la tuerca "(3-23, Fig. 1), luego la pantalla (3-1, Fig. 1) mostrará la velocidad del aire directamente. Al mismo tiempo, la pantalla inferior mostrará el valor de la temperatura del aire.

La sonda de copa está  
construida en tuerca de  
fijación del trípode



#### **Cambie la unidad de velocidad del aire.**

Las unidades de velocidad del aire son:

m / S, FPM (Ft / min), Km / h, Nudos, mph (Mile / h)

Si tiene la intención de cambiar la unidad de velocidad del aire, presione Botón de unidad "(3-5) > 1.5 segundos de forma continua, el la unidad cambiará de m / S a Km / h, mph, nudo, FPM en secuencia, hasta que la unidad deseada esté presente en el Desbloquee el botón "Unit Button", la unidad seleccionada. se guardará en la memoria con el valor predeterminado.

La unidad de visualización de temperatura del medidor está predeterminada a "°C". Si la intención es dejar la unidad de temperatura del medidor por defecto a "°F", consulte el capítulo 7-7 (página 19).

#### **4) Termómetro tipo K / J**

- a) Selección de función a "Termómetro tipo K / J"
- b) No instale el "Anemometer Probe Plug" (3-19, Fig. 1) en el "conector de entrada de la sonda" (3-9, Fig. 1)
- c) Enchufe la temperatura del termopar. Sonda (Tipo K Temp. sonda Tipo J Temp. sonda, opcional) en "Tipo Socket de entrada de sonda K / J" (3-10, Fig. 1) la pantalla mostrará el valor de medición que sintiendo desde la temperatura de la sonda.

- d) Si la pantalla muestra el indicador "K", está listo para termómetro tipo K. Si la pantalla muestra el indicador "J", está listo para el termómetro tipo J.  
*Observación: El medidor está predeterminado para "Termómetro tipo K". Si tiene la intención de seleccionar el "Termómetro tipo J con el valor predeterminado, consulte el capítulo 7-8 (página 19).*

## 4-2 Retención de datos

Durante la medición, presione el botón "Hold" (3-3, Fig. 1) una vez mantendrá el valor medido y la pantalla LCD muestra un símbolo "HOLD".

Presione el botón "Mantener" una vez más para liberar los datos. mantener la función

## 4-3 Registro de datos (Max., Min. Lectura)

1) La función de registro de datos registra el máximo y las lecturas mínimas. 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

2) Con el símbolo "REC" en la pantalla:

- a) Presione el "Botón REC" (3-4, Fig. 1) una vez, el Símbolo "REC MAX" junto con el valor máximo aparecerá en la pantalla.
- b) Presione nuevamente el "Botón REC" (3-4, Fig. 1), el Símbolo "REC MIN" junto con el valor mínimo aparecerá en la pantalla.
- c) Vuelva a presionar el "Botón REC" (3-4, Fig. 1), Aparecerá el símbolo "MIN", la pantalla LCD solo muestra el símbolo "REC", el medidor inicia los Datos Función de grabación de nuevo

3) Para salir de la función de grabación de memoria, simplemente

presione "Botón REC "(3-4, Fig. 1)> 1.5 segundos continuamente. La pantalla volverá al estado actual. leyendo.

## 4-4 Retroiluminación de pantalla LCD apagado/encendido

1) Después de encender, la luz de fondo de la pantalla LCD se encenderá automáticamente. Durante la medición, presione el "Botón de luz de fondo" (3-2, Fig. 1) una vez APAGUE la "retroiluminación LCD".

2) Presione el "Botón de luz de fondo" (3-2, Fig.1) una vez de nuevo se encenderá la "luz de fondo del LCD" nuevamente.

## 5. Registrador de datos

### 5-1 Preparación antes de ejecutar la función de registración de datos

a) Inserte la tarjeta SD

Prepare una "tarjeta de memoria SD" (1 G a 16 G, opcional), inserte la tarjeta SD en el "zócalo de la tarjeta SD" (3-11, Fig. 1).

El panel frontal de la tarjeta SD debe estar orientado hacia el caso de abajo

b) Formato de tarjeta SD

Si la tarjeta SD es por primera vez en el medidor, Recomendamos hacer el "Formato de tarjeta SD" al principio. , Consulte el capítulo 7-6 (página 18).

c) Configuración de hora

Si el medidor se usa por primera vez, debe ajustar el



exactamente la hora del reloj, consulte el capítulo 7-1 (página 16).

d) Configuración del formato decimal

La estructura de datos numéricos de la tarjeta SD es por defecto usó el "." como el decimal, para ejemplo "20.6" "1000.53". Pero en cierto países (Europa ...) se utiliza el "," como el punto decimal, por ejemplo "20,6" "1000,53". En tal situación, debería Cambia el carácter decimal al principio, detalles. del ajuste del punto decimal, consulte el Capítulo 7-5, página 18

### 5-2 Registrador automático de datos (Ajuste el tiempo de muestreo 1 segundo)

a) Empezar el registrador automático de datos

Presione el botón "LOG" (3-8, Fig. 1) > 1.5 segundos

Continuamente, la pantalla LCD inferior mostrará el texto de "Log" (o muestre "Log" con el valor de la temperatura alternativamente), entonces el símbolo "REC" parpadeará por tiempo de muestreo, en Al mismo tiempo los datos de medición a lo largo del tiempo. La información se guardará en el circuito de memoria.

Observación:

\* Cómo configurar el tiempo de muestreo, consulte el Capítulo 7-2, página 17.

\* Cómo configurar el sonido de la señal está habilitado, consulte Capítulo 7-4, página 17.

b) Pausar el registrador automático de datos

Durante la ejecución de la función Datalogger, si presiona la tecla El "Botón de REGISTRO" (3-8, Fig. 1) una vez pausará el Función de registro de datos (parada para guardar los datos de medición en el circuito de la memoria temporalmente). Al mismo tiempo el símbolo "REC" dejará de parpadear, la pantalla LCD inferior mostrará el texto de "Log" (o mostrará "Log" con la Temperatura. valor alternativamente).

Observación:

Si presiona el botón "LOG " (3-8, Fig. 1) una vez más ejecutará el datalogger nuevamente, el símbolo "REC" parpadeará

c) Terminar el registro automático de datos

Durante la ejecución de la función para recopilar datos presione el "Botón de REGISTRO (3-8, Fig. 1)> 1.5 segundos continuamente de nuevo terminará la función de recopilación de datos , el "Log" El texto desaparecerá y terminará la función de recopilación de datos .

### 5-3 Registrador de datos manual (Tiempo de muestreo ajustado = 0 segundos )

a. El tiempo de muestreo establecido es de 0 segundos.

Presione el botón "LOG" (3-8, Fig. 1)> 1.5 segundos, el la pantalla LCD inferior mostrará el "Número de posición" (o mostrará el no. de posición con el valor de la temperatura alternativamente), luego presione el "botón de registro" (3-8, Fig. 1) una vez, el "REC" símbolo parpadeará una vez y el pitido sonará una vez, al mismo tiempo los datos de medición a lo largo del tiempo la información se guardará en el circuito de memoria.

Observación:

Durante la ejecución del Manual Datalogger, puede utilizar el " ▲ Botón "(3-5, Fig. 1) o" ▼ Botón "(3-7, Fig. 1) para establecer la posición de medición (1 a 99, por ejemplo, sala 1 a la sala 99) para identificar la ubicación de la medición, la la pantalla inferior mostrará P x (x = 1 a 99).

b. Terminar el registrador de datos

Durante la ejecución de la función del registrador de datos, presione el "Botón de REGISTRO (3-8, Fig. 1)> 1.5 segundos de manera continua, de nuevo finalizará la función del registrador de datos, desaparecerá la posición" PXX "y finalizará la función del registrador de datos.

5-4 Compruebe la información de tiempo  
Durante la medición normal (no ejecutar el Datalogger), si presiona "Botón del reloj" (3-6, Fig. 1)) una vez, la pantalla LCD inferior presentará el tiempo Información del año / mes, fecha / hora, minuto / segundo y la información de tiempo de muestreo en secuencia

## 5-5 Estructura de datos de la tarjeta SD

1) Cuando la tarjeta SD se utiliza en el medidor, la tarjeta SD Cuando la primera vez, la tarjeta SD se utiliza en el medidor, La tarjeta SD generará una carpeta.

2) Si es la primera vez que ejecuta el registrador de datos, Bajo la ruta AMC01 \, generará un nuevo nombre de archivo AMC01001.XLS. Después de que existe el registrador de datos, a continuación, ejecute de nuevo, los datos se guardarán en el AMC01001.XLS hasta Columna de datos llegar a 30.000 columnas, luego generará un nuevo archivo, por ejemplo AMC01002.XLS

3) Bajo la carpeta AMC01 \, si el total de archivos más de 99 archivos, generará una nueva ruta, como AMC02 \ .....

4) La estructura de la ruta del archivo:

AMC01 \  
AMC01001.XLS  
AMC01002.XLS  
.....

AMC01099.XLS

AMC02 \  
AMC02001.XLS  
AMC02002.XLS  
.....

AMC02099.XLS

AMCXX \  
.....

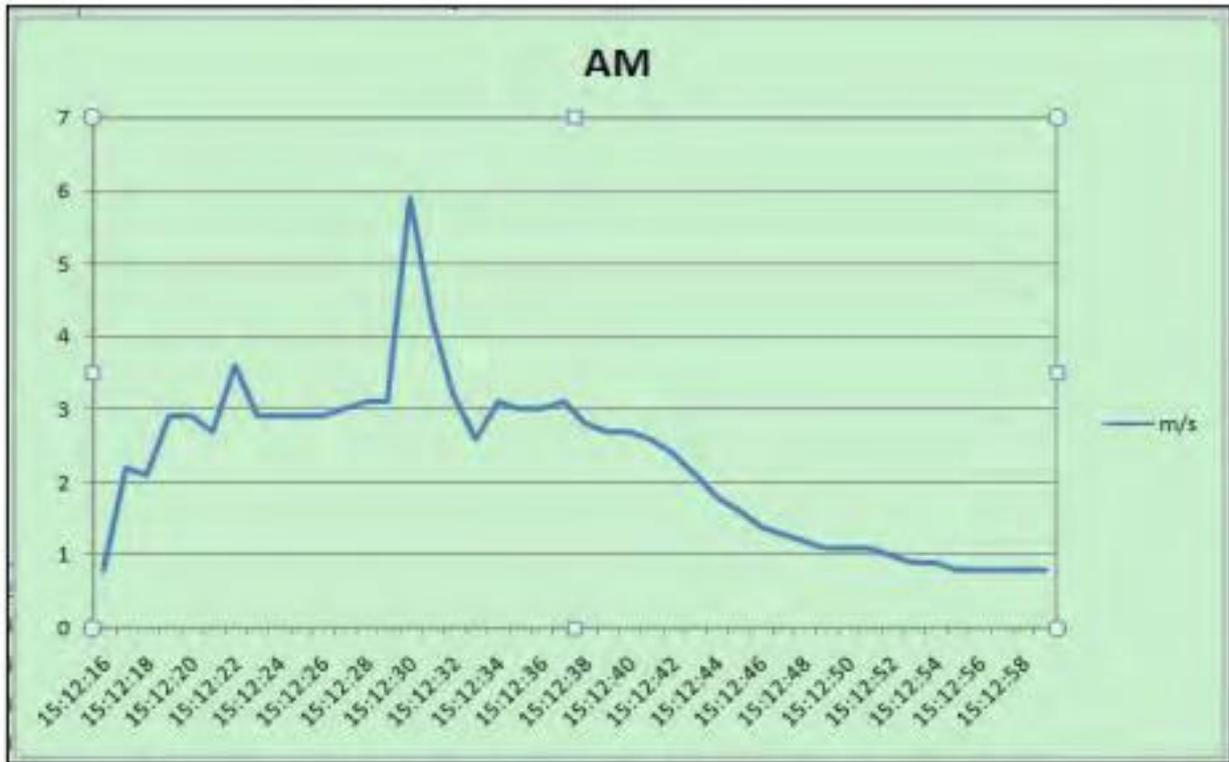
Observación :

## 6. Guardar datos de la tarjeta SD a la computadora (Software de Excel)

1. Después de ejecutar la función Registrador de datos, retire la tarjeta SD sale del "enchufe de la tarjeta SD" (3-11, Fig. 1).
2. Conecte la tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD del ordenador (si su computadora construye en esta instalación) o inserte la tarjeta SD en el "adaptador de tarjeta SD". Entonces conecte el "adaptador de tarjeta SD" a la computadora.
3. Encienda la computadora y ejecute el "software EXCEL". Descargue el archivo de datos guardado (por ejemplo, el archivo nombre: AMC01001.XLS, AMC01002.XLS) desde la Tarjeta SD a la computadora. Los datos guardados se presentarán en la pantalla del software EXCEL (por ejemplo, como sigue) Pantallas de datos de EXCEL), entonces el usuario puede usar esos EXCEL Datos para realizar el posterior análisis de datos o gráficos. útil

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Place	Date	Time	Value	Unit	Value	Unit			
2		1	2009/6/8	15:12:16	0.8 m/s	28.8	AMTemp C			
3		2	2009/6/8	15:12:17	2.2 m/s	28.8	AMTemp C			
4		3	2009/6/8	15:12:18	2.1 m/s	28.8	AMTemp C			
5		4	2009/6/8	15:12:19	2.9 m/s	28.9	AMTemp C			
6		5	2009/6/8	15:12:20	2.9 m/s	28.8	AMTemp C			
7		6	2009/6/8	15:12:21	2.7 m/s	28.8	AMTemp C			
8		7	2009/6/8	15:12:22	3.6 m/s	28.8	AMTemp C			
9		8	2009/6/8	15:12:23	2.9 m/s	28.8	AMTemp C			
10		9	2009/6/8	15:12:24	2.9 m/s	28.8	AMTemp C			
11		10	2009/6/8	15:12:25	2.9 m/s	28.8	AMTemp C			
12		11	2009/6/8	15:12:26	2.9 m/s	28.9	AMTemp C			
13		12	2009/6/8	15:12:27	3 m/s	28.8	AMTemp C			
14		13	2009/6/8	15:12:28	3.1 m/s	28.8	AMTemp C			
15		14	2009/6/8	15:12:29	3.1 m/s	28.7	AMTemp C			
16		15	2009/6/8	15:12:30	5.9 m/s	29.1	AMTemp C			
17		16	2009/6/8	15:12:31	4.2 m/s	29	AMTemp C			
18		17	2009/6/8	15:12:32	3.2 m/s	28.9	AMTemp C			
19		18	2009/6/8	15:12:33	2.6 m/s	28.6	AMTemp C			
20		19	2009/6/8	15:12:34	3.1 m/s	28.7	AMTemp C			
21		20	2009/6/8	15:12:35	3 m/s	28.7	AMTemp C			
22		21	2009/6/8	15:12:36	3 m/s	28.9	AMTemp C			
23		22	2009/6/8	15:12:37	3.1 m/s	28.9	AMTemp C			
24		23	2009/6/8	15:12:38	2.8 m/s	28.9	AMTemp C			

Pantalla con datos EXCEL (ejemplo)



Pantalla con grafica EXCEL ( ejemplo)

## 7. Configuración Avanzada

Debajo de no ejecutar la función de registrador de datos, presione el "botón SET" (3-6, Fig. 1) continuamente en Al menos dos segundos entrarán en el modo "Configuración avanzada". luego presione el "botón SET" (3-6, Fig. 1) de vez en cuando en secuencia para seleccionar la función principal ocho, el inferior la pantalla mostrará:

dAtE ..... Ajuste la hora del reloj (Año / Mes / Fecha, Hora / Minuto / Segundo )

SP-t ..... Ajuste del tiempo de muestreo (Segundo)

PoFF ..... Auto apagado de la gestión

bEEP ..... Activar / desactivar el sonido de la alarma sonora

dEC ..... Establecer tarjeta SD Caracteres decimales

Sd F ..... Tarjeta de memoria SD Formato

t-CF ..... Seleccione la temperatura. unidad para o °C

tYPE ..... Seleccione el termómetro para Tipo K o Tipo J

Observación

Durante la ejecución de la función "Configuración avanzada", si

presione "SET Button" (3-6, Fig. 1) > 1.5 segundos saldrá la función "Configuración avanzada", la pantalla LCD volverá a pantalla normal

## **7-1 Ajustar la hora del reloj (Año / Mes / Fecha, Hora / Minuto / Segundo)**

Cuando la pantalla inferior muestra "dAte"

1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para ajustar el valor (la configuración comienza desde Valor del año). Una vez establecido el valor deseado, presione "Enter Button" (3-8, Fig. 1) una vez irá a siguiente ajuste de valor (por ejemplo, primer ajuste el valor es el año y luego el siguiente para ajustar el mes, la fecha, la hora Minuto, Segundo valor).

Observación: el valor ajustado parpadeara

2) Después de configurar todo el valor de tiempo (año, mes, fecha, hora, minuto, segundo), presione el botón "ENTER" (3-8, Fig. 1) se guardará el valor de tiempo.

Observación :

Después de que el valor de la hora este programado, el reloj interno correrá precisamente aun y cuando esté apagado, si la batería esta bajo condición normal. (no batería baja )

## **7-2 Ajuste del tiempo de muestreo (Seconds)**

Cuando la pantalla inferior muestra "SP-t"

1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" (▲ ▼ 3-7, Fig. 1) para ajustar el valor (0, 1, 2, 5, 10, 30,60, 120, 300, 600, 1800,3600 segundos).

2) Después de seleccionar el valor de Muestreo, presione "Botón Enter" (3-8, Fig. 1) guardará la configuración función con por defecto.

## **7-3 Gestión de apagado automatico**

Cuando la pantalla inferior muestra "PoFF"

1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para seleccionar el valor superior a "yES" o "no".

yES - Se habilitará la gestión de apagado automático.

no - La administración de apagado automático se deshabilitará.

2) Después de seleccionar el texto superior a "yES" o "no", presione El "botón ENTER" (3-8, Fig. 1) guardará la configuración función con por defecto.

## 7-4 Establecer sonido ON/OFF

Cuando la pantalla inferior muestre "bEEP"

- 1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para seleccionar el valor superior a "yES" o " no ".

**yES:** el pitido del medidor estará ENCENDIDO con el valor predeterminado.

**no:** el pitido del medidor estará apagado con la configuración predeterminada.  
está encendido.

## 7-5 Punto decimal de la configuración de la tarjeta SD

La estructura de datos numéricos de la tarjeta SD se utiliza por defecto. el "." como el decimal, por ejemplo "20.6" "1000.53". Pero en ciertos países (Europa ...) se utiliza el "," como el punto decimal, por ejemplo "20,6" "1000,53" En tal situación, debería cambiar el decimal. personaje al principio

Cuando la pantalla inferior muestre "dEC"

- 1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para seleccionar el texto superior a "USA" o "Euro".

**EE.UU. - Use "." Como el punto decimal con el valor predeterminado.**

**Euro - Use "," como el punto decimal con el valor predeterminado.**

- 2) Después de seleccionar el texto superior a "USA" o "Euro", presione el botón "ENTER" (3-8, Fig. 1) para guardar el función de configuración con el valor predeterminado.

## 7-6 Formato de tarjeta de memoria SD

Cuando la pantalla inferior muestre "Sd F"

- 1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" (▲ ▼ 3-7, Fig. 1) para seleccionar el valor superior a "yES" o " no ".

**yES- Intentar formatear la tarjeta de memoria SD**

**no - no ejecuta el formato de tarjeta de memoria SD**

- 2) Si selecciona la parte superior a "yES", presione el botón "Entrar" (3-8, Fig. 1) una vez más, la pantalla mostrará texto "yES Enter" para confirmar nuevamente, si se asegura de hacer Formato de tarjeta de memoria SD, luego presione "Enter Button" Una vez formateará la memoria SD y borrará todas las Datos que ya están guardando en la tarjeta SD.

## 7-7 Seleccione la temperatura. unidad para °C o °F

Cuando la pantalla inferior muestre "t-CF"

- 1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para seleccionar el texto de la pantalla superior a "C" o

"F".

°C - La unidad de temperatura es

°F - La unidad de temperatura es

2) Después de seleccionar la unidad de pantalla en "C" o "F", presione "Botón Enter" (3-8, Fig. 1) guardará la configuración función por defecto

## 7-8 Seleccione la temperatura. unidad para °C o °F

Cuando la pantalla inferior muestre "tYPE"

1) Utilice el "Botón" (3-5, Fig. 1) o el "Botón" ▲ ▼ (3-7, Fig. 1) para seleccionar la unidad de pantalla a "K" o "J"

K - Termómetro tipo K

J - Termómetro tipo J

2) Después de seleccionar la unidad de pantalla en "K" o "J", presione "Botón Enter" (3-8, Fig. 1) guardará la configuración función con defecto

## 8. FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE DC ADAPTADOR

El medidor también puede suministrar la fuente de alimentación del Adaptador de corriente DC 9V (opcional). Inserte el tapón de Adaptador de corriente en el "zócalo de entrada del adaptador de corriente DC 9V" (3-14, Fig. 1). El medidor se encenderá de forma permanente cuando utilice la fuente de alimentación DC ADAPTER (la alimentación La función del botón está deshabilitada)

## 9. REEMPLAZO DE BATERÍA

1) Cuando la esquina izquierda de la pantalla LCD muestra "", Es necesario reemplazar la batería. Sin embargo, en espec. La medición todavía se puede hacer por varias horas después El indicador de batería baja aparece antes del instrumento. volverse inexacto

2) Afloje los tornillos (3-16, Fig. 1) de la "Cubierta de la batería" (3-15, Fig. 1) y retire la "Cubierta de la batería" de El instrumento y quitar la batería.

3) Reemplace con una batería DC 1.5 V (UM3, AA, Alkaline / Heavy duty) x 6 PC, y vuelva a colocar la cubierta.

4) Asegúrese de que la tapa de la batería esté asegurada después de cambiar la batería.

## 10. REINICIO DE SISTEMA

Si el medidor pasa problemas como:

El sistema de la CPU está en espera (por ejemplo, el botón clave puede

no ser operado ...).

Luego haga que el sistema RESET solucione el problema.

Los procedimientos de RESET del sistema serán los siguientes método:

Durante el encendido, use un pin para presionar el botón "Restablecer Botón "(3-13, Fig. 1) de vez en cuando restablecerá el sistema de circuito

## 11. RS232 PC INTERFAZ SERIE

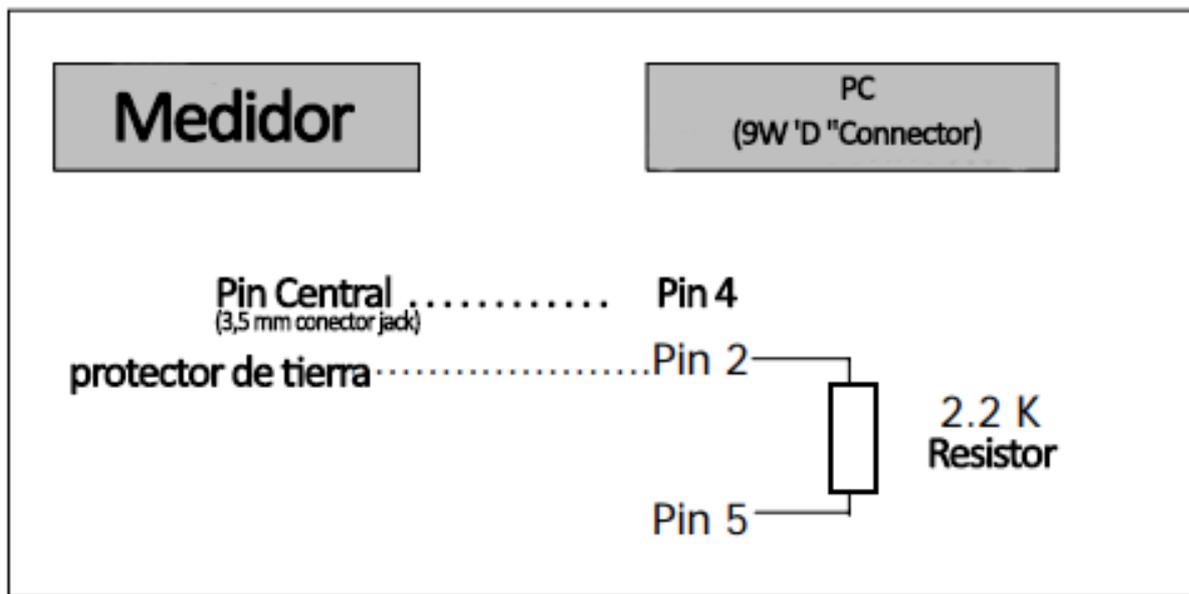
El instrumento tiene una interfaz serial RS232 PC a través de un 3.5 mm terminal (3-12, fig. 1).

La salida de datos es un flujo de 16 dígitos que puede ser

Utilizado para la aplicación específica del usuario.

Un cable RS232 con la siguiente conexión será

Se requiere 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 estatus siguiente:

D0	Palabra final
D1 & D8	Lectura de la 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 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	Polaridad

	0=Positivo 1= Negativo		
D11 & D12	Anunciador para la pantalla		
	°C = 01	Knot= 09	Milla/h=12
	°F= 02	Km/h= 10	
	m/S=08	Ft/min = 11	
D13	Cuando envíe los datos de la pantalla superior = 1 Cuando se envían los datos de la pantalla inferior = 2		
D14	4		
D15	Palabra inicial		

FORMATO RS232: 9600,N,8,1

Velocidad de transmisión	9600
Paridad	Sin paridad
Numero de bit de datos	8 bit de datos
Stop bit	1 Stop bit

## 12. Sonda Opcional tipo K Temp.

(Tipo K) TP-01	* Max. Temperatura de funcionamiento a corto plazo: 300 (572). °ℱ * Es un termopar de perla desnuda de respuesta ultra rápida adecuado para muchas aplicaciones de uso general.
Sonda par termoeléctrico (Tipo K), TP-02A	Rango de medida : -50 °C a 900 °C - 58 °F a 1650 °F Dimensión : tubo de 13.6 cm, 8 mm diámetro
Sonda par termoeléctrico (Tipo K), TP-03	Rango de medida: -50 °C a 400°C -58 °F a 752 °F Tamaño: Temperatura de cabeza – 15 mm diámetro Longitud de sonda – 120 mm
Sonda de superficie (Tipo K ),TP-04	Rango de medida : 50 °C a 400 °C -58 50 °F a 752 °F Longitud de sonda – 120 mm.

### 13. Patente

El medidor ( Estructura de la tarjeta SD ) ya obtiene patente o tiene patente pendiente en los siguientes países

Alemania	Nr. 20 2008 016 337.4
Japón	3151214
Taiwán	M 358970
	M 359043
China	ZL 2008 2 0189918.5
	ZL 2008 2 0189917.0
USA	Patente Pendiente