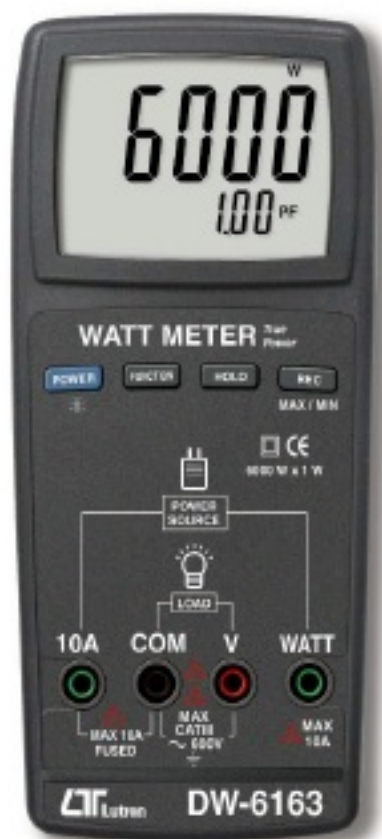


twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



Wattmetro Digital Profesional *LT-DW6163*

Símbolos de precaución



Precaución:

- Peligro de choque eléctrico



Precaución:

- No aplique el voltaje de sobrecarga, corriente a la terminal de entrada
- Retire las puntas de pruebas antes de retirar la cubierta de baterías
- Limpieza – Sólo utilice una tela seca para limpiar el instrumento.

Condiciones Ambientales

- Categorías de instalación II
- Grado de contaminación 2
- Altitud de hasta 2000 metros
- Para uso en lugares cerrados
- Humedad relativa de 80% máximo

Índice

1. Características
2. Especificaciones
 - 2.1 Especificaciones generales
 - 2.2 Especificaciones eléctricas
3. Descripción del panel frontal
 - 3.1 Pantalla
 - 3.2 Interruptor de encendido
 - 3.3 Interruptor de función
 - 3.4 Botón de retención
 - 3.5 Botón de registro (MAX./MIN.)
 - 3.6 Terminal de carga
 - 3.7 Terminal de fuente de energía
 - 3.8 Terminal de salida RS-232
 - 3.9 Terminal de entrada del adaptador de corriente DC 9V
 - 3.10 Cubierta/compartimiento de la batería
 - 3.11 Estante
4. Procedimiento de medición
 - 4.1 Encendido/Apagado
 - 4.2 Procedimiento de medición ACV
 - 4.3 Procedimiento de medición ACA
 - 4.4 Procedimiento de medición de vatios
 - 4.5 Retención de datos
 - 4.6 Retención de datos (Lectura Max, min.)
 - 4.7 Luz de fondo Encendida/Apagada
 - 4.8 Gestión de energía automática
5. Mantenimiento
6. Interfaz serial de la PC RS232
7. Reemplazo de la batería

Características

- Medidor profesional de precisión de vatios con pantalla digital, resolución de 1W, funciona con batería.
- LSI – el circuito proporciona alta fiabilidad y durabilidad
- Operación directa
- Medición:
VATIOS (AC): 6000W x 1W
ACV: 600V x 0.1 V
ACA: 10 A x 10 m A
PF: 1.00 x 0.01
- Potencia real y amplio rango de 0W a 6000 vatios
- Medida de RMS de ACV/ACA
- LCD súper grande, pantalla dual al mismo tiempo
- Función de rango automático completa
- Registro de memoria (Max., Min,)
- Retención de datos.
- Interfaz de computadora RS232/USB
- Indicador de batería baja incorporada
- Luz de fondo incorporada fácil de leer
- Potencia: DC 9V (006P) o adaptador AC a DC 9V

Especificaciones

2-1 Especificaciones generales

Unidad de medición	ACV	0 a 600.0V
	ACA	0.01 a 10.00 A
	WATT	0 a 6000 W
	PF	0.01 a 1.00
Sobre la entrada	Indicación de marca "----"	
Cero	Ajuste automático	
Tiempo de muestreo	Aprox. 1 segundo	
Retención de datos	Congelar la lectura de la pantalla	
Recuperación de memoria	Valor máximo & mínimo	
Salida de datos	Interfaz de computadora RS232/USB *Conecte el cable RS232 opcional, UPCB-02 obtendrá el enchufe RS232. *Conecte el cable USB opcional, USB-01 recibirá el conector USB.	
Temperatura de operación	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)	
Humedad de operación	Menor a 80% RH	
Fuente de alimentación	Pila alcalina o para servicio pesado DC 9V 006P, MN1604 (PP3) o equivalente	

Consumo de energía	Approx. DC 10 mA
Peso	398 g/0.88 LB
Dimensión	190 x 88 x 40 mm (7.5 x 3.5 x 1.6 inch)
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones 1 PC Cable de prueba (Rojo & negro)..... 1 PC
Accesorios opcionales	Adaptador AC a DC 9V Cable USB, USB – 01 Cable RS232, UPCB – 02 Software de adquisición de datos, SW-U801-WIN Software de adquisición de datos de Excel, SW-E802

2. Especificaciones eléctricas (23 ± 5°C)

WATT (TRUE POWER)

Rango	Resolución	Precisión
6000 W	1 W	± (1% + 5 W)
*Rango automático		
*La señal de medición proviene de las terminales de carga frontal		
*La señal es prueba bajo onda de señal de entrada, 50/60 Hz.		
*La respuesta de frecuencia ACV ACA es de 40 a 400 Hz		
*Max. valor de entrada, Voltaje AC: 600, Corriente AC : 10 A		
Precisión @ 23 C ± 5 C		

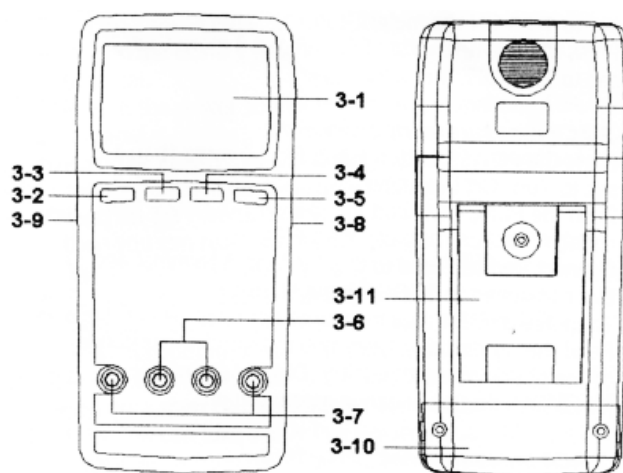
Rango	Resolución	Precisión
ACV 600 V	0.1 V	± (0.3% + 0.3V)
ACA 10 A	0.01 A	± (0.3% + 0.03A)
*Rango automático		
*La precisión ACV, ACA es una prueba bajo señal de entrada en onda sinusoidal, 50/60 Hz.		
*La respuesta de frecuencia ACV ACA es de 40 a 400 Hz.		
*Max. valor de entrada, Voltaje AC: 600 V, Corriente AC: 10 A		
*Precisión @ 23 C ± 5 C		

PF (Factor de potencia)

Rango	Resolución	Precisión
1	0.01	± (1% + 2d)
* La precisión ACV, ACA es una prueba bajo señal de entrada en onda sinusoidal, 50/60 Hz.		
*La respuesta de frecuencia ACV ACA es de 40 a 400 Hz		
*Max. valor de entrada, Voltaje AC: 600, Corriente AC: 10 A		
*Precisión @23 C ± 5 C		

@ Especificaciones probadas con fuerza de campo de radiofrecuencia menor a 3 V/M y frecuencia menor a 30 MHz solamente.

Descripción del panel frontal



1. Pantalla
2. Interruptor de encendido
3. Interruptor de función
4. Terminal de entrada
5. Perilla de ajuste a cero (Watt solamente)
6. Cubierta/Compartimiento de batería

4. Procedimiento de medición

4-1 Encendido/Apagado

- 1) Presione el botón de encendido (3-2, Fig 1) mas de 1.5 segundos para encender el medidor.
- 2) Presione el botón de encendido (3-2, Fig.1) mas de 1.5 segundos para apagar el medidor.

4-2 Procedimiento de medición ACV

- 1) Presione el botón de encendido (3-2, Fig. 1) mas de 1.5 segundos para encender el medidor.
- 2) Presione el botón de función (3-3, Fig 1) una vez, luego cambie la función para medir ACV.
- 3) Conecte el cable de prueba rojo a la terminal de entrada "V" y el cable de prueba negro a la terminal de entrada "COM"
- 4) A continuación, utilice la medición del cable de prueba del voltaje AC desconocido.
- 5) Lea la pantalla de arriba.El valor indicado corresponde a la posición seleccionada. Si la pantalla indica "----" y medición fuera de rango.

4-3 Procedimiento de medición ACA

- 1) Presione el botón de encendido (3-2, Fig 1) mas de 1.5 segundos para encender el medidor.
- 2) Presione el botón de función (3-3, Fig. 1) una vez, luego cambie la función para medir ACA
- 3) Conecte el cable de prueba rojo en la terminal "10 A" y el cable de prueba negro en la terminal de entrada "COM".
- 4) A continuación, utilice la medición del cable de prueba de la corriente AC desconocida.
- 5) Lea la pantalla. El valor indicado corresponde a la posición seleccionada. Si la pantalla muestra "----" indica una medición fuera de rango.

4-4 Procedimiento de medición de vatios

- 1) Presione el botón de encendido (3-2, Fig 1) mas de 1.5 segundos para encender el medidor.
- 2) Asegúrese de que el voltaje de trabajo de su equipo, como 110 V o 220V.
- 3) Apague la fuente de alimentación
- 4) Conecte la CARGA (equipo) a la terminal V y a la terminal COM.
- 5) Conecte la fuente de alimentación a la terminal WATT y a la terminal 10 A.
- 6) Presione el botón de FUNCION (3-3, Fig. 1) una vez, luego cambie la función para medir ACV/ACA.
- 7) Encienda el medidor, entonces puede leer el voltaje de trabajo desde la parte superior del valor de la pantalla LCD.
- 8) Encienda el botón de encendido. Déjalo funcionar, entonces puede leer el CONSUMO DE ENERGÍA desde la parte inferior del valor de la pantalla LCD.
- 9) Al mismo tiempo. Presione el botón de función (3-3, Fig. 1) una vez, luego cambie la función para medir WATT/PF.
- 10) Ahora puede tomar el valor de la potencia activa y el valor del factor de potencia de la pantalla LCD.

4-5 Retención de datos

Durante la medición presione el “botón de retención” (3-4, Fig. 1) una vez, mantendrá el valor medido y la pantalla LCD mostrará el símbolo “HOLD”

Presione el “Botón de retención” una vez, liberará la función de retención de datos.

4-6 Registro de datos (Lectura Max., Min.)

- 1) La función de registro de datos registra las lecturas máximas y mínimas. Presione el botón “REC” (3-5, Fig. 1) una vez, para empezar la función de registro de datos, aparecerá en la pantalla el símbolo “REC”.
- 2) Con el símbolo “REC” en la pantalla:
 - a. Presione el botón "REC" (3-5, Fig.1) una vez, el símbolo "REC. MAX. " junto con el valor máximo aparecerá en la pantalla.
Si tiene la intención de eliminar el valor máximo, simplemente presione el “botón de retención” (3-4, Fig 1) una vez, entonces la pantalla mostrará solo el símbolo “REC” y ejecutará la función de memoria continua.
 - b. Presione el botón "REC" (3-5, Fig.1) otra vez, el símbolo "REC.MIN" junto con el valor mínimo aparecerá la pantalla.
Si tiene la intención de eliminar el valor mínimo, simplemente presione el “botón de retención” (3-4, Fig. 1) una vez, entonces la pantalla mostrará el símbolo "REC." únicamente y ejecutará la función de memoria continua.
 - c. Para salir de la función de registro de memoria, simplemente presione el botón “REC” durante al menos 2 segundos. La pantalla volverá a la lectura actual.

4-7 Luz de fondo Encendida/Apagada

- 1) Cuando el instrumento esta en un lugar oscuro o bajo el sol. Puede encender la luz de fondo para fácil lectura.
- 2) Si el instrumento esta trabajando. Presione el botón de encendido (3-2, Fig) una vez, puede encender la luz de fondo.
- 3) Presione el botón otra vez para apagar la luz de fondo.

4-8 Gestión del apagado automático

- 1) El instrumento tiene incorporado el “apagado automático” para prolongar la vida útil de la batería. El medidor cambiará para prolongar la vida útil de la batería. El medidor se apagará automáticamente si no se presiona ninguno de los botones en 10 minutos.
- 2) Para desactivar esta función, seleccione la función de registro de memoria durante la medición, presionando el “botón de registro” (3-5, Fig. 1)

5. Mantenimiento

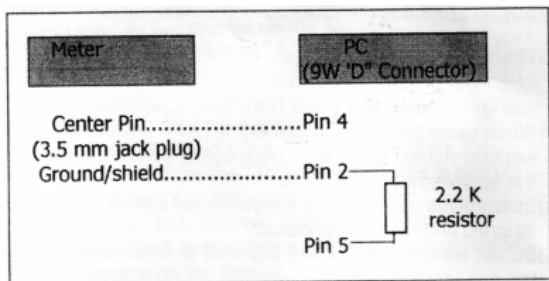
- 1) Este medidor de vatios está destinado a medir el VERDADERO CONSUMO DE ENERGÍA RMS. Al mismo tiempo, puede hacerte saber cuántos efectos tiene tu equipo.
- 2) Al medir el CONSUMO DE ENERGÍA. El voltaje de trabajo del equipo debe volver a verificarse nuevamente antes de encender el interruptor de encendido del equipo.
- 3) Los instrumentos utilizados en ambientes polvorientos deben ser desmantelados y limpios periódicamente.
- 4) No deje el instrumento expuesto al calor del sol directamente durante períodos prolongados.
- 5) Antes de quitar la tapa del compartimiento de la batería, asegúrese de que el instrumento este desconectado de cualquier circuito y el interruptor de encendido esté en la posición OFF.

6. Interfase serie RS232 PC

El instrumento tiene una interfaz serie RS232 PC a través de una terminal de 3.5 mm (3-8, Fig. 1)

La salida de datos es una secuencia de 16 dígitos que se puede utilizar para la aplicación específica de los usuarios.

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



La secuencia 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

Cada dígito indica el siguiente estado:


D0	Palabra final
D1 & D8	Visualización de lectura, 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 pantalla
	ACV = 50 W = 47 A = 52 PF = 54
D13	Cuando envíe los datos de la pantalla superior = 1 Cuando envíe los datos de la pantalla inferior = 2
D14	4
D15	Palabra inicial

Formato RS232: 9600, N, 8, 1

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

7. Reemplazo de batería

1. Cuando la parte superior de la esquina izquierda en la pantalla LCD muestra "  " es necesario reemplazar la batería, sin embargo en -spec. La medición puede realizarse durante varias horas después de que aparezca el INDICADOR DE BATERÍA BAJA antes de que el instrumento se vuelva erróneo.
2. Abra el tornillo de la "Tapa de la batería" con un destornillador, luego retire la batería.
3. Reemplace con la batería de 9V y vuelva a colocar la tapa.