

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



Estroboscopio Digital
LT-DT2199

Índice

Precaución

Características

Especificaciones

 Especificaciones generales

 Especificaciones eléctricas

Panel frontal y descripción del diseño

Procedimiento de medición

 Preparación

 Verificando la velocidad (RPM/FPM)

 Verificando Movimiento

Reemplazo de baterías

Precaución

No mire directamente hacia el estorbo/reflector. Los pulsos de la luz a frecuencias mayores de 5Hz podrían causar epilepsia en algunos individuos si se miran directamente. Una característica de este instrumento es hacer que objetos en movimiento parecieran estar estáticos. Por lo tanto se deben tomar las precauciones necesarias para no acercarse ni tener contacto físico con el objeto que se este observando.

Características

- Estroboscopio que funciona con baterías, la luz usa una intensidad alta de conjuntos LED, larga duración.
- Estroboscopio, amplio rango de medición de hasta 99,999 RPM.
- El estroboscopio digital cuenta con un diseño de circuito microprocesador, alta precisión, lectura digital, trabajo ligero, que es ideal para inspeccionar y medir la velocidad de engranajes, abanicos, centrifugadores, bombas, motores y otros equipos en movimiento utilizados en industrias de mantenimiento general, producción, control de calidad, laboratorios así como en escuelas y universidades para demostrar la acción del estorbo.
- La pantalla LCD cuenta con luz de fondo para facilitar el entendimiento de las lecturas sin problemas ni errores y ahorra energía de las baterías.
- Alta precisión para el estroboscopio y las mediciones.
- Cuenta con un circuito LSI de un chip microprocesador exclusivo y base de tiempo de cristal para ofrecer mediciones de alta precisión y tiempo de medición rápido.
- Compacto y anatomía resistente.

Especificaciones

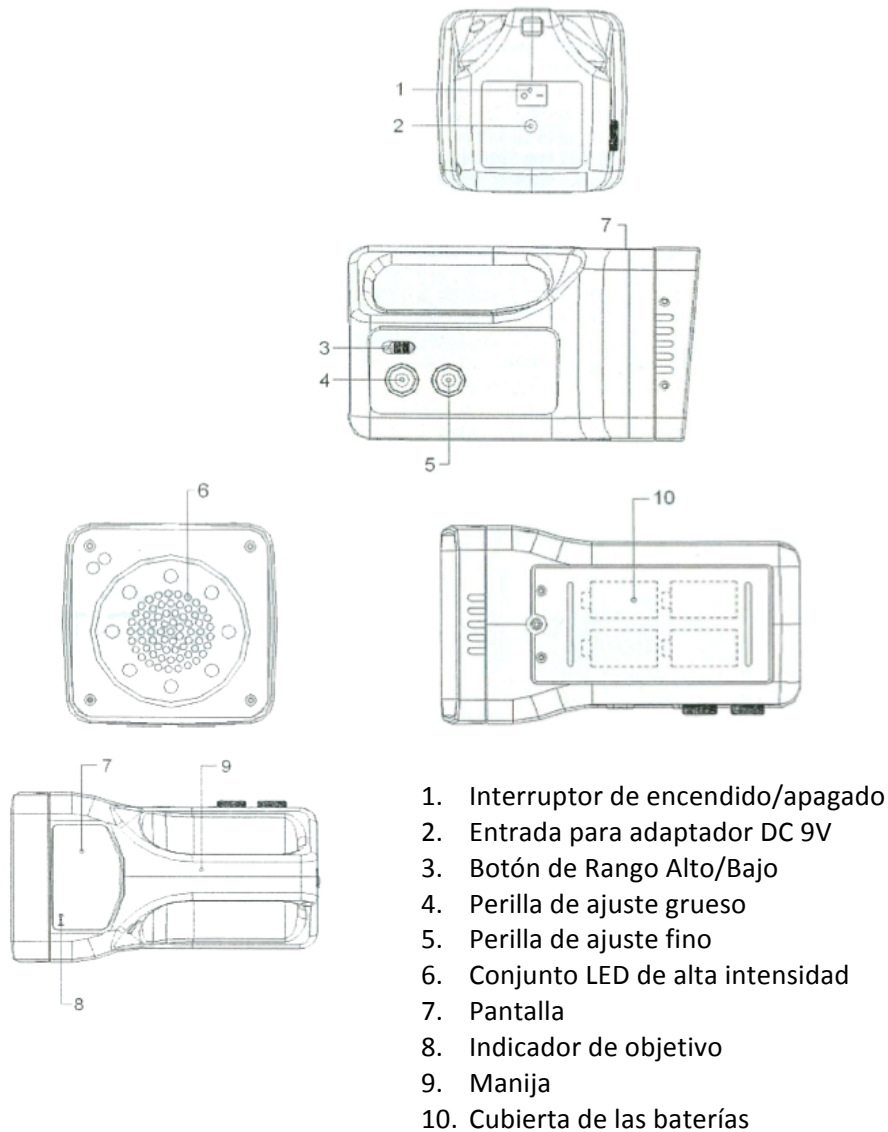
Especificaciones generales

Pantalla	Pantalla LCD de 5 dígitos (0 a 99999)
Circuito	Circuito LSI de un chip microprocesador exclusivo
Medición	Unidad: FPM (rotaciones por minuto)
Tiempo de muestreo	Aproximadamente 1 segundo
Calibración	Base de tiempo de cristal y circuito microprocesador, no se requiere de procesos de calibración externos.
Temperatura de operación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Humedad	Menos del 80%RH (humedad relativa)
Suministro de energía	4 baterías DC 1.5V, UM-1 (tipo D) * Cuenta con un orificio de adaptador DC de 9V, el adaptador AC/DC es opcional, no está incluido
Consumo de energía	Estroboscopio (3600 FPM): DC 160 mA
Peso	800g (1.76lb)
Dimensiones	21x12x12 cm (8.3x4.8x4.8")
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones
Accesorios Opcionales	Adaptador ACV 110V, 220/230V a DC 9V

Especificaciones eléctricas

Tasa de flash estroboscópico	100 a 99,999 flashes por minuto (FPM) Rango bajo: 100 a 1,000 RPM/FPM. Rango alto: 1000 a 99,999 RPM/FPM.
Precisión	±(0.05%+1dígito)
Resolución	0.1 RPM/FPM (menos que 1,000 RPM/FPM) 1 RPM/FPM (mayor que 1,000 RPM/FPM)
Fuente de luz	Conjunto LED de alta intensidad de larga duración

Panel frontal y descripción del diseño



Procedimiento de medición

Preparación

1. Instale las baterías (4 piezas UM1/tipo D) en el compartimiento e las baterías. Por favor tome en cuenta la polaridad en la que deben colocarse las baterías.
2. Mueva el interruptor de encendido/apagado a la posición "ON" para encender el estroboscopio.
3. Determine con el botón de Rango Alto/Bajo si desea elegir Alto (High) o Bajo (Low).
 - Si los FPM (flashes por minuto) medidos son menores que 1,000, coloque el rango a Bajo.
 - Si los FPM (flashes por minuto) medidos son mayores que 1,000, coloque el rango a Alto.

Verificando la velocidad (RPM/FPM)

1. Apague el objeto que se medirá y coloque una marca en el área de rotación en la que se planea medir las RPM. Luego proceda a encender el objeto a medir.
2. Cuando se verifica la velocidad, se debe tener cuidado de que el estroboscopio esté arrojando flashes en unísono (uno a uno) con el objeto que está siendo monitoreado. Gire la perilla de ajuste fino o la perilla de ajuste grueso hasta que la marca que hizo en el objeto parezca estática (sincronizada).

Consideraciones:

- Durante la medición, si la marca que hizo en el objeto parece ir en dirección contraria a las manecillas del reloj, por lo general es porque la velocidad de los flashes del estroboscopio es mayor que las RPM del objeto. Se debe reducir los FPM del estroboscopio hasta que la marca parezca estática (sincronizada).
 - Durante la medición, si la marca que hizo en el objeto parece ir en dirección de las manecillas del reloj, por lo general es porque la velocidad de los flashes del estroboscopio es menor que las RPM del objeto. Se debe incrementar los FPM del estroboscopio hasta que la marca parezca estática (sincronizada).
 - Si se planea ajustar el estroboscopio antes de la medición para lograr resultados más rápidamente, se recomienda tener una noción aproximada de las RPM del objeto a medir, así podrá medir los FPM comenzando por el valor de las RPM aproximado. Por ejemplo, si el valor RPM medido es de 1792 RPM, entonces comience el estroboscopio con 1500 FPM. Si no se conoce el valor RPM, entonces comience con la señal FPM más baja y luego incremente la señal hasta que la marca en el objeto parezca estática (sincronizada).
3. El estroboscopio también logra "stop motion" a 2:1, 3:1, 4:1, etc. esto por lo general se conoce como armónicos. Para asegurar el unísono, ajuste las perillas hasta que aparezcan dos imágenes, esto duplicaría la velocidad actual. Luego disminuya la velocidad hasta que aparezca una sola imagen estática, esto es la velocidad actual.

Verificando movimiento

Para análisis de movimiento, simplemente ubique la velocidad actual como se menciona antes y mueva las perillas hacia arriba o abajo lentamente. Esto dará la impresión de cámara lenta para permitir una inspección completa.

Reemplazo de Baterías

1. Cuando se muestre "LO" en la pantalla LCD, esto indica que las baterías se encuentran con poca carga de voltaje, es necesario reemplazar las baterías con unas nuevas. Sin embargo aún se pueden realizar mediciones por unas cuantas horas antes de que las lecturas se vuelvan imprecisas.

2. Abra la cubierta de las baterías y retire las baterías gastadas.
 3. Instale 4 baterías (UM1/tipo D, alcalinas o de alto desempeño) y vuelva a colocar la cubierta.
- Cuando reemplace las baterías, se debe poner atención a la polaridad en que se colocan las baterías.