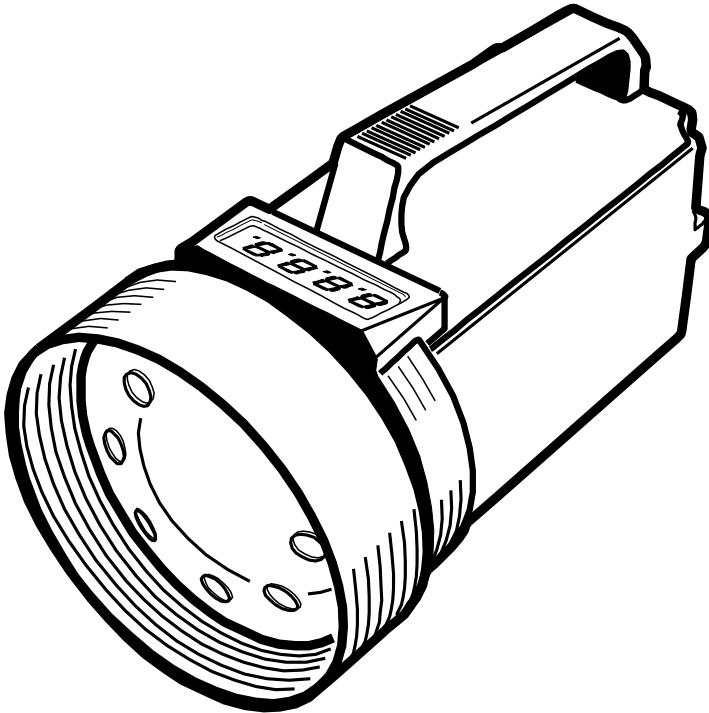




Taquímetro estroboscopio digital

Modelo 461830 y Modelo 461831



## Introducción

---

Agradecemos su compra del taquímetro estroboscópico digital de Extech. Este dispositivo mide la velocidad de piezas en movimiento como engranes, ventiladores, propelas, centrífugas y bombas. La acción de paro de movimiento de este instrumento permite la inspección visual de piezas en movimiento. El uso cuidadoso de este instrumento le proveerá muchos años de servicio confiable.

## Seguridad

---



Esta señal adyacente a otra señal o terminal, indica que el usuario debe referirse al manual para mayor información.



Esta señal, adyacente a una terminal indica que, bajo uso normal, pueden existir voltajes peligrosos

**ADVERTENCIA:** No mire directamente hacia la lámpara de Xenon o el reflector.

**ADVERTENCIA:** Este dispositivo hace parecer que las piezas en movimiento están inmóviles. Tome precauciones contra el contacto accidental con piezas móviles.

**PRECAUCIÓN:** No toque el tubo de destellos.

# Especificaciones

## Especificaciones generales

Circuito	Exclusivo circuito de una microplaqueta LSI con base de tiempo de cristal
Indicador	4 dígitos (10,000 cuentas; 0 a 9999) Indicador LED
Unidad de medida	RPM (revoluciones o rotaciones por minuto) es la velocidad del dispositivo en movimiento equivalente a DPM (destellos por minuto)
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	< 80% RH
Fuente de tensión	110VCA (461830) ó 220VCA (461831) 50/60Hz ±10%
Consumo de energía	<25 vatios @ 115V
Peso	1kg (2.2 lbs.)
Dimensiones	21 X 12 X 12cm (8.3 X 4.8 X 4.8")
Construcción de la caja	Plástico resistente a impactos con lente de plástico y reflectores de espejo

## Especificaciones eléctricas

Escala de Medición	100 a 10,000 RPM/FPM
Resolución	0.1 (<1000 RPM/FPM) 1 (1000 a 9999 RPM/FPM) 10 (10,000 RPM/FPM)
Precisión	± (0.05% + 1 dígitos)
Tiempo de muestreo	1 segundo
Escala de ajuste de destellos	BAJA: 100 a 1,000 RPM/FPM ALTA: 1000 a 10,000 RPM/FPM
Tipo del tubo de destellos	Lámpara de Xenon
Duración del destello	60 a 1000 milésimas de segundo
Energía del destello	4 vatio-segundos (Julios)
Ángulo del haz	80°
Color del destello	Blanco 6500°K

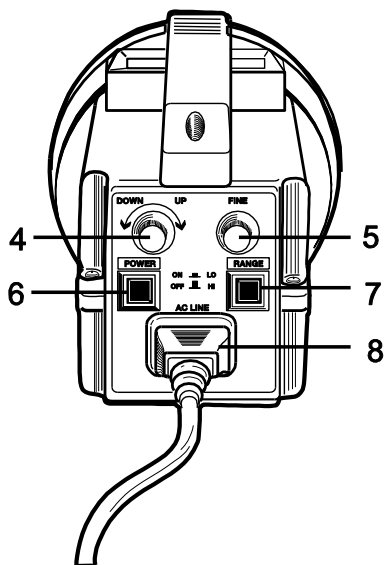
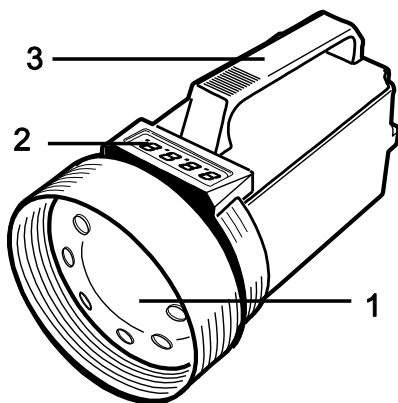
**Notas:** Reemplace la lámpara de Xenon cuando la lectura parezca irregular. Para prolongar la vida de la lámpara de Xenon y asegurar una operación segura, por favor cumpla las siguientes recomendaciones.

- Existe un límite de uso de 30 minutos < 3000rpm y 5 minutos a > 3000rpm. No use el instrumento durante más tiempo que el recomendado ya que puede dañarlo.
- De siempre 10 minutos de enfriamiento entre ciclos.
- No toque el tubo de destellos.

## Descripción del medidor

---

1. Lámpara de Xenon
2. Indicador LED
3. Asa
4. Perilla de ajuste GRUESO
5. Perilla de ajuste FINO
6. Interruptor de tensión ON/OFF
7. Interruptor selector de escala
8. Cordón de alimentación y enchufe CA
9. Cordón de alimentación y enchufe CA



# Operación

---

## Encendido

1. Conecte el cable de corriente suministrado en el enchufe instrumento.
2. Conecte la clavija del cable de corriente en un enchufe de tensión CA apropiado. El modelo 461830 requiere 110VCA y el 461831 requiere 220VCA. No conecte el dispositivo a una fuente de tensión incorrecta porque se dañará.
3. Use el conmutador ON/OFF para encender y apagar.

## Medidas de velocidad (RPM)

1. Corte la potencia del dispositivo a prueba para que se pare.
2. Coloque una marca o trozo pequeño de cinta en el dispositivo a prueba.
3. Apunte el haz del estroboscopio hacia la marca.
4. Use las perillas de ajuste 'FINO' y 'GRUESO' para sincronizar o "Parar" el movimiento de la marca (lea la sección 'Noias del indicador' a continuación).
5. Lea el valor de las RPM en la pantalla LED.

## Ajustes de escala

1. Al medir, use el botón RANGE para seleccionar la escala deseada
2. La escala baja (LOW) se usa para medidas menores a 1,000 RPM. La escala alta (HIGH) se usa para medidas sobre 1,000 RPM.

## Inspección visual de un objeto en movimiento (Paro de movimiento)

Cuando la velocidad del objeto en movimiento corresponde a la tasa de destellos del estroboscopio, el objeto en movimiento aparece inmóvil. Mida la velocidad del objeto en movimiento según las instrucciones previas para obtener un paro de movimiento. Una vez que logra el paro de movimiento, use la perilla de ajuste fino para variar la perspectiva de visión del objeto a prueba para inspección visual.

## Nota importante sobre la duración de las pruebas

La lámpara de Xenon usada en este instrumento tiene restricciones de tiempo de uso. Si no se cumplen los periodos especificados de uso y enfriamiento (descritos en la siguiente tabla), puede dañar el instrumento y acortar la vida de la lámpara.

RPM	Tiempo máximo de operación	Tiempo de enfriamiento
< 3,000 rpm	30 minutos	10 minutos
> 3,000 rpm	5 minutos	

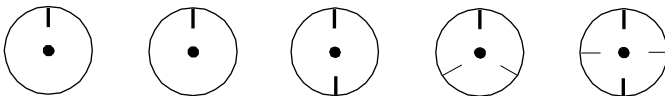
## Notas sobre medidas de velocidad

Debe tener cuidado de que la marca ofrezca una medida 1:1. Revise que sólo haya una marca y no dos, cuatro o más marcas estacionarias en el objeto a prueba.

Dos o más marcas inmóviles indican una medida 'armónica' (2:1, 3:1, 4:1 etc.) y el instrumento indicará el doble, triple, o cuádruple de la velocidad real. Un método útil para evitar las medidas armónicas es ajustar las perillas de ajuste FINO/GRUESO hasta que aparezcan dos imágenes (marcas) y entonces bajar la tasa de destellos (por medio de las perillas FINO/GRUESO) hasta que se observe una imagen singular estacionaria. Esta será la velocidad real.

En el siguiente ejemplo, se coloca un trozo de cinta en un eje giratorio. Las ilustraciones siguientes representan diversas imágenes posibles que pudieran aparecer cuando se apunta el estroboscopio al eje.

Si aparece más de una marca (como en las columnas 3, 4, y 5) la imagen muestra un 'armónico'. La columna en negrita (columna 2) indica la velocidad real del eje. LA columna 1 muestra un armónico donde la velocidad real se divide entre dos. Dado el caso, no es buena práctica ajustar las perillas FINO y GRUESO hasta que pueda ver el 'armónico doble' (columna 3) y luego el 'armónico a la mitad' (columna 1) y entonces buscar el punto medio (columna 2 en negrita).



Velocidad del eje	1000rpm	<b>1000rpm</b>	1000rpm	1000rpm	1000rpm
Tasa del destello	500rpm	<b>1000rpm</b>	2000rpm	3000rpm	4000rpm
Marcas visibles	1	<b>1</b>	2	3	4

Note que el indicador LED tiene un INDICADOR AUTO DE ESCALA (decimal destellante a la extrema derecha) que aparece cuando la lectura es mayor a 10,000 RPM. En este caso, multiplique la lectura indicada por 10.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.

### Copyright © 2013-2018 FLIR Systems, Inc.

Todos los derechos reservados incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier forma  
ISO-9001 Certified

[www.extech.com](http://www.extech.com)