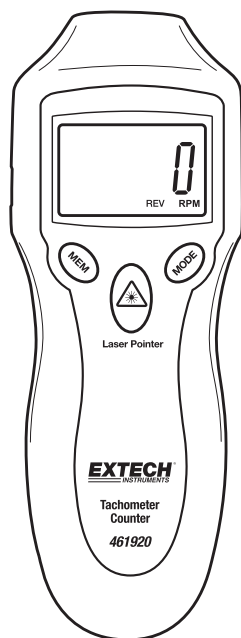


Manual del usuario

**EXTECH**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS

**Modelo 461920**

**Foto tacómetro láser**



## **Introducción**

---

Agradecemos su compra del mini foto tacómetro láser modelo 461920 de Extech. Este tacómetro permite tomar medidas de RPM y cuenta de revoluciones sin contacto. El haz del puntero láser facilita apuntar con precisión a gran distancia para tomar medidas con el foto tacómetro. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable.

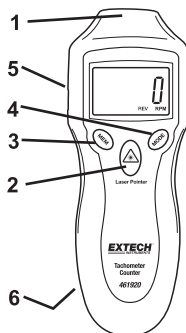
## **Garantía**

---

**EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en [www.extech.com](http://www.extech.com) para Información de contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.**

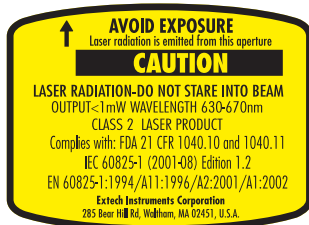
## Descripción del medidor

1. Sensor del tacómetro y fuente láser
2. Botón para MEDICIÓN
3. Botón MEMORIA
4. Botón MODO
5. Adaptador CA
6. Compartimiento de la batería (atrás)



**PRECAUCIÓN:** Los objetos en rotación pueden ser peligrosos. Extremar sus precauciones.

**ADVERTENCIA:** No mire directamente o apunte el puntero láser hacia los ojos. Los rayos láser visibles de baja potencia normalmente no presentan un peligro, sin embargo, pueden ser peligrosos si se ven directamente durante largos periodos de tiempo.



## ***Operación del medidor***

---

1. Aplique un trozo cuadrado de cinta reflectiva de aproximadamente (0.5"/12 mm) a la superficie del objeto a prueba.
2. Apunte el medidor hacia el dispositivo a prueba a una distancia de 50 a 500 mm (2" a 20").
3. Presione el botón medición (MEAS) y alinee el haz de luz láser con la cinta reflectiva.
4. Verifique que el indicador (( $\infty$ )) se vea en la LCD cuando la cinta reflectiva pasa por el haz de luz.
5. Para cambiar las unidades (RPM o REV), suelte el botón MEAS y presione el botón MODO.
6. La última lectura permanece en pantalla durante 5 a 10 segundos al soltar el botón para medición, antes de que el medidor se apague automáticamente.
7. Con el medidor apagado, presione el botón MEM (memoria) para recuperar los valores MAX, MIN y ÚLTIMA RPM o la última cuenta (REV) del último periodo de medición.

## ***Notas sobre las medidas***

---

1. La luz ambiental brillante puede interferir con el haz de luz reflejado. En algunos casos puede ser necesario sombrear el objetivo.
2. El área no reflectiva siempre debe ser mayor que el área reflectiva.
3. Si el eje u objeto en rotación es normalmente reflectivo, éste debe ser recubierto con cinta negra o pintura antes de aplicar la cinta reflectiva.
4. Para mejorar la repetibilidad de las medidas a bajas RPM, aplique trozos adicionales de cinta reflectiva. Divida la lectura indicada en pantalla por la cantidad de trozos de cinta reflectiva para calcular las RPM reales.

## Especificaciones

---

<b>Base de tiempo</b>	Cristal de cuarzo
<b>Pantalla</b>	Pantalla LCD de 5 dígitos
<b>Fuente de luz láser</b>	Láser clase 2 potencia < 1 mW; Longitud de onda de 630 a 670 nm
<b>Distancia de detección</b>	50 a 500 mm (2 a 20")
<b>Tiempo de muestreo</b>	0.5 seg. (sobre 120 RPM)
<b>Memoria</b>	Última lectura y MIN/MAX
<b>Condiciones de operación</b>	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F); HR 80% Máx.
<b>Fuente de tensión</b>	Batería interna de 9V o adaptador externo de CA (6 a 9VDC).
<b>Consumo de energía</b>	45 mA CD aprox.
<b>Peso</b>	151 g (5.3 oz.)
<b>Tamaño</b>	160 x 58 x 39 mm (6.3 x 2.3 x 1.6")

### Especificaciones de escala

	Escala	Resolución	Precisión (% rdg)
Foto tacómetro	2 a 99,999 RPM	0.1 rpm (<1000 rpm) 1 RPM (>1000 rpm)	± (0.05% + 1d)
Contador	1 a 99,999 REV	1 cuenta	

## **Reemplazo de la batería**

---

El indicador de batería débil aparece como "□" en la pantalla. Para reemplazar las baterías, afloje los dos tornillos cabeza Philips que aseguran la tapa posterior y levante la tapa. Reemplace la batería de 9 V y asegure la tapa.

## **Servicios de reparación y calibración**

---

**Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración** para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200;

Correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Retornos: Extensión 210;

Correo electrónico: repair@extech.com

**Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso**

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: [www.extech.com](http://www.extech.com)

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Road,  
Waltham, MA 02451

**Copyright © 2007 Extech Instruments Corporation**

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