

EXTECH®

Manual del usuario

Tacómetro láser RPM250W

Con conectividad Bluetooth® a través de la aplicación móvil ExView®

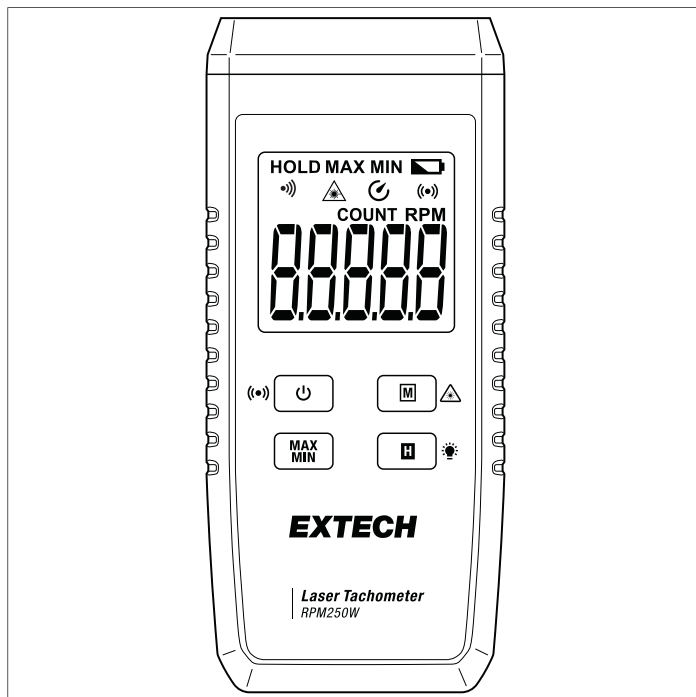


Tabla de contenido

1	Introducción	1
2	Seguridad	2
3	Cumplimiento de la FCC	3
4	Descripción del producto	4
	4.1 Piezas del medidor	4
	4.2 Botones de funciones	4
	4.3 Símbolos de la pantalla	5
5	Operación	7
	5.1 Encendido del medidor	7
	5.2 Apagado automático (APO)	7
	5.3 Mediciones del tacómetro (RPM)	7
	5.4 Mediciones del contador (con objetos iluminados)	8
	5.5 Mediciones del contador (con iluminación externa)	8
	5.6 Función de retención de datos	9
	5.7 Retroiluminación de LCD	9
	5.8 Lecturas MAX/MIN en el modo RPM	9
	5.9 Funcionamiento del Bluetooth	9
6	Mantenimiento	11
	6.1 Limpieza general	11
	6.2 Reemplazo de la batería	11
7	Especificaciones	12
	7.1 Especificaciones generales	12
	7.2 Especificaciones de medición	12
	7.3 Especificaciones ambientales	12
	7.4 Especificaciones de conectividad.....	13
8	Garantía de dos años	14
	8.1 Servicios de reparación y calibración	14
	8.2 Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente	14

1 Introducción

Gracias por preferir el tacómetro láser Extech RPM250W. Este medidor cuantifica las rotaciones por minuto en equipos como aspas de ventilador, rotores, turbinas y maquinaria similar. El RPM250W también puede contar artículos, por ejemplo, que pasan por una cinta transportadora. Las mediciones se realizan con el sensor fotoeléctrico incorporado, ubicado en la parte superior del medidor. Las lecturas se muestran en la pantalla LCD retroiluminada.



El medidor incluye conectividad Bluetooth, memoria MAX/MIN (Máximo/Mínimo, en modo RPM), apagado automático, retención de datos, puntero láser, pantalla LCD retroiluminada, y montaje de trípode.

Con la aplicación móvil Extech ExView, puede emparejar sus dispositivos inteligentes con el medidor mediante Bluetooth. La aplicación y los medidores de la serie W se desarrollaron en conjunto para funcionar perfectamente de manera integrada. Descargue la aplicación gratuita de la App Store (iOS®) o de Google Play (Android™).

Este instrumento de calidad está diseñado para proporcionar años de servicio confiable, una alta precisión y un funcionamiento simple. Visite el sitio web de Extech para obtener información adicional y asistencia de primer nivel.

2 Seguridad

Lea toda la información de seguridad antes de utilizar este dispositivo.

	ATENCIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Revise si hay daños en la carcasa, el sensor, la pantalla y el compartimento de la batería del dispositivo antes de utilizarlo. Si se observan daños o anomalías evidentes, interrumpa el uso y devuelva el dispositivo para su reparación.• No intente abrir la carcasa del medidor ni acceder al módulo del sensor. Este dispositivo no tiene componentes que el usuario pueda reparar.• No apunte el rayo láser a los ojos. Consulte la etiqueta de seguridad del láser a continuación:	
	
<ul style="list-style-type: none">• Reemplace las baterías inmediatamente después de que aparezca el símbolo de batería baja. Si el dispositivo se va a almacenar durante un periodo de meses, extraiga las baterías y almacénelas por separado.• No almacene el dispositivo en entornos de alta temperatura o humedad, en áreas inflamables o combustibles, o donde haya un campo electromagnético intenso.• Este dispositivo cuenta con certificación CE.	

3 Cumplimiento de la FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

1. Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
2. Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
3. Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
4. Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio / TV experimentado para obtener ayuda.

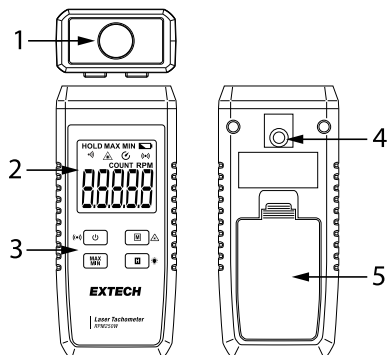


WARNING

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.



4 Descripción del producto





4.1 Piezas del medidor



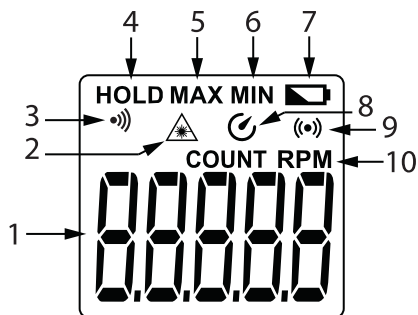
1. Sensor fotoeléctrico y lente del puntero láser
2. Pantalla LCD retroiluminada (se detalla a continuación)
3. Botones de funciones (se detallan a continuación).
4. Montaje para trípode
5. Compartimento de la batería

4.2 Botones de funciones

	<p>Botón de encendido/Bluetooth</p> <p>Manténgalo presionado para encender el dispositivo. Presiónelo brevemente para apagarlo.</p> <p>Con el medidor encendido, manténgalo presionado para activar o desactivar el Bluetooth.</p> <p>Presiónelo brevemente para apagar el medidor de manera directa desde el modo Bluetooth.</p>
	<p>Botón MAX/MIN (Máximo/Mínimo) y Counter Reset (Restablecer contador)</p> <p>En el modo RPM, presione brevemente para ver las lecturas MAX/MIN (Máxima/Mínima); mantenga presionado para borrar las lecturas.</p> <p>En el modo Count (Conteo), presione brevemente para restablecer el conteo a cero. El texto de visualización <i>COUNT</i> parpadeará dos veces.</p>

	<p>Botón de retención de datos/retroiluminación</p> <p>Presiónelo brevemente para inmovilizar o liberar las lecturas mostradas. <i>HOLD</i> (Retención) se mostrará cuando la retención de datos esté activa.</p> <p>Manténgalo presionado para encender o apagar la retroiluminación de la pantalla LCD.</p>
	<p>Botón Tachometer/Counter (Tacómetro/contador) y Laser (Láser)</p> <p>Presione brevemente para alternar entre los modos de tacómetro (RPM) y Count (Conteo).</p> <p>Manténgalo presionado para encender o apagar el puntero láser. El símbolo del puntero láser  se muestra cuando el láser está encendido.</p>
<p>Activación o desactivación del apagado automático (APO)</p>	<p>Con el medidor encendido, mantenga presionado el botón de encendido y el botón <i>H</i> para activar o desactivar el apagado automático (APO, del inglés Auto Power Off). El símbolo APO  se muestra cuando el APO está activado. El APO se reinicia cada vez que se realiza un ciclo de encendido del medidor.</p>

4.3 Símbolos de la pantalla




1. Lecturas del tacómetro/contador
2. Símbolo del puntero láser
3. El símbolo de monitor aparece cuando el sensor detecta un reflejo de la cinta suministrada o cuando se cuenta un objeto
4. Modo de retención de datos
5. Lectura máxima
6. Lectura mínima
7. Símbolo de batería baja


8. Símbolo de apagado automático (APO)
9. Bluetooth activo
10. Modos de tacómetro (RPM) y contador (COUNT [Contar])

5 Operación

5.1 Encendido del medidor


El medidor funciona con tres (3) baterías de 1.5 V (AAA) instaladas en el compartimiento trasero.


Mantenga presionado el botón de encendido  para encender el medidor. Presione brevemente el botón de encendido para apagar el medidor. Si el medidor no se enciende, revise que las baterías estén orientadas correctamente.

Cuando aparezca el símbolo de batería baja  en la pantalla, reemplace las baterías inmediatamente para garantizar que se obtengan lecturas exactas.

5.2 Apagado automático (APO)

El medidor se apaga automáticamente cinco (5) minutos después de la última vez que se presionaron los botones.

El modo predeterminado del APO (del inglés Auto Power Off, apagado automático) es ON (Activado) (el símbolo de APO  en la pantalla indica que el APO está activado).

Para desactivar la función APO con el medidor encendido, mantenga presionado el botón de encendido  y el botón *H*. El símbolo de APO se apagará, lo que indica que la función está desactivada. El APO se reinicia cada vez que se realiza un ciclo de encendido del medidor.



Repita este proceso para volver a activar el APO manualmente.


5.3 Mediciones del tacómetro (RPM)



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales y daños al medidor y a otras máquinas, mantenga una distancia de, al menos, 50 mm (2 in) entre el tacómetro y el objeto medido.




1. Apague el dispositivo que se está probando para que no se mueva.
2. Corte un trozo de cinta reflectante de 12 mm x 12 mm (0.5 x 0.5 in) (incluido) y fíjelo en el dispositivo sometido a prueba.
3. Mantenga presionado el botón de encendido  para encender el medidor, y presione brevemente el botón de modo  (si es necesario) para que aparezca *RPM*.

4. Encienda el dispositivo que se está probando para que comience a moverse.
5. Desde una distancia de 50 a 500 mm (de 2 a 20 in), apunte el sensor del medidor (parte superior) hacia la cinta reflectante. Para obtener mejores resultados, el ángulo de incidencia vertical debe ser menor que 30°.
6. Cuando el sensor detecta un reflejo de la cinta, el símbolo del monitor  aparece en la pantalla LCD.
7. La lectura de cinco dígitos en la pantalla LCD muestra la medición de RPM.
8. Si la medición es mayor que 99,999 RPM, aparecerá *OL* en la pantalla en lugar de una lectura.




NOTA

Cuando se miden menos que 50 RPM, el período del pulso es bastante largo y requiere que el medidor se mantenga inmóvil para garantizar la precisión. Espere, al menos, dos señales de pulso para obtener la mejor precisión. Si el pulso es superior a 7 segundos, la lectura de RPM no cambiará.

5.4 Mediciones del contador (con objetos iluminados)

1. Mantenga presionado el botón de encendido  para encender el medidor.
2. Presione brevemente el botón de modo  para que aparezca *COUNT* en la pantalla.
3. Coloque el medidor a entre 50 y 500 mm (entre 2 y 20 in) del objeto que se está probando. Para obtener mejores resultados, el ángulo de incidencia vertical debe ser menor que 30°.
4. Encienda la maquinaria sometida a prueba para que comience a moverse.
5. Cada vez que un objeto iluminado pasa por el sensor del medidor, el conteo aumenta en 1 y aparece el símbolo del monitor .
6. Presione brevemente el botón *MAX/MIN* (Máximo/Mínimo) para restablecer el contador a cero (*COUNT* parpadeará dos veces).
7. Cuando el contador sea mayor que 99,999 unidades, aparecerá *OL*.

5.5 Mediciones del contador (con iluminación externa)


1. Mantenga presionado el botón de encendido  para encender el medidor.
2. Presione brevemente el botón de modo  para que aparezca *COUNT* en la pantalla.
3. Mantenga presionado el botón Laser (Láser)  para apagar el láser.
4. Coloque el medidor a entre 50 y 500 mm (entre 2 y 20 in) del objeto que se está probando. Para obtener mejores resultados, el ángulo vertical de incidencia no debe ser superior a 30°.

5. Coloque la fuente óptica externa opuesta al medidor, en el otro lado del dispositivo que se está probando (de modo que el dispositivo sometido a prueba se encuentre entre el medidor y la fuente de luz).
6. Encienda el dispositivo que se está probando para que comience a moverse.
7. A medida que cada objeto pasa entre el sensor del medidor y la fuente óptica, el conteo aumenta en 1 y aparece el símbolo del monitor (»)).
8. Presione brevemente *MAX/MIN* (Máximo/Mínimo) para restablecer el contador a cero (*COUNT* parpadeará dos veces).
9. Si el conteo es mayor que 99,999, la pantalla mostrará *OL* en lugar de una lectura.

5.6 Función de retención de datos

Presione brevemente el botón retención de datos (*H*) para inmovilizar o liberar las lecturas mostradas. Mientras la retención de datos esté activa, aparecerá *HOLD* en la pantalla LCD.

5.7 Retroiluminación de LCD

Mantenga presionado el botón de retroiluminación  para activar o desactivar la retroiluminación. El uso excesivo de retroiluminación acorta la vida útil de la batería.

5.8 Lecturas MAX/MIN en el modo RPM

En el modo RPM, presione brevemente el botón *MAX/MIN* (Máximo/Mínimo) para desplazarse por las memorias de *MAX/MIN*.

Para borrar la memoria, mantenga presionado el botón *MAX/MIN* (Máximo/Mínimo) mientras se muestra el texto del modo *MAX* o el *MIN*. Las memorias se borran cada vez que se realiza un ciclo de encendido del medidor.

5.9 Funcionamiento del Bluetooth

Mantenga presionado el botón Bluetooth (»)) con el medidor encendido para activar o desactivar Bluetooth. Este símbolo de comunicación (»)) se muestra cuando Bluetooth está activado.

La utilidad Bluetooth permite monitorear de forma remota las lecturas en un dispositivo inteligente iOS o Android mediante la aplicación móvil Extech Ex-View diseñada para su uso con este medidor.

Descargue la aplicación móvil ExView de la App Store para dispositivos iOS o de Google Play para dispositivos Android. Las instrucciones de uso de la

aplicación móvil están disponibles en la página del producto ExView en el sitio web de Extech (enlace a continuación).

<http://www.extech.com>

Para desactivar el APO mientras se utiliza el Bluetooth, mantenga presionado los botones de encendido \mathcal{U} y H durante 2 segundos (el símbolo de APO \mathcal{C} se apagará). Esto evitará que el medidor se apague automáticamente mientras registra datos o monitorea mediciones en tiempo real en su dispositivo inteligente.

6 Mantenimiento




ATENCIÓN

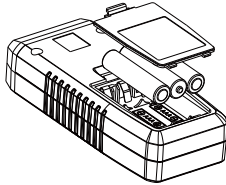
Advertencia: No abra el medidor. Solo el personal de fábrica puede realizar las reparaciones. Este dispositivo no tiene componentes que el usuario pueda reparar.

6.1 Limpieza general

Limpié la carcasa con un paño húmedo según sea necesario. No utilice productos abrasivos ni solventes para limpiar este dispositivo. El sensor y el lente láser se pueden limpiar con un hisopo sin pelusas y con un limpiador de lentes de alta calidad.

6.2 Reemplazo de la batería

Este dispositivo funciona con tres (3) baterías de 1.5 V (AAA). Cuando aparezca el símbolo de batería baja , reemplace las baterías inmediatamente, como se explica a continuación.




1. Apague el medidor y quite la cubierta trasera del compartimiento de las baterías.
2. Reemplace las baterías, con la polaridad correcta. Utilice siempre baterías del mismo tipo.
3. Fije el compartimiento de la batería antes de usar el dispositivo.



■ Nunca deseche baterías usadas o recargables con los desechos domésticos. Como consumidores, tenemos la obligación legal de llevar las baterías usadas a los sitios de recolección adecuados, a la tienda donde se compraron las baterías o a algún lugar donde las vendan. **Eliminación:** No deseche este instrumento con los desechos domésticos. El usuario tiene la obligación de llevar los dispositivos que lleguen al final de su vida útil a un sitio de recolección designado para el desecho de equipos electrónicos y eléctricos.

7 Especificaciones

7.1 Especificaciones generales

Pantalla	LCD multifuncional con retroiluminación de 5 dígitos (99999)
Indicación de fuera de rango	OL se muestra cuando las mediciones están fuera de rango
Indicador de batería baja	El símbolo de la batería  aparece cuando las baterías están bajas
Tipo de sensor	Diodo fotosensible
Distancia de medición	De 50 a 500 mm (de 2 a 20 in)
Alimentación del medidor	Tres (3) baterías de 1.5 V (AAA)
Dimensiones	137 x 55 x 28 mm (5.4 x 2.2 x 1.1 in)
Peso	102 g (3.6 oz)

7.2 Especificaciones de medición

Las especificaciones se aplican a las siguientes condiciones:

Temperatura: 23°C ± 5°C (73.4°F ± 9°F); Humedad relativa: <90 %

Rango de RPM	De 0 a 99,999 RPM
Velocidad de actualización de la lectura de RPM	De 1 a 7 segundos, según la velocidad del dispositivo sometido a prueba
Rango del contador	De 0 a 99,999

7.3 Especificaciones ambientales

Solo para uso en interiores

Altitud	2000 m (6562 ft) máx.
Grado de contaminación	2
Condiciones de funcionamiento	De 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F); <80 % de HR
Condiciones de almacenamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F); <80 % de HR
Calificación a prueba de caídas	1 m (3.3 ft)

Seguridad	EN 61010-1; EN 61010-031; EN 61326
Puntero láser	Clase 3R; salida: ≤ 5 mW, 650 nm

7.4 Especificaciones de conectividad

Conectividad	Bluetooth (a través de la aplicación ExView)
Compatibilidad de la aplicación ExView	iOS 13.0 y Android 9.0 o superior
Distancia de transmisión	Hasta 90 m (295.3') sin obstrucción de la línea de visión

8 Garantía de dos años

*FLIR Systems, Inc., garantiza este Instrumento marca Extech a estar libre de defectos en partes o mano de obra durante **dos años** a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para cables y sensores). Para ver el texto completo de la garantía, visite:*

<http://www.extech.com/support/warranties>.

8.1 Servicios de reparación y calibración

FLIR Systems, Inc., ofrece servicios de reparación y calibración para los productos marca Extech que vendemos. Ofrecemos calibración rastreable de NIST para la mayoría de nuestros productos. Póngase en contacto con nosotros para obtener información sobre la disponibilidad de calibración y reparación, consulte la información de contacto a continuación. Se deben realizar calibraciones anuales para verificar el funcionamiento y la precisión del medidor. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso. Por favor, visite nuestro sitio Web para obtener la información de producto más actualizada: www.extech.com.

8.2 Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente

Lista de teléfonos de atención al cliente: <https://support.flir.com/contact>

Correo electrónico de Calibración, Reparación, y Devoluciones:
repair@extech.com

Soporte Técnico: <https://support.flir.com>

Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2021, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.: NAS100078
Release: AA
Commit: 79102
Head: 79135
Language: es-MX
Modified: 2021-09-01
Formatted: 2021-09-02