



RAZOR[®] HD 4000

TELÉMETRO LÁSER

ESPECIFICACIONES DEL RAZOR® HD 4000

	DISTANCIA PARA CIERVOS	DISTANCIA PARA ÁRBOLES	DISTANCIA REFLECTIVA MÁXIMA
MODO NORMAL	Hasta 1463 m (1600 yardas)	Hasta 1646 m (1800 yardas)	Hasta 2195 m (2400 yardas)
MODO NORMAL (ESCANEO)	Hasta 2000 yardas (1829 m)	Hasta 2200 yardas (2012 m)	Hasta 2195 m (2400 yardas)
MODO ELR	Hasta 2012 m (2200 yardas)	Hasta 2286 m (2500 yardas)	Hasta 3658 m (4000 yardas)

**Distancias previstas con condiciones ambientales favorables*

Distancia mínima: 4 m (5 yardas)

Precisión: ± 0,5 m a 5-199,9 m

± 1 m a 200-1000 m

± 2 m a más de 1000 m

Lectura angular máxima: ± 70 grados

Tiempo de medición: < 0,25 segundos (en modo Normal)

Duración de la batería: > 4000 mediciones

**Las temperaturas bajas podrían reducir el rendimiento de la batería*

Temperatura de funcionamiento : de -20° a 60° C (de -4° a 140° F)

Temperatura de almacenamiento : de -25° a 60° C (de -13° a 140° F)

Ampliación: 7x

Lente del objetivo: 25 mm

Alivio ocular: 16-19 mm

Objetivo: ± 2

Ajustes de brillo: 5

Batería: CR2

Peso: 280 g (9,9 onzas)

Longitud: 114 mm

Anchura: 34 mm

TELÉMETRO LÁSER RAZOR[®] HD 4000

El Razor[®] HD 4000 es un compañero esencial para cazadores, tiradores de arco y tiradores deportivos de distancias extremas. El telémetro láser con compensación angular de eficacia extrema utiliza cuatro modos de selección del blanco (Normal, First (primero), Last (último) y Extended Laser Range (ELR, láser de larga distancia) para todo tipo de distancias. El modo HCD (distancia del componente horizontal) ofrece la información esencial de distancia compensada con el ángulo, un dato que necesitan la mayoría de los tiradores, en una pantalla sencilla y fácil de leer. El Razor[®] HD 4000 también ofrece un modo de medición LOS (línea de visión) y una función de escaneo.



Las imágenes son meramente ilustrativas. El producto podría ser ligeramente diferente al que se muestra aquí.



FUNCIONAMIENTO BÁSICO

Cambio de la batería

Para poner una batería nueva, abra el compartimento y retire la batería usada. Inserte la batería CR2 nueva con el lado positivo hacia afuera. Una vez instalada, vuelva a colocar la tapa del compartimento y ciérrela bien.



Retire la tapa del compartimento de la batería.

Encendido

Una vez instalada la batería, el Razor[®] HD 4000 está listo para usarse, en estado normal de apagado mientras no se utiliza. Para encender el Razor[®] HD 4000 y empezar a usarlo, pulse y libere el botón Measure. Aparecerá la pantalla de medición HCD (distancia del componente horizontal) o LOS (línea de visión). El Razor[®] HD 4000 se apaga automáticamente 20 segundos después de dejar de usarlo.



Inserte la batería con el lado positivo hacia afuera.

Ajuste del ocular

El ocular del Razor® HD 4000 puede girarse para extenderlo o replegarlo y ofrecer un campo completo, así como para ver y medir con total comodidad, con gafas o sin ellas. Cuando no utilice gafas graduadas o de sol, se recomienda dejar el ocular completamente extendido. Para optimizar la visión con gafas puestas, gire los oculares para replegarlo.

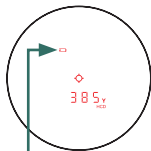


Enfoque

Ajuste el objetivo hasta que la imagen sea nítida. Anote el ajuste del objetivo por si necesitara volver a utilizarlo.

Icono de batería baja

El icono de batería baja aparece cuando le queda un 25 % de carga y sigue encendido hasta que se agota la energía.



Indicador de carga de la batería

SELECCIÓN DE MODO

El Razor[®] HD 4000 viene configurado de fábrica para usar el modo de medición HCD con compensación del ángulo, con modo de blanco normal, nivel de brillo 4 y distancias en yardas.

Para cambiar el modo de funcionamiento:

Al encender el Razor[®] HD 4000, mantenga pulsado el botón Menu durante al menos cuatro segundos para activar la selección de modo de funcionamiento y de pantalla.



Utilice el botón Menu para activar las pantallas de selección de modo/pantalla.

Use el botón Measure para alternar entre las diferentes opciones de selección de modo de funcionamiento.

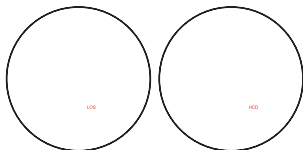
Utilice el botón Menu para activar la selección de modo de funcionamiento y la pantalla. Use el botón Measure para alternar entre las diferentes opciones de selección de modo de funcionamiento. Para salir de la pantalla de selección de modo y guardar los ajustes, mantenga pulsado el botón Menu durante al menos cuatro segundos.

DEFINIR Y GUARDAR LAS SELECCIONES DE MODO DE FUNCIONAMIENTO

Selección del modo de medición

Elija entre HCD (distancia del componente horizontal) y LOS (línea de visión)

Una vez activada la selección de modo/pantalla, pulse el botón Measure para alternar entre las pantallas de HCD y LOS. Pulse el botón Menu para guardar la opción deseada y pasar a la pantalla de selección de yardas/metros.

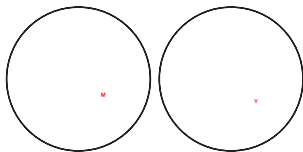


Elija entre HCD (distancia del componente horizontal) y LOS (línea de visión)

Selección de pantalla

Puede elegir entre yardas y metros

Una vez activada la selección de modo de funcionamiento, pulse el botón Measure para alternar entre las indicaciones en yardas y en metros. Pulse el botón Menu para guardar la opción deseada y pasar a la pantalla de selección del brillo.

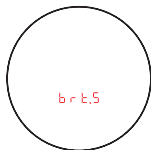


Puede elegir entre yardas y metros

Selección del brillo

Puede elegir entre cinco ajustes de brillo

El Razor[®] HD 4000 ofrece cinco niveles de luminosidad. Pulse el botón Measure para alternar entre los cinco ajustes de brillo. Pulse el botón Menu para guardar el ajuste deseado y volver a la pantalla de selección de HCD/LOS.



Mantenga pulsado el botón Menu durante cuatro segundos para guardar los ajustes y salir de la selección del modo de funcionamiento y pantalla. Los ajustes se guardan también cuando el Razor[®] HD 4000 se apaga automáticamente.

EXPLICACIONES DEL MODO DE SELECCIÓN DE BLANCO

El Razor® HD 4000 ofrece cuatro modos de selección de blanco: Modo Normal, modo First (primero), modo Last (último) y modo ELR (láser a gran distancia).

Modo Normal

El Razor® HD 4000 viene de fábrica con el modo de selección de blanco Normal activado. Es el modo de funcionamiento estándar, y presenta la distancia hasta el blanco que ofrece los mejores resultados. Se recomienda utilizar el modo de blanco Normal en la mayoría de los casos.

Modo Primero

Este modo fija y muestra la distancia más próxima al panear (mover el telémetro en sentido horizontal) y al escanear (en sentido vertical). Es ideal para medir la distancia de un blanco de menor tamaño que se encuentra delante de otros objetos más grandes o más reflectantes.

Nota: Si no tiene clara la medición de la distancia, suelte el botón Measure y vuelva a realizar la medición.

Escaneo y paneo (izquierda a derecha)



Distancia inicial medida en los árboles



Distancia medida al alce más próximo



Escaneo a los árboles de atrás. El telémetro permanece fijado en el alce más próximo

Modo Último

Este modo fija y muestra la distancia más alejada al panear (mover el telémetro en sentido horizontal) y al escanear (en sentido vertical). Es ideal para medir la distancia hasta un blanco concreto que está situado por detrás de otros objetos como arbustos, árboles, piedras, etc.

Nota: Si no tiene clara la medición de la distancia, suelte el botón Measure y vuelva a realizar la medición.

Escaneo y paneo (izquierda a derecha)



Distancia inicial medida en los árboles



Distancia medida al alce más alejado



Escaneo a los árboles de atrás. El telémetro permanece fijado en el alce más alejado

Modo láser de larga distancia (ELR)

El modo ELR permite medir distancias a blancos de menor tamaño y menos reflectantes que están situados a gran distancia. Es ideal para medir distancias cuando el modo Normal no tiene el alcance necesario. Este modo de funcionamiento puede tardar algo más de tiempo en responder. Se recomienda utilizar un trípode para obtener mejores resultados.



Si desea más información acerca de los diferentes modos de selección de blancos, visite VortexOptics.com

DEFINICIÓN Y USO DE LOS MODOS DE SELECCIÓN DE BLANCO

Con la unidad lista para su uso, pulse y libere el botón Menu para cambiar el modo de blanco. Una vez seleccionado el modo de selección de blanco, pulse el botón Measure para activarlo. Mantenga pulsado el botón Measure para medir distancia en los modos de selección de blanco First (primero), Last (último) y ELR (láser de larga distancia).

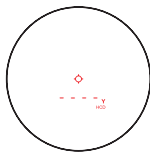
En los modos Primero y Último, la pantalla mostrará los indicadores “First” y “Last” respectivamente mientras está pulsado el botón Measure, para indicar qué tipo de selección de blanco se está utilizando en cada momento. La distancia medida aparecerá en pantalla cuando se pulsa y se libera el botón Measure. Cuando el botón Measure lleva 10 segundos pulsado, será necesario soltarlo y volver a pulsarlo para reactivar el modo de selección de blanco.

Cuando se utiliza el modo de láser de larga distancia, la pantalla muestra el indicador “ELR” parpadeando mientras está pulsado el botón Measure para indicar que el telémetro está calculando la distancia hasta el blanco. El indicador dejará de parpadear cuando se haya medido la distancia, y seguirá apareciendo en pantalla durante unos 20 segundos después de soltar el botón Measure.

Nota: El modo ELR puede tardar hasta 20 segundos en determinar la distancia hasta el blanco en función de las circunstancias ambientales y el tamaño, la distancia y la reflectividad del blanco.

MEDICIÓN DE DISTANCIAS EN MODO NORMAL

Con el Razor[®] HD 4000 encendido, coloque la retícula en el blanco, y pulse y libere el botón Measure para ver la distancia medida. Si la reflectividad del blanco impide al láser medir la distancia, la pantalla será parecida a la que se muestra aquí. Para medir la distancia a otro blanco diferente, simplemente necesita volver a apuntar y pulsar el botón Measure.



No se devuelve medición

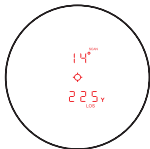
MEDICIÓN DE DISTANCIAS CON ESCANEO

Para activar la función de escaneo, mantenga pulsado el botón Measure. Mientras mantiene pulsado el botón, la unidad medirá distancias constantemente a medida que desplaza el telémetro de un blanco a otro. En la pantalla parpadea el mensaje "Scan" (escaneo) a medida que desplaza el telémetro. Al soltar el botón Measure, el láser vuelve a estar preparado para medir.

Nota: Para obtener mejores resultados, se recomienda utilizar un trípode si trata de medir blancos situados a más de 914 metros (1000 yardas).



Escaneo en HCD



Escaneo en LOS

EXPLICACIONES DEL MODO DE MEDICIÓN DE DISTANCIAS

El Razor® HD 4000 ofrece dos modos de medición de distancias: HCD (distancia del componente horizontal) y LOS (línea de visión). Los dos modos de medición incluyen una función de escaneo.

Modo HCD

El método HCD (distancia del componente horizontal) es el modo de uso habitual, el que utilizan la mayoría de las aplicaciones para rifles y tiro con arco. La distancia indicada en la pantalla es la distancia crítica del componente horizontal.



Uso del modo HCD

- El modo de medición HCD es el adecuado en los siguientes casos:
- Disparo con rifle a nivel de suelo a cualquier distancia.
- Disparo con rifle a distancias de hasta 732 metros (800 yardas) y ángulos de elevación suave (menos de 15 grados).
- Disparo con rifle a distancias de hasta 366 metros (400 yardas) y ángulos de elevación moderada (de 15 a 30 grados).
- Para tiro con arco.

La medición de HCD indicada en la pantalla está corregida respecto al ángulo de disparo y el usuario no necesita aportar ningún dato, sino que basta con utilizar la caída de la bala y el ajuste del viento correspondientes a la distancia indicada para realizar el disparo. Los tiradores de arco pueden utilizar el pin correspondiente a la distancia indicada en la pantalla y disparar.

Modo LOS

El modo LOS (línea de visión) está pensado para tiradores de rifle que utilizan tarjetas de datos para corregir la caída de la bala, aplicaciones de balística en el smartphone, u otros dispositivos con programas de balística, para disparar a distancias superiores a 457 metros (500 yardas) y ángulos de elevación superiores a 15 grados.

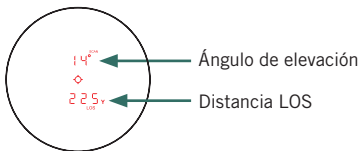
La distancia indicada en la pantalla en el modo LOS es la distancia real de visión sin corrección balística para el ángulo de elevación. La mayoría de los dispositivos de balística de uso común pueden ofrecer una corrección del ángulo de elevación en función de los datos de caída de la bala y necesitan disponer de datos de distancia real de la línea de visión. El uso de la distancia LOS para calcular la deriva de la bala por el viento en estas condiciones de ángulos de elevación y distancias exigentes facilita una mayor precisión que la distancia HCD.

Simplemente necesita introducir la distancia LOS en el dispositivo electrónico, o utilizar la distancia LOS junto con tarjetas de caída balística para corregir el ángulo de elevación.

Modo LOS - Elevación

La pantalla LOS indica otro número adicional encima de la distancia. Se trata de la pendiente del ángulo de la altura, y se indica en grados.

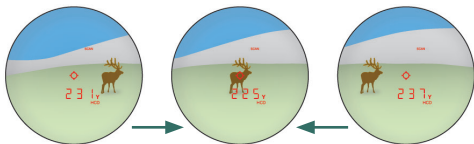
Introduzca el número de la pendiente del ángulo de elevación en el programa balístico o en las tarjetas de campo para calcular con precisión la caída de la bala en terrenos montañosos.



MEDICIÓN DE DISTANCIAS CON ESCANEO

La función de escaneo puede utilizarse para medir la distancia a blancos móviles o de menor tamaño situados delante de fondos uniformes, y funciona para la medición de distancias y para la selección del blanco. Con la unidad encendida, mantenga pulsado el botón Measure y apunte con el telémetro a diferentes distancias: observe los cambios de las cifras indicadas en pantalla a medida que desplaza la mirilla de un blanco a otro. El icono “Scan” (escaneo) parpadea mientras se utiliza la medición de distancias con escaneo.

Escanear para medir la distancia:



Escanee hacia adelante y hacia atrás y espere a que cambie la distancia indicada en pantalla.

USO DEL TRÍPODE PARA MEDIR DISTANCIAS

Utilice un trípode para mejorar la estabilidad del telémetro y así poder medir distancias hasta blancos pequeños situados a mayores distancias. Si se utiliza el Razor® HD 4000 en un trípode, es posible que la retícula aparezca ladeada, en función de cómo se haya nivelado el trípode.



MUÑEQUERA

La muñequera permite llevar el telémetro de forma segura.

MANTENIMIENTO

- Utilice un cepillo de lentes para quitar el polvo y la suciedad de las lentes.
- Utilice un paño limpio o un pañuelo de papel para quitar borrones o manchas de las lentes.
- Guarde el telémetro en un lugar seco y alejado de la luz solar directa.



Introduzca la muñequera en los enganches formando un lazo.

CONSEJOS DE TELEMETRÍA

Los telémetros láser emiten un pulso corto de luz dirigido al blanco al que se apuntan. La distancia se determina midiendo cuánto tiempo tarda la luz en volver al receptor interno del láser. La capacidad de leer distancias de un láser puede verse afectada por muchos factores, sobre todo relacionadas con los blancos. En condiciones ideales, el Razor[®] HD 4000 está diseñado para medir la distancia a un objeto grande reflectante situado a 3658 m (4000 yardas) y piezas del tamaño de un ciervo situadas a 1829 m (2000 yardas).

CONSEJOS DE TELEMETRÍA

- Los colores claros suelen reflejar mejor que los oscuros.
- Tenga en cuenta que la nieve, la lluvia y la niebla también afectan a la capacidad de medir distancias.
- Las superficies relucientes y reflectantes suelen reflejar la luz mejor que las superficies de colores apagados o con textura. El pelo de un animal no refleja la luz tan bien como una superficie dura.
- En días nublados, el láser puede funcionar mejor que en días luminosos de mucho sol.
- La posición del sol en relación con el telémetro o el blanco afecta en gran medida al funcionamiento.
- Los objetos macizos, como las piedras, reflejan la luz mejor que los arbustos.
- Las superficies planas perpendiculares al pulso láser reflejan la luz mejor que las superficies curvadas o situadas en ángulo respecto al pulso láser.
- En ocasiones, las mediciones realizadas sobre agua pueden causar reflejos y lecturas falsas.
- A distancias superiores, los objetos de mayor tamaño serán más fáciles de medir que los más pequeños.
- Si tiene problemas para medir la distancia a un animal o a un objeto, pruebe a medir la distancia a otro objeto cercano, o utilice la función de escaneo para acercarse y alejarse mientras observa los cambios en las cifras que muestran la distancia, o pase a utilizar el modo ELR (láser de larga distancia).

REQUISITOS DE LA FCC

En caso de radiación intencionada o accidental, el manual del usuario o el manual de instrucciones advierte al usuario de que la realización de cambios o alteraciones sin la autorización explícita de la parte responsable del cumplimiento normativo podría invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

Nota: Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple los límites de un dispositivo digital de clase B, conforme a la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han designado para ofrecer una protección razonable frente a interferencias en instalaciones domésticas. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme a las instrucciones, podría causar interferencias en las comunicaciones por radio. No obstante, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación en concreto. Si este equipo causara interferencias en la recepción de la radio o la televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, instamos al usuario a aplicar una o varias de las siguientes medidas para intentar corregir la interferencia:

- Cambie la orientación o la colocación de la antena receptora.
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma o un circuito diferentes al del receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico experto en radio o TV.

SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

No mire directamente al haz sin usar protección ocular para láser. Si mira ininterrumpidamente al haz durante periodos prolongados, podría dañarse los ojos. Si se utiliza de manera adecuada, este dispositivo es inocuo para los ojos y no es necesario utilizar en los ojos protección contra el láser.

- Utilice la batería correcta (CR2) y oriéntela de la manera indicada.
- No mire al sol.
- No active los botones “Menu” ni “Measure” (medir) mientras apunta al ojo, ni mire en el interior de la lente del objetivo.
- No desmonte la unidad.
- No permita a los niños jugar con la unidad.
- Producto de consumo láser EN 50689:2021

PRODUCTO LÁSER CLASE 1

ESTE PRODUCTO CUMPLE LAS NORMATIVAS IEC 60825-1:2007-03 ED. 2.0 E IEC 60825-1:2014-05 ED. 3.0

ESTE PRODUCTO CUMPLE LAS PARTES 1040.10 Y 1040.11 DEL SUBCAPÍTULO J DEL CRF 21 EXCEPTO EN LO QUE RESPECTA A LAS DESVIACIONES CONFORMES AL AVISO DE LÁSER N.º 50 CON FECHA DE 24 DE JUNIO DE 2007.

PRODUCTO LÁSER CLASE 1 EN 50689:2021

Sheltered Wings, Inc. One Vortex Drive, Barneveld, WI 53507 USA Octubre 2023



PRECAUCIÓN: El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos no especificados en el presente documento, podría producir una exposición peligrosa a radiación láser.





GARANTIA VIP[®] **NUESTRO COMPROMISO INCONDICIONAL CON USTED.**

Nos comprometemos a reparar o sustituir el producto.
Absolutamente gratis.

- ▶ **Sin límites.**
- ▶ **Sin condiciones.**
- ▶ **Garantía de por vida.**

No tiene que registrarse, ni guardar la caja ni el recibo para ejercer la garantía.

Encontrará más información en VortexOptics.com

service@VortexOptics.com • +1-800-4867839

***Nota:** La garantía VIP[®] no cubre el extravío, el robo, los daños deliberados o los daños estéticos que no afecten al funcionamiento del producto.*

Encontrará la versión más actualizada del manual en **VortexOptics.com**



M-00245-1

© 2025 Vortex Optics

Las marcas registradas (®) y las marcas comerciales (TM) son propiedad de sus respectivos titulares.

Pendiente de patente