



Trail 3 LRF XQ50/XR50

Manual de usuario

Índice

Índice	2
Especificaciones	5
Acerca del dispositivo	8
Descripción.....	8
Contenido del paquete	9
Componentes y controles	10
Características	11
Alimentación	13
Precauciones.....	13
Recomendaciones para el uso de pilas	13
Carga de la batería.....	14
Instalación de la batería.....	17
Fuente de alimentación externa	17
Primeros pasos	17
Montaje en el rifle	18
Encendido y configuración de la imagen	20
Funcionamiento de los botones.....	24
Puesta a cero	26
Interfaz	30
Barra de estado.....	30
Menú rápido	31
Menú principal.....	33
Controles de apuntado & zoom.....	34
Retícula & puesta a cero.....	34
Balística.....	35
Telémetro láser	37
Imagen en imagen.....	39
Forma PiP.....	40
Zoom al pulsar el botón	41
Guardar zoom al apagar	41
Ajustes de imagen	42
Luminosidad	42
Contraste	42
Guardar configuración de imagen térmica.....	42
Paletas disponibles	42

Amplificación	44
Smoothing	44
Oscurecimiento de la pantalla.....	44
Brillo del overlay	44
Forma de pantalla	45
Ajustes del dispositivo	46
Bluetooth	46
Ajustes de Bluetooth.....	46
Wi-Fi.....	50
Ajustes de Wi-Fi	50
Inclinación lateral	51
Calibración.....	51
Sensor de proximidad	53
Apagado por inactividad	53
Apagado por inclinación	53
Preferencia de control	53
Medios.....	54
Grabar con sonido.....	54
Comprimir video	54
Grabación en sombra	54
Grabación de retroceso	54
Formatear medio	55
Ajustes del sistema.....	56
Idioma	56
Fecha	56
Hora.....	56
Unidades de medida	56
Configuración predeterminada	56
Reparación de píxeles de imagen	57
Vuelta a la mapa de píxeles original	58
Acerca del dispositivo	58
Funciones	59
Grabación de vídeo y fotografía	59
Utilización del telémetro láser.....	62
Calculadora balística.....	65
Zoom digital discreto	70
Función de apagado de la pantalla.....	70

Función Wi-Fi	71
Mando a distancia inalámbrico	73
Conexión USB	75
Software	78
Stream Vision 2	78
Stream Vision Balística	79
Actualización del firmware	80
Mantenimiento	81
Inspección técnica	81
Mantenimiento técnico	81
Solución de problemas	82
Cumplimiento de la normativa y cláusulas de exención de responsabilidad	88

Especificaciones

Modelo	LRF XQ50	LRF XR50
SKU (sin montura)	76585	76588
SKU (con montura Weaver N)	76585N	76588N
SKU (con montura Weaver SQD)	76585WS	76588WS
SKU (con montura Weaver LQD)	76585L	76588L
Microbolómetro		
Tipo	sin refrigeración	sin refrigeración
Resolución, píxeles	384×288	640×480
Paso de píxel, µm	17	12
Sensor NETD, mK	<25	<30
Sistema NETD, mK	< 15	<18
Frecuencia de refresco, Hz	50	50
Especificaciones ópticas		
Lente, mm	F50/1.0	F50/1.0
Aumento, x	3.5-14	3-24
Distancia ocular, mm	50	50
Campo de visión (H), °/m@100	7,5/13,1	8,8/15,4
Ajuste de dioptrías, D	-5/+5	-5/+5
Distancia de detección (Objeto de tipo "ciervo"), m	1800	2300

Retícula de puntería

Valor de clic, mm@100 m - al ampliar, x	9,1 – 3.5x 4,5 – 7x 2,3 – 14x	10,7 – 3x 5,3 – 6x 2,7 – 12x 1,3 – 24x
Alcance del clic, mm@100 m (H/V)	1800/1800	2200/2200

Mostrar

Tipo	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	1920×1080	1920×1080

**Funciones
operativas**

Fuente de alimentación, V	3–4.2	3–4.2
Tipo de batería / Capacidad / Tensión nominal de salida	Batería de iones de litio LPS7i / 6400 mAh CC 3,7 V (extraíble)	Batería de iones de litio LPS7i / 6400 mAh CC 3,7 V (extraíble)
Fuente de alimentación externa	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Tiempo de funcionamiento del Battery Pack a temp. = 22 °C, hrs**	12	11
Potencia máxima de retroceso en arma rayada, julios	6000	6000
Potencia máxima de retroceso en arma de ánima lisa, calibre	12	12
Soportes Pulsar compatibles	Montura Weaver N Montura Weaver SQD Montura Weaver LQD	Montura Weaver N Montura Weaver SQD Montura Weaver LQD
Grado de protección Código IP (IEC60529)	IP67	IP67

Temperatura de funcionamiento, °C	-25 – +50	-25 – +50
Dimensiones con ocular, mm	271x86x71	271x86x71
Peso (con batería, sin montura), kg	0,87	0,87
Grabadora de vídeo		
Resolución de foto/vídeo, píxeles	1440×1080	1440×1080
Formato de vídeo / foto	.mp4 / .jpg	.mp4 / .jpg
Memoria integrada	64 GB	64 GB
Canal Wi-Fi***		
Frecuencia	2,4/5 GHz	2,4/5 GHz
Estándar	IEEE 802.11 b/g/n/ac	IEEE 802.11 b/g/n/ac
Bluetooth		
Protocolo inalámbrico	BLE 4.2	BLE 4.2
Telómetro láser		
Longitud de onda, nm	905	905
Max. Rango de medición, m****	1200	1200
Precisión de medición, m	1	1

* Se compra por separado.

** El tiempo de funcionamiento real depende de la intensidad de uso del Wi-Fi, la grabadora de vídeo, el Bluetooth y el telómetro láser.

*** El alcance de recepción puede variar en función de diversos factores: obstáculos, otras redes Wi-Fi.

**** Depende de las características del objeto observado y de las condiciones ambientales.

Acerca del dispositivo

Descripción

Los visores térmicos **Trail 3 LRF** están diseñados para su uso tanto de noche como de día y proporcionan una calidad de imagen excepcional incluso en condiciones meteorológicas adversas (niebla, smog, lluvia) y más allá de obstáculos como ramas, hierba alta, follaje denso, etc. conocidos por dificultar la detección de objetivos.

A diferencia de los visores basados en convertidores eléctrico-ópticos, los visores térmicos no requieren una fuente de luz externa y son resistentes a altos niveles de iluminación.

Los visores están equipados con un telémetro láser integrado de alta precisión que permite medir distancias de hasta 1200 metros.

Estos visores están diseñados para la caza, el tiro al blanco y el tiro recreativo, la observación y la orientación.

Para empezar, consulta las secciones:

Carga de la batería

Instalación de la batería

Montaje en el rifle

Encendido y configuración de la imagen

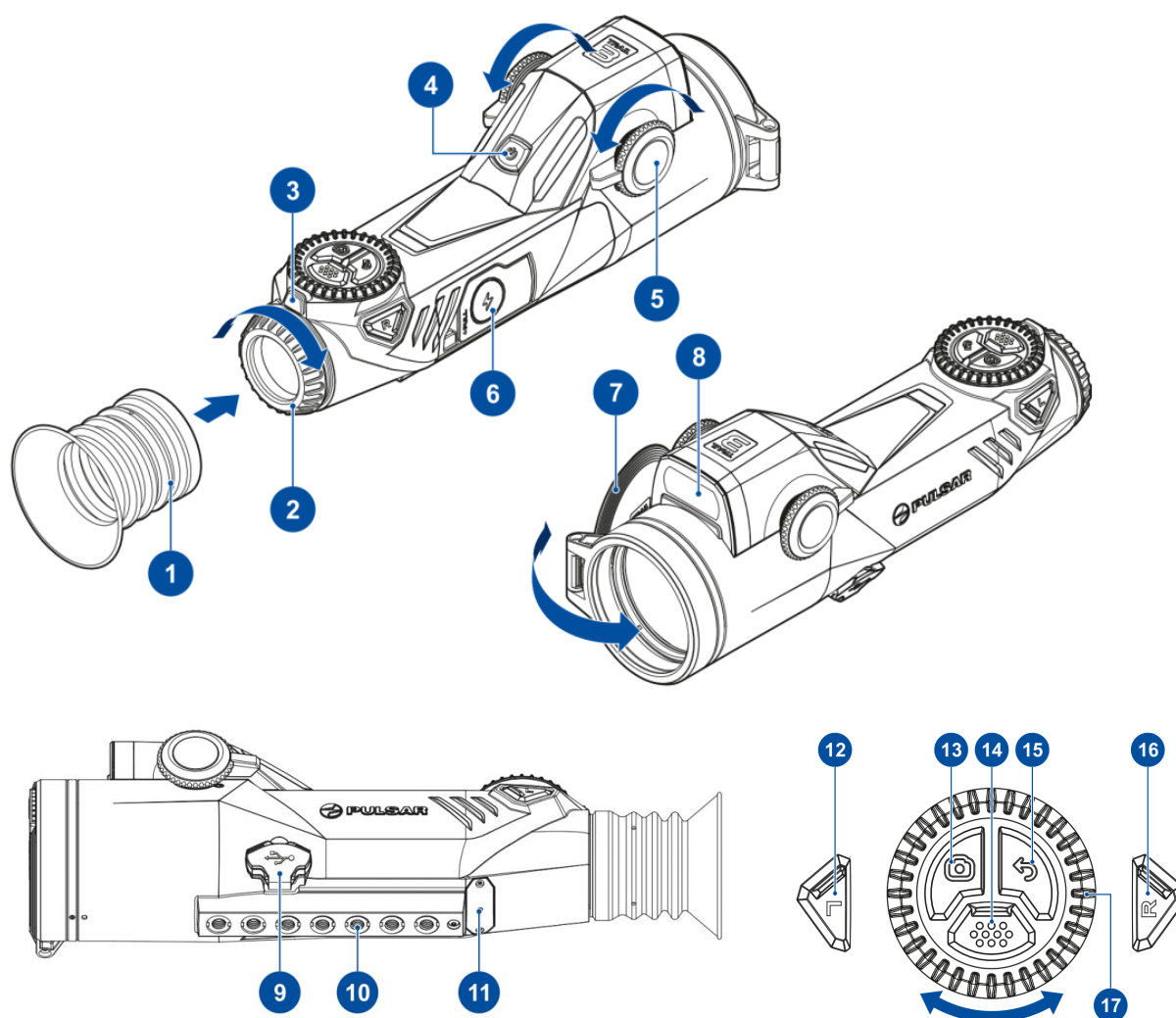
Puesta a cero

Contenido del paquete

- Visor termográfico con ocular extraíble
- Montar*
- Tornillos y llave Allen*.
- Batería recargable LPS7i
- Adaptador de corriente
- Cable USB Tipo-C con adaptador Tipo-A
- Maletín de transporte
- Paño de limpieza
- Guía de inicio rápido
- Guía de inicio rápido de SV Ballistics
- Tarjeta de garantía

* Se vende por separado o incluido. El tipo de montura y los tornillos dependen del modelo de visor.

Componentes y controles



1. Ocular
2. Anillo de ajuste dióptrico del ocular
3. Sensor de proximidad
4. Botón ON/OFF
5. Control de enfoque del objetivo
6. Compartimento de las pilas
7. Tapa del objetivo
8. Telémetro láser
9. Puerto USB Tipo-C
10. Base de montaje
11. Micrófono
12. Botón IZQUIERDO
13. Botón REC
14. Botón MENÚ
15. Botón ATRÁS
16. Botón DERECHA
17. Anillo controlador

Características

- Diseño compacto de carcasa monobloque
- Mandos ergonómicos
- Mecanismo de enfoque bilateral
- Potente telémetro láser integrado
- Calculadora balística integrada
- Alta resistencia al retroceso
- Grabación de vídeo activada por retroceso
- Pantalla AMOLED Full HD extra nítida
- Desactivación automática de la pantalla
- Interfaz gráfica de usuario avanzada
- Modo Redondo Picture-in-Picture
- Batería recargable de cambio rápido

Funciones auxiliares

- Zoom digital suave (se aplica girando suavemente el codificador 180 grados sin pulsar el botón)
- 3 niveles de amplificación de la sensibilidad (Normal, Alta, Ultraalta)
- 9 Paletas de colores
- 3 modos de calibración (automático, semiautomático, manual)
- Filtro de smoothing para reducir el ruido
- Función Picture-in-Picture
- Selección de la forma de la pantalla (rectangular, redondeada, circular)
- Función de Oscurecimiento de la pantalla
- 10 niveles de brillo de superposición
- Indicación del Ángulo de posición del blanco
- Indicación del ángulo de inclinación lateral
- Indicación de distancia horizontal real
- Función de reparación de píxeles defectuosa
- Sensor de proximidad activado Función de apagado de la pantalla
- Nuevo diseño de la interfaz gráfica de usuario
- Salida de vídeo USB-C

- 10 Formas de retícula
- 11 opciones de color de las retículas
- 10 niveles de luminosidad de la retícula
- 10 Perfiles de puesta a cero
- Función de reglaje de tiro de un disparo
- Función zoom-cero
- Función de congelación a cero
- Compatible con mando a distancia Bluetooth

Grabación de vídeo

- Grabador de fotos y vídeo integrado con audio
- 64 GB de memoria interna
- Compatible con iOS y Android
- Almacenamiento de fotos y vídeos en la nube al utilizar la aplicación Stream Vision 2

Batería

- Batería recargable de iones de litio de 6400 mAh y cambio rápido LPS7i
- Carga a través del puerto USB Type-C

Alimentación

Precauciones

- No se recomienda cargar la batería con el cable USB y el cargador inalámbrico al mismo tiempo. Esto no aumentará la velocidad de carga y puede dañar la batería.
- Utiliza el cable USB Type-C y el adaptador de corriente suministrados con el dispositivo (o adquiridos por separado) para cargar las baterías del LPS 7i.
- Siga las precauciones de seguridad descritas en su Manual cuando utilice el cargador inalámbrico.
- No coloque objetos extraños entre la batería y la plataforma del cargador inalámbrico.
- No cargue la batería inmediatamente después de llevarla del frío al calor. Espere al menos 30 minutos para que la batería se caliente.
- No deje la batería desatendida mientras se carga.
- No utilices el adaptador de corriente ni el cargador inalámbrico si han sido modificados o dañados.
- No deje la batería enchufada una vez finalizada la carga.
- No exponga la batería a altas temperaturas ni al fuego.
- No utilice la batería como fuente de alimentación para dispositivos que no admitan baterías LPS 7i.
- No desmonte ni deforme la batería.
- No deje caer ni golpee la batería.
- No sumerja la batería.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

Recomendaciones para el uso de pilas

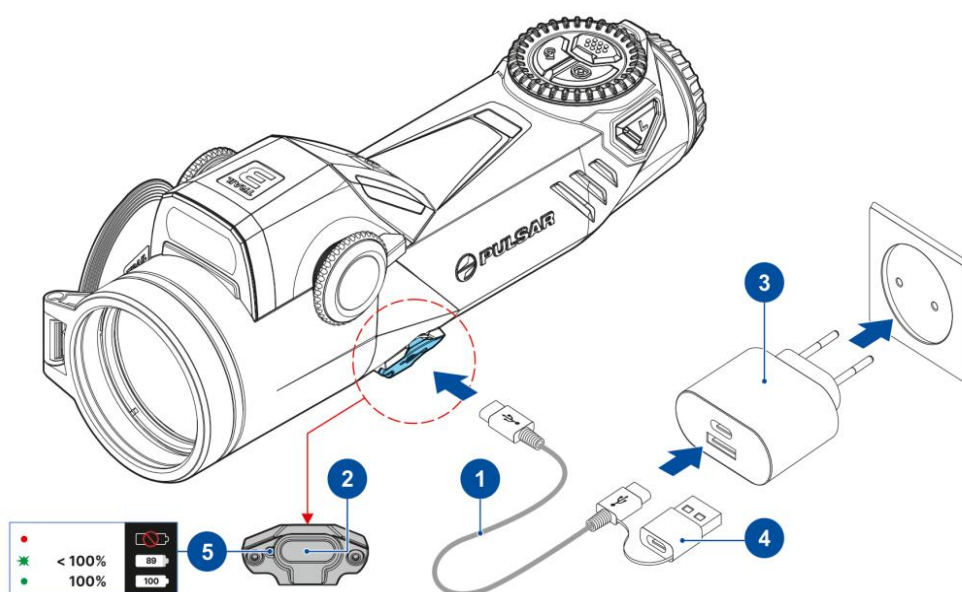
- Para el almacenamiento a largo plazo, las baterías deben estar parcialmente cargadas, entre el 50 y el 80%.
- Las baterías deben cargarse a una temperatura ambiente de 0 °C ... +35 °C. De lo contrario, la duración de la batería se reducirá considerablemente.
- Cuando se utilizan baterías a temperaturas ambiente bajo 0 °C, la capacidad de la batería disminuye, esto es normal y no un defecto.
- No utilice las pilas a temperaturas fuera del rango de -25 °C ... +50 °C - puede reducir la vida útil de las pilas.
- La batería está protegida contra cortocircuitos. Sin embargo, debe evitarse cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.

Carga de la batería

La cámara termográfica **Trail 3 LRF** incluye una batería recargable de iones de litio LPS7i. Las baterías LPS7i admiten la tecnología de carga rápida USB Power Delivery cuando se utiliza un set de carga estándar (cable USB Type-C, adaptador de corriente). Antes del primer uso, asegúrate de que la batería está completamente cargada. Las baterías LPS 7i también admiten carga inalámbrica.

El icono  de la barra de estado parpadeará cuando la batería esté baja. Hay que cargar la batería.

Opción 1

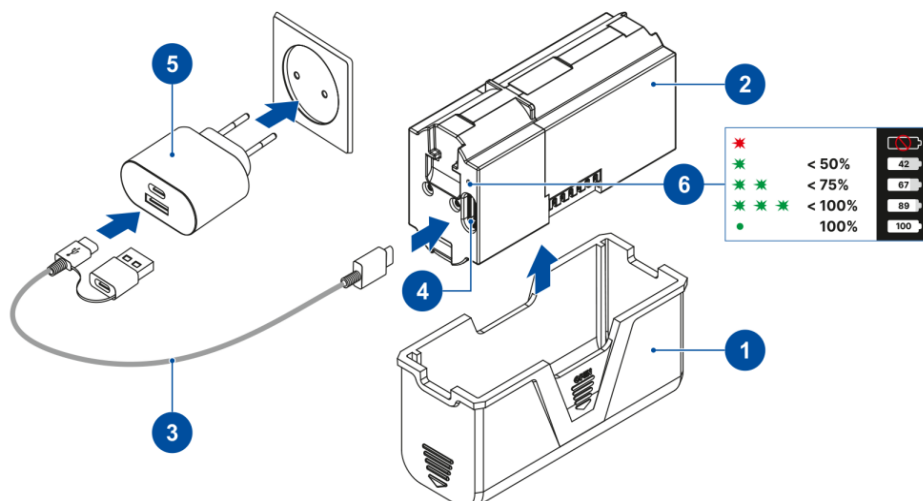


1. **Instale** la batería del LPS7i en el compartimento de la batería del dispositivo.
2. Conecte el cable USB **(1)** al conector USB Type-C **(2)** del dispositivo.
3. Conecte el otro extremo del cable USB **(1)** al adaptador de corriente **(3)** retirando el adaptador USB Tipo-A.
4. Conecte el adaptador de corriente **(4)** a una toma de 100-240 V.
5. Espere hasta que la batería esté completamente cargada (indicación en la barra de estado: **100**).

Nota: junto al conector USB Type-C en el cuerpo del dispositivo hay un diodo emisor de luz **(5)** para indicar el nivel de carga de la batería cuando el dispositivo está apagado.

Indicación LED	Estado de la batería
●	La batería está defectuosa. ¡No utilice la batería!
★	La batería se está cargando
●	La batería está completamente cargada

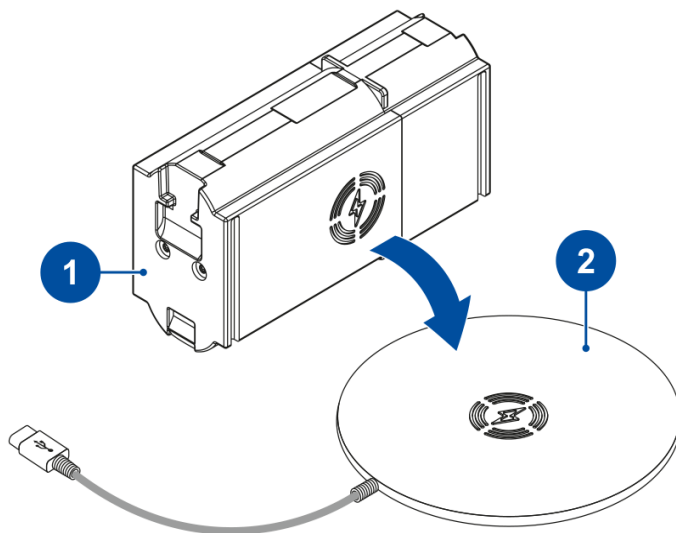
Opción 2.



1. Retire la cubierta protectora **(1)** de la batería del LPS7i **(2)**.
2. Conecte la clavija del cable USB Type-C **(3)** al conector USB Type-C **(4)** de la batería.
3. Para la carga rápida, conecta el segundo extremo del cable USB Type-C **(3)** al conector Type-C del adaptador de corriente **(5)** retirando el adaptador Type-A del enchufe. Cuando se conecta a un ordenador o a un adaptador de corriente de tipo A, la batería se carga a velocidad normal.
4. Conecte el adaptador de corriente **(5)** a una toma de 100-240 V.
5. El LED **(6)** mostrará el nivel de carga de la batería (ver Tabla).

Indicación LED	Estado de carga de la batería
●	Batería defectuosa. No utilice la batería.
★	El nivel de carga de la batería va del 0% al 50%.
★ ★	El nivel de carga de la batería oscila entre el 51% y el 75%.
★ ★ ★	El nivel de carga de la batería oscila entre el 76% y el 99%.
●	Batería llena

Opción 3. Carga inalámbrica

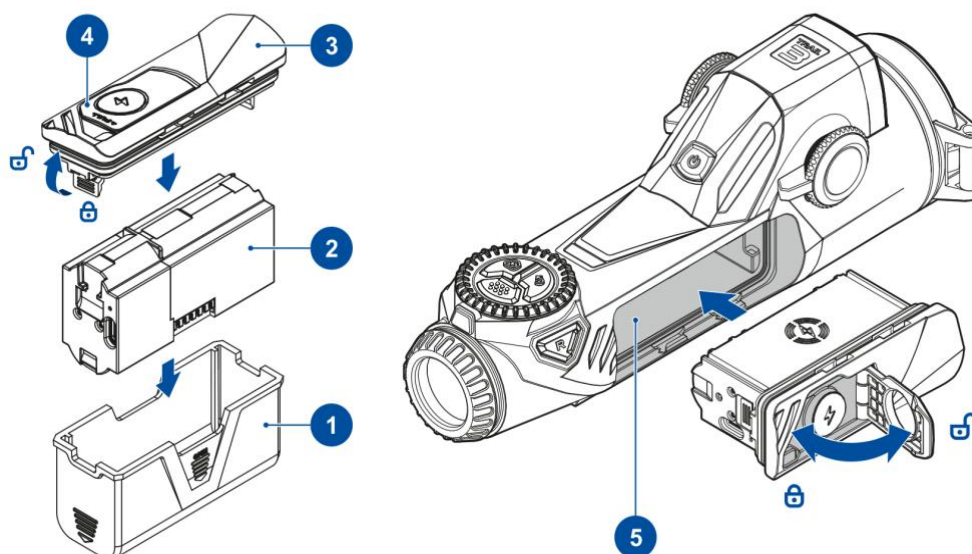


1. Coloque la batería **(1)** con el signo  lado en el cargador inalámbrico* **(2)**. Para una carga inalámbrica más eficaz, alinee el icono del rayo de la batería con el centro de la plataforma de carga **(2)**.
2. Enciende el cargador inalámbrico de acuerdo con su manual de instrucciones.
3. El LED mostrará el nivel de carga de la batería (ver Tabla).

* Compra a terceros. La batería LPS7i funciona con todos los cargadores inalámbricos estándar Qi.

Nota: La carga con un cable USB es mucho más rápida que con un cargador inalámbrico.

Instalación de la batería



1. Retire la tapa protectora **(1)** de la batería del LPS7i **(2)**.
2. Instale la tapa del compartimento de la batería **(3)** en la batería **(2)**.
3. Tire de la empuñadura **(4)**.
4. Introduzca la pila **(2)** en el compartimento de la pila **(5)**.
5. Cierre la empuñadura **(4)**.

Fuente de alimentación externa

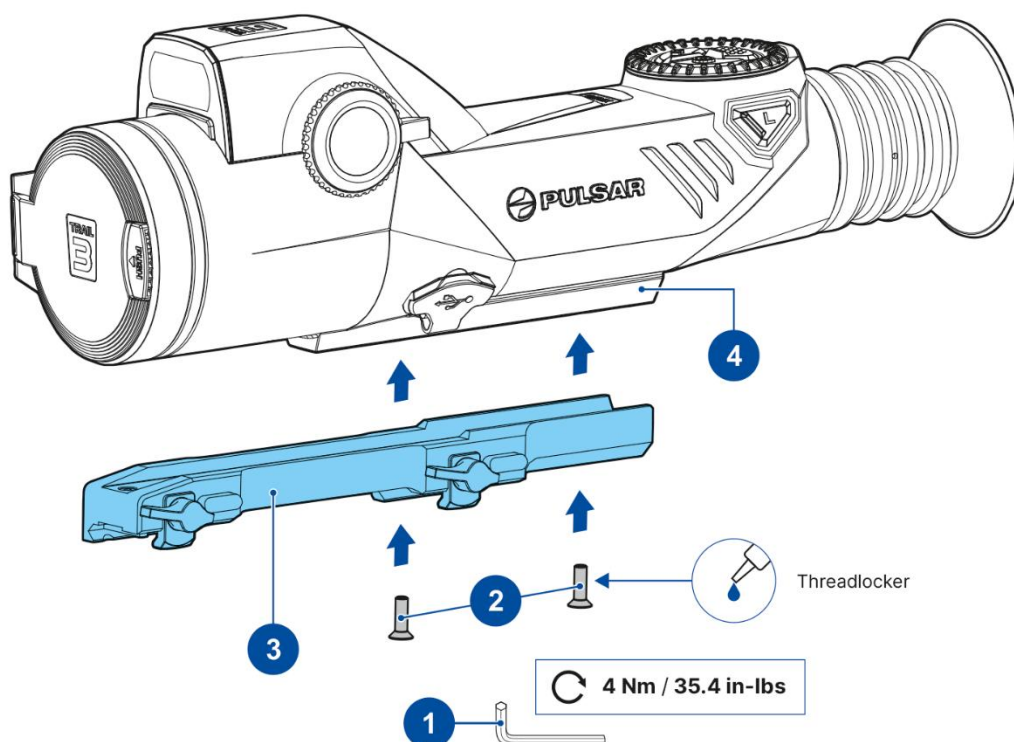
La alimentación puede suministrarse desde una fuente externa, como un banco de alimentación de 5 V o 9 V.

1. Conecta la fuente de alimentación externa al puerto USB Type-C del dispositivo.
2. El dispositivo cambia a una fuente de alimentación externa, mientras que la batería extraíble LPS7i se recarga gradualmente.
3. La pantalla mostrará el icono de la batería **100⚡** con el nivel de carga en porcentaje.
4. Si el dispositivo está alimentado por una fuente de alimentación externa, pero la batería APS5 no está conectada, se muestra el icono **100🔌**.
5. Cuando se desconecta la alimentación externa, el aparato pasa a la batería del LPS7i sin apagarse.

Advertencia: si se carga la batería del LPS7i desde el power bank a una temperatura externa inferior a 0 °C, se puede reducir la vida útil de la batería. Cuando utilices alimentación externa, conecta el Power Bank al dispositivo después de que haya estado encendido y funcionando durante varios minutos.

Primeros pasos

Montaje en el rifle



Para asegurar un disparo preciso, el visor **Trail 3 LRF** debe estar correctamente montado en el rifle.

- Con la llave Allen* **(1)** y los tornillos* **(2)**, fije el soporte* **(3)** al carril del visor **(4)** (par de apriete - 4 Nm)

Monte	Tornillos
Tejedor N	3 tornillos M6x12
Tejedor LQD	3 tornillos M6X12
Tejedor SQD	3 tornillos M6x12 o 2 tornillos M6x12 + 1 tornillo M6x16*

La selección de la posición de la montura ayuda a garantizar un alivio ocular adecuado en función del tipo de arma.

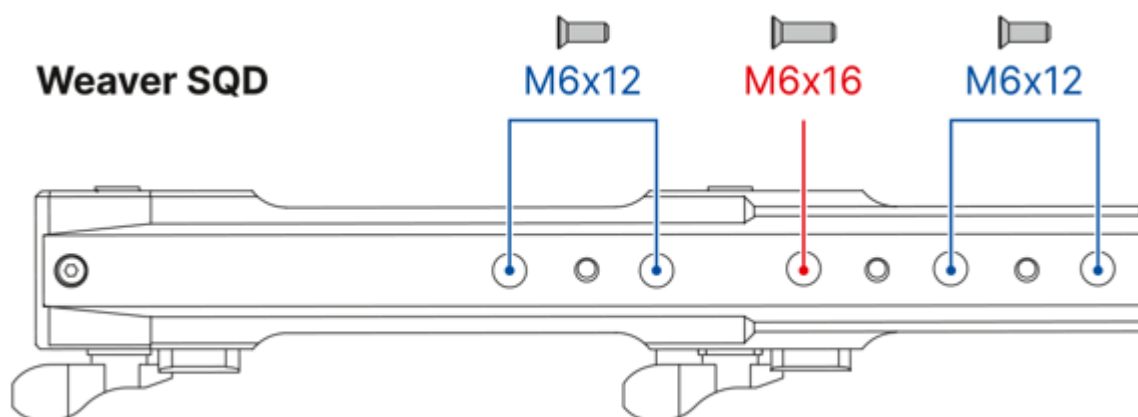
- Instale el visor con la montura en el rifle y asegúrese de que la posición seleccionada es cómoda; a continuación, retire el visor.
- Afloje los tornillos **(2)**, aplique fijador de roscas a las roscas y apriete los tornillos **(2)** (par de apriete - 4 Nm). Deje secar el fijador de roscas durante el tiempo especificado en sus instrucciones de uso. El visor está listo para su instalación y funcionamiento en el rifle.

- Antes de utilizar el visor para cazar, siga las recomendaciones de la [puesta a cero](#)

*Vendido por separado o incluido en el paquete. El tipo de soporte y de tornillos depende del modelo de aparato.



¡ATENCIÓN! Dependiendo de la versión del montaje, el tornillo central puede ser **M6×16** en lugar de **M6×12**. Utilice únicamente los tornillos suministrados con su montaje. Los tornillos **no son intercambiables**. **Antes de la instalación, verifique la posición y la longitud del tornillo**. El uso de un tornillo incorrecto puede dañar su visor y anular la garantía.



Encendido y configuración de la imagen

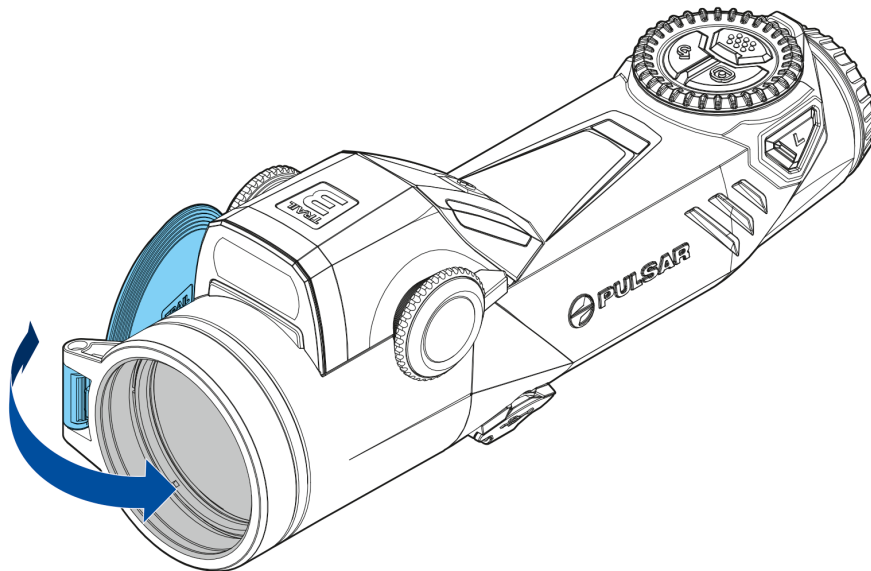
Recomendado: Al utilizar el dispositivo por primera vez, se recomienda conectarse a la app [Stream Vision 2](#) y comprobar si hay [actualizaciones de firmware](#). Si existe una versión más reciente, debe actualizarse el software.

Cargar la batería

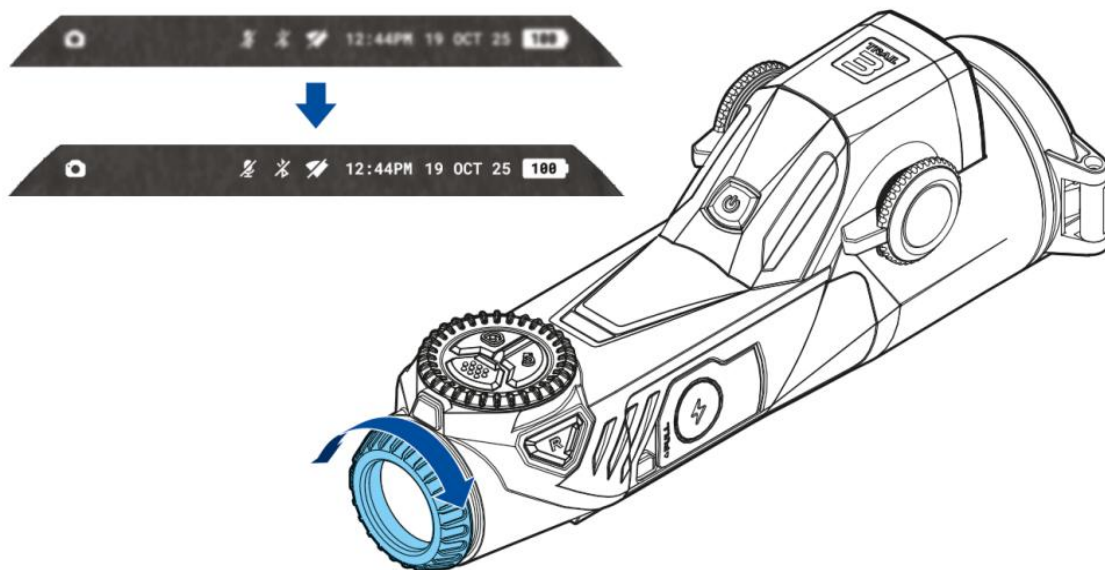
- [Cargue](#) la batería antes del primer uso.
- [Inserte](#) la batería en el compartimento.

Encendido y configuración de la imagen

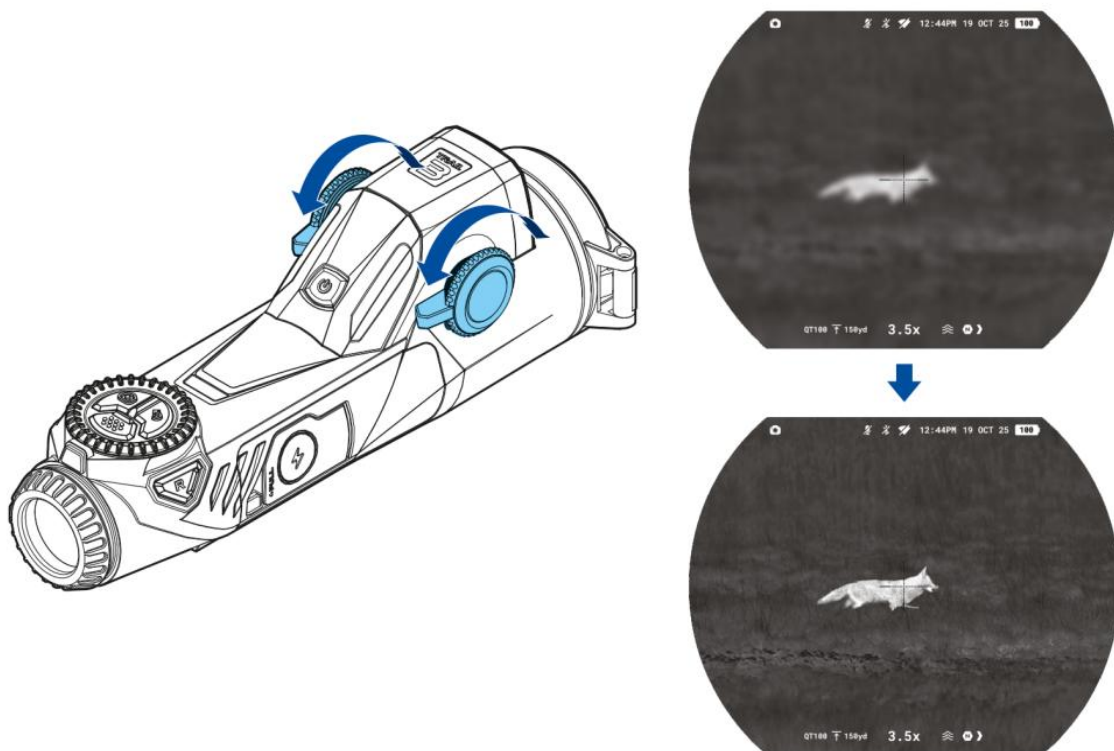
- Abra la tapa del objetivo.



- Encienda el aparato pulsando brevemente el botón **ON/OFF** .
- Ajuste la nitidez de la imagen de los símbolos en la pantalla girando el anillo de ajuste dióptrico del ocular.



- Para enfocar el objeto observado, gire el botón de enfoque del objetivo.

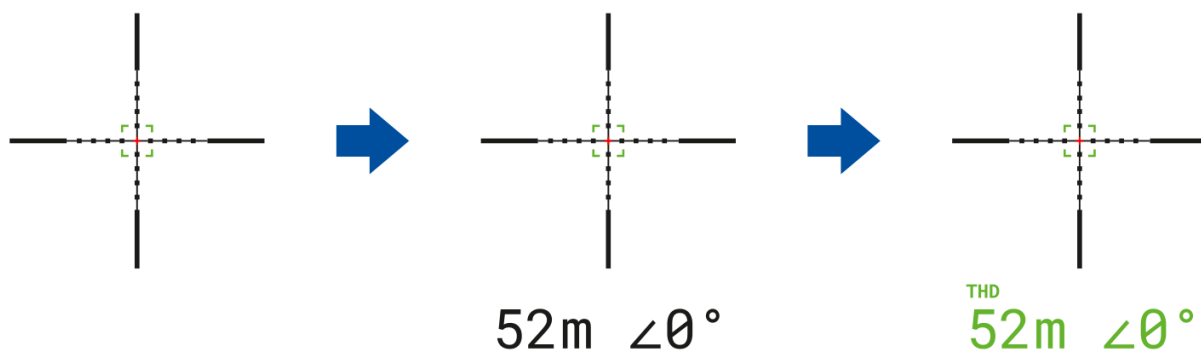


- Seleccione el **modo de calibración**  : **manual**, **semiautomático** o **automático** en el menú principal (al que se accede pulsando prolongadamente el botón **MENÚ**).
- Calibre la imagen pulsando brevemente el botón **ON/OFF**  (si está seleccionado el modo de calibración **semiautomático** o **manual**). Cierre la tapa del objetivo antes de la calibración manual.

- Seleccione el **nivel de amplificación** deseado  pulsando brevemente el botón **IZQUIERDO** .
- Para mejorar la imagen térmica al aumentar el nivel de amplificación, active Smoothing  en el menú principal.
- Seleccione una de las **paletas de colores**  pulsando prolongadamente el botón **IZQUIERDO** .
- En caso necesario, ajuste el brillo de la pantalla  y el contraste  en el **menú rápido** (se activa pulsando brevemente el botón **MENÚ**).
- Para cambiar suavemente el aumento, gire el anillo regulador .
- Para cambiar el aumento del visor por pasos, pulse el botón **ATRÁS**  secuencialmente.

Condiciones de observación: la hora del día, el tiempo y el tipo de objetos observados afectan a la calidad de la imagen. Para conseguir la calidad deseada en una situación concreta, puedes utilizar ajustes personalizados para el brillo, el contraste de la pantalla y la función para ajustar el nivel de amplificación de la sensibilidad del microbolómetro.

Telémetro láser



- Pulse brevemente el botón **DERECHO**  para encender el **telémetro**. Aparecerá una marca de telémetro en el centro de la pantalla.
- Pulse brevemente el botón **DERECHA**  para medir la distancia. Si el telémetro no se utiliza durante más de 10 segundos después de la medición, se apagará automáticamente.
- Para medir la distancia en el modo de exploración, mantenga pulsado el botón **DERECHO**  durante 2 segundos.

Sensor de proximidad

- Para evitar la exposición accidental del usuario, la pantalla se apaga automáticamente cuando se aleja el dispositivo de la cara.
- Al acercar el dispositivo a la cara, la pantalla se enciende automáticamente.
- El **sensor de proximidad**  puede activarse o desactivarse en el menú principal.

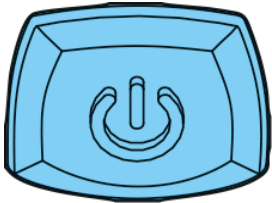
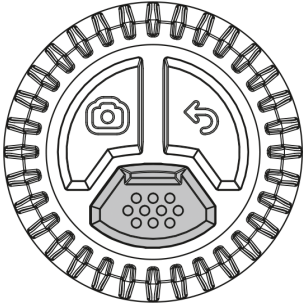
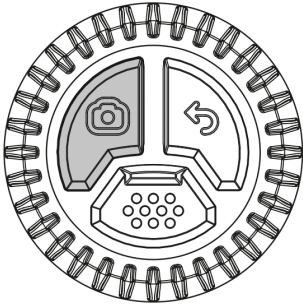
Apagado

- Después del uso, apague el visor pulsando prolongadamente el botón **ON/OFF** .

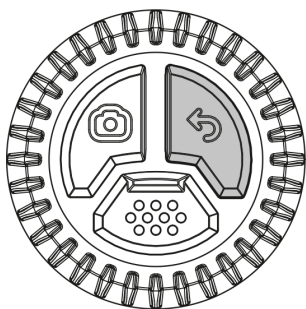
Funcionamiento de los botones

 - Prensa corta

 - Pulsación larga

Botón	Acción
ENCENDIDO/APAGADO 	 Encendido / Calibración del microbolómetro  Apagado / Pantalla apagada Pulsar dos veces: Desactivar SPOA de la calculadora balística
MENÚ 	 Menú rápido / Atrás  Menú principal / Atrás
REC 	 Grabación de fotos y vídeos  Alternar modo foto / vídeo

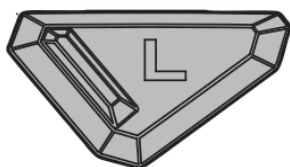
ATRÁS/ZOOM



Zoom digital / Atrás

Modo PiP / Atrás

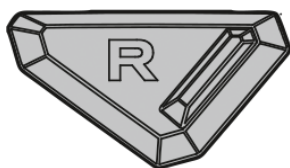
IZQUIERDA



Conmutación de los niveles de amplificación

Cambio de paletas

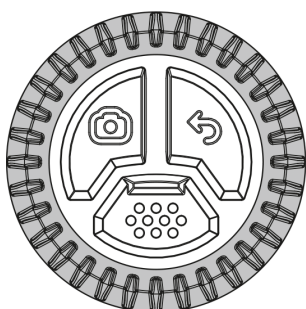
DERECHA/LRF



Activación del telémetro /
Medición de distancia individual /
Calculadora balística

Modo de exploración del telémetro

ANILLO CONTROLADOR



Rotación:

- Zoom suave
- Menú de navegación

Puesta a cero

Se recomienda realizar la reglaje de tiro a una temperatura próxima a la temperatura de funcionamiento del visor.

Primer paso. Dispara



1. Monte el rifle con el visor instalado en un banco de apoyo.
2. Coloque el blanco a la distancia de puesta a cero.
3. Ajuste el visor de acuerdo con la sección [Encendido y ajuste de la imagen](#).
4. Seleccione el Perfil de reglaje de tiro (ver **Controles de apuntado & zoom**  -> [Retícula & Reglaje de tiro](#)  -> **Perfil de reglaje de tiro**  en el menú principal)
5. Apunta con el rifle al centro de la diana y dispara.

Segundo paso. Alinee la retícula con el punto de impacto

1. Añada una distancia: Vaya al menú principal → **Controles de apuntado & zoom**  → **Retícula & Reglaje de tiro**  → **Añadir nueva distancia** , y establezca el valor de la distancia de puesta a cero.
2. Guarde el valor de la distancia pulsando el botón **ATRÁS** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU** para cambiar entre "Ajuste vertical" y "Ajuste horizontal".



4. Mientras mantiene la retícula en el punto de puntería, gire el anillo del controlador  para alinear la cruz auxiliar  con el punto de impacto.



Función "Congelar imagen" de un solo disparo

Para evitar mantener la retícula en el punto de puntería inicial, puede congelar la imagen. Active la función en la pantalla de Reglaje de tiro de dos maneras:

- Pulse brevemente el botón **ON/OFF**  antes de empezar a ajustar las coordenadas de puesta a cero.
- Seleccione la opción de "Congelar imagen"  presionando brevemente el botón de **MENÚ** y gire el anillo del controlador  para activar/desactivar la función.

La imagen quedará "congelada".

Zoom durante la puesta a cero

Para mejorar la precisión de la puesta a cero, puede cambiar el aumento dentro del menú de puesta a cero:

- Seleccione **Zoom**  pulsando brevemente el botón **MENU**.
- Gira el anillo regulador para cambiar el aumento

Cuanto mayor sea el aumento, menor será el paso de desplazamiento de la retícula en la pantalla con respecto a la imagen del sensor.

Modelo	LRF XQ50	LRF XR50
Valor de clic, mm@100 m - al ampliar, x		10,7 – 3x
	9,1 – 3.5x	
		5,3 – 6x
	4,5 – 7x	
		2,7 – 12x
	2,3 – 14x	
		1,3 – 24x

Paso 3. Guardar las coordenadas de puesta a cero



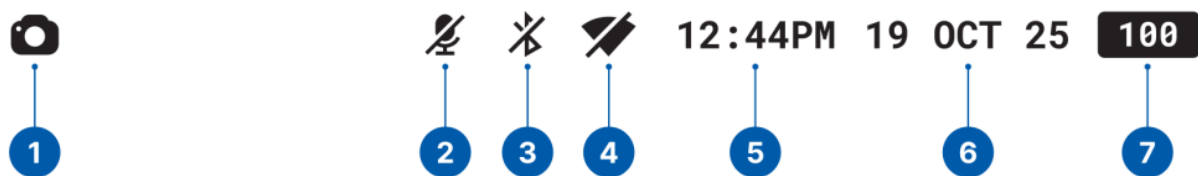
1. Para guardar la nueva posición de la retícula, pulse el botón **ATRÁS** ↩.
2. Salga del menú de Reglaje de tiro pulsando el botón **ATRÁS** ↩.
3. Ahora el punto de impacto y el punto de mira deben coincidir.

Notas:

- Tras la puesta a cero, es posible que la retícula no se encuentre en el centro de la pantalla.
- La amplitud de movimiento de la retícula del visor le permite poner a cero con éxito el visor, incluso en monturas que distan mucho de ser ideales, minimizando los posibles inconvenientes de las monturas. Cuanto mejor esté instalada la montura, menos tendrá que mover la retícula. Recomendamos montar el visor lo más bajo posible.
- En el menú **Retícula & puesta a cero** 🎯, puede seleccionar el Perfil de reglaje de tiro 📋, el tipo de retícula 🎯, y el color de la retícula 🎯.
- En el submenú **Retícula & puesta a cero** 🎯 -> **Distancia**, puede renombrar las distancias 📏, establecer cualquier distancia como Primaria 01, o borrarlas según sea necesario.

Interfaz

Barra de estado



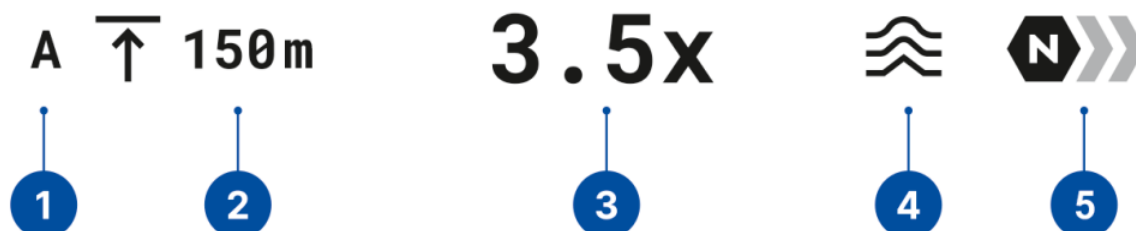
1. Grabadora de fotos/vídeo
2. Micrófono
3. Bluetooth
4. Conexión Wi-Fi
5. Tiempo
6. Fecha
7. Indicación de potencia:

100 - nivel de carga si el dispositivo funciona con una batería

100⚡ - nivel de carga si el dispositivo se está cargando y se alimenta de una batería

100⚡ - el dispositivo funciona con una fuente de alimentación externa pero no se está cargando

 - carga baja de la batería



1. Perfil de puesta a cero
2. Distancia de puesta a cero
3. Aumento
4. Filtro de smoothing
5. Nivel de amplificación

Menú rápido

El Menú Rápido te da acceso instantáneo a los ajustes más importantes del dispositivo, permitiéndote ajustar parámetros clave rápidamente sin abrir el menú principal. Está diseñado para cambiar rápidamente y sobre la marcha los niveles de brillo, contraste y amplificación de la sensibilidad.



Cómo abrir el Menú Rápido:

- Pulse brevemente el botón **MENÚ**.

Navegación:

- Para pasar de un ajuste a otro, pulse repetidamente el botón **MENÚ**.

Ajustes disponibles:

- **Brillo** : Gire el anillo del controlador  para establecer el nivel de brillo de la pantalla de 0 a 20.
- **Contraste** : Gire el anillo del controlador  para establecer el nivel de contraste de la pantalla de 0 a 20.
- **Niveles de amplificación de sensibilidad** : Seleccione uno de los tres niveles de imagen térmica: Normal, Alto, Ultra.
- **Distancia de reglaje de tiro actual** : Gire el anillo del controlador  para cambiar entre las distancias de Reglaje de tiro para un Perfil de reglaje

de tiro seleccionado. Esta opción es visible si hay varias distancias en el perfil de puesta a cero.

- **Distancia del calculador balístico** : Gire el anillo del controlador  para ajustar manualmente una distancia mientras utiliza el calculador balístico. Esta opción es visible cuando los parámetros balísticos están activados para un Perfil de reglaje de tiro actual.

Cómo salir del Menú Rápido:

- Pulse el botón **ATRÁS**  o espere 5 segundos para salir automáticamente.

Menú principal

El menú principal permite acceder a todos los ajustes y funciones del aparato. Incluye:

- Controles de apuntado & zoom
- Ajustes de imagen
- Ajustes del dispositivo
- Medios
- Ajustes del sistema



1. **Para acceder al menú principal**, mantenga pulsado el botón **MENÚ** hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2. **Navegue por las opciones del menú** girando el anillo del controlador .
3. **Para seleccionar una opción de menú o confirmar la selección**, pulse el botón **MENÚ**.
4. **Para volver al nivel anterior o salir del menú**, pulse el botón **ATRÁS**  o mantenga pulsado el botón **MENÚ**.
5. Si no se realiza ninguna acción en 10 segundos, el menú se cerrará automáticamente.

Nota: Al entrar en el menú principal, la imagen de fondo se oscurece para mejorar la visibilidad del menú. Se trata de una característica normal y no de un defecto.

Controles de apuntado & zoom

Retícula & puesta a cero

Perfil de reglaje de tiro

Esta opción  del menú principal permite seleccionar uno de los diez perfiles (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) que se van a utilizar. Cada perfil almacena información sobre los siguientes parámetros:

- Un conjunto de distancias puestas a cero
- Color del retículo
- Tipo de retícula
- Perfil balístico on/off

Se pueden utilizar diferentes perfiles cuando se utiliza el visor en diferentes rifles o cuando se dispara con diferentes balas.

Los perfiles de Reglaje de tiro no se pueden borrar. Puede modificar los parámetros de las distancias de Reglaje de tiro dentro de un perfil. También puede cambiar el nombre del Perfil de reglaje de tiro en la [Stream Vision Ballistics App](#).

Tipo de la retícula

[Catálogo de retículas TRAIL 3 LRF XR50](#)

[Catálogo de retículas TRAIL 3 LRF XQ50](#)

Esta opción  le permite seleccionar una de las 10 formas de retícula disponibles para adaptarse a sus preferencias de puntería y tareas de tiro.

Las retículas **X51Fi-300**, **M56Fi** y **M57Fi** son **escalables** y están diseñadas para conservar sus propiedades balísticas en todos los niveles de aumento.

Notas:

- Al acercar o alejar el zoom, la retícula escalable seleccionada ajusta automáticamente su tamaño tanto en la pantalla como en el vídeo grabado, adaptándose al nivel de ampliación actual.
- La retícula se escala tanto en la pantalla principal como en el modo Picture-in-Picture (PiP).

Color de la retícula

Esta función  le permite seleccionar el color o la combinación de colores de la retícula para una visibilidad óptima en diversas condiciones.

Opciones disponibles: Negro/Rojo, Negro/Verde, Blanco/Rojo, Blanco/Verde, Rojo, Verde, Amarillo, Azul, Naranja, Negro/Blanco, Blanco/Negro.

Luminosidad de retícula

Esta función ajusta el brillo de la retícula  de 1 a 10 para asegurar una puntería cómoda en diferentes entornos de iluminación.

Añadir nueva distancia

Esta opción  permite añadir una nueva distancia a un perfil de puesta a cero. Para más detalles, consulte la sección [Puesta a cero](#).

Balística

Activación

El elemento  activa/desactiva la función Calculadora balística para mostrar el punto de mira recomendado y los valores de corrección. Para más información sobre el uso de la función, consulte la sección [Calculadora balística](#).



Indicación de distancia

La función "Indicación de distancia"  muestra una ventana adicional con la distancia medida.

Opciones disponibles:

- Marca de retícula - se muestra cerca de la retícula del telémetro
- Marca SPOA - se muestra cerca de la retícula del calculador balístico.
- Fuera de

Tipo de marca de SPOA

Esta opción le permite seleccionar la forma de la retícula del Punto Sugerido de Puntería (SPOA) para el [Calculador Balístico](#). Elija entre tres formas de retícula para adaptarse a sus necesidades de tiro.



Notas:

- MilLine  es una línea con ranuras de 1 mil. Se escala a medida que cambia el aumento. Está diseñado para disparar con la puntería desviada para ajustarse en función de la dirección del viento: toda la línea se mueve verticalmente. En cuanto a la dirección horizontal, puedes navegar por surcos. Si la función de corrección meteorológica está activada, la cruz de la línea también se desplazará hacia un lado.

Color de la marca SPOA

Esta opción  le permite elegir la combinación de colores de la retícula SPOA para una mejor visibilidad en diferentes condiciones

Unidades del calculador balístico

Elija las unidades para las correcciones balísticas .

- MOA
- MRAD
- Clicks
- mm/cm (por defecto)
- inch

Telómetro láser

Tipo de retícula

Tipo de retícula  opción de menú le permite seleccionar una de las tres formas de retícula.



Ángulo de posición del blanco



Función Ángulo de posición del blanco ↗ permite medir el ángulo de posición del blanco (ángulo de elevación). Cuando la función está activada, el ángulo se muestra de forma continua.

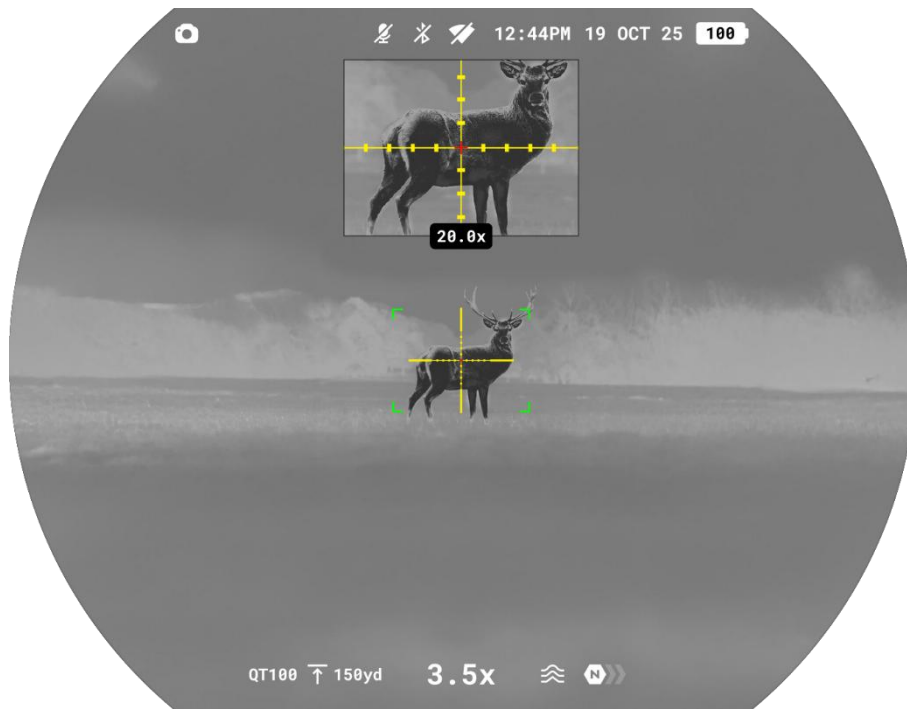
Verdadera distancia



Verdadera distancia  función le permite medir la distancia horizontal verdadera a un objetivo basado en el valor del ángulo de elevación.

Imagen en imagen

PiP ("Picture-in-Picture") te permite ver una imagen ampliada simultáneamente con la imagen principal en una ventana dedicada.



- Active/desactive la función PiP con una pulsación larga del botón **ATRÁS**  o en el menú principal: **Controles de apuntado & zoom**  > **Imagen en imagen** .
- Cambie la relación de zoom en la ventana PiP con una rotación del anillo del controlador .
- La imagen ampliada se muestra en una ventana específica, mientras que la imagen del resto de la pantalla se muestra con el aumento base.
- Cuando PiP está activado, se puede utilizar el zoom digital discreto y continuo. La ampliación tendrá lugar sólo en la ventana dedicada.
- Cuando la función PiP está desactivada, la imagen se muestra con la ampliación óptica ajustada para la función PiP.

Forma PiP

Esta opción de menú  permite seleccionar la forma de la ventana Picture-in-Picture que aparece en la pantalla. Elija la forma que mejor se adapte a sus preferencias y comodidad de visión.
Opciones disponibles:

- **Rectangular** - ventana rectangular en la parte superior de la pantalla



- **Redonda** - ventana redonda en el centro de la pantalla



Zoom al pulsar el botón

Si  está activado, el zoom suave se inicia tras pulsar el botón **ATRÁS**  y girar a continuación el anillo del controlador.

Si se desactiva, el nivel de zoom se puede ajustar directamente girando el anillo del controlador sin pulsar el botón **ATRÁS** .

Guardar zoom al apagar

Cuando esta función  está activada, el dispositivo recuerda el nivel de zoom actual cuando se apaga. La próxima vez que enciendas el dispositivo, se restaurará automáticamente el último ajuste de zoom utilizado.

Ajustes de imagen

Luminosidad

 - permite ajustar el brillo de la pantalla de 0 a 20.

Contraste

 - permite ajustar el contraste de la pantalla de 0 a 20.

Guardar configuración de imagen térmica

Si  está activado, el dispositivo restablecerá los valores de brillo y contraste guardados anteriormente al volver a encenderlo.

Si se desactiva, se aplicarán los valores por defecto de brillo y contraste de la paleta seleccionada.

Paletas disponibles

En esta sección, puede seleccionar paletas de colores  que pueden cambiarse manteniendo pulsada la tecla **IZQUIERDA** .



El usuario puede desactivar todas las paletas excepto una.

Si la paleta activa está desactivada, permanecerá en uso hasta que el usuario pulse el botón. A continuación, la paleta se retira del ciclo de conmutación.

Para conservar los valores de brillo y contraste al cambiar de paleta, active [Guardar configuración de imagen térmica](#) .



Paletas de colores disponibles:

- Blanco caliente
- Negro caliente
- Verde
- Al rojo vivo
- Monocromo rojo
- Arco iris
- Ultramar
- Violeta
- Sepia

Amplificación

Las funciones de mejora de la sensibilidad Normal , Alta , Ultra  son lo último en ofertas de algoritmos de software de Pulsar que mejoran la calidad de la detección y el reconocimiento de objetos, independientemente de las condiciones de observación. Cuando el contraste de la temperatura disminuye debido a condiciones como niebla, precipitaciones o alta humedad, aumentar el nivel de amplificación puede optimizar la imagen.

Para reducir la distorsión digital, active el [Smoothing](#) en el menú principal.

Opción 1: Pulse brevemente el botón **IZQUIERDO**  para cambiar el nivel de amplificación.

Opción 2: Elija el nivel de amplificación en el menú principal: **Ajustes de imagen**  > **Amplificación** .

Opción 3: Elige el nivel de amplificación en el menú rápido.

Smoothing

La función Smoothing  refina la imagen y hace que la imagen térmica aparezca más suave y uniforme. Cuando el smoothing está activado, la imagen parece menos granulada y más cómoda para la observación a largo plazo, especialmente sobre fondos uniformes.

Oscurecimiento de la pantalla

La función de oscurecimiento  está diseñada para reducir el brillo de la pantalla cuando se utiliza el dispositivo en la oscuridad para reducir la fatiga visual.

El valor de Brillo del overlay en el modo de atenuación se conservará cuando se vuelva a activar la función.

Brillo del overlay

El ajuste del Brillo del overlay  ayuda a garantizar una visión cómoda en cualquier condición de iluminación. Aumente el brillo para el uso diurno o bájelo por la noche para minimizar el deslumbramiento y reducir la fatiga ocular.

Forma de pantalla

La opción Forma de pantalla  permite al usuario seleccionar la forma del contorno de la pantalla (Rectangular, Redondeada, Circular) para adaptar la interfaz a sus preferencias individuales.

Nota:

Las fotos y los vídeos se graban siempre en forma **rectangular**, independientemente de la forma de pantalla seleccionada.

Ajustes del dispositivo

Bluetooth

Active el módulo Bluetooth  para conectar el dispositivo a un mando a distancia de la aplicación móvil SV Ballistics.

Ajustes de Bluetooth

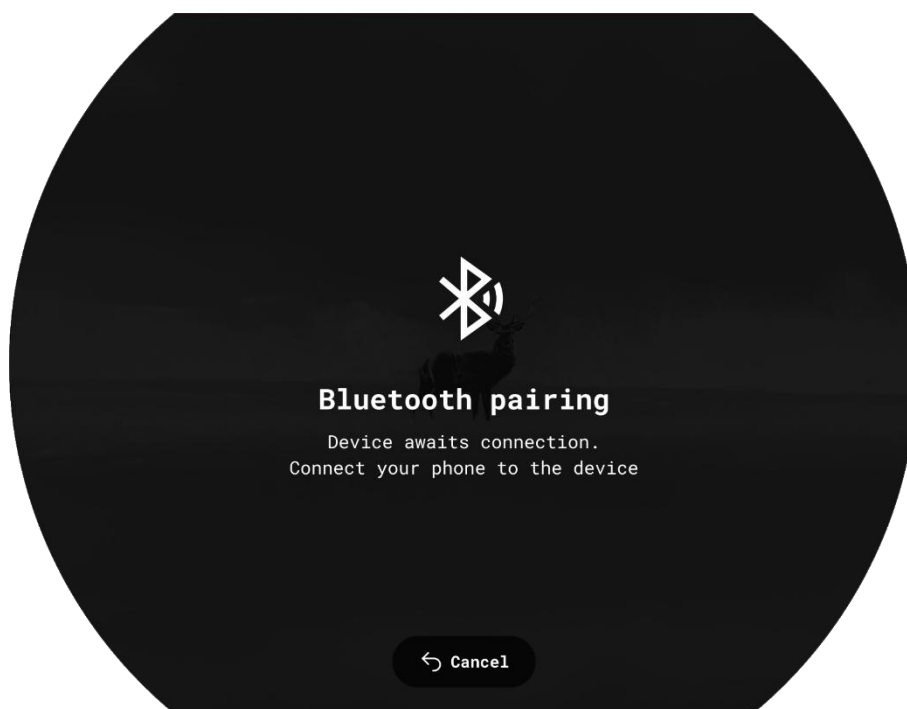
Buscar accesorio o dispositivo

Esta función  permite conectar el aparato a un mando a distancia.

El proceso de conexión del mando a distancia inalámbrico se describe en la sección **Mando a distancia inalámbrico** -> [Activación del mando a distancia](#).

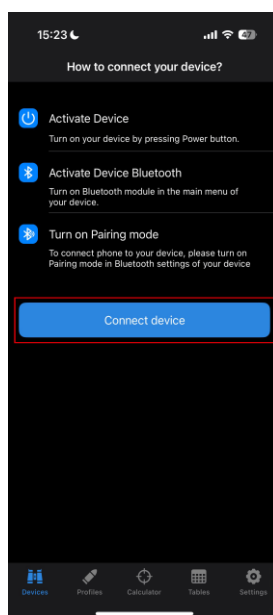
Emparejamiento Bluetooth

1. Encienda el módulo Bluetooth en el menú principal: **Ajustes del dispositivo**  > **Bluetooth** .
2. Vaya a **Ajustes del dispositivo**  > **Ajustes de Bluetooth**  > **Emparejamiento de Bluetooth**  para activar el emparejamiento.

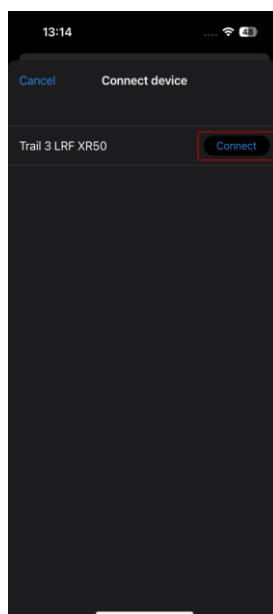


3. Active el Bluetooth en su smartphone.

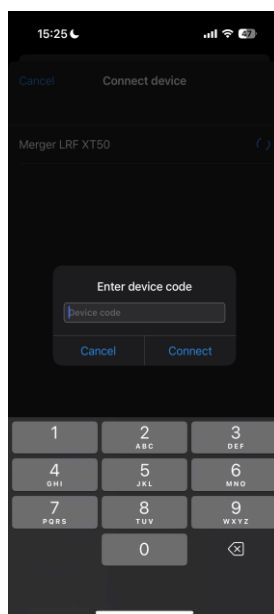
4. Conecta tu smartphone al dispositivo mediante la [Stream Vision Ballistics App](#) (pestaña Dispositivos > botón Conectar dispositivo).



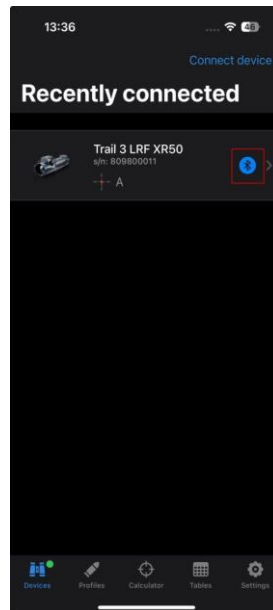
5. Haz clic en "Conectar" junto a tu dispositivo.



6. Introduzca el código de la pantalla del dispositivo en la Stream Vision Ballistics App y pulse "Conectar".



7. El icono azul de Bluetooth  junto al dispositivo significa que el dispositivo está conectado.



Wi-Fi

Active Wi-Fi  para conectar el dispositivo a la aplicación [Stream Vision 2](#) de su smartphone. Esto permite el control remoto del dispositivo y proporciona acceso a funciones adicionales a través de la aplicación.

Ajustes de Wi-Fi

Establecer contraseña

Esta opción del menú  le permite establecer una contraseña para acceder a su dispositivo Pulsar desde un dispositivo externo. La contraseña es única para cada dispositivo.

Establecer nivel de acceso

Esta opción de menú  le permite establecer el nivel de acceso requerido para la aplicación Stream Vision 2:

- **Propietario:** acceso total a todas las funciones del dispositivo.
- **Invitado:** Acceso sólo a la transmisión de vídeo en tiempo real.

Banda de Wi-Fi

Este ajuste  ayuda a resolver los problemas de conexión del smartphone en los siguientes casos:

- Si su smartphone no es compatible con la Banda de Wi-Fi de 5 GHz, cambie a 2,4 GHz.
- Si hay interferencias de varias redes Wi-Fi, cambiar de Banda de Wi-Fi puede mejorar la conexión entre el dispositivo y el smartphone.

Inclinación lateral

Esta opción →← permite activar o desactivar las flechas de "sector" situadas a los lados de la pantalla. Estas flechas muestran la dirección en la que debe girarse el visor para eliminar la inclinación.



Hay tres modos de inclinación:

- 5°-10° - una flecha de sector;
- 10°-20° - flecha de dos sectores;
- > 20° - flecha de tres sectores.

Una inclinación lateral inferior a 5° no se visualiza.

Calibración

Calibración  iguala la temperatura de fondo del microbolómetro y elimina defectos de imagen como barras verticales e imágenes fantasma en la termografía.

Existen tres modos de calibración: **Automático**, **Semiautomático** y **Manual**:

Automático

- El dispositivo se calibra automáticamente según los algoritmos del firmware.

- No es necesario cerrar la tapa del objetivo; un obturador interno cubre automáticamente el microbolómetro.
- El usuario también puede iniciar la calibración manualmente pulsando el botón **ON/OFF**  (como en el modo SA).
- Un temporizador de cuenta atrás  **5s** aparece en la parte derecha de la pantalla cuando faltan 5 segundos para la calibración automática.

Semiautomático

- El usuario decide cuándo es necesaria la calibración (en función de la imagen observada).
- Pulse brevemente **ON/OFF**  para iniciar la calibración.
- No es necesario cerrar la tapa del objetivo; un obturador interno cubre automáticamente el microbolómetro.

Modo manual

- Cierre la tapa del objetivo del canal de imagen térmica.
- Pulse brevemente el botón **ON/OFF** .
- Abra la tapa del objetivo una vez finalizado el calibrado.

Notas:

- Durante la calibración, la imagen de la pantalla puede congelarse durante 1 segundo.
- El modo de calibración seleccionado se mantiene después de reiniciar el aparato.

Sensor de proximidad

Esta función permite desactivar/activar el apagado automático de la pantalla cuando el dispositivo se aleja de la cara del usuario.

Cuando el sensor de proximidad está apagado, la pantalla puede encenderse/apagarse pulsando el botón **ON/OFF**  .

Apagado por inactividad

La función Apagado por inactividad  apaga automáticamente el aparato tras 30 minutos de inactividad en modo **Pantalla apagada**. Si no se pulsa ningún botón ni se realiza ninguna acción durante este periodo, el dispositivo se apagará para ahorrar batería.

Apagado por inclinación

Esta función  apaga automáticamente el visor si permanece inclinado (más de 70° arriba/abajo o 45° izquierda/derecha) durante un tiempo determinado (1, 3 ó 5 minutos). El temporizador se reinicia si se mueve el aparato o se pulsa un botón.

Preferencia de control

La función Preferencias de control  permite reflejar la disposición de los botones para usuarios zurdos o mantener la disposición estándar para usuarios diestros.

Medios

Grabar con sonido

Esta función permite activar el micrófono  para grabar vídeo con sonido.

Comprimir video

Este ajuste le permite elegir el nivel de comprimir video  para equilibrar el tamaño del archivo y la calidad del vídeo.

ON: Se aplica la compresión estándar.

- Los archivos de vídeo ocupan menos espacio.
- Puedes almacenar más vídeos en el dispositivo.

OFF: Se aplica una compresión mínima.

- La calidad de vídeo es superior.
- Los archivos de vídeo son mucho más grandes y ocupan más espacio.

Nota: Los archivos de vídeo de mayor tamaño reducen el tiempo de grabación disponible y pueden aumentar el tiempo de descarga de los archivos de vídeo al utilizar la aplicación Stream Vision 2.

Grabación en sombra

Cuando la grabación sombra  está activa, al pulsar el botón **REC**  se guarda un archivo de vídeo que comienza **30 segundos antes de** que se pulsara el botón y continúa hasta que se detiene la grabación . Para detener la grabación, mantenga pulsado el botón **REC** .

Grabación de retroceso

Cuando la grabación activada por retroceso  está activada, la grabación de vídeo comienza **30 segundos antes del primer** disparo detectado  y finaliza **30 segundos después del último disparo**.

Si se detectan tomas adicionales durante la grabación, ésta continúa en el mismo archivo y la duración se prolonga 30 segundos a partir de cada toma posterior. La duración máxima de un único archivo de vídeo es de 5 minutos.

Elija entre tres niveles de sensibilidad al retroceso (**alto**, **medio** o **bajo**) para adaptarse a su estilo de disparo y a su arma. Si lo prefiere, puede desactivar por completo la grabación activada por retroceso.

Formatear medio

Esta función  borra todos los archivos de la memoria interna del dispositivo.

Utiliza esta opción para borrar rápidamente todos los vídeos y fotos grabados.

El formateo debe realizarse si se produce un error de memoria.

Nota: Todos los datos se borrarán permanentemente y no se podrán restaurar. Antes de formatear, asegúrate de transferir los archivos importantes a otro dispositivo.

Ajustes del sistema

Idioma

Esta función  le permite seleccionar el idioma de los menús del aparato entre las siguientes opciones: Inglés, alemán, español, francés, ruso, italiano, portugués, neerlandés, danés, noruego, sueco, polaco, checo, húngaro, lituano, letón, búlgaro, finlandés y ucraniano.

Fecha

Esta función  le permite ajustar la fecha actual en el aparato. La fecha se muestra en la barra de estado y se utiliza para nombrar los vídeos y las fotos.

Hora

Esta función  le permite ajustar la hora actual del aparato. La hora se muestra en la barra de estado y se utiliza para nombrar vídeos y fotos. Puede elegir entre los formatos de 12 y 24 horas.

Unidades de medida

Esta función  le permite elegir las unidades para la distancia mostrada en el widget del telémetro láser. Puede seleccionar metros o yardas.

Configuración predeterminada

Esta función  restaura todos los ajustes del dispositivo a sus valores originales de fábrica.

El reinicio no se puede deshacer. Se borrarán todos tus ajustes personalizados.

Nota: Al restaurar los valores predeterminados de fábrica, se guardan la fecha, la hora y el mapa de píxeles del usuario, así como los datos de los perfiles de Reglaje de tiro introducidos por el usuario.

Reparación de píxeles de imagen

Cuando utilice la cámara termográfica, es posible que observe píxeles defectuosos (muertos): puntos brillantes u oscuros que no cambian de brillo. Los píxeles defectuosos del microbolómetro pueden aumentar de tamaño en relación con la potencia del zoom digital. La función Reparación de píxeles permite enmascarar estos píxeles en la imagen.

Cómo funciona:

- Vaya al menú **Ajustes del sistema**  > **Reparación de píxeles de imagen**  > **Reparación de píxel**  y seleccione con un marcador móvil un píxel defectuoso en la pantalla.
- Un área ampliada le ayuda a alinear con precisión el marcador con el píxel defectuoso.



- Mueve el marcador girando el mando. Para cambiar entre movimiento vertical y horizontal, pulse el botón MENU. Las coordenadas x e y se muestran en el widget debajo del área ampliada.
- Una vez alineados, elimine (enmascare) el píxel defectuoso pulsando el botón **ON/OFF** . Un mensaje "OK" confirmará la acción.
- Para guardar el mapa de píxeles y salir del menú, pulse el botón **ATRÁS** .
- Puede repetir el proceso para otros píxeles defectuosos.
- Todos los píxeles enmascarados se guardan en la memoria del aparato y se añaden al mapa de píxeles de fábrica.

Nota: Mientras estés en el menú Reparación del Pixel, otras funciones del dispositivo no estarán disponibles temporalmente.

Vuelta a la mapa de píxeles original

Si es necesario, puede restaurar el mapa de píxeles original de fábrica  a través del menú. Esto eliminará todos los píxeles enmascarados por el usuario y devolverá la pantalla a su estado original.

Acerca del dispositivo

Esta opción  le permite ver detalles importantes sobre su dispositivo, incluyendo:

- Nombre y apellidos
- Número SKU
- Número de serie
- Versión del firmware
- Versión de hardware
- Información de servicio

Funciones

Grabación de vídeo y fotografía

Los visores térmicos **Trail 3 LRF** disponen de grabación de vídeo y fotografía de la imagen que se pasa a la tarjeta de memoria interna.

Antes de utilizar las funciones de foto y vídeo, configure la **Fecha**  y la **Hora**  en los **Ajustes del sistema** .

Para obtener información sobre cómo ver fotos y vídeos grabados, consulte el manual del usuario de Stream Vision 2: [Android](#), [iOS](#).

La grabadora integrada funciona en dos modos: **Vídeo** y **Foto**.

La grabadora integrada funciona en dos modos:

- **Foto** (fotografía; el icono  aparece en la esquina superior izquierda de la imagen).
- **Vídeo** (grabación de vídeo; aparece el icono  en la esquina superior izquierda de la imagen, se indica el tiempo total restante de grabación teniendo en cuenta la resolución actual en el formato HH:MM (horas:minutos).

El cambio entre los modos de funcionamiento del videograbador se realiza pulsando prolongadamente el botón **REC** . El cambio entre los modos es cíclico (**Vídeo->Foto->Vídeo...**).

Modo foto. Capturar una imagen



1. Cambie al modo **Foto** con una pulsación larga del botón **REC** .
2. Pulse brevemente el botón **REC**  para capturar una foto. El icono  parpadea: el archivo de fotos se está guardando en la tarjeta SD integrada.

Modo vídeo. Grabar un vídeo



1. Cambie al modo **Vídeo** con una pulsación larga del botón **REC** .

2. Pulse brevemente el botón **REC**  para iniciar la grabación de vídeo.

3. Cuando comience la grabación de vídeo, el icono  desaparecerá, en su lugar aparecerá un icono con un temporizador en formato MM:SS (minutos:segundos) **0:03**.



4. Pause/continúe la grabación pulsando brevemente el botón **REC** .

5. Mantenga pulsado el botón **REC**  para detener la grabación de vídeo.

Los archivos de vídeo se almacenan en la tarjeta de memoria integrada:

- Después de apagar la grabación de vídeo;
- Al apagar el aparato si la grabación estaba activada;
- Cuando la tarjeta de memoria se llena en exceso durante la grabación (aparece el mensaje Memoria llena).

Notas:

- Puedes entrar en el menú y navegar por él durante la grabación de vídeo.
- Los vídeos y fotos grabados se guardan en la tarjeta de memoria integrada del dispositivo en el formato img_xxx. jpg (para las fotos); video_xxx. mp4 (para los vídeos).

- Los vídeos se graban en clips con una duración máxima de 5 minutos. El número de archivos grabados está limitado por la capacidad de la memoria interna de la unidad y la relación de comprimir video.
- Comprueba regularmente la memoria libre en la tarjeta de memoria integrada y traslada las grabaciones a otro soporte de almacenamiento para liberar espacio en la tarjeta de memoria.
- En caso de error de la tarjeta de memoria, puede utilizar la [función de formateo](#)  en la sección **Media**  del menú principal.
- Cuando la función [Pantalla apagada](#) está activada, la grabación de vídeo sigue ejecutándose en segundo plano.

Utilización del telémetro láser

El visor está equipado con un telémetro integrado que permite medir la distancia a objetos situados a una distancia de hasta 1200 m.

Funcionamiento del telémetro

1. Encienda el visor, ajuste la imagen según la sección [Encendido y ajuste de la imagen](#).

2. Pulse brevemente el botón **DERECHO**  para activar el telémetro. La retícula del telémetro aparecerá en el centro de la imagen.



3. Apunte la retícula telemétrica hacia un objeto y pulse el botón **DERECHA** . En la parte inferior de la pantalla verá la distancia en metros (o yardas, según la configuración).

Notas:

- Si el telémetro permanece inactivo más de 10 segundos, se apaga automáticamente.
- Es posible que el punto de mira de la retícula de telimetría y la retícula de puntería no coincidan debido al desplazamiento de la retícula de puntería después de la puesta a cero.
- Para ver el punto de puntería recomendado mientras se mide la distancia, active la [Calculadora balística](#).

Funcionamiento en modo SCAN

1. Encienda el telémetro pulsando brevemente el botón **DERECHO** .

2. Mantenga pulsado el botón **DERECHO**  durante más de dos segundos. Las lecturas de medición irán cambiando en tiempo real a medida que apunte el visor a diferentes objetos. El texto del widget LRF se volverá verde.



3. En caso de medición fallida, aparecerán guiones en la pantalla.

4. Para apagar el telémetro, mantenga pulsado el botón **DERECHO** .

Notas:

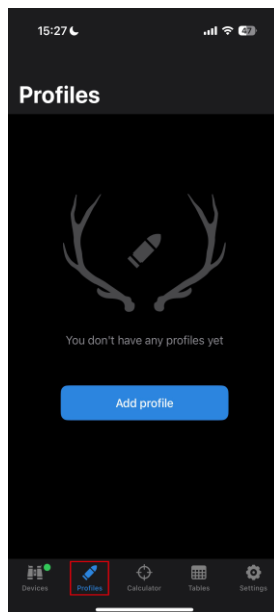
- La retícula del telémetro se puede cambiar en los **Controles de apuntado & zoom**  -> **Telémetro láser** ^{LRF}  -> **Tipo de retícula** .
- Las unidades de medida (metros o yardas) pueden cambiarse en la sección **Ajustes del sistema**  -> **Unidades de medida** .

Información adicional:

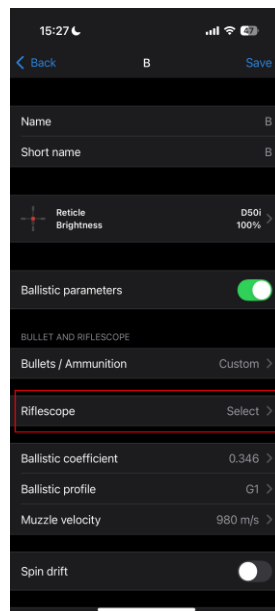
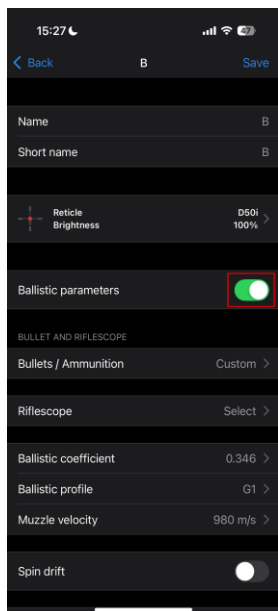
- La precisión de la medición y el alcance máximo dependen del coeficiente de reflexión de la superficie del objetivo, del ángulo con el que el haz emisor incide sobre la superficie del objetivo y de las condiciones ambientales. La reflectividad también se ve afectada por la textura de la superficie, el color, el tamaño y la forma del objetivo. Una superficie brillante o de color vivo es normalmente más reflectante que una superficie oscura.
- Medir el alcance hacia un blanco de pequeño tamaño es más difícil que hacia un blanco de gran tamaño.
- La precisión de la medición también puede verse afectada por las condiciones de luz, niebla, bruma, lluvia, nieve, etc. El rendimiento del alcance puede disminuir en condiciones de mucha luz o cuando el alcance está orientado hacia el sol.

Calculadora balística

1. Instala la aplicación Stream Vision Ballistics desde [Google Play](#) o [AppStore](#).
2. Vaya a la pestaña Perfiles.

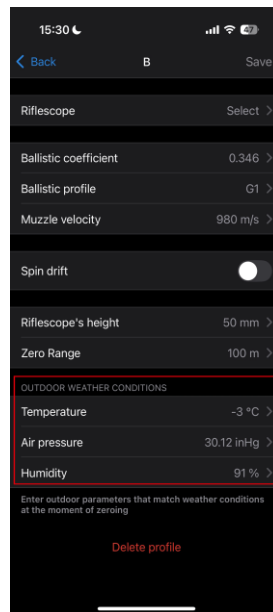


3. Cree un perfil para su visor, munición y distancia de puesta a cero. Asegúrese de que el interruptor "Parámetros balísticos" está encendido. Si su munición no está en la lista, puede introducir sus parámetros manualmente. Cuantos más parámetros especifique, más preciso será el punto de mira recomendado.



Si selecciona un modelo de visor, podrá visualizar los valores de corrección en clics.

4. Ajuste la temperatura, la presión y la humedad del ambiente mientras pone a cero su visor.

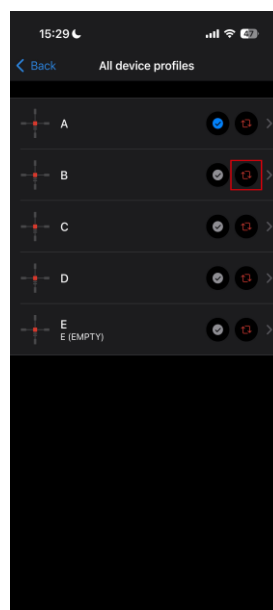


5. Introduzca un nombre de perfil y haga clic en Guardar.

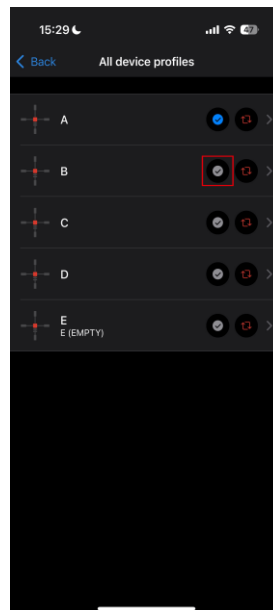
6. [Conecta](#) el dispositivo al smartphone mediante Bluetooth.

7. Cargue el perfil en el dispositivo.

Para ello, vaya a la pestaña "Dispositivos" -> Seleccione su dispositivo -> "Todos los perfiles de dispositivo" -> haga clic en  en el perfil que desea sustituir y seleccione el perfil creado de la lista.



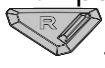
8. Establezca el estado en "Activo" para el perfil balístico. Para ello, haga clic en el botón  situado junto al perfil deseado, o selecciónelo en el menú de selección de perfiles del dispositivo.



9. Asegúrese de que la opción **Activación**  está activada en el menú **Balística**  del dispositivo.



10. Pulse brevemente el botón **DERECHO**  para activar el telémetro en el visor.

11. Apunte el retículo del telémetro hacia el objeto y pulse el botón **DERECHA** . La pantalla mostrará el punto de puntería recomendado  y los valores de corrección en la parte inferior de la pantalla.



También puede utilizar la calculadora balística en el modo SCAN del telémetro pulsando brevemente el botón **DERECHO** . En este modo, el widget de distancia al blanco cerca del retículo no se puede desactivar en el menú principal, siempre se muestra.

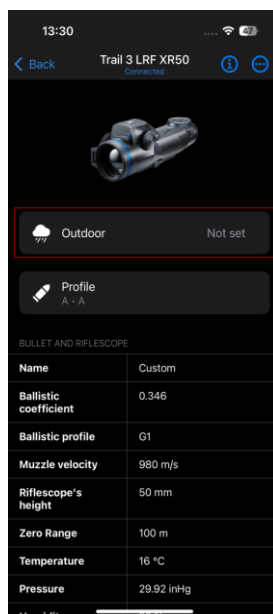
12. Para ajustar manualmente el calculador balístico, seleccione la distancia deseada en el menú rápido:

- Pulse brevemente el botón **MENÚ** para acceder al menú rápido.
- Pulse brevemente el botón **MENÚ** para seleccionar .
- Gire el anillo del controlador  para seleccionar la distancia deseada.
- Mantenga pulsado el botón **MENÚ** para salir del menú o espere 10 segundos para salir automáticamente.

13. Compruebe la precisión de los ajustes de su perfil con un disparo de prueba en el campo de tiro.

Nota: los perfiles para diferentes tipos de munición deben ponerse a cero por separado.

14. Para activar el uso de datos meteorológicos en su geolocalización durante la toma, vaya a la pestaña "Dispositivos" -> Seleccione su dispositivo -> "Exterior".



En la sección **Balística**  del menú principal, puede configurar los siguientes ajustes de la calculadora balística:

- Posición en pantalla del valor de distancia medido
- Activar/desactivar la calculadora balística

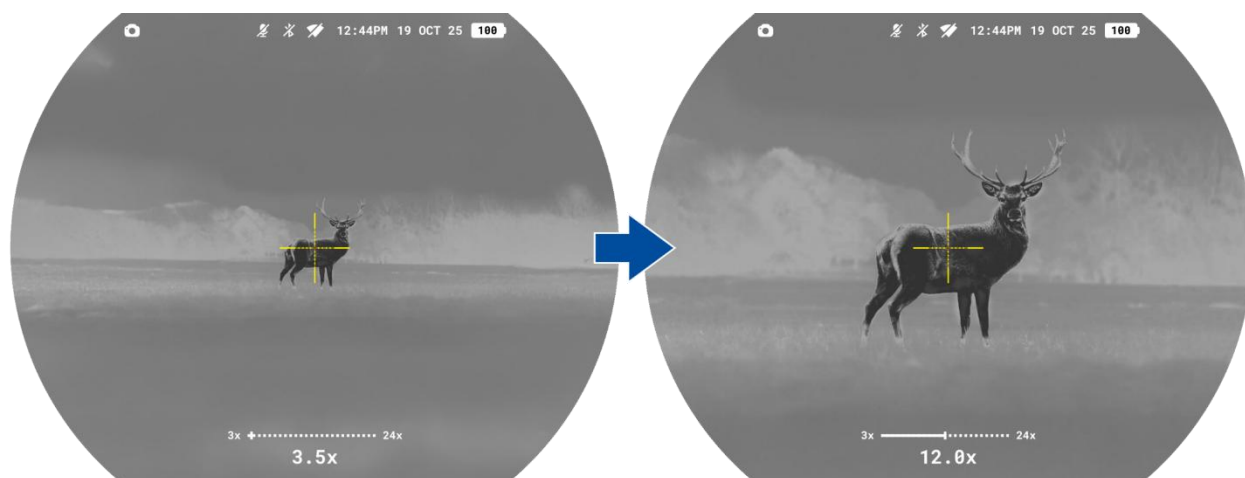
- Unidades de corrección
- Tipo y color de retícula para el punto de mira sugerido.

Manual de balística Stream Vision

[Android](#)

[iOS](#)

Zoom digital discreto



El dispositivo permite aumentar rápidamente el aumento básico (véase la línea **Aumento** en la tabla [Especificaciones](#)).

- Para utilizar el zoom digital discreto, pulse sucesivamente el botón **ATRÁS** .
- El zoom digital no se guardará después de reiniciar el dispositivo.

Función de apagado de la pantalla

Esta función oscurece la pantalla, lo que facilita la ocultación del usuario. Sin embargo, el aparato permanece encendido.

Las pantallas pueden apagarse automáticamente si el sensor de proximidad está encendido o pulsando el botón ON/OFF  si el [sensor de proximidad](#) está apagado.

El sensor de proximidad está encendido:

1. Cuando el dispositivo se aleja de la cara del usuario, las pantallas se apagan y aparece el logotipo de Pulsar.
2. Cuando el dispositivo se acerque a la cara del usuario, la pantalla volverá a encenderse.
3. Mientras mantiene pulsado el botón **ON/OFF** , aparecerá un icono de cuenta atrás en la pantalla y el aparato se apagará.

El sensor de proximidad está apagado:

1. Con el aparato encendido, mantenga pulsado el botón **ON/OFF**  durante 1 segundo. La pantalla se apagará y aparecerá el logotipo de Pulsar.
2. Vuelva a encender la pantalla pulsando brevemente el botón **ON/OFF** .
3. Al mantener pulsado el botón **ON/OFF** , la pantalla muestra una cuenta atrás. Si mantienes pulsado el botón mientras dura la cuenta atrás, el dispositivo se apagará por completo.

Función Wi-Fi

El dispositivo tiene una función que permite la comunicación inalámbrica con dispositivos externos (smartphone o tableta) a través de Wi-Fi.

- Encienda el módulo inalámbrico en el menú principal: **Ajustes del dispositivo**  > **Wi-Fi** .

El funcionamiento de Wi-Fi se muestra en la barra de estado de la siguiente manera:

Indicación de la barra de estado	Estado de la conexión
	Wi-Fi desactivado
	Wi-Fi activado por el usuario, Wi-Fi en el dispositivo se está activando
	Wi-Fi activado, sin conexión con el dispositivo
	Wi-Fi activado, dispositivo conectado

- Su dispositivo es detectado por un dispositivo externo como Trail_[número de serie].
- Después de introducir la contraseña en un dispositivo móvil (consulte la subsección **Establecer contraseña**  de la sección **Ajustes de Wi-Fi** .

para obtener más información sobre la configuración de una contraseña) y de que se establezca la conexión, el icono  de la barra de estado cambiará a .

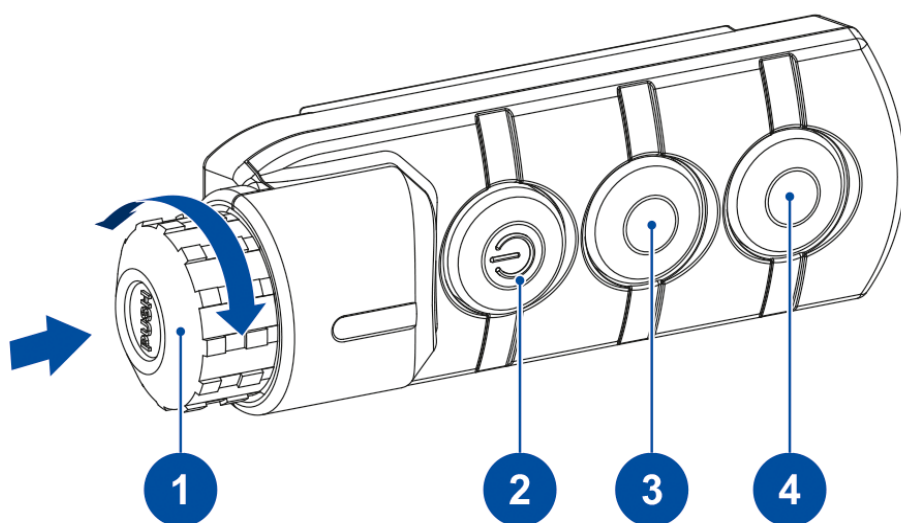
- La función Wi-Fi se apagará automáticamente si no hay suficiente batería para Wi-Fi.

Mando a distancia inalámbrico

Descripción de los controles

El mando a distancia inalámbrico Pulsar BT (se adquiere por separado) duplica las funciones de apagado del dispositivo, apagado de la pantalla, calibración, zoom digital, control del telémetro, cambio de niveles de amplificación y permite navegar por el menú.

Atención: la capa adhesiva de la cinta de montaje del mando a distancia es apta para metal, vidrio y la mayoría de los plásticos. En superficies de madera con revestimientos (barniz, aceite, etc.), la retirada puede causar daños. No se recomienda su uso en este tipo de materiales.



(1) Controlador:

- Pulsación corta: Entrar en el menú rápido/submenús, confirmar la selección, pasar a la siguiente opción del menú rápido
- Pulsación larga: Entrar/salir del menú principal, salir del menú rápido
- Girar: Zoom suave, Cambiar parámetro (menú rápido), navegar (menú principal),

(2) Botón ON/OFF:

- Pulsación corta: Encendido / Calibración del microbolómetro
- Pulsación larga: Apagado / Pantalla apagada

(3) Botón ATRÁS/ZOOM:

- Pulsación corta: Zoom digital discreto

- Pulsación larga: Modo PiP / Atrás

(4) Botón:

Si **Preferencia de control**  está configurado en el modo para diestros:

- Pulsación corta: Activación del telémetro / Medición de una distancia / Calculadora balística
- Pulsación larga: Modo de exploración del telémetro
- Pulsar dos veces: Desactivar SPOA de la **calculadora balística**

Si **Preferencia de control**  está configurado en el modo para zurdos.

- Pulsación corta: Conmutación de los niveles de amplificación
- Pulsación larga: Cambio de paletas

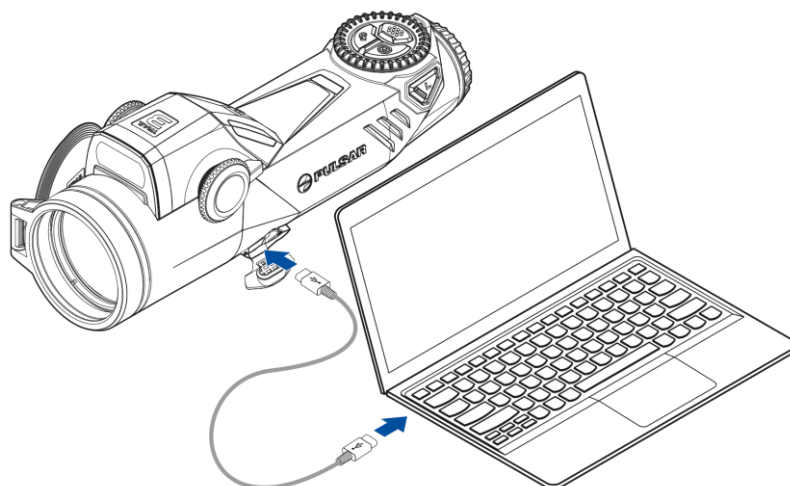
Activación del mando a distancia

1. Encienda el módulo Bluetooth en el menú **Ajustes del dispositivo**  -> **Bluetooth** .
2. En los **Ajustes de Bluetooth**  para entrar en la opción de menú **Buscar accesorio o dispositivo** .
3. Mantenga pulsado cualquier botón del mando a distancia. El mando a distancia está visible en la red Bluetooth y puede conectarse durante este tiempo.
4. Seleccione el mando a distancia en la lista desplegable que aparece.
5. Confirme su selección pulsando el botón **MENÚ**.

Notas:

- Una vez emparejado, el mando a distancia puede manejar el dispositivo Pulsar.
- En adelante, el mando a distancia se conectará automáticamente al dispositivo emparejado cuando esté dentro del alcance visible.
- El nombre del mando a distancia y su nivel de carga de la batería aparecerán en la lista de dispositivos emparejados en la parte inferior de la pantalla en los **Ajustes de Bluetooth** .

Conexión USB



1. Conecta un extremo del cable USB al conector USB de tipo C del dispositivo y el otro al puerto USB del ordenador mediante un adaptador USB de tipo A.
2. **Enciende** el dispositivo (un dispositivo apagado no puede ser detectado por el ordenador).
3. El ordenador detectará automáticamente el dispositivo; no es necesario instalar ningún controlador.
4. En la imagen aparecerán tres modos de conexión: **Carga de dispositivos**, **Acceso a archivos (memoria externa)** y **Flujo de vídeo**.



5. Seleccione el modo de conexión girando el anillo del mando .

6. Confirme la selección pulsando brevemente el botón **MENÚ**.

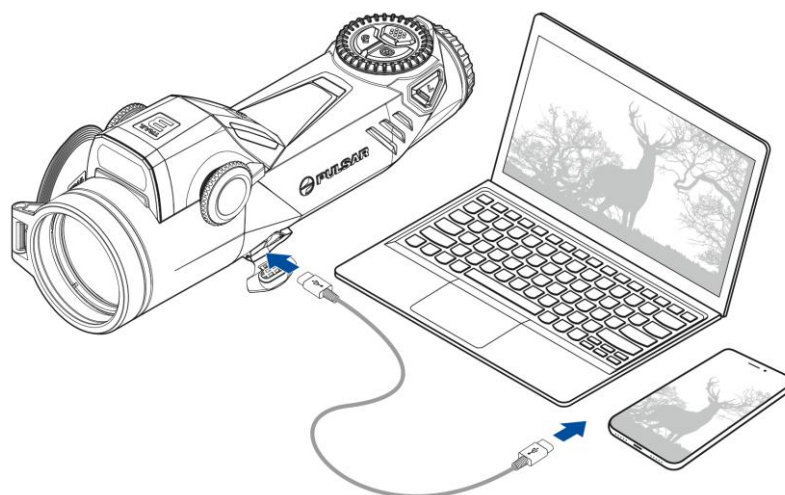
Carga de dispositivos

- En este modo, cuando se utiliza un ordenador como fuente de alimentación externa, aparece el icono  en la barra de estado. El aparato seguirá funcionando y todas las funciones estarán disponibles.
- La batería instalada en el aparato no se está cargando.
- La viabilidad de la recarga de la batería depende del puerto USB de tu ordenador.
- Cuando se desconecta el USB del dispositivo conectado como modo de **carga del** dispositivo, éste sigue funcionando con las baterías recargables si están suficientemente cargadas.

Acceso a archivos

- En este modo, el ordenador detecta el dispositivo como una tarjeta flash.
- Este modo está diseñado para trabajar con los archivos guardados en la memoria del dispositivo. Las funciones del aparato no están disponibles en este modo; el aparato se apaga automáticamente.
- Si la grabación de vídeo estaba en curso cuando se realizó la conexión, la grabación se detiene y el vídeo se guarda.
- Si el dispositivo está en modo de **acceso a archivos** y se desconecta del USB, el dispositivo permanecerá encendido.

Vídeo stream



El dispositivo se puede conectar a un PC o smartphone mediante un cable USB Type-C.

El dispositivo se reconoce como una cámara web y se accede a él a través de cualquier aplicación que pueda trabajar con cámaras web. La señal de USB tiene mejor calidad y latencia y se puede grabar o editar con software en el dispositivo conectado.

Durante el flujo de vídeo es posible grabar la imagen observada. La activación de la grabación de vídeo sólo está disponible desde el propio dispositivo pulsando brevemente el botón **REC** .

NOTA: Esta función solo es compatible con iPhones con puerto USB Type-C.

Para ver el flujo de vídeo, utilice cualquier aplicación (en plataformas de sobremesa o móviles) compatible con la norma de vídeo UVC.

En algunas aplicaciones puede producirse latencia en la transferencia de imágenes. Para reducir la latencia, desactive el búfer en la configuración de la aplicación.

Software

Stream Vision 2

Instale la aplicación Stream Vision 2 para descargar archivos, actualizar el firmware, controlar el dispositivo por control remoto y transmitir imágenes desde su dispositivo a un smartphone o una tableta a través de Wi-Fi.



Encontrará más directrices sobre Stream Vision 2 [aquí](#).

[Descargar](#) desde Google Play

[Descargar](#) desde App Store

[Aquí](#) encontrará respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el uso de Stream Vision 2.

Manual de Stream Vision 2

[Android](#)

[iOS](#)

Stream Vision Balística



La aplicación Stream Vision Ballistics es una completa herramienta móvil de cálculo balístico para disparos precisos a larga distancia. Puedes emparejar la aplicación con un dispositivo Pulsar compatible o con cualquier visor diurno. Utilizamos algoritmos propios para ofrecer sugerencias precisas, flexibles y fiables sobre los puntos de impacto. Para que funcionen, cree un perfil balístico (o varios) e introduzca los datos necesarios.

[Descargar](#) desde Google Play

[Descargar](#) desde App Store

Manual de balística Stream Vision

[Android](#)

[iOS](#)

Actualización del firmware

1. Descarga la aplicación gratuita Stream Vision 2 en [Google Play](#) o [App Store](#).
2. Conecta tu dispositivo Pulsar a tu dispositivo móvil (smartphone o tablet).
3. Inicie Stream Vision 2 y vaya a la sección "Ajustes".
4. Selecciona tu dispositivo Pulsar y pulsa "Comprobar actualización de firmware".
5. Espere a que la actualización se descargue e instale. El dispositivo Pulsar se reiniciará y estará listo para funcionar.

Importante:

- si su Pulsar está conectado a un teléfono o dispositivo móvil, active la transferencia de datos móviles (GPRS/3G/4G) para descargar la actualización;
- si su dispositivo Pulsar no está conectado a su teléfono o dispositivo móvil pero ya aparece en la sección "Ajustes" > "Mis dispositivos", puede utilizar Wi-Fi para descargar la actualización.

Aquí encontrará respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el uso de Stream Vision 2.

¿Está actualizado el firmware?

Haga clic **aquí** para comprobar el firmware más reciente para su dispositivo.

Mantenimiento

Inspección técnica

Se recomienda inspeccionar el aparato antes de cada uso. Comprueba lo siguiente:

- El dispositivo no debe presentar grietas ni deformaciones.
- Las lentes y el cristal protector deben estar libres de grietas, grasa, suciedad o residuos.
- El nivel de batería del dispositivo debe estar lleno. Los enchufes eléctricos deben estar libres de sales, oxidación u otros residuos.
- Todos los controles deben ser sensibles.

Mantenimiento técnico

El mantenimiento debe realizarse al menos dos veces al año y debe incluir los siguientes pasos:

- Limpie las superficies exteriores de las piezas metálicas y de plástico con un paño de algodón. No utilice sustancias químicamente activas, disolventes, etc., ya que dañarían la pintura.
- Limpie los contactos eléctricos de la batería y las ranuras de la batería del visor con un disolvente orgánico no graso.
- Recargue la batería si es necesario (se recomienda un 50%-80% para un uso normal).
- Inspeccione los siguientes componentes ópticos para ver si están limpios o dañados:
 - Lentes oculares
 - Lentes objetivas
 - Cristal protector del telémetro láser

Si es necesario, elimine el polvo y la arena utilizando un método sin contacto siempre que sea posible.

Limpie las superficies exteriores de la óptica sólo con productos de limpieza específicamente diseñados para componentes ópticos.

- Evite que el repelente entre en contacto con la carcasa del aparato. Esto puede dañar el aspecto del revestimiento de la carcasa.

Solución de problemas

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con support@pulsar-vision.com.

También puede encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes sobre los dispositivos en la sección [de preguntas frecuentes](#).

El aparato no se enciende

Posible causa

La batería está vacía

Solución

Cargar la batería

El dispositivo no funciona con una fuente de alimentación externa

Posible causa

El cable USB está dañado.

Solución

Sustituya el cable USB.

Posible causa

La fuente de alimentación externa está descargada.

Solución

Carga la fuente de alimentación externa.

La imagen es borrosa. Hay distorsiones en forma de barras de diferente anchura situadas en distintas direcciones, o puntos de diferente tamaño y brillo.

Posible causa

Se requiere calibración.

Solución

Realice la calibración de la imagen según la sección [Calibración](#).

Pantalla negra después del calibrado

Solución

Si la imagen no se aclara después de la calibración, es necesario volver a calibrar.

La retícula está borrosa y no se puede enfocar con el anillo de dioptrías

Posible causa

El margen de ajuste de dioptrías no es suficiente para su vista.

Solución

Si lleva gafas con un alcance de $-5/+5$, manténgalas puestas cuando mire por el ocular.

Aparecen líneas de color en la pantalla o desaparece la imagen.

Posible causa

El aparato estuvo expuesto a electricidad estática durante su funcionamiento.

Solución

Tras la exposición a la electricidad estática, el dispositivo puede reiniciarse automáticamente o requerir apagarse y encenderse de nuevo.

La imagen es demasiado oscura

Posible causa

El nivel de brillo o contraste es demasiado bajo.

Solución

Ajuste el brillo o el contraste en el [menú rápido](#).

La retícula es nítida pero un objeto situado a 30 m como mínimo se ve borroso

Posible causa

El polvo y la condensación cubren las superficies ópticas exteriores o interiores.

Solución

Limpie la superficie exterior de la lente del objetivo con un paño suave de algodón. Seca el visor. Dejar reposar durante cuatro horas en una habitación caliente.

Posible causa

El objetivo no está enfocado.

Solución

Ajuste la claridad de la imagen girando el control de enfoque del objetivo.

El punto de impacto se desplaza tras los disparos

Posible causa

El visor no está bien montado o la montura no se ha fijado con sellador de roscas.

Solución

Compruebe que el visor está bien montado.

Asegúrese de estar disparando el mismo cartucho y carga que cuando el arma fue Reglaje de tiro por primera vez.

Tenga en cuenta que los cambios de estación, hora del día y/o cambios de temperatura pueden modificar ligeramente su punto de impacto. Se recomienda volver a comprobar el cero antes de cazar.

El visor no enfoca

Posible causa

Configuración incorrecta.

Solución

Ajuste el visor de acuerdo con la sección [Encendido y ajuste de la imagen](#).

Compruebe las superficies exteriores de las lentes del objetivo y del ocular y, en caso necesario, elimine el polvo, la condensación, la escarcha, etc. Si hace frío, puede utilizar revestimientos antivaho especiales (por ejemplo, los mismos que para las gafas correctoras).

El smartphone o la tableta no se pueden conectar al dispositivo

Posible causa

Se cambió la contraseña del visor.

Solución

Borre la red y conéctese de nuevo introduciendo la contraseña guardada en el visor.

Posible causa

Hay demasiadas redes Wi-Fi en la zona donde se encuentra el visor, lo que puede causar interferencias en la señal.

Solución

Para garantizar un rendimiento Wi-Fi estable, traslade el visor a una zona con pocas o ninguna red Wi-Fi.

Solución

Cambia el ancho de Banda de Wi-Fi del dispositivo.

Posible causa

El dispositivo tiene habilitada una red de 5 GHz, pero el smartphone sólo admite 2,4 GHz.

Solución

Cambia el ancho de Banda de Wi-Fi del dispositivo a 2,4 GHz.

Más información sobre cómo resolver problemas de conexión con Stream Vision 2 siguiendo el [enlace](#).

Falta o se interrumpe la señal Wi-Fi

Posible causa

El smartphone o la tableta están fuera del alcance de una señal Wi-Fi potente. Hay obstáculos entre el dispositivo y el smartphone o la tableta (por ejemplo, muros de hormigón).

Solución

Coloca el smartphone o la tableta en la línea de visión de la señal Wi-Fi.

Falta la imagen del objeto observado

Posible causa

El objeto está detrás de un cristal, lo que obstruye la visión térmica.

Solución

Retira el cristal.

Mala calidad de imagen / Distancia de detección reducida

Posible causa

Estos problemas pueden producirse durante la observación en condiciones meteorológicas adversas (nieve, lluvia, niebla, etc.).

Hay varios puntos claros o negros (píxeles) en la pantalla del visor o microbolómetro

Solución

La presencia de puntos se debe a peculiaridades de la tecnología de producción de microbolómetros o pantallas y no es un defecto.

Cuando el dispositivo se utiliza en condiciones de baja temperatura, la calidad de la imagen es peor que a temperaturas positivas.

Posible causa

En climas cálidos, los objetos del fondo de una termografía se calientan de forma diferente debido a la conductividad térmica, lo que genera un alto contraste de temperatura y una termografía más nítida.

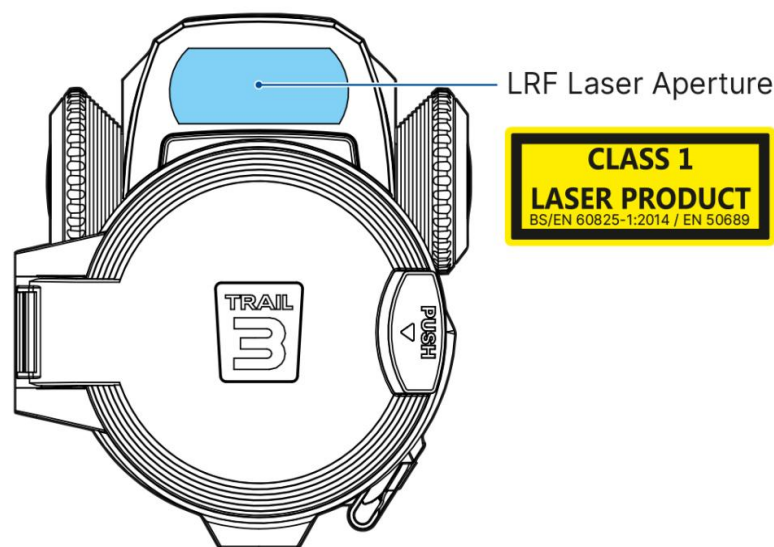
En climas fríos, los objetos del fondo de una termografía se enfrían hasta alcanzar aproximadamente la misma temperatura, lo que reduce considerablemente el contraste de temperatura y degrada la calidad de la imagen. Esto es normal en todos los dispositivos de imagen térmica.

Cumplimiento de la normativa y cláusulas de exención de responsabilidad

Atención: los visores térmicos Trail requieren una licencia de exportación fuera de su país.

Compatibilidad electromagnética Este producto cumple los requisitos de la norma europea EN 55032: 2015, Clase A.

Precaución: el uso de este producto en una zona residencial puede causar interferencias de radio.



Precaución: el uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados en este documento pueden provocar una exposición peligrosa a la radiación.

Actualizaciones del Producto. El fabricante se reserva el derecho a realizar en cualquier momento, sin previo aviso obligatorio al Cliente, modificaciones en el contenido del envase (sujetas a la legislación aplicable, si la hubiera), diseño y características que no perjudiquen la calidad del Producto.

Reparación. La reparación del producto está disponible en un plazo de 5 años tras la compra del producto.

Limitación de responsabilidad. Sujeto a las leyes y normativas aplicables obligatorias: el fabricante no será responsable de ninguna reclamación, acción, demanda, procedimiento, coste, gasto, daño o responsabilidad (si los hubiera), derivados del uso de este producto. El funcionamiento y el uso del producto son

responsabilidad exclusiva del Cliente. El único compromiso del fabricante se limita a suministrar el/los producto(s) y los servicios relacionados de acuerdo con los términos y condiciones de las transacciones concluidas, incluyendo las disposiciones establecidas en la garantía. El suministro de productos vendidos y los servicios prestados por el Fabricante al Cliente no se interpretarán, interpretarán o considerarán, ya sea expresa o implícitamente, como en beneficio o creación de cualquier obligación hacia terceros (distintos del Distribuidor, Concesionario, Comprador). La responsabilidad del Fabricante por daños, independientemente de la forma o acción, no excederá los honorarios u otros cargos pagados al Fabricante por el (los) producto(s) y/o servicio(s).

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE INGRESOS O DE DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALS, CONSECUENTES, EJEMPLARES O PUNITIVOS, INCLUSO SI EL FABRICANTE SABÍA O DEBERÍA HABER SABIDO QUE TALES DAÑOS ERAN POSIBLES E INCLUSO SI LOS DAÑOS DIRECTOS NO SATISFACEN UN RECURSO.

