



Symbion LRF DXR50/DXT50 manual de usuario

Índice

Índice	2
Especificación	5
Acerca del dispositivo	7
Descripción	7
Contenido del paquete	8
Componentes y controles	9
Características	11
Fuente de alimentación	12
Precauciones	12
Recomendaciones para el uso de pilas	12
Carga de la batería	13
Instalación de la batería	16
Fuente de alimentación externa	17
Primeros pasos	19
Funcionamiento de los botones	24
Interfaz	28
Barra de estado	28
Menú rápido	31
Menú principal	32
Controles de observación y zoom	33
Telémetro láser	33
Imagen en imagen	35
Zoom al pulsar un botón	35
Nivel IR	36
Balística exterior	36
Ajustes de imagen	38
Luminosidad	38
Contraste	38
Guardar ajustes de termografía	38
Paletas disponibles	38
Amplificación	40
Smoothing	40
Atenuación de la pantalla	40
Brillo de la interfaz	40
Forma de la pantalla	41

Estabilización de imagen	42
Ajustes del dispositivo	43
Bluetooth	43
Ajustes de Bluetooth.....	43
Wi-Fi.....	46
Configuración Wi-Fi	46
Calibración.....	46
Apagado por inactividad	47
Preferencia de control	47
Indicación vibro háptica	48
Modo de ahorro de energía.....	48
Medios de comunicación	49
Grabar con sonido.....	49
Compresión de vídeo.....	49
Formatear disco multimedia.....	49
Configuración del sistema	50
Idioma	50
Fecha	50
Tiempo.....	50
Unidades de medida.....	50
Restablecer la configuración predeterminada.....	50
Reparación de píxeles de imagen	50
Información sobre el dispositivo	52
Funciones	53
Modos del canal digital.....	53
Grabación de vídeo y fotografía	55
Utilización del telémetro láser.....	58
Calculadora balística.....	60
Zoom digital discreto	65
Función Wi-Fi	66
Instalación del dispositivo en un trípode.....	68
Conexión USB	68
Software	71
Stream Vision 2	71
Stream Vision Ballistics.....	72
Actualización del firmware	73
Mantenimiento	74

Inspección técnica	74
Mantenimiento técnico	74
Almacenamiento.....	74
Solución de problemas.....	75
Cumplimiento de la normativa y cláusulas de exención de responsabilidad	82

Especificación

Modelo	DXR50	DXT50
SKU	77458	77456
Microbolómetro		
Tipo	sin refrigeración	sin refrigeración
Resolución, píxeles	640×480	1280×1024
Paso de píxel, μm	12	12
Sensor NETD, mK	< 35	< 35
Sistema NETD, mK	< 18	< 20
Frecuencia de imagen, Hz	50	50
Sensor digital		
Tipo	CMOS	CMOS
Resolución, píxeles	3840×2160	3840×2160
Características ópticas		
Canal de imagen térmica:		
Lente	50 mm F/1,0	50 mm F/1,0
Aumento, x	4 – 32	2 – 24
Ángulo del campo de visión (horizontal), °/m@100	8.8 / 15.4	17.5 / 30.7
Distancia de detección (objeto tipo ciervo), m	2300	2300
Canal digital:		
Distancia focal	50 mm	50 mm
Aumento, x	6.5 – 26	6.5 – 26
Zoom digital	x1, x2, x4	x1, x2, x4
Ángulo del campo de visión (horizontal), °/m@100	5.8 / 10.2	5.8 / 10.2
Distancia mínima de enfoque, m	3	3
Distancia ocular, mm	13	13
Diámetro de la pupila de salida, mm/pulgada	5	5
Ajuste de dioptrías, D	-5/+5	-5/+5
Ajuste de la distancia interpupilar, mm	62.5 – 74	62.5 – 74
Mostrar		
Tipo	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	1920×1080	1920×1080
Características operativas		
Alimentación, V	3,7	3,7
Tipo de batería / Capacidad / Tensión de salida	Batería de iones de litio APS 5 / 4900 mAh	Batería de iones de litio APS 5 / 4900 mAh
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 con 2 baterías APS 5 a t=22 °C, horas*.	10	8
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IP67	IP67
Temperatura de funcionamiento, °C	-25 ... +40	-25 ... +40
Dimensiones, mm / pulgadas	207x132x72,5	207x132x72,5
Peso (con batería), kg	1	1
Grabadora de vídeo		
Resolución de vídeo/foto, 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
Alcance de medición máx., m***	1500	1500
Iluminador IR		
Tipo	LED	LED
Longitud de onda, nm	850	850

* El tiempo de funcionamiento real depende del grado de uso del Wi-Fi, la grabadora de vídeo, el telómetro láser integrado, el Bluetooth, el iluminador IR, los canales de observación activos y el modo de ahorro de energía activado.

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

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

Acerca del dispositivo

Descripción

Los prismáticos multiespectrales Symbion LRF son dispositivos de alta tecnología diseñados para diversas aplicaciones, como la caza, las operaciones de búsqueda y rescate, la conservación de la naturaleza, la observación de la vida salvaje y el turismo activo.

Los prismáticos Symbion LRF permiten cambiar rápidamente entre los canales de imagen térmica y digital. El canal digital puede utilizarse tanto en color como en blanco y negro. Es compatible con el modo multiespectral Duo, en el que la imagen de un canal se muestra en la ventana principal y la imagen del segundo canal se muestra en una ventana PiP (Picture in Picture).

El canal de imagen térmica puede utilizarse tanto de noche como de día, incluso en condiciones meteorológicas difíciles (niebla, smog, lluvia) y en presencia de obstáculos que dificulten la detección de objetivos (ramas, hierba alta, arbustos espesos, etc.).

En modo digital, el dispositivo permite la observación tanto de día como de noche. En condiciones nocturnas, se recomienda utilizar un iluminador infrarrojo enfocable.

Para empezar, consulta las secciones:

[Carga de la batería](#)

[Instalación de la batería](#)

[Primeros pasos](#)

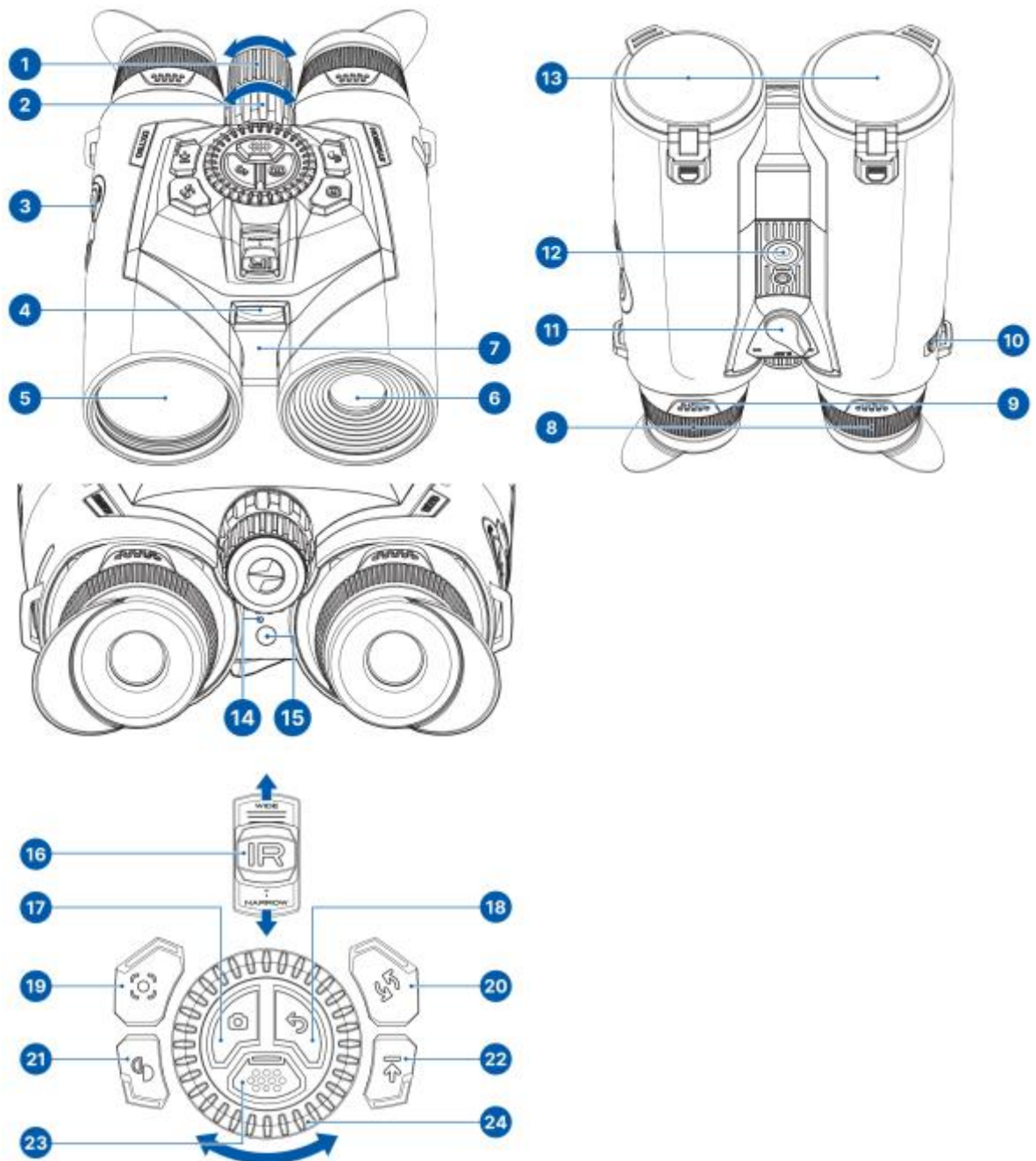
[Utilización del telémetro láser](#)

[Stream Vision 2](#)

Contenido del paquete

- Prismáticos multiespectrales Symbion LRF
- Batería recargable APS 5 (2 uds.)
- Tapones para pilas APS 5 (2 uds.)
- Cargador APS 5
- Adaptador de corriente
- Cable USB Tipo-C con adaptador Tipo-A
- Estuche para prismáticos
- Arnés para prismáticos
- Correa para el cuello
- Paño de limpieza de ópticas
- Guía de inicio rápido
- Tarjeta de garantía
- Adaptador para trípode

Componentes y controles



1. Anillo de enfoque del canal térmico
2. Anillo de enfoque de canal digital
3. Compartimento de las pilas
4. Iluminador IR
5. Lente de canal térmico
6. Lente de canal digital
7. Telémetro láser
8. Anillos de ajuste dióptrico
9. Oculares
10. Puerto USB-C

11. Interruptor ON/Sleep/OFF
12. Adaptador para trípode
13. Tapas de objetivo
14. Micrófono
15. Sensor de proximidad
16. Interruptor de enfoque IR
17. Botón REC
18. Botón BACK
19. Botón de calibración/estabilización
20. Botón DUO
21. Botón MODE
22. Botón LRF
23. Botón MENÚ
24. Anillo controlador

Características

- Imagen multiespectral - digital y térmica
- Uso 24/7 - día, noche, crepúsculo
- Modos combinados multiespectrales Picture-in-Picture
- Sensor digital 4K a todo color
- Sensor de imagen térmica HD 1280×1024/12µm de alta calidad (para el modelo XT50)
- Potente telémetro láser integrado
- Iluminador infrarrojo enfocable
- Optimizado para su uso con una sola mano
- Modo izquierdo
- Nueva interfaz gráfica de fácil manejo
- Diseño clásico de prismáticos diurnos
- Paleta de visualización de 9 colores
- 3 modos de calibrado: manual, semiautomático y automático
- Larga distancia de detección
- Zoom digital suave
- 3 niveles de mejora de la sensibilidad: Normal, Alta, Ultra
- Apagado automático de la pantalla mediante sensor de proximidad
- Función de atenuación de la pantalla
- Función de apagado automático
- Estabilización de imagen
- Función de reparación de píxeles defectuosa
- Actualización del firmware del dispositivo mediante la aplicación gratuita Stream Vision 2 App
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento -25 °C - +40°C
- Totalmente estanco al agua y al polvo IP67
- Calculadora balística
- 2 formas de visualización
- Soporte para trípode

Grabación de vídeo/audio

- Grabador de vídeo y sonido integrado
- Integración con dispositivos iOS y Android
- Control y visualización a distancia por Wi-Fi mediante un smartphone
- Almacenamiento de fotos y vídeos en la nube al utilizar la aplicación Stream Vision 2

Batería

- Batería de iones de litio de cambio rápido APS 5
- Carga desde una batería USB
- Suministro de energía Quick-Charge

Fuente de alimentación

Precauciones

- Utilice únicamente el cargador suministrado con el Battery Pack. El uso de cualquier otro cargador puede dañar irreparablemente la batería o el cargador y provocar un incendio.
- No cargue las pilas inmediatamente después de trasladar el aparato y las pilas de un lugar frío a un lugar cálido. Espere al menos 30 minutos para que el aparato y las pilas se calienten.
- No deje el Battery Pack desatendido mientras se carga.
- No utilice nunca un cargador modificado o dañado.
- No deje el Battery Pack con el cargador conectado al adaptador de corriente una vez finalizada la carga.
- No exponga las pilas a altas temperaturas ni a una llama desnuda.
- No utilice pilas como fuente de alimentación para dispositivos que no admitan pilas APS.
- No desmonte ni doble las pilas ni el cargador.
- No deje caer ni golpee las pilas ni el cargador.
- Las baterías y el cargador no están diseñados para sumergirse en agua.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

Recomendaciones para el uso de pilas

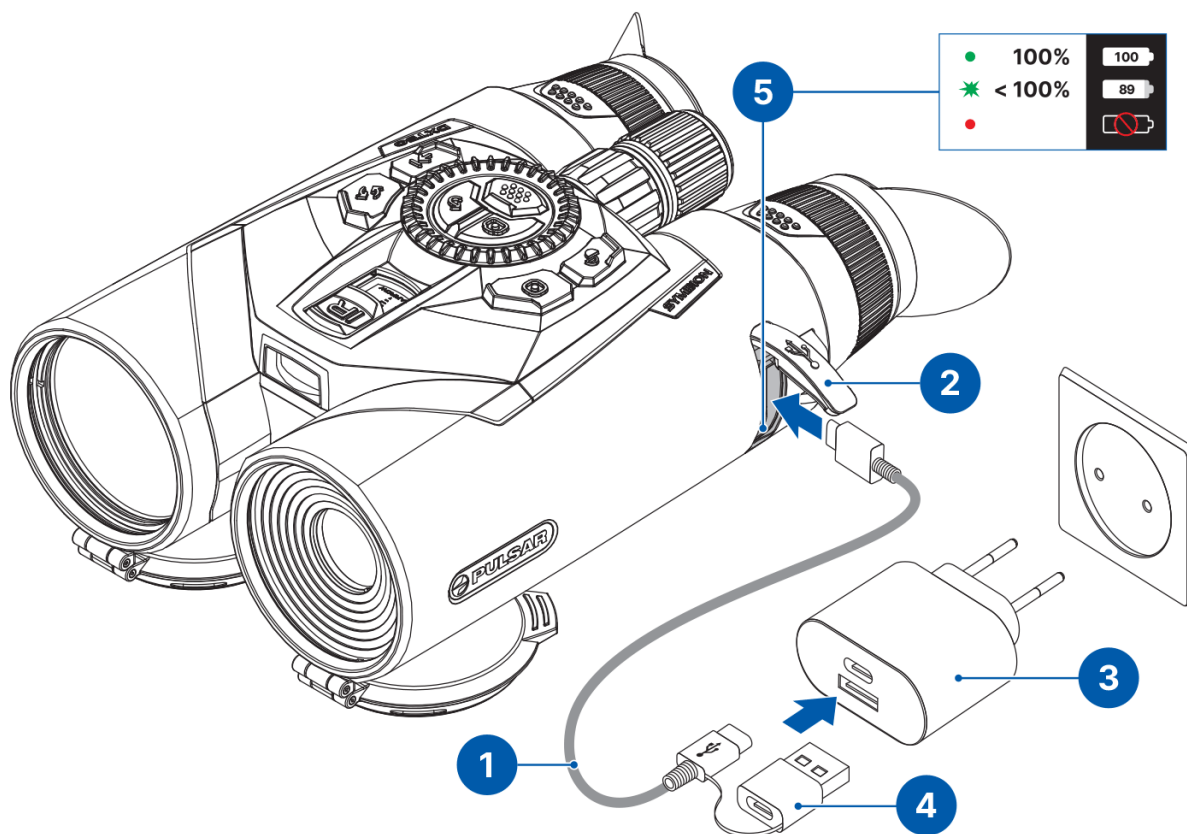
- Para el almacenamiento a largo plazo, las baterías deben estar parcialmente cargadas, entre el 50 y el 80%.
- Las baterías deben cargarse a una temperatura ambiente de 0 °C ... +35 °C. De lo contrario, la duración de la batería se reducirá considerablemente.
- Cuando se utilizan baterías a temperaturas ambiente bajo cero (menos de 32° F), 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 ... +40 °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

Los prismáticos **Symbion LRF** se suministran con una batería de iones de litio APS5 extraíble y recargable. La batería debe cargarse antes del primer uso.

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

Opción 1

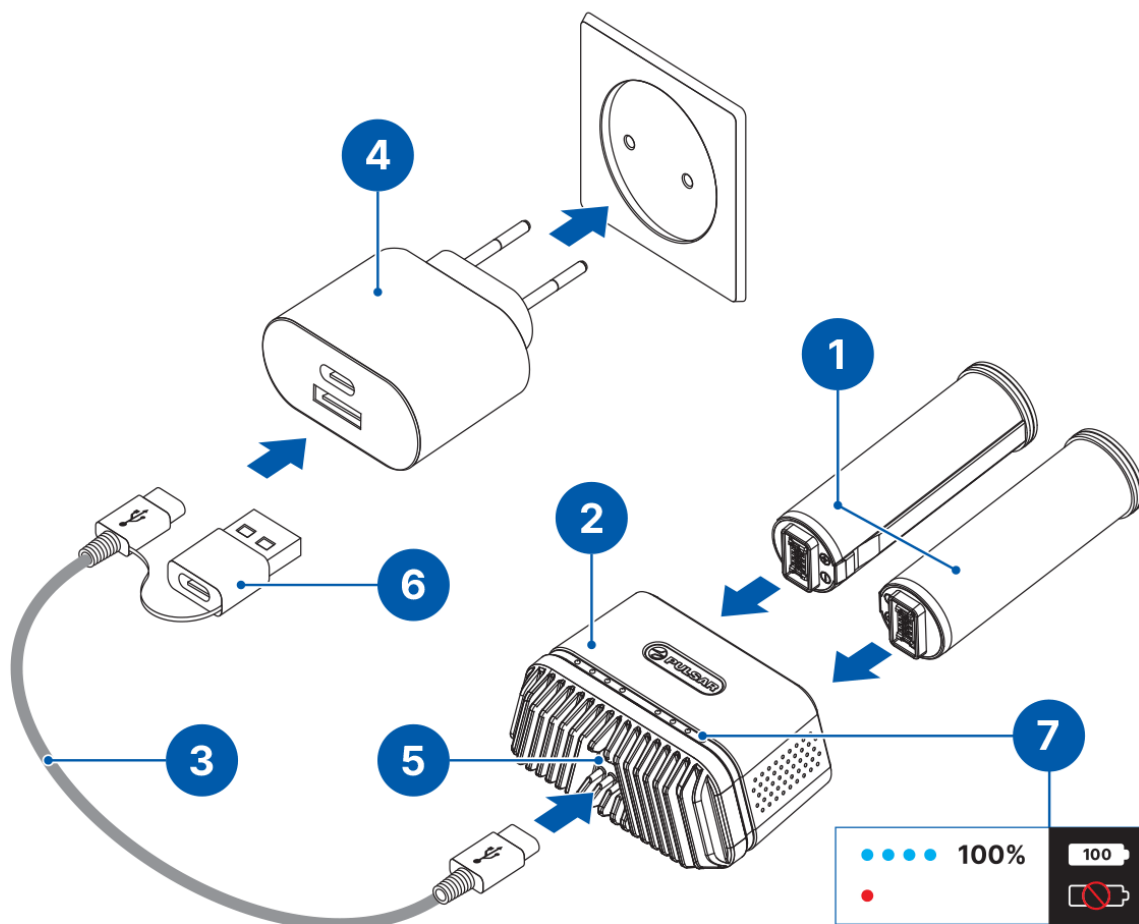


1. **Instale** la batería APS5 en el compartimento de la batería del dispositivo.
2. Conecte el cable USB Type-C (1) al conector USB Type-C (2) del dispositivo.
3. Conecte el otro extremo del cable USB (1) al adaptador de corriente (3) retirando el adaptador USB Tipo-A (4).
4. Conecte el adaptador de corriente (3) a una toma de 100-240 V.
5. Espere hasta que la batería esté completamente cargada (indicación en la barra de estado: ).

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 se está cargando
	La batería está completamente cargada
	La batería está defectuosa. ¡No utilice la batería!

Opción 2



1. Inserte la batería APS 5 **(1)** a lo largo de la guía en la ranura del cargador APS 5 **(2)** hasta el tope. El cargador APS 5 se suministra con el dispositivo o se adquiere por separado.
2. Conecta el otro extremo del cable USB Type-C **(3)** al adaptador de corriente **(4)** retirando el adaptador USB Type-A.
3. Conecte el adaptador de corriente **(4)** a una toma de 100-240 V.
4. Conecta el otro extremo del cable USB Tipo-C **(3)** al conector USB Tipo-C **(5)** del cargador retirando el adaptador USB Tipo-A **(6)**.
5. Los indicadores LED **(7)** mostrarán el nivel de carga de la batería (ver Tabla).
6. Espere hasta que la batería esté completamente cargada (indicación LED: ).

Nota: Se pueden cargar dos baterías al mismo tiempo, para ello se dispone de una segunda ranura.

indicación en el modo de carga de la batería	Nivel de batería
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 0% y el 25%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 26% y el 50%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 51% y el 80%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 81% y el 99%.
	La batería está completamente cargada. La carga se detendrá automáticamente. La batería puede desconectarse del cargador.
	Batería defectuosa. ¡No utilice la batería!

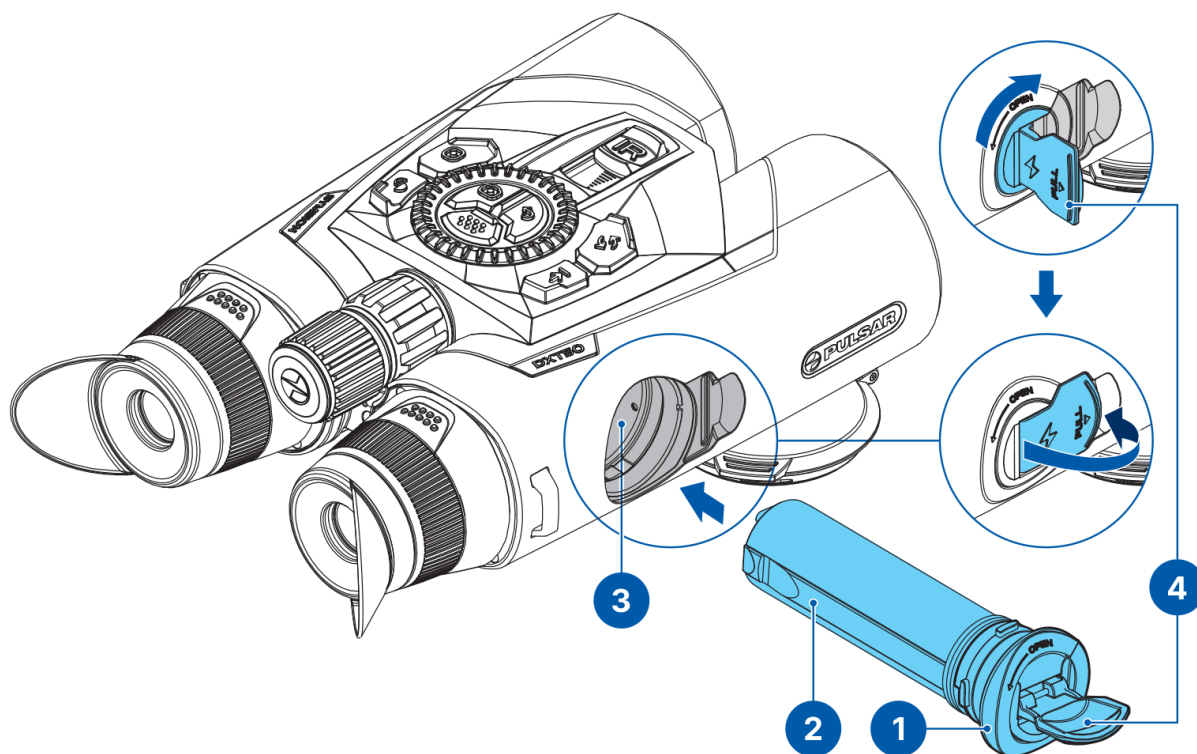
Indicación LED en modo de espera*	Nivel de batería
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 0% y el 25%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 26% y el 50%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 51% y el 80%.
	El nivel de carga de la batería oscila entre el 81% y el 99%.
	La batería está completamente cargada. Se puede desconectar del cargador.
	Batería defectuosa. ¡No utilice la batería!

* El modo de espera es cuando las pilas están en el cargador pero el adaptador de corriente no está conectado. En este modo, los indicadores sólo están encendidos durante 10 segundos.

Atención: cuando se utiliza un adaptador de corriente que no es compatible con la tecnología de carga rápida USB Power Delivery, la frecuencia de parpadeo de los indicadores LED disminuye en un factor de 3 y el tiempo de carga aumenta.

Atención: el cargador se calienta durante la carga rápida. El exceso de calor se elimina a través del radiador y no afecta al funcionamiento del aparato.

Instalación de la batería



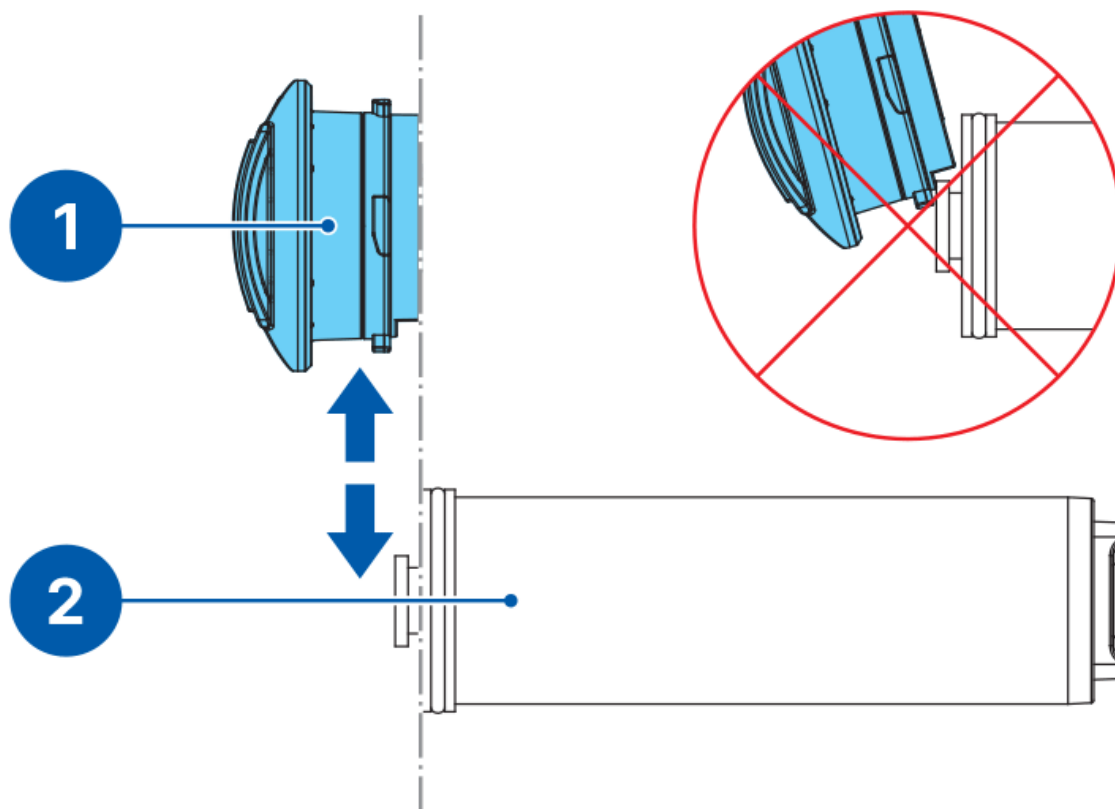
1. Coloque la tapa del compartimento de las pilas **(1)** sobre las pilas **(2)**.
2. Introduzca la pila **(2)** en el compartimento de la pila **(3)** siguiendo las guías hasta que quede completamente asentada.
3. Gire la tapa de modo que el asa **(4)** se alinee con el hueco del cuerpo.
4. Cierre el asa de la tapa del compartimento de las pilas **(4)**

Extracción de la batería

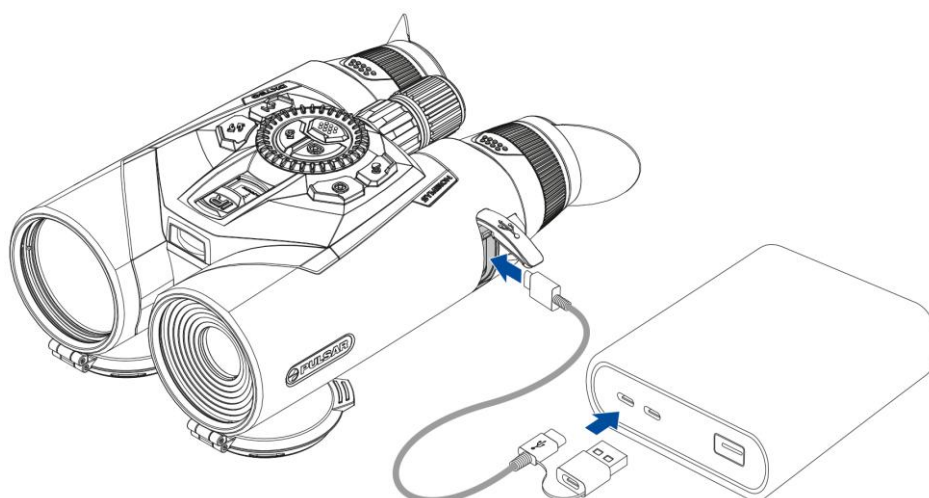
1. Tire del asa de la tapa del compartimento de las pilas **(3)**.
2. Gire la tapa **(1)** en sentido antihorario hasta el tope.
3. Tire del asa **(3)** hacia usted y extraiga con cuidado la pila **(2)** del compartimento **(3)**.

Precauciones:

- No gire la tapa **(1)** con respecto a la batería **(2)** una vez colocada.
- Al retirar la tapa **(1)**, deslícela horizontalmente con respecto a la batería **(2)**. No lo levante hacia arriba durante la extracción.



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 APS5 se recarga gradualmente.
3. La pantalla mostrará el icono de la batería  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 un icono .
5. Cuando se desconecta la alimentación externa, el aparato pasa a la batería APS5 sin apagarse.

¡Atención! Cargar la batería APS5 desde el banco de alimentación a una temperatura externa inferior a 0 °C (32 °F) 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

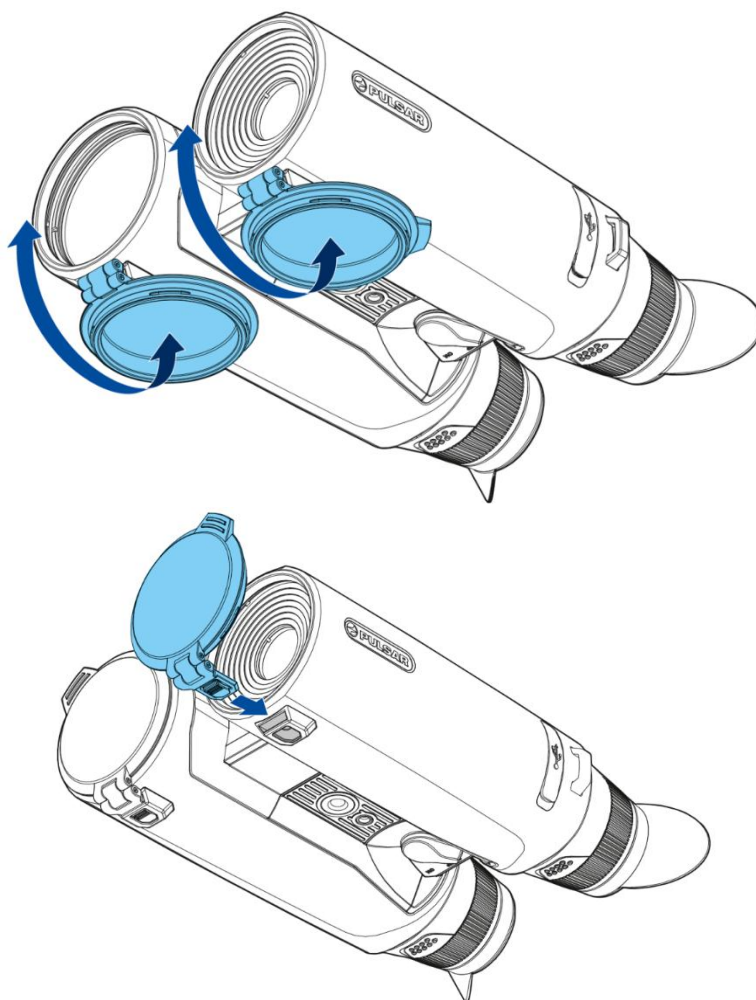
Recomendado: Al utilizar el dispositivo por primera vez, se recomienda conectarse a la app [Stream Vision 2](#) y comprobar si hay [actualizaciones de firmware](#). Si existe una versión más reciente, debe actualizarse el software.

Cargar la batería

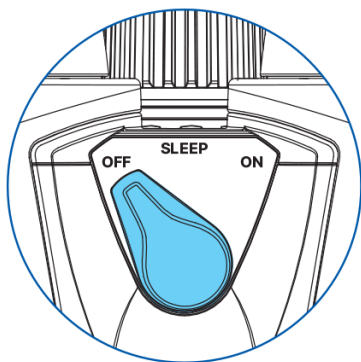
- [Cargue](#) la batería antes del primer uso.
- [Inserte](#) la batería en el compartimento.

Encendido y ajuste de la imagen

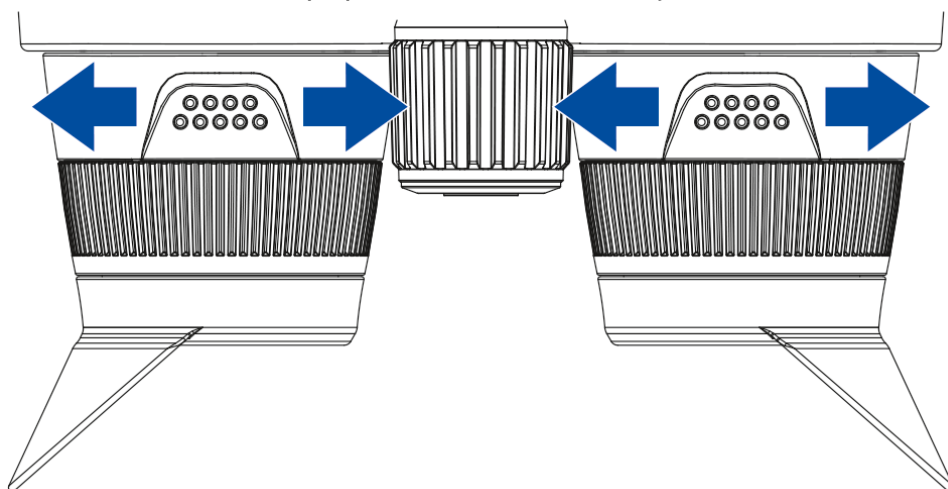
- Abre las tapas de los objetivos. También se pueden quitar las tapas de los objetivos.



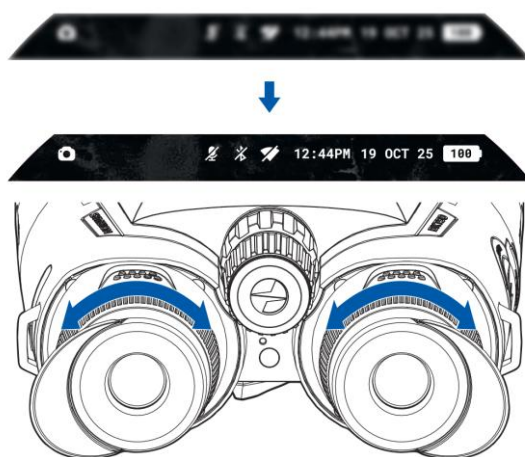
- Gire el interruptor a la posición **ON** para encender el aparato.



- Ajuste la distancia interpupilar acercando o alejando los oculares.



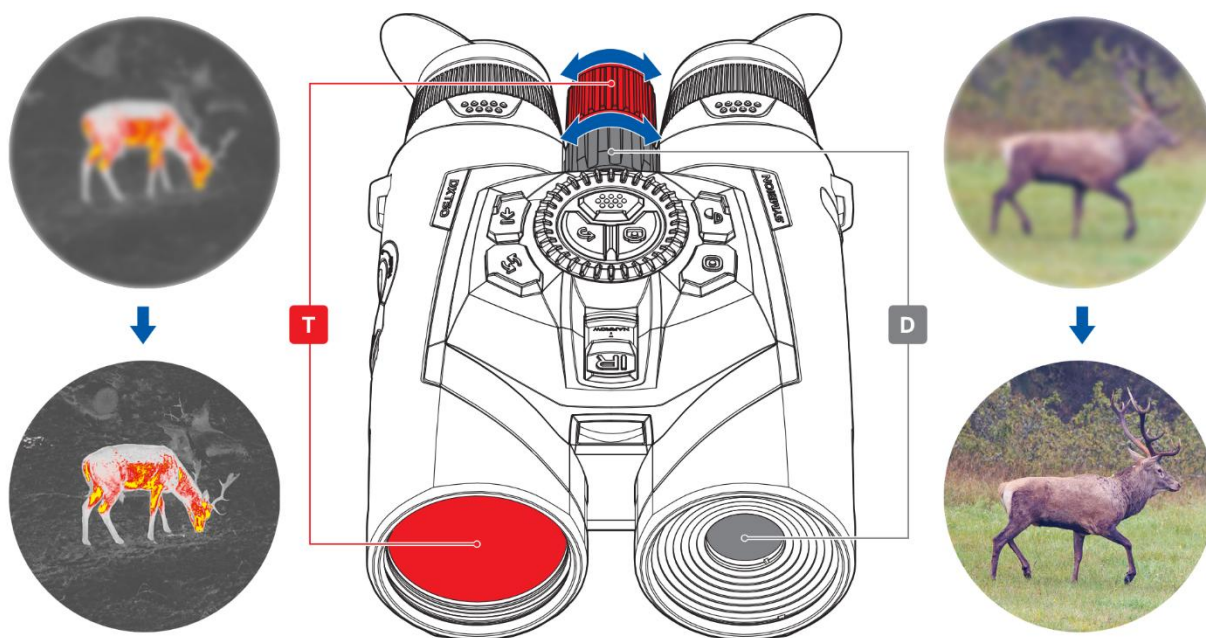
- Ajuste la nitidez de los símbolos en las pantallas girando los anillos de ajuste dióptrico del ocular. Después, independientemente de la distancia y de otras condiciones, no es necesario girar los anillos de ajuste dióptico del ocular.



- Pulse brevemente el botón **DUO**  para seleccionar el modo de imagen deseado: térmico o digital.



- Para enfocar el objeto de observación, gire los anillos de enfoque de los canales de imagen térmica **T** o digital **D**, según el canal que esté utilizando.



- En caso necesario, ajuste el brillo ☀️ y el contraste 🌓 de las pantallas en el **menú rápido** (el menú se activa pulsando brevemente el botón **MENÚ**).

Condiciones de observación: la hora del día, el tiempo y el tipo de objetos observados afectan a la calidad de la imagen. La calidad deseada en una situación específica puede lograrse utilizando la función de ajuste del nivel de amplificación de la sensibilidad del microbolómetro (para el modo de imagen térmica), los ajustes del iluminador IR (nivel de potencia de radiación, enfoque) para el modo digital, así como los ajustes del usuario para el brillo y el contraste de la pantalla.

Modo DUO



- Mantenga pulsado el botón **DUO**  para activar el modo multispectral DUO.
- Pulse brevemente el botón **DUO**  para seleccionar el modo de imagen de la ventana PiP: térmica o digital.

Ajuste de la imagen en los modos imagen térmica e imagen térmica DUO

- Seleccione el modo de calibración: manual, semiautomático, automático la opción del menú principal  (acceda al menú manteniendo pulsado el botón **MENU**).
- Calibre la imagen térmica pulsando brevemente el botón  (si se ha seleccionado el modo de calibración **semiautomático** o **manual**). Cierre la tapa del objetivo de imagen térmica antes de la calibración manual.
- Seleccione el nivel de amplificación deseado  manteniendo pulsado el botón **MODE**.
- Para mejorar la imagen térmica al aumentar el nivel de ganancia, active el filtro de suavizado  en el menú principal.
- Seleccione una de las paletas de colores  pulsando brevemente el botón **MODE** .

Iluminador IR

- En los modos **Digital** o **Digital DUO**, active el iluminador IR utilizando uno de los siguientes métodos:
 - Mantenga pulsado el botón **MODE** .
 - Seleccione Nivel IR en el [Menú Rápido](#).
 - Navegue por el Menú principal: Controles de observación y zoom → [Nivel IR](#).

- Mantenga pulsado el botón **MODE**  para seleccionar uno de los tres niveles de potencia del iluminador IR. Es necesario aumentar el nivel de potencia cuando aumenta la distancia al objeto de observación. Esto aumenta la velocidad de descarga de la batería.
- Para enfocar el iluminador IR, mueva el control **IR** hacia delante o hacia atrás.
- Para apagar el iluminador IR, mantenga pulsado el botón **MODE**  cuando esté seleccionado el nivel máximo de potencia **IR** .

Telémetro láser

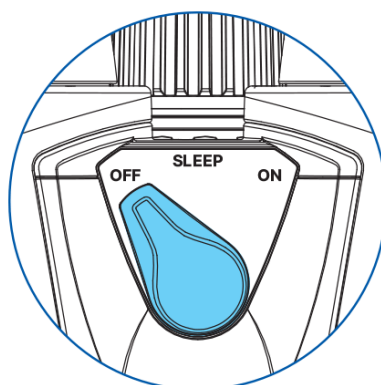
- Pulse brevemente el botón **LRF**  para encender el telémetro. La marca del telémetro aparecerá en el centro de la pantalla.
- Pulse brevemente el botón **LRF**  para medir la distancia. Si el telémetro no se utiliza durante más de 10 segundos después de la medición, se apagará automáticamente.
- Para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

Sensor de proximidad

- Para evitar el descamflaje accidental del usuario, las pantallas se apagan automáticamente cuando el observador aleja el dispositivo de su cara.
- Al acercarse el dispositivo a la cara, las pantallas se encienden automáticamente.
- El sensor de proximidad se controla activando o desactivando [el modo de ahorro de energía](#)  en el menú principal.

Desconexión

- Cuando haya terminado de utilizar el aparato, coloque el interruptor en la posición **OFF** para apagarlo.



Funcionamiento de los botones

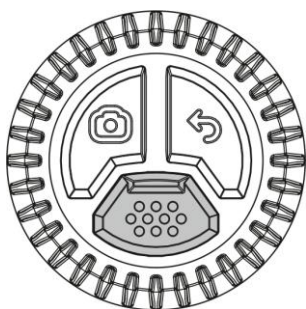
 – Pulsación corta

 – Pulsación larga

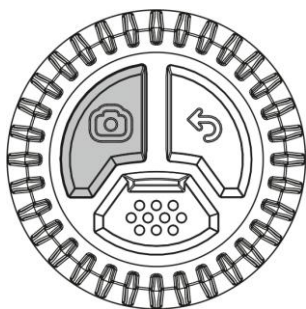
Controles



MENU



REC



Funciones

Enfoque del iluminador IR

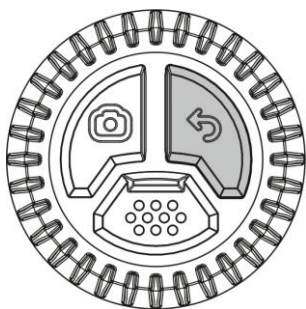
 Menú rápido / Atrás

 Menú principal / Atrás

 Grabación de foto/vídeo

 Cambio entre modos de foto y vídeo

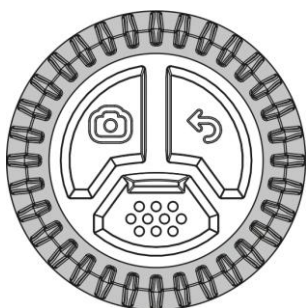
ATRÁS/ZOOM



☐ Zoom digital / Atrás

☐ Modo PiP / Atrás

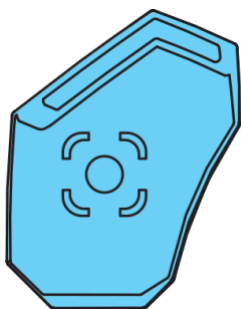
ANILLO DEL CONTROLADOR



Rotación:

- Zoom suave
- Navegación por los menús

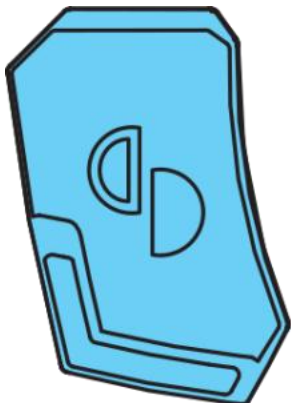
CALIBRACIÓN/ESTABILIZACIÓN



☐ Calibración de la imagen térmica

☐ Estabilización de imagen
Activado/Desactivado

MODE



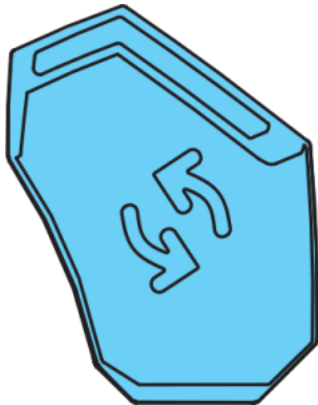
Modo de imagen térmica:

- ☐ Cambio de paleta
- ☐ Cambio del nivel de amplificación

Modo digital:

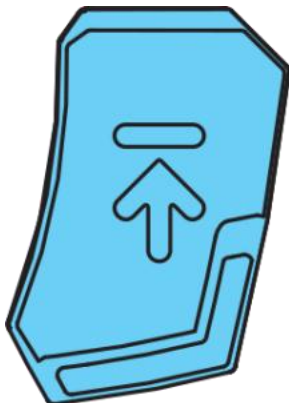
- ☐ Cambio de modos: Color diurno / Crepúsculo / Noche blanco y negro / Noche verde
- ☐ Iluminador IR: encendido / ajuste de potencia / apagado

DUO



- ☐ Cambio entre modo térmico y digital
- ☐ Modo DUO multiespectral

LRF



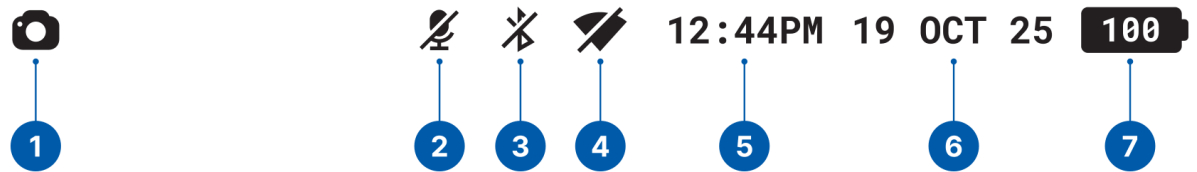
● Activación del telémetro /
Medición única de distancia /
Calculadora balística

● Modo de escaneo con telémetro

Pulsación doble: desactivar la SPOA
de la [calculadora balística](#)

Interfaz

Barra de estado



1. Grabadora de fotos/vídeo

2. Micrófono

3. Bluetooth

4. Conexión Wi-Fi

5. Tiempo

6. Fecha

7. Indicación de alimentación:

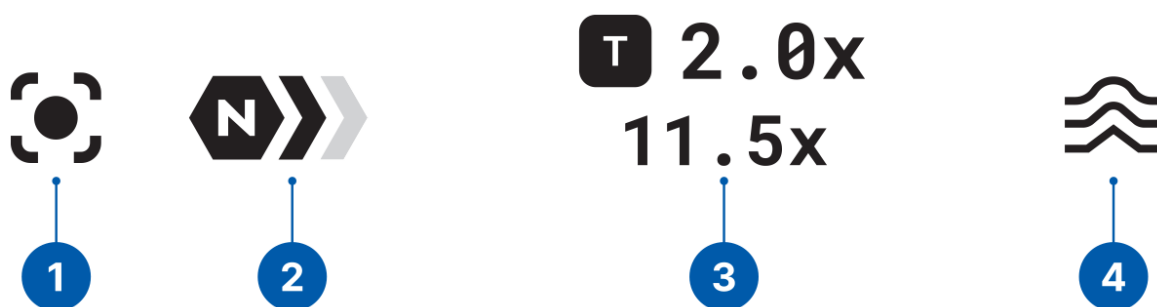
- nivel de carga si el dispositivo funciona con una batería

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

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

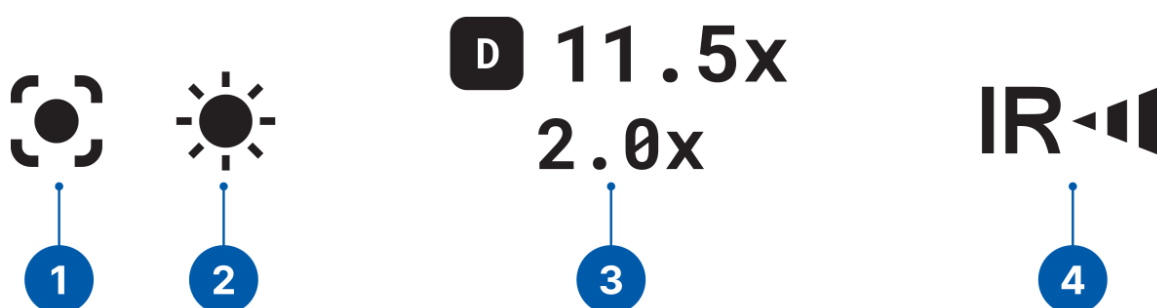
- carga baja de la batería

Modo de imagen térmica



1. Estabilización de la imagen
2. Nivel de amplificación
3. Aumento en canal térmico/digital
4. Filtro de suavizado

Modo digital



1. Estabilización de la imagen

2. Modos:

 Day Color - imagen en color

 Crepúsculo: imagen en color en condiciones de poca luz

 Noche en blanco y negro - imagen monocroma en blanco y negro

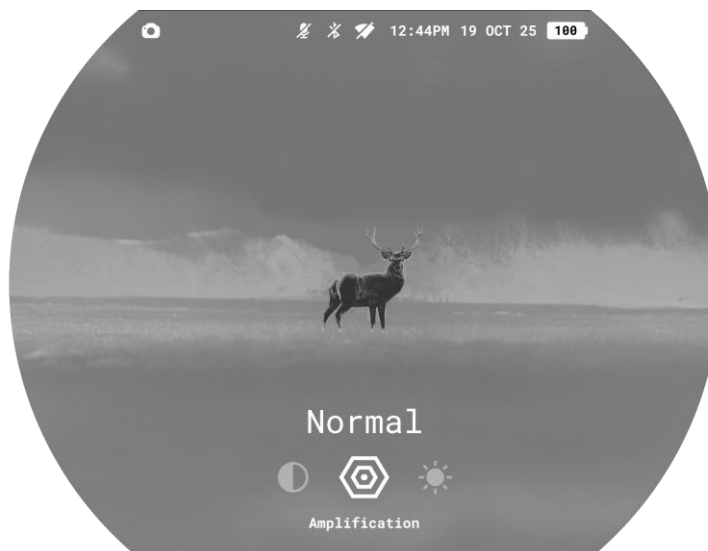
 Verde noche - imagen verde monocroma

3. Aumento en canal digital/térmico

4. Niveles de potencia del iluminador IR

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 realizar cambios rápidos sobre la marcha en el brillo, el contraste, los niveles de amplificación de la sensibilidad y la potencia del iluminador de infrarrojos.



Cómo abrir el Menú Rápido:

- Pulse brevemente el botón **MENÚ**.

Navegación:

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

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 para el canal de imagen térmica: Normal, Alto, Ultra.
- **Potencia del iluminador IR** : Ajuste el nivel de potencia IR (Bajo / Medio / Alto) en función de las condiciones de observación y de la distancia al objeto.

Cómo salir del Menú Rápido:

- Pulse el botón **BACK**  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 observación y zoom
- Ajustes de imagen
- Ajustes del dispositivo
- Medios de comunicación
- Configuración 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 la tecla **MENÚ**
4. **Para volver al nivel anterior o salir del menú**, pulse el botón **BACK**  o mantenga pulsado **MENU**
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 observación y zoom

Telémetro láser

Tipo de retícula

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



Ángulo de posición del objetivo

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.



Distancia real

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

Cuando esté activado, aparecerá el mensaje **THD** encima de la lectura de distancia.



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 **BACK**  o en el menú principal: **Controles de observación y zoom**  -> **Picture-in-picture** .
- 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.

Zoom al pulsar un botón

Si  está activado, el zoom suave se inicia tras pulsar el botón **BACK**  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 **BACK** .

Nivel IR

En los modos **digital** y **digital DUO**, esta opción de menú **IR** permite ajustar el nivel de potencia del iluminador IR o apagarlo.

Balística exterior

Activación balística

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](#).



Perfiles balísticos

Este elemento  permite seleccionar uno de los cinco perfiles (A, B, C, D, E) que se utilizarán en la calculadora balística.

Unidades de cálculo

Elija las unidades para las correcciones balísticas :

- MOA
- MRAD
- Haga clic en

- mm/cm (por defecto)
- pulgada

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 ajustes de termografía

Si  está activado, el dispositivo restablecerá los valores de brillo y contraste previamente guardados para el canal térmico cuando se encienda de nuevo. 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 pulsando el botón **MODE** .



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. Después, la paleta se retira del ciclo de conmutación.

Para conservar los valores de brillo y contraste al cambiar de paleta, active **Guardar ajustes de termografía** .



Paletas de colores disponibles:

- Blanco caliente
- Negro caliente
- Verde
- Al rojo vivo
- Rojo Monocromo
- 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: Mantenga pulsado el botón **MODE**  para cambiar el nivel de amplificación.

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

Smoothing

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

Atenuación de la pantalla

La **función de atenuación**  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 de la interfaz en el modo de atenuación se conservará cuando se vuelva a activar la función.

Brillo de la interfaz

El ajuste del **brillo de la interfaz**  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 la pantalla

La opción **Forma de la pantalla**  permite al usuario seleccionar la forma del contorno de la pantalla (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.

Estabilización de imagen

La estabilización de imagen reduce el movimiento de la imagen al observar con la cámara en la mano, especialmente con grandes aumentos o durante observaciones prolongadas.

Activación

- Pulsando prolongadamente el botón de estabilización  en el cuerpo del aparato.
- En el menú principal: **Configuración de imagen**  -> **Estabilización de imagen** -> **Activación** .

Nota: la función de estabilización de imagen se desactiva automáticamente  durante el funcionamiento del telémetro láser.

Calibre

Si el rendimiento de la Estabilización Electrónica de la Imagen (EIS) disminuye durante un uso prolongado, se recomienda realizar una calibración .

Para ello, coloque el aparato sobre una superficie lisa y pulse "Calibrar". Tardará hasta 10 segundos.



Ajustes del dispositivo

Bluetooth

Active el módulo Bluetooth  para conectar el dispositivo a la aplicación móvil SV Ballistics.

Ajustes de Bluetooth

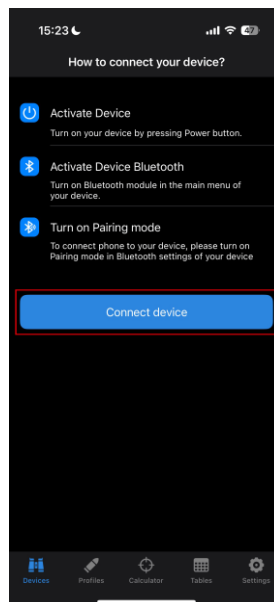
1. Encienda el módulo Bluetooth en el menú principal: **Configuración del dispositivo**  -> **Bluetooth** .

2. Vaya a **Ajustes del dispositivo**  -> **Emparejamiento Bluetooth**  para activar el emparejamiento.

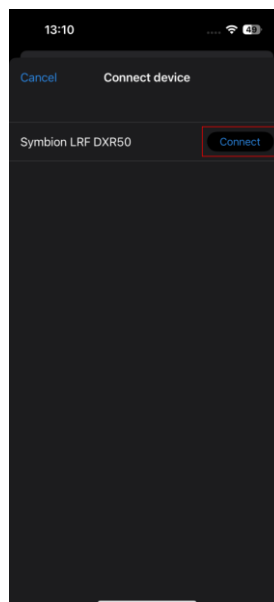


3. Enciende el Bluetooth en tu smartphone.

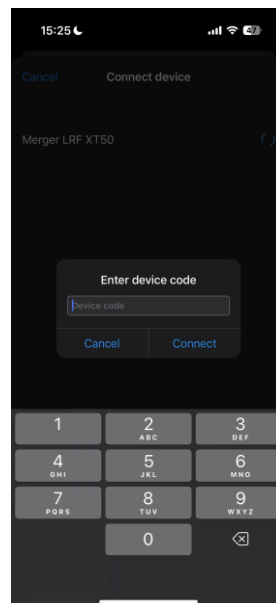
4. Conecta tu smartphone al dispositivo mediante la [Stream Vision Ballistics](#) App (pestaña Dispositivos > botón Conectar dispositivo).



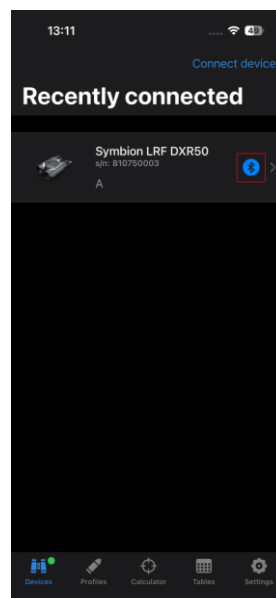
5. Haz clic en "Conectar" junto a tu dispositivo.



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.

Configuración 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 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 Wi-Fi de 5 GHz, cambie a 2,4 GHz.
- Si hay interferencias de varias redes Wi-Fi, cambiar de banda Wi-Fi puede mejorar la conexión entre el dispositivo y el smartphone.

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 aparato 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 **Calibración**  (como en el modo SA).
- Un temporizador de cuenta atrás  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 el botón de **calibración**  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 de **calibración** .
- 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.

Apagado por inactividad

La función de **Apagado por inactividad**  apaga automáticamente el dispositivo tras 30 minutos de inactividad en [modo de ahorro de energía](#) o en [modo de reposo](#). Si no se pulsa ningún botón ni se realiza ninguna acción durante este periodo, el dispositivo se apagará para ahorrar batería.

Preferencia de control

La función **Preferencia de control**  permite adaptar la disposición de los botones para el uso con la mano izquierda o derecha.

Cuando está activada, el dispositivo invierte las asignaciones de los botones, lo que facilita el manejo con la mano izquierda. Cuando está desactivada, se utiliza la disposición estándar (para diestros).

Nota: Los iconos de los botones impresos en el dispositivo no cambian y no corresponderán a las funciones reasignadas cuando la disposición invertida esté activada.

Indicación vibro háptica

Esta función  activa la respuesta por vibración al encender o apagar el aparato y al pulsar botones.

Modo de ahorro de energía

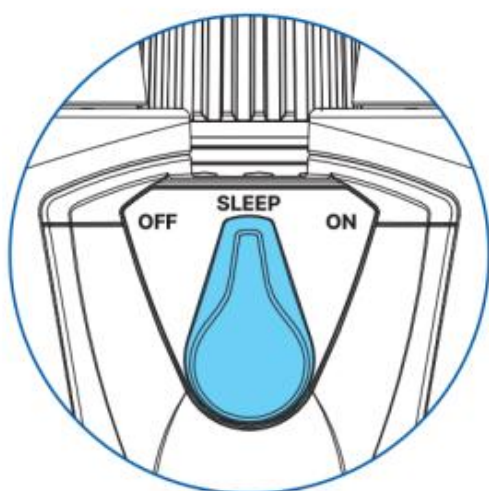
Cuando el **modo de ahorro de energía**  está activado, el dispositivo ayuda a ahorrar batería de la siguiente manera:

Modo de ahorro de energía

- Las pantallas se apagan si alejas el dispositivo de tus ojos durante más de 5 segundos.
- La grabación de vídeo y el streaming pueden continuar si estaban activos.
- Wi-Fi y Bluetooth permanecen encendidos.
- Para volver a encender las pantallas, basta con acercarse al dispositivo a los ojos o pulsar cualquier botón.
- Si la grabación de vídeo, el streaming o la transferencia de archivos no están activos, y mantienes el dispositivo alejado de tus ojos durante más de 5 segundos, el modo de ahorro de energía cambiará automáticamente al modo de reposo para un ahorro máximo de batería.

Modo reposo

Puedes activarlo en cualquier momento poniendo el interruptor del dispositivo en la posición de reposo, aunque el modo de ahorro de energía esté desactivado.



- Las pantallas se apagan.
- Wi-Fi y Bluetooth están desactivados.
- El iluminador IR y el telémetro están apagados.
- Se detiene la grabación de vídeo y el streaming USB.

Medios de comunicación

Grabar con sonido

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

Compresión de vídeo

Este ajuste le permite elegir el nivel de compresión de vídeo  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 cuando se utiliza la aplicación Stream Vision 2.

Formatear disco multimedia

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.

Configuración 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.

Tiempo

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.

Restablecer la 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.

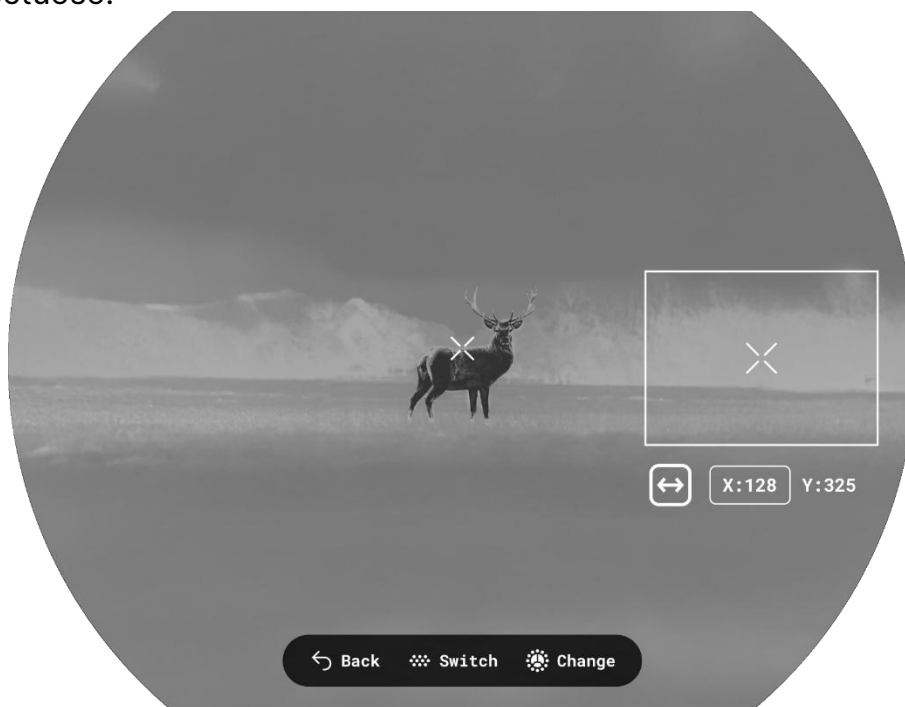
Nota: Al restaurar los valores predeterminados de fábrica, se guardan la fecha, la hora y el mapa de píxeles del usuario.

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 píxeles**  y utilice un marcador móvil para seleccionar 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 **REC** . Un mensaje "OK" confirmará la acción.
- Para guardar el mapa de píxeles y salir del menú, pulse el botón **BACK** .
- 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.

Restaurar mapa de píxeles por defecto

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.

Información sobre el 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

Modos del canal digital

El canal digital admite los siguientes modos de visualización.

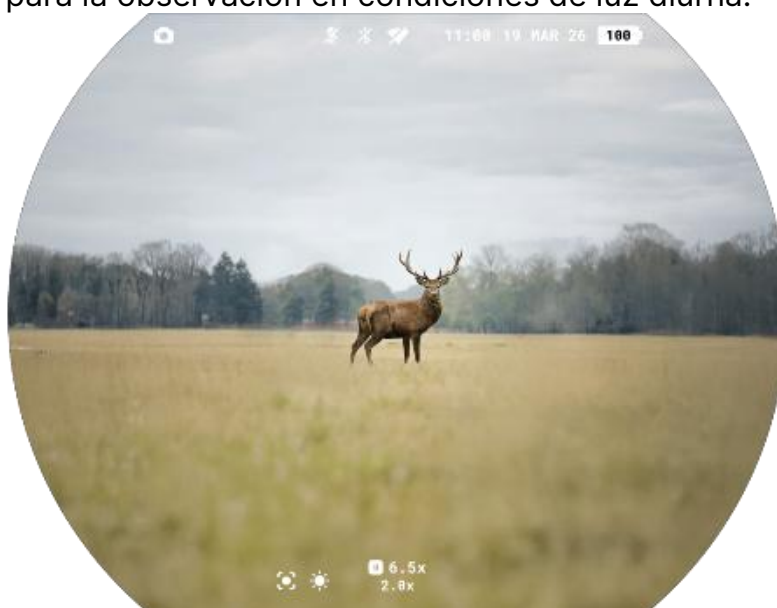
Seleccione el modo según las condiciones de iluminación.

Para cambiar entre los modos digitales, pulse brevemente el botón **MODE**  en modo digital.



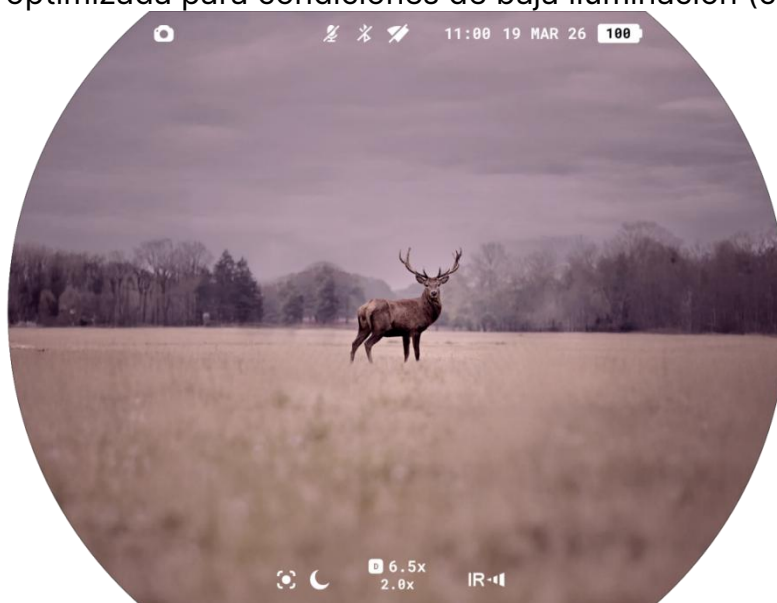
Color diurno

Imagen a color para la observación en condiciones de luz diurna.



Crepúsculo

Imagen a color optimizada para condiciones de baja iluminación (crepúsculo).





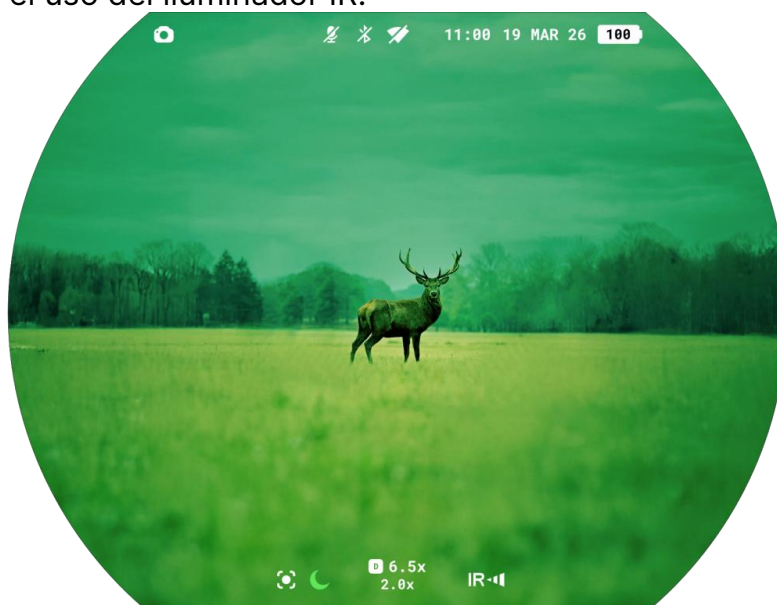
Noche blanco y negro

Imagen monocroma en blanco y negro para la observación nocturna.
Se recomienda el uso del iluminador IR.



Noche verde

Imagen monocroma en color verde para la observación nocturna.
Se recomienda el uso del iluminador IR.



Grabación de vídeo y fotografía

Los prismáticos **Symbion 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 compresión de vídeo.
- 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 se activa el **modo de ahorro de energía** , la grabación de vídeo sigue ejecutándose en segundo plano.

Utilización del telémetro láser

Los prismáticos están equipados con un telémetro integrado que permite medir la distancia a objetos situados a una distancia de hasta 1.500 m.

Funcionamiento del telémetro

1. Encienda el dispositivo, configure la imagen según la sección **Primeros pasos**.

2. Pulse brevemente el botón **LRF**  para medir la distancia. La retícula del telémetro aparecerá en el centro de la imagen. En la parte inferior de la pantalla verá la distancia en metros (o yardas - dependiendo de la configuración).



3. Apunte la retícula telemétrica hacia un objeto y pulse el botón **LRF** .

Nota: si el telémetro permanece inactivo más de 10 segundos, se apaga automáticamente.

Funcionamiento en modo SCAN

1. Para medir la distancia en el modo de exploración, mantenga pulsado el botón **LRF**  durante más de dos segundos. Las lecturas de las mediciones irán cambiando en tiempo real a medida que apunte los prismáticos a diferentes objetos. El texto del widget LRF se volverá verde.



2. Si la medición falla, aparecerán guiones en la pantalla.

3. Para apagar el telémetro, pulse de nuevo el botón **LRF** .

4. En 10 segundos de inactividad (no se realiza ninguna medición), el telémetro se apaga, la retícula con las lecturas desaparece de la pantalla.

Notas:

- La retícula del telémetro se puede cambiar en **Observación & control de zoom**  -> **Telémetro láser**  -> **Tipo de retícula** .
- Las unidades de medida (metros o yardas) pueden cambiarse en la sección **Configuración del sistema**  -> **Unidades de medida** .

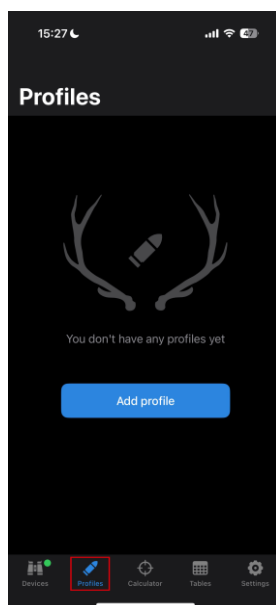
Información adicional:

- 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.

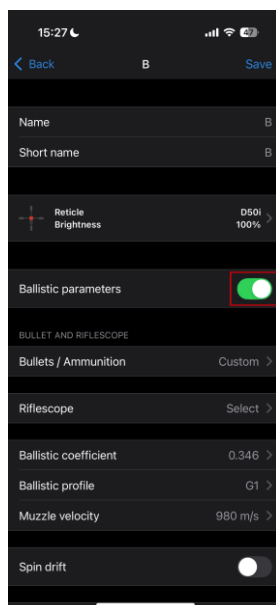
Calculadora balística

1. Instala la aplicación Stream Vision Ballistics desde [Google Play](#) o [AppStore](#).

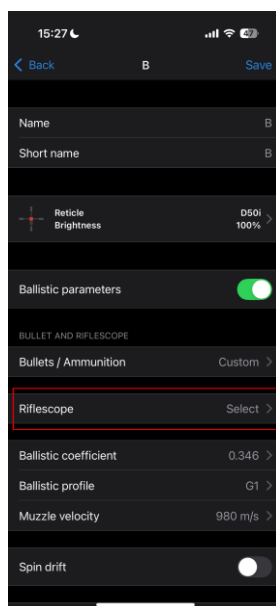
2. Vaya a la pestaña Perfiles.



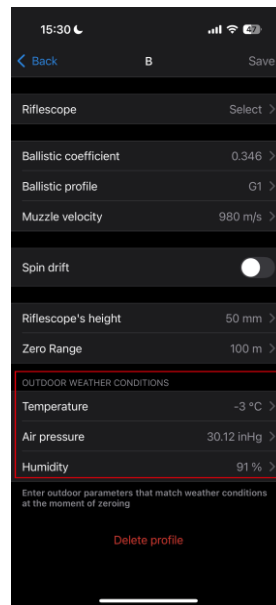
3. Cree un perfil para su visor, munición y distancia de puesta a cero. Asegúrese de que el interruptor "Parámetros balísticos" está encendido. Si su munición no está en la lista, puede introducir sus parámetros manualmente. Cuantos más parámetros especifique, más preciso será el punto de mira recomendado.



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.

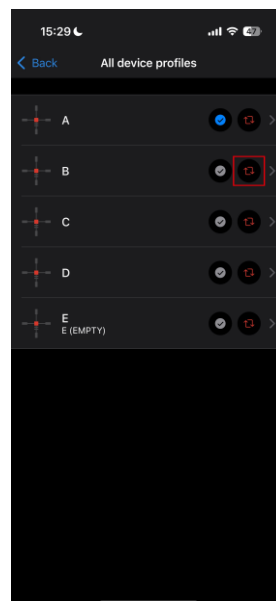


5. Introduzca un nombre de perfil y haga clic en Guardar.

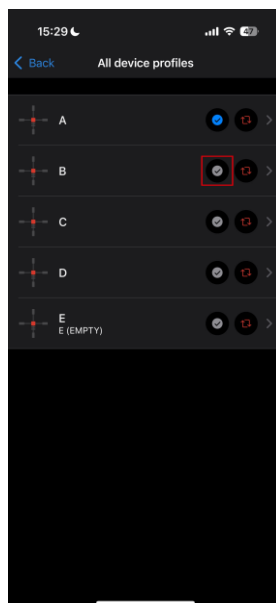
6. **Conecta** el dispositivo al smartphone mediante Bluetooth.

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.



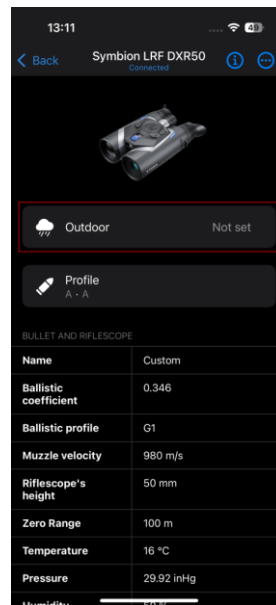
9. Asegúrese de que la opción **Activación**  está activada en el menú **Balística externa** del dispositivo .



10. 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.

11. 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 externa**  del menú principal, puede configurar los siguientes ajustes de la calculadora balística:

- Activar/desactivar la calculadora balística
- Seleccione un perfil balístico
- Elija las unidades de corrección

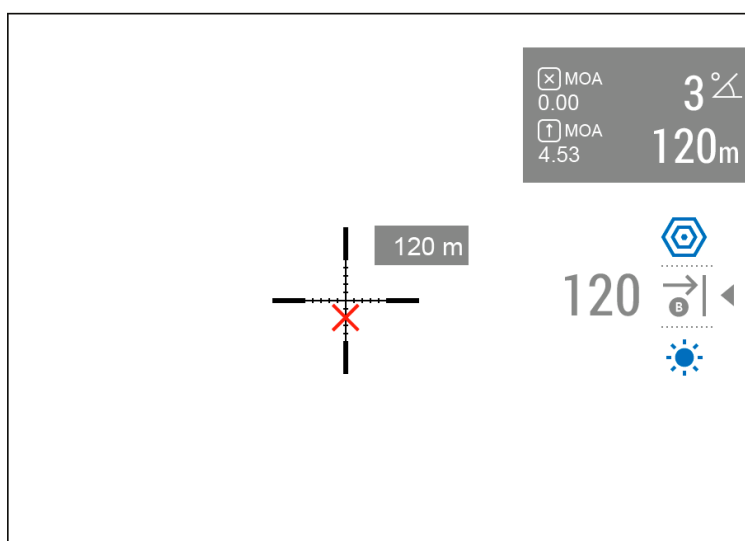
12. Ahora, cuando mida la distancia con el telémetro, aparecerá en la pantalla un widget de calculadora balística con los valores de corrección en las unidades seleccionadas.



Esta función es muy útil cuando se utiliza con visores ópticos. Puede ajustar las correcciones girando las torretas (de orientación/elevación) para apuntar.

Además, si su visor utiliza una retícula Mil Dot, puede desplazarla durante el apuntamiento mediante los valores de estas correcciones.

Los visores Pulsar (Thermion 2 Pro/Duo/XG, Thermion 2 LRF, Talion, Digex C50) ya incorporan una calculadora balística manual. Por lo tanto, bastará con medir la distancia con Symbion LRF y establecerla en el menú rápido del visor para el perfil balístico, habiéndolo cargado previamente en el visor a través de la aplicación SV Ballistics.



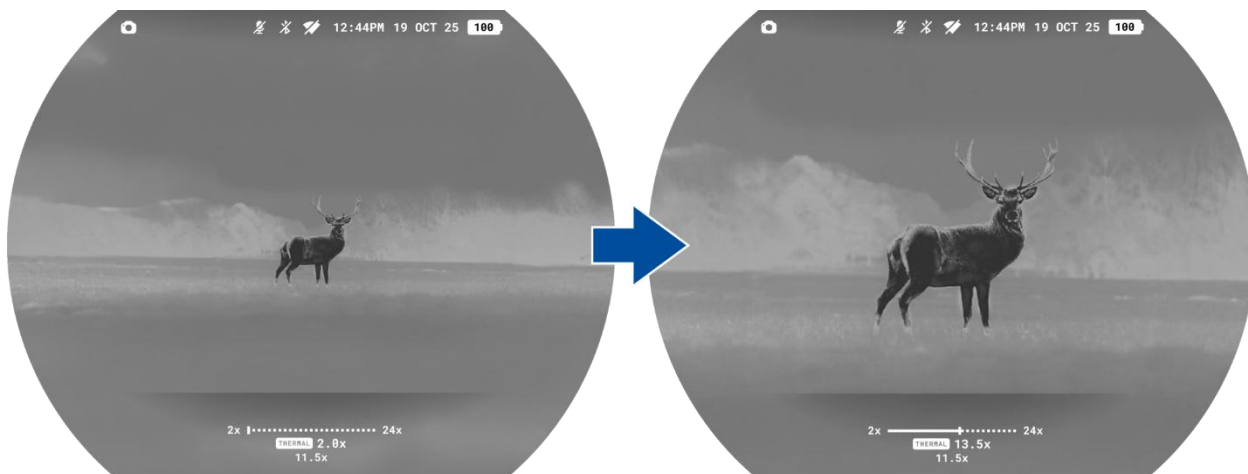
Manual de balística Stream Vision

[Android](#)

[iOS](#)

Zoom digital discreto

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



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

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: **Configuración del dispositivo**  **Wi-Fi** .

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

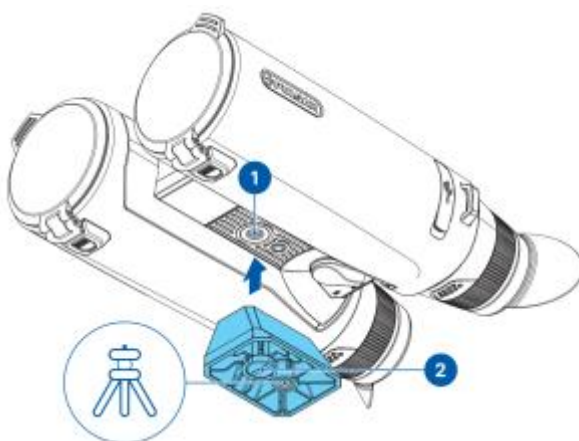
Indicación de la barra de estado	Estado de la conexión
	Wi-Fi desactivado
	Wi-Fi activado por el usuario, Wi-Fi en el dispositivo se está activando
	Wi-Fi activado, sin conexión con el dispositivo
	Wi-Fi activado, dispositivo conectado

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

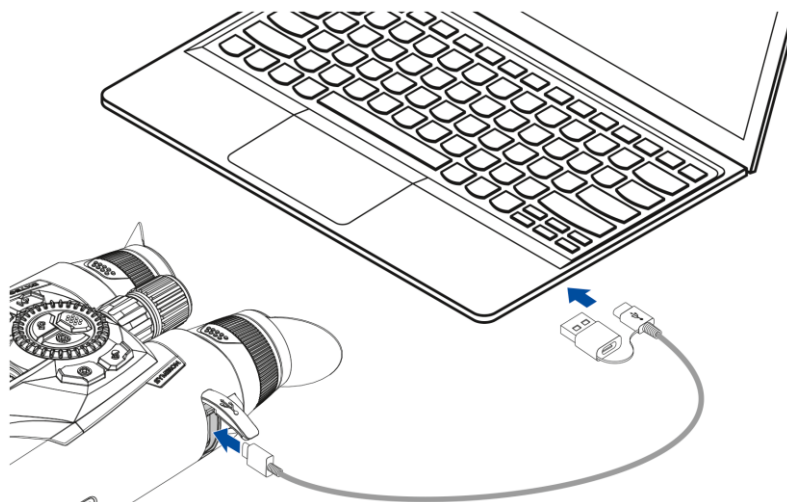
- La función Wi-Fi se apagará automáticamente si no hay suficiente batería para Wi-Fi.

Instalación del dispositivo en un trípode



1. Coloque el adaptador para trípode en la toma de montaje **(1)**.
2. Enrosque el mango adaptador **(2)** en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede bien apretado.
3. Monte el aparato con el adaptador en el trípode. El adaptador es compatible con **las monturas Arca-Swiss**.

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. **Encienda** 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**.

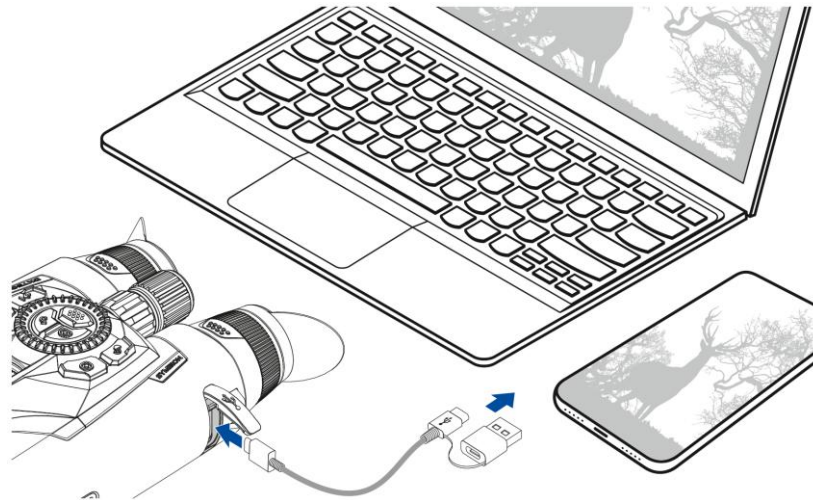
Carga de dispositivos

- 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.

Flujo de video



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 Vision2 [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 Ballistics



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 Stream Vision Ballistics

[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 terminales eléctricos del Battery Pack y la ranura de la batería del dispositivo con un disolvente orgánico sin grasa.
- Inspeccione los siguientes componentes ópticos para ver si están limpios o dañados:
 - Lentes oculares
 - Lentes objetivas
 - Cristal protector del iluminador IR
 - 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.

Almacenamiento

- Guarde siempre el aparato en su estuche en un lugar seco y bien ventilado.
- Retire la batería para un almacenamiento a largo plazo.

Solución de problemas

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

El aparato no se enciende

Posible causa

Las baterías están completamente descargadas.

Solución

Carga las pilas.

Mal funcionamiento del aparato

Solución

En caso de avería durante el funcionamiento, intente reiniciar el aparato pulsando prolongadamente el botón DUO durante 10 segundos.

El aparato no funciona con 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 térmica es borrosa, con rayas verticales y fondo irregular

Posible causa

Se requiere calibración.

Solución

Realice la calibración 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.

Al encender el aparato, la frecuencia de calibración es primero más alta y luego disminuye (si el modo de calibración automática está activado)**Posible causa**

Después de encender el aparato, la temperatura del microbolómetro tarda algún tiempo en estabilizarse. Esto es normal y no es un defecto.

Han aparecido líneas de color en la pantalla o la imagen ha desaparecido**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 nivel de brillo o contraste en el [menú rápido](#).

Mala calidad de imagen / Rango de detección reducido

Posible causa

Los problemas descritos pueden surgir en condiciones meteorológicas adversas (nieve, lluvia, niebla, etc.).

El dispositivo no está enfocado

Posible causa

Ajustes erróneos.

Solución

Ajuste el dispositivo de acuerdo con la sección [Primeros pasos](#).

Compruebe las superficies exteriores de las lentes y los oculares 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 ha cambiado la contraseña del dispositivo.

Solución

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

Posible causa

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

Solución

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

Solución

Cambia la banda 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 la banda Wi-Fi del dispositivo a 2,4 GHz.

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 térmica del objeto observado

Posible causa

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

Solución

Retira el cristal.

Hay varios puntos claros o negros (píxeles) en las pantallas de los dispositivos o Microbolómetro

Solución

La presencia de estos píxeles está asociada a la tecnología de fabricación de pantallas y microbolómetros. No es un defecto.

Cuando se utiliza el dispositivo a temperaturas bajo cero, 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 aproximadamente a 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.

El telémetro no mide la distancia

Posible causa

Hay un objeto delante de la lente del receptor o del emisor que impide la transmisión de la señal.

Solución

Asegúrese de que: las lentes no estén bloqueadas por la mano o los dedos; las lentes estén limpias.

Posible causa

El aparato no se sujeta firmemente durante la medición.

Solución

Mantenga el aparato estable durante la medición.

Posible causa

La distancia al objeto supera los 1500 m.

Solución

Elige un objeto a una distancia no superior a 1500 m.

Posible causa

Bajo índice de reflexión (por ejemplo, hojas de árboles).

Solución

Elija un objeto con mayor índice de reflexión (consulte el punto **Información adicional** en la sección [Utilización del telémetro láser](#)).

Gran error de medición

Posible causa

Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, niebla, nieve).

Posible causa

La distancia de medición es inferior a 10 m.

Solución

Realice la medición a una distancia superior a 10 m.

No hay imágenes térmicas ni digitales

Posible causa

Tapa del objetivo cerrada.

Solución

Abra las cubiertas de los canales de imagen térmica y digital.

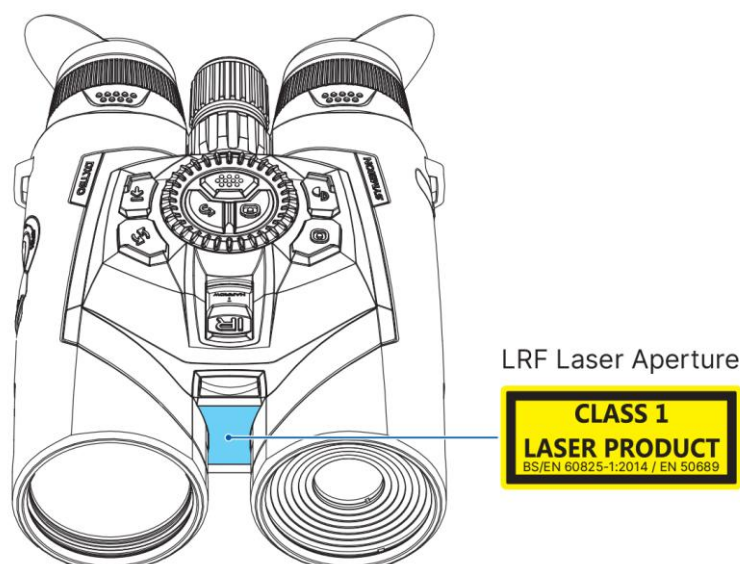
Cumplimiento de la normativa y cláusulas de exención de responsabilidad

Atención: los prismáticos multiespectrales Symbion requieren una licencia si se exportan fuera de su país.

Conformidad electromagnética

Este producto cumple la norma de la UE EN 55032:2015, Clase A.

Advertencia: El uso de este equipo en un entorno 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.

El fabricante se reserva el derecho de modificar en cualquier momento, sin previo aviso obligatorio al Cliente, el contenido del envase (con sujeción a la legislación aplicable, en su caso), el diseño y las características que no menoscaben la calidad del Producto.

La reparación del aparato es posible en un plazo de 5 años.

