



# **Proton XQ**

## **Manual de usuario**

# Contenido

Descripción

Contenido del paquete

Características principales

Unidades de dispositivo y controles

Funcionamiento de botones

Uso de la pila recargable

- Carga de la pila recargable

- Instalación de la pila recargable

- Medidas de seguridad

- Recomendaciones de uso

Alimentación externa

Funcionamiento

- Instalación del módulo de imagen térmica en un dispositivo óptico

- Instalación del monocular en el módulo de imagen térmica

- Puesta en marcha y ajustes de la imagen

Calibración de microbolómetro

Barra de estado

Funciones del menú rápido

Funciones del menú principal

- Entrar en el menú principal

- Regímen

- Image Detail Boost

- Ajustes de Wi-Fi

- Ajustes generales

- Modos de color

- Acerca del dispositivo

- Eliminación de píxeles defectuosos

  - Eliminación de píxeles defectuosos

  - Vuelta a la mapa de píxeles original

- Micrófono

- Bluetooth

- Regímen de calibración

Grabación de video y fotografiado de la imagen observada

Función Wi-Fi

Función “Apagar la pantalla”

Control remoto inalámbrico

Funciones del mando a distancia

Activación del mando

Stream Vision

Actualización de firmware

Conexión USB

Inspección técnica

Mantenimiento y almacenamiento

Solución de problemas

Especificaciones

Obligaciones y advertencias legales

# Descripción

El dispositivo de imagen térmica **Proton XQ30** está diseñado para una gran variedad de aplicaciones como la caza, actividades de seguridad, toma de fotos y grabación de vídeo de día y de noche.

El módulo de imagen térmica que forma parte del **Proton XQ30**, con la ayuda de adaptadores especiales puede montarse en objetivos de diversos dispositivos ópticos diurnos, transformándolos en dispositivos de imagen térmica.

---

Para empezar ahora, consulte las secciones:

**Carga de la pila recargable**

**Instalación de la pila recargable**

**Instalación del módulo de imagen térmica en un dispositivo óptico**

**Instalación del monocular en el módulo de imagen térmica**

**Puesta en marcha y ajustes de la imagen**

# Contenido del paquete

- Dispositivo de imagen térmica Proton XQ30
- Monocular Pulsar 5x30 B
- Estuche
- Mando a distancia inalámbrico
- Pila recargable APS 5
- 2 tapas de fijación de la pila APS 5
- Adaptador de corriente
- Cable USB Type-C
- Manual breve de usuario
- Paño para limpiar la óptica
- Tarjeta de garantía
- Correa para el cuello de acoplamiento en un solo punto

# Características principales

- Microbolómetro con resolución de 384x288 píxeles
- Tamaño de píxeles de microbolómetro 17 micras
- Pantalla AMOLED con resolución de 1024x768
- Tamaño compacto
- Transformación fácil de un dispositivo telescópico diurno en uno de imagen térmica
- Preservación de las ventajas de dispositivos ópticos diurnos en condiciones nocturnas
- Tres modos de calibración (manual, semiautomático, automático)
- Cuatro modos de observación (bosque, rocas, identificación, uso)
- Distancia de detección hasta 900 m
- Mando a distancia inalámbrico
- Puesta en marcha instantánea
- Función de apagado de la pantalla
- Grabación de vídeo integrada
- Actualización remota de firmware
- Completamente resistente al agua (clase de protección IPX7)
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento (-25°C...+50°C)
- Cuerpo totalmente metálico de aleación ligera

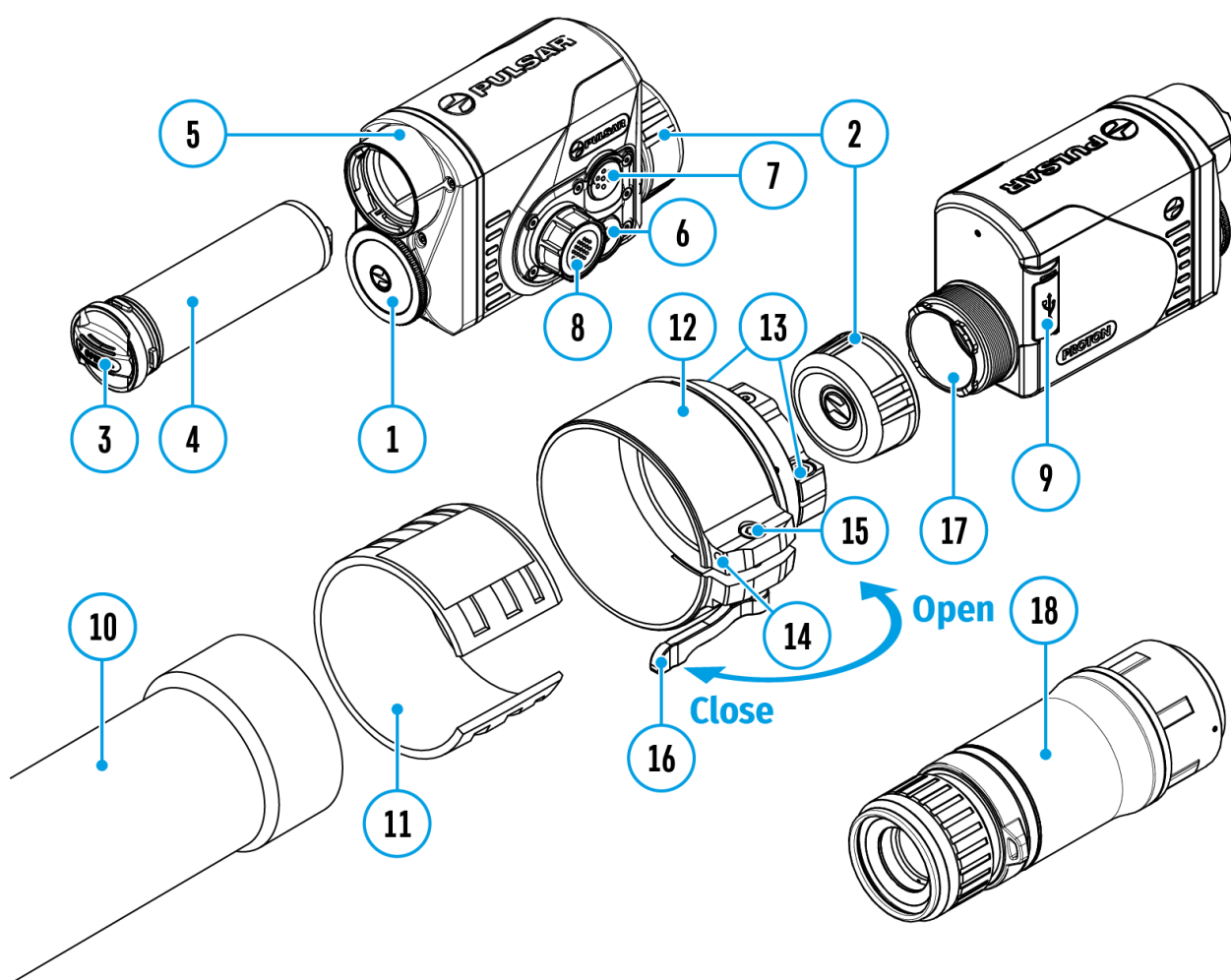
## Grabación de video/audio

- Grabadora de vídeo incorporada
- Integración con dispositivos iOS y Android
- Wi-Fi. Control remoto y observación desde un teléfono inteligente
- 

## Alimentación

- Bloque Li-Ion de alimentación APS 5 de montaje rápido
- Posibilidad de cargar de USB Power Bank

# Unidades de dispositivo y controles






















1. Tapa del objetivo
2. Cubierta de ocular
3. Tapa de fijación de la pila APS 5
4. Pila recargable
5. Compartimento de la pila
6. Botón de ON/OFF
7. Botón REC
8. Controlador

9. Conector USB
10. Lente del dispositivo óptico
11. Casquillo
12. Adaptador
13. Tornillos
14. Tornillo de apriete
15. Tornillo
16. Brazo del adaptador
17. Punto de acoplamiento
18. Monocular Pulsar 5x30 B



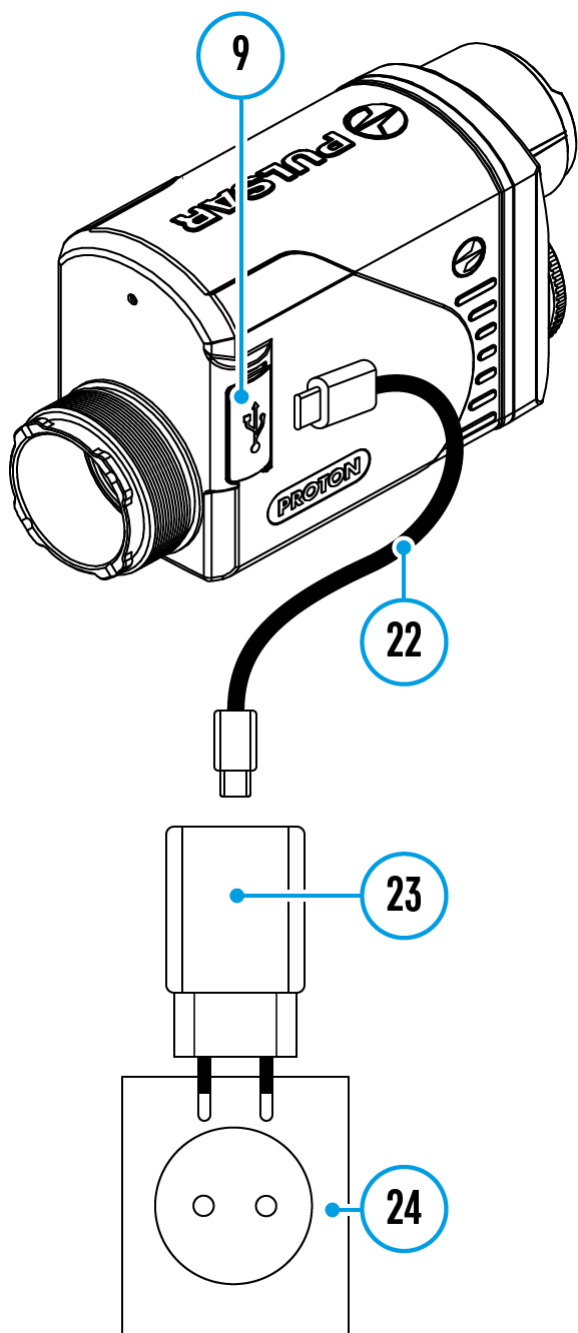
# Funcionamiento de botones

Función	Botón
Encender el dispositivo	 pulsación breve
Apagar el dispositivo	 pulsación prolongada durante 3 segundos
Apagar la pantalla	 pulsación prolongada menos de 3 segundos
Encender la pantalla	 pulsación breve
Calibración del microbolómetro	 pulsación breve
Grabadora de vídeo	Botón
Iniciar/pausar/continuar la grabación de vídeo	 pulsación breve
Detener la grabación de vídeo	 pulsación prolongada
Cambiar entre modos foto/vídeo	 pulsación prolongada
Fotografiado	 pulsación breve
Menú principal	Botón
Entrar del menú principal	 pulsación prolongada
Navegación por el menú principal	 rotación
Entrar en los puntos de menú	 pulsación breve
Confirmar la elección	 pulsación breve
Salir de los puntos de menú	 pulsación prolongada
Salir del menú principal	 pulsación prolongada

Menú rápido	Botón
Abrir el menú rápido	 pulsación breve
Cambiar entre puntos del menú rápido	 pulsación breve
Cambiar el parámetro	 rotación
Salir del menú rápido	 pulsación prolongada

# Carga de la pila recargable

Los monoculares de imagen térmica **Proton XQ30** vienen con una pila recargable de iones de litio APS 5. Las pilas APS 5 admiten la tecnología de carga rápida USB Power Delivery cuando se usa un kit de carga estándar (cargador de red, cable USB Type-C, adaptador de corriente). La pila debe estar cargada antes del primer uso.



### Opción 1

1. Inserte la pila **(4)** en el compartimiento de pila **(5)** del dispositivo.
2. Conecte el cable USB **(22)** al conector USB Type-C **(9)** del dispositivo.
3. Conecte el otro extremo del cable USB **(22)** al adaptador de corriente **(23)**.
4. Conecte el adaptador de corriente **(23)** a una toma de corriente de 100-240 V **(24)**.

- ## Opción 2

4. Conecte la otra clavija del cable USB Type-C **(22)** al conector USB Type-C **(21)** del cargador de red.
5. El indicador LED **(20)** mostrará el estado de carga de la pila (véase la tabla).

**Nota:** Ud. puede cargar dos\* pilas simultáneamente.

Indicación LED (20) en modo de carga de la pila	Nivel de carga de la pila recargable
•	La carga de la pila oscila entre el 0 % y el 25 %
• •	La carga de la pila oscila entre el 26 % y el 50 %
• • •	La carga de la pila oscila entre el 51 % y el 80 %
• • • •	La carga de la pila oscila entre el 81 % y el 99 %
• • • •	La pila está totalmente cargada. Ud. puede desconectarla del cargador de red.
•	La pila está defectuosa. <b>Se prohíbe utilizar la pila!</b>
Indicación LED (20) en modo de espera**	Nivel de carga de la pila recargable
•	La carga de la pila oscila entre el 0 % y el 25 %
•	La carga de la pila oscila entre el 26 % y el 50 %
• •	La carga de la pila oscila entre el 51 % y el 80 %
• • •	La carga de la pila oscila entre el 81 % y el 99 %



La pila está totalmente cargada. Ud. puede desconectarla del cargador de red.



La pila está defectuosa.  
**Se prohíbe utilizar la pila!**

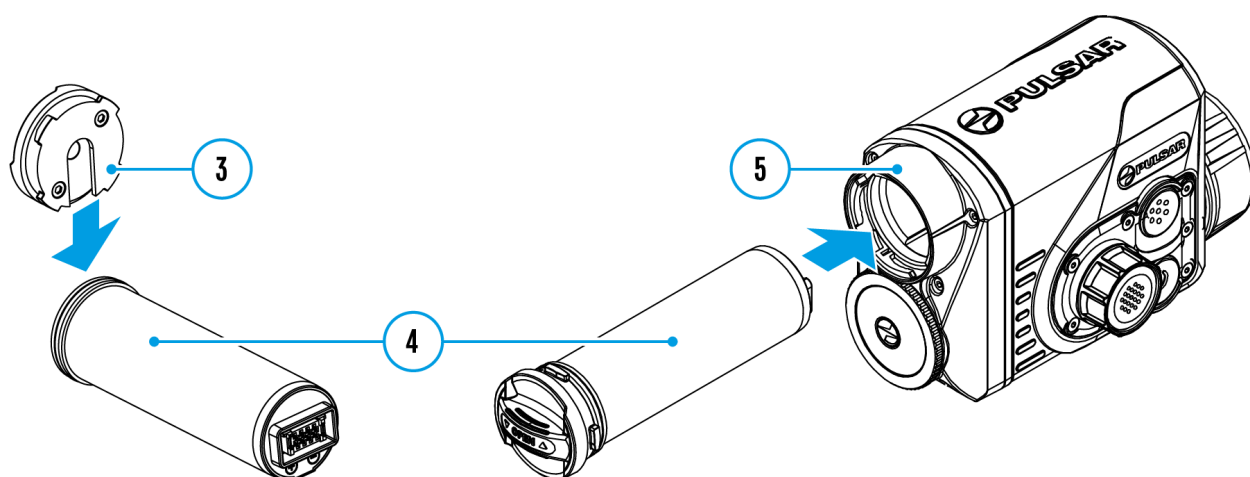
\* Se adquiere aparte.

\*\* Modo de espera: es el modo de funcionamiento cuando las pilas están insertadas en el cargador de red, pero el adaptador de corriente no está conectado. En este modo, la indicación funciona durante 10 segundos.

**iAtención!** Cuando se utiliza un adaptador de corriente que no admite la tecnología de carga rápida USB Power Delivery, la frecuencia de parpadeo de los indicadores LED se reduce en tres veces y la pila tarda más en cargarse.

**iAtención!** El cargador de red se calienta durante la carga rápida. El exceso de calor se elimina a través del radiador y no afecta el funcionamiento del dispositivo.

# Instalación de la pila recargable



1. Coloque la tapa de fijación **(3)** en la pila recargable **(4)**.
2. Inserte la pila recargable **(4)** por el carril al compartimiento de la pila del dispositivo **(5)**.
3. Fije la pila **(4)** en el dispositivo girando la tapa de fijación **(3)** a la derecha hasta que se detenga.
4. Para retirar la pila **(4)**, gire la tapa de fijación **(3)** a la izquierda.



# Medidas de seguridad

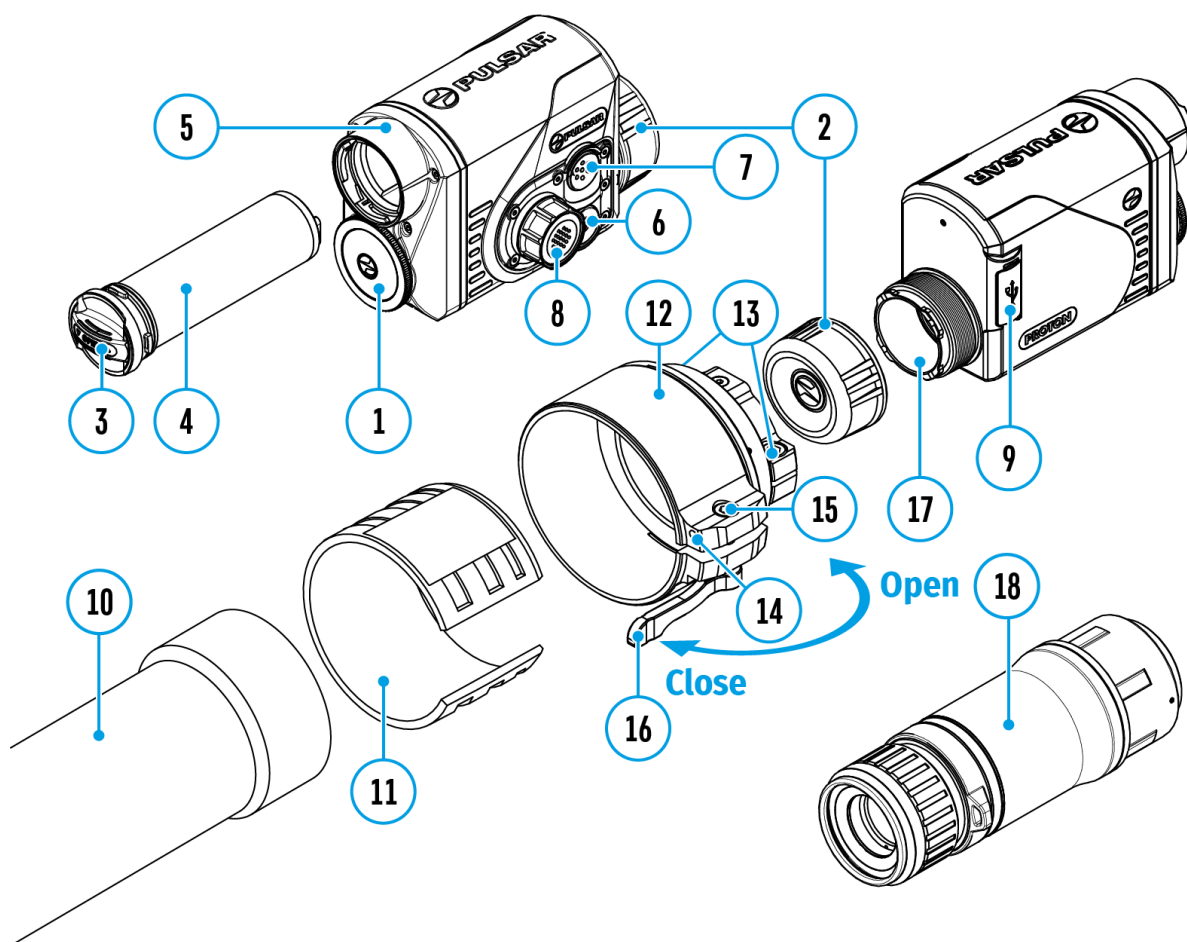
- Para cargar las pilas APS 5, siempre utilice el cargador de red APS 5 suministrado en el paquete de entrega del dispositivo (o comprado por separado). El uso de un cargador inadecuado puede causar daños irreparables a la pila y hacerla inflamarse.
- No cargue la pila enseguida tras traerla de condiciones frías a las calientes. Espere al menos 30 minutos para que la pila se caliente.
- No deje la batería sin supervisión durante su carga.
- No utilice el cargador de red si su estructura fue modificada o si fue dañado.
- No deje la batería en el cargador conectado a la red después de que la carga termine.
- No exponga la pila a temperaturas altas ni a una llama viva.
- Está prohibido utilizar la pila como fuente de alimentación para dispositivos que no admiten pilas APS 5.
- No desarme ni deforme la pila ni el cargador de red.
- No deje caer ni golpee la pila ni el cargador de red.
- La pila y el cargador de red no están destinados a ser sumergidos en el agua.
- Mantenga la pila y el cargador de red fuera del alcance de los niños.

# Recomendaciones de uso


- Para almacenar durante largo plazo, la pila debe estar parcialmente cargada – entre un 50 y un 80%.
- Cargue la pila a una temperatura ambiental de entre 0 °C y +35 °C. En caso contrario, la durabilidad de la batería disminuirá significativamente.
- Cuando la pila se usa a bajas temperaturas, la capacidad de la batería disminuye, esto es normal y no es un defecto.
- No use la pila a temperaturas fuera del rango de -25 ... +50 °C, esto puede reducir la vida útil de la batería.
- La pila está equipada con un sistema de protección contra cortocircuitos. No obstante, se debe evitar cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.

# Alimentación externa

## Mostrar el diagrama del dispositivo



La alimentación externa se realiza de una fuente de alimentación externa de tipo Power Bank (5 V).

1. Conecte la fuente de alimentación externa al conector USB Type-C **(9)** del dispositivo.
2. El dispositivo cambia al funcionamiento por alimentación eléctrica externa, al mismo tiempo la pila APS 5 irá cargándose paulatinamente.
3. En la pantalla aparecerá el pictograma de la pila  y se indicará el porcentaje del nivel de la carga.
4. Si el dispositivo funciona con alimentación eléctrica externa, pero la

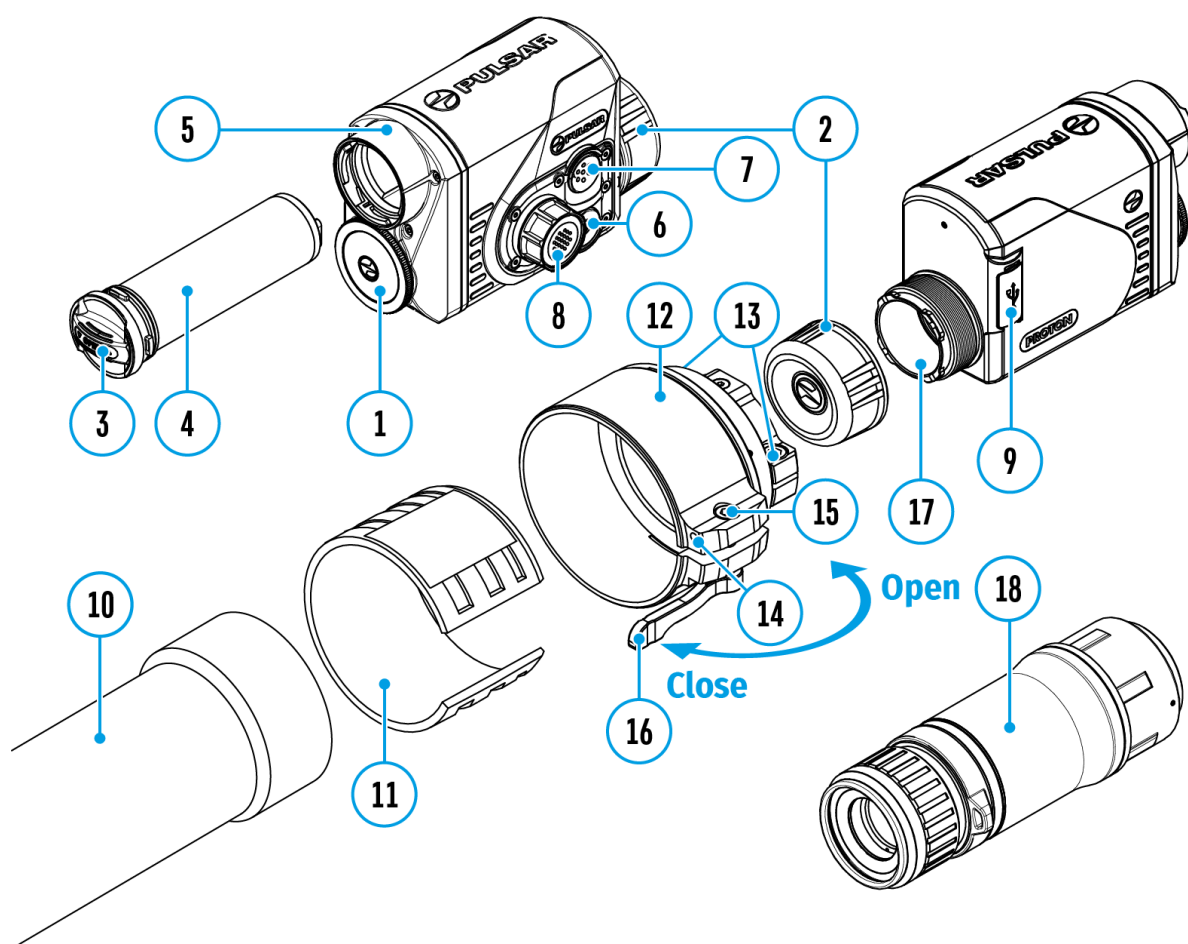
pila APS 5 está conectada, se muestra el pictograma .

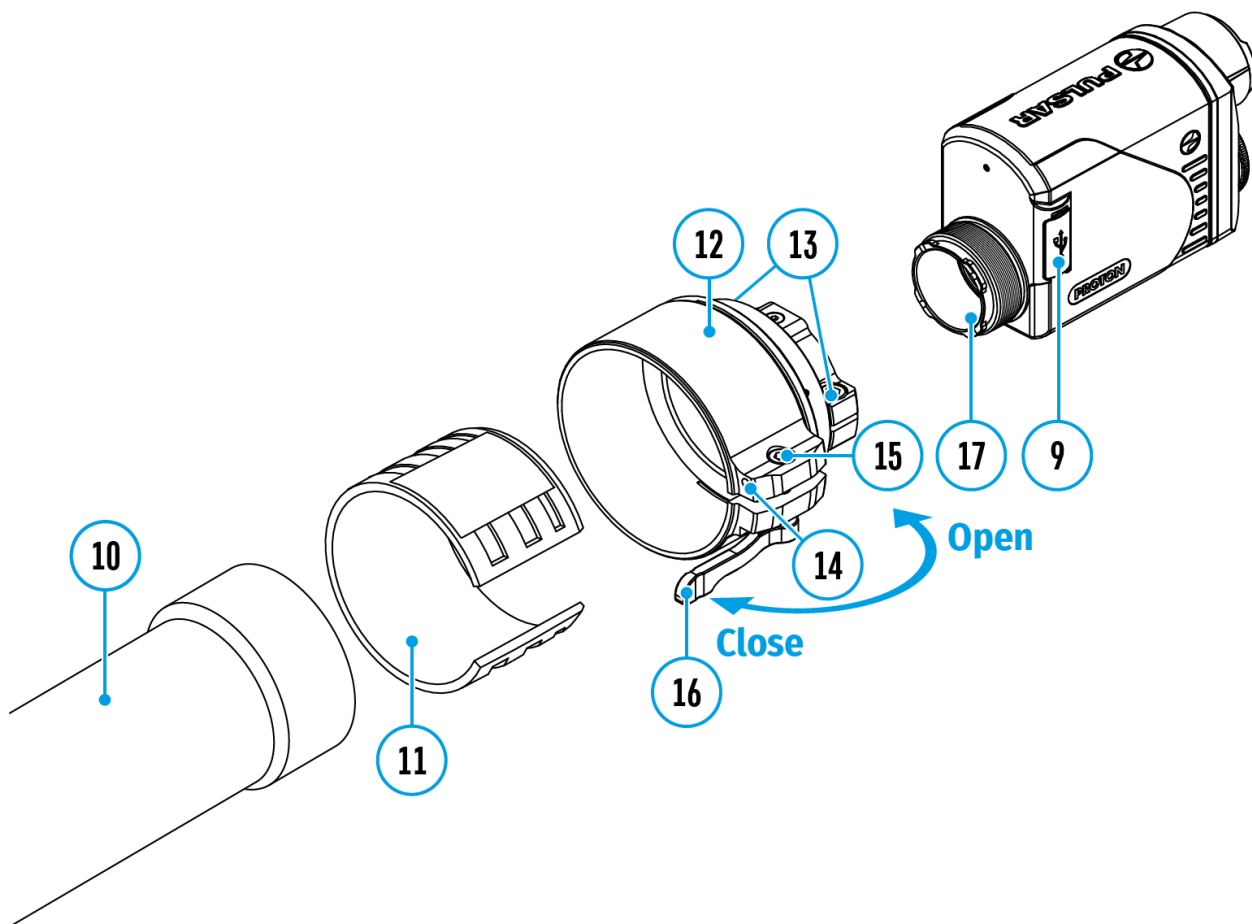
5. Cuando se desconecta la fuente de alimentación externa, cambia a la fuente de alimentación interna sin que el dispositivo se apague.

**¡Atención!** Si las pilas APS 5 se cargan de Power Bank a temperaturas ambientales inferiores a 0°C, esto puede reducir la vida útil de la pila. Cuando se usa la alimentación externa, el Power Bank debe conectarse al dispositivo encendido, que anteriormente ya ha funcionado durante unos minutos.

# Instalación del módulo de imagen térmica en un dispositivo óptico

Mostrar el diagrama del dispositivo





1. Retire la cubierta del ocular**(2)**.

2. Seleccione el adaptador **(12)** (se adquiere por separado) con un casquillo **(11)** de diámetro adecuado en dependencia del diámetro externo del objetivo de su dispositivo óptico **(10)** (véase la **tabla**). La indicación 42 mm / 50 mm / 56 mm en la denominación del adaptador designa la apertura efectiva del objetivo del dispositivo óptico.

3. Enrosque el adaptador **(12)** en la rosca **(17)** del módulo de imagen térmica hasta que se detenga. A continuación, desenrosque un poco el adaptador (una vuelta como máximo) para que la palanca **(16)** quede a la derecha (véase la imagen).

4. Consecutivamente y en varias etapas, apriete los tornillos **(13)** hasta que la junta de rótula del adaptador **(12)** se mueva con resistencia.

5. Pegue 2-3 tiras de cinta adhesiva de doble cara en el exterior del casquillo seleccionado **(11)**.

6. Inserte el casquillo **(11)** hasta el tope en el adaptador **(12)**.

7. Pase la palanca**(16)** a la posición “abierto” (OPEN).

8. Antes de instalar el adaptador**(12)** en el dispositivo óptico, se recomienda desengrasar el cuerpo del objetivo del dispositivo óptico **(10)**.

9. Inserte hasta el tope el adaptador **(12)** con el casquillo **(11)** en el objetivo del dispositivo óptico**(10)**.

10. Si el adaptador **(12)** con el casquillo**(11)** seleccionada según tabla no puede montarse en el objetivo, siga los siguientes pasos:

- Afloje con la llave Allen (S=2 mm) el tornillo de apriete **(14)**.
- Desatornille el tornillo **(15)** con una llave Allen (S = 4 mm) hasta que el adaptador con el casquillo pueda colocarse en el objetivo **(10)**.

11. Pase la palanca **(16)** de la posición inicial “abierto” (OPEN) a la posición “cerrado” (CLOSE).

12. Afloje con la llave Allen (S=2 mm) el tornillo de apriete **(14)**, si no se ha hecho antes.

13. Apriete el tornillo **(15)** con la llave Allen (S=4 mm). El par de apriete debe ser equivalente a 1,5-2 N·m (se puede comprobar con un destornillador dinamométrico) para garantizar una sujeción correcta de la palanca **(16)**, mientras que el adaptador con el módulo de imagen térmica no debe moverse respecto a la carcasa del dispositivo óptico **(10)**. Si es necesario, apriete o afloje el tornillo **(15)** hasta lograr el funcionamiento óptimo de la palanca **(16)**.

14. Apriete el tornillo de apriete (14) hasta el tope.

15. Encienda el módulo de imagen térmica presionando brevemente el botón **ON/OFF (6)**.

16. Inclinando el módulo de imagen térmica, haga coincidir el centro de la imagen en la pantalla con el centro de la imagen del dispositivo óptico.

17. Girando el módulo de imagen térmica a la derecha o a la izquierda, nivele las márgenes superior e inferior de la pantalla de modo que estén paralelas a la horizontal del dispositivo óptico.

18. Una vez lograda la posición óptima del módulo de imagen térmica, apriete dos tornillos **(13)** haciéndolo en varias etapas. El esfuerzo de apriete debe ser de 6,5-7,5 N·m (se puede verificarlo con un destornillador dinamométrico).

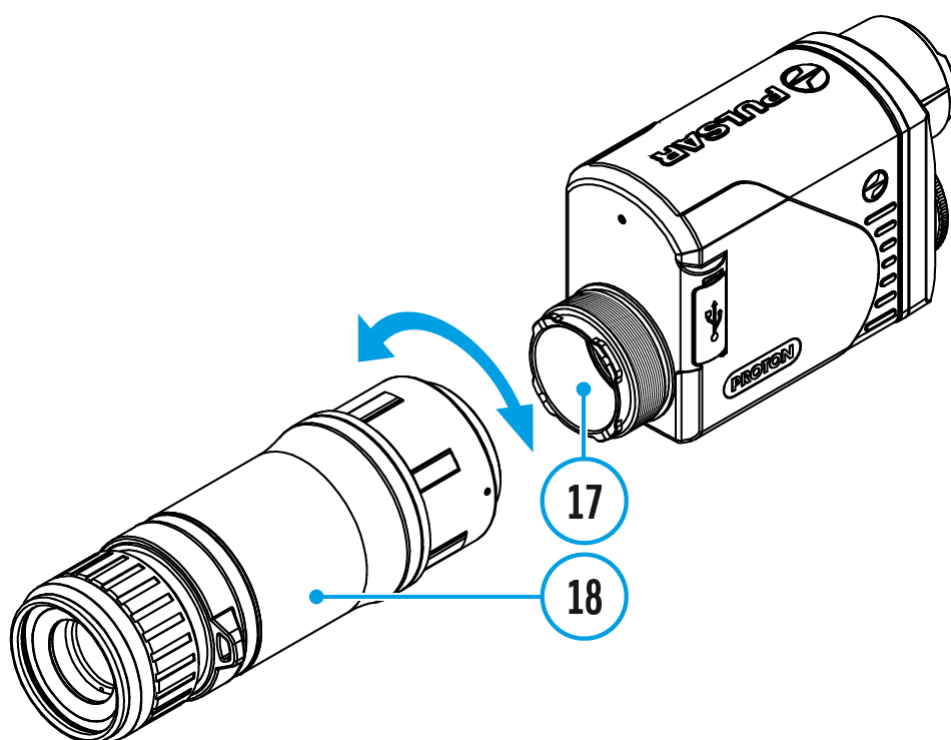
### Selection table for optical device inserts

Modelo del adaptador	Referencia del diámetro interior del casquillo y del diámetro exterior del casco del objetivo del dispositivo óptico diurno	
	Diámetro interior del casquillo, mm	Diámetro exterior del objetivo del dispositivo óptico diurno, mm
Adaptador PSP 42 mm	45,5	45,5
	46	46
	46,5	46,5
	47	46,7-47,6
	48	47,7-46,7
	49	48,7-49,6
	50	49,7-50,6
Adaptador PSP 50 mm	51,6	51,6
	53,4	53,4
	55	54,7-55,6
	56	55,7-56,6



57	56,7-57,6	
58	57,7-58,6	
59	58,7-59,6	
Adaptador PSP 56 mm	60	59,7-60,6
	61	60,7-61,6
	62	61,7-62,6
	63	62,7-63,6
	64	63,7-64,6
	65	64,7-65,6

# Instalación del monocular en el módulo de imagen térmica



El **monocular Pulsar 5x30 B (18)** le permite transformar un módulo de imagen térmica en un dispositivo de observación de imagen térmica con un aumento de 5 veces.

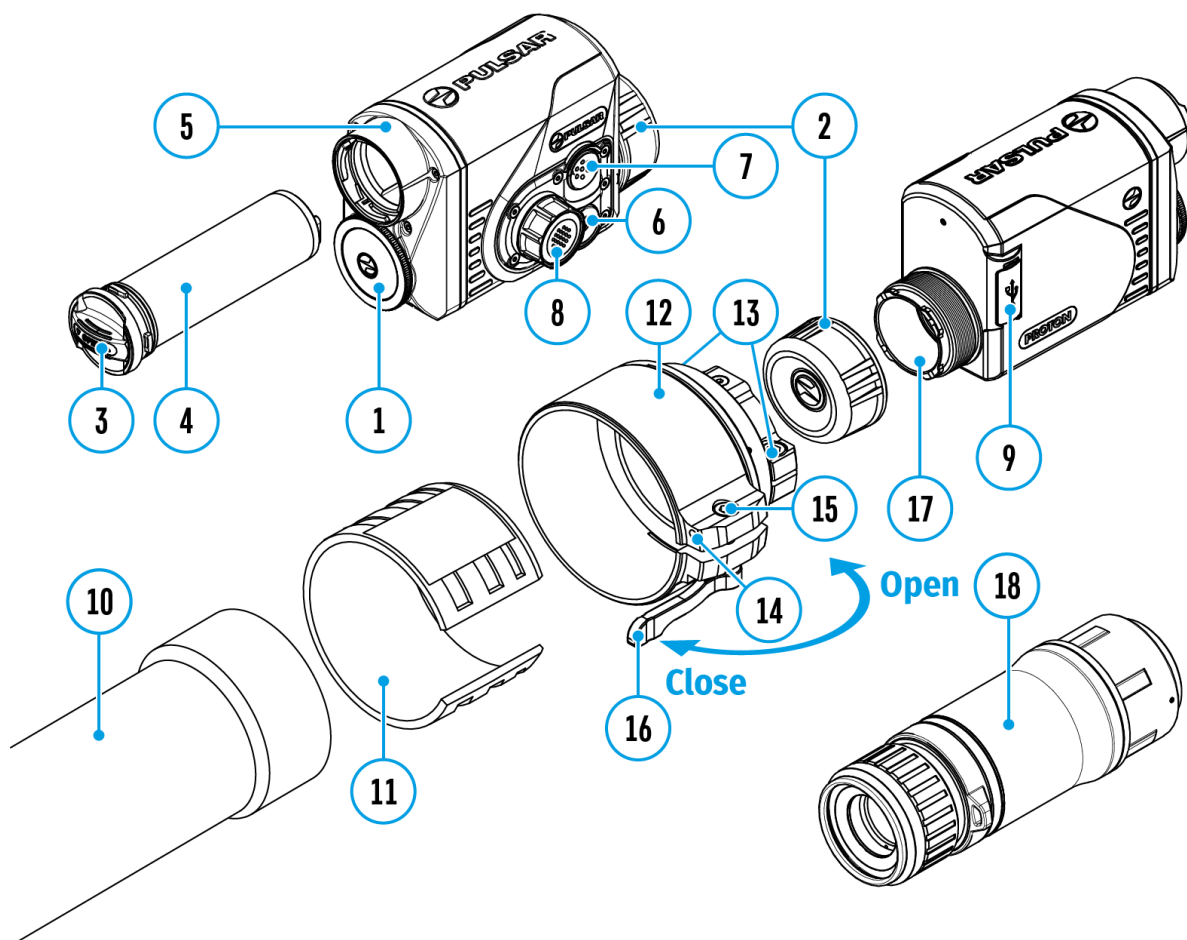
1. Alinee los resaltos del monocular con las ranuras del punto de acoplamiento **(17)**.
2. Gire el monocular hacia la derecha para fijarlo en el módulo de imagen térmica.
3. Para retirar el monocular, gírelo a la izquierda y retírelo del módulo de imagen térmica.

**Notas:**

- El monocular puede instalarse en un módulo de imagen térmica con un adaptador ya instalado. El adaptador se debe enroscar en el módulo de imagen térmica hasta que se detenga.
- El monocular puede montarse en el dispositivo con un adaptador instalado sólo si se ha puesto el adaptador original de la PSP. Es algo que puede no resultar posible con un adaptador de otro fabricante.
- La correa para el cuello de acoplamiento en un solo punto (incluido en el paquete de entrega) se puede utilizar con el monocular.

# Puesta en marcha y ajustes de la imagen

## Mostrar el diagrama del dispositivo



1. Retire la tapa del objetivo **(1)**.
2. Encienda el dispositivos de imagen térmica presionando el botón **ON/OFF (6)**.
3. Ajuste la definición de los símbolos en la pantalla girando el anillo de ajuste dióptrico del ocular de su dispositivo óptico. En adelante, cualesquiera que sean la distancia y otras condiciones, no hará falta girar el anillo de ajuste dióptrico del ocular.
4. Entre en el menú principal presionando prolongadamente el botón de

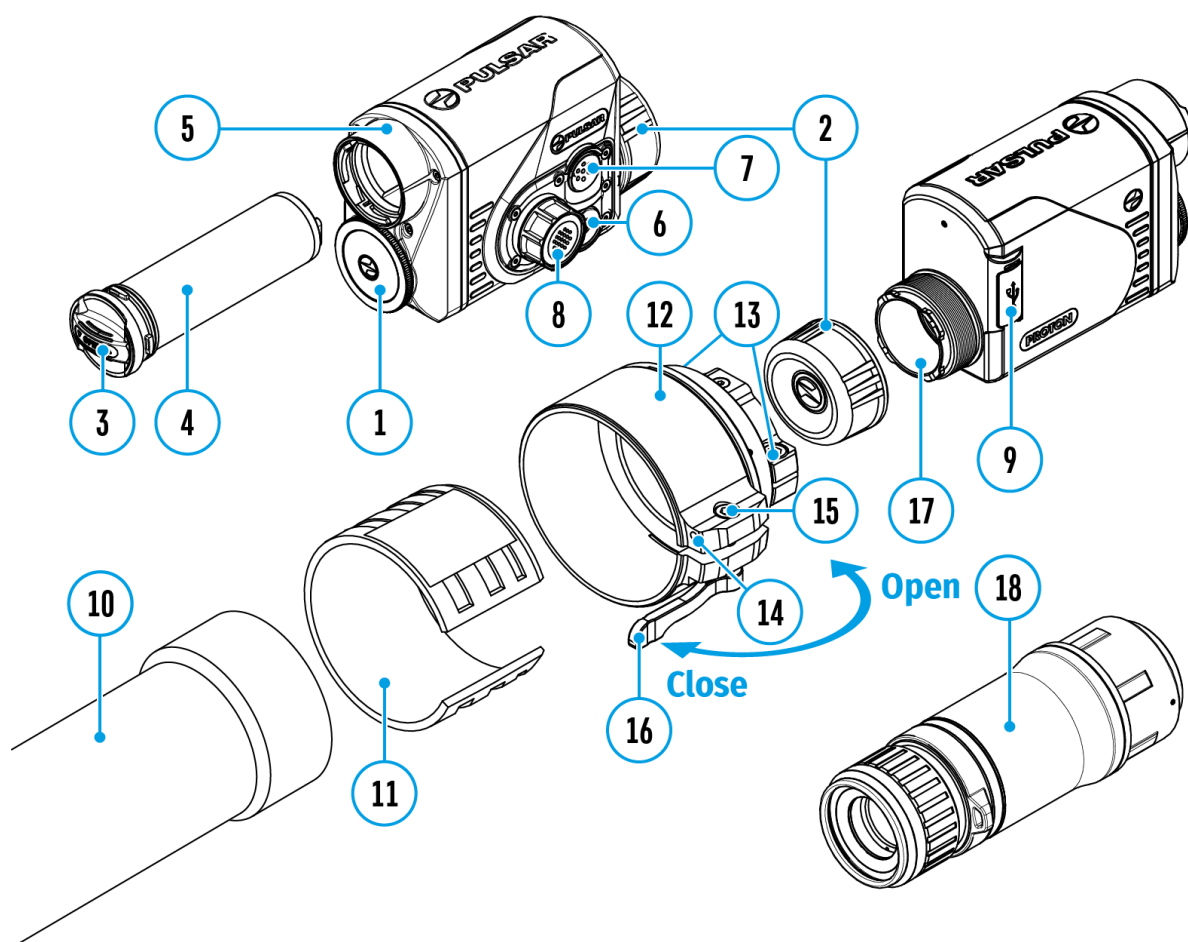
controlador**(8)** y elija el modo de calibración deseado: **manual (M)**, **semiautomático (SA)** o **automático (A)**.

5. Calibre la imagen presionando brevemente el botón **ON/OFF (6)**.  
Cierre la tapa del objetivo antes de empezar la calibración manual.
6. Seleccione el modo de observación deseado ("**Bosque**", "**Rocas**", "**Identificación**", "**Uso**") en el menú principal. El modo de uso permite configurar y guardar parámetros personalizados de brillo y contraste en el menú rápido del dispositivo.
7. Entre en el menú principal presionando prolongadamente el botón de controlador **(8)** y seleccione el modo de color apropiado (para más detalles, consulte la sección "**Modos de color**").
8. Active el menú rápido presionando brevemente el botón de controlador **(8)** para ajustar el brillo y el contraste de la pantalla (para más detalles, consulte la sección "**Funciones del menú rápido**").
9. Al finalizar el uso, apague el dispositivo con una pulsación prolongada del botón **ON/OFF (6)**.

**¡Advertencia!** Está prohibido dirigir la lente del dispositivo hacia intensas fuentes de energía, como el sol o dispositivos que emiten radiación láser. Esto puede estropear los componentes electrónicos del dispositivo. Los daños causados por el incumplimiento de las normas de funcionamiento no están cubiertos por la garantía.

# Calibración de microbolómetro


## Mostrar el diagrama del dispositivo



La calibración le permite equilibrar el fondo de temperatura del microbolómetro y eliminar los defectos de la imagen (como rayas verticales, imágenes fantasma, etc.).

Durante la calibración, la imagen en la pantalla se congela por un breve período de hasta 1 segundo.

Hay tres modos de calibración: **manual (M)**, **semiautomático (SA)** y **automático (A)**.

Seleccione el modo deseado en el punto del menú **“Regímen de calibración”** .

#### **Modo M (manual)**

- Cierre la tapa del objetivo **(1)**, pulse brevemente el botón **ON/OFF (6)**.
- Al finalizar la calibración, abra la tapa.

#### **Modo SA (semiautomático)**

- La calibración se activa pulsando brevemente el botón **ON/OFF (6)**.
- No es necesario cerrar la tapa (el microbolómetro está cerrado por un obturador interno).







#### **Modo A (automático)**

- El dispositivo se calibra de forma autónoma, conforme al algoritmo de soporte lógico.
- No es necesario cerrar la tapa (el microbolómetro está cerrado por un obturador interno).
- En este modo, el usuario puede calibrar el dispositivo usando el botón **ON/OFF (6)**.

# Barra de estado

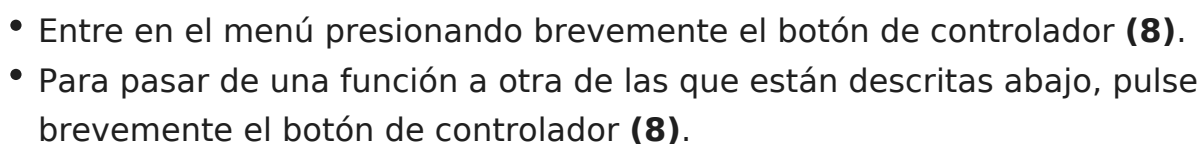


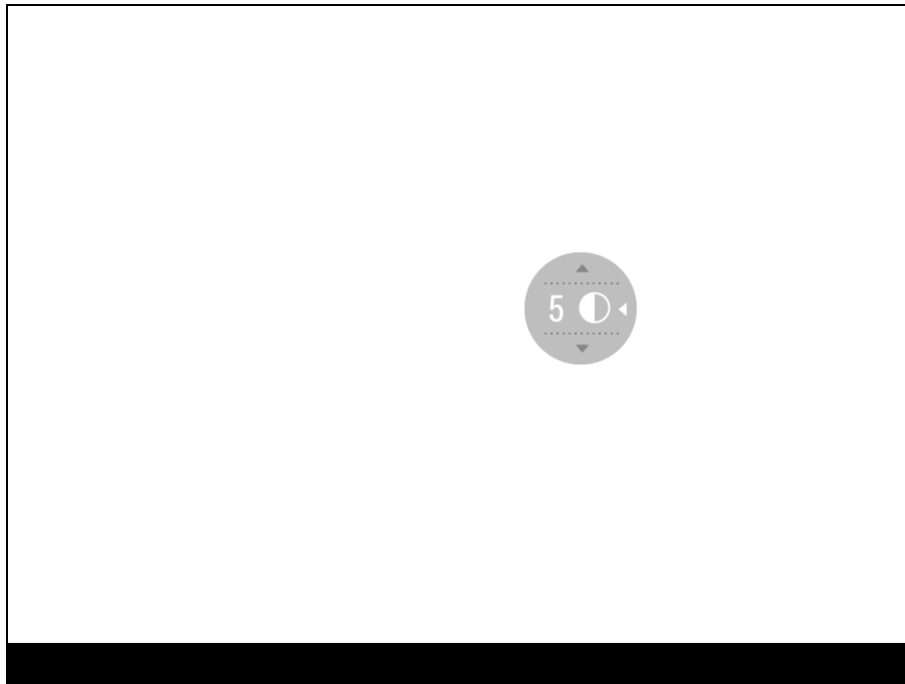
La barra de estado se encuentra en la parte inferior de la pantalla y muestra la información sobre el estado actual del dispositivo, incluso:


- Modo de color (se muestra solo cuando está activado el modo de color “Black Hot” (Negro caliente)).
- Desconexión automática 1 min (si la función está activada)
- Micrófono
- Modo de calibración (en modo de calibración automático, cuando quedan 3 segundos hasta la calibración automática, se muestra un temporizador de cuenta regresiva en lugar del pictograma de calibración).
- Indicación de alimentación:
  -  - nivel de carga si el dispositivo funciona con la pila recargable
  -  - nivel de carga si el dispositivo funciona con la pila recargable y está cargándose
  -  - sin pila, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación externa.
- Modo de observación
- Estado de la grabación
  -  - la grabación de video está encendida
  -  - pause
  -  - la grabación de video está apagada
- Conexión por Wi-Fi
- Tiempo actual
- Bluetooth







## Mostrar el diagrama del dispositivo





**Contraste**  - gire el anillo del controlador **(8)** para cambiar el contraste de la imagen de 0 a 20.

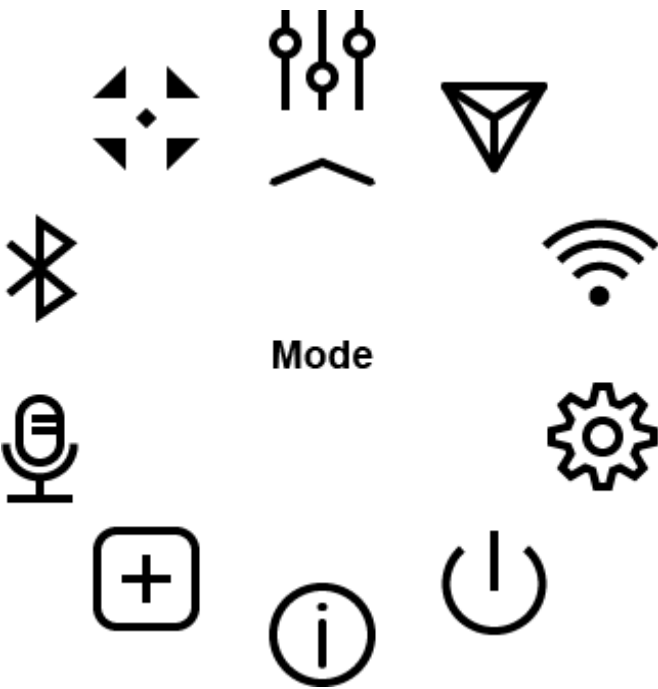
**Luminosidad**  - gire el anillo del controlador **(8)** para cambiar la luminosidad de la pantalla de 0 a 20.

**Modo básico**    - le permite seleccionar uno de los tres modos (“Bosque”, “Rocas”, “Identificación”) como básico para el modo de uso.

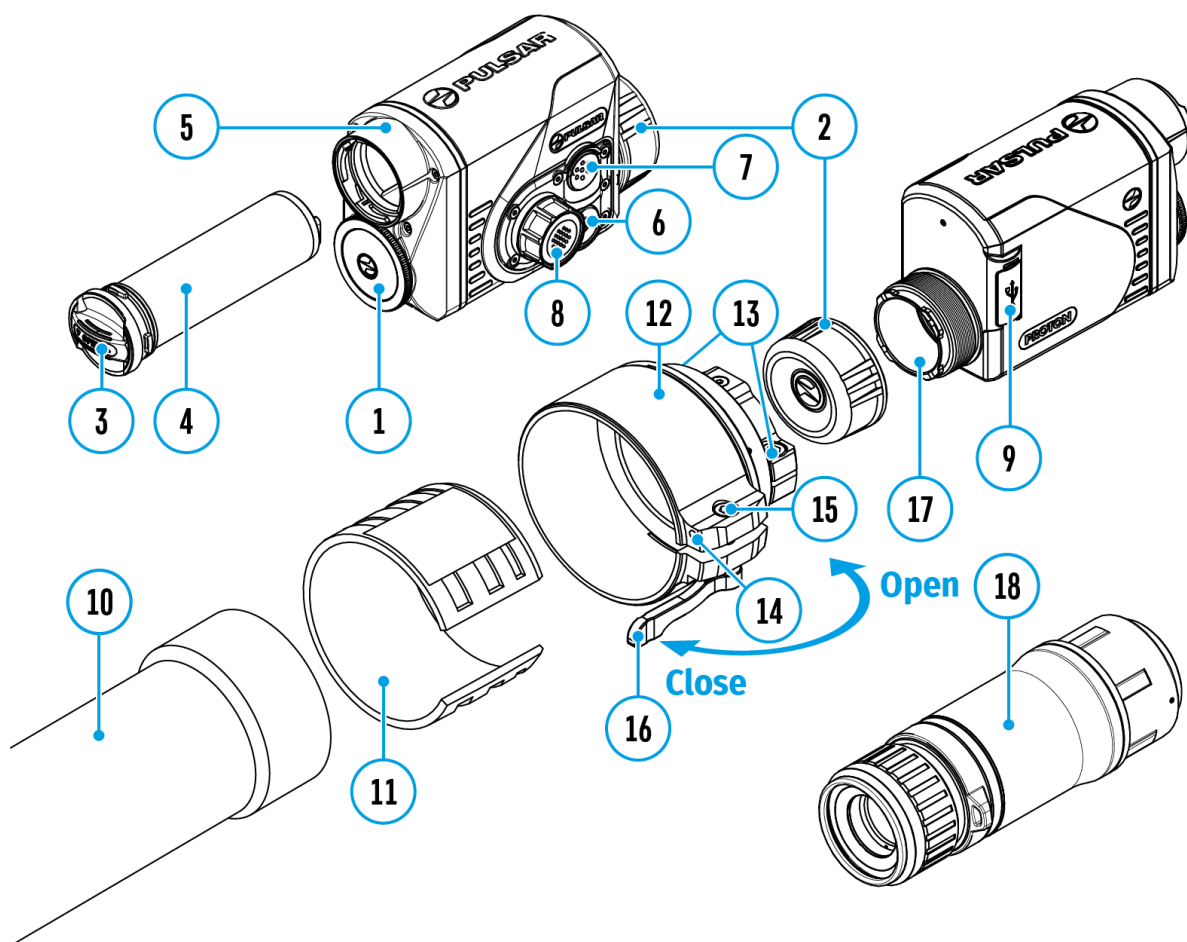
- Para salir del menú mantenga presionado el botón de controlador **(8)** o espere 10 segundos para salir automáticamente.

1. Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón de controlador **(8)**.
2. Para pasar entre los puntos del menú, gire el anillo del controlador **(8)**.
3. Para entrar en un punto del menú, pulse brevemente el botón de controlador **(8)**.
4. Para salir del menú mantenga presionado el botón de controlador **(8)** o espere 10 segundos para salir automáticamente.

Contenido del menú:



## Mostrar el diagrama del dispositivo



## Elección del modo de observación

El dispositivo tiene cuatro modos de observación: “Bosque” (modo para observar objetos en condiciones de bajo contraste de temperaturas), “Rocas” (modo para observar objetos en condiciones de alto contraste de temperaturas), “Identificación” (modo de alto nivel de detalles), “Uso” (ajuste individual de luminosidad y contraste).

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el menú.
2. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar la sección **“Regímen”**



3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
4. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar uno de los modos descritos a continuación.
5. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para confirmar la elección.



**Modo “Rocas”.** Óptimo para observar objetos después de un día soleado o en ambiente urbano.



**Modo “Bosque”.** Óptimo para buscar y observar en el campo, con follaje, arbustos y hierba en el fondo. El modo proporciona un alto nivel de información tanto sobre el objeto observado como sobre los detalles del paisaje.



**Modo “Identificación”.** Óptimo para reconocer objetos observados en condiciones adversas (niebla, neblina, lluvia, nieve). Le permite reconocer más claramente los rasgos característicos del objeto observado. El aumento del nivel de detalle puede ir acompañado por un pequeño granulado de imagen.

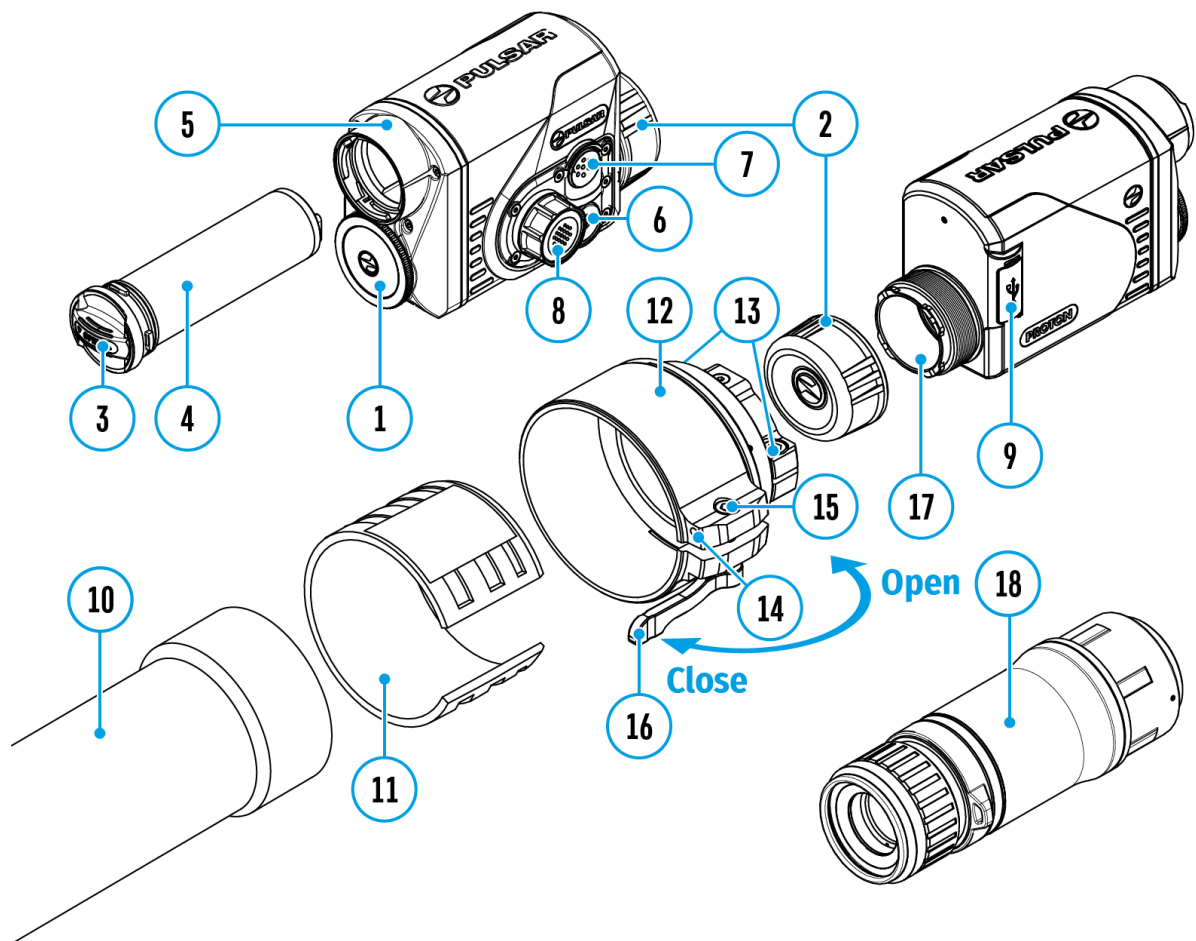



**Modo “Uso”.** Le permite configurar y guardar configuraciones personalizadas de luminosidad y contraste, así como uno de los tres modos (“Bosque”, “Rocas”, “Identificación”) como modo de base.

# Image Detail Boost

<https://www.youtube.com/embed/GNezJKveMRc>

## Mostrar el diagrama del dispositivo




La función **“Image Detail Boost”**  aumenta la definición de contornos de los objetos calentados, lo que incrementa su nivel de detalle. El resultado de la función depende del modo seleccionado y las condiciones de observación: cuanto mayor sea el contraste de los objetos, más notable será el efecto. Esta opción está activada de manera predeterminada, pero se puede desactivarla en el menú principal.

Activar/desactivar la función “Image Detail Boost”

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el

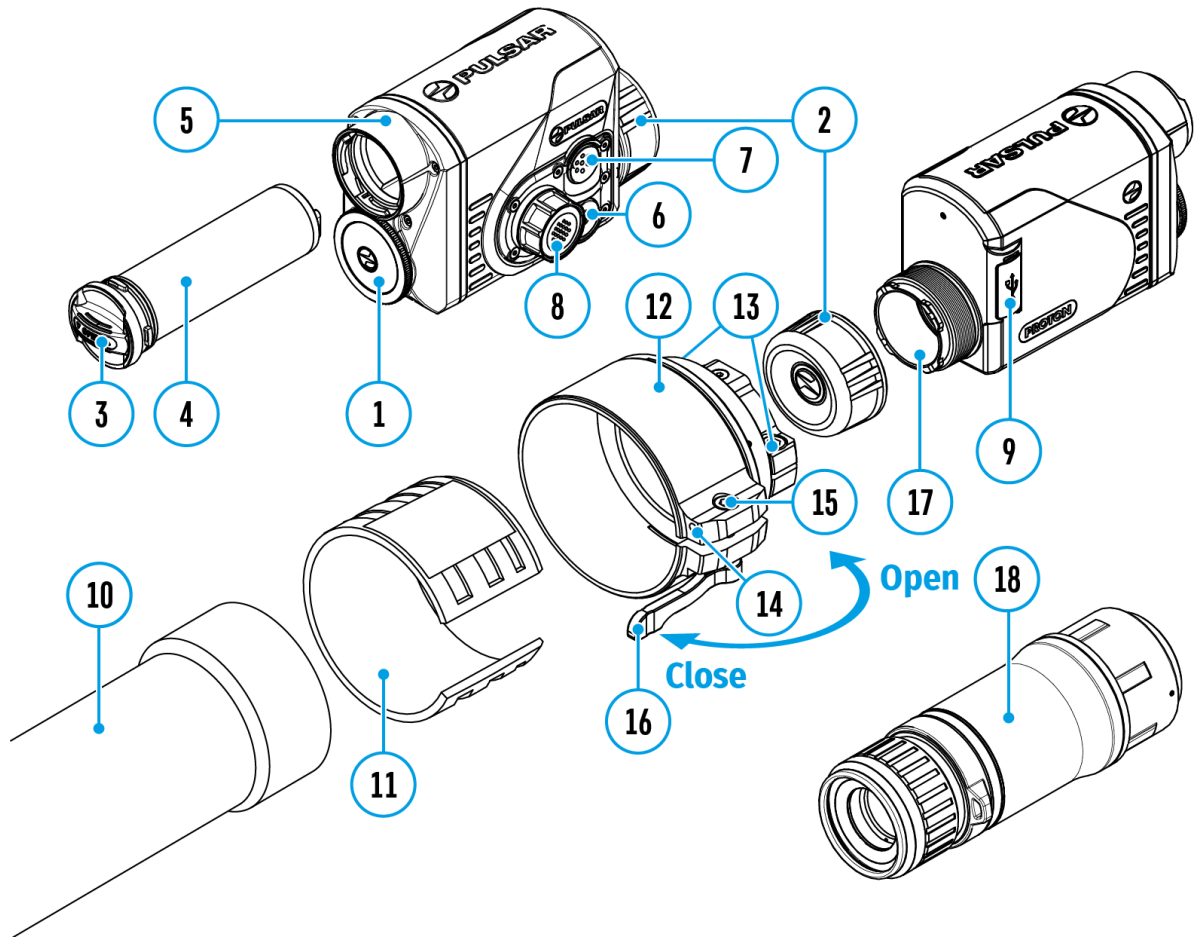
menú principal.

2. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Image Detail Boost”** .
3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
4. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para activar/desactivar la función.




# Ajustes de Wi-Fi

## Mostrar el diagrama del dispositivo




Este punto permite configurar el dispositivo para trabajar en la red Wi-Fi.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el menú principal.
2. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Ajustes de Wi-Fi”**  
.
3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.


# Activar Wi-Fi

## Activar/Desactivar Wi-Fi

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el punto **“Activar Wi-Fi”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para activar/desactivar Wi-Fi.

# Establecer contraseña

Este punto permite configurar la contraseña de acceso al dispositivo desde un dispositivo externo. La contraseña se utiliza cuando un dispositivo externo (por ejemplo, un teléfono inteligente) se conecta al dispositivo.


1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el punto **“Establecer contraseña”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. En la pantalla aparecerá la contraseña - la predeterminada es **“12345678”**.
4. Gire el anillo del controlador **(8)** para establecer la contraseña deseada. Para moverse entre los dígitos, pulse el botón de controlador **(8)**.
5. Mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para guardar la contraseña y salir del submenú.

# Establecer nivel de acces

Este punto le permite configurar el nivel necesario de acceso a su dispositivo que recibe la aplicación Stream Vision.

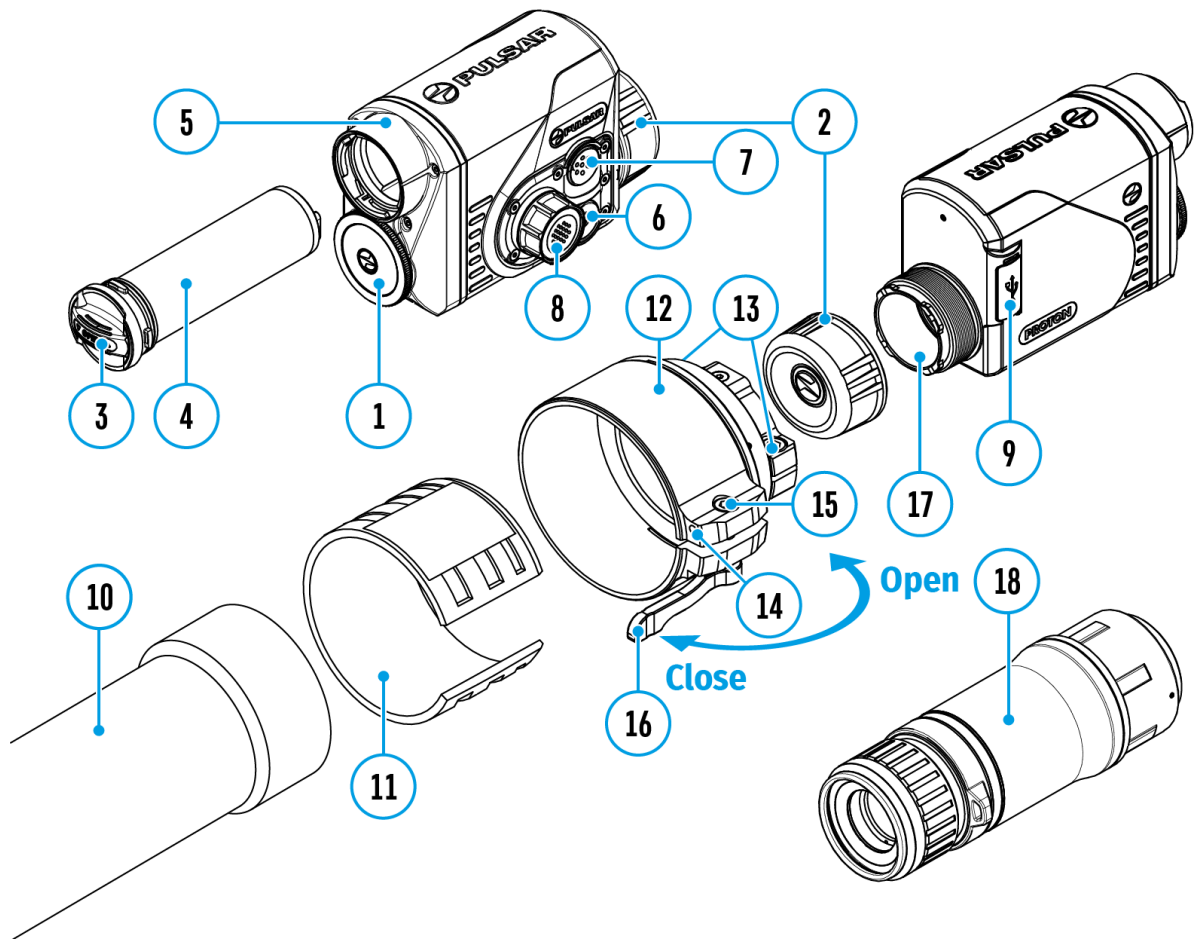
- Nivel **“Propietario”**. El usuario tiene pleno acceso a todas las funciones del dispositivo desde la aplicación Stream Vision.
- Nivel **“Invitado”**. Desde la aplicación Stream Vision el usuario solo

puede ver vídeos en tiempo real.


1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el punto **“Establecer nivel de acceso”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Propietario”** o **“Invitado”**.
4. Pulse brevemente de controlador **(8)** para confirmar la elección.

# Ajustes generales

## Mostrar el diagrama del dispositivo




Esta sección del menú le permite cambiar la lengua de interfaz, configurar la fecha, la hora, las unidades de medida, volver a la configuración predeterminada y también formatear la tarjeta de memoria.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el menú.
2. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Ajustes generales”** .
3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.


## Luminosidad de gráfico

Ajuste el nivel de brillo de los pictogramas y protectores de pantalla (Pulsar, Apagar la pantalla) en la pantalla.

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Luminosidad de gráfico”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el nivel de luminosidad de pictogramas de 0 a 10.
4. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para confirmar la elección.


## Idioma

Selección de lengua

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Idioma”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar una de las lenguas disponibles de interfaz: inglés, francés, alemán, español, ruso.
4. Confirme la elección pulsando brevemente el botón de controlador **(8)**.


## Desconexión automática

Este punto permite activar la función de la desconexión automática del dispositivo que no se encuentra en régimen de funcionamiento (elevación o inclinación en un ángulo de más de 70°, hacia derecha o hacia izquierda, en un ángulo de más de 30°).

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Desconexión automática”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el período de tiempo durante el cual el dispositivo en una posición no operacional se


apagará automáticamente (1 min, 3 min, 5 min), o seleccione “Off” si desea desactivar la función del apagado automático del dispositivo.

4. Confirme la selección pulsando brevemente el botón de controlador **(8)**.

**Nota:** Si la función de la desconexión automática del dispositivo está activada, en la barra de estado se muestran el pictograma y el tiempo de apagado seleccionado en formato  1 min.


## Fecha

### Configuración de la fecha

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar “**Fecha**” .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú. La fecha se muestra en formato dd/mm/aaaa (01/01/2021).
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el año, mes y fecha necesarios. Para moverse entre los dígitos, pulse brevemente el botón de controlador **(8)**.
4. Para guardar la fecha elegida y salir del submenú mantenga pulsado el botón de controlador **(8)**.


## Hora

### Configuración de la hora

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Hora”** .
2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el formato de la hora – 24 ó PM/AM.
4. Para empezar a ajustar la hora pulse el botón de controlador **(8)**.
5. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar la hora.
6. Para pasar a la configuración de los minutos pulse el botón de controlador **(8)**.
7. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar los minutos.
8. Para guardar la hora ajustada y salir del submenú mantenga pulsado el botón de controlador **(8)**.

## Configuración predeterminada

Restablecer la configuración predeterminada

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Configuración predeterminada”** .
  2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
  3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar la opción **“Sí”** para volver a la configuración predeterminada o **“No”** para cancelar la acción.
  4. Confirme la elección pulsando brevemente el botón de controlador **(8)**.
- Si selecciona la opción **“Sí”**, en la pantalla aparece el mensaje **“¿Restaurar la configuración predeterminada?”** y las opciones **“Sí”** y **“No”**. Seleccione **“Sí”** para confirmar el retorno a la configuración predeterminada.
  - Si selecciona **“No”**, no se vuelve a la configuración predeterminada.


Los siguientes parámetros volverán a su configuración inicial que se tenía antes de que la cambiara el usuario:

- **Modo de funcionamiento de la grabadora de vídeo** – vídeo
- **Modo de observación** – bosque
- **Modo de calibración** – automático
- **Idioma** – inglés

- **Wi-Fi** – desactivado (contraseña predeterminada)
- **Modos de color** – White Hot (Blanco cálido)

**Atención:** cuando vuelve a la configuración predeterminada, se guardan la fecha, la hora, el mapa de píxeles personalizado.

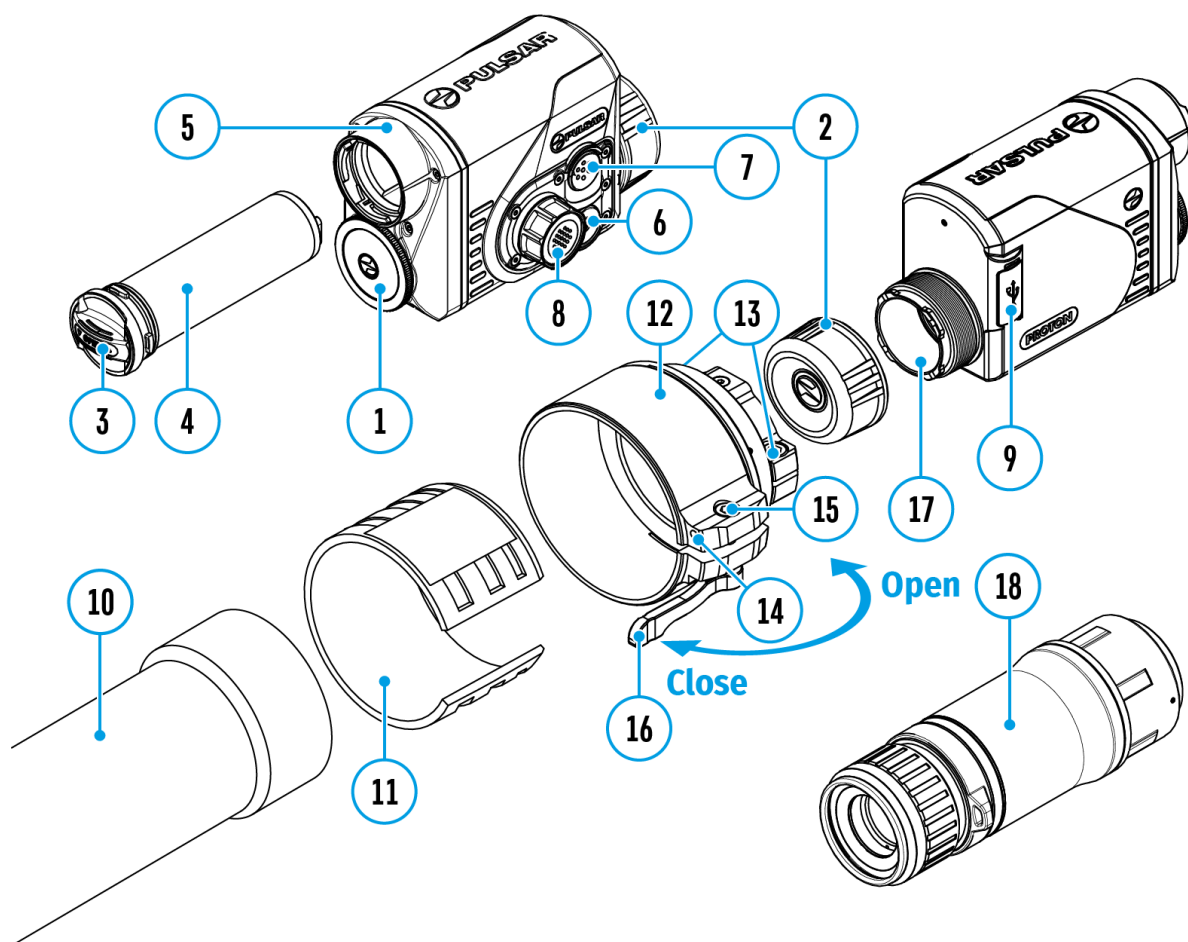
Este punto permite formatear la tarjeta Flash (tarjeta de memoria) del dispositivo (eliminará todos los archivos en la tarjeta de memoria).

1. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Formatear”** .
  2. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en una sección del menú.
  3. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar **“Sí”** para formatear la tarjeta de memoria o **“No”** para cancelar la acción.
  4. Confirme la elección pulsando el botón de controlador **(8)**.
- Si selecciona la opción **“Sí”**, en la pantalla aparecerá el mensaje **“¿Quiere formatear la memoria?”** y opciones **“Sí”** y **“No”**. Seleccione **“Sí”** para formatear la tarjeta de memoria.
  - Si se selecciona la opción **“No”**, se cancela el formateo y se vuelve al submenú.



# Modos de color


## Mostrar el diagrama del dispositivo





Elegir el modo de color

El modo principal de visualización de la imagen observada es **“White Hot” (Blanco cálido)**. Para seleccionar un modo alternativo:

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador**(8)** para entrar en el menú principal.
2. Gire el anillo del controlador**(8)** para seleccionar “**Modos de color**”  
.
3. Pulse brevemente el botón de controlador**(8)** para entrar en una sección del menú.
4. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el modo deseado.
5. Pulse brevemente de controlador **(8)** para confirmar la elección.

**Black Hot** - paleta en blanco y negro (el color blanco corresponde a la temperatura fría y el color negro corresponde a la temperatura caliente).

**Red Hot** - rojo caliente

**Red monochrome** - rojo monocromo

**Rainbow** - arcoíris

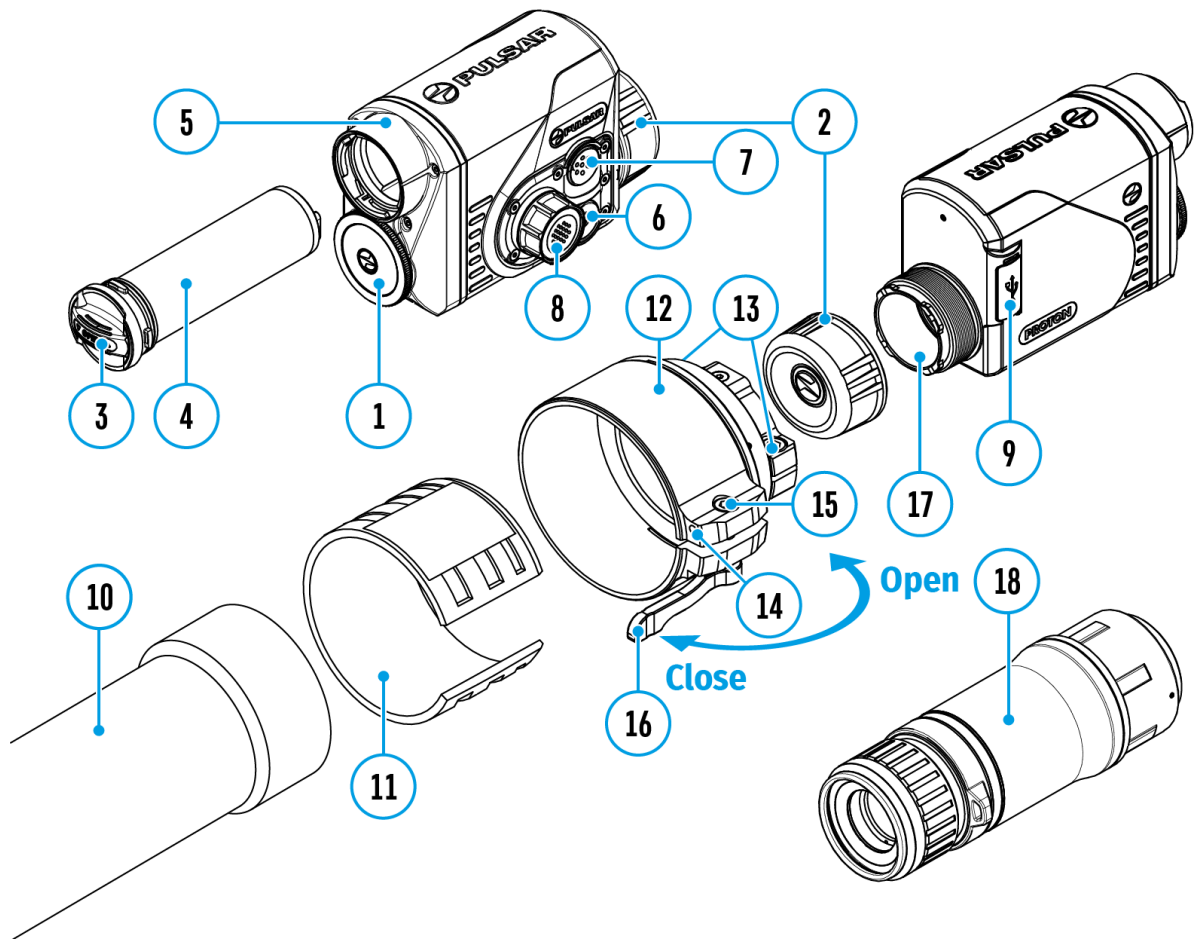
**Ultramarine** - ultramarino

**Violet** - violeta

**Sepia** - sepia

# Acerca del dispositivo

## Mostrar el diagrama del dispositivo



Este punto permite al usuario ver la siguiente información sobre el dispositivo:

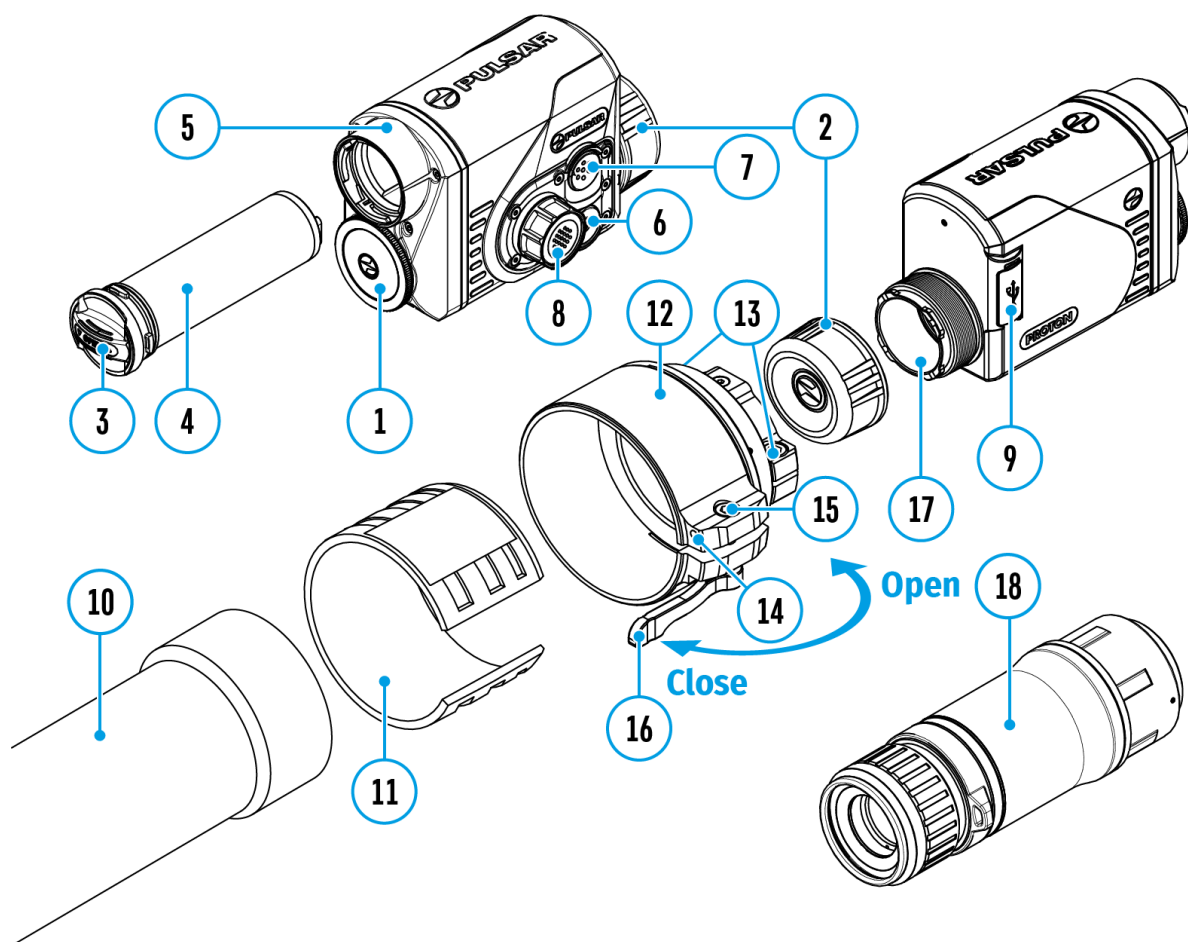
- Número de SKU del dispositivo
- Versión del soporte lógico del dispositivo
- Nombre completo del dispositivo
- Versión de ensamblaje del dispositivo
- Número de serie del dispositivo
- Información de servicio

Para mostrar la información:

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador**(8)** para entrar en el menú principal.
2. Gire el anillo del controlador**(8)** para seleccionar el punto **“Acerca del dispositivo”** ⓘ.
3. Pulse brevemente de controlador**(8)** para confirmar la elección.


# Micrófono

## Mostrar el diagrama del dispositivo



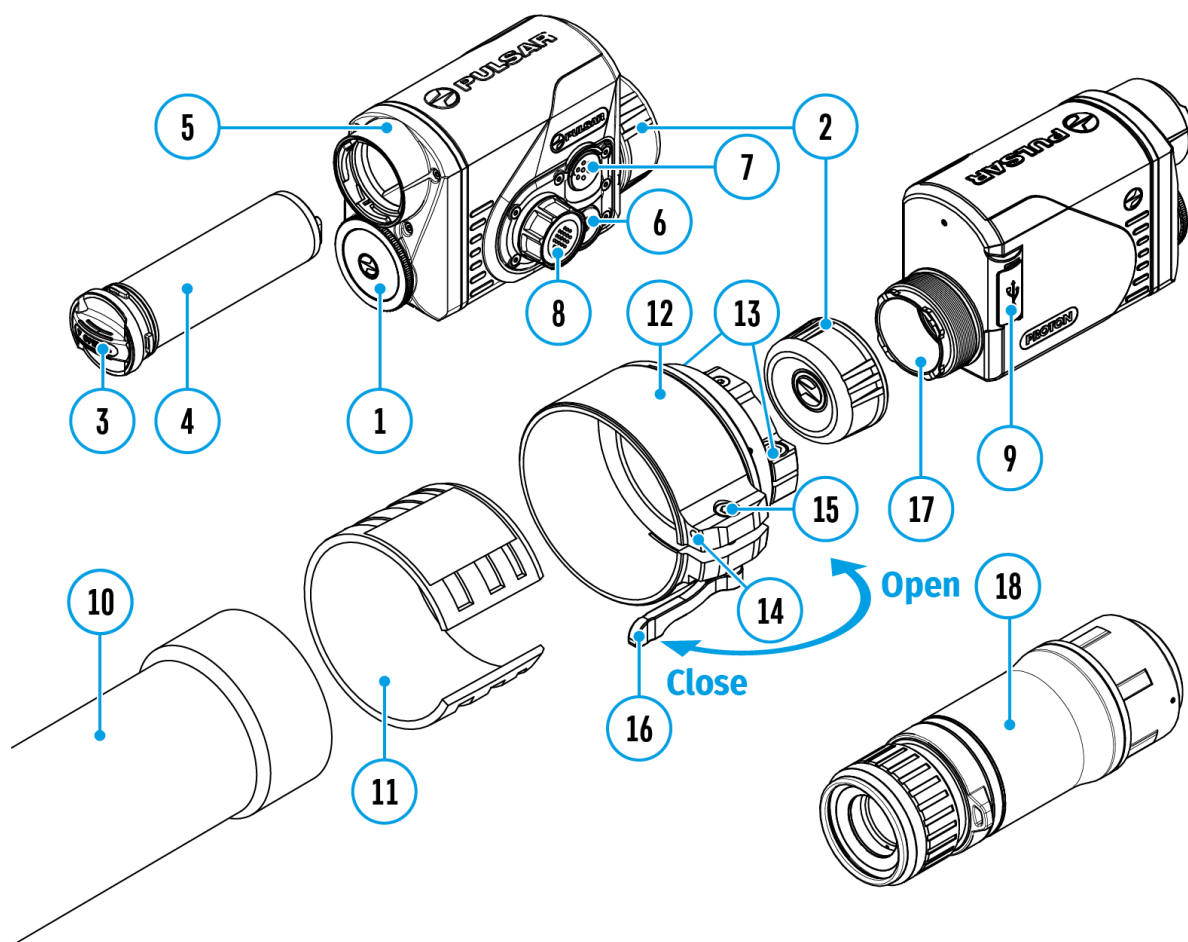
### Activar/Desactivar el micrófono

Este punto le permite activar (o desactivar) el micrófono para grabar sonido durante la grabación de vídeo.

1. Mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el menú.
2. Gire el anillo del controlador **(8)** seleccione el punto de menú **“Micrófono”**  .
3. Pulse brevemente el botón de controlador**(8)** para entrar en una sección del menú.
4. Gire el anillo del controlador **(8)** para activar/desactivar el micrófono.

# Bluetooth


## Mostrar el diagrama del dispositivo



---

Activar/desactivar Bluetooth

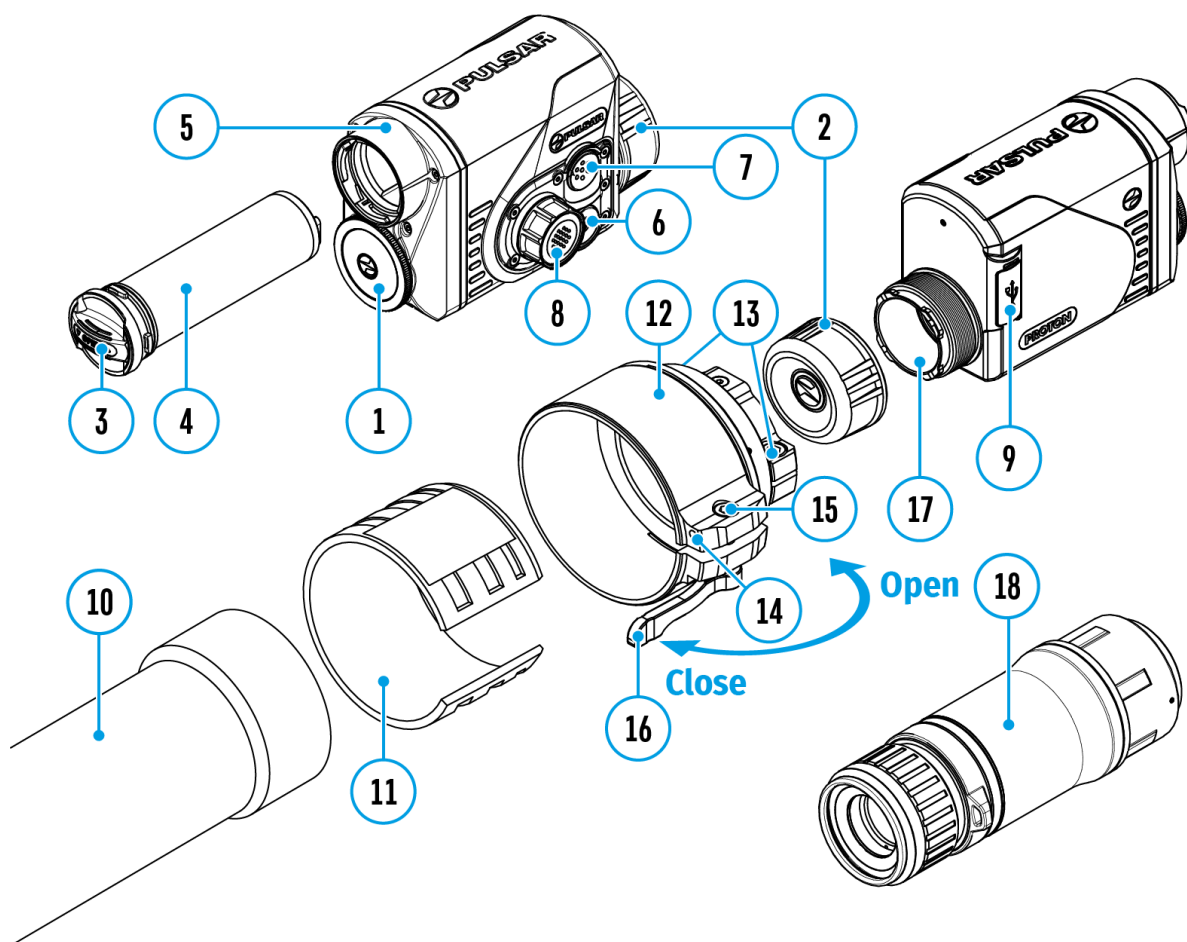


1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para entrar en el menú principal
2. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el punto del menú **“Bluetooth”** .
3. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para entrar en el submenú.
4. Activar o desactivar Bluetooth pulsando brevemente el botón de controlador **(8)**.
5. Mantenga pulsado el botón de controlador **(8)** para salir del submenú.

El proceso de conexión del mando a distancia inalámbrico se describe en la sección **“Activación del control remoto inalámbrico”**.


# Regímen de calibración

## Mostrar el diagrama del dispositivo



Seleccionar del modo de calibración de microbolómetro

Hay tres modos de calibración: **manual**, **semiautomático** y **automático**.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de controlador(8) para entrar en el menú.
2. Gire el anillo del controlador(8) para seleccionar la sección **“Regímen de calibración”** .
3. Pulse brevemente el botón de controlador (8) para entrar en una sección del menú.
4. Gire el anillo del controlador(8) para seleccionar uno de los modos de

calibración que se describen a continuación.

5. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para confirmar la elección.

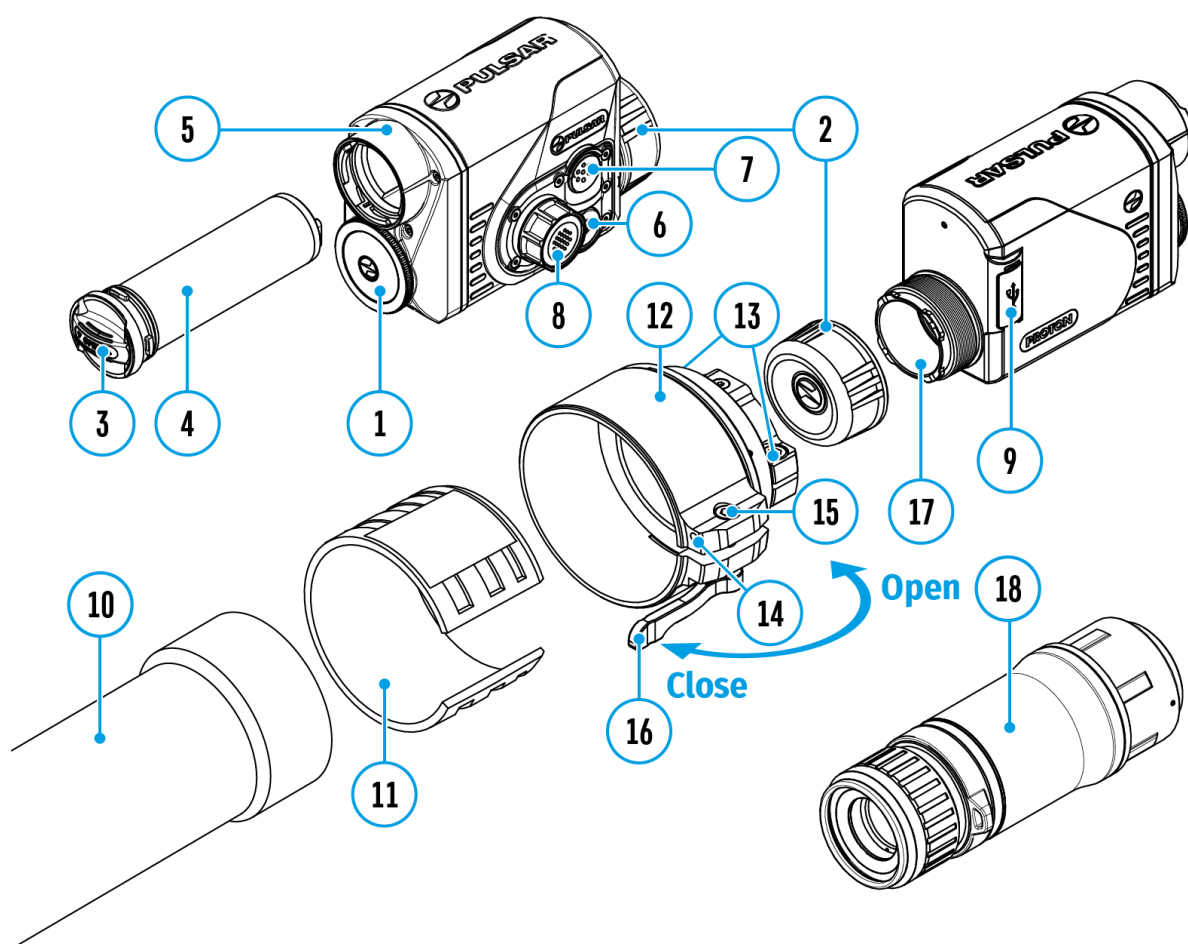
**Automático (Automatic).** En modo automático el soporte lógico determina si es necesaria la calibración, el proceso de calibración comienza automáticamente.

**Semiautomático (Semi-automatic).** El usuario de forma autónoma (según el estado de la imagen observada) determina la necesidad de calibración.

**Manual (Manual).** Calibración manual. Cierre la tapa del objetivo antes de comenzar la calibración.

# Grabación de video y fotografiado de la imagen observada

## Mostrar el diagrama del dispositivo




Los monoculares de imagen térmica **Proton XQ30** tienen la función de grabación de vídeo y fotografiado de la imagen observada a la tarjeta de memoria incorporada.

Antes de utilizar las funciones de grabación de fotos y vídeos, se recomienda configurar la **fecha** y la **hora** (consulte la sección **[“Ajustes generales”](#)**)

).

El grabador integrado funciona en dos modos:

### **Modo “Vídeo”. Grabación de vídeo de la imagen**

1. Cambie al modo “**Vídeo**” manteniendo pulsado el botón **REC (7)**.
2. El icono  y el tiempo de grabación restante (en formato hh: mm) se muestran durante un breve período de tiempo en la esquina superior izquierda, por ejemplo, 5:12. En la barra de estado, el estado de la grabación de video se muestra continuamente.
3. Presione brevemente el botón **REC (7)** para iniciar la grabación de vídeo.
4. Al iniciar la grabación de vídeo, el pictograma desaparece, y en su lugar aparece el pictograma REC y el temporizador de la grabación en formato MM:SS (minutos : segundos).
5. Para pausar la grabación de vídeo y luego continuar la grabación, presione brevemente el botón **REC (7)**.
6. Para detener la grabación de vídeo mantenga pulsado el botón **REC (7)**.
7. Los archivos de vídeo se guardan en la tarjeta de memoria integrada tras detener la grabación de vídeo.
8. Cambie entre los modos pulsando (**Vídeo-> Foto-> Vídeo...**) prolongadamente el botón **REC (7)**.

### **Modo “Foto”. Fotografiando una imagen**

1. Cambie al modo “**Foto**” manteniendo pulsado el botón **REC (7)**.
2. Pulse brevemente el botón **REC (7)** para tomar una fotografía. La imagen se congela por 0,5 segundos - el archivo con la foto se guarda en la tarjeta de memoria integrada.

### **Notas:**

- Durante la grabación de vídeo usted puede entrar y utilizar el menú del dispositivo.
- Los vídeos grabados y las fotos tomadas se guardan en la tarjeta de memoria integrada del dispositivo en formato img\_xxx.jpg (para fotos); video\_xxx.mp4 (para vídeo). xxx - contador general de archivos de tres dígitos (para fotos y vídeo).
- El contador usado para los nombres de los archivos multimedia NO se

reinicia.

**Atención:**





- La duración máxima de un vídeo grabado es de cinco minutos. Después de que se acabe este tiempo, el vídeo se graba en un nuevo archivo. El número de archivos grabados está limitado por la capacidad de la memoria interna del dispositivo.
- Compruebe periódicamente el espacio libre de la memoria interna, pase el material grabado a otros medios digitales liberando el espacio de la tarjeta de memoria.



# Función Wi-Fi

El dispositivo tiene la función de comunicación inalámbrica con dispositivos externos (ordenador, teléfono inteligente) a través de Wi-Fi.

- Encienda el módulo inalámbrico en la opción de menú **“Activar Wi-Fi”**  (consulte la sección **“Ajustes de Wi-Fi”**).

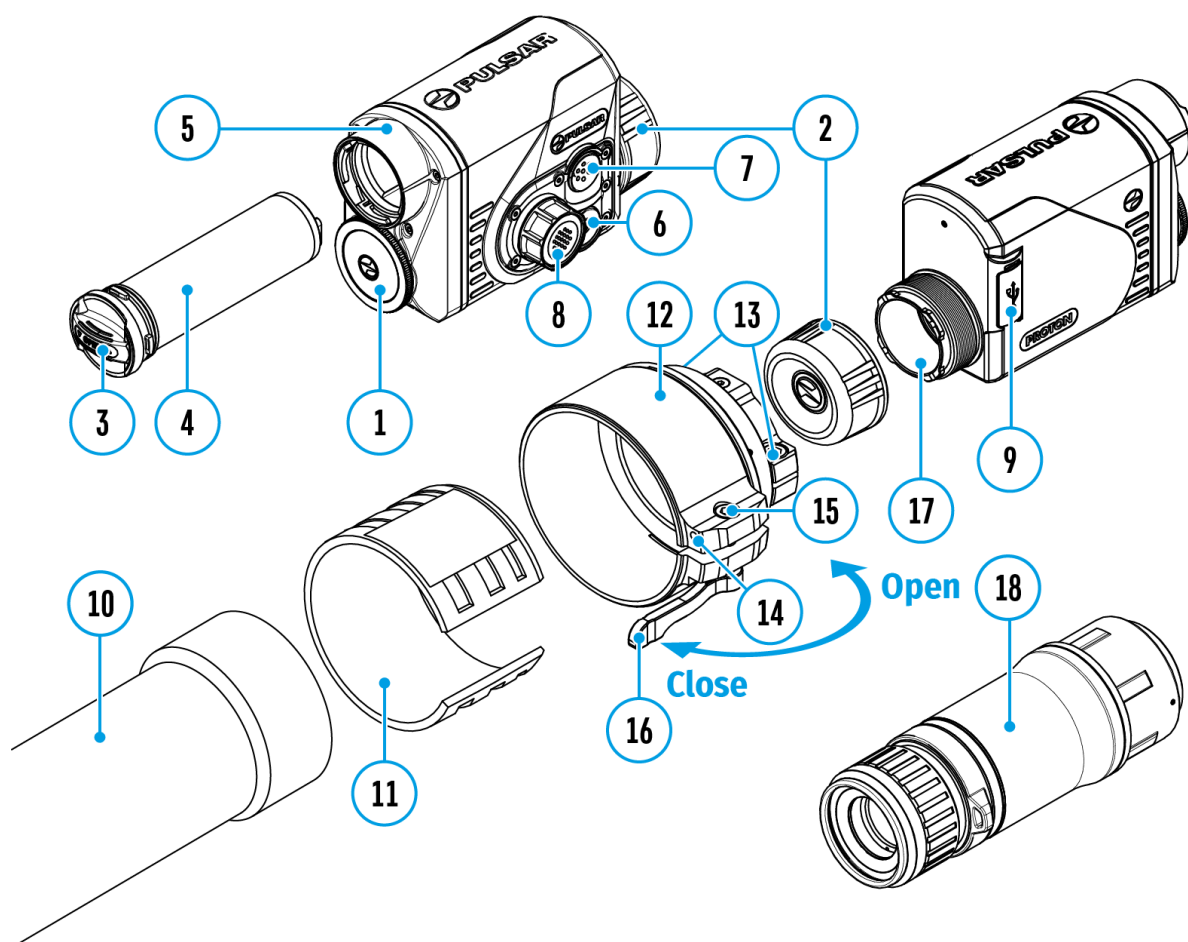
**El funcionamiento de Wi-Fi se muestra en la barra de estado de modo siguiente:**

Estado de la conexión	Indicación en la barra de estado
Wi-Fi está desconectado	
Wi-Fi está activándose en el dispositivo	
Wi-Fi está encendido, sin conexión con el dispositivo	
Wi-Fi está encendido, el dispositivo está conectado	

- Su dispositivo es detectado por un aparato externo bajo el nombre “PROTON\_XXXX”, donde el XXXX son los cuatro últimos dígitos del número de serie.
- Al introducir la contraseña en el dispositivo externo (para más información sobre cómo configurar la contraseña, consulte la sección **“Establecer contraseña”** en la sección **“Ajustes de Wi-Fi”**) y establecer la conexión, el pictograma  en la barra de estado del dispositivo cambia a .

# Función “Apagar la pantalla”

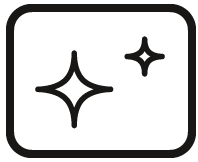
## Mostrar el diagrama del dispositivo



Esta función desactiva la transferencia de la imagen a la pantalla, reduciendo al mínimo su luminosidad. Esto ayuda a prevenir que el camuflaje se descubra por casualidad. El dispositivo continúa funcionando.

Cuando se usa esta función el dispositivo pasa al modo de espera que permite encenderlo rápidamente cuando sea necesario.





00:03

Display off

1. Cuando el aparato está encendido, presione y mantenga presionado el botón **ON/OFF (6)** durante menos de 3 segundos. La pantalla se apaga, aparece el mensaje **“Apagar la pantalla”**.
2. Para encender la pantalla, pulse brevemente el botón **ON/OFF (6)**.
3. Cuando mantiene presionado el botón **ON/OFF (6)**, la pantalla mostrará el mensaje **“Apagar la pantalla”** con una cuenta regresiva y el dispositivo se apagará.

# Funciones del mando a distancia

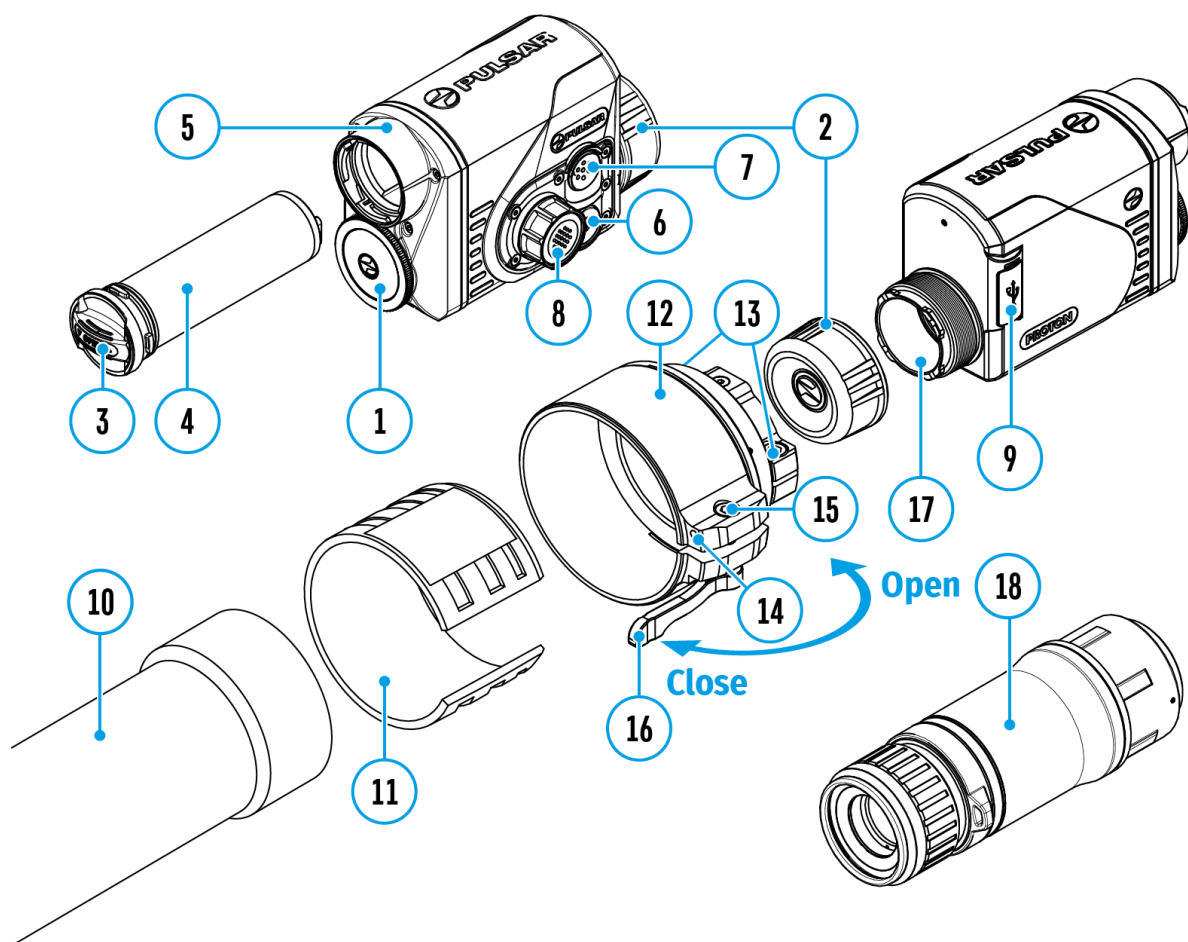
El control remoto inalámbrico duplica las funciones de apagado del dispositivo, apagado de la pantalla, calibración, cambio de modos de observación y paletas, grabación de vídeo y fotografía, y permite navegar por el menú.



	Controller (25)	Button (26)	Button (27)	Button (28)
La presión breve	Entrar en el submenú del menú principal y menú rápido / Confirmar la elección / Cambiar a la siguiente opción de menú rápido	Encender la pantalla / Calibración del microbolómetro	Cambiar entre modos de observación /	Iniciar la grabación de vídeo / Fotografiado

La presión larga	Entrar/salir del menú principal / Salir del menú rápido				Apagar la pantalla / Apagar el dispositivo	Activar / desactivar la paleta negro cálido	Cambiar entre modos vídeo/foto
Rotación en sentido horario	Menú rápido	Incrementar el parámetro					
	Menú principal	Navegar hacia abajo / en sentido horario					
Rotación en sentido antihorario	Menú rápido	Reducir el parámetro					
	Menú principal	Navegar hacia arriba / en sentido antihorario					


# Activación del mando

## Mostrar el diagrama del dispositivo

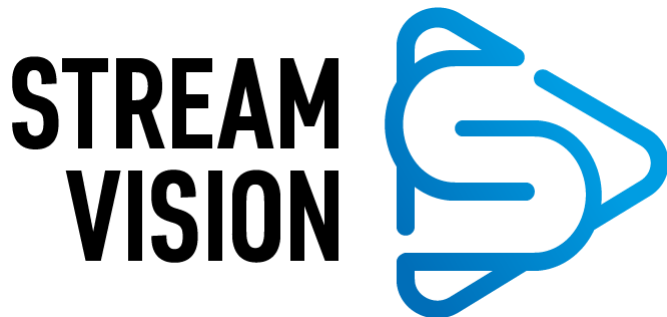


1. Encienda el módulo Bluetooth (consulte la sección **"Bluetooth"**)
2. En la sección **"Bluetooth"**  del menú, gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el elemento de menú **"Buscar"** .
3. Confirme su selección presionando brevemente el botón de controlador **(8)**.
4. Mantenga presionado cualquier botón del control remoto. Durante este tiempo el control remoto está visible en la red Bluetooth y Ud. puede conectarse a él.
5. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar el mando a distancia de la lista desplegable que se muestra.
6. Confirme su selección presionando brevemente el botón de controlador **(8)**

## Notas:

- Después del emparejamiento, el control remoto puede manejar el dispositivo.
- En el futuro, el control remoto se conectará automáticamente al dispositivo emparejado si está en la zona de señal.
- El nombre del mando a distancia y su nivel de carga de la batería se muestran en la lista de dispositivos emparejados en la parte inferior de la pantalla en la sección **“Bluetooth”**  del menú.

# Stream Vision



Los monoculares térmicos **Proton XQ30** admiten la tecnología Stream Vision que mediante Wi-Fi le permite transmitir imágenes desde el monocular térmico a su teléfono inteligente o a la tableta en modo de tiempo real.

Encontrará indicaciones detalladas sobre el funcionamiento de Stream Vision en nuestro [sitio web](#).

[Descarga](#) desde Google Play

[Descarga](#) desde App Store

Encuentre respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el uso de Stream Vision [aquí](#).

# Actualización de firmware

## Stream Vision

<https://www.youtube.com/embed/0Blu4rr-8IY>

1. Descargue la aplicación gratuita Stream Vision en [Google Play](#) o [App Store](#).
2. Conecte su dispositivo Pulsar a un dispositivo móvil (teléfono inteligente o tableta).
3. Inicie Stream Vision y vaya a la sección “Mis dispositivos”.
4. Seleccione su dispositivo Pulsar y haga clic en “Buscar actualizaciones”.
5. Espere hasta que la actualización se descargue e instale. El dispositivo Pulsar se reiniciará y estará listo para funcionar.

### Importante:

- si su dispositivo Pulsar está conectado al teléfono, por favor, habilite la transmisión de datos móviles (GPRS / 3G / 4G) para descargar la actualización;
- si su dispositivo Pulsar no está conectado a su teléfono, pero ya está en la sección “Mis dispositivos”, puede usar Wi-Fi para descargar la actualización.

Encuentre respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el uso de Stream Vision [aquí](#).

## Stream Vision 2

1. Descargue la aplicación gratuita Stream Vision 2 en [Google Play](#) o [App Store](#).
2. Conecte su dispositivo Pulsar a un dispositivo móvil (teléfono inteligente o tableta).
3. Inicie Stream Vision 2 y vaya a la sección “Ajustes”.

4. Seleccione su dispositivo Pulsar y haga clic en “Verificar actualización de software”.
5. Espere hasta que la actualización se descargue e instale. El dispositivo Pulsar se reiniciará y estará listo para funcionar.

**Importante:**

- si su dispositivo Pulsar está conectado al teléfono, por favor, habilite la transmisión de datos móviles (GPRS / 3G / 4G) para descargar la actualización;
- si su dispositivo Pulsar no está conectado a su teléfono, pero ya está en la sección “Ajustes” > “Todos los dispositivos”, puede usar Wi-Fi para descargar la actualización.

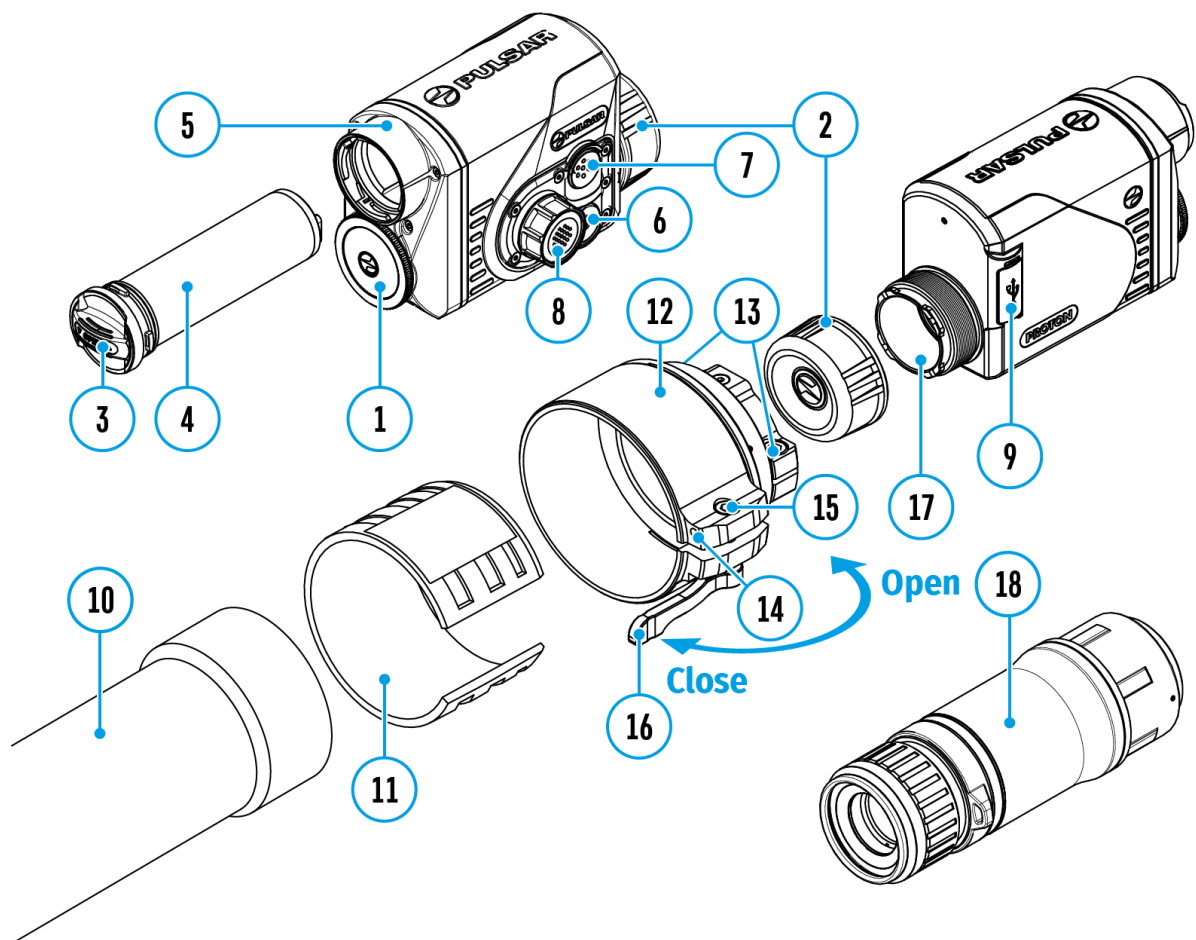
**¿Está actualizado su firmware?**

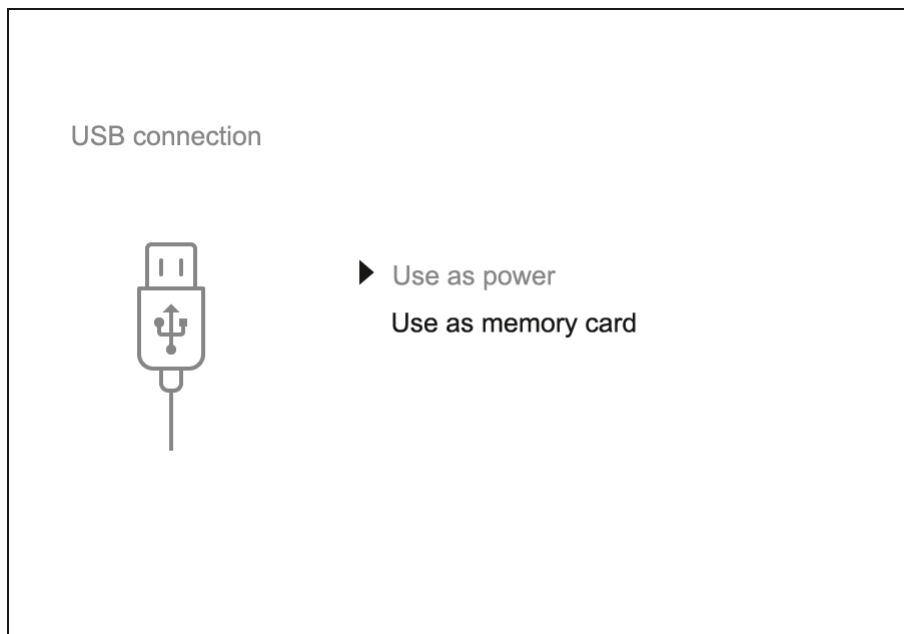
Haga clic [aquí](#) para verificar el firmware más reciente para su dispositivo.



# Conexión USB

Mostrar el diagrama del dispositivo





1. Conecte un extremo del cable USB al conector USB Type-C **(9)** del dispositivo, y el otro extremo al puerto de su ordenador.
2. Encienda el dispositivo pulsando el botón **ON/OFF (6)** (el ordenador no detecta el dispositivo apagado).
3. El ordenador detectará su dispositivo automáticamente, no hace falta instalar controladores.
4. Aparecerán dos modos de conexión en la pantalla: **“Usar para la alimentación”** y **“Usar como tarjeta de memoria”**.
5. Gire el anillo del controlador **(8)** para seleccionar la opción de conexión.
6. Pulse brevemente el botón de controlador **(8)** para confirmar la elección.

### **Usar para la alimentación.**

- En este modo el dispositivo utiliza el ordenador como una fuente externa de alimentación. En la barra de estado aparece el pictograma . El dispositivo sigue funcionando, todas las funciones están disponibles.
- La pila recargable instalada en el dispositivo no se carga.
- Cuando el dispositivo se desconecta de USB en modo **“Alimentación”**, el dispositivo sigue funcionando de la pila recargable si ella está suficientemente cargada.

### **Usar como tarjeta de memoria.**

- En este modo el ordenador detecta el dispositivo como tarjeta Flash. Este modo está destinado para trabajar con los archivos guardados en la memoria del dispositivo, en tal caso las funciones del dispositivo no

están disponibles, el dispositivo se apaga.

- Si se estaba ejecutando una grabación de vídeo cuando se efectuó la conexión, la grabación se detiene y el vídeo se guarda.
- Cuando el dispositivo se desconecta de USB en modo **“Tarjeta de memoria”**, el dispositivo sigue apagado. Presione el botón **ON/OFF (6)** para encender el dispositivo para continuar trabajando.

# Inspección técnica

Se recomienda realizar la inspección técnica antes de cada uso del dispositivo. Compruebe:

- El exterior del dispositivo (no debe haber grietas en el cuerpo).
- El estado de las lentes del objetivo y del ocular del módulo de imagen térmica (no debe haber grietas, manchas de grasa, polvo y otros sedimentos).
- El estado de la pila recargable (debería estar cargada) y los contactos eléctricos (no debe haber sales ni oxidación).
- El funcionamiento correcto de los controles.
- Fijación correcta y segura del visor acoplable en el módulo de imagen térmica.

# Mantenimiento y almacenamiento

El mantenimiento deberá realizarse dos veces al año como mínimo y deberá consistir en cumplimiento de las siguientes medidas:

- Limpie las superficies exteriores de las piezas metálicas y las de plástico de polvo y de barro usando un paño de algodón. Para evitar daños en el revestimiento de la pintura, no utilice sustancias químicamente activas, disolventes, etc.
- Limpie los contactos eléctricos de la pila recargable en el dispositivo con un disolvente orgánico sin grasa.
- Compruebe las lentes del ocular y del objetivo. En caso necesario, limpie las lentes del polvo y de la arena (preferiblemente con un método sin contacto). Limpie las superficies externas de la lente con productos especialmente diseñados para estos fines.
- Siempre almacene el dispositivo solo en el estuche, en un local seco y bien ventilado. Durante un almacenamiento prolongado, obligatoriamente extraiga la pila recargable.

# Solución de problemas

## El dispositivo no se enciende

### **Posible causa**

La pila está totalmente descargada.

### **Medida correctora**

Cargue la pila.

---

## No funciona con una fuente de alimentación externa

### **Posible causa**

El cable USB está dañado.

### **Medida correctora**

Reemplace el cable USB.

### **Posible causa**

La fuente de alimentación eléctrica externa está descargada.

### **Medida correctora**

Cargue la fuente de alimentación externa (si es necesario).

---

## La imagen es borrosa, con rayas verticales y un fondo desigual

### **Posible causa**

Calibración requerida.

### **Medida correctora**

Calibre la imagen siguiendo las instrucciones de la sección [“Calibración de microbolómetro”](#).

---

## **La imagen no es de alta calidad. Hay ruidos e imágenes posteriores de escenas u objetos anteriores**

### **Posible causa**

La calibración manual se realizó sin cerrar la tapa de la lente.

### **Medida correctora**

Compruebe qué [modo de calibración](#) está activado, cierre la tapa del objetivo y [calibre](#) el dispositivo.

---

## **Pantalla negra después del calibrado**

### **Medida correctora**

Si la imagen no aparece después del calibrado, hay que recalibrar el dispositivo.

---

## **La imagen es demasiado oscura**

### **Posible causa**

Fue instalado un nivel bajo de luminosidad o de contraste.

### **Medida correctora**

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

---

## **En la pantalla aparecieron líneas de color o la imagen desapareció**

### **Posible causa**

En el proceso de uso el dispositivo estaba expuesto a la electricidad estática.

### **Medida correctora**

Si el dispositivo ha sido expuesto a la electricidad estática, el dispositivo puede reiniciarse automáticamente o apague y vuelva a encender el dispositivo.

---

## **No hay imagen del objeto observado**

### **Posible causa**

La observación se realiza a través del vidrio.

### **Medida correctora**

Retire el vidrio o cambie la posición de observación.

---

## **Baja calidad de imagen / Distancia de detección reducida**

### **Posible causa**

Dichos problemas pueden surgir debido a complicadas condiciones meteorológicas (nieve, lluvia, niebla, etc.).

---

## **El teléfono inteligente o la tableta no se conecta al dispositivo**

### **Posible causa**



Le mot de passe de l'appareil a été modifié.

### **Medida correctora**

Supprimez le réseau et reconnectez-vous avec le mot de passe enregistré dans l'appareil.

### **Posible causa**

L'appareil est situé dans une zone avec un grand nombre de réseaux Wi-Fi qui peuvent interférer.

### **Medida correctora**

Pour garantir un fonctionnement stable du Wi-Fi, déplacez l'appareil dans une zone ayant moins de réseaux Wi-Fi ou dans une zone sans réseaux.

Para más información acerca de la resolución de problemas de conexión con Stream Vision abra el [enlace](#).

---

## **La transmisión de la señal mediante Wi-Fi falta o se interrumpe**

### **Posible causa**

El teléfono inteligente o la tableta están fuera de la cobertura estable de Wi-Fi. Entre el dispositivo y el receptor de la señal hay obstáculos (paredes de hormigón, por ejemplo).

### **Medida correctora**

Traslade su teléfono inteligente o tableta a la línea de visión de la señal de Wi-Fi.

Para más información acerca de la resolución de problemas de conexión

con Stream Vision abra el [enlace](#).

---

## **En condiciones de temperaturas bajas la calidad de imagen del medio ambiente es peor que en condiciones de temperaturas positivas**

### **Posible causa**

En condiciones de temperaturas positivas, los objetos de observación (ambiente, fondo) se calientan de manera diferente debido a la diferente conductividad térmica, por lo que se logra un contraste alto de temperaturas, y por consiguiente la calidad de imagen formada por la cámara termográfica será mejor.

A bajas temperaturas, los objetos observados (fondo), como regla general, se enfrían aproximadamente hasta la misma temperatura, por lo que el contraste de temperaturas se reduce significativamente y la calidad de la imagen (detalle) se deteriora. Es una particularidad de funcionamiento de dispositivos térmicos.

---

## **El control remoto no funciona**

### **Posible causa**

El módulo Bluetooth no está activado.

### **Medida correctora**

Encienda el módulo Bluetooth según las instrucciones (consulte la sección “[Bluetooth](#)”)

### **Posible causa**

Si el control remoto no está activado.

### **Medida correctora**

Activar el control remoto según las instrucciones (consulte la sección **“Activación del mando”**).

### **Posible causa**

El control remoto está fuera del alcance del dispositivo.

### **Medida correctora**

Regrese a la zona de señal del dispositivo.

### **Posible causa**

La pila del control remoto está descargada.

### **Medida correctora**

Instalar una pila nueva CR2032 de manera siguiente: aflojar los tornillos de la tapa trasera del control remoto, quitar la tapa, instalar una batería nueva, fijar la tapa con los tornillos.

---

# Especificaciones

Modelo	XQ30
SKU	77378
Microbolómetro	
Tipo	no refrigerado
Resolución, píxeles	384x288
Tamaño de píxel, micrómetro	17
Tasa de actualización de fotogramas, Hz	50
Características ópticas	
Aumentos del monocular, x	5
Aumentos recomendados para dispositivos ópticos diurnos, x	1,5-4
Lente	F30/1,2
Zoom digital, x	-
Alivio pupilar, mm	18
Diámetro de la pupila de salida del ocular, mm	6
Ángulo horizontal de campo de visión, grados / m por 100 m	12,4 / 21,8
Rango de enfoque del ocular, dioptrías	+5/-5
Campo de detección para un objeto de 1,7 m de altura, m	900
Distancia mínima de enfoque, m	15
Pantalla	

Tipo	AMOLED
Resolución, píxeles	1024x768
<b>Características operativas</b>	
Tensión de alimentación externa, V	3-4,2
Tipo de pila / Capacidad / Tensión de salida nominal	Li-Ion Battery Pack APS 5 / 4900 mAh / DC 3,7 V
Alimentación externa	5 V (USB Type-C)
Tiempo máximo de funcionamiento con un conjunto de pilas (a t = 22°C), hora*	6
Código IP (IEC60529) grado de protección	IPX7
Temperatura de funcionamiento, °C	-25 ... +50
Dimensiones, mm	248x59x75
Peso (sin pila y monocular), kg	0,47
<b>Grabadora de vídeo</b>	
Resolución de foto/vídeo, píxeles	864x648
Formato de vídeo/foto	.mp4 / .jpg
Memoria integrada	16 GB
Capacidad de memoria integrada	Aproximadamente 5 horas de vídeo o más de 100 000 fotos
<b>CanalWi-Fi**</b>	
Frecuencia	2,4 GHz
Estándar	802.11 b/g

\* El tiempo real de funcionamiento de la pila depende del uso de Wi-Fi y de la grabadora de vídeo integrada.

\*\*El alcance de recepción puede variar según diversos factores: la presencia de obstáculos, otras redes Wi-Fi.

# Obligaciones y advertencias legales

**¡Atención!** Los dispositivos de imagen térmica Proton XQ30 requieren una licencia si se exportan fuera de su país.

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

**Advertencia:** el uso de este producto en la zona residencial puede provocar interferencias de radiofrecuencia.

El diseño de este producto está sujeto a modificaciones con el fin de mejorar sus características de uso.

El plazo de reparación posible del dispositivo es de cinco años.

