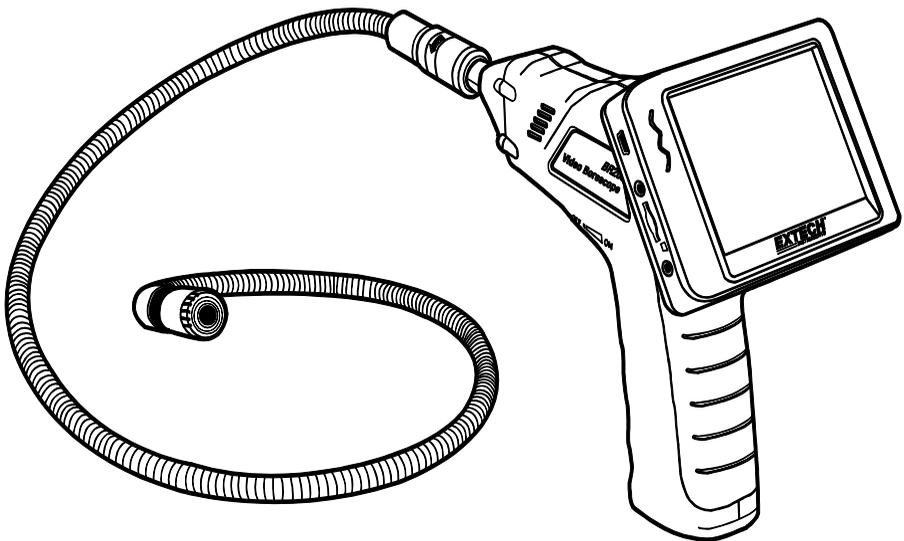


## **Animascopio con Cámara Cámara inalámbrica para inspección**

**Modelos BR200, BR250 y Kits**



# Introducción

---

Agradecemos su elección del Animascopio con Video Modelo BR200 (cámara de 17mm), BR250 (cámara de 9mm), BR250-4 (cámara de 4.5mm), o BR250-5 (cámara de 5.2mm). Los Animascopios con cámaras de video para inspección de Extech ofrecen un campo de visión cercana sin reflejos. Estos incluyen un monitor inalámbrico LCD TFT a color de 3.5" que se puede desprender de la base y verse a una distancia de hasta 10m (33 ft.) del punto de inspección. Captura imágenes y videos (con sello de fecha/hora) en la tarjeta SD y verlas en el Monitor suministrado, un monitor alternativo (enchufe de salida de video), o una PC (conexión USB). Este dispositivo es ideal para inspección de casas (moho, infestación de insectos. localización de cableado eléctrico o tuberías de agua), para HVAC (inspección de conductos, detrás de motores y compresores), y aplicaciones en automotores (vista interior y alrededor motores y transmisiones). Estos dispositivos se embarcan totalmente probados y calibrados, y con uso apropiado, le proveerán muchos años de servicio confiable.

## Características

- Cabeza de cámara (BR200) 17mm, (BR250) 9mm, (BR250-4) 4.5mm o (BR250-5) 5.2mm de diámetro, a prueba de agua (IP67) con cable flexible de 1m (39")
- Brillante lámpara LED en la cabeza de la cámara con regulador de intensidad para ver el objeto
- Campo de visión cercana sin reflejos
- Monitor TFT a color desmontable inalámbrico muestra el video a distancia de la cámara, hasta una distancia máxima de 10m (33 ft.)
- Tarjeta de memoria Micro-SD (incluida) guarda imágenes y video
- Las imágenes y videos capturados (con sello de fecha/hora) se pueden ver en el monitor inalámbrico suministrado, un monitor adicional (enchufe de salida de video), o una PC (conexión USB).
- Los videos e imágenes además se pueden transferir a su PC a través de su tarjeta micro SD (incluye adaptador SD)
- Menús en 10 idiomas: inglés, chino, alemán, francés, español, portugués, italiano, japonés, holandés y ruso
- Incluye cuatro (4) baterías AA para controlador de cámara, batería recargable para monitor, tarjeta de memoria micro-SD con adaptador SD, cable USB, cable conector de video, adaptador CA (100-240Vca, 50/60Hz, adaptadores US, UK, EU, AUS), base magnética para monitor, y estuche rígido. El BR200 y BR250 incluyen además los accesorios de gancho, espejo, y base magnética

## Seguridad

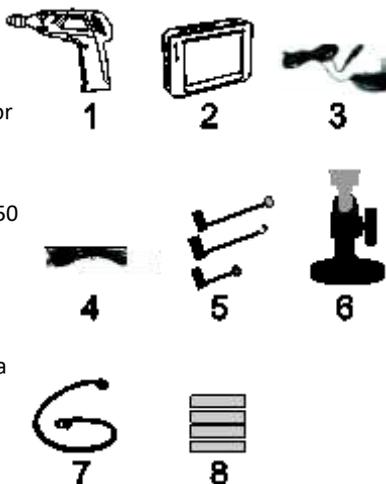
---

- No exponga los instrumentos a la humedad
- Apague la unidad cuando los instrumentos no estén en uso
- Retire las baterías del controlador de la Cámara cuando haga limpieza
- Reemplace todas las baterías al mismo tiempo

## Equipo suministrado

---

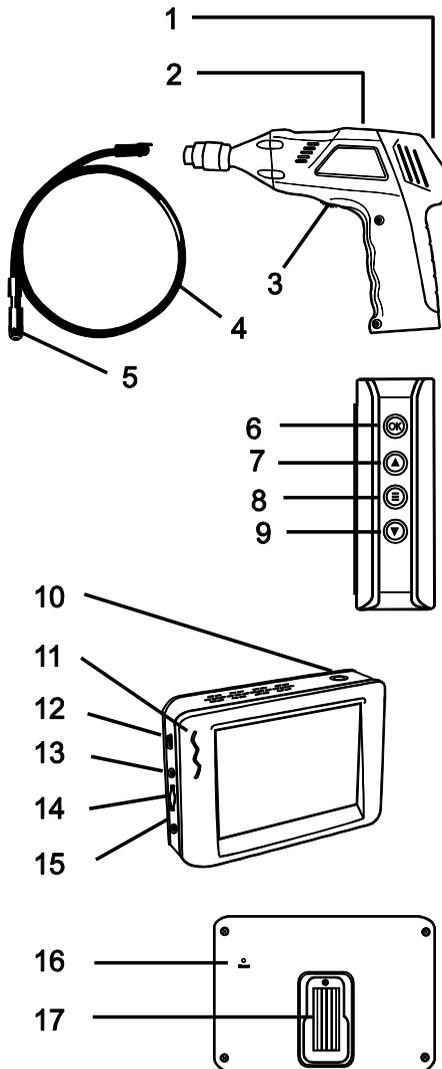
1. Controlador de Cámara
2. Monitor TFT a color
3. Adaptador CA para la batería recargable del monitor
4. Cable de vídeo para conectar monitor adicional
5. Accesorios (imán, gancho, espejo) sólo BR200/BR250
6. Base magnética para monitor
7. Cable flexible y cabeza de cámara
8. Cuatro (4) baterías 'AA' para controlador de cámara



Nota: Micro tarjeta SD y adaptador (no se muestra)

## Descripción

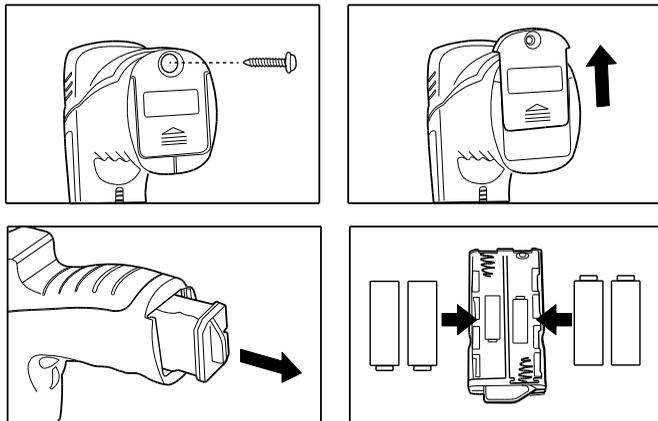
- 1 Montaje para monitor (salida de señal)
- 2 Indicador de encendido del controlador de la cámara
- 3 Interruptor de encendido del controlador de la cámara y regulador LED
- 4 Cable flexible
- 5 Cabeza cámara y LEDs
- 6 Botón OK
- 7 Botón flecha arriba y video/imagen
- 8 Botón menú
- 9 Botón flecha abajo
- 10 Botón ON/OFF monitor
- 11 Indicador de encendido del monitor
- 12 Conector USB para PC
- 13 Enchufe de salida de video para monitor alternativo
- 14 Ranura para tarjeta SD
- 15 Enchufe CA del adaptador de tensión
- 16 Botón RESET (restablecer)
- 17 Montaje del monitor (señal de entrada)



# Preparación para uso

## Tensión del controlador de cámara

Inserte las cuatro (4) pilas 'AA' (suministradas) en el porta pilas situado en el mango del controlador de la cámara como se ilustra en los diagramas adjuntos. Observe polaridad correcta al instalar las baterías.



Nunca deseche las baterías usadas o pilas recargables en la basura doméstica. Como consumidores, los usuarios tienen la obligación legal de llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda donde se compraron las pilas, o dondequiera que se venden baterías.

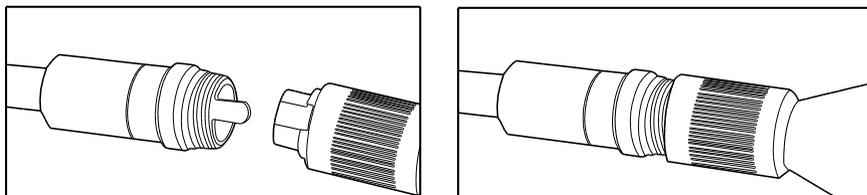
**Desecho:** No se deshaga de este instrumento en la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de la vida a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

## Tensión del monitor

El monitor usa una batería recargable. Para cargar la batería, conecte el adaptador de CA suministrado a una fuente de alimentación de CA y, a continuación, conecte el otro extremo del cable del adaptador a la toma de alimentación del monitor. El icono de capacidad de la batería en la pantalla del monitor y el indicador de alimentación LED rojo en el lateral del monitor parpadearán mientras la batería se está cargando.

## Conecte el cable flexible al controlador de la cámara

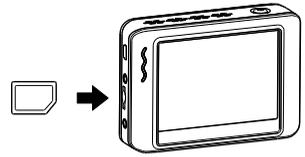
Alinee el cable flexible con el controlador de la cámara, teniendo en cuenta el emparejamiento de las guías; y luego apriete el collarín moleteado para mantener la conexión firmemente en su lugar.



**Advertencia:** El cable flexible puede dañarse si se dobla por la fuerza en un radio demasiado estrecho.

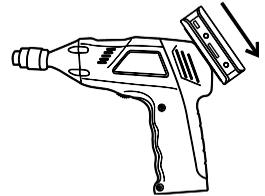
## Insertar la tarjeta micro SD

Inserte la tarjeta con la flecha apuntando a la ranura y aplique presión suavemente hasta que la tarjeta se trabe en la muelle de la ranura. Para quitar de la unidad, empuje la tarjeta suavemente y enseguida suelte para expulsarla de la ranura. Por favor use una tarjeta de memoria Flash TF Clase 6 o mejor.



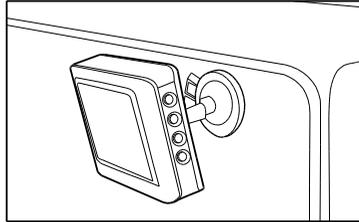
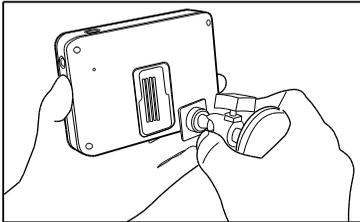
## Instalar el monitor al controlador de la cámara

Inserte el enchufe del monitor en la toma situada en la parte posterior del controlador de la cámara y deslice el monitor hacia abajo para trabarlo en su posición. Vea el diagrama adjunto.



## Montaje remoto del monitor

El soporte magnético suministrado se desliza en la parte posterior del monitor. Monte el monitor en una superficie magnética para una cómoda visualización remota. Vea los diagramas enseguida. La función inalámbrica de este sistema le permite colocar el monitor a una distancia de hasta 10 m (33 pies) del lugar de medición.



## Operación

1. Gire el interruptor de encendido/apagado del controlador para encender la cámara. El indicador de encendido del controlador se encenderá. A continuación, el interruptor ON/OFF actúa como regulador de intensidad para los LED del cabezal de la cámara.
2. Mantenga presionado el botón de encendido del monitor durante al menos 2 segundos para encenderlo; el indicador de encendido se iluminará y aparecerá una pantalla de bienvenida en el monitor.
3. Retire la tapa protectora del objetivo de la cámara y guárdela de forma segura en el estuche.
4. La imagen en tiempo real aparecerá en el monitor LCD.

**Nota:** Si la imagen no se sincroniza correctamente o tiene mal color, verifique que la configuración NTSC/PAL esté correcta. Vea la Sección Menú de configuración.

5. Use el botón flecha arriba en el monitor para seleccionar modo de video  o imágenes



- Gire el sintonizador de atenuación del controlador de la cámara para ajustar la intensidad de la luz LED.
- Doble el cable flexible a la posición deseada. El cable puede doblarse en la forma de la mayoría de las áreas de examen, pero por favor no lo doble excesivamente ya que esto puede causar daños al sistema.
- Utilice los accesorios suministrados para ayudar a localizar y recuperar artículos pequeños (sólo BR200 y BR250). Consulte la sección separada de este manual para conectar los accesorios de montaje.

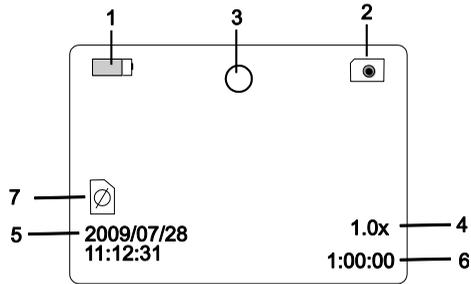
## Captura de imágenes

Utilice el botón de flecha arriba en el monitor para seleccionar el modo Imagen , y luego presione OK para capturar una imagen fija. La imagen será automáticamente guardada en la tarjeta SD.

## Grabación de video

Utilice el botón de flecha arriba del monitor para seleccionar el modo Vídeo , y luego, presione OK para iniciar la grabación; consulte el diagrama siguiente para ver las descripciones de los iconos de la pantalla:

- Capacidad de la batería
- Icono de función (video/imágenes)
- Grabación en curso
- Nivel de ACERCAMIENTO (ZOOM)
- Fecha y hora
- Tiempo restante de grabación
- Estado de la tarjeta SD



## Reproducción: Visualización de imágenes y video en el monitor

- Presione  para mostrar una lista de carpetas de reproducción por fecha
- Use los botones   para seleccionar una carpeta
- Presione **OK** para abrir la carpeta seleccionada y ver la lista de archivos de imágenes y/o video contenidos en la carpeta
- Los archivos están ordenados por hora del día; los archivos de imágenes están en formato **JPG** y los archivos de video están en formato **MP4**
- Use los botones   para seleccionar un archivo
- Presione **OK** para visualizar la imagen o video seleccionado.  
Para archivos de video: Presione **OK** para pausa y reanudar  
 Adelantar rápido el video;  Rebobinar el video  
Presione  para detener el video

PLAYBACK	0001/0003
2018-04-26	
2018-04-27	
2018-04-28	

2018-04-28	0001/0004
05:00:24	JPG
05:00:30	JPG
05:00:39	MP4
05:00:45	MP4

7. Presione  para regresar al menú
8. Presione  de nuevo para salir

**Nota:** El video automáticamente se guarda a un archivo en la tarjeta SD cada 30 minutos. Cuando la tarjeta SD está llena a capacidad, el icono SD cambia a 'F'. No se puede grabar ninguna imagen o vídeo si la tarjeta SD no está insertada en la ranura o si la tarjeta SD ha alcanzado su capacidad máxima.

## Borrar un sólo video o imagen

1. Presione  para mostrar una lista de archivo carpetas de archivos disponibles
2. Use los botones ▼ ▲ para seleccionar una carpeta
3. Presione **OK** para abrir la carpeta seleccionada para ver la lista de archivos de imágenes y/o video
4. Use los botones ▼ ▲ para seleccionar un archivo
5. Presione largo el botón  y la pantalla indicará '**CANCELAR ARCHIVO ACTUAL?**'
6. Use las flechas para seleccionar **SI** o **NO**
7. Presione **OK** para confirmar
8. Presione  dos veces para salir de la pantalla Borrar

## Borrar una carpeta vacía

Para borrar una carpeta, use las mismas instrucciones que para borrar un solo video. Las carpetas que no son vaciadas no se pueden borrar. Borre el contenido de una carpeta antes de intentar eliminarla. Si el usuario intenta borrar una carpeta que no está vacía, aparecerá el siguiente mensaje: **CARPETA NO VACÍA.**

## Uso de la tarjeta SD para ver y transferir imágenes y vídeo

Hay dos maneras para usar la tarjeta SD:

1. Adaptador de tarjeta SD: Inserte la tarjeta SD en el adaptador SD y, a continuación, inserte el adaptador en la ranura para tarjetas SD de la PC (si está disponible).
2. Adaptador USB: Inserte la tarjeta SD en un adaptador USB y conéctelo a un puerto USB de la PC.

Una vez que la PC reconozca la tarjeta SD, podrá ver las imágenes y vídeos almacenados en la tarjeta utilizando un reproductor multimedia del PC. Además, puede transferir archivos de imagen y vídeo de la tarjeta SD a la PC como lo haría con cualquier medio de almacenamiento externo (memoria extraíble, disco duro, etc.).

## Uso de una PC (conexión USB) para transferir vídeo e imágenes

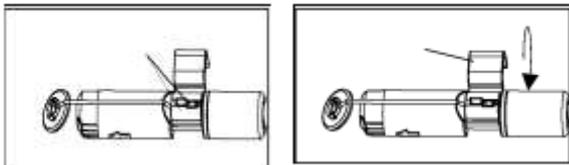
Conecte el monitor a la PC con el cable USB suministrado. Cuando la PC reconoce la conexión, puede utilizar el monitor como lo haría con cualquier unidad de almacenamiento externo (imágenes y vídeos en movimiento hacia y desde la unidad). Si la PC no reconoce el monitor, póngase en contacto con nuestro personal de soporte técnico.

## Uso de un monitor de vídeo adicional

Si desea utilizar un monitor de vídeo adicional, conecte el cable de vídeo suministrado a la toma VIDEO OUT del monitor Extech y luego conecte el otro extremo del cable a la toma VIDEO IN del monitor adicional. El monitor Extech emitirá una imagen de vídeo de alta calidad al monitor adicional.

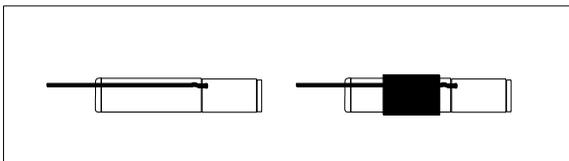
## Accesorios gancho, espejo, e imán para el BR200

Los accesorios BR200 suministrados (espejo, gancho e imán) se montan en la cámara de la misma manera. Consulte los diagramas siguientes. Note que estos accesorios no son compatibles con el BR250-4.



## Accesorios gancho, espejo, e imán para el BR250

Los accesorios BR250 suministrados (espejo, gancho e imán) se montan en la cámara de la misma manera. Coloque un accesorio en el orificio del cabezal de la cámara y luego deslice el manguito de hule sobre el eje del accesorio como se muestra en el diagrama siguiente. Note que estos accesorios no son compatibles con el BR250-4.



## Botón RESTAURAR en el monitor

Si el monitor no se enciende o se apaga durante el uso, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Si está conectado, desacople el monitor del controlador de la cámara.
2. Conecte el adaptador de CA al monitor y a una fuente de alimentación de CA adecuada.
3. Localice el puerto Restaurar en la parte posterior del monitor (marcado como Reset).
4. Con una herramienta no metálica, mantenga presionado el botón de Reset durante 5 segundos y luego suéltelo.
5. Deje el adaptador de CA conectado al monitor, encienda el monitor.

Si el monitor enciende, deje que se recargue completamente (hasta 2 horas) antes de desconectar el adaptador de CA. Si el monitor no se enciende, repita los pasos anteriores. Si, después de dos intentos de reiniciar el monitor, éste sigue sin encenderse, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.

## Menú de configuración

---

Presione largo este botón  para entrar al Menú de configuración. Aparecerán cuatro iconos. El icono de configuración del sistema (verde) se encuentra en la parte superior izquierda, el icono de configuración de fecha/hora (amarillo) en la parte superior derecha, el icono de configuración de la grabadora (rojo) en la parte inferior izquierda y el icono de reproducción\* (azul) en la parte inferior derecha. Use los botones de flecha ▼ ▲ para recorrer los iconos y use el botón **OK** para abrir un modo de configuración. Presione brevemente  para salir de los menús según sea necesario. Consulte las siguientes instrucciones para modificar los parámetros.

### Configuración de idioma

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar la configuración del sistema (icono verde)
2. Presione **OK** abrir la lista de iconos del SISTEMA
3. Use las flechas para resaltar el icono Idioma (globo)
4. Presione **OK** para ver la lista de iconos de idiomas (banderas)
5. Use las flechas para resaltar el idioma deseado
6. Presione **OK** para seleccionar el idioma y salir
7. Presione el botón  para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración del sistema

### Configuración del sistema de video

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar la configuración del sistema (icono verde)
2. Presione **OK** abrir la lista de iconos del SISTEMA
3. Use las flechas para resaltar el icono del Sistema de video (amarillo)
4. Presione **OK** para ver las opciones del formato de video (NTSC, PAL)
5. Use las flechas para resaltar NTSC
6. Presione **OK** para seleccionar el formato resaltado y salir
7. Presione el botón  para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración del sistema

### Formatear/Eliminar medios de tarjeta SD

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar la configuración del sistema (icono verde)
2. Presione **OK** abrir la lista de iconos del SISTEMA
3. Use las flechas para resaltar el icono FORMATO (azul)
4. Presione **OK** para abrir la pantalla de selección de FORMATO (SI, NO)
5. Use las flechas para resaltar SI (formatear/borrar) o NO (dejar sin cambios)
6. Presione **OK** para aceptar la selección y salir
7. Presione el botón  para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración del sistema

## Restablecer la configuración predeterminada de fábrica

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar la configuración del sistema (icono verde)
2. Presione **OK** abrir la lista de iconos del SISTEMA
3. Use las flechas para resaltar el icono Predeterminado/DEFAULT (rojo)
4. Presione **OK** para abrir la pantalla de selección de PREDETERMINADA/DEFAULT (SI, NO)
5. Use las flechas para resaltar SI (Predeterminado de fábrica) o NO (dejar sin cambios)
6. Presione **OK** para aceptar la selección
7. Presione el botón ⊖ para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración del sistema

## Ver la versión

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar la configuración del sistema (icono verde)
2. Presione **OK** abrir la lista de iconos del SISTEMA
3. Use las flechas para resaltar el icono Versión (verde)
4. Presione **OK** para ver la versión
5. Presione **OK** de nuevo para salir
6. Presione el botón ⊖ para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración del sistema

## Ajuste de imágenes por segundo

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar configuración de grabadora (icono rojo)
2. Presione **OK** para abrir las opciones de la grabadora (RECORDER)
3. Use las flechas para resaltar el icono (verde) FPS (marcos por segundo)
4. Presione **OK** para abrir el parámetro FPS
5. Use las flechas para seleccionar la frecuencia de marco: 10, 15, 20, 25, ó 30
6. Presione **OK** para confirmar
7. Presione el botón ⊖ para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración de la grabadora

## Configuración de sello de hora ON OFF

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar configuración de grabadora (icono rojo)
2. Presione **OK** para abrir las opciones de la grabadora (RECORDER)
3. Use las flechas para resaltar el icono del Sello de hora (púrpura)
4. Presione **OK** para abrir el parámetro
5. Use las flechas para seleccionar ON/OFF encendido o apagado
6. Presione **OK** para confirmar

7. Presione el botón  para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración de la grabadora

## **Ajuste de imagen fija o vídeo como modo de grabación predeterminado**

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar configuración de grabadora (icono rojo)
2. Presione **OK** para abrir las opciones de la grabadora (RECORDER)
3. Use las flechas para seleccionar el icono Modo Grabación (azul)
4. Presione **OK** para abrir el parámetro
5. Use las flechas para resaltar el icono imagen o video
6. Presione **OK** para confirmar
7. Presione el botón  para regresar al Menú de configuración principal o use las flechas para pasar a otro icono en el menú de configuración de la grabadora

## **Configuración de Fecha/Hora**

1. En el Menú de configuración, use los botones ▼ ▲ para seleccionar configuración de Fecha / Hora (icono amarillo)
2. Presione **OK** para abrir la pantalla de ajuste de fecha y hora
3. Use **OK** para recorrer los campos
4. Use las flechas para cambiar una configuración
5. Presione  nuevo el botón  para volver al Menú de Principal configuración

## **\*Icono reproducción**

Por favor consulte la sección “*Reproducción: Visualización de imágenes y video en el monitor*” para los detalles completos. Usted puede acceder al modo Reproducción desde este Menú de configuración; sin embargo, en secciones anteriores de este manual se han incluido instrucciones completas para ver y borrar imágenes y videos. Familiarícese con el proceso de ver/borrar imágenes y video y entonces podrá acceder convenientemente a las funciones de reproducción usando una de dos opciones.

# Especificaciones

---

## CÁMARA Y CONTROLADOR DE CÁMARA

Sensor de imagen	CMOS
Píxeles totales (NTSC)	BR200: 712 x 486; BR250, BR250-4, BR250-5: 640 x 480
Ángulo de visión horizontal	BR200: 50 grados; BR250: 45 grados; BR250-4: 63 grados; BR250-5: 48 grados
Distancia focal	BR200: 20cm (8"); BR250: 10cm (4"); BR250-4: 6cm (2.4"); BR250-5: 5cm (2")
Iluminación Mínima	0 Lux
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz
Tipo de modulación inalámbrica	Modulación de Frecuencia (FM)
Amplitud de banda inalámbrica	18MHz
Alcance inalámbrico	10m (33 ft.) máximo (sin obstrucción)
Capacidad hidrófuga	IP67 (sólo cabeza de cámara)
Temperatura de operación	-10°C~+50°C (+14°F~+122°F)
Fuente de energía	4 baterías AA
Dimensiones (controlador)	186 x 145 x 41mm (7.3 x 5.7 x 1.6") excluye cable flexible
Peso (controlador)	BR200: 530g (1.2 lb.); BR250: 450g (1.0 lb.); BR250-4: 450g (1.0 lb.); BR250-5: 381 (13.4oz)
Diámetro cabeza de cámara	BR200: 17mm (0.67"); BR250: 9mm (0.36"); BR250-4: 4.5mm (0.17"); BR250-5: 5.2mm (0.20")

## MONITOR

Pantalla tipo	TFT a color de 3.5"
Píxeles efectivos	320 (R.G.B.) x 240
Sistema de Video	PAL/NTSC
Frecuencia de transmisión	2.4 GHz (Canal 4)
Suministro de voltaje externo	5VCD (100-240Vca, 50/60Hz, adaptadores US, UK, EU, AUS)
Consumo de corriente (Máx.)	500mA
Tiempo de carga	3 horas
Tiempo de operación	2 horas
Nivel de salida de video	0.9-1.3VP-P @ 75 Ω
Sensibilidad de recepción	≤-85dBm
Temperatura de operación	-10°C~+50°C (+14°F~+122°F)
Humedad de operación (Máx.)	15~85%HR
Dimensiones (A x A x P)	100 x 70 x 25mm (4.0 x 2.7 x 1.0")
Peso	140g (5.0 oz.)

## Información de la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Reglas de la FCC.

BR200/BR250/BR250-4/BR250-5: FCC-ID TW5GB8802-GB8803

Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debe causar interferencia dañina
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, inclusive la interferencia que pueda ocasionar un mal funcionamiento.

**Derechos de autor © 2014-2020 FLIR Systems, Inc.**

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**