

## MANUAL DE INSTRUCCIONES DE MOBIUS ACTIONCAM



La imagen superior muestra una descripción de las distintas funciones.

Los dos disipadores de calor pueden llegar a calentarse mucho durante la operación. Esto es normal, pero así todo nunca debe dejarse la cámara encendida cuando la temperatura exterior excede de 47 °C (por ejemplo, en un coche aparcado a pleno sol). Si deseas usar la cámara en condiciones de mucho calor, deberías asegurarte de que los disipadores están refrigerados adecuadamente, por ejemplo con aire frío directo a los disipadores, o usando un ventilador para disipar el calor de las placas metálicas. Las altas temperaturas también podrían dañar la batería LiPo. Si usas la cámara en condiciones de mucho calor con alimentación externa, por ejemplo sobre el salpicadero de un coche, habría que considerar sustituir la batería con un supercondensador. Éste se puede comprar a la mayoría de suministradores que venden la Mobius. Un supercondensador permite a la cámara guardar correctamente el final de las grabaciones al ser desconectada de la fuente exterior. Un supercondensador completamente cargado tiene suficiente energía para mantener el RTC (reloj interno) en funcionamiento durante varios días sin corriente externa. Sólo lleva unos cuantos minutos cargar completamente el supercondensador.

► Este manual no cubre la sustitución de la batería interna o de la lente. Si necesitas hacer ésto, acude por favor a las instrucciones detalladas que puedes encontrar en <http://www.rcgroups.com/forums/showpost.php?p=25170910&postcount=4>.

► Este manual asume que la cámara lleva el último firmware disponible a la fecha de su escritura. La funcionalidad puede variar con versiones anteriores o posteriores.

## Tarjetas

A día de hoy, es posible usar con la cámara cualquier tarjeta micro SD, micro SDHC o micro SDXC con una capacidad de hasta 64Gb. Es muy probable que tarjetas de mayor capacidad también sean soportadas, pero aún no están disponibles. Para evitar problemas de compatibilidad con las tarjetas, usa siempre tarjetas de calidad con una velocidad de clase 4 o superior. La cámara soporta tarjetas formateadas con FAT, FAT32 o exFAT. Debido a razones técnicas, no se puede actualizar el firmware si tu tarjeta ha sido formateada con exFAT. Cuando se usa la función de formateo desde la propia cámara (ver más abajo) las tarjetas de capacidad superior a 32Gb se formatean con exFAT. El resto de tarjetas se formatearán como FAT/FAT32. Los sistemas operativos más antiguos, como XP-64 bit y Windows 2003, no soportan el sistema de archivos exFAT a no ser que se instalen controladores adicionales. A continuación puede encontrarse una lista de controladores exFAT: <http://search.microsoft.com/enus/DownloadResults.aspx?q=KB955704>.

► Deberían usarse siempre tarjetas de marcas reconocidas. Tarjetas de fabricantes no reconocidos y de baja calidad, así como algunas de clase 2 (o menos), pueden consumir más de 20mA que las tarjetas de calidad. Esto puede llevar a ruidos indeseados en la grabación de audio.

## Cables

La cámara requiere de un cable USB estándar para cargarse y conectarse a la corriente externa para la grabación continua. Un cable USB estándar se usa también para conectar la cámara al PC para configurar los parámetros o acceder a la cámara como disco duro externo o cámara web.

La salida de audio/vídeo requiere un cable especial en el que el pin #4 está cortocircuitado con el pin #5 (masa). Cuando el firmware detecta el pin #4 conectado a masa pondrá la señal de vídeo en el pin #2 y la señal de audio en el pin #3. Se pueden pedir cables especiales en forma de arnés o los puedes hacer tú mismo usando un conector mini USB de 5 pins. También se puede modificar un cable OTG (On The Go) de un smartphone que ya tiene los pins #4 y #5 cortocircuitados en el conector mini USB. La señal de audio está únicamente disponible en modo reproducción. El cable “especial” de la cámara #16 no funciona con esta cámara. No se debe utilizar bajo ninguna circunstancia ningún otro cable “especial”, en particular el cable “especial” suministrado con la cámara #11. Usar este cable destruirá la cámara sin posibilidad de reparación. Así que no uses un cable “especial” de la cámara #11 bajo ninguna circunstancia.

## Salida de vídeo

El cable opcional de salida de vídeo (ver abajo) tiene que conectarse siempre con la cámara en espera o apagada. Si el cable se conecta o desconecta durante la grabación, la grabación se parará y la cámara entrará en modo en espera. La cámara nunca será reconocida como disco duro externo cuando el cable de vídeo está conectado.

## Antes de empezar

Antes de usar la cámara por primera vez, asegúrate de que está completamente cargada. Consulta el apartado “Carga”. Una batería nueva, totalmente cargada, dura unos 80 minutos.

Para grabar o reproducir contenido, toma como referencia la imagen de arriba e inserta en la ranura de la tarjeta SD, una tarjeta micro SD boca abajo con los contactos hacia delante.

## Botón de encendido

Presiona el botón de encendido y enciende la cámara. El LED azul se enciende durante 1 segundo antes de que el firmware comience a cargarse. Después de 3 segundos el LED amarillo se encenderá indicando que la cámara está preparada para su uso (modo en espera). Si la característica “Power On Delay” está activada” presiona el botón de encendido durante 4 segundos hasta que se encienda el LED amarillo.

- La característica “Power On Delay” (encendido retardado) es útil para prevenir el encendido inadvertido de la cámara.
- Si la cámara está configurada con “Auto Power” en “On” y “Record Set” en “On”, la cámara comenzará automáticamente a grabar en Modo 1.
- Para apagar la cámara, primero para cualquier grabación presionando el botón de disparo y luego presiona el botón de encendido durante al menos medio segundo (algunas versiones de firmware requieren presionar el botón durante 2 segundos). La cámara se apagará.

## Botón de modo

El botón de modo permite elegir entre 4 modos diferente. Cada pulsación del botón avanza al modo siguiente indicado por el color del LED.

- Modo de vídeo 1 (LED amarillo). Se puede configurar individualmente los cuadros por segundo, la resolución, AOV y rotación.
- Modo de vídeo 2 (LED azul). Se puede configurar individualmente los cuadros por segundo, la resolución, AOV y rotación.
- Modo foto (LED rojo) que incluye fotos en timelapse.
- Modo reproducción (LED rojo) sólo funciona cuando se conecta el cable especial de salida audio/vídeo.

## Botón de disparo

Presiona el botón de disparo para comenzar o terminar una grabación de vídeo, hacer una fotografía o iniciar/parar un archivo estando en modo reproducción. El modo reproducción está disponible únicamente cuando el cable de salida audio/vídeo está conectado.

## Indicadores LED de estado

Debido la variedad de funciones de la cámara, es importante entender el significado de los LEDs. Los siguientes estados LED son para una cámara no conectada al PC.

LED amarillo continuo:

- La cámara está en modo de vídeo 1 y está en espera.

LED amarillo parpadeando (1 segundo encendido, 1 segundo apagado)

- La cámara está en modo de vídeo 1 y está grabando vídeo. El indicador “Video Recording” (grabación de vídeo) debe estar activado en la configuración.

LED azul continuo:

- La cámara está en modo de vídeo 2 y está grabando vídeo. El indicador “Video Recording” (grabación de vídeo) debe estar activad en la configuración.

LED rojo continuo:

- La cámara está en modo foto o modo reproducción (si un cable audio/vídeo está conectado) y está en espera.

LED rojo parpadea una vez:

- La cámara ha tomado una fotografía.

LED verde continuo:

- La batería está cargando.

## LED posterior

Cuando la cámara está encendida, el LED posterior parpadeará de una a tres veces para indicar la carga de la batería. Tres parpadeos indican batería llena, mientras que un parpadeo indica que la carga de la batería es baja. Los parpadeos son rápidos. Parpadeos más lentos extenderían innecesariamente el tiempo para que la cámara entrase en modo de espera. Si la cámara está configurada para mostrar el indicador de grabación (“Recording Indicator”), entonces el LED posterior parpadeará en secuencia con el LED principal durante la grabación. El LED posterior no parpadeará cuando se ha configurado el modo fotografía para tomar fotos en timelapse con un intervalo de tiempo inferior a 2 segundos.

## Conectando la cámara al PC

Asegúrate de que la cámara esté apagada si quieres acceder a ella como un dispositivo externo. Conecta siempre directamente la cámara al PC. No uses un hub USB.

## Carga

- Conecta un extremo del cable USB suministrado a la cámara.
- Conecta el otro extremo a una fuente de 5V DC (cargador de pared, PC o batería externa).
- Cuando el LED amarillo se encienda, presiona brevemente el botón de encendido para apagar la cámara.

NOTA: La carga cuando se conecta a puerto USB de un PC puede ser activada o desactivada usando el programa de configuración. Cuando se conecta a un smartphone, deberías apagar esta funcionalidad.

Durante la carga, el LED verde estará encendido, y se apagará cuando la batería esté completamente cargada.

La carga dura unas 2,5 horas para una batería completamente descargada con la cámara apagada y conectada a un cargador USB externo. Las baterías no están cubiertas por la garantía. La carga está limitada a unos 140mA, lo que ofrece la mejor protección a largo plazo para la batería. Si se carga por debajo de la corriente nominal o usando un hub USB sin fuente externa de alimentación, la carga tardará más tiempo. Para conseguir resultados óptimos, el voltaje de carga debería ser de +5V. Usa sólo cargadores de calidad capaces de suministrar 1000mA (1A) y un voltaje estable de al menos 5V. Los cargadores de baja calidad pueden no ser capaces de suministrar suficiente intensidad y puede provocar un fallo prematuro de la batería o, en el peor de los casos, destruir incluso la cámara.

## **Formateo**

Las aplicaciones de formateo suministradas por el sistema operativo no son siempre de confianza. Además no optimizan el rendimiento de las tarjetas SD. Para un rendimiento óptimo de la tarjeta de memoria se recomienda usar siempre el formateo de la propia cámara. Las instrucciones para usar esta herramienta se encuentran en el punto “Formateo de cámara”. Otra excelente herramienta de formateo es “SD Fomatter”, que se puede descargar en [www.sdcard.org/downloads/formatter\\_4](http://www.sdcard.org/downloads/formatter_4). Esta aplicación ha sido desarrollada específicamente para formatear tarjetas SD.

## **Apagado automático desde modo en espera**

Si la cámara está en modo de espera (Modo de vídeo 1, Modo de vídeo 2 o modo foto) debes hacer una foto o comenzar a grabar un vídeo en 30\* segundos. La cámara automáticamente se apagará tras 30 segundos de inactividad.

\*Este valor puede modificarse usando el programa de configuración. El apagado automático también puede ser desactivado.

Cuando el cable especial de audio/vídeo se conecta, el apagado automático se desactiva. Esto previene la pérdida de señal durante su uso como FPV cuando el tiempo de modo en espera termina.

## **Encendido de la cámara**

El encendido de la cámara puede ser configurado como “rápido” o “temporizado”. En el modo rápido la cámara se enciende inmediatamente al presionar el botón de encendido. En modo temporizado, presiona y mantén el botón de encendido durante 4-5 segundos hasta que el LED amarillo se encienda y permanezca encendido. Independientemente de si la cámara está configurada en modo rápido o temporizado, el LED azul se encenderá durante un segundo seguido por el LED amarillo. Cuando el LED amarillo permanece encendido, la cámara está preparada para su uso.

- Si se ha activado la función “Auto Power-On Record” (grabación en encendido), la cámara comenzará automáticamente a grabar en Modo 1 al presionar el botón de encendido o conectar una fuente de alimentación externa. Si el LED de grabación ha sido desactivado, el LED amarillo destella 3 veces y se apaga, indicando que la grabación ha comenzado. De lo contrario el LED amarillo destella lentamente a intervalos de dos segundos indicando que la cámara está grabando.
- Si en la cámara se ha desactivado la opción “Auto Record” (auto grabación), la cámara entrará en el modo de vídeo 1 (LED amarillo) y permanecerá en el modo de espera hasta que se presione un botón o termine el tiempo de la opción “Auto-Power-Off” (auto apagado).

## **Apagado de la cámara**

Presionar y mantenerle botón de encendido durante al menos medio segundo y soltarlo (algunas versiones de firmware requieren presionar el botón durante dos segundos). El LED rojo parpadeará tres veces y la cámara se apagará.

## **Cambio de modo**

La cámara puede cambiar entre diferentes modos presionando el botón de modo. Cada pulsación del botón cambia al siguiente modo. Modo vídeo 1 – Modo vídeo 2 – Modo foto – Modo reproducción (sólo si está conectado el cable audio/vídeo) – Modo vídeo 1, etc.

## **Grabar en modo vídeo 1 o 2 (LED amarillo o azul)**

### **Comenzar la grabación de vídeo y proteger contra escritura archivos importantes**

- Presionar brevemente el botón de disparo
  - ▶ Si el LED de grabación ha sido desactivado, el LED amarillo o azul parpadeará 3 veces y se apagará, indicando que la grabación ha comenzado.
  - ▶ Si el LED de grabación ha sido activado, el LED amarillo o azul comenzará a parpadear a intervalos de dos segundos indicando que la cámara está grabando.
- El archivo actual puede ser protegido contra la escritura presionando el botón de modo durante la grabación.

### **Detener la grabación**

- Presiona brevemente el botón de disparo. La cámara regresará al modo de espera.

## Haciendo una foto (LED rojo)

- Presiona brevemente el botón de disparo. El LED rojo parpadeará indicando que se ha hecho una fotografía.

## Modo de reproducción

- Asegurarse de haber conectado el cable de audio/vídeo entre la cámara y un monitor externo, y de que haya insertada una tarjeta.
- Encender la cámara si no lo estaba ya.
- Presionar el botón de modo hasta que se encienda el LED rojo (modo foto).
- Presionar el botón de modo una vez más. El LED rojo permanecerá encendido, pero la cámara estará en modo reproducción y el primer cuadro del primer archivo encontrado en la tarjeta se mostrará en el monitor.
- ► Si no hay archivos en la tarjeta se mostrará el mensaje “Empty” (vacío)
- Presionar el botón de disparo para reproducir o pausar el archivo.
- Presionar el botón de modo para pasar al siguiente archivo.
- Presionar el botón de encendido para salir del modo reproducción y apagar la cámara.
- ► No es posible salir del modo de reproducción si no es apagando la cámara.

## Modo disco extraíble

- Asegúrate de que una tarjeta de memoria está insertada y la cámara está apagada.
- Conecta la cámara al PC usando un cable USB estándar. El LED verde puede encenderse indicando que la batería está cargando.
- El LED azul se encenderá durante un segundo y entonces se encenderá el LED amarillo. Después de un tiempo el LED amarillo se apagará.
- La cámara está ahora en modo disco extraíble y un nuevo disco duro extraíble debería aparecer como disponible en tu ordenador. Esto puede tardar hasta 30 segundos.
- ► No es posible entrar en el modo de disco extraíble cuando se usa un cable de salida de vídeo (pins#4 y #5 puestos a tierra).

## Modo cámara web

Hay dos formas de entrar en el modo cámara web:

Método 1:

- Conectar la cámara como disco extraíble (ver punto anterior)
- Presionar el botón de disparo para entrar en modo cámara web.
- ► Si es la primera vez que se conecta la cámara como cámara web, Windows instalará automáticamente los drivers necesarios.

- ► Desconectar la cámara o presionar el botón de disparo para salir del modo cámara web.

Método 2:

- Quitar la tarjeta de memoria
- Conectar la cámara al PC usando un cable USB estándar.
- El LED amarillo parpadeará a intervalos de dos segundos indicando que no hay tarjeta insertada. Esto es normal.
- ► Si es la primera vez que se conecta la cámara como cámara web, Windows instalará automáticamente los drivers necesarios.
- La cámara está ahora en modo cámara web.
- Abre tu software favorito de cámara web, como AMCap. Si la pantalla está negra, el software no está configurado correctamente. Asegúrate de que el programa muestra “USB PC camera” como dispositivo seleccionado para la captura de vídeo. Si esta opción no se muestra en la lista de dispositivos, reinicia el software de la cámara web y compruébalo de nuevo.
- Desconecta la cámara o presiona el botón de disparo para salir del modo cámara web.

► Nota: Windows XP tiene integrado un visor de cámara web. La Mobius debería ser visible en el explorador (My Computer) como “USB Video Device”. Esta funcionalidad no existe en Windows 7.

## Formateo interno

La cámara tiene un formateador integrado que puede usarse para formatear la tarjeta SD. Esta función es mejor usarla utilizando mSetup.exe (ver más abajo), pero también puede hacerse como sigue:

- Conecta la cámara como disco extraíble (ver arriba)
  - Presionar y mantener presionado el botón de modo. NO SOLTAR el botón hasta completar los siguientes pasos.
  - Desconecta la cámara del ordenador.
  - El LED amarillo parpadeará unos cuantos segundos seguido de tres parpadeos del LED rojo, después de lo cual la cámara se apagará. Debes esperar hasta ver parpadear tres veces el LED rojo.
  - Soltar el botón de modo.
- Las tarjetas con una capacidad superior a 32Gb serán formateadas como exFAT. El resto de tarjetas serán formateadas como FAT32. Ver la nota a cerca de usar exFAT en sistemas operativos más antiguos en la descripción.

## Configuración de la cámara

Para modificar la configuración de la cámara en Windows, siempre se recomienda usar el programa mSetup.exe. Este programa se comunica directamente con la cámara y hace que la configuración sea una tarea muy sencilla.

Sin embargo, también es posible cambiar manualmente los parámetros de configuración editando el archivo “SYSCFG.TXT”, el cual debe ser colocado en el directorio raíz de la tarjeta, para que la cámara lo encuentre y cargue los nuevos parámetros. El archivo “SYSCFG.TXT” debe estar en formato ASCII, y no debe ser Unicode. Si no sabes lo que es un directorio raíz, o no sabes lo que es un archivo ASCII o editar manualmente este tipo de archivos, usa únicamente mSetup.exe.

Un archivo “SYSCFG.TXT” debe ser generado primero por la cámara. Los parámetros de la cámara son auto descriptivos. Es importante no cambiar la secuencia entre corchetes y no configurar combinaciones inválidas. Por ejemplo, nunca combinar un archivo más largo de 5 minutos con la opción de bucle continuo. Si introduces combinaciones o valores inválidos, la cámara no funcionará según lo esperado. Es mucho más seguro usar el programa de configuración ya que siempre configurará la cámara correctamente. Si deseas mantener la fecha y hora actual, sustituye los caracteres numéricos de los corchetes por ?.

El archivo “SYSCFG.TXT puede generarse automáticamente como sigue:

1. Desconecta la cámara del PC y apágala.
2. Presiona y mantén el botón de modo. **NO SUELTES el botón hasta el paso 4.**
3. Presiona y mantén el botón de encendido hasta que el LED rojo parpadee tres veces y la cámara se apague. Esto tardará unos 5 segundos. Durante el proceso, los LEDs azul y amarillo pueden parpadear.
4. Suelta el botón de modo y el de encendido.

El archivo “SYSCFG.TXT” debería estar ahora en el directorio raíz de la tarjeta de memoria. Ahora puedes editar el archivo según lo indicado arriba y cargar la nueva configuración en la cámara usando exactamente el mismo método descrito en los pasos del 1 al 4. Una vez completado, el archivo “SYSCFG.TXT” será automáticamente borrado del directorio raíz de la tarjeta.

## Usando el software para configurar la cámara.

mSetup.exe configura automáticamente la cámara con los parámetros que desees. Se pueden encontrar instrucciones detalladas en el programa pulsando el botón “Help” (ayuda).

## Actualización de firmware.

Normalmente, no es necesario actualizar el firmware. Únicamente debe ser actualizado si tienes problemas con el firmware actual o el nuevo firmware añade alguna funcionalidad que necesitas y que no está disponible en tu versión actual.

La última versión de firmware puede ser descargada e instalada directamente desde el programa de configuración o instalada manualmente descargando el firmware de <http://www.rcgroups.com/forums/showpost.php?p=25170908&postcount=3>.

La actualización del firmware es un proceso fácil y seguro, pero deberías tener en cuenta que no es posible actualizar el firmware usando tarjetas SD con una capacidad superior a 32Gb.

El firmware sólo puede actualizarse usando tarjetas SD formateadas con FAT32 (tarjetas de capacidad inferior a 64Gb). La actualización del firmware es una rutina de bajo nivel ejecutada antes de la carga del archivo de sistema exFAT.

#### **Actualización automática del firmware**

Usa mSetup (Tools) para actualizar automáticamente el firmware. Es con diferencia, el método más sencillo.

#### **Actualización manual del firmware**

**NO PRESIONES NINGÚN BOTÓN durante el proceso de actualización.**

Hay dos métodos para actualizar el firmware:

##### ***Método 1 sin pulsar ningún botón:***

- Apagar la cámara
- Conectar la cámara al ordenador y esperar hasta que la tarjeta sea reconocida como disco extraíble.
- Copiar el archivo del firmware en el directorio raíz de la tarjeta. Todos los archivos de firmware se llaman FWTLCAM.BIN. Este nombre no debe ser modificado.
- Desconectar la cámara del ordenador y esperar hasta que se apague.
- Esperar hasta que los LEDS se apaguen.
- Conectar la cámara al PC. El LED azul se encenderá durante unos 13 segundos y entonces comenzará a parpadear. ESPERA.
- Después de otros 7 segundos el LED azul se apagará. ESPERA.
- Después de un segundo o dos el LED amarillo se encenderá. ESPERA.
- El archivo del firmware será borrado automáticamente.
- La cámara automáticamente se conectará como disco extraíble.
- Tras 4 segundos el proceso se completará y el LED amarillo se apagará.
- La cámara está ahora preparada para usar como dispositivo USB.

##### ***Método 2 pulsando el botón de encendido:***

- Apagar la cámara
- Conectar la cámara al ordenador y esperar hasta que la tarjeta sea reconocida como disco extraíble.
- Copiar el archivo del firmware en el directorio raíz de la tarjeta. Todos los archivos de firmware se llaman FWTLCAM.BIN. Este nombre no debe ser modificado.
- Desconectar la cámara del ordenador y esperar hasta que se apague.
- Esperar hasta que los LEDS se apaguen.
- Enciende la cámara y ESPERA.
- El LED azul se encenderá durante unos 13 segundos y comenzará a parpadear. ESPERA.
- Después de otros 7 segundos el LED azul se apagará. ESPERA.
- Después de un segundo o dos el LED amarillo se encenderá indicando que el firmware ha sido automáticamente borrado.
- La cámara está ahora en modo de espera y lista para usar.

## **Grabar usando alimentación externa.**

Con Mobius, es posible cargar la batería y grabar al mismo tiempo usando una fuente USB externa de 5V DC. La fuente de alimentación puede ser de la red principal (enchufe normal de cualquier casa), o de baterías, incluyendo un conector USB de un cargador de coche (accesorio opcional) y el cable suministrado con la cámara.

Las fuentes USB externas normalmente sólo usan +5V y el negativo (masa/tierra). Los dos cables de datos normalmente no se usan. Sin embargo, algunas fuentes USB diseñadas para un dispositivo USB concreto, pueden usar diferentes esquemas de cableado y podría no funcionar con esta cámara. Para evitar posibles problemas, usa siempre una fuente de alimentación genérica.

Cuando se enciende, la cámara busca una señal eléctrica en los dos cables de datos. Si encuentra señal, la cámara asume que está conectada a un PC y la grabación no será posible – ver abajo “Grabar conectada a un PC”.

Para grabar vídeo o hacer fotos usando una fuente de alimentación externa, la fuente USB puede ser conectada en cualquier momento, por ejemplo antes de encender la cámara, antes de empezar la grabación, o después de que la grabación haya comenzado.

► Usar solamente cargadores de calidad capaces de suministrar 1000mA (1A) y un voltaje estable de al menos 5V. Los cargadores de baja calidad pueden ser incapaces de suministrar la corriente necesaria, pudiendo provocar un fallo de la batería, o en el peor de los casos, incluso destruir la cámara.

## **Grabar conectada a un PC.**

Con Mobius, es posible cargar la batería y grabar vídeos o fotos en timelapse al mismo tiempo que está conectada a un PC.

Para hacer esto, la grabación de vídeo o el timelapse debe ser iniciado antes de conectar la cámara al PC. No es posible grabar si la cámara es encendida mientras está conectada al PC. Igualmente tampoco es posible hacer fotos mientras la cámara está conectada al PC.

## **Funciones especiales.**

Las siguientes funciones necesitan alguna explicación adicional:

### **Auto Power-On Record**

Si se activa este parámetro, Mobius comenzará a grabar tan pronto como reciba corriente a través de USB o la cámara se encienda. La grabación puede pararse y comenzarse manualmente presionando el botón de disparo. La cámara siempre se apagará al quitarle la corriente USB, pero, asumiendo que la batería interna tenga suficiente carga, hay un retardo de 15 segundos antes de que pare la grabación. Si

vuelve a recibir corriente durante este tiempo de retardo, la cámara volverá a su funcionamiento normal.

### Power-on Delay

Este parámetro ofrece al usuario la opción de tener un encendido retardado de 2-3 segundos, o un encendido instantáneo, sin retardo. Nota que el sistema necesita sobre dos segundos después de encenderse hasta que los botones están activos.

### Volumen del audio

Cuando el volumen se pone en OFF, la pista de audio es completamente eliminada del vídeo en todos los modos de la cámara y con esto aumentará el espacio de grabación sobre un 7%.

### Time Lapse

Si se activa la opción “Time Lapse”, la opción “Auto Record” debe ser desactivada. Las fotos en Time-Lapse se toman con la cámara en modo fotografía (LED rojo). El LED trasero no parpadeará cuando el modo fotografía ha sido configurado para tomar fotos en Time-Lapse con un intervalo de tiempo menos a dos segundos. Igualmente, cuando el Time-Lapse ha sido configurado a menos de dos segundos, las fotos siempre se grabarán sin la hora en pantalla.

### FOV (Field Of View)

La opción de campo de visión permite capturar el área completa del sensor de imagen o un área más pequeña sin pérdida apreciable de calidad. La siguiente tabla muestra qué área del sensor de imagen es capturada y cómo se convierte usando las configuraciones ancho y estrecho del campo de visión:

<b>Resolución y cuadros por segundo</b>	<b>Campo de visión</b>	<b>Área CMOS</b>	<b>Explicación</b>
1080p @ 30fps	Ancho	2304 x 1296	Reducido a 1920 x 1080 usando pixel binning. Ajuste más ancho posible.
1080p @ 30fps	Estrecho	1920 x 1080	Capturado directamente de la parte más central del CMOS. Sin escalado.
720p @ 30fps	Ancho	2034 x 1296	Reducido a 1280 x 720 usando pixel binning. Ajuste más ancho posible.
720p @ 30fps	Estrecho	1920 x 1080	Idéntico a 1080p @ 30fps pero reducido a 1280 x 720 usando pixel binning.
720p @ 60fps	Estrecho	1280 x 720	Capturado directamente de la parte más central del CMOS. Sin escalado. Ajuste más estrecho posible.

## Problemas

P. No puedo grabar vídeos o hacer fotos y mi PC no reconoce la cámara como disco extraíble.

R. Tarjeta SD llena o corrupta. Formatea la tarjeta usando un lector externo o prueba con otra tarjeta.

P. La cámara no es reconocida como disco extraíble o como cámara web.

R. El sistema operativo debe ser XP o posterior. La cámara debe ser conectada usando un cable USB estándar. Confirma que el cable no está defectuoso conectando otro dispositivo USB con el mismo cable. No uses un concentrador de puertos USB (hub). Prueba a usar otro puerto USB. Los cables defectuosos son los problemas más comunes cuando la cámara no es reconocida por el PC.

P. Se instala una tarjeta SD, pero la cámara no es reconocida como disco extraíble o por mSetup.

R. Si estás seguro de que el cable no está defectuoso, es posible que los drivers USB del PC no estén funcionando correctamente. Intenta conectar la cámara antes de encender el PC. Después de que el PC encienda, la cámara debería ser reconocida como disco extraíble. El programa gratuito DriveCleanup.exe también puede ser capaz de solucionar problemas de archivos corruptos en el USB.

P. Cuando se conecta la cámara como disco externo todos los archivos de la tarjeta SD aparecen como corruptos.

R. Hay un problema con el cable USB o los drivers USB del PC están corruptos. El programa gratuito DriveCleanup.exe también puede ser capaz de solucionar problemas de archivos corruptos en el USB.

P. Cuando la cámara se conecta al PC y luego es encendida puedo grabar vídeos y hacer fotos, pero la cámara no es reconocida como disco extraíble.

R. El cable USB está defectuoso.

P. Cuando la cámara se enciende el LED amarillo parpadea dos veces por segundo durante 12 segundos. Entonces parpadea muy rápido durante otros 6 segundos antes de que el LED rojo parpadee tres veces y la cámara se apague.

R. La tarjeta SD está llena. Formatea la tarjeta o usa otra.

P. El LED amarillo parpadea una vez por segundo 4 veces y luego parpadea rápidamente antes de apagarse.

R. No hay tarjeta micro SD insertada, la tarjeta no está correctamente insertada, la tarjeta está llena o defectuosa. La tarjeta debe ser insertada con los contactos boca arriba, hacia los botones. Debería darse una resistencia distinta al insertar los últimos 5mm y no debería haber fricción de ninguna forma.

Cuando la tarjeta se inserta 1mm dentro de la cámara, la tarjeta debería quedar asegurada con un “click” característico.

No forzar nunca la tarjeta, y no empujar nunca la tarjeta más de 1mm como máximo dentro del cuerpo de la cámara.

P. Cuando la cámara enciende, el LED azul se enciende durante un segundo y entonces el LED amarillo se enciende como es normal. Sin embargo, los botones de modo y disparo no responden y no se pueden hacer fotos o grabar vídeos. La cámara tampoco se reconoce en el PC como disco extraíble.

R. El cable del módulo de la lente no está conectado adecuadamente o el módulo de la lente está dañado.

P. La cámara no responde. El LED verde puede estar encendido o apagado.

R. El firmware puede haber entrado en bucle, o la batería puede estar descargada.

- Asegúrate de que la batería está completamente cargada.
- Usa un clip u objeto similar para presionar el botón de Reset. Esto debería forzar a la cámara a apagarse.
- Espera 10 segundos.
- Enciende la cámara.
- Como último recurso, desconecta la batería y vuelve a conectarla de nuevo tras esperar 30 segundos.

P. La reproducción es errónea o se entrecorta, o los colores durante la reproducción son psicodélicos, o el vídeo parpadea, tiene bloques corruptos, etc.

R. Siempre copia primero el archivo de vídeo de la tarjeta de memoria al disco duro.

- El ordenador o tarjeta gráfica puede no ser lo suficientemente potente para reproducir el vídeo.
- Puede que el ordenador no tenga suficiente memoria instalada.
- Usar VLC Media Player. Windows Media Player frecuentemente se atasca en máquinas de poca potencia.
- Los colores psicodélicos pueden indicar también problemas con el módulo de la lente CMOS. Asegúrate de que el cable de la lente CMOS está correctamente colocado y no está agrietado. El cable de la lente es muy frágil.

P. Hay un sonido característico o ruido cuando los vídeos se reproducen.

R. Usa únicamente tarjetas micro SD de calidad de clase 4 o superior. Las tarjetas de baja calidad pueden consumir demasiada corriente, lo que puede resultar en ruido eléctrico en la grabación.

P. Cuando actualizo el firmware, el LED azul permanece encendido durante unos 2 segundos y luego se enciende el LED amarillo. El firmware no se actualiza, pero el archivo del firmware se borra de la tarjeta.

R. El firmware debe ser actualizado usando una tarjeta SD formateada en FAT32. Tarjetas más grandes con una capacidad de 64Gb o superior son formateadas en exFAT. Tarjetas nuevas con una capacidad de hasta 32Gb son formateadas con FAT32.

## Obteniendo ayuda

Esta cámara, junto con la #16, es la cámara con mayor soporte de su gama. En caso de problemas o preguntas tu primera parada debería ser visitar:

<http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=1904559>.

Este hilo está dedicado a cuestiones relacionadas con la Mobius ActionCam. Señalar que este foro es para discusiones relacionadas con el mundo del aeromodelismo de radiocontrol, así que por favor, evita postear offtopics. Los primeros cinco posts contienen vínculos a toda la información importante, incluyendo una lista de proveedores donde puedes comprar la cámara. Compra SÓLO en los distribuidores citados. Es muy probable que otros vendedores ofrezcan copias falsas. Estas copias NO son originales y NO funcionan según lo descrito.