

# Airtraq

## A-390 CÁMARA WI-FI



Para versiones de software 2.00 y posteriores  
Para números de serie superiores a M-20000

### Instrucciones de Uso

ESPAÑOL

Las instrucciones de uso pueden actualizarse sin previo aviso.  
La última versión está disponible en [www.airtraq.com](http://www.airtraq.com)

Comprobar la última versión de software disponible conectando a la app Airtraq CAM (Windows y Mac)

## ÍNDICE

1. A-390 Uso previsto e Información Básica
2. A-390 Componentes
3. A-390 interruptores, indicadores y conectores
4. Carga de la batería A-390 y comprobación del estado de carga
5. Conexión de la cámara A-390 en el laringoscopio Airtraq
6. Encendido/Apagado
7. Panel táctil y menús
8. Aplicación Airtraq Cam para PC y dispositivos móviles
9. Configuración inicial. Ajustes de la cámara.
10. El modo pediátrico
11. Rotación de la imagen
12. Grabación, grabación automática y capturas de pantalla
13. Reproducir vídeos grabados y ver fotos instantáneas en la cámara A-390
14. Descargar vídeos y capturas de pantalla a un PC/ Mac. Eliminar vídeos y capturas de pantalla.
15. Conexión Wi-Fi y grabación con Tableta / Teléfono / PC.
16. Ver la información del sistema
17. Actualizar el software interno de la cámara A-390
18. Solución de problemas
19. Instrucciones de limpieza
20. Condiciones de funcionamiento, almacenamiento y transporte
21. Datos técnicos
22. Marco regulatorio
23. Instrucciones para desechar el dispositivo
24. Garantía del fabricante
25. Instrucciones importantes de seguridad
26. Información de asistencia al usuario
27. Glosario

## 1. A-390 INFORMACIÓN BÁSICA

**Código:** A-390

**Descripción:** Airtraq Cámara Wi-Fi

La A-390 es un accesorio para el Video laringoscopio Airtraq. Es compatible con todos los modelos de videolaringoscopios Airtraq.

**Uso previsto:** La cámara A-390 se conectará a un videolaringoscopio Airtraq y su objetivo es proporcionar imágenes a todo color y en tiempo real, en su pantalla táctil integrada de 2,8 pulgadas.

La cámara A-390 funciona con una batería Li-Po interna recargable de 3,7 V. La cámara A-390 no funciona mientras está conectada a un cargador de batería. La batería de la cámara A-390 se cargará a una distancia de al menos un 1,8 m del paciente.

En caso de que la cámara A-390 no esté operativa por cualquier motivo (batería no cargada, etc.), el usuario aún puede intubar mirando directamente a través del visor del videolaringoscopio Airtraq.

**Funciones auxiliares:** La cámara A-390 proporciona las siguientes funciones adicionales que no están incluidas en su propósito previsto: envío de imágenes en tiempo real a través de Wi-Fi a un dispositivo móvil; reproducción de video en la pantalla de la cámara A-390; conexión por cable a una PC para descargar videos o actualizar el software. Un fallo temporal de cualquiera de estas funciones, debido a una circunstancia anormal, no aumentará el riesgo del paciente y no comprometerá el uso previsto de la cámara A-390, por lo que sería aceptable.

## 2. A-390 COMPONENTES

### 2.1. Cámara A-390

Sensor de imagen CMOS de la video cámara con pantalla táctil integrada y batería Li-Po recargable.

### 2.2. Cable USB-C

Se utiliza para conectar la cámara A-390 a un PC para la descarga de video o

ajustar los parámetros de la cámara. También se puede utilizar para cargar la cámara A-390 directamente desde una fuente de alimentación USB.

### 2.3. Funda protectora de silicona

Proporciona protección adicional contra golpes. Puede ser fácilmente instalada y retirada de la cámara.

### 2.4. Cargador de batería

Debe estar conectado a la red eléctrica para cargar la batería Li-Po de 3,7 voltios.

### 2.5. Estación de carga

Accesorio para facilitar la carga de la cámara A-390. También puede ser usado para cargar la cámara A-360. El cable de alimentación está conectado a la estación base a través de su conector micro USB-C.

### 2.6. Bolsa de neopreno

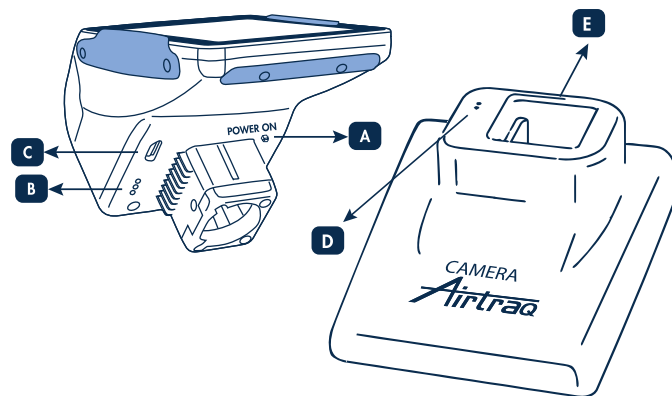
Se pueden utilizar para almacenar algunos de los accesorios de la cámara A-390.

### 2.7. Estuche de almacenamiento (dos tamaños).

Puede utilizarse para almacenar todos o algunos de los componentes anteriores. Se recomienda que la cámara A-390 sea almacenada y transportada en el interior del estuche de almacenamiento para protegerla mientras no está en uso.

La cámara A-390 se puede cargar cuando está dentro del estuche de almacenamiento conectando el cable USB-C directamente a la cámara y cerrando parcialmente el estuche dejando espacio para que el cable salga del estuche y se conecte a la corriente.

## 3. A-390 INTERRUPTORES, INDICADORES Y CONECTORES



**A. Botón de encendido automático:** Este botón se activa automáticamente cuando la cámara A-390 se inserta en cualquier Airtraq. También puede pulsarse manualmente para encender la cámara A-390. Para apagar la cámara A-390 pulse el icono correspondiente en el menú de la pantalla táctil.

**B. Conector de carga de la batería:** conector a la estación de carga de la batería.

**C. Conector USB-C hembra** para conectar a un PC o a un cargador de batería.

**D. Conector de carga de la batería:** conector a la cámara de carga de la batería.

**E. Conector USB-C hembra** para conectar a la red eléctrica.

## 4. CARGAR LA BATERÍA DE LA CÁMARA A-390 Y COMPROBAR EL ESTADO DE LA CARGA

LA CÁMARA A-390 NO FUNCIONA CUANDO SE ESTÁ CARGANDO. DEBE CARGARSE AL MENOS A 1,8 M DE DISTANCIA DEL PACIENTE.

Se recomienda realizar un ciclo de carga/descarga completa de la batería antes de comenzar a utilizar la cámara A-390 para fines clínicos.

Después de una carga completa, la cámara A-390 puede funcionar durante aproximadamente 120 minutos cuando la Wi-Fi está desactivada y aproximadamente 90 minutos cuando la Wi-Fi está activada. La carga dura aproximadamente 110 minutos. Sin uso, la batería se descargará a una velocidad aproximada del 1% por día.

Si la cámara A-390 se puede encender, hay un mínimo de 10 minutos de tiempo de funcionamiento garantizado.

Cuando la cámara A-390 está activada, el icono de estado de carga de la batería y los minutos de tiempo de funcionamiento disponibles, aparecen en la pantalla.

Para cargar la batería:

1. Conecte el cargador a la estación de carga y a la red de suministro eléctrico.

2. Coloque la cámara A-390 en la estación de carga.

3. La cámara A-390 también se puede cargar conectando directamente el cargador de batería proporcionado al conector USB-C de la cámara A-390.

Al comenzar a cargar la batería, la cámara A-390 se apagará automáticamente. Además, al tocar la pantalla mientras se carga o cuando está completamente cargada, se mostrarán los minutos de funcionamiento disponibles y el icono de batería.

Cuando esté en uso, el indicador de carga de la batería en la parte superior derecha de la pantalla mostrará los minutos de funcionamiento disponibles y el icono de la batería en diferentes colores.

La vida útil de la batería recargable depende del número de ciclos de carga-descarga realizados.

Cabe esperar que la batería pierda alrededor del 25% de su capacidad después de 500 ciclos de carga; a pesar de ello, la cámara debería seguir funcionando correctamente; Simplemente no proporcionará tantos minutos de servicio por carga.

La batería de la cámara A-390 solo puede ser reemplazada por el fabricante. La cámara A-390 nunca debe ser abierta por personal no autorizado. Podría dar como resultado una SITUACIÓN PELIGROSA y anula la garantía.

## 5. CONEXIÓN DE LA CÁMARA A-390 EN EL LARINGOSCOPIO AIRTRAQ

Para conectar la cámara A-390 a el laringoscopio Airtraq:

- Quitar el visor del laringoscopio Airtraq.
- Colocar la cámara A-390 en el extremo proximal del laringoscopio Airtraq y asegurarse de que la cámara A-390 esta totalmente insertada.
- La cámara A-390 se encenderá automáticamente en modo "Live" Camara.

- Si durante la intubación, la cámara A-390 se desenchaja accidentalmente del laringoscopio AIRTRAQ, en la pantalla aparecerá un icono de advertencia y el mensaje "FUNDA SEPARADA". Este mensaje advierte al usuario de que la cámara no está completamente insertada en el laringoscopio AIRTRAQ. Si durante la grabación de un video, la cámara A-390 se desenchaja accidentalmente del laringoscopio AIRTRAQ y el usuario la vuelve a insertar correctamente dentro de los cinco segundos siguientes, la grabación se reiniciará automáticamente manteniendo el mismo archivo de video. Si el usuario no corrige la advertencia de "FUNDA SEPARADA" dentro de los siguientes 5 segundos, la grabación se detendrá.

Para desconectar la cámara A-390 del laringoscopio Airtraq una vez finalizada la intubación, desenchaje la cámara tirando de la misma hacia fuera suavemente.

## 6. ENCENDIDO/ APAGADO

La cámara A-390 puede encenderse de dos formas diferentes, en ambos casos se iniciará en modo "Live" Cámara.

- Conectando la cámara A-390 en un laringoscopio Airtraq.
- Pulsando el botón de encendido y apagado automático.

El encendido tardará aproximadamente unos 7 segundos.

Para apagar la cámara A-390, pulse el icono "Apagar" en el menú principal. La unidad mostrará un icono de advertencia y el mensaje "Apagado en X". También aparecerá el icono "cancelar" para cancelar la acción.

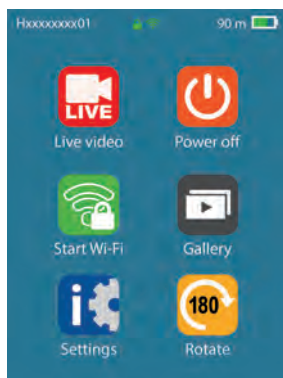
La cámara A-390 se apagará automáticamente cuando no hay ninguna acción por parte del usuario durante 30 minutos cuando está conectada a un laringoscopio Airtraq, o en 5 minutos si no está conectada.

La cámara A-390 mostrará un icono de advertencia y el mensaje "Apagado en X" y el usuario tendrá 5 segundos para cancelar el proceso si lo desea.

## 7. PANTALLA TÁCTIL Y MENÚS

Pulse los iconos en la pantalla táctil para seleccionar una acción (el panel táctil también funciona cuando se pulsan los iconos usando guantes).

Menú principal de la cámara A390:



## 8. APLICACIÓN AIRTRAQ CAM PARA PC Y DISPOSITIVOS MÓVILES

### 8.1 APLICACIÓN AIRTRAQ CAM PARA PC

#### Funciones:

- Instalación inicial (Cámara A-390 conectada al PC a través del cable USB).
- Descargar videos grabados en la cámara A-390 (Cámara A-390 conectada al PC a través del cable USB).
- "LIVE VIDEO" en el PC con la cámara conectada al PC a través de la conexión Wi-Fi de la cámara A-390.
- Grabación de video en el PC mientras la cámara A-390 y PC están conectados a través de la conexión Wi-Fi de la cámara A390.

#### Entornos y versiones:

Windows and MacOS

#### Descargar la aplicación "Airtraq Cam":

Descargue en su PC la aplicación "Airtraq Cam" desde la sección de descargas en la web de Airtraq ([www.airtraq.com](http://www.airtraq.com)) e instálela en su PC.

### 8.2 APLICACIÓN AIRTRAQ CAM PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

#### Funciones:

- Video en vivo en el dispositivo móvil que se conecta a la cámara a través de la conexión Wi-Fi de la misma.
- Grabación de video en un dispositivo móvil cuando la cámara A-390 está conectada a través de la conexión Wi-Fi de la misma.

#### Entornos y versiones:

- Android
- iOS (iPhone y iPad)

#### Descargar la aplicación "Airtraq Cam":

Antes de comenzar a usar una tableta/ teléfono con la cámara A-390, descargue de "App Store" SM o "Google Play" TM la aplicación "Airtraq Cam" e instálela. Asegúrese de tener instalada la última versión disponible para su dispositivo antes de intentar conectarse a él.

## 9. CONFIGURACIÓN INICIAL. AJUSTES DE LA CÁMARA

La configuración inicial debe realizarse conectando la cámara A-390 a un PC a través del cable USB que se facilita con la misma y a través de la aplicación "Airtraq Cam". No puede conectarse más de una cámara A-390 al PC al mismo tiempo.

Algunas opciones pueden ser seleccionadas directamente desde la pantalla de ajustes de la cámara A-390.

Cuando la aplicación se inicia con la cámara A-390 conectada al PC, una pantalla emergente aparecerá solicitando al usuario que registre la garantía. El fabricante recomienda registrar la garantía antes de empezar a utilizar la cámara A-390.

- **Seleccione idioma:** desplazarse para seleccionar el idioma deseado.
- **Fecha y hora:** La fecha y la hora se utilizan para dar nombre a los archivos de video grabados. Se actualizan directamente al conectarse la cámara A-390 al PC y abriendo la aplicación "Airtraq Cam".
- **Establecer contraseña de Wi-Fi opcional:** Para la mejor protección de la información del paciente, active la contraseña Wi-Fi. La contraseña Wi-Fi se utiliza para evitar

que dispositivos no autorizados se conecten a la cámara A-390. El usuario puede establecer cualquier combinación de cinco letras/números. La protección por contraseña se puede activar o desactivar, está desactivada de forma predeterminada. Esta opción también se puede configurar desde la pantalla de "Ajustes" de la cámara A-390. Cuando la contraseña está activada, el icono de wifi incluye un candado.

- **Establecer la limitación de potencia Wi-Fi (sólo en Canadá):** Los usuarios pueden limitar el máximo de potencia de RF para cumplir con las regulaciones canadienses.

- **Establecer el modo de grabación automática:** la función de grabación automática iniciará, de forma predeterminada, una nueva grabación de video cada vez que se selecciona la opción de "Live" Cámara. Esta opción puede ser activada o desactivada desde la pantalla de "Ajustes" de la cámara.

- **Establecer el tamaño máximo del video en modo Auto grabación:** seleccione el tamaño máximo del archivo de video: (5 min [15 MB], 6 min [18 MB], 10 min [30 MB], 15 min [45 MB], 20 min [60 MB], 30 min [90 Mb]). Esta opción también se puede configurar desde la pantalla de "Ajustes" de la cámara A-390. Cuando se alcanza el tamaño máximo seleccionado, se detiene automáticamente la grabación de video. Los videos pueden ser descargados a través de la aplicación "Airtraq Cam" para comprimirlos y reducir su tamaño sin perder resolución.

## 10. EL MODO PEDIÁTRICO

Cuando se utilice un laringoscopio Airtraq pediátrico, la cámara A-390 debe configurarse manualmente en modo pediátrico, de lo contrario, la imagen será demasiado brillante.

Después de conectar el laringoscopio Airtraq pediátrico a la cámara A-390, el usuario debe pulsar manualmente el icono para cambiar los ajustes de la cámara a modo pediátrico.

Al pulsa el icono, este cambiará a "Stop pediátrico" y el mensaje "MODO PEDIATRICO ACTIVO" aparecerá en la pantalla.

Si accidentalmente se activa el modo pediátrico cuando se está utilizando un laringoscopio Airtraq adulto, la imagen será demasiado oscura.

## 11. ROTACIÓN DE LA IMAGEN

Dependiendo de la posición del paciente durante la intubación, el usuario puede girar la imagen 180 grados para corregir la orientación de la glotis presionando el icono .

## 12. GRABACIÓN, AUTO-GRABACIÓN Y CAPTURAS DE PANTALLA

LAS FUNCIONES DE GRABACIÓN Y CAPTURA DE PANTALLA SE DESACTIVAN CUANDO LA CÁMARA A-390 NO ESTÁ CONECTADA A UN LARINGOSCOPIO AIRTRAQ.

LAS FUNCIONES DE GRABACIÓN Y CAPTURA DE PANTALLA SE DESACTIVAN AL ACTIVAR LA Wi-Fi DE LA CÁMARA A-390. El usuario tiene la opción de grabar o hacer capturas de pantalla en el dispositivo móvil o PC al que esté conectado la cámara a través de la Wi-Fi presionando los botones de grabación o de captura de pantalla de la aplicación "Airtraq Cam".

Para iniciar una grabación en "Live" Cámara pulse el icono . Durante la grabación, el icono cambiará a y un temporizador aparecerá en la cabecera de la pantalla.

Para detener la grabación, pulse el icono "Detener la grabación". La pantalla mostrará un mensaje informando de que se detendrá la grabación en 5 segundos, dando a el usuario la opción de continuar con la grabación pulsando el icono de "Cancelar".

Cuando se activa la función "Auto-grabación", esta iniciará automáticamente una nueva grabación de video cada vez que la cámara A-390 entra en la función "Live" Cámara.

Los archivos de video se graban en formato avi y se almacenan en una memoria interna de la cámara A-390. La capacidad de almacenamiento de la cámara A-390 es de 200 videos (alrededor de 6 horas de grabación). Se puede hacer una captura de pantalla pulsando en el centro de la imagen de la pantalla cuando la cámara A-390 está en la función "Live" Cámara. Esta función también está disponible durante la grabación de un video. Se pueden hacer varias capturas de pantalla a una velocidad máxima de 1 imagen cada 2 segundos. Las capturas de pantalla se almacenan en la memoria interna de la cámara A-390 en el formato de archivo jpeg y pueden verse pulsando el icono "Galería" de la pantalla de inicio de la cámara.

La memoria libre disponible se muestra en la pantalla de "Ajustes" de la cámara. Si al encender la cámara A-390, la memoria está llena o hay más de 199 videos o capturas de pantalla, entonces se eliminarán automáticamente los videos/capturas de pantalla más antiguos almacenados hasta que haya espacio libre suficiente para grabar un video de 30 minutos o para hacer 10 capturas de pantalla. Para liberar espacio en la memoria de la cámara, el usuario debe eliminar los videos/capturas de pantalla usando la aplicación "Airtraq Cam" para PC/MAC. La capacidad de almacenamiento de la cámara A-390 es de 200 capturas de pantalla.

## 13. REPRODUCIR VIDEOS GRABADOS Y VER CAPTURAS DE PANTALLA EN UNA CÁMARA A-390

Pulse el icono "Galería" de la pantalla de inicio de la cámara. Seleccione el icono 'Videos' situado en la parte inferior de la pantalla. En la pantalla se mostrarán una lista de los videos grabados ordenados por fecha/hora de inicio y duración. El último video grabado será el primero en la lista.

- Navegue por las diferentes páginas pulsando las flechas arriba y abajo y seleccione el video deseado.
- Después de seleccionar el video que desea reproducir aparecerán en la parte inferior de la pantalla iconos para reproducir/pausar y rebobinar /avazar el video. Seleccione el icono en la parte inferior de la pantalla de "Galería".
- En la pantalla aparecerá una lista de capturas de pantalla realizadas ordenadas por fecha/hora, las capturas de pantalla más recientes aparecerán en la parte superior de la lista.
- Navegue por las diferentes páginas utilizando los iconos de navegación arriba y abajo y seleccione la captura de pantalla deseada.

## 14. DESCARGAR VÍDEOS Y CAPTURAS DE PANTALLA A UN PC/MAC. ELIMINAR VÍDEOS Y CAPTURAS DE PANTALLA

Los vídeos se graban en la cámara A-390 en formato avi y se nombran automáticamente con el ID del dispositivo, la fecha y la hora en que se grabaron: "deviceid\_yy\_mm\_dd\_xxx\_xxx\_xxx.avi".

Las capturas de pantalla se almacenan en formato jpeg y se nombran automáticamente con el ID del dispositivo, la fecha y la hora en que se hayan hecho: "deviceid\_yy\_mm\_dd\_xxx\_xxx\_xxx.jpeg".

Los vídeos y las capturas de pantalla pueden descargarse conectando la cámara A-390 a un PC (Windows o Mac) a través del cable USB que se facilita con la cámara y con la aplicación "Airtraq Cam" para Windows o Mac.




El usuario puede seleccionar descargar los vídeos en su resolución original o comprimiendo el archivo de vídeo para reducir su tamaño.

Cuando iniciamos la aplicación "Airtraq Cam", aparecerá una pantalla con el ID de la cámara A-390 que tenemos conectada al PC. No puede conectarse más de una cámara A-390 al PC al mismo tiempo.


Haga clic en "DESCARGAR VÍDEOS E IMÁGENES AL PC" y la aplicación le mostrará la lista de vídeos e instantáneas almacenadas en la cámara A-390. Seleccione los vídeos y las instantáneas que desee descargar. También tendrá la opción de descargar todos los vídeos y capturas de pantalla almacenadas en su cámara presionando en el icono de la flecha con la palabra "TODO".

Seleccione los vídeos o capturas de pantalla que desee eliminar y presione el icono de la papelera para eliminar todos los archivos seleccionados. También tendrá la opción de eliminar todos los vídeos y capturas de pantalla almacenadas en su cámara presionando en el icono de la papelera con la palabra "TODO".

## 15. CONEXIÓN WI-FI Y GRABACIÓN CON TABLETA / TELÉFONO / PC

Para activar conexión Wi-Fi de la cámara A-390 pulse el icono  "Activar Wi-Fi" en la pantalla de inicio de la cámara. Esto le llevará directamente a la pantalla "Live" Camara y el icono  aparecerá en la cabecera de la pantalla. En la pantalla de inicio de la cámara el icono  "Desactivar Wi-Fi" sustituirá al anterior.

En caso de que la conexión Wi-Fi no se haya desactivado la última vez que se apagó la cámara A-390, durante el proceso de arranque, la cámara A-390 activará automáticamente la conexión Wi-Fi.

LA CÁMARA A-390 SOLO PUEDE CONECTARSE A TRAVÉS DE LA WI-FI A UN DISPOSITIVO AL MISMO TIEMPO. Antes de conectarse a otro dispositivo, el usuario debe salir de la pantalla de "LIVE VIDEO" en la aplicación "Airtraq Cam". Cuando la cámara A-390 está conectada a un dispositivo externo, en pantalla de inicio de la cámara A-390 aparecerá un candado junto con el icono de "Desactivar Wi-Fi": .

Cada cámara A-390 crea una red Wi-Fi ad-hoc que se llamará: AIQ+DeviceID+5 números generados automáticamente.

Para conectar una tableta/teléfono a una cámara A-390, inicie la aplicación "Airtraq Cam" en su dispositivo, presione el icono "Escanear Cam ID" y escanee con su dispositivo el código QR que encontrará en la pantalla de "Ajustes" de la cámara o presione el icono "Teclear Cam ID" y rellene los campos requeridos que encontrará en la pantalla de "Ajustes" de la cámara.

Después de conectar la cámara A-390 a la tableta/teléfono, seleccione el ID de la cámara A-390 de la lista que encontrará en la pantalla de inicio de la aplicación y haga clic en "Acceder". Repita este procedimiento para cada cámara nueva que quiera conectar al dispositivo.

Para obtener la mejor calidad de imagen, aumente el brillo de la pantalla en su dispositivo móvil.

Para evitar llamadas entrantes, active el modo avión y a continuación active la conexión Wi-Fi.

La aplicación "Airtraq Cam" para dispositivos móviles permite al usuario grabar vídeos y hacer capturas de pantalla directamente desde el dispositivo móvil.

Para conectar la cámara A-390 a un PC, descargue e instale la aplicación "Airtraq Cam" para PC.

Al iniciar la aplicación, esta buscará automáticamente la cámara A-390 que esté emitiendo una señal Wi-Fi cerca del PC. Seleccione el ID de la cámara a la que desee conectarse. Si la cámara seleccionada tiene la contraseña de Wi-Fi activada, ingrésela ahora. Haga clic en "LIVE VIDEO" y el PC mostrará la imagen en tiempo real capturada por la cámara A-390. La aplicación permitirá al usuario grabar vídeos y hacer capturas de pantalla directamente desde el PC.

## 16. VER INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Seleccione "Ajustes"  en el menú principal para ver la información del sistema en la pantalla de la cámara A-390.

La pantalla de "Ajustes" de la cámara A-390 permite activar o desactivar la contraseña de Wi-Fi y el modo de "Grabación automática". También permite activar, desactivar y establecer el tamaño máximo del vídeo en modo "Auto grabación".

## 17. ACTUALIZAR EL SOFTWARE INTERNO DE LA CÁMARA A-390

El software interno de la cámara debe ser actualizado a través de la aplicación "Airtraq Cam" para PC/Mac.

El PC/Mac debe estar conectado a internet para que automáticamente se actualice la última versión del software disponible en la página web ([www.airtraq.com](http://www.airtraq.com)).

Al conectar la cámara A-390 a un PC (Windows o Mac) a través del cable USB que se facilita con la misma, e iniciar la aplicación "Airtraq Cam", una pantalla aparecerá con el ID de la cámara conectada al PC.

Después de seleccionar la cámara, una pantalla emergente aparecerá si la cámara no tiene instalada la última versión de software disponible; preguntando al usuario si desea actualizarlo.

Se recomienda encarecidamente comprobar periódicamente si hay disponible una nueva versión de software para la cámara A-390.

## 18. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Asegúrese de que la batería de la cámara está cargada correctamente.

Conecte la cámara A-390 a un PC, abra la aplicación "Airtraq Cam" y asegúrese de que la cámara tiene instalada la última versión del software.

Para resetear una cámara A-390, conectar la cámara a un PC, abrir la aplicación

"Airtraq Cam" y hacer clic en "Resetear A390" (barra superior de herramientas de la aplicación) y seguir cuidadosamente las instrucciones. Este proceso puede llevarse a cabo incluso si la cámara A390 no es reconocida por el PC como un dispositivo de almacenamiento masivo y su pantalla está totalmente apagada. El proceso de resetear la cámara se lleva a cabo en dos pasos, lo que permite al usuario realizar solo el 1er paso para mantener todos los vídeos y capturas de pantalla almacenados en la memoria interna de la cámara. El segundo paso eliminaría todos los archivos almacenados en la memoria interna de la cámara.

## 19. INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

La cámara A-390 es un dispositivo no crítico. La limpieza recomendada es una desinfección de bajo nivel entre cada paciente. Asegúrese de seguir los procedimientos de limpieza que se especifican a continuación:

1. Desconecte la cámara A-390 del laringoscopio Airtraq y apague la cámara.
2. Limpieza: Use gases de algodón limpias impregnadas con la solución de limpieza para limpiar las superficies exteriores de la cámara A-390. Utilice cepillos suaves impregnados de solución de limpieza para eliminar los residuos de zonas que no haya podido alcanzar con las gasas. Asegúrese de eliminar todos los contaminantes visibles o materias extrañas. Puede utilizar las siguientes soluciones de limpieza:
  - a. Soluciones de limpieza enzimática (ej: ENZOL).
  - b. Agua y jabón con pH neutro.
  - c. Solución de bicarbonato de sodio (8- 10 %).
3. Pueden utilizarse los siguientes agentes desinfectantes:
  - a. Solución de ácido peracético (0,08%).
  - b. Alcohol isopropílico (70%).
  - c. Solución de Alcohol isopropílico al 70% y 2% de clorhexidina (p. ej. Clinell barrido).
  - d. Solución que contenga dióxido de cloro (ej. Tristel).
  - e. PDI Sani-Cloth® Toallitas germicida (AF3, lejía, Plus o Super Sani-Cloth®).
4. Seque cuidadosamente la cámara después de su limpieza utilizando una toalla quirúrgica estéril individual.
5. La funda de silicona puede limpiarse con los siguientes agentes desinfectantes:
  - a. Alcohol isopropílico (70%).
  - b. Solución de Alcohol isopropílico al 70% y 2% de clorhexidina (p. ej. Clinell).

El alcohol isopropílico puede provocar una ligera inflamación temporal de la silicona mientras se evapora completamente, pero no deteriorará la funda de silicona.

Precaución:

- No esterilizar en autoclave.
- No enjuagar bajo el grifo.
- No sumergir en líquidos.
- Evitar que líquidos o humedad entren dentro de la cámara A-390.
- Evitar tocar la lente de la cámara A-390.

## 20. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

1. Condiciones de almacenamiento y transporte: Temperatura: entre -5°C/23°F y 55°C/131°F; Humedad relativa: entre el 10% y el 95%; Presión: entre 500 y 1060 hPa
2. Condiciones de funcionamiento: Temperatura: entre -5°C/23°F y 40°C/104°F; Humedad relativa: entre el 10% y el 95%; Presión: entre 500 y 1060 hPa
3. Condiciones de carga de la batería: temperatura: entre -5°C/23°F y 40°C/104°F; Humedad relativa: entre el 10% y el 65%; Presión: entre 500 y 1060 hPa

## 21. DATOS TÉCNICOS

### 21.1. A-390 Cámara

Valores de la tensión eléctrica de entrada: 5 V CC, 2.0 A

Tensión de alimentación: batería recargable Li-Po, 3,7 V, 1400 mAh.

Modulación de banda base -Wi-Fi 802.11b DSSS

Rango de frecuencias: Transceptor: 2412 MHz a 2472 MHz

Potencia RF de salida: + 9.76 dBm EIRP Typ.

Alcance de transmisión: 5 m (aprox.).

Pantalla: TFT-LCD de 2,8", 640 x 480 RGB.

Panel táctil: tipo OGS 2.8" Pantalla táctil capacitiva proyectada.

Sensor de imagen: CMOS sensor digital de vídeo, VGA 640 x 480.

Resolución de vídeo: 480x480.

Dimensiones: 61 mm x 91 mm x 64 mm.

Peso: 110 gramos.

### 21.2. Cargador de baterías independiente

Valores de la tensión eléctrica de entrada: 100-240 V, 50-60 Hz ~, 0,7 A

Valores de la tensión eléctrica de salida: 5,0 V =, 2,0 A, 10,0 W

Compatibilidad electromagnética (EMC): EN55024, EN55022/B, EN 60601-1-2.

Componente que dispone la Marca de Reconocimiento UL. Válido para Estados Unidos y Canadá.

Conector macho MICRO USB-C.

Longitud del cable: 1,9 m.

## 22. MARCO REGULATORIO

Este dispositivo, cuando funciona como accesorio conectado a los video laringoscopios Airtraq, cumple con los requisitos de ISO 8600, ISO 14971, ISO 62304, ISO 62366, ISO 10993, Reglamento Europeo de Dispositivos Médicos MDR (UE) 2017/745 del 5 de abril de 2017. La Declaración de Conformidad (DoC) está en poder del fabricante y disponible bajo solicitud.

Este dispositivo médico cumple con las normas internacionales IEC 60601-1, IEC 60601-1-2 e IEC 60601-2-18 para equipos electro médicos.

Este dispositivo cumple con la directiva europea RoHS.

### IEC 60601-1 y IEC 60601-1-2 avisos y advertencias

Este dispositivo está clasificado como un equipo con alimentación interna, accesorio, grado de protección contra descarga eléctrica Parte aplicada tipo BF, IPXO: Equipo ordinario, equipo no adecuado para su uso con agentes inflamables, dispositivo apto para funcionamiento continuo.

De acuerdo a la norma IEC 60601, la cámara A-390 conectada a un laringoscopio Airtraq constituyen un equipo electro médico. Cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética. Los resultados detallados de las pruebas de inmunidad y

emisiones están en poder del fabricante y disponibles bajo solicitud. La cámara A-390 es un equipo de comunicación por RF portátil y puede afectar a equipos electro médicos. Este equipo está destinado para su uso sólo por profesionales sanitarios. Este equipo puede causar interferencias de radio, o puede alterar el funcionamiento de equipos cercanos. Puede ser necesario adoptar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar la cámara A-390. Este dispositivo se utilizará únicamente con los cables y los accesorios facilitados por el fabricante. Utilizar otros cables o accesorios, puede provocar un aumento de emisiones o la disminución de la inmunidad del sistema electro médico. Este dispositivo está clasificado como un equipo con alimentación interna por batería recargable de 3,7 V de protección contra descargas eléctricas. La cámara A-390 tiene un grado de protección contra descarga eléctrica Parte aplicada tipo BF. Este dispositivo está clasificado como IPX0, equipo ordinario, para el grado de protección contra la entrada de agua, según el estándar internacional IEC 60529 (Grados de protección proporcionados por la caja que envuelve el equipo eléctrico). No hay piezas estériles. Modo de funcionamiento continuo. Este dispositivo emite radiaciones no ionizantes.

23. INSTRUCCIONES PARA DESECHAR EL DISPOSITIVO

La cámara A-390 y los accesorios relacionados con la misma contienen componentes eléctricos, electrónicos, baterías y otros residuos peligrosos para el medio ambiente. Estos residuos deben gestionarse de acuerdo al RD RAEE u otras regulaciones nacionales y locales sobre gestión de residuos de equipos electrónicos, eléctricos y baterías.

24. GARANTÍA DEL FABRICANTE

Garantía y servicio

El fabricante garantiza este dispositivo contra defectos de fabricación o materiales defectuosos durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra, siempre que se utilice de acuerdo con los procedimientos establecidos en las instrucciones de uso. Esta garantía sólo es aplicable si el dispositivo se ha comprado a un distribuidor autorizado y su garantía ha sido registrado con la aplicación "Airtraq Cam" para PC. El fabricante declina toda otra garantía, ya sea expresa o implícita, incluyendo, sin limitación, las garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.

Instrucciones de manipulación de dispositivos defectuosos

- 1. El dispositivo deberá ser embalado en los materiales de embalaje originales y garantizados. Todos los accesorios del dispositivo tienen que ser enviados con el dispositivo.
- 2. El cliente debe tener la garantía del dispositivo registrada con anterioridad a la fecha de la avería y proporcionar el número de serie de la cámara A-390 junto con la descripción del problema y una prueba de compra.
- 3. En todos los casos en los que el dispositivo muestre defectos que no están cubiertos por la garantía, el cliente será responsable de todos los costes de manipulación y gastos de transporte.

Exclusiones de la garantía

- 1. Producto en el que el número de serie del dispositivo ha sido dañado, modificado o eliminado.
- 2. Daños, deterioro o mal funcionamiento derivados de:
  - A. Caída accidental del dispositivo.
  - B. Uso indebido, negligencia, el fuego, el agua, los relámpagos u otros actos de la naturaleza.
  - C. Intento de reparación o modificación por cualquier persona no autorizada por el proveedor.
  - D. Cualquier deterioro del producto debido a su envío.
  - E. Causas externas al producto, tales como: exceso de potencia la unidad, fluctuaciones de energía eléctrica o fallo, verter líquidos en el dispositivo, etc.
  - F. Uso y desgaste normal.

25. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- 1. Mantenga, lea y siga todas las instrucciones.
- 2. Para minimizar el riesgo de contaminación, asegúrese de que la cámara A-390 es desinfectada antes y después de cada uso de acuerdo con las instrucciones recogidas en el capítulo 19 de este manual.
- 3. Preste atención a todas las advertencias de estas instrucciones.
- 4. La cámara A-390 no funciona cuando se está cargando. Debe cargarse al menos a 1,8 m de distancia del paciente.
- 5. Utilice solamente el cargador de baterías facilitado por el fabricante junto con la cámara A-390.
- 6. La cámara A-390 es un equipo de comunicación por RF portátil. Puede causar interferencias de radio, o puede alterar el funcionamiento de equipos cercanos. Puede ser necesario adoptar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar la cámara A-390.
- 7. Para reducir el riesgo de incendio o de descargas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad.
- 8. No cargue el dispositivo cerca de ninguna fuente de calor.
- 9. Proteja el cable de carga de ser dañado.
- 10. No utilice este equipo en presencia de anestésicos inflamables.
- 11. Descarga electrostática (ESD) puede provocar el mal funcionamiento de estos dispositivos.
- 12. Desenchufe el aparato durante las tormentas eléctricas.
- 13. No coloque recipientes con líquidos en la parte superior del dispositivo. No vierta líquidos sobre la parte superior del dispositivo.
- 14. No intente reparar usted mismo estos dispositivos; como abrir o retirar la carcasa que pueda exponerlo a peligros. El servicio técnico debe realizarlo siempre el personal cualificado de su distribuidor Airtraq.

- 15. La cámara A-390 nunca debe ser reparada mientras esté siendo usada con el paciente.
- 16. La cámara A-390 solo se conectará a video laringoscopios Airtraq. La conexión a otro equipos o sistemas médicos puede causar daños inesperados.
- 17. Antes de cada uso o después de cambiar la configuración en el menú principal, el operador debe verificar que la imagen o video observado en el dispositivo se corresponde a una imagen o video en vivo ("LIVE" Camara), en lugar de una almacenada en la "Galería" y que la imagen o video tiene la orientación correcta.

26. INFORMACION DE ASISTENCIA AL USUARIO

Las instrucciones de uso están disponibles en línea en <https://www.airtraq.com/IFU> Visite [www.airtraq.com](https://www.airtraq.com) para obtener más consejos sobre el uso de la cámara A-390. Cualquier incidencia grave que se produzca en relación con el dispositivo deberá ser comunicada al fabricante y a la Autoridad Sanitaria competente en la que esté establecido el usuario y/o paciente. Para la comunicación con el fabricante, escriba a: [user.assistance@airtraq.com](mailto:user.assistance@airtraq.com), 1. Contacte directamente con el Fabricante por teléfono o correo electrónico: EE. UU. y Canadá: +1877-624-7929 UE y otros: +34944804690 2. Contacte con el representante del fabricante en su área (detalles a continuación) o 3. Póngase en contacto con su distribuidor local

PRODOL MEDITEC LIMITED

1/F, 4/F, Block C  
No. 18, 7th Science Ave.  
Zhuhai, Guangdong  
519085 China

UK Responsible Person:

Advena Ltd.  
Pure Offices, Plato Close  
Warwick, CV34 6WE  
United Kingdom

EC REP & EUROPE

PRODOL MEDITEC S.A.  
Muelle Tomás Olavarri 5, 3º  
48930 Las Arenas. SPAIN

USA Representative:

D. A. Daniel  
2414 Lawton Ln.  
Rowlet, TX 75089, USA

Airtraq es una marca registrada. Apple y el logotipo de Apple, iPad y iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países. App StoreSM es una marca de servicio de Apple Inc. Wi-Fi y el logotipo de Wi-Fi son marcas comerciales registradas de Wi-Fi Alliance. Todas las demás marcas comerciales y derechos de autor son propiedad de sus respectivos dueños.



Rx Only

[www.airtraq.com/ifu](https://www.airtraq.com/ifu)



FCC ID:2BAT6-A011  
IC:30621-A011

210-214421

Condiciones de almacenamiento y transporte



Condiciones de funcionamiento



Condiciones de carga de la batería



27. GLOSARIO

SYMBOL	SYMBOL MEANING	SYMBOL	SYMBOL MEANING	SYMBOL	SYMBOL MEANING	SYMBOL	SYMBOL MEANING
	Fabricante		Fecha de fabricación		Número de catálogo		Número de serie
	Producto sanitario		Las leyes federales estadounidenses restringen la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción facultativa		Consultar las instrucciones de uso electrónicas		Radiación no ionizante
	Frágil, manipular con cuidado		Mantener seco /Proteja de la humedad		Límites de temperatura		Límites de humedad
	Límites de presión atmosférica		Este lado hacia arriba		Marcado CE, conformidad técnica europea		FCC Compliance Mark
	Marca EAC, conformidad euroasiática		Marcado UKCA, conformidad técnica de Gran Bretaña		Representante autorizado en la Comunidad Europea		Importador
	Distribuidor		Reciclaje: Equipos electrónicos		Embalaje reciclable		Marca de certificación "Giteki"