

# Cámara PTZ serie MD330U

## Manual del usuario



# Lea esto primero

## **Declaración de interferencias de la Comisión Federal de Comunicaciones**

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de las FCC. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar todas las interferencias recibidas, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Las pruebas realizadas con este equipo ponen de manifiesto su adecuación a los límites estipulados para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, FCC). Estos límites se han establecido para ofrecer un grado de protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. El presente equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza según las instrucciones que lo acompañan, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si el equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión (para comprobarlo, solo tiene que encender y apagar el dispositivo), se recomienda que el usuario trate de solucionar dichas interferencias con uno de los siguientes métodos:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o un técnico profesional de radio/TV para obtener ayuda.

Advertencias de la FCC: Cualquier cambio o modificación no autorizado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar la autorización del usuario para utilizar este equipo.

## **ADVERTENCIA**

Este dispositivo digital de Clase B cumple con la norma ICES-003 de Canadá.  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo debe conectarse a una red eléctrica con conexión a tierra.

## **ADVERTENCIA**

No modifique este equipo sin autorización del fabricante.

## **PRECAUCIÓN**

Riesgo de explosión si la batería se reemplaza por una del tipo incorrecto.  
Deseche las baterías usadas de manera segura y adecuada.

## PRECAUCIÓN

Este producto emite radiación óptica potencialmente peligrosa. No mire fijamente a la luz. Puede ser perjudicial para los ojos.

Ce possibly c'est produit peuvent émettre les rayonnement lumineux dangereux.  
Ne regarder pas directement dans la lumière. Peut être dangereux pour les yeux.



## Información de seguridad de las baterías del control remoto

- Almacene las baterías en un lugar frío y seco.
- No deseche las baterías en la basura doméstica. Deseche las baterías en puntos de recolección especial o devuélvalas a las tiendas respectivas si aplica.
- Retire las baterías si no se utilizarán por un largo período de tiempo. El ácido derramado por una batería o la corrosión pueden dañar el control remoto, deseche las baterías con seguridad.
- No mezcle las baterías viejas con las nuevas.
- No mezcle ni use diferentes tipos de baterías: alcalinas, normales (carbón-zinc) o recargables (níquel-cadmio).
- No arroje las baterías al fuego.
- No trate de causar cortocircuito en los terminales de las baterías.

## Exención de responsabilidad

No se asume responsabilidad alguna, ya sea expresa o implícita, sobre el contenido de este documento, su calidad, rendimiento, comerciabilidad o idoneidad para un fin particular. Se ha revisado la fiabilidad de la información contenida en este documento; no obstante, no se asume ninguna responsabilidad en caso de imprecisiones. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

En ningún caso, AVer será responsable de daños directos, indirectos, especiales, fortuitos o consecuentes derivados del uso o la incapacidad de usar este producto o su documentación, aun cuando se haya advertido de la posibilidad de dichos daños.

## Marcas comerciales

«AVer» es una marca comercial propiedad de AVer Information Inc. Otras marcas comerciales utilizadas en este documento con fines descriptivos pertenecen exclusivamente a sus empresas correspondientes.

## COPYRIGHT

©2022 AVer Information Inc. Todos los derechos reservados. | July 20, 2022

Todos los derechos de este objeto pertenecen a AVer Information Inc. Se prohíbe la reproducción o transmisión en cualquier forma o por cualquier medio sin la previa autorización por escrito de AVer Information Inc. AVer Information Inc. se reserva el derecho a modificar sus productos, incluso sus especificaciones, y cualquier otra información aquí expuesta sin previo aviso.

## Aviso

LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE OFRECE EXCLUSIVAMENTE A TÍTULO DE REFERENCIA.

## Símbolos en el producto

Los símbolos en este producto, incluidos los accesorios, representan lo siguiente.

---



Símbolo WEEE.

Este símbolo indica que el producto no debe desecharse junto a los residuos domésticos. Por el contrario, se debe llevar a un punto de recogida designado para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener más información sobre dónde desechar los residuos de aparatos para su reciclaje, póngase en contacto con el servicio local de eliminación de residuos domésticos o con el establecimiento donde adquirió el producto.

---



Logotipo de cumplimiento CE.

Este logotipo indica que el producto cumple con las directrices/normas pertinentes de la legislación de armonización de la Unión Europea.

---



Logotipo de cumplimiento FCC.

Este logotipo indica que el producto cumple con las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones.

---



Símbolo UKCA (UK Conformity Assessed).

Este símbolo indica que un producto comercializado en Gran Bretaña cumple los requisitos del mercado UKCA.

---



Logotipo de cumplimiento RCM.

Este logotipo indica que el producto se ajusta a las directrices RCM de Australia.

---



Este logotipo pretende alertar a los usuarios sobre la presencia de "tensión peligrosa" no aislada dentro de la carcasa del producto que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.

---



Este logotipo pretende alertar a los usuarios de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña el aparato.

---



Símbolo RoHS de China.

La cifra de este símbolo representa el número de años durante los cuales no se producirán fugas ni mutaciones de sustancias peligrosas en condiciones normales de uso.

---



Símbolo ISO 7010-M002.

Consulte el manual /folleto de instrucciones.

---



Símbolo de corriente alterna.

Este símbolo indica que la entrada/salida de energía del producto es de corriente alterna.

---



Símbolo de corriente continua.

Este símbolo indica que la entrada/salida de energía del producto es de corriente continua.

---

# Ayuda Adicional

Para preguntas frecuentes, soporte técnico y descargas de software y manuales de instrucciones, visite:

**Centro de descargas:** <https://www.avereurope.com/download-center>

**Soporte técnico:** <https://www.avereurope.com/technical-support>

## Información de contacto

AVer Information Europe B.V.

<https://www.avereurope.com>

Westblaak 134, 3012KM, Rotterdam, The Netherlands

Tel: +31 (0) 10 7600 550

Soporte técnico: [eu.rma@aver.com](mailto:eu.rma@aver.com)

# Precauciones de uso

AVer no acepta ninguna responsabilidad por accidentes o daños durante la instalación si los usuarios no siguen los procedimientos descritos en este manual.

## Instrucciones de uso

La MD330U de AVer es una cámara PTZ para uso médico de alta definición diseñada para médicos. Se trata de una unidad que no requiere contacto, ya que puede ser manejada por los médicos sin contacto físico con los pacientes. Las unidades permiten identificar y controlar las lesiones de los pacientes mediante la toma de imágenes instantáneas o la grabación de vídeos. La unidad es adecuada para su uso en salas de examen de hospitales y entornos médicos similares.

## Para el personal de instalación y uso

En este manual se ha incluido toda la información necesaria, como las piezas de hardware de la unidad, las operaciones y los avisos importantes. A excepción de la información contenida en este manual, no se requieren habilidades, formación y conocimientos especiales para los operadores. Lea detenidamente las instrucciones de instalación y el contenido del manual, y utilice la unidad de forma correcta y segura. Lea la sección "¡Lea esto primero!" de este manual, ya que contiene información importante. Consulte también el capítulo <Solución de problemas>, con información sobre problemas habituales que se pueden producir al utilizar esta unidad. Para asistencia adicional, contacte con el soporte técnico de AVer (consulte [Más ayuda](#)).

### ■ Advertencia sobre las ubicaciones de instalación

Esta unidad es solo para uso en interiores. No instale ni utilice la unidad en los siguientes lugares para evitar un mal funcionamiento y/o problemas en el uso.

- En lugares al aire libre donde la unidad esté expuesta a la luz solar directa.
- En lugares donde la unidad esté expuesta a la lluvia o al agua.
- Lugares extremadamente fríos o calurosos (temperaturas de funcionamiento: 0 °C a +35 °C; humedad: 20 % a 80 %).
- En paredes en las que la unidad se tenga que instalar de lado.
- En zonas costeras o en lugares donde se emitan gases corrosivos.
- Lugares sujetos a fuertes vibraciones (esta unidad no está diseñada para ser utilizada en vehículos).

### ■ Para que la unidad funcione de forma estable durante mucho tiempo

- No utilice esta unidad en un lugar con altas temperaturas y elevados niveles de humedad, ya que se podrían deteriorar sus piezas y acortar su vida útil.
- No someta el aparato a cambios bruscos de temperatura. Mantenga las unidades de refrigeración o de calefacción lejos de esta unidad.
- No deje la unidad con la cámara orientada al sol.

### ■ Utilice siempre el adaptador y el cable de alimentación suministrados para conectar la unidad a la toma de corriente

- Antes de la instalación, desconecte siempre la alimentación de esta unidad.

- Instale esta unidad cerca de la toma de corriente principal. Asegúrese de que el enchufe se puede conectar y desconectar fácilmente de la toma de corriente.
- La longitud del cable de alimentación es inferior a 3 metros.
- No coloque la cámara en un sitio donde el cable pueda ser pisado; de lo contrario, el cable o el enchufe podrían deteriorarse o sufrir daños.

#### ■ Apagar la unidad

- Esta unidad no dispone de un botón de encendido/apagado. Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de proceder al mantenimiento, la limpieza o cualquier situación de emergencia.

#### ■ Limpieza

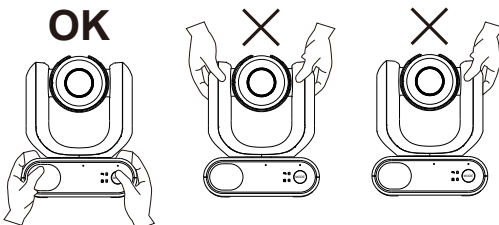
- Limpie la unidad cuando se ensucie.
- Antes de limpiar la unidad, asegúrese de desconectar el enchufe de la toma de corriente.
- Evite el contacto con benceno, disolventes de pintura y otras sustancias volátiles, y evite el uso de estas sustancias. De lo contrario, la carcasa podría decolorarse.
- Las manchas persistentes pueden eliminarse con un paño suave, como un paño de limpieza ligeramente humedecido con una solución de detergente suave.
- No utilice disolventes como el benceno o diluyentes, detergentes ácidos, alcalinos o abrasivos, ni paños de limpieza químicos para limpiar la superficie, ya que la dañarán.
- No utilice una fuerza innecesaria para frotar la superficie con un paño. Se puede rayar la superficie.

#### ■ Mantenimiento

- Designe la responsabilidad de mantener limpias las áreas a los miembros del personal y límpielas regularmente.
- Esta unidad no dispone de un botón de encendido/apagado. Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de proceder al mantenimiento.
- El mantenimiento regular mantiene su unidad productiva y segura. Compruebe cuidadosamente todas las piezas del dispositivo, incluidos el cabezal de la cámara desmontable, el cuerpo de la cámara y el mando a distancia.
- Cuando las superficies de las piezas de la máquina se ensucien, siga las instrucciones descritas en la sección de limpieza para limpiar la unidad.

#### ■ Al instalar, transportar o desechar la unidad

- Asegúrese de sujetarla por la zona del pedestal en la parte inferior con ambas manos. No la sujete por el cabezal de la cámara ni el soporte del cabezal de la cámara.



■ **Eliminación de la unidad**

- Cuando ya no se vaya a utilizar más la unidad, apáguela y deséchela de forma adecuada.
- Cuando deseche la unidad o los accesorios, asegúrese de cumplir las leyes de la región o el país en cuestión, y las normas del hospital relativas a la contaminación medioambiental.



# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lea esto primero .....</b>                             | <b>2</b>  |
| <b>Ayuda Adicional .....</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>Precauciones de uso .....</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>Paquete .....</b>                                      | <b>1</b>  |
| Contenidos del paquete .....                              | 1         |
| Optional Accessories.....                                 | 1         |
| <b>Introducción del producto.....</b>                     | <b>2</b>  |
| Vista general .....                                       | 2         |
| Indicadores LED.....                                      | 3         |
| Ángulo de inclinación y panorámica .....                  | 3         |
| Dimensiones .....   | 4         |
| Botón para cambiar de modo.....                           | 5         |
| Instalación .....   | 6         |
| Instalación independiente .....                           | 6         |
| Conexión del dispositivo .....                            | 7         |
| Mando a distancia .....                                   | 9         |
| <b>Configuración de la cámara .....</b>                   | <b>11</b> |
| Menú OSD.....   | 11        |
| Configuración de la dirección IP .....                    | 11        |
| Static IP .....   | 11        |
| DHCP .....  | 12        |
| OSD Menu Tree .....                                       | 13        |
| Configuración web .....                                   | 15        |
| Acceso a la interfaz web de la cámara .....               | 15        |
| Acceder a la cámara a través de AVer IPCam Utility .....  | 15        |
| Acceder a la cámara a través de AVer PTZ Management ..... | 17        |
| Vista en vivo(Live View).....                             | 18        |
| Control de cámara(Camera Control).....                    | 18        |
| Preajuste(Preset) .....                                   | 19        |
| Configuración de cámara(Camera Settings) .....            | 20        |
| Exposición(Exposure) .....                                | 20        |
| Procesamiento de imágenes(Image Process).....             | 21        |
| Vídeo y audio(Video & Audio).....                         | 22        |
| Red(Network).....   | 24        |
| Sistema(System).....                                      | 25        |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Especificaciones .....</b>        | <b>27</b> |
| <b>Solución de problemas.....</b>    | <b>29</b> |
| <b>Anexo .....</b>                   | <b>30</b> |
| Tabla de comandos VISCA RS-232 ..... | 30        |
| Configuración de VISCA over IP ..... | 34        |
| Comando de CGI .....                 | 35        |
| Tarjetas microSD sugeridas .....     | 37        |

# Paquete

## Contenidos del paquete



Unidad de Cámara



Adaptador de corriente y cable de alimentación \*



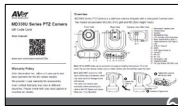
Mando a distancia



Cable USB 3.0  
Tipo-B a Tipo-A  
(1.5 m)



1/4"-20L=7.5mm  
Tornillo (x2) \*\*



Tarjeta de código  
QR

\* El cable de alimentación variará según la toma de corriente estándar del país de vent.

\*\* Los tornillos se pueden utilizar para montar la unidad en una superficie plana. Consulte el capítulo <Instalación del estandarte> para obtener más información.

## Optional Accessories

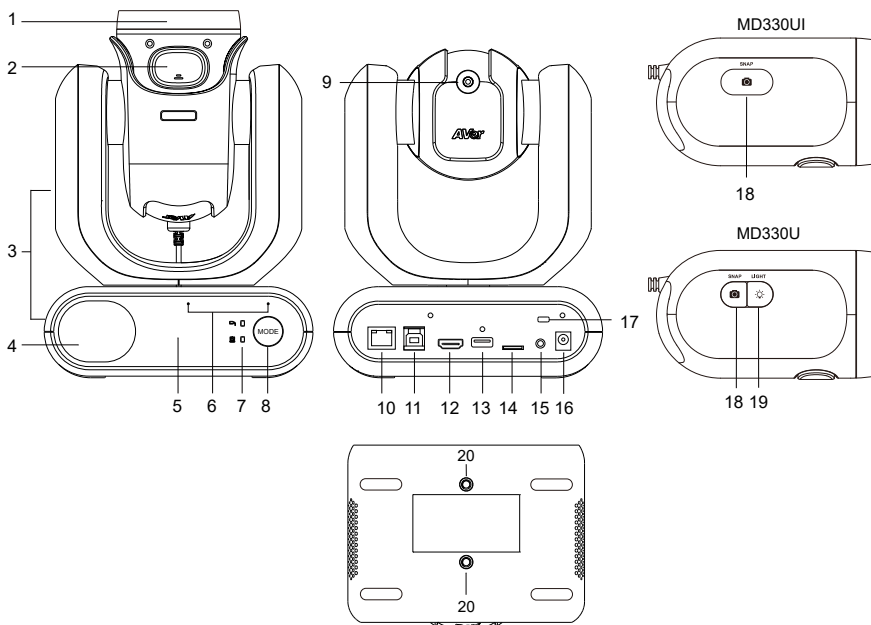


Adaptador RS-232  
3,5 mm a D-Sub (9 pines)

# Introducción del producto

La cámara PTZ serie MD330U es una cámara de grado médico con un cabezal de cámara extraíble. Existen dos modelos disponibles: MD330U (luz de relleno) y MD330UI (visión nocturna). La MD330U cuenta con un botón de instantánea y un botón de luz de relleno en el lado izquierdo del cabezal de la cámara, mientras que la MD330UI solo cuenta con un botón de instantánea para que los usuarios puedan capturar imágenes instantáneas.

## Vista general





- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Cabezal de cámara extraíble                 | 8. Botón para cambiar de modo (nota 2) | 16. CC 12 V   |
| 2. Botón de bloqueo                            | 9. Conexión para cable USB tipo A      | 17. Bloqueo Kensington  |
| 3. Cuerpo de la cámara                         | 10. LAN                                | 18. Botón de instantánea  |
| 4. Altavoz                                     | 11. USB 3.0 Tipo-B                     | 19. Botón de luz de relleno   |
| 5. Sensor de color                             | 12. HDMI                               | 20. Orificios para tornillos (nota 3)                                   |
| 6. Matriz de micrófonos                        | 13. USB Tipo-A (nota 1)                | - Tamaño de los tornillos: 1/4"-20 L = 7,5 mm (incluidos en el paquete) |
| 7. Indicadores LED<br>- Dividido/Independiente | 14. microSD (32GB/SDXC)                |   |
|  | 15. RS-232                             |   |








### [Notas]

1. **NO** conecte el puerto USB tipo A a ningún dispositivo USB del mercado. El puerto USB tipo A solo puede utilizarse para conectar el cabezal de la cámara. Conectar el puerto USB tipo A a sus dispositivos USB podría causar daños eléctricos en sus dispositivos USB.

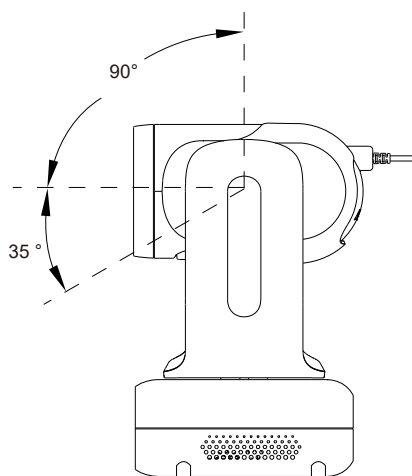
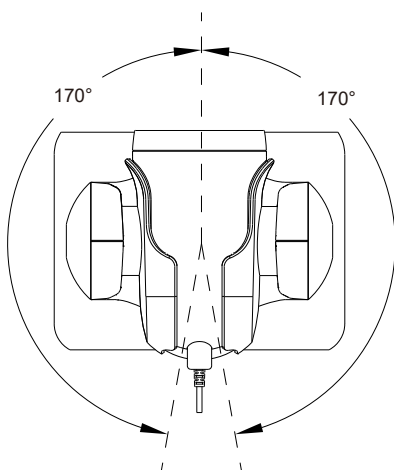
2. El botón de modo puede utilizarse cuando se quita o instala el cabezal de la cámara. Consulte el capítulo <Botón para cambiar de modo> para obtener más detalles.
3. Puede utilizar los tornillos suministrados para montar la unidad de la cámara en una superficie plana.

## Indicadores LED

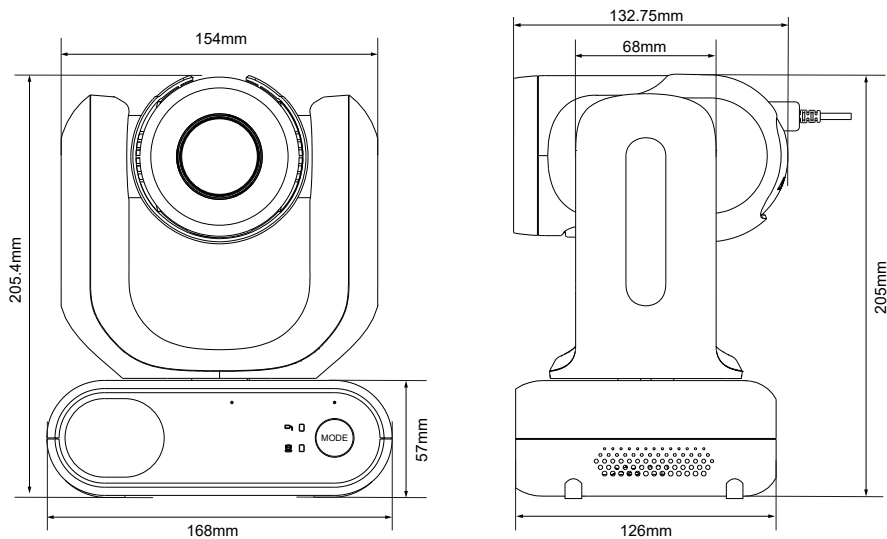
La siguiente tabla describe los dos indicadores LED del panel frontal del cuerpo de la cámara: LED de modo Dividido  y LED de modo Independiente .

| Estado de los LED  | Descripciones                                   |
|--|---|
| Naranja intermitente  +  | Proceso inicial de la cámara.                   |
| Naranja fijo    | Modo independiente.                             |
| Azul fijo   | Funcionamiento normal en el modo Independiente. |
| Naranja intermitente    | Modo de privacidad.<br>Micrófono desactivado.   |
| Azul fijo   | Uso normal en el modo Dividido.                 |
| Morado intermitente   | Actualización de firmware en curso.             |

## Ángulo de inclinación y panorámica



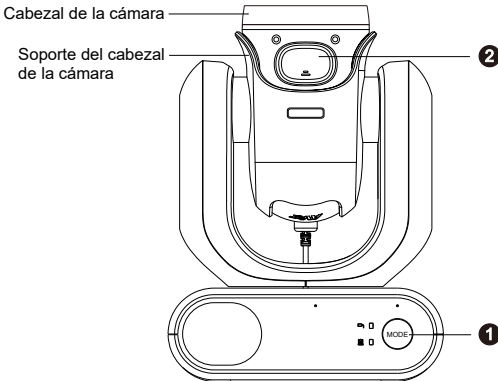
## Dimensiones



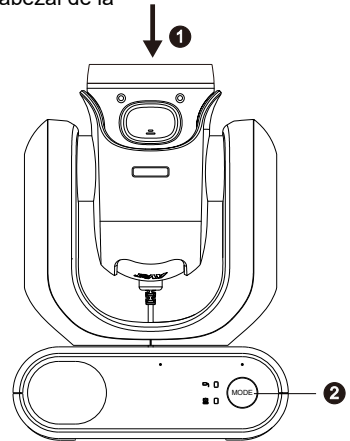
## Botón para cambiar de modo

El botón **Mode** puede utilizarse cuando se desea extraer el cabezal de la cámara para tomar una instantánea o volver a colocar el cabezal de la cámara.

Extraer cabezal de la cámara



Instalar cabezal de la cámara



### Para extraer el cabezal de la cámara:

1. Pulse el botón **Mode** para cambiar el indicador LED del modo Independiente (📷) al modo Dividido (📷). El cabezal de la cámara subirá automáticamente.
2. Pulse el botón de bloqueo.
3. Extraiga el cabezal de la cámara del soporte del cabezal de la cámara.

### Para volver a colocar el cabezal de la cámara:

1. Vuelva a colocar el cabezal de la cámara en el soporte del cabezal de la cámara hasta que escuche un sonido de clic, que indica que el cabezal de la cámara se ha acoplado correctamente.
2. Pulse el botón **Mode** para cambiar el indicador LED del modo Dividido (📷) al modo Independiente (📷).

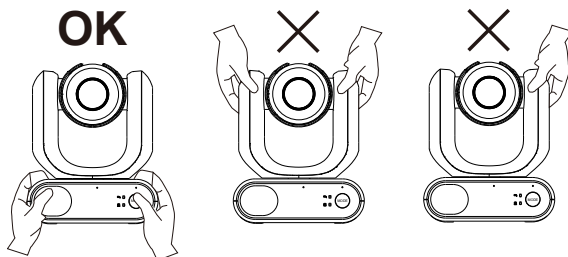
## Instalación

### Instalación independiente

Puedes colocar la cámara en un escritorio o utilizar los tornillos suministrados para montar la cámara en una superficie plana.

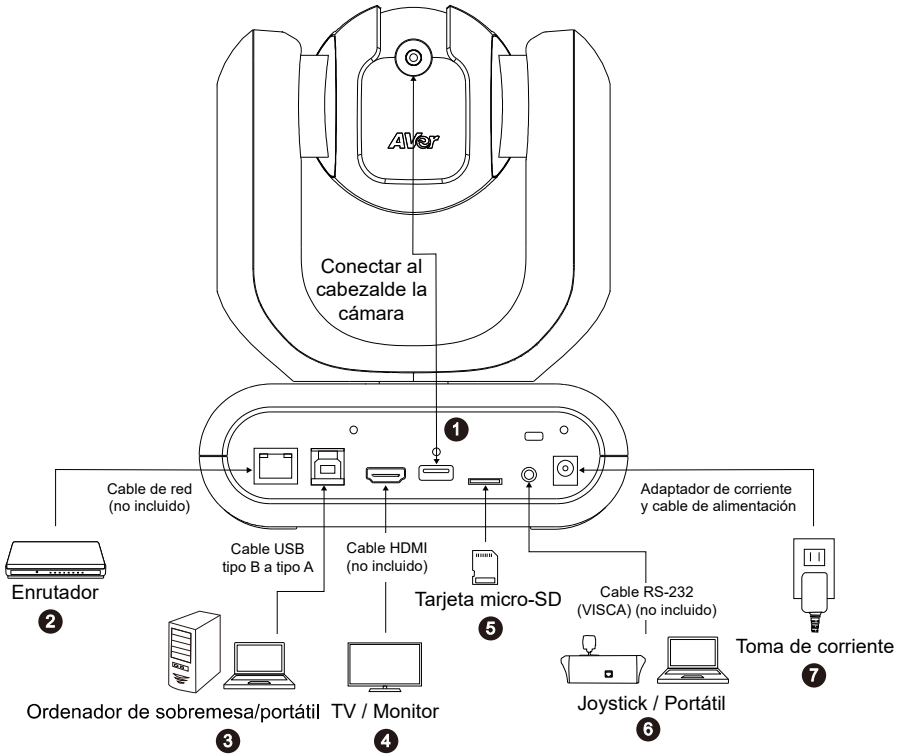
- Coloque la unidad de la cámara en posición horizontal sobre el escritorio. Asegúrese de que la ubicación sea estable para que la unidad no sea susceptible de sacudidas y/o caídas.
- Tenga cuidado de no tirar de los cables conectados, ya que la unidad podría caerse.

**[Nota]** Al mover la cámara para su instalación, asegúrese de sujetarla por su zona de pedestal en la parte inferior con ambas manos. No la sujete por el cabezal de la cámara ni el soporte del cabezal de la cámara.



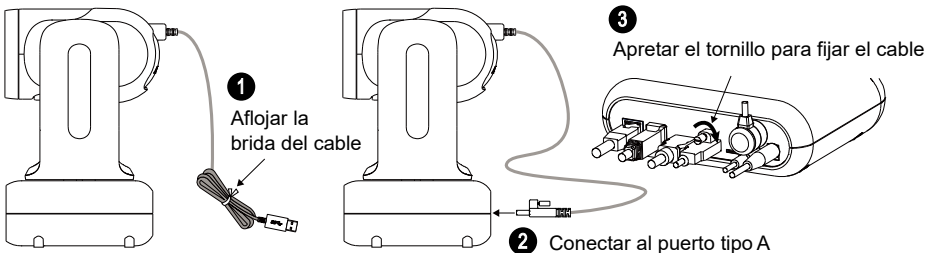


## Conexión del dispositivo



- 1. Conexión del cabezal de la cámara:** El puerto USB tipo A solo puede utilizarse para conectar el cabezal de la cámara. **NO** conecte el puerto USB tipo A a otros dispositivos USB, ya que podría causar daños eléctricos a sus dispositivos USB.

**[Nota]** El cable es para conectar el cabezal de la cámara. Antes de conectar el cable al puerto USB tipo A, afloje la brida del cable y luego conéctelo al puerto USB tipo A. Por último, apriete el tornillo para asegurar el cable.



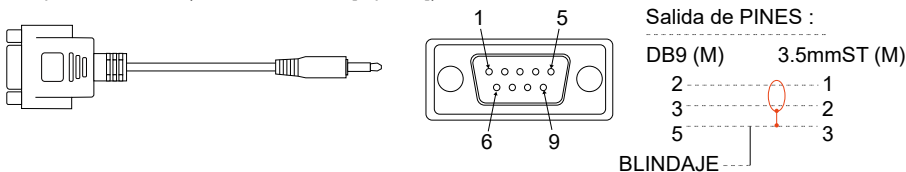
- 2. Conexión LAN:** Conecte la cámara a un enrutador IP a través del puerto LAN. (Nota 1)

3. **Conexión USB:** Conecte la cámara a un ordenador de sobremesa o portátil para la transmisión de vídeo cuando utilice otro software de videoconferencia como Skype o Teams. (Nota 1)
4. **Conexión de una salida de vídeo:** Conecta la cámara a un televisor o monitor para visualizar la salida de vídeo. (Nota 1 y Nota 4)
5. **Conexión de una unidad de almacenamiento:** Inserta una tarjeta microSD en la ranura para tarjetas. Puede guardar las imágenes o grabaciones capturadas en la tarjeta microSD. (Nota 1 y Nota 2)
6. **Conexión RS-232:** Conecte la cámara a un joystick o a un ordenador portátil para controlarla. (Nota 1 y Nota 3)
7. **Conexión de la alimentación:** Conecte la cámara a la toma de corriente con el adaptador de corriente y el cable de alimentación suministrados. Antes de encender la unidad, asegúrese de que se haya conectado el cable del cabezal de la cámara al puerto USB tipo A (consulte el Pas1).

### [Nota]

1. Los equipos accesorios conectados a las interfaces analógicas y digitales deben cumplir con las normas IEC armonizadas nacionalmente (es decir, IEC 60950 para equipos de procesamiento de datos, IEC 60065 para equipos de vídeo, IEC 61010-1 para equipos de laboratorio e IEC 60601-1 para equipos médicos). Además, todas las configuraciones deberán cumplir los requisitos del sistema de la norma IEC 60601-1. Todo aquel que conecte equipos adicionales a la parte de entrada de señal o a la parte de salida de señal estará configurando un sistema médico, y por lo tanto, será responsable de que el sistema cumpla con los requisitos establecidos en la norma IEC 60601-1. La unidad es para la interconexión exclusiva con equipos certificados IEC 60601-1 en el entorno del paciente y equipos certificados IEC 60XXX fuera del entorno del paciente. En caso de duda, consulte con el servicio técnico o su representante local.
2. Introduzca una tarjeta microSD en la ranura de la tarjeta antes de utilizar las funciones de instantánea o grabación. Para acceder a la tarjeta microSD, consulte **Almacenamiento masivo** en el capítulo <Sistema> para obtener más detalles. Para conocer las tarjetas microSD recomendadas, consulte el capítulo <Tarjetas SD sugeridas>.
3. Para la conexión RS-232, puede adquirir opcionalmente el adaptador RS-232 (3,5mm a D-Sub [9 pines]). La definición de los pines se muestra a continuación.

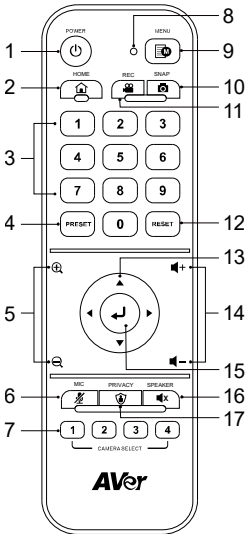
Adaptador RS-232 (3,5 mm a D-Sub [9 pines])



4. La cámara y el televisor o monitor conectados deben tener un diseño de conexión a tierra. Utilice el adaptador de corriente y el cable de alimentación incluidos en el paquete de la cámara. Asegúrese de que el cable de alimentación del televisor o monitor admita el enchufe de conexión a tierra.

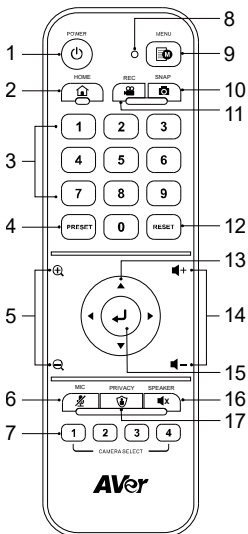
# Mando a distancia

El mando a distancia requiere de dos pilas “AAA”. Asegúrese de que las pilas estén instaladas correctamente antes de su uso.



Modelo: LY033

| Nombre                      | Función  |
|-----------------------------|--|
| 1. Power                    | Pulse este botón para activar/desactivar el modo de suspensión.  |
| 2. Home                     | Mueva la cámara a la posición inicial.   |
| 3. Botones numéricos        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pulse los botones 0~9 para mover la cámara a las posiciones predefinidas.</li> <li>■ Utilice los botones para configurar las posiciones predefinidas 0~9.</li> </ul>  |
| 4. Preset                   | <p>Utilice los botones Preset, numéricos y de dirección para configurar las posiciones predefinidas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Utilice los botones de dirección para desplazarse. También puede utilizar los botones "Zoom +" o "Zoom -" para acercar o alejar la imagen.</li> <li>b. Pulse Preset seguido de los botones numéricos (0~9) para guardar esta posición predefinida.</li> </ol> |
| 5. Zoom +/-                 | Pulse este botón para acercar o alejar las imágenes.   |
| 6. MIC                      | Pulse este botón para desactivar el micrófono. Vuelva a pulsarlo para activarlo.   |
| 7. Camera Select            | Botones CAM1 a CAM4. Seleccione la cámara que se va a utilizar. Para configurar el ID de cámara, consulte <b>Selector de cámara</b> en el capítulo <Árbol del menú OSD>.   |
| 8. LED de mando a distancia | Al pulsar los botones del mando a distancia, el LED se iluminará en rojo.  |
| 9. Menu                     | Pulse este botón para entrar o salir del menú OSD.   |
| 10.Snap                     | Pulse este botón para tomar una instantánea. Las imágenes se guardarán en la tarjeta micro-SD.   |
| 11.Rec                      | Pulse este botón para empezar a grabar en la tarjeta micro-SD. Vuelva a pulsarlo para detener la grabación.  |
| 12.Reset                    | Utilice los botones Reset y numéricos para cancelar una posición predefinida. Pulse Reset seguido de los botones numéricos (0~9).  |



Modelo: LY033

| Nombre                   | Función  |
|--------------------------|--|
| 13. Botones de dirección | Utilice estos botones para desplazarse por la vista en vivo.   |
| 14. Volume +/-           | Pulse estos botones para subir o bajar el volumen.   |
| 15. Enter                | Acceda al menú OSD, confirme la selección o realice una selección en el menú OSD.  |
| 16. Speaker              | Pulse este botón para desactivar el altavoz. Vuelva a pulsarlo para activarlo.   |
| 17. Privacy              | Pulse este botón para entrar en modo de privacidad. La cámara se moverá a la posición de privacidad y se desactivará el micrófono. |

# Configuración de la cámara

Puede configurar los ajustes de la cámara mediante el menú OSD o la interfaz web de la cámara.

## Menú OSD

Para acceder al menú OSD, conecte la cámara a un monitor o televisor mediante el cable HDMI. A continuación, podrá utilizar el mando a distancia incluido para controlar el menú OSD.

Pulse el botón Menu del mando a distancia para acceder al menú OSD y utilice ▲, ▼, ◀, ▶ para seleccionar las distintas páginas u opciones. Pulse ↵ para confirmar la configuración.



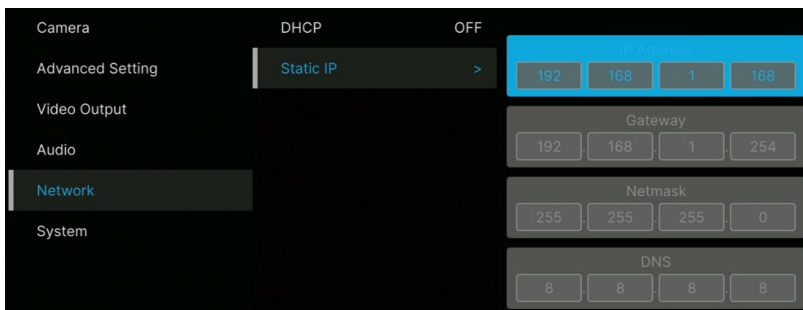
## Configuración de la dirección IP

### Static IP

1. Pulse el botón Menu del mando a distancia para acceder al menú OSD.
2. Vaya a **Network > Static IP**.

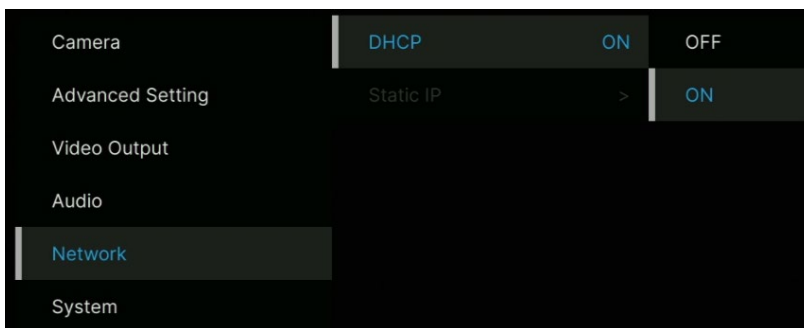
**[Nota]** Desactive **DHCP** antes de configurar una dirección IP estática (**Network > DHCP > OFF**).

3. Seleccione **IP Address**, **Gateway**, **Netmask** y **DNS** para configurarlos. Pulse ↵ y utilice los botones numéricos para introducir el valor.

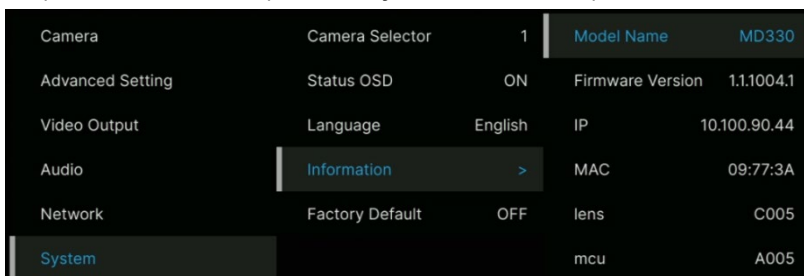


## DHCP

1. Pulse el botón Menu del mando a distancia para acceder al menú OSD.
2. Seleccione **Network > DHCP > On**.
3. Pulse **↵** para confirmar la configuración.



4. Después de activar **DHCP**, puede ir a **System > Information** para ver la dirección IP.



## OSD Menu Tree

| 1 <sup>st</sup> Layer | 2 <sup>nd</sup> Layer                           | 3 <sup>rd</sup> Layer          | 4 <sup>th</sup> Layer   |
|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| Camera                | Exposure Mode                                   | Full Auto                      | Exposure Value / Gain Limit Level / Slow Shutter              |
|                       |   | Shutter Priority               | Exposure Value / Shutter Speed / Gain Limit Level             |
|                       |   | Iris Priority                  | Exposure Value / Iris Level / Gain Limit Level / Slow Shutter |
|                       |   | Manual                         | Iris Level / Shutter Speed / Gain Level                       |
|                       | White Balance                                   | Auto                           | -   |
|                       |   | ATW                            | -   |
|                       |   | Indoor                         | -   |
|                       |   | Outdoor                        | -   |
|                       |   | One Push                       | -   |
|                       | Manual  | R Gain: 0-255<br>B Gain: 0-255 |   |
|                       | Pan Tilt Zoom                                   | Preset Speed                   | 5-200   |
|                       |   | Preset Accuracy                | On / Off  |
|                       |   | Sensor Zoom                    | On / Off  |
|                       |   | Sensor Zoom Limit              | x2  |
|                       |   | Pan Speed                      | 16-24   |
|                       |   | Tilt Speed                     | 16-24   |
|                       | Noise Filter                                    | Off / Low / Middle / High      |   |
|                       | Saturation                                      | 0-10                           | -   |
|                       | Contrast  | 0-4                            | -   |
|                       | Sharpness                                       | 0-3                            | -   |
| Mirror                | On / Off  | -                              |   |
| Flip                  | On / Off  | -                              |   |
| Advanced Setting      | Control   | Type                           | RS-232  |
|                       |   | Protocol                       | VISCA   |
|                       |   | Camera Address                 | 1-7   |
|                       |   | Baud Rate                      | 2400 / 4800 / 9600 / 38400                                    |
|                       | IR Cut Filter*<br>(only for Night Vision model) | Day / Night / Auto             | -   |

\* Para evitar los riesgos de la radiación IR, se recomienda mantener una distancia superior a 1 metro entre los LED infrarrojos y los ojos cuando los LED infrarrojos estén encendidos en el modo nocturno.

| 1 <sup>st</sup> Layer | 2 <sup>nd</sup> Layer | 3 <sup>rd</sup> Layer  | 4 <sup>th</sup> Layer                 |
|-----------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Video Output          | Frequency             | 50Hz / 59.94Hz / 60Hz  | -                                     |
|                       | Resolution            | 60Hz: 1080p/60, 1080p/30, 720p/60, 720p/30<br>50Hz: 1080p/50, 1080p/25, 720p/50<br>59.94Hz: 1080p/59.94, 1080p/29.97, 720p/59.94 | -                                     |
| Audio                 | Audio Input           | Audio Echo Cancel  | On / Off                              |
|                       |                       | Noise Suppression  | Off / NR / NR+BF / NR Strong / NR DSP |
|                       |                       | Audio Beam Forming   | 30 / 50 / 70 / 90 / 110 / 130         |
|                       |                       | Audio In Volume  | 0-10                                  |
|                       | Audio Output          | Output Type  | Speaker / HDMI / Both                 |
|                       |                       | Output Volume  | 0-10                                  |
| Network               | DHCP                  | On / Off   | -                                     |
|                       | Static IP             | IP Address / Gateway / Netmask / DNS   | -                                     |
| System                | Camera Selector**     | 1-4  | -                                     |
|                       | Status OSD***         | On / Off   |                                       |
|                       | Language              | English / 繁中 / 日本語   | -                                     |
|                       | Information           | Model Name / Firmware Version / IP / MAC / Lens / MCU  | -                                     |
|                       | Factory Default       | On / Off   | -                                     |

\*\* Establezca el ID de la cámara 1-4 para utilizar el mando a distancia. Consulte el apartado n.º 7 del capítulo <Mando a distancia>.

\*\*\* Muestra la información de estado (Save Preset, Call Preset, etc.), en la pantalla en vivo.



# Configuración web

Conecte la cámara de un sitio remoto a través de Internet.

## Acceso a la interfaz web de la cámara

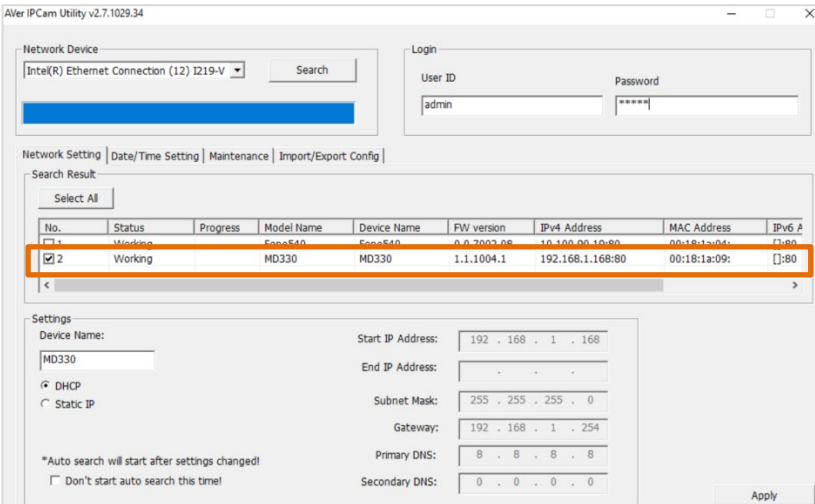
Para acceder a la interfaz web de la cámara, deberá averiguar la dirección IP de la cámara mediante el software **AVer IPCam Utility** o **AVer PTZ Management**.

### Acceder a la cámara a través de AVer IPCam Utility

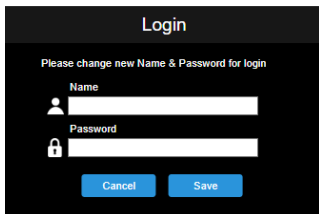
Para averiguar la dirección IP de la cámara utilizando el instalador IPCam Utility, siga estos pasos.

1. Descargue IPCam Utility en <https://www.aver.com/download-center> y ejecute IPCam Utility.
2. Haga clic en **Search** (Buscar) para ver una lista de todos los dispositivos disponibles.
3. Seleccione una cámara en la lista. La información de la cámara se mostrará en el campo Settings (Configuración).

**[Nota]** La red predeterminada de la cámara es una IP estática (192.168.1.168) y el ID y la contraseña predeterminados son **admin/admin**. Si desea establecer la red en DHCP, introduzca el ID y la contraseña en el campo **Login**, seleccione el modelo de la cámara en la lista, seleccione “DHCP” y, por último, haga clic en el botón **Apply**.

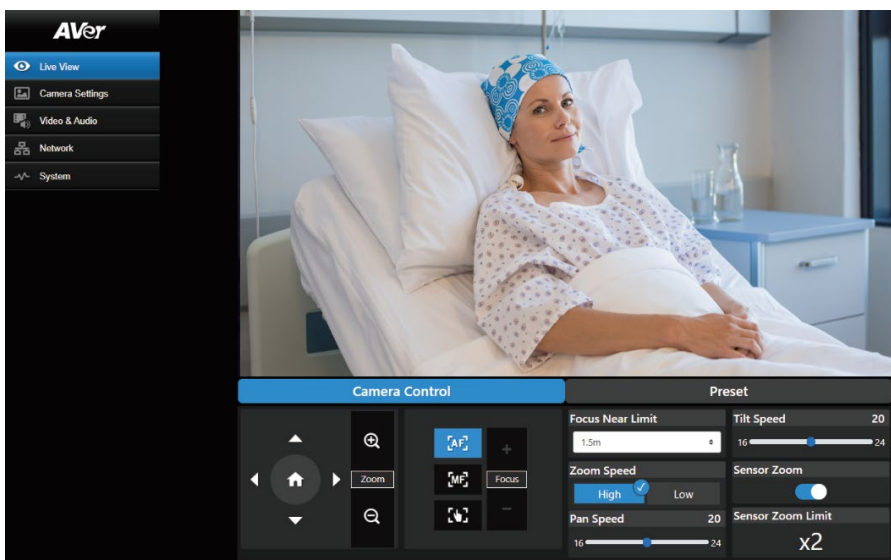


- Para acceder a la interfaz web, haga doble clic en la dirección IP de la columna Dirección IPv4. Si es la primera vez que se conecta, se le pedirá que cambie el ID y la contraseña.



The image shows a 'Login' screen with a dark background. At the top, it says 'Login'. Below that, it prompts the user to 'Please change new Name & Password for login'. There are two input fields: one for 'Name' and one for 'Password', each with a corresponding icon (a person for name and a lock for password). At the bottom, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

- Inicio sesión con el nuevo ID/contraseña; se mostrará la interfaz web de la cámara (navegador Chrome). Consulte el capítulo <Vista en vivo> para obtener más detalles.



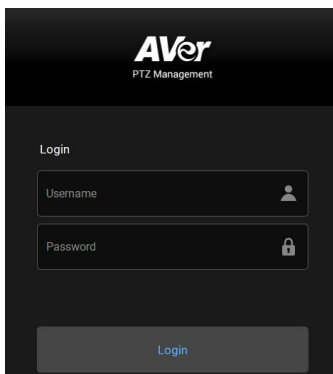
**[Nota]** Si IPCam Utility no puede encontrar la cámara, realice lo siguiente:

- Asegúrese de que la conexión Ethernet de la cámara esté bien conectada.
- La cámara y el PC (IPCam Utility) deben encontrarse en el mismo segmento de LAN.

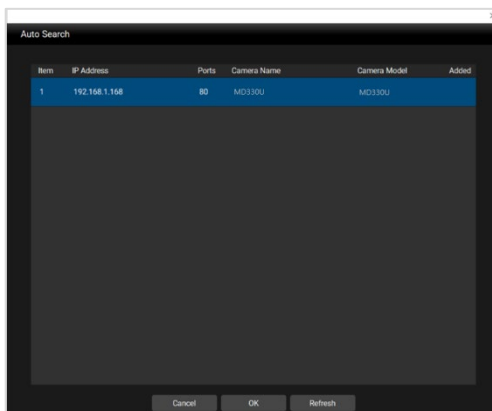
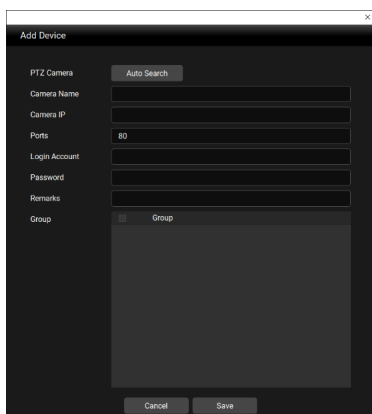
## Acceder a la cámara a través de AVer PTZ Management

Para averiguar la dirección IP de la cámara, utilice AVer PTZ Management. Siga estos pasos.

1. Descargue el software AVer PTZ Management en <https://www.aver.com/download-center>.
2. Descargue el programa para Windows e instálelo.
3. Después de configurar el ID de usuario y la contraseña, inicie sesión en el software (nombre de usuario/contraseña predeterminados: admin/admin).



4. En la página principal de PTZ Management, haga clic en **Setup > Add** y, a continuación, en **Auto Search**. Se mostrarán las cámaras conectadas en la misma LAN que el ordenador.



5. Haga clic en la cámara e introduzca el ID y la contraseña de la cámara para agregarla a la lista de dispositivos (el ID y la contraseña predeterminados son **admin/admin**). Haga clic en el botón **Go to Web** para acceder a la interfaz web de la cámara.

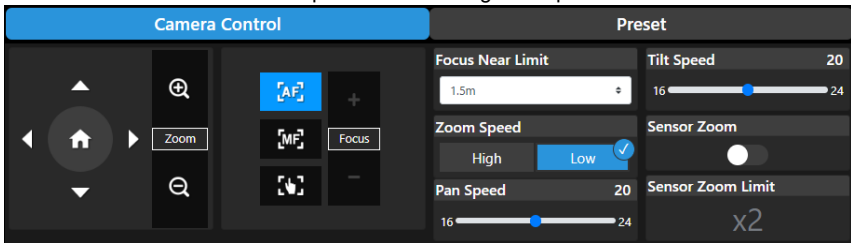
## Vista en vivo(Live View)

Puede controlar la cámara y utilizar las funciones de Preset en esta página.









## Control de cámara(Camera Control)


Haga clic en la ficha **Camera Control** para acceder al siguiente panel.



## Control de movimiento horizontal/vertical y zoom

Utilice , , , y  para desplazarse por la vista de la cámara. Ajuste **Pan Speed** y **Tilt Speed** si es necesario.

Utilice  y  para acercar y alejar la imagen en vivo. También puede seleccionar **Zoom Speed (High/Low)** o activar **Sensor Zoom**. **Sensor Zoom Limit** puede configurarse en el menú OSD: **Camera > Pan Tilt Zoom > Sensor Zoom Limit**.

Haga clic en  para volver a la posición inicial (predeterminada).

## Enfoque

**Enfoque automático** (AF): Haga clic para que se lleve a cabo el enfoque automático.

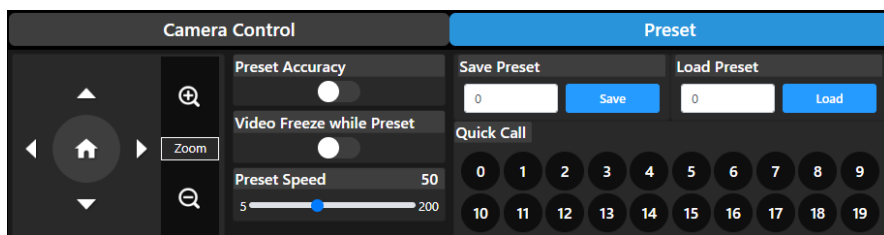
**Enfoque manual** (MF): Haga clic para ajustar el enfoque manualmente. Puede utilizar los botones **Focus +** y **Focus -** para ajustar el enfoque.

**Enfoque con una sola pulsación** (AF-ON): Haga clic para ajustar el enfoque una vez.







**Focus Near Limit:** Establezca el límite de la distancia de enfoque.

## **Preajuste(Preset)**

Haga clic en la ficha **Preset** para acceder al siguiente panel. Puede configurar y utilizar las posiciones predefinidas.



Para establecer posiciones predefinidas:

1. Seleccione la ficha **Preset** en la página de la vista en vivo.
2. Utilice , ,  y  para desplazarse por la vista de la cámara. También puede utilizar  y  para acercar o alejar las imágenes.
3. Introduzca un número predefinido (0~255) en la columna **Save Preset** y haga clic en **Save** para guardar la posición.
4. Siga el Paso 2 y 3 para configurar más posiciones predefinidas.

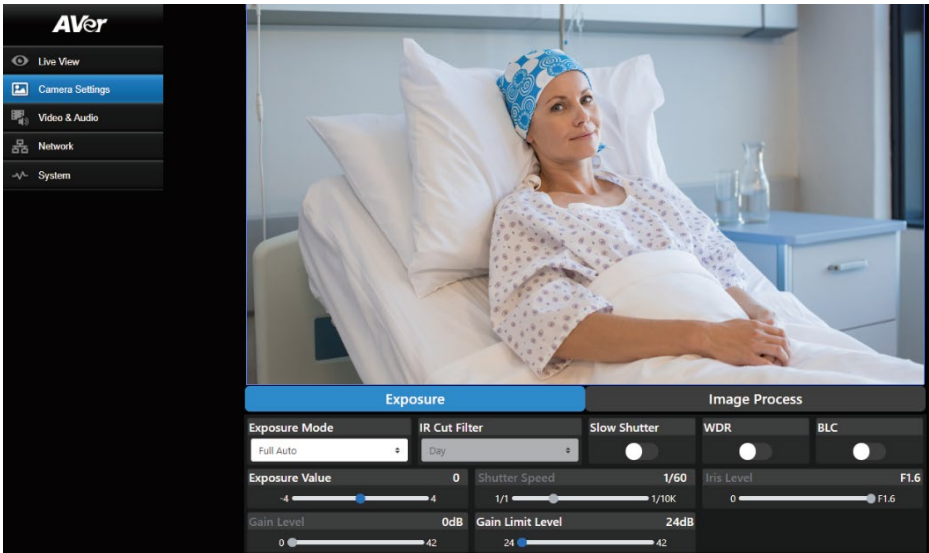
Para mover la cámara a las posiciones predefinidas:

1. Introduzca un número predefinido (0~255) en la columna **Load Preset** o haga clic en un número predefinido (0~19) en la sección **Quick Call**.
2. Haga clic en **Load**; la cámara se moverá a la posición predefinida.

También puede ajustar la opción **Preset Speed** o activar/desactivar la función **Video Freeze while Preset**.

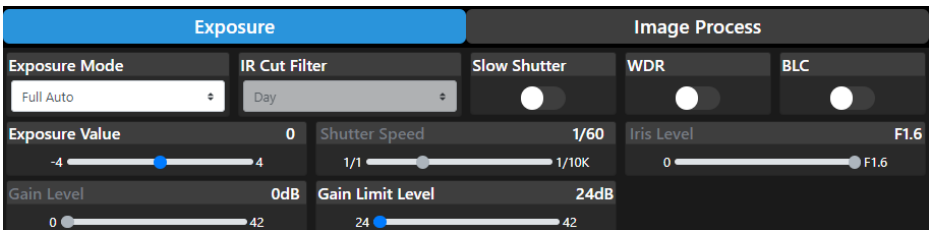
- **Preset Accuracy:** Active esta función para optimizar la precisión del posicionamiento de las posiciones predefinidas.
- **Video Freeze with Preset:** Cuando esta función está activada, la cámara no mostrará la vista a lo largo del recorrido cuando se mueva de una posición a otra. La cámara solo mostrará la vista de las posiciones.
- **Preset Speed:** Ajuste la velocidad predefinida.

## Configuración de cámara(Camera Settings)



### Exposición(Exposure)

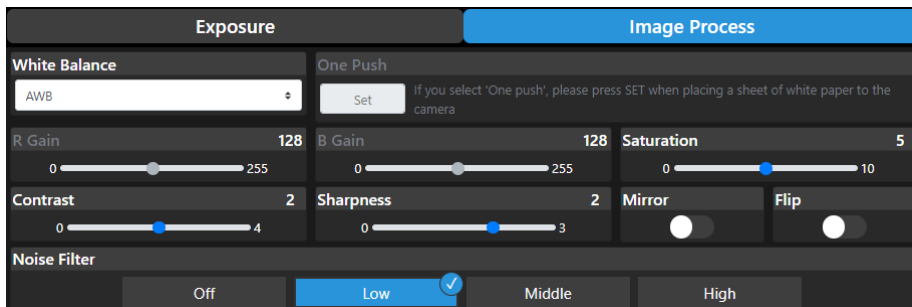
Haga clic en la ficha **Exposure** para acceder al siguiente panel.



- **Exposure Mode:** Incluye las opciones **Full Auto**, **Iris Priority**, **Shutter Priority** y **Manual**. Seleccione un modo de exposición. También puede ajustar el valor de **Exposure Value**, **Gain Level**, **Shutter Speed**, **Gain Limit Level**, **Iris Level** y **BLC**.
- **IR Cut Filter:** Esta función solo está disponible para el modelo de visión nocturna. Seleccione el modo **Day**, **Night**, o **Auto** para que la cámara active/desactive automáticamente la opción **IR Cut Filter**. Los LED infrarrojos se encenderán en el modo **Night**.  
[Note] Para evitar los riesgos de la radiación IR, se recomienda mantener una distancia superior a 1 metro entre los LED infrarrojos y los ojos cuando los LED infrarrojos están encendidos en el modo **Night**.
- **Slow Shutter:** Active/desactive la función.
- **WDR:** Active/desactive la función.

## Procesamiento de imágenes(Image Process)

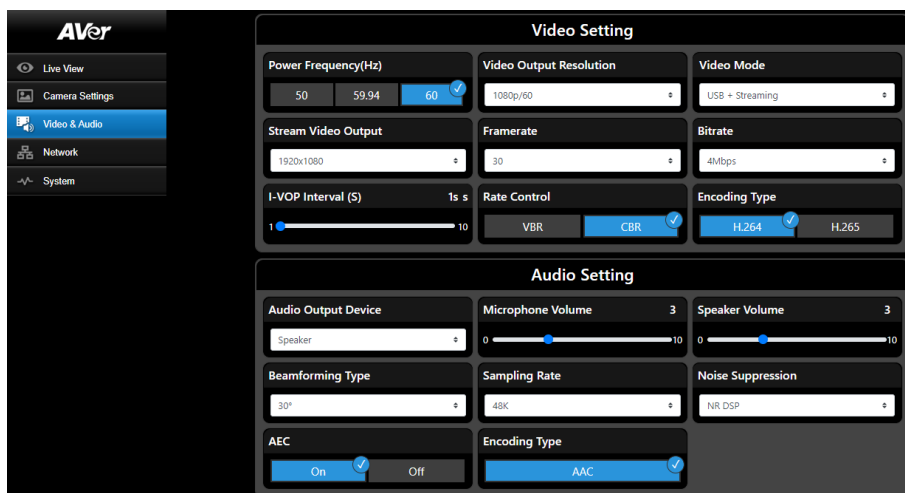
Haga clic en la ficha **Image Process** para acceder al siguiente panel.



- **White Balance:** Options include Incluye las opciones **AWB**, **ATW**, **Indoor**, **Outdoor**, **One Push** y **Manual**. Si se selecciona **Manual**, ajuste los valores de **R Gain** y **B Gain** manualmente. Si se selecciona **One Push**, haga clic en el botón **Set** en el campo **One Push** cuando coloque una hoja de papel en blanco delante del objetivo de la cámara.
- **Saturation:** Ajuste el valor.
- **Contrast:** Ajuste el valor.
- **Sharpness:** Ajuste el valor.
- **Mirror:** Active/desactive la función.
- **Flip:** Active/desactive la función.
- **Noise Filter:** Seleccione **Off**, **Low**, **Middle** o **High**.

## Vídeo y audio(Video & Audio)

Puede configurar los ajustes de vídeo y audio en esta página.



### 【Video Setting】

- **Power Frequency:** Seleccione **50Hz**, **59.94Hz** o **60Hz** en función de su región.
- **Video Output Resolution:** Seleccione la resolución que se mostrará en su dispositivo de salida de vídeo.  
60Hz: 1080p/60, 1080p/30, 720p/60, 720p/30.  
50Hz: 1080p/50, 1080p/25, 720p/50.  
59.94Hz: 1080p/59,94, 1080p/29,97, 720p/59,94.
- **Video Mode:** **Stream Only**, **USB Only**, o **USB + Streaming**.
- **Stream Video Output:** Seleccione la resolución de la transmisión de la vista en vivo. Incluye las opciones **3840x2160**, **1920x1080**, **1280x720**, **640x480** o **640x360**.
- **Framerate:** Seleccione la velocidad de fotogramas de la transmisión en vivo: **1**, **5**, **15**, **20** o **30** para las frecuencias eléctricas **59.94Hz** o **60Hz**; **1**, **5**, **15**, **20** o **25** para la frecuencia eléctrica **50Hz**.
- **Bitrate:** **512kbps**, **1Mbps**, **2Mbps**, **4Mbps**, **8Mbps**, **16Mbps**, **32Mbps** o **Auto**.
- **I-VOP Interval (S):** Mueva la barra de desplazamiento para establecer el valor: **1s** a **10s**.
- **Rate Control:** Seleccione **VBR** o **CBR**.
- **Encoding Type:** Seleccione **H.264** o **H.265**.

### 【Audio Setting】

- **Audio Output Device:** Seleccione una fuente de audio para la salida de audio. **Speaker**, **HDMI** o **Both**.
- **Microphone Volume:** Ajuste el volumen del micrófono.
- **Speaker Volume:** Ajuste el volumen del altavoz.
- **Beamforming Type:** Seleccione **30°**, **50°**, **70°**, **90°**, **110°** o **130°**.
- **Sampling Rate:** Seleccione **8K**, **16K**, **24K**, **32K**, **44.1K** o **48K**.



- **Noise Suppression:** Seleccione **Off**, **NR**, **NR+BF**, **NR Strong** o **NR DSP**.
- **AEC:** Seleccione **On** o **Off**.
- **Encoding Type:** Seleccione **AAC**.

## Red(Network)

Puede configurar los ajustes de red en esta página.

The screenshot shows the AVer network configuration page. On the left is a sidebar with navigation options: Live View, Camera Settings, Video & Audio, Network (selected), and System. The main area is titled 'Network Settings' and contains three panels. The 'DHCP' panel has a toggle switch turned on and fields for IP Address (10.100.90.23), Gateway (10.100.90.254), Hostname (AVer), Netmask (255.255.255.0), and DNS (10.100.1.6), with a 'Confirm' button. The 'RTMP Settings' panel has fields for Server URL and Stream Key, with 'Start Stream' and 'STOP' buttons. The 'RTSP Settings' panel has a 'Security' toggle switch turned on.

- **Hostname:** El nombre de host predeterminado es AVer. Puedes cambiar el nombre de host para que se muestre en otros dispositivos; p. ej., enrutador IP.
- **DHCP:** Puede configurar la red como DHCP o utilizar una dirección IP estática.  
DHCP: Active el botón **DHCP**. Se asignará automáticamente la cámara con la configuración IP correspondiente. Haga clic en **Confirm** para guardar la configuración.  
IP estática: Desactive el botón **DHCP** e introduzca manualmente los valores de **IP Address**, **Netmask**, **Gateway** y **DNS**. Haga clic en **Confirm** para guardar la configuración.
- **RTMP Settings:** Configure **RTMP** para transferir la transmisión de la cámara a una plataforma de difusión; p. ej., YouTube. Para configurar **RTMP**:
  1. Introduzca los valores de **Server URL** y **Stream Key** de la plataforma de difusión correspondiente. Consulte las instrucciones de la plataforma de difusión para obtener la URL del servidor RTMP y la clave de transmisión.
  2. Haga clic en **Start Stream**; la transmisión de la cámara se transferirá a su plataforma de difusión.
  3. Para detener la difusión, haga clic en **Stop**.
- **RTSP Settings:** Configure **RTSP** para ver la transmisión de la cámara en aplicaciones como VLC, PotPlayer o Quick Time utilizando la transmisión RTSP. Para activar **RTSP**:
  1. Active el botón **Security**.
  2. En la aplicación, introduzca el valor de **RTSP** (ex: rtsp://192.168.1.100/live\_st1) y el ID y la contraseña de la cámara.  
URL de RTSP: rtsp://[dirección IP de la cámara]/live\_st1  
ID/Contraseña: Los mismos que el ID y la contraseña utilizados para el inicio de sesión web.

## Sistema(System)

Puede ver la información del sistema o configurar algunas opciones en esta página.

The screenshot displays the AVer web interface for system configuration. On the left is a navigation menu with options: Live View, Camera Settings, Video & Audio, Network, and System (highlighted). The main content area is titled 'Camera Information' and contains a table with the following data:

| Camera Information    |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Model Name            | MD330U          |
| IP Address            | 10.100.90.23    |
| Serial Number         |                 |
| MAC Address           | 00:18:1A:09:77: |
| Firmware Version      | 1.1.1012.1      |
| Lens Firmware Version | C010            |
| MCU Firmware Version  | A013            |
| SD Total(MB)          |                 |
| SD free(MB)           |                 |

Below the table are several configuration sections:

- Upgrade firmware:** Includes a 'Choose file' input field, a 'Browse' button, and an 'Upgrade' button.
- Reset:** Features a 'Reset To Factory Default' button.
- Language:** Shows a dropdown menu currently set to 'English'.
- Power Up to Preset:** Includes a toggle switch, a numeric input field (set to 0), and a 'Save' button.
- Power Off to Preset:** Includes a toggle switch, a numeric input field (set to 0), and a 'Save' button.
- Setting:** Contains 'Import Setting' and 'Export Setting' buttons.
- USB Function:** Shows 'UVC' selected with a checkmark and 'Mass Storage' as an alternative option.
- Login:** Includes fields for username (aver123) and password (masked with asterisks), along with 'Cancel' and 'Change' buttons.
- Status OSD:** Features a toggle switch.

- **Camera Information:** Muestra la información del sistema.
- **Upgrade firmware:** Siga los pasos descritos a continuación para actualizar el firmware.
  1. Descargue el firmware más reciente en <https://www.aver.com/download-center/>.
  2. En la página web, vaya a **System > Upgrade firmware**.
  3. Haga clic en **Browse** para seleccionar el firmware.
  4. Haga clic en **Upgrade** para empezar a actualizar el firmware.
  5. Reinicie el navegador cuando finalice el proceso de actualización.
- **Reset:** Haga clic en **Reset To Factory Default** para borrar todos los valores y restablecer los valores predeterminados de fábrica.
- **Login:** El ID y la contraseña de inicio de sesión predeterminados son **admin/admin**. Para cambiar el ID y la contraseña, introduzca los nuevos ID y contraseña y haga clic en **Change**.
- **Language:** Cambie el idioma de la interfaz de usuario web.
- **Status OSD:** Active/Desactive el estado de Preset para mostrar en la pantalla en vivo. Cuando utilice las funciones de Preset (Save Preset, Call Preset, Cancel Preset), el estado se mostrará en la pantalla en vivo.
- **Power Up to Preset:** Si se activa esta función está activada, la cámara se desplazará a la posición predefinida de entrada cuando se encienda. Para configurar esta función, active el botón, introduzca una posición predefinida y haga clic en **Save**. Asegúrese de que las posiciones predefinidas se hayan configurado previamente antes de activar esta función.

- **Power Off to Preset:** Si se activa esta función, la cámara se desplazará a la posición predefinida de entrada cuando se apague. Para configurar esta función, active el botón, introduzca una posición predefinida y haga clic en **Save**. Asegúrese de que las posiciones predefinidas se hayan configurado previamente antes de activar esta función.
- **Setting:** Haga clic en **Import Setting** para importar las configuraciones de la cámara. Haga clic en **Export Setting** para exportar las configuraciones de la cámara.
- **USB Function:** Seleccione **UVC** o **Mass Storage**.
  - UVC:** Seleccione **UVC** para transferir la transmisión de la cámara a través del cable USB.
  - Mass Storage:** Esta función sólo está disponible cuando se inserta una tarjeta micro-SD (máx. 32 GB) en la ranura para tarjetas micro-SD. Puede acceder a la tarjeta micro-SD para ver o copiar las imágenes instantáneas o las grabaciones. Para ello:
    1. Conecte la cámara a su ordenador utilizando el cable USB 3.0 de tipo B a tipo A suministrado.
    2. En la página web, vaya a **System > USB Function**. Seleccione **Mass Storage**.
    3. Ya puede acceder a la tarjeta microSD.

# Especificaciones

| Cámara                            |  |
|-----------------------------------|--|
| Sensor de imagen                  | 1/2.8" Exmor CMOS  |
| Píxeles efectivos                 | 8 megapíxeles  |
| Resoluciones de salida            | 4K/30 (IP/UVC), 1080p/50, 1080p/30, 1080p/29.97, 1080p/25, 1080i/60, 1080i/50, 720p/60, 720p/59.94, 720p/50  |
| Iluminación mínima                | 0.7 lux (IRE50, F1.6, 30fps)   |
| Relación señal-ruido              | ≥ 50dB   |
| Ganancia                          | Auto, Manual   |
| Velocidad del obturador           | 1/1 to 1/10,000 s  |
| Control de la exposición          | Auto, Manual, Priority AE (Shutter, IRIS), BLC, WDR  |
| Balance de blancos                | Auto, Manual   |
| Zoom óptico                       | 30X  |
| Ángulos de visión                 | DFOV: 74,8° (gran angular) a 2,7° (teleobjetivo)<br>HFOV: 67,0° (gran angular) a 2,4° (teleobjetivo)<br>VFOV: 39,8° (gran angular) a 1,4° (teleobjetivo) |
| Distancia focal                   | f = 4,3 mm (gran angular) a 129 mm (teleobjetivo)  |
| Apertura (iris)                   | F = 1,6 (gran angular) a 4,7 (teleobjetivo)  |
| Distancia mínima de trabajo       | Gran angular: 0.01 m, Teleobjetivo: 1.2 m  |
| Ángulos de movimiento             | Horizontal: ±170°, Vertical: +90° / -35°   |
| Velocidad de movimiento           | Horizontal: 0,1° a 100°/s, Vertical: 0.1° a 100°/s   |
| Velocidad predefinida             | Horizontal: 200°/s, Vertical: 200°/s   |
| Posición predefinida              | 10 (IR), 256 (RS-232 / IP)   |
| Control de la cámara - Protocolos | VISCA (RS-232 / IP), PELCO-D & PELCO-P (RS-232), CGI   |
| Procesamiento de imágenes         | Reducción de ruido (2D/3D), Voltear, Reflejar  |
| Frecuencias eléctricas            | 50Hz / 59.94Hz / 60Hz  |
| Audio                             |  |
| Altavoz integrado                 | Sí   |
| Micrófono                         | Micrófono de matriz  |
| Reducción de ruido basada en IA   | Sí   |
| Interfaz                          |  |
| Salidas de vídeo                  | HDMI, IP, USB  |
| Salidas de audio                  | HDMI, IP, USB  |
| Ranura de tarjeta micro-SD        | Máx. 32GB / SDXC   |

| General                                       |   |
|---|---|
| Requisitos de energía                         | 100-240V AC~ to 12V DC === 3.34A<br>* El adaptador de corriente incluido (GSM40A12) ha sido fabricado por MEAN WELL Enterprises Co., Ltd. con la clasificación Clase I.<br>** La fuente de alimentación se especifica como parte del EQUIPO ME. |
| Entrada de energía                            | 12V DC === 3A   |
| Consumo de energía                            | 36W   |
| Dimensiones (ancho x alto x profundo)         | 168 x 205 x 126 mm  |
| Peso neto                                     | 1.65kg  |
| Aplicación                                    | Interiores  |
| Luz Tally                                     | N / A   |
| Seguridad                                     | Ranura Kensington   |
| Mando a distancia                             | Infrarrojos   |
| Condiciones de funcionamiento                 | Temperatura: 0°C to +35°C; Humedad: 20% to 80%<br>Presión atmosférica: 700 ~ 1060hpa  |
| Condiciones de almacenamiento y transporte    | Temperatura: -20°C to +60°C; Humedad: 20% to 95%<br>Presión atmosférica: 500 ~ 1060hpa  |
| Transmisión IP                                |   |
| Resolución                                    | 4K, 30fps   |
| Formatos de compresión de vídeo de red        | H.264, H.265  |
| Velocidad máxima de                           | 4K, 30fps   |
| Interfaces de red                             | 10 / 100 / 1000 Base-T  |
| Capacidad de multitransmisión                 | 2 (RTSP / Página web), 4K 30fps (máx.)  |
| Protocolos de red                             | IPv4, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP / RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP  |
| USB   |   |
| Conector                                      | USB 3.0   |
| Formato de vídeo                              | MJPEG, YUY2   |
| Formato de audio                              | PCM   |
| Clase de vídeo USB (UVC)                      | Vídeo: UVC1.1<br>Audio: UAC1.0  |
| Herramientas de software                      |   |
| Herramienta de configuración y búsqueda de IP | Compatible con Windows® 7 o posterior   |

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

## Solución de problemas

Esta sección proporciona consejos útiles sobre cómo resolver problemas habituales al utilizar la unidad.

### **No hay imagen en la pantalla de salida.**

1. Vuelva a comprobar todos los conectores de acuerdo con las instrucciones de este manual.
2. Compruebe la configuración del dispositivo de salida.

### **La imagen en la pantalla de salida se muestra distorsionada o borrosa.**

1. Si procede, restablezca todos los ajustes modificados a los valores predeterminados de fábrica.  
En el mando a distancia, pulse **Menu > Factory Default > On**.
2. Utilice las funciones de brillo y contraste del menú para reducir la distorsión, si procede.
3. Si la imagen se muestra borrosa o desenfocada, haga clic en el botón **Auto Focus** en la página de configuración web (**Live View > Camera Control**).

## Tabla de comandos VISCA RS-232

| Conjunto de comandos | Comando          | Paquete de comandos        | Comentarios   |
|----------------------|------------------|----------------------------|---|
| CAM_Power            | On               | 8x 01 04 00 02 FF          | Power ON/OFF  |
|                      | Off              | 8x 01 04 00 03 FF          |   |
| CAM_Zoom             | Stop             | 8x 01 04 07 00 FF          | p=0 (Low) to 7 (High)   |
|                      | Tele(Variable)   | 8x 01 04 07 2p FF          |   |
|                      | Wide(Variable)   | 8x 01 04 07 3p FF          |   |
|                      | Direct           | 8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF | pqrs: Zoom Position<br>PTC310: 0x0000~0x6f20<br>PTC330: 0x0110~0x5490 |
| CAM_Focus            | Stop             | 8x 01 04 08 00 FF          | Each 'Far/Near' needs a 'stop'  |
|                      | Far (Standard)   | 8x 01 04 08 02 FF          |   |
|                      | Near (Standard)  | 8x 01 04 08 03 FF          |   |
|                      | Auto Focus       | 8x 01 04 38 02 FF          |   |
|                      | Manual Focus     | 8x 01 04 38 03 FF          |   |
|                      | One Push         | 8x 01 04 18 01 FF          |   |
|                      | Direct           | 8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF | pqrs: Zoom Position   |
| CAM_WB               | Auto             | 8x 01 04 35 00 FF          | Normal Auto   |
|                      | ATW              | 8x 01 04 35 04 FF          |   |
|                      | Indoor           | 8x 01 04 35 01 FF          |   |
|                      | Outdoor          | 8x 01 04 35 02 FF          |   |
|                      | One Push WB      | 8x 01 04 35 03 FF          | One Push WB mode  |
|                      | Manual           | 8x 01 04 35 05 FF          | Manual Control mode   |
|                      | One Push         | 8x 01 04 10 05 FF          | One Push WB Trigger   |
| CAM_RGain            | Up               | 8x 01 04 03 02 FF          | Manual Control of R Gain  |
|                      | Down             | 8x 01 04 03 03 FF          |   |
| CAM_Bgain            | Up               | 8x 01 04 04 02 FF          | Manual Control of B Gain  |
|                      | Down             | 8x 01 04 04 03 FF          |   |
| CAM_AE               | Full Auto        | 8x 01 04 39 00 FF          | Automatic Exposure mode   |
|                      | Manual           | 8x 01 04 39 03 FF          | Manual Control mode   |
|                      | Shutter Priority | 8x 01 04 39 0A FF          | Shutter Priority Automatic Exposure mode                              |
|                      | Iris Priority    | 8x 01 04 39 0B FF          | Iris Priority Automatic Exposure mode                                 |
|                      | Bright           | 8x 01 04 39 0D FF          | Bright Mode (Manual control)  |
| CAM_Shutter          | Up               | 8x 01 04 0A 02 FF          | Shutter Setting   |
|                      | Down             | 8x 01 04 0A 03 FF          |   |



|                |                   |                            |   |
|----------------|-------------------|----------------------------|---|
| CAM_Iris       | Up                | 8x 01 04 0B 02 FF          | Iris Setting  |
|                | Down              | 8x 01 04 0B 03 FF          |   |
| CAM_Gain       | Up                | 8x 01 04 0C 02 FF          | Gain Setting  |
|                | Down              | 8x 01 04 0C 03 FF          |   |
| CAM_Bright     | Up                | 8x 01 04 0D 02 FF          | Bright Setting  |
|                | Down              | 8x 01 04 0D 03 FF          |   |
|                | Up                | 8x 01 04 0E 02 FF          | Exposure Compensation Amount Setting  |
|                | Down              | 8x 01 04 0E 03 FF          |   |
| CAM_Backlight  | On                | 8x 01 04 33 02 FF          | Back Light Compensation ON/OFF  |
|                | Off               | 8x 01 04 33 03 FF          |   |
| CAM_Preset     | Reset             |                            | pp: Preset Number 0x00~0xFF   |
|                | Set               | 8x 01 04 3F 01 pp FF       |   |
|                | Recall            | 8x 01 04 3F 02 pp FF       |   |
| CAM_Menu       | On/Off            | 8x 01 06 06 10 FF          | Display ON/OFF  |
| Pan-tilt Drive | Up                | 8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF | VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)<br>WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) |
|                | Down              | 8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF |   |
|                | Left              | 8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF |   |
|                | Right             | 8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF |   |
|                | UpLeft            | 8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF |   |
|                | UpRight           | 8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF |   |
|                | DownLeft          | 8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF |   |
|                | DownRight         | 8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF |   |
|                | Stop              | 8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF |   |
|                | Home              | 8x 01 06 04 FF             |   |
|                | Reset             | 8x 01 06 05 FF             |   |
| CAM_WDR        | On                | 8x 01 04 3D 02 FF          | Wdr ON/OFF  |
|                | Off               | 8x 01 04 3D 03 FF          |   |
| CAM_MenuEnter  |                   | 8x 01 7E 01 02 00 01 FF    | Enter Submenu   |
| Freeze         | Freeze On         | 81 01 04 62 02 FF          | Freeze On Immediately   |
|                | Freeze Off        | 81 01 04 62 03 FF          | Freeze Off Immediately  |
|                | Preset Freeze On  | 81 01 04 62 22 FF          | Freeze On When Running Preset   |
|                | Preset Freeze Off | 81 01 04 62 23 FF          | Freeze Off When Running Preset  |

|                   |                |  |  |
|-------------------|----------------|--|--|
| Absolute Position | Set            | 8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z FF | VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)<br>WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)<br>YYYY: Pan Position 8B20 to 74E0 (CENTER 0000)<br>ZZZZ: Tilt Position 40E0 to E899 (Image Flip: OFF) (CENTER 0000) |
| RTMP              | On             | 8x 01 04 A2 02 FF                      |  |
|                   | Off            | 8x 01 04 A2 03 FF                      |  |
| Video mode        | IP+Stream      | 8x 01 04 A3 00 FF                      |  |
|                   | USB only       | 8x 01 04 A3 01 FF                      |  |
|                   | NDI only       | 8x 01 04 A3 02 FF                      |  |
|                   | Streaming only | 8x 01 04 A3 03 FF                      |  |
| Reboot            | On             | 8x 01 04 A4 FF                         |  |

| Comando de consulta | Paquete de comandos  | Paquete de respuesta             | Comentarios   |
|---------------------|----------------------|----------------------------------|---|
| CAM_PowerInq        | 8x 09 04 00 FF       | y0 50 02 FF                      | On  |
|                     |                      | y0 50 03 FF                      | Off   |
| CAM_WBModelInq      | 8x 09 04 35 FF       | y0 50 00 FF                      | Auto  |
|                     |                      | y0 50 01 FF                      | In Door   |
|                     |                      | y0 50 02 FF                      | Out Door  |
|                     |                      | y0 50 03 FF                      | One Push WB   |
|                     |                      | y0 50 04 FF                      | ATW   |
|                     |                      | y0 50 05 FF                      | Manual  |
| CAM_RGainInq        | 8x 09 04 43 FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: R Gain  |
| CAM_BGainInq        | 8x 09 04 44 FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: B Gain  |
| CAM_AEModelInq      | 8x 09 04 39 FF       | y0 50 00 FF                      | Full Auto   |
|                     |                      | y0 50 03 FF                      | Manual  |
|                     |                      | y0 50 0A FF                      | Shutter Priority  |
|                     |                      | y0 50 0B FF                      | Iris Priority   |
|                     |                      | y0 50 0D FF                      | Bright  |
| CAM_ShutterPosInq   | 8x 09 04 4A FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: Shutter Position  |
| CAM_IrisPosInq      | 8x 09 04 4B FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: Iris Position   |
| CAM_GainPosInq      | 8x 09 04 4C FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: Gain Position   |
| CAM_BrightPosInq    | 8x 09 04 4D FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: Bright Position   |
| CAM_ExpCompPosInq   | 8x 09 04 4E FF       | y0 50 00 00 0p 0q FF             | pq: ExpComp Position  |
| CAM_FocusModelInq   | 8x 09 04 38 FF       | y0 50 02 FF                      | Auto Focus  |
|                     |                      | y0 50 03 FF                      | Manual Focus  |
| CAM_FocusPosInq     | 8x 09 04 48 FF       | y0 50 0p 0q 0r 0s FF             | pqrs: Focus Position  |
| zoom_Pos_Inq        | 8x 09 04 47 FF       | y0 50 0p 0q 0r 0s FF             | pqrs: Zoom Position   |
| PT_Pos_Inq          | 8x 09 06 12 FF       | y0 50 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z FF    | YYYY: Pan Position 8A14 to 762C (CENTER 0000)<br>ZZZZ: Tilt Position 468B to E898 (Image Flip: OFF) (CENTER 0000) |
| CAM_Preset Inq      | 8x 09 04 3F FF       | y0 50 pp FF                      | Return the last preset number which has been operated pp:01-FF  |
| CAM_OSD MENU on/off | 8x 09 7E 04 76 01 FF | y0 50 02 FF                      | On  |
|                     |                      | y0 50 03 FF                      | Off   |
| Firmware version    | 8x 09 36 69 04 FF    | y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF | fw_ver: p.q.rstu.vw   |

# Configuración de VISCA over IP

VISCA over IP

PORT

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Internet protocol  | IPv4  |
| Transport protocol | UDP   |
| Port address       | 52381 |

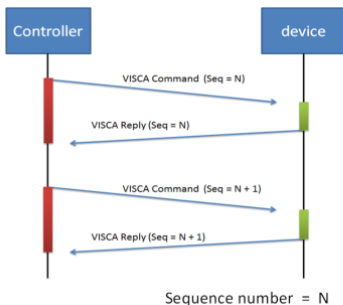
FORMAT

|      |              |        |                      |        |                        |        |        |        |                               |        |  |
|------|--------------|--------|----------------------|--------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------|--------|--|
|      | byte 0       | byte 1 | byte 2               | byte 3 | byte 4                 | byte 5 | byte 6 | byte 7 | byte8 ~~~~                    | byte23 |  |
| func | Payload type |        | Payload length       |        | Sequence number        |        |        |        | Payload (1 to 16 bytes)       |        |  |
| data | Value1       | Value2 | 1*16 (0x0001~0x0010) |        | 0X00000000 ~ 0XFFFFFFF |        |        |        | VISCA Packet (see page VISCA) |        |  |

Payload type

| Name          | Value1 | Value2 | Description   |
|---------------|--------|--------|---|
| VISCA command | 0x01   | 0x00   | Stores the VISCA command.                               |
| VISCA inquiry | 0x01   | 0x10   | Stores the VISCA inquiry.                               |
| VISCA reply   | 0x01   | 0x11   | Stores the reply for the VISCA command or VISCA inquiry |

Sequence number



## Comando de CGI

| Lista de CGI para la transmisión de vídeo |                    |         |                |                 |              |
|---|--------------------|---------|----------------|-----------------|--------------|
| CGI item name                             | URL                | Command | Parameter Name | Parameter value | Description  |
| Get JPEG                                  | /snapshot          |         |                |                 | 1280x720 jpg |
| Get RTSP stream                           | rtsp://ip/live_st1 |         |                |                 |              |

| Lista de CGI para audio |               |                           |                |                 |   |
|-------------------------|---------------|---------------------------|----------------|-----------------|---|
| CGI item name           | URL           | Command                   | Parameter Name | Parameter value | Description   |
| Auto Echo Cancel        | /cgi-bin?Set= | ado_echo_cancel,3,N       |                | 0 ~ 1           | 0 = OFF, 1 = ON   |
| Noise Suppression       | /cgi-bin?Set= | ado_noise_suppression,3,N |                | 0 ~ 4           | 0 = OFF, 1 = NR DSP, 2 = NR, 3 = NR + BF, 4 = NR Strong |
| Audio Beam Forming      | /cgi-bin?Set= | ado_mic_bf_type,3,N       |                | 0 ~ 5           | 0 = 30°, 1 = 50°, 2 = 70°, 3 = 90°, 4 = 110°, 5 = 130°  |
| Audio In Volume         | /cgi-bin?Set= | ado_vol,3,N               |                | 0 ~ 10          | 0 ~ 10 volume   |
| Output Type             | /cgi-bin?Set= | ado_out_path,3,N          |                | 0 ~ 2           | 0 = Speaker, 1 = HDMI, 2 = Both                         |
| Output Volume           | /cgi-bin?Set= | ado_spk_gain,3,N          |                | 0 ~ 10          | 0 ~ 10 volume   |

| Lista de CGI para control de cámara |                     |                |                |                 |              |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|
| CGI item name                       | URL                 | Command        | Parameter Name | Parameter value | Description  |
| up start                            | /cgi-bin?SetPtzf=   | 1,0,1&(random) |                |                 |              |
| up end                              | /cgi-bin?SetPtzf=   | 1,0,2&(random) |                |                 |              |
| down start                          | /cgi-bin?SetPtzf=   | 1,1,1&(random) |                |                 |              |
| down end                            | /cgi-bin?SetPtzf=   | 1,1,2&(random) |                |                 |              |
| left start                          | /cgi-bin?SetPtzf=   | 0,1,1&(random) |                |                 |              |
| left end                            | /cgi-bin?SetPtzf=   | 0,1,2&(random) |                |                 |              |
| right start                         | /cgi-bin?SetPtzf=   | 0,0,1&(random) |                |                 |              |
| right end                           | /cgi-bin?SetPtzf=   | 0,0,2&(random) |                |                 |              |
| zoom_in start                       | /cgi-bin?SetPtzf=   | 2,0,1&(random) |                |                 |              |
| zoom_in end                         | /cgi-bin?SetPtzf=   | 2,0,2&(random) |                |                 |              |
| zoom_out start                      | /cgi-bin?SetPtzf=   | 2,1,1&(random) |                |                 |              |
| zoom_out end                        | /cgi-bin?SetPtzf=   | 2,1,2&(random) |                |                 |              |
| set preset:                         | /cgi-bin?ActPreset= | 1,N&(random)   |                |                 | N : position |
| load preset:                        | /cgi-bin?ActPreset= | 0,N&(random)   |                |                 | N : position |

| Lista de CGI para varias configuraciones |                           |  |                |   |             |
|--|---------------------------|--|----------------|---|-------------|
| CGI item name                            | URL                       | Command  | Parameter Name | Parameter value   | Description |
| exposure value                           | /cgi-bin?Set=             | img_expo_expo,3,N&(random)                                     | value          | 1 ~ 9   | N : value   |
| saturation                               | /cgi-bin?Set=             | img_saturation,3,N&(random)                                    | value          | 0 ~ 10  | N : value   |
| contrast                                 | /cgi-bin?Set=             | img_contrast,3,N&(random)                                      | value          | 0 ~ 4   | N : value   |
| Reboot                                   | GET(Basic Authentication) | /cgi-bin?OnePush=!   |                |   |             |
| Factory Reset                            | GET(Basic Authentication) | /cgi-bin?OnePush=d   |                |   |             |
| RTMP Start streaming                     | /cgi-bin?Set=             | vdo_rtmp_enable,3,1  |                |   |             |
| RTMP Stop streaming                      | /cgi-bin?Set=             | vdo_rtmp_enable,3,0  |                |   |             |
| Status get (Model name & mac & FW_VER)   | /cgi-bin?SetString=       | sys_name&net_mac&sys_fw_version&_ =1635216271678               |                | <a href="http://10.100.105.110/cgi-bin?GetString=sys_name&amp;net_mac&amp;sys_fw_version&amp;_ =1635216271678">http://10.100.105.110/cgi-bin?GetString=sys_name&amp;net_mac&amp;sys_fw_version&amp;_ =1635216271678</a> |             |
| Serial No. get                           |                           | /cgi-bin?GetSerialNumber&_ =1635216271680                      |                | <a href="http://10.100.105.110/cgi-bin?GetSerialNumber&amp;_ =1635216271680">http://10.100.105.110/cgi-bin?GetSerialNumber&amp;_ =1635216271680</a>   |             |
| uploadwav                                | /uploadwav/uploadwav?Set= | ado_playback_file,3,N  |                | 0 ~ 9   |             |
| oneclick                                 | /cgi-bin?Set=             | ptz_oneclick_x,3,N1&ptz_oneclick_y,3,N2&ptz_one_click_spd,3,N3 |                | ptz_one_click_spd 1~24  |             |

## Tarjetas microSD sugeridas

Las tarjetas microSD que se enumeran a continuación han sido probadas y se sugiere su uso.

**Marca:** Kingston, SanDisk, Samsung, Lexar

**Clase de velocidad:** U1/U3

**Capacidad:** 16G/32G

**Formato:** FAT32 / exFAT