

PANTALLA DE 7 PULGADAS CON CÁMARA DEL MICROSCOPIO ZUZI
7-INCH SCREEN WITH CAMERA OF ZUZI MICROSCOPE
ÉCRAN 7 POUCES AVEC CAMÉRA DU MICROSCOPE ZUZI

MODELO - MODEL - MODÈLE 300SP

Zuzi



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	1-16
Inglés	17-31
Francés	32-46

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Visión general	3
1.1 Características	3
1.2 Aplicación	3
1.3 Entorno operativo	3
2. Parámetros y composición	3
2.1 Parámetros	4
2.2 Lista de embalaje	5
2.3 Aspecto	5
3. Procedimiento operativo	6
3.1 Conectar el adaptador de corriente a la pantalla	6
3.2 Utilizar los botones traseros para manejar la interfaz	6
3.3 Captura de imágenes	6
4. Menú y funciones	6
5. Instrucciones de uso	8
5.1 Balance de blancos	8
5.2 Exposición	8
5.3 Medición de líneas	9
5.3.1 Línea transversal	9
5.3.2 Calibración	10
5.3.3 Medición	11
5.4 Ajuste del color	11
5.5 Grabar vídeo	11
5.6 Otras funciones	12
5.6.1 Monocromo	12
5.6.2 Voltar	12
5.6.3 Campo de visión	12
5.7 Otros ajustes	12
5.7.1 Frecuencia de la alimentación	13
5.7.2 Gestión de la tarjeta SD	13
5.7.3 Captura de imágenes con temporización	14
5.7.4 Idioma	14
5.7.5 Restablecer ajustes de fábrica	14
5.7.6 Actualización del software	15
5.7.7 Versión	16
6. Análisis de fallos y resolución de problemas	16

1. VISIÓN GENERAL

1.1 Características

- Procesador eficiente ARM.
- Permite la captura y grabación en vídeo de imágenes de microscopio.
- Con función de calibración y medición.
- Función de actualización estable y fiable.

1.2 Aplicación

Esta pantalla se monta directamente en el soporte del microscopio, sustituyendo el cabezal.

1.3 Entorno operativo

- Temperatura ambiente: 0 ~ 60 °C
- Humedad relativa: 0% ~ 95%, sin condensación.
- Entorno: sin vibraciones, polvo, gas corrosivo, gas inflamable, neblina aceitosa, vapor de agua, gotas de agua, aerosol salino, etc.
- Presión atmosférica: 70 ~ 106kPa
- Altitud: ≤5000m
- Entrada de alimentación DC: 5V

2. PARÁMETROS Y COMPOSICIÓN

- Estructura básica: cámara con pantalla a color IPS de 7 pulgadas.
- Instalación: montaje directo en el soporte del microscopio.
- Peso: < 2,5 kg
- Recubrimiento de la superficie: pintura en spray.

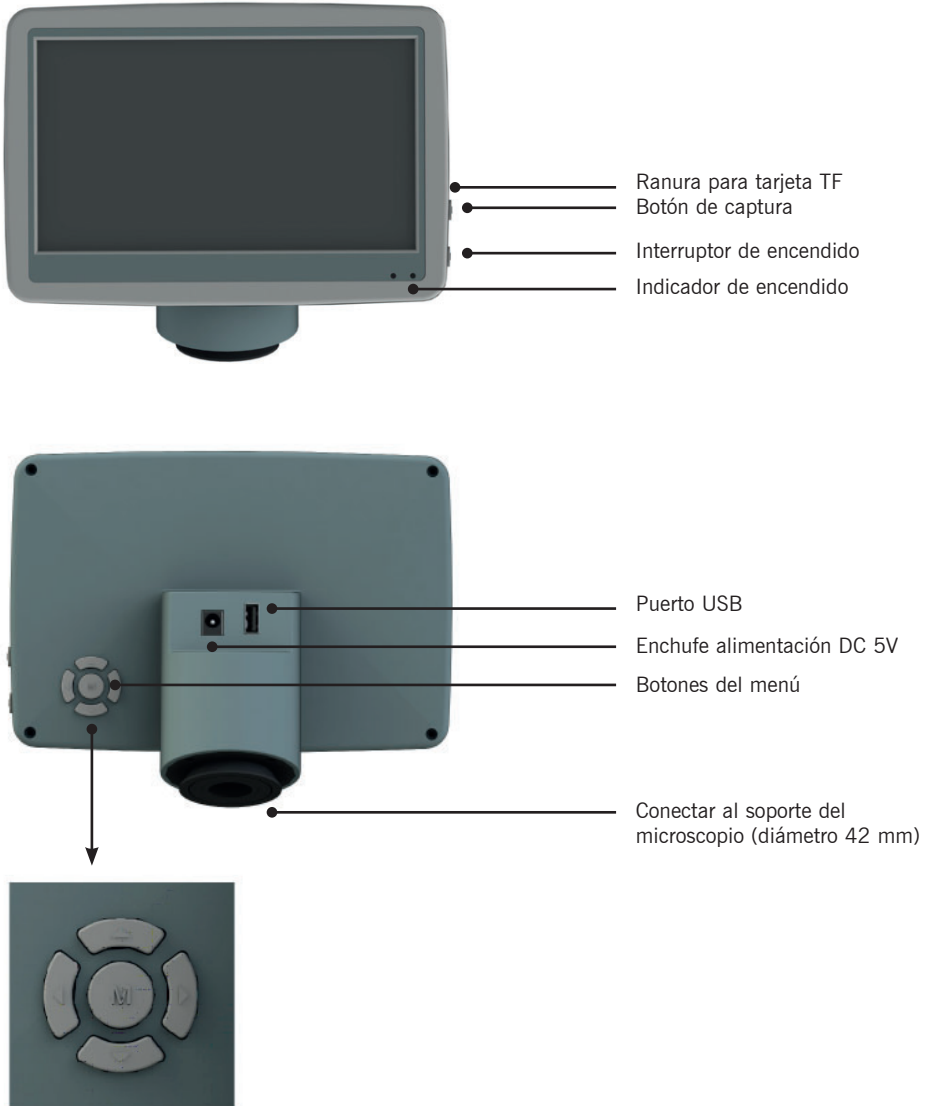
2.1 Parámetros

Para microscopio modelo / referencia	300SP / HBB020
Tipo de sensor	Sensor de imagen CMOS a color
Tamaño del sensor	1/2,8 pulgadas
Tamaño de píxel	2,9 μm (H) \times 2,9 μm (V)
Resolución	1920 x 1080
Control de la exposición	Auto / Manual
Frecuencia de la alimentación	DC / 50Hz / 60Hz
Control del balance de blancos	Automático / Una vez / Manual
Línea transversal	4 juegos
Calibración y medición	Permite la calibración y medición de líneas
Captura de imágenes	Botón de captura / captura con temporización
Grabación de vídeo	Si
Frecuencia de imagen	30FPS@1920 x 1080
Parámetros de ajuste de la imagen	Saturación / Tono / Brillo / Contraste / Monocromo / Voltar vertical / Voltar horizontal / FOV
FOV (campo de visión)	20%-100% del campo visual del ocular
Almacenamiento para captura y grabación	Tarjeta TF
Idiomas	Inglés / Chino
Actualización del firmware	Si
Modo de conexión	Se monta en el zócalo del cabezal del microscopio
Dimensiones	182 mm x 125 mm x 85 mm

2.2 Lista de embalaje

- Pantalla de 7 pulgadas con cámara para microscopio
- Adaptador de corriente de 5V/1A

2.3 Aspecto



3. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

3.1 Conectar el adaptador de corriente a la pantalla

Inserte el plug del adaptador de corriente de 5V/1A en el enchufe de alimentación situado detrás de la pantalla. Tras energizar, se encenderá la luz roja. Pulse el botón de encendido, en este momento la luz indicadora cambiará de rojo a verde, y la pantalla se pondrá en marcha.

3.2 Utilizar los botones traseros para manejar la interfaz

Utilice los botones traseros para manejar las funciones del aparato y ajustar los parámetros de funcionamiento. Después de modificar los parámetros, salga de la interfaz para guardarlos. En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "Param. Saved". Esto se muestra en la Figure 3-1.

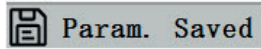


Figure 3-1

3.3 Captura de imágenes

- El botón de captura se encuentra en la parte derecha de la pantalla, encima del botón de encendido. Púlselo para capturar la imagen actual de la pantalla y almacenarla en la tarjeta SD.
- La pantalla muestra "Snap Succeeded", lo que significa que la foto se ha tomado correctamente. Esto se muestra en la Figure 3-2.

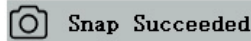


Figure 3-2

Advertencia: Desconecte la alimentación si el equipo no se utiliza durante mucho tiempo.

4. MENÚ Y FUNCIONES

Tras energizar el equipo y pulsar el botón de encendido, espere a que se encienda la pantalla. En ese momento, pulse la tecla MENU para abrir el menú, como se muestra en la Figure 4-1. La posición del cursor actual (es decir, la posición del icono resaltado) es la opción de la función de balance de blancos.

Pulse \uparrow/\downarrow para seleccionar la función, pulse \rightarrow para entrar en la interfaz del submenú de las funciones correspondientes, pulse MENU para ocultar la interfaz y guardar todos los parámetros modificados.



Figure 4-1

Las funciones específicas de este equipo se muestran en la Figura 4-2.

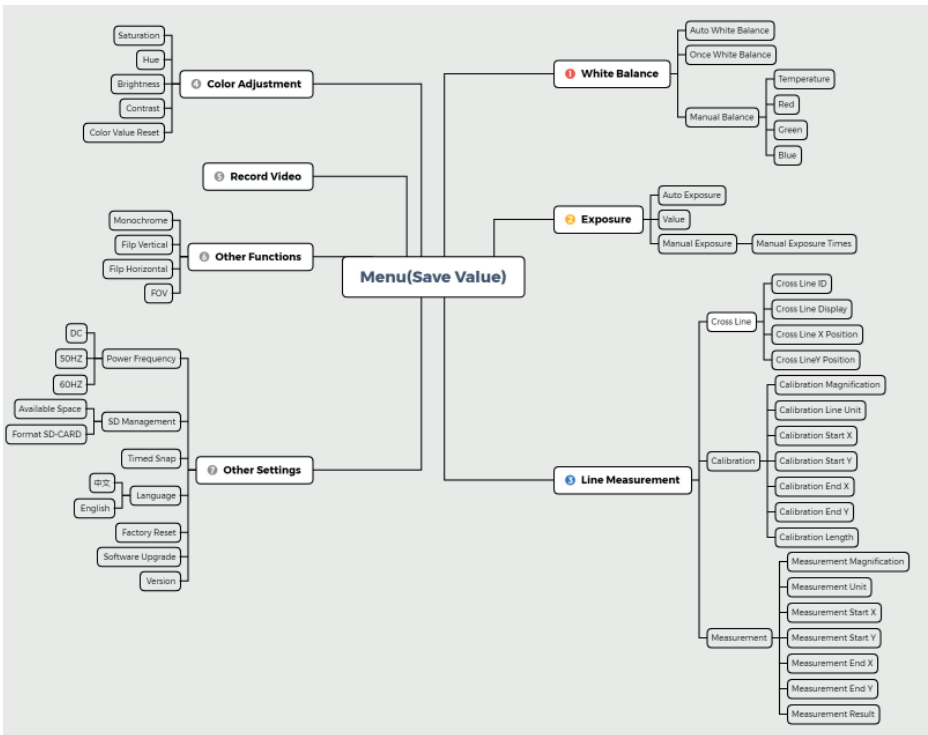


Figure 4-2. Diagrama de bloques

5. INSTRUCCIONES DE USO

5.1 Balance de blancos

Después de entrar en el menú de balance de blancos, la opción por defecto es “Balance de blancos automático”, como se muestra en la Figure 5-1.

Cuando el efecto del balance de blancos automático no es el ideal debido a la diferencia de temperatura de color entre distintas fuentes de luz, se puede utilizar el balance de blancos manual para ajustar los parámetros de temperatura de color, rojo, azul y verde, respectivamente. Esto se muestra en la Figure 5-2.

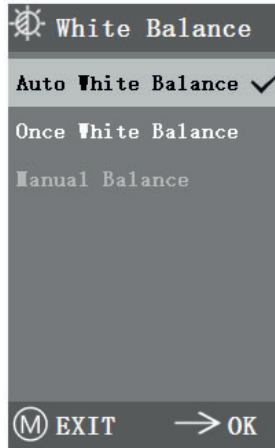


Figure 5-1

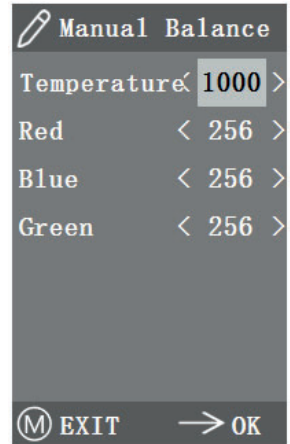


Figure 5-2

5.2 Exposición

Tras entrar en el menú de exposición, la opción predeterminada es “Exposición automática”, como se muestra en la Figure 5-3. En la exposición automática, puede ajustar el “valor” objetivo para ajustar el grado de exposición. En la exposición manual, también puede ajustar la exposición ajustando el valor del “tiempo” de exposición, como se muestra en la Figure 5-4.

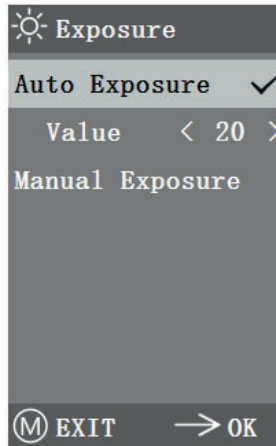


Figure 5-1

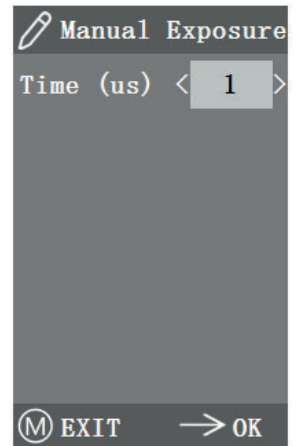


Figure 5-2

5.3 Medición de líneas

Este menú incluye línea transversal, calibración y medición, como se muestra en la Figure 5-5.

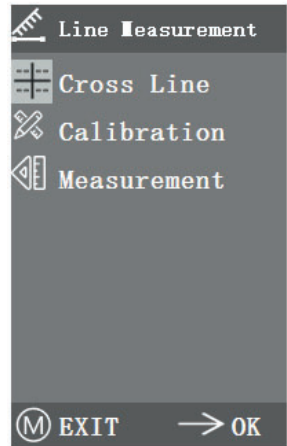


Figure 5-5

5.3.1 Línea transversal

Se proporcionan cuatro grupos de líneas cruzadas en colores rojo, azul, verde y blanco. Puede elegir según sus necesidades.

Acceda al menú Línea Cruzada, como se muestra en la Figure 5-6. "ID" se refiere al número de cada grupo de línea cruzada. "Display" ajusta si se muestra la retícula. "Posición X" y "Posición Y" ajustan la posición del punto central de la retícula.

Puede seleccionar y pulsar "Desactivar todas las líneas cruzadas" para cerrar todas las líneas cruzadas.

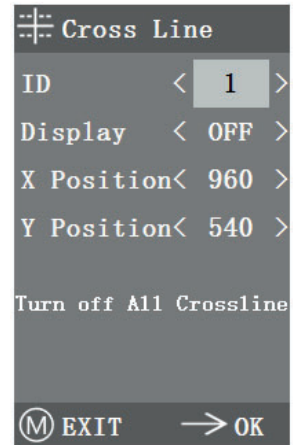


Figure 5-6

5.3.2 Calibración

Existen valores de calibración predeterminados para este equipo. Sin embargo, debido a los diferentes estándares de objetivos de microscopio, los valores de calibración pueden tener errores, por lo que se sugiere recalibrarlos. A continuación se describe el proceso de calibración.

■ La calibración requiere un micrómetro. Coloque el micrómetro en la plataforma del objeto y ajuste el microscopio de modo que la escala del micrómetro aparezca claramente en la pantalla. Para facilitar la calibración, se sugiere girar la cámara de modo que el micrómetro se coloque horizontalmente en la pantalla sin quedar bloqueado por el menú.

■ Acceda al menú Calibración, como se muestra en la Figure 5-7.

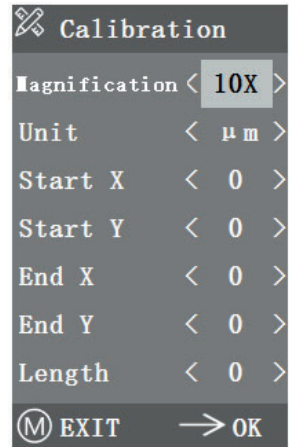


Figure 5-7

■ Ajuste las posiciones de los puntos inicial y final de la calibración para que la línea de calibración coincida con la escala micrométrica e intente seleccionar la longitud que contenga el mayor número posible de escalas múltiples, a fin de que la medición sea más precisa.

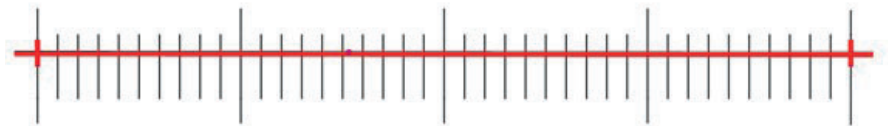


Figure 5-8

■ El alcance mínimo del micrómetro seleccionado es de 0,01 mm (10 micras). La Figure 5-8 muestra la imagen bajo un objetivo de 10 aumentos. En este momento, el “aumento” está ajustado a “10X”, la “unidad” está marcada como “µm”, y la “longitud” está ajustada a “40”.

■ Después de ajustar los parámetros, salga de la interfaz de calibración, y la calibración se habrá completado.

5.3.3 Medición

Es necesario calibrar la imagen antes de poder medirla. Y la regla de calibración de diferentes aumentos es diferente, por lo que necesita ser calibrada por separado bajo diferentes lentes objetivos.

Acceda al menú Medición. Seleccione el aumento de la medición, ajuste el punto inicial y final, y la longitud de la medición se mostrará en la parte inferior en tiempo real, como se muestra en la Figure 5-9.

Los cambios en el campo de visión no afectaron a las mediciones.

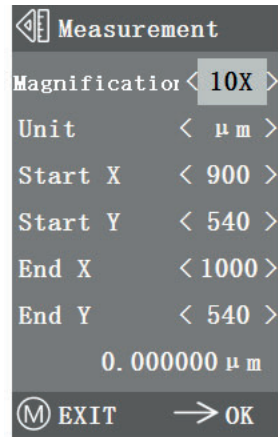


Figure 5-9

5.4 Ajuste del color

Después de entrar en el menú de ajuste del color, como se muestra en la Figure 5-10, se pueden ajustar la saturación, el tono, el brillo y el contraste, para que la imagen alcance el nivel deseado. Para facilitar el ajuste del color, se ha añadido al menú la opción "Restablecer valor de color". Al seleccionarla y pulsarla, todos los valores de color del menú se restablecerán al valor predeterminado.

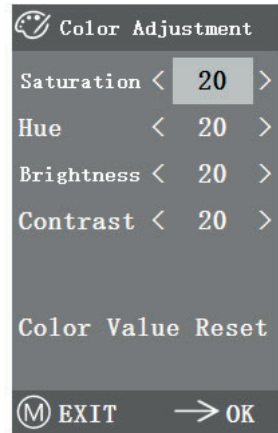


Figure 5-10

5.5 Grabar vídeo

Antes de grabar el vídeo, debe comprobar si inserta una tarjeta SD con un sistema de archivos FAT32 y el espacio libre. No se puede hacer una foto durante el proceso de grabación. El tiempo de grabación se muestra en la Figure 5-11.

00:00:00

Figure 5-11

5.6 Otras funciones

El menú incluye las funciones de monocromo, voltear vertical, voltear horizontal y FOV (campo de visión). La opción numérica puede ajustarse con la tecla ← → y las opciones de cambio pueden abrirse y cerrarse con la tecla →. Una vez finalizado el ajuste y cerrado el menú principal, se guardarán los estados de función. Los estados de función se conservarán cuando se inicie el siguiente arranque. Como se muestra en la Figure 5-12.

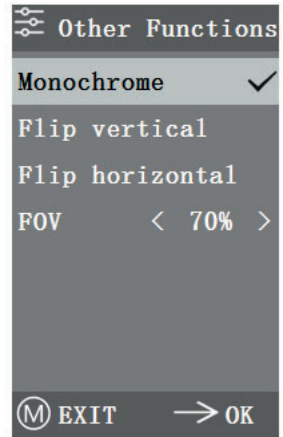


Figure 5-12

5.6.1 Monocromo

La función produce imágenes visuales en tonos variables de un solo color (como el gris).

5.6.2 Voltear

Esta función se divide en volteo vertical y volteo horizontal.

5.6.3 Campo de visión

Esta función puede ajustar el alcance del campo de observación. Utilice la tecla ← → del menú para ajustar el tamaño. Cuando no aparezca el menú, pulse la tecla ↑↓ para ajustar, y aparecerá un 70% de signos similares en la esquina superior izquierda.

5.7 Otros ajustes

Este menú, como se muestra en la Figure 5-13, contiene frecuencia de alimentación, gestión de SD, captura de imágenes con temporización, idioma, reinicio de fábrica, actualización de software y versión.



Figure 5-13

5.7.1 Frecuencia de la alimentación

Los detectores CMOS tienen un efecto de cortina rodante que causa problemas de parpadeo, que pueden resolverse capturando una línea de píxeles como un número entero (n) veces el periodo de parpadeo. Entre ellos, 60Hz en Norteamérica y 50Hz en Europa. Como se muestra en la Figure 5-14.

- DC: para la fuente de luz DC, no hay fluctuación de luz, por lo que no hay necesidad de compensar la fuente de luz intermitente.
- AC (50Hz): radio AC (50Hz) para eliminar la franja oscura de la cortina de la lámpara causada por la lámpara fluorescente de 50Hz.
- AC (60Hz): radio AC (60Hz) para eliminar la franja oscura de la cortina de la lámpara causada por la lámpara fluorescente de 60Hz.

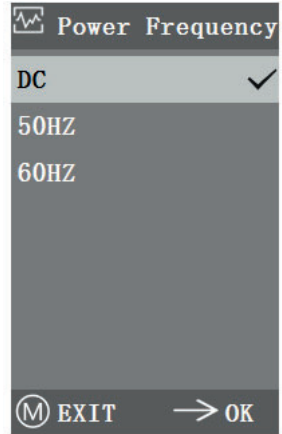


Figure 5-14

5.7.2 Gestión de la tarjeta SD

Después de insertar la tarjeta SD, el espacio restante y el espacio total de la tarjeta SD se pueden ver en “Espacio disponible”, como se muestra en la Figure 5-15.

Si se indica “0.00 GB / 0.00 GB”, como se muestra en la Figure 5-16, la tarjeta SD no se ha montado correctamente, intente volver a insertarla.

Acceda a “Format SD-CARD” para formatear, como se muestra en la Figure 5-17. Haga una copia de seguridad de los archivos importantes en su ordenador antes de formatear la tarjeta SD.

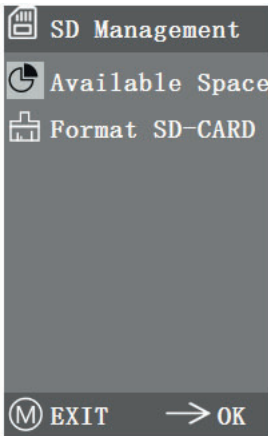


Figure 5-15

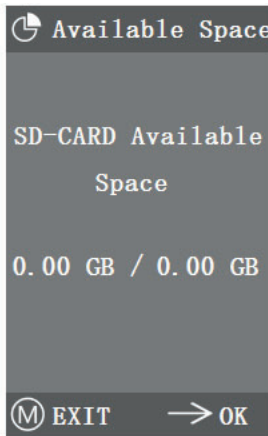


Figure 5-16

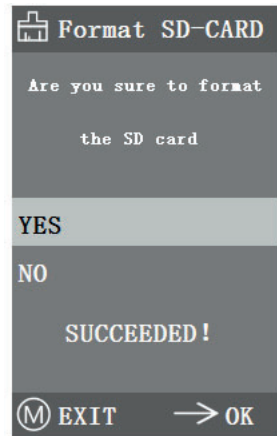


Figure 5-17

5.7.3 Captura de imágenes con temporización

“Horas, minutos y segundos” se refiere al intervalo de tiempo de la instantánea temporizada, y “cuenta” se refiere al número de instantáneas temporizadas. Después de ajustar los parámetros, mueva el cursor a “Timed Snap Start” y pulse → para iniciar la captura temporizada. En este punto, el número salta por debajo. Este es el número de fotos que se han tomado con éxito hasta el momento, como se muestra en la Figure 5-18. Si el espacio disponible en la tarjeta SD es insuficiente durante el proceso de captura temporizada, este se cerrará.

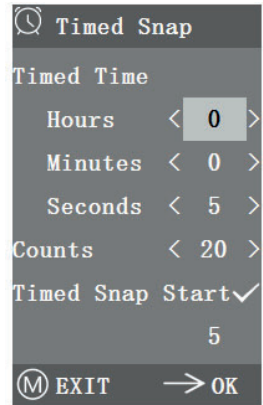


Figure 5-18

5.7.4 Idioma

La versión actual puede alternar entre inglés y chino, como se muestra en la Figure 5-19.



Figure 5-19

5.7.5 Restablecer ajustes de fábrica

Pulse la tecla → para restablecer la configuración de fábrica del menú. Esto se muestra en la Figure 5-20.

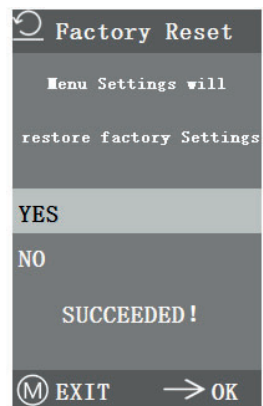


Figure 5-20

5.7.6 Actualización del software

Después de la actualización del sistema, los parámetros del menú se restaurarán a los valores de fábrica, por lo que es necesario registrar los parámetros antes de la actualización, para poder restaurarlos después de la actualización.

■ El sistema se actualiza normalmente

Cuando los archivos de actualización del sistema se publican, los archivos de actualización se pueden poner en la tarjeta SD y la actualización del sistema se puede llevar a cabo en esta página. Donde, la necesidad de actualizar el nombre del archivo corresponde a la coincidencia, por ejemplo:

main_app_v1.0.bin, rootfs_uclibc_64k_v1.0.jffs2

Seleccione “Sí” para actualizar y aparecerá el siguiente mensaje: “ACTUALIZANDO...”, como se muestra en la Figure 5-21.

Advertencia: Por favor, espere pacientemente durante 2-3 minutos, durante los cuales no opere el dispositivo y mantenga la alimentación conectada.

Si aparece “ERROR DE ARCHIVO” o “NO HAY ARCHIVO”, compruebe si falta el archivo de actualización y si el número de versión es el correspondiente. Después de comprobarlo, actualice de nuevo el sistema.

■ Error en la actualización del sistema

Cuando falla una actualización del sistema, este pasa al sistema reducido, que se utiliza para actualizaciones de emergencia.

1. Después de entrar en el sistema reducido, el mensaje “Actualización fallida. Por favor, inténtelo de nuevo siguiendo las instrucciones” aparecerá en la pantalla.
2. Inserte la tarjeta SD con los archivos de actualización, a continuación, la pantalla muestra “Archivos detectados, pulse Menú para actualizar”.
3. Al pulsar la tecla Menú (M) la pantalla muestra “Actualizando... Por favor, no apague el sistema”. Cuando finalice la actualización, el sistema se reiniciará automáticamente para completar la actualización.
4. Si la pantalla muestra “La versión es ilegal, por favor compruebe el archivo”, significa que falta el archivo de actualización o que el número de versión no coincide. Por favor, compruebe el número de versión del archivo y actualícelo de nuevo.

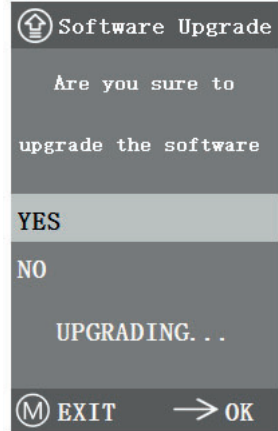


Figure 5-21

5.7.7 Versión

Puede ver la información de la versión de este producto, como se muestra en la Figure 5-22.

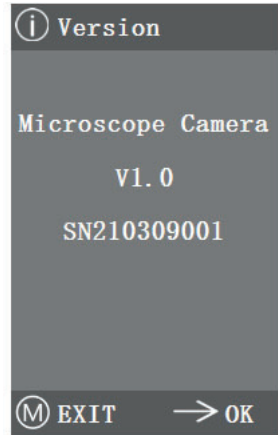


Figure 5-22

6. ANÁLISIS DE FALLOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

■ Al pulsar el botón de captura, grabar vídeos, hacer fotos a una hora fija o entrar en el menú de gestión de la tarjeta SD, se mostrará “NO SD-CARD”, como se muestra en la Figure 6-1. Por favor, inserte la tarjeta SD con el sistema de archivos FAT32 en la ranura del lado derecho del equipo, y luego lleve a cabo las operaciones correspondientes.

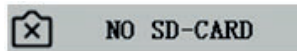


Figure 6-1

■ Al pulsar el botón de captura, grabar vídeos y hacer fotos a una hora fija, aparecerá el mensaje “No hay espacio disponible”, como se muestra en la Figure 6-2. Por favor, ordene el espacio de la tarjeta SD en el ordenador e insértela de nuevo en la ranura de la pantalla.

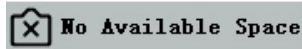


Figure 6-2

■ La imagen de la pantalla muestra un fenómeno de patrón ondulado. Abra “Otros ajustes” - “Frecuencia de alimentación”, seleccione la frecuencia de alimentación adecuada.

■ La imagen está borrosa y desenfocada. Cambie el objetivo para observar de nuevo.

■ Si se produce un problema desconocido y no puede ser resuelto por usted mismo, por favor pulse el botón de encendido durante 10 segundos para reiniciar. Si el problema no puede resolverse de esta forma, póngase en contacto con su distribuidor para solicitar asistencia técnica.