

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

## Kit de Boroscopio P Tubería con Pantalla 9in Cámara 23mm y Sonda de 20 Mts Wopson

### WP-WPSA2C23

[www.twilight.mx](http://www.twilight.mx)

 / [twightsadecv](https://www.facebook.com/twightsadecv)

 / [twightsadecv](https://twitter.com/twightsadecv)

 / [twightsadecv](https://www.youtube.com/twightsadecv)

# Inspección de tuberías cámara



Lea estas instrucciones completamente antes de operar este sistema.

Cargue la batería antes de usarla.



MANUAL

# Catalogar



<b>SEGURIDAD Y AVISO .....</b>	<b>3</b>
<b>1 . LISTA DE PIEZAS .....</b>	<b>4</b>
1 .1. ACCESORIOS.....	4
1 .2. CONTROL BBUEY .....	7
<b>2 . GUÍA DE INICIO RÁPIDO .....</b>	<b>8</b>
2 .1. GRAMOET ACCESORIOS Y CARGA EL BATTERY .....	8
2 .2. CCONEXIÓN .....	8
2 .3. AMONTAJE PATÍN .....	9
2 .4. SINICIANDO .....	10
2 .5. AV1 y AV2 SBRUJA .....	12
<b>3 . MENÚ .....</b>	<b>12</b>
3 .1. PAGPONER VIDEO.....	12
3 .2. PAGPONER PAGHOTO.....	13
3 .3. VAJUSTES IDEO .....	13
3 .4. SAJUSTES DEL SISTEMA .....	15
<b>4 . TECLADO .....</b>	<b>17</b>

# Seguridad y aviso



Para evitar descargas eléctricas, coloque el artículo en interiores cuando lo cargue.



## Advertencia

Utilice únicamente el cargador de entrada de 110 ~ 240 VCA, salida CC 12.6V.

La máquina solo puede usar el cargador original y la batería de litio, recordando el tiempo de carga es de 5 horas. ¡Cargue la batería antes de usarla!

### Advertencia

Compruebe el aspecto y la funcionalidad de los productos al recibirlos. En el caso de artículos dañados o faltantes, envíenos las imágenes dentro de los 3 días hábiles, ya que de lo contrario no podremos rectificar.

1 Compruebe el aspecto y la funcionalidad de los productos al recibirlos. En el caso de artículos dañados o faltantes, envíenos las imágenes dentro de los 3 días hábiles, ya que de lo contrario no podremos rectificar.

2 La temperatura de funcionamiento del sistema de la cámara está entre -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F).

3 La garantía quedará anulada si el usuario presenta algún daño físico o factores de fuerza mayor o si el usuario desmonta el sistema o conecta piezas que no son de fábrica.

4 No desconecte la tarjeta SD mientras graba o reproduce, ya que esto puede dañar el sistema y / o la tarjeta SD

5 Recuerde siempre hacer una copia de seguridad de los datos en su tarjeta SD

6 Antes del uso inicial de una tarjeta de memoria, se recomienda utilizar el sistema de inspección para formatear la tarjeta primero.

7 Recuerde deslizar la pestaña de protección contra escritura a la posición de desbloqueo. De lo contrario, todos los datos de la tarjeta de memoria están protegidos y la tarjeta no se puede editar ni formatear.















8 Utilice únicamente los accesorios originales para evitar posibles riesgos para la salud y la propiedad, y así cumplir con todas las normativas legales relacionadas.










9 Mantenga el controlador seco.












10 No deje caer, golpee ni sacuda el sistema de inspección. Un comportamiento inadecuado al utilizar el sistema de la cámara puede dañar la placa de circuito electrónico interno o deformar la forma de la lente.

# 1 . Lista de piezas

## 1 .1. Accesorios

Artículo	Imagen	Descripción	Opcional
Cabeza de cámara Y patines		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math> 7 mm</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>12mm</li> </ul> 	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>14X124mm</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>30 * 2 2 ,71 mm</li> </ul> 	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>14X124mm</li> <li>● Transmisor: <b>5 1 2 Hz</b></li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>30 * 2 2 ,71 mm</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>17mmX115mm</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>24mm</li> </ul> 	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>23mmX134mm</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>40mm y <math>\varnothing</math>80mm</li> </ul> 	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>23mmX134mm</li> <li>● Transmisor: <b>5 1 2 Hz</b></li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>40mm y <math>\varnothing</math>80mm</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>23mmX240mm</li> <li>● Transmisor: <b>5 1 2 Hz</b></li> <li>● Autoequilibrado</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>40mm y <math>\varnothing</math>80mm</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>28mmX156mm</li> <li>● Autoequilibrado</li> <li>● Tamaño de patín: <math>\varnothing</math>40mm y <math>\varnothing</math>90mm</li> </ul> 	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de la cabeza de la cámara: <math>\varnothing</math>28mmX260mm</li> <li>● Transmisor: <b>5 1 2 Hz</b></li> <li>● Autoequilibrado</li> <li>● Tamaño de patín; <math>\varnothing</math>40mm y <math>\varnothing</math>90mm</li> </ul>	

Artículo	Imagen	Descripción	Opcional
Caja del controlador		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoreo y grabación de video</li> <li>● Medio de almacenamiento: lector de tarjetas y tarjeta SD 8 G (máximo 2 5 6 G)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoreo y grabación de video y escritura de texto</li> <li>● Medio de almacenamiento: tarjeta SD de 8 G y lectura de tarjeta o memoria USB (máximo 2 5 6 G)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teclado duro</li> <li>● Tamaño: 2 2 0 (L) X118 (W) X19.2 (H) mm</li> </ul>	
Batería de Litio		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escribe : Li-ion</li> <li>● Voltaje : 1 2 ,6 V</li> <li>● Capacidad : 1 3 2 0 0 mAh</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escribe : Li-ion</li> <li>● Voltaje : 1 2 ,6 V</li> <li>● Capacidad : 4 4 0 0 mAh</li> </ul>	
Rueda de cable		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ø330mmX110 (H) mm</li> <li>● Conectado a bobina ordinaria de 7 mm</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ø330mmX110 (H) mm</li> <li>● Conectar a la bobina de conteo C14</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ø330mmX110 (H) mm</li> <li>● Bobina ordinaria de 5 mm</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ø330mmX110 (H) mm</li> <li>● Bobina ordinaria de 7 mm</li> </ul>	

Artículo	Imagen	Descripción	Opcional
Maleta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño: 460 (L) X370X180 (H) mm</li> <li>Material: plástico de ingeniería</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño: 477 (L) X390X180 (H) mm</li> <li>Material: Tablero de fuego y aleación de aluminio</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño: 511 (L) X430X200 (H) mm</li> <li>Material: plástico de ingeniería</li> </ul>	
Monitor		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño de la pantalla: pantalla a color de 7 pulgadas</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño de la pantalla: pantalla a color de 9 pulgadas</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño de la pantalla: pantalla a color de 15 pulgadas</li> </ul>	
Cargador		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada: AC100-240V~ 50/60 Hz</li> <li>Salida: DC 12,6V / 1000 mA</li> <li>Especificaciones del enchufe: 5521</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada: AC100-240V~ 50/60 Hz</li> <li>Salida: DC 12,6V / 3 A</li> <li>Especificaciones del enchufe: 5521</li> </ul>	
Micrófono		<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta frecuente: 20-20 KHz</li> <li>Sensibilidad: -30 DB ± 3 DB</li> <li>Impedancia de salida: ≤2.2KΩ</li> <li>Longitud de la línea: 1 m</li> <li>Peso: 0.018KG</li> </ul>	√
Conectar línea		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño: ø5 * 1500 mm</li> </ul>	√
tarjeta SD & Tarjeta lector			√
Impermeable Anillo			√
Manual			√

## 1 .2. Caja de control



1	Conmutador AV1 / AV2	1 2	Izquierda / atrás
2	Toma de cable de cámara	1 3	Reinicio del contador (Opcional)
3	Salida de video	1 4	Menú atrás
4	Reproducción rápida	1 5	Interruptor de metro / pie (Opcional)
5	Registro	dieciséis	Menú
6	ARRIBA / ZOOM +	1 7	Control de poder
7	Carpeta Foto / Aceptar / Foto	1 8	DC JACK
8	Derecha / Avance rápido	1 9	Toma de micrófono
9	Abajo / ZOOM	2 0	Toma de auriculares
1 0	Puerto USB para teclado (Opcional)	2 1	Puerto de memoria USB
1 1	Controlador de brillo LED	2 2	Ranura para tarjetas SD



## 2 . Guía de inicio rápido



### 2 .1. Obtenga accesorios y cargue la batería

1 . Obtenga los accesorios de la caja de herramientas

#### 2 . Cargue la batería

<p>1 . Conecte el adaptador a un fuente de alimentación.</p> 	<p>2 . Conecte el enchufe al puerto del caja de control.</p> 	<p>3 . Gire la perilla del interruptor a "CHARGE" posición.</p> 	<p>4 . El indicador cambiará de rojo a verde cuando finalizado cargando.</p> 
--	--	--	--

### 2 .2. Conexión

<p>1 . Abre la maleta y extiende la sombrilla.</p> 	<p>2 . Conecte un extremo a la caja de control.</p> 	<p>3 . El otro extremo está conectado a la bobina.</p> 
<p>4 . Suelta la rotura.</p> 	<p>5 . Coloque el cable en el gancho de alambre.</p> 	<p>6 . Conecte la cámara a la bobina</p> 

ADVERTENCIA:

Verifique el anillo impermeable entre todas las conexiones.

## 2 .3. Montaje de SKID

### 2 .3.1. Cámara de $\phi 23$ mm con patines de 4 0 mm

<p>1 . Coloque la cámara en el soporte.</p> 	<p>2 . Apriete los tornillos en el exterior del soporte para fijar el soporte.</p> 	<p>3 . El soporte está instalado</p> 
---	--	--

### 2 .3.2. Cámara de $\phi 23$ mm con patines de 8 0 mm

<p>1 . Coloque la cámara en el soporte.</p> 	<p>2 . Apriete los tornillos en el exterior del soporte para fijar el soporte.</p> 	<p>3 . El soporte está instalado</p> 
--	---	---

### 2 .3.3. Cámara de $\phi 7$ mm con patines de 1 2 mm

<p>4 . Coloque la cámara en el soporte.</p> 	<p>5 . Apriete los tornillos en el exterior del soporte para fijar el soporte.</p> 	<p>6 . El soporte está instalado</p> 
---	--	--

**2 .3.4. Cámara de  $\phi$ 28 mm con patines de 4 0 mm**







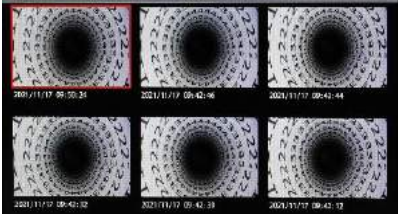


<p>7 . Coloque la cámara en el soporte.</p> 	<p>8 . Apriete los tornillos en el exterior del soporte para fijar el soporte.</p> 	<p>9 . El soporte está instalado</p> 
---	--	--



**2 .3.5. Cámara de  $\phi$ 28 mm con patines de 9 0 mm**

<p>1 0 . Coloque la cámara en el soporte.</p> 	<p>1 1 . Apriete los tornillos en el exterior del soporte para fijar el soporte.</p> 	<p>1 2 . El soporte está instalado</p> 
--	---	---

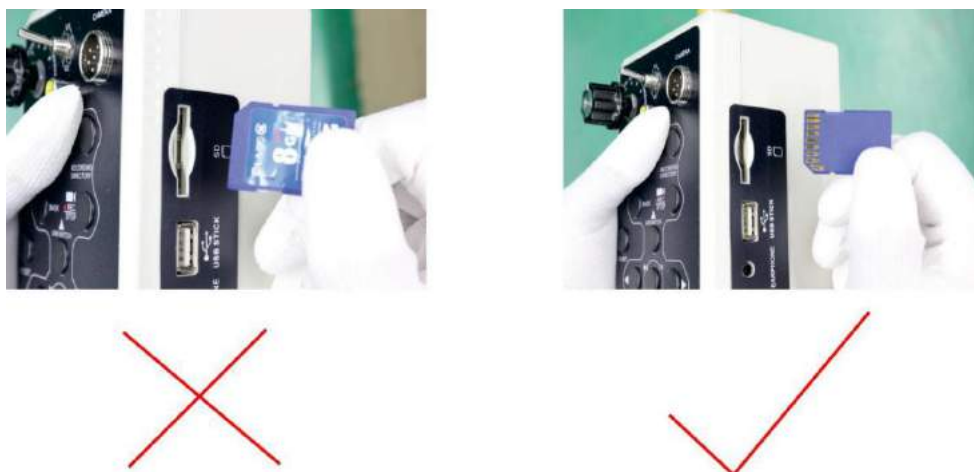
**2 .4. Empezando**

<p>1 . . Insertar tarjeta SD          Inserte la tarjeta SD o el lector de tarjetas y la tarjeta SD</p> 	<p>2 . Conecte el micrófono.</p> 	<p>3 . Mirando hacia arriba          Gire la perilla a la posición "ON / BATT"</p> 
<p>4 . Grabar video          Presione este botón para grabar, presione nuevamente para detener la grabación.</p>  	<p>5 . Tomar foto y reproducir Presione este botón para tomar una foto. Mantenga pulsado el botón para reproducir.</p>  	<p>6 . Grabación de audio y texto (Opcional)          Soporte para grabar audio por micrófono e ingresar texto por teclado al grabar video</p> 

<p>7 . Contador de metros (Opcional)</p>  <p>prensa <b>RESET</b> botón para reiniciar</p>  <p>el contador. prensa <b>METRIC/IMPERIAL</b> botón para cambiar metro / pies.</p>	<p>8 . Acercar y alejar Presione estos dos botones para acercar y alejar la imagen durante la grabación (máximo 8 niveles)</p>  <p>Al reproducir un video, puede usar estos dos botones para ajustar el volumen</p>	<p>9 . Ajusta el volúmen</p> <p>Al grabar un video, puede usar estos dos botones para ajustar el volumen</p>  <p>Cuando reproduzca un vídeo o una foto, utilice también estos dos botones para elija video o foto.</p>
<p>1 0 . Ajustar las luces de la cámara</p> <p>Gire la perilla para ajustar la</p>  <p>luz <b>MIN. MAX. LED BRIGHT</b></p>	<p>1 1 . Reproduce el video</p> <p>Presione estos dos botones para reproducir video.</p>  	<p>1 2 . Eliminar video</p> <p>Presione estos botones para eliminar el video.</p>  

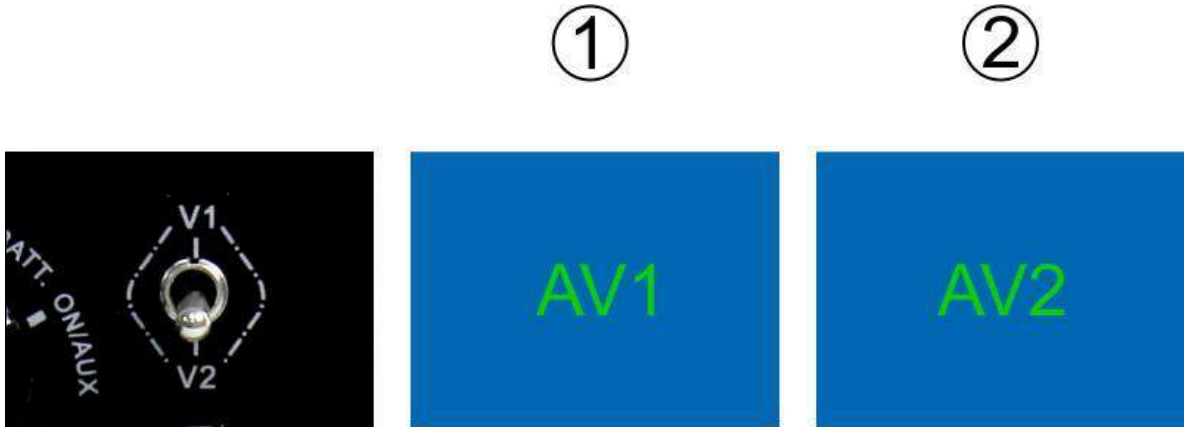
Cuando reproduzca un video, presione  para pausar el video y presione  botones para avanzar y retroceder rápidamente el video.

**Advertencia:** No inserte dos tarjetas SD al mismo tiempo. Preste atención a la dirección de la tarjeta SD



## 2 .5. Interruptor AV1 y AV2

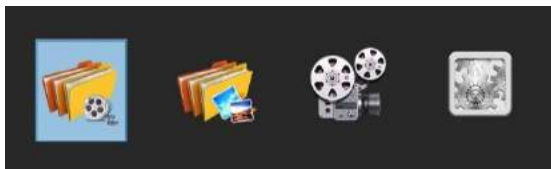
- 1 . Mueva el interruptor de palanca para cambiar entre el modo AV1 / AV2.
- 2 . En el modo AV1, puede tomar fotografías y grabar videos, en el modo AV2, solo puede monitorear.



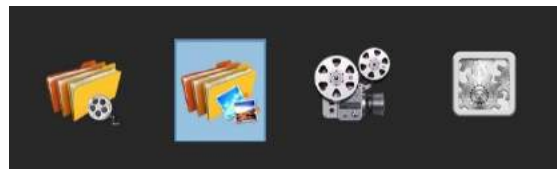
## 3 . Menú



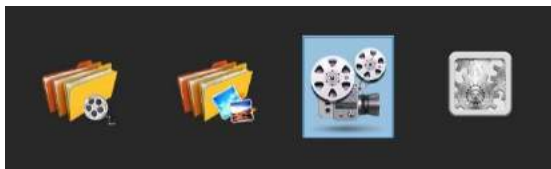
Reproduce el video



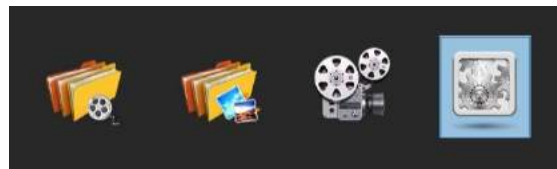
Reproducir foto



Ajustes de video



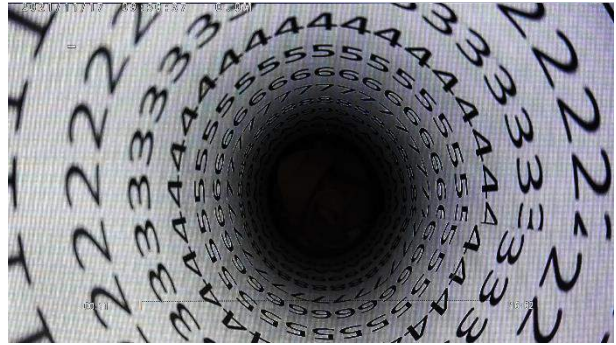
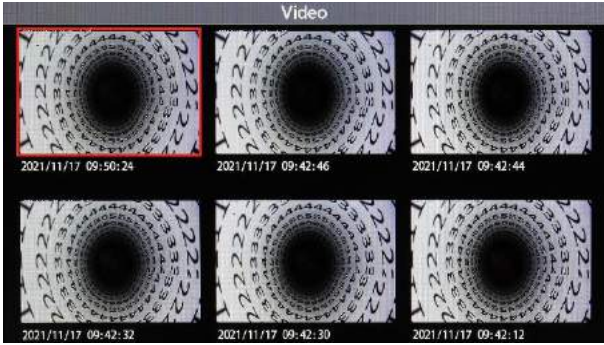
Ajustes del sistema



### 3 .1. Reproduce el video

La carpeta de video se puede abrir en el menú, o se puede abrir rápidamente presionando "GRABACIÓN DIRECTORIO".

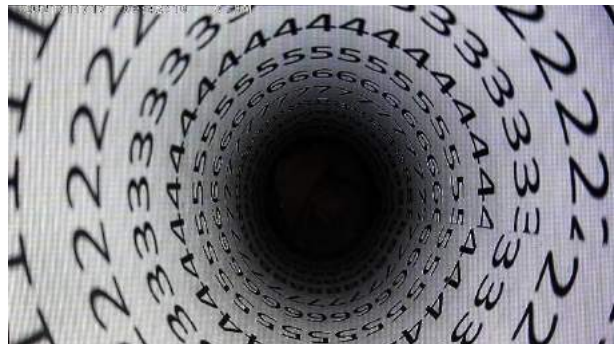
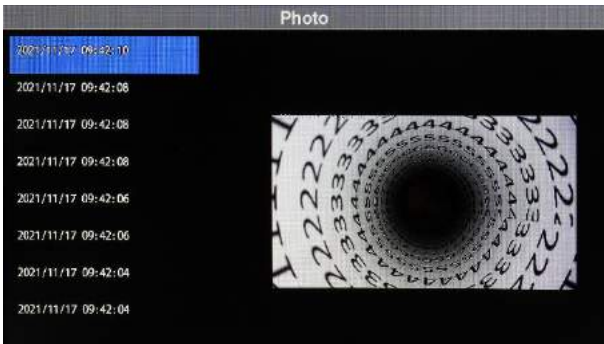
- "Botón "OK" para reproducir el video, botón "MENU" para borrar el video.



### 3 .2. Reproducir foto

La carpeta de fotos se puede abrir en el menú, o puede mantener presionado el botón "Aceptar" durante 3 segundos para abrirla rápidamente.

- "Botón "OK" para ver fotos, botón "MENÚ" para borrar fotos.



### 3 .3. Ajustes de video

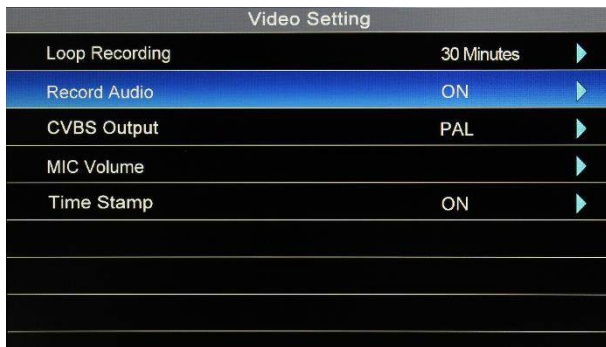
1 . Establezca la duración de la grabación de video

- 5 minutos
- 1 5 minutos
- 3 0 minutos



2 . Grabar audio

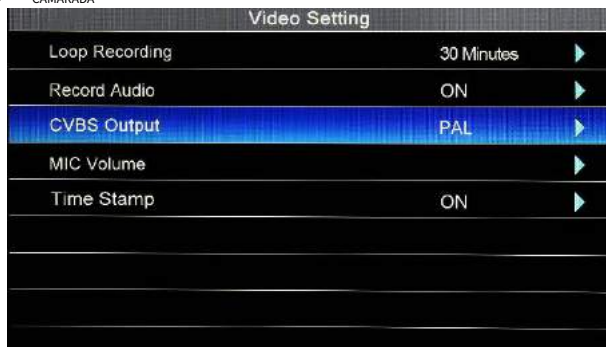
- SOBRE
- APAGADO



### 3 . Salida CVBS

● NTSC

● CAMARADA



### 4 . Volumen del micrófono

● Primero presione la tecla OK, presione las teclas izquierda y derecha para ajustar el volumen



### 5 . Sello de tiempo

● SOBRE

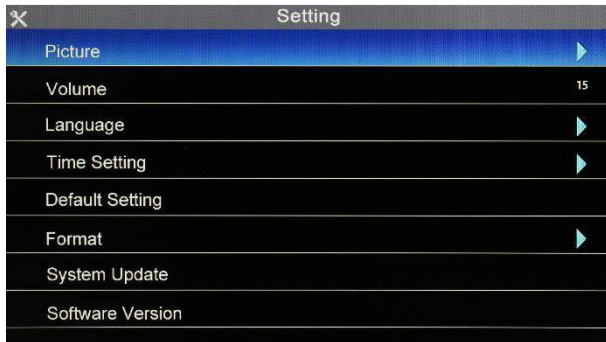
● APAGADO



## 3.4. Ajustes del sistema

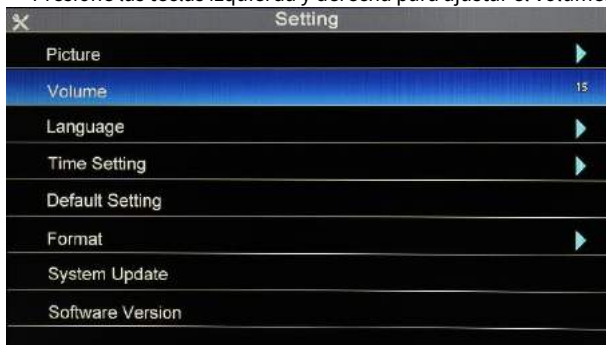
### 1. Imagen

- Brillo
- Contraste
- Chroma
- Reiniciar



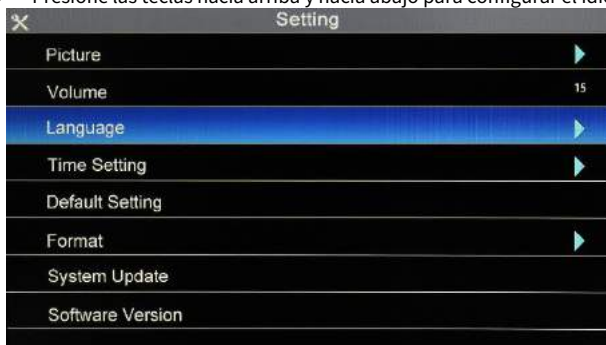
### 2. Volumen

- Presione las teclas izquierda y derecha para ajustar el volumen.



### 3. Idioma

- Presione las teclas hacia arriba y hacia abajo para configurar el idioma

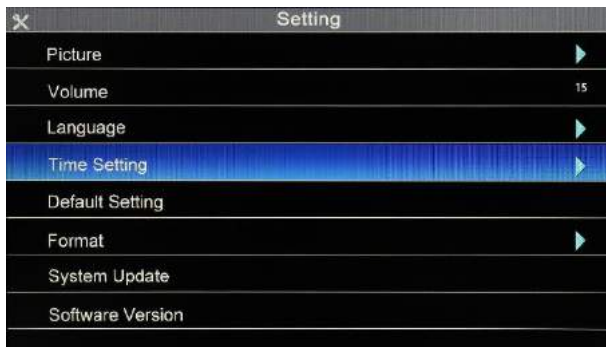


### 4. Hora

#### Fecha y hora

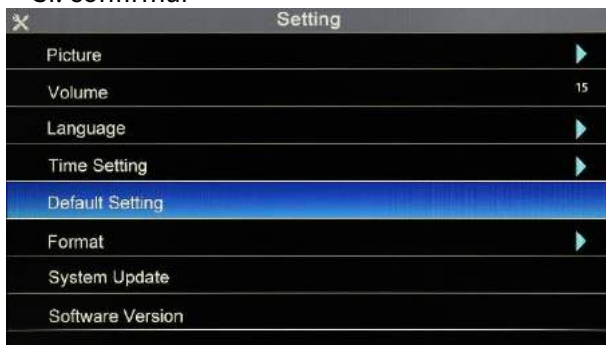
Presione las teclas arriba y abajo para configurar la fecha y la hora, y presione las teclas izquierda y derecha para seleccionar la hora y la fecha





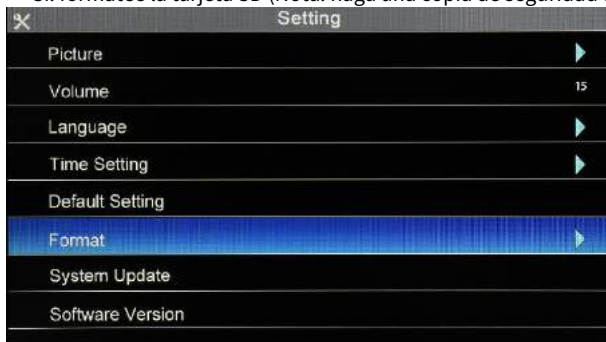
5 . Configuración predeterminada

- No: Cancelar
- Sí: confirmar



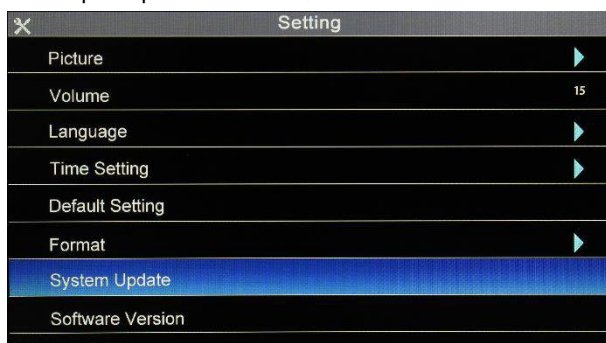
6 . Formatear

- No: Cancelar
- Sí: formatee la tarjeta SD (Nota: haga una copia de seguridad de los datos en la tarjeta SD antes de la operación)



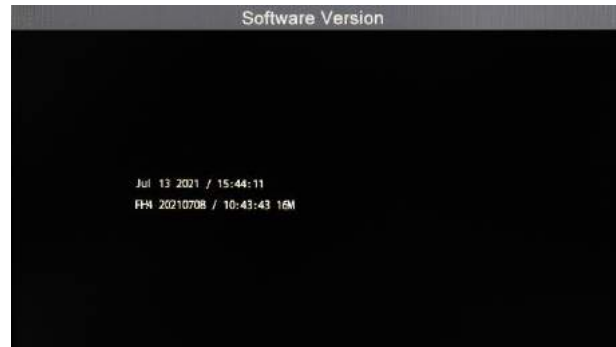
7 . Actualización de firmware

- No: no actualice el sistema
- Sí: comience a actualizar (Necesita insertar la tarjeta SD con el programa de actualización, presione el botón "Aceptar" para actualizar.)

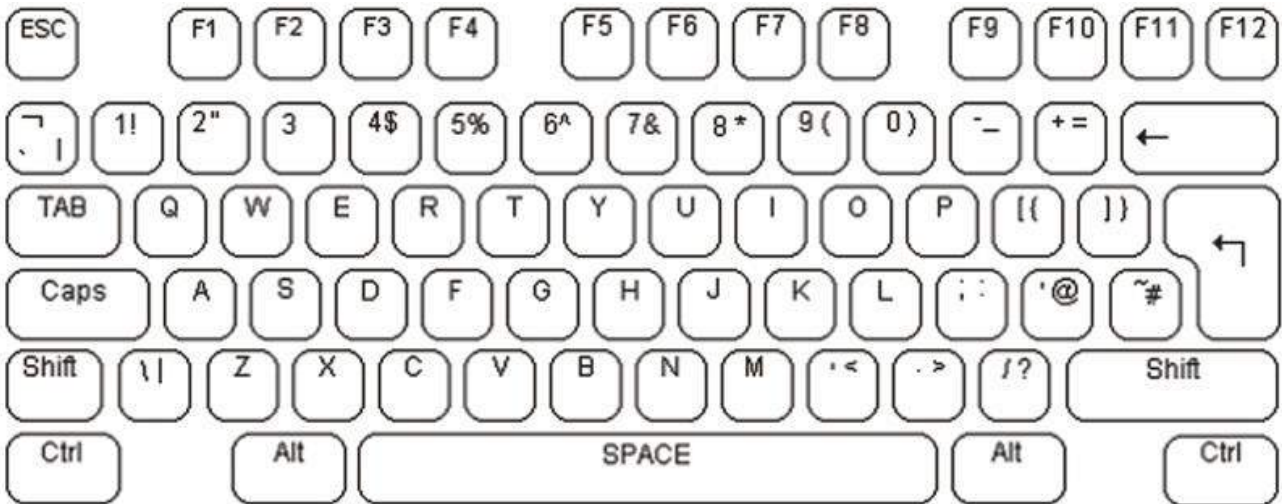


8 . Ver la versión del software

● Ver versión de software, fecha



## 4 . Teclado (Opcional)



- 1 . La fuente y el tamaño de los caracteres se han configurado y no se pueden cambiar.
- 2 . La operación básica de los caracteres es retroceder automáticamente, cubriendo los caracteres de entrada en la imagen.
- 3 . El cursor parpadeante indica la posición actual del carácter que se ingresará en la pantalla. La posición del cursor se puede controlar mediante la tecla de dirección del teclado. El cursor se moverá de izquierda a derecha, de arriba a abajo y atrás. Después de escribir un carácter, el cursor parpadea rápidamente en la posición del siguiente carácter y luego desaparece. Presione F6 para alternar entre el destello del cursor y el borrado del cursor.
- 4 . La entrada de superposición de caracteres de vídeo utiliza un teclado americano estándar. Los caracteres alfabéticos en el área QWERTY y los caracteres numéricos del teclado se pueden ingresar directamente en la pantalla. Normalmente, se ingresan letras minúsculas. Cuando presiona y mantiene presionada la tecla Mayús o presiona el bloqueo de mayúsculas, puede ingresar letras mayúsculas. Al salir de la entrada de mayúsculas, vuelva a presionar el bloqueo de mayúsculas. Use la tecla de retroceso para mover los caracteres en la pantalla, lo que rápidamente reemplazará los caracteres a la izquierda del cursor con caracteres en blanco, y el cursor se moverá hacia la izquierda. La tecla de borrar en el teclado no da ninguna función. Presione enter para mover el cursor al inicio de la siguiente línea.

F6	El cursor del interruptor parpadea
----	------------------------------------

F9	Pantalla clara
↑ ↓ ← →	Mover la posición del cursor
CTRL + 1 ~ 8	Página de salto rápido

- 5 . La unidad de superposición de texto de vídeo lo muestra en la página de pantalla actual. El texto escrito en estas páginas se guardará en la memoria no volátil local hasta que se sobrescriba. Para moverse entre las páginas de la pantalla, use las teclas de avance y retroceso de página. Para saltar rápidamente a la página 1 ~ 8 , presione Ctrl + X (x significa 1 ~ 8 ). Admite la edición de hasta 6 4 páginas. Para borrar el texto de la página de la pantalla, presione F9.

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300

LADA Sin Costo:  
01 800 087 43 75

E-mail:  
[ventas@twilight.mx](mailto:ventas@twilight.mx)

[www.twilight.mx](http://www.twilight.mx)



/ [twightsadecv](https://www.facebook.com/twightsadecv)



/ [twightsadecv](https://twitter.com/twightsadecv)



/ [twightsadecv](https://www.youtube.com/twightsadecv)