

Manual de usuario

CCTV Tester Pro

Versión: STPV1.32

2011.01.04

- Gracias por adquirir el equipo de seguridad CCTV Tester Pro. Por favor, lea este manual de usuario antes de utilizar el equipo, y utilícelo adecuadamente.
- Para una utilización segura del CCTV Tester Pro, lea primero la información de seguridad contenida en este manual cuidadosamente.
- Conserve el manual para poder consultarlo como referencia más adelante.
- Guarde la etiqueta del número de serie para el servicio post-venta dentro del periodo de garantía. Se cobrará el servicio de reparación de un producto sin la etiqueta del número de serie.
- Si hay algún problema o tiene alguna pregunta durante la utilización del CCTV Tester Pro, o se produce algún daño en el producto, por favor contacte con nuestro departamento técnico.

Índice

1 Información de seguridad	3
2 Introducción	4
2.1 Características	4
2.2 Contenido del paquete	5
2.3 Panel frontal	6
2.4 Vista lateral	8
2.5 Instalación de la batería	10
3 Operación	11
3.1 Encendido	11
3.2 Menú y funciones	11
3.3 Controlador PTZ	13
3.4 Configuración de vídeo	17
3.5 Generador de barra de colores	17
3.6 Probador de cables	18
3.7 Monitorización de datos	18
3.8 Configuración de dispositivo	19
3.9 Escaneo de la dirección PTZ	20
3.10 Multímetro digital	21
4 Salida de tensión 12V DC, 1A	28
5 Test de entrada de audio	29
6 Especificaciones	30
6.1 Especificaciones generales	30
6.2 Especificaciones del multímetro	31

1. Información de seguridad

Avisos

- El equipo debe utilizarse de acuerdo con las normas locales sobre uso de electricidad, y debe evitarse utilizarlo en lugares donde no se pueden usar equipos eléctricos, como hospitales, gasolineras, etc.
- Para evitar un deterioro o fallo en su funcionamiento, el equipo no debe ser rociado con agua ni humedecido.
- Las partes expuestas del equipo no deben ser afectadas por polvos o líquidos.
- Durante el traslado y el uso, se recomienda evitar los golpes violentos y las vibraciones en el equipo, ya que se pueden dañar algunos componentes y provocar fallos en su funcionamiento.
- No deje el equipo solo durante la carga. Si la batería se calienta demasiado, el equipo deberá ser desconectado de la fuente eléctrica inmediatamente. El equipo no debería cargarse durante más de 8 horas.
- No utilice el equipo en condiciones de humedad elevada. Si el equipo se humedece, apáguelo inmediatamente y quite los cables que tenga conectados.
- El equipo no debería utilizarse en entornos con gas inflamable.
- No desarme el equipo, ya que no hay componentes en el interior que puedan ser reparados por el usuario. Si es necesario desarmarlo de todos modos, contacte con nuestros técnicos.
- El equipo no debería utilizarse en entornos con fuertes interferencias electromagnéticas.
- No toque el equipo con las manos u objetos húmedos.
- No utilice detergente para limpiar el equipo, y séquelo con un paño seco. Si la suciedad no es fácil de eliminar, utilice un paño suave con agua o detergente neutro.

Sobre el multímetro digital

- Antes de utilizarlo, debe seleccionar la toma de entrada adecuada, la función y el rango.
- Nunca supere los valores límite de protección indicados en las especificaciones para cada rango de medida.
- Cuando el equipo esté conectado a un circuito de medida, no toque los terminales que no se utilizan.
- No mida tensión si la tensión en los terminales supera los 660V.
- En el rango manual, cuando la escala de valor a ser medida se desconoce de antemano, fije el selector de rango a la posición más alta.
- Sea cuidadoso cuando trabaje con tensiones superiores a 60V DC ó 30V AC, mantenga los dedos detrás de las barreras de la sonda cuando mida.
- No conecte nunca el equipo a una fuente de tensión mientras el conmutador de función esté en corriente, resistencia, capacidad, diodo, continuidad, ya que de otro modo el equipo se dañará.
- Nunca realice medidas de capacidad a menos que el condensador a ser medido haya sido previamente descargado.
- Nunca mida resistencia, capacidad, diodo o continuidad en circuitos activos.

2. Introducción

El CCTV Tester Pro se ha desarrollado para la instalación in situ y el mantenimiento de sistemas de monitorización de vídeo. Puede utilizarse para visualizar vídeo, controlar PTZ, generar imágenes, capturar datos de RS485, probar cables de red, etc. Posee una operación sencilla y su portabilidad hace más sencilla la instalación de sistemas de CCTV y su mantenimiento, mejorando la eficiencia en el trabajo y disminuyendo los costes.

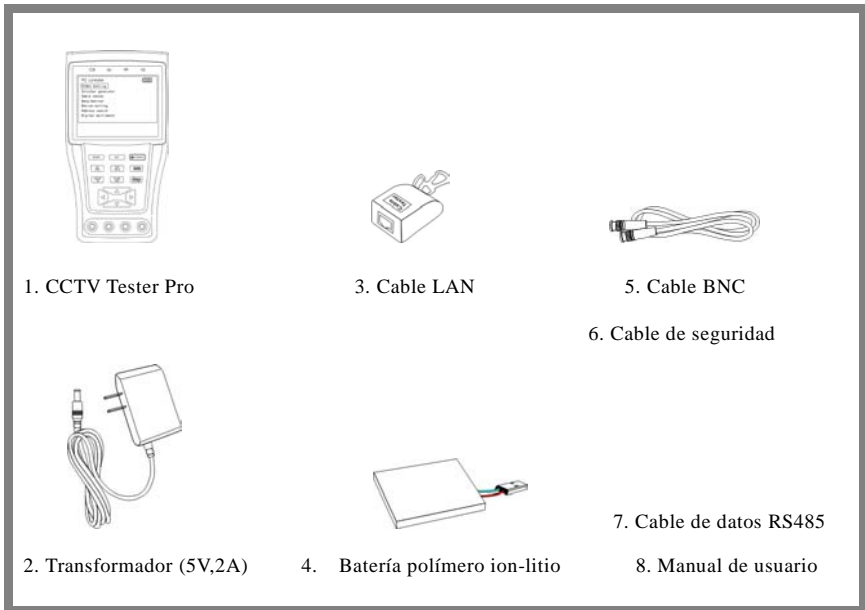
2.1 características

- 3.5" TFT-LCD, resolución 960 (H) × 240 (V).
- Pruebas de nivel de vídeo, la señal de vídeo se mide en IRE o mV.
- Alimentación de 12V DC a 1A para la cámara.
- Pruebas de entrada de audio.
- Multímetro digital, con medida de tensión, corriente, resistencia y capacidad, pruebas de continuidad y de diodos.
- Control PTZ. Mueve horizontal y verticalmente, aumenta o disminuye el zoom de la lente, ajusta el enfoque y la apertura, y llama a posiciones prefijadas.
- Visualización de vídeo. Adapta y muestra automáticamente el formato de vídeo NTSC/PAL. El brillo, contraste y saturación del color son ajustables.
- Generador de vídeo, con sistema de barra de colores PAL/NTSC.
- Análisis de datos. Captura y analiza datos de control RS485 para ayudar al técnico a localizar el problema.
- Pruebas de cables: cables de red, mide el estado de conexión, muestra la secuencia de conexión, etc.
- Múltiple interfaz y badurate. Soporta las interfaces RS232, RS485 y RS422; el baudrate puede variar entre 150, 600 hasta 19200 bps.
- Múltiple protocolo. Soporta más de veinte protocolos PTZ, como PELCO-P, PELCO-D, SAMSUNG, etc.
- Escaneo de dirección PTZ, busca la dirección de la cámara PTZ.
-

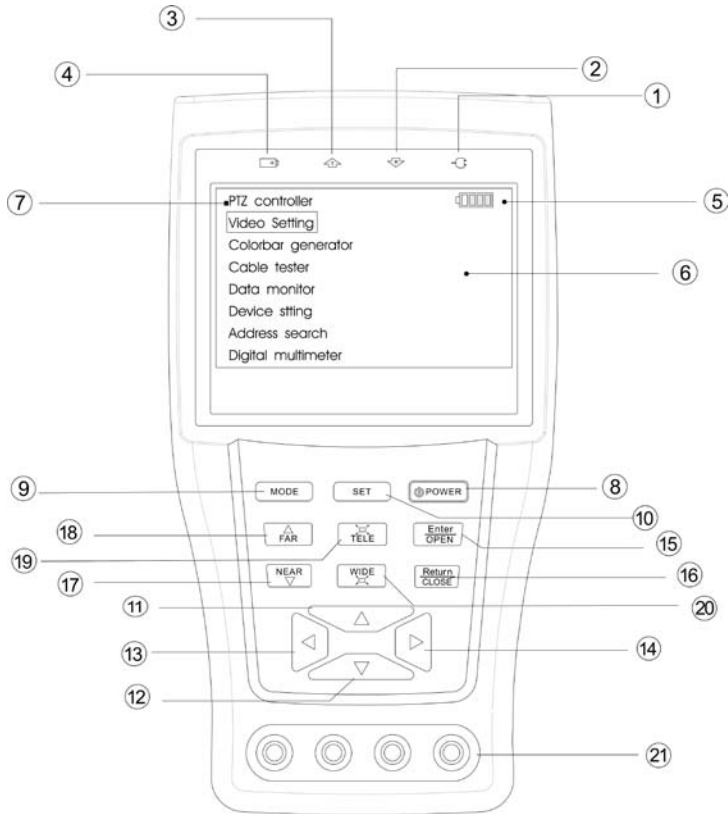
- Batería de polímero de ion litio (3.7V DC3000mAh). El dispositivo utiliza un circuito avanzado de control y protección de alimentación. El equipo es altamente eficiente, ahorra energía y permite protección medioambiental. Puede durar 12 horas en una utilización normal después de ser cargada durante 4 horas.






2.2 Contenido del paquete
















El equipo tiene un diseño profesional, es ligero y cómodo de trasladar, permite visualizar vídeo y controlar datos, lo que lo hace simple, práctico, fácil de usar, de modo que apenas se necesita entrenamiento para empezar a utilizarlo con soltura.



2.3 Panel frontal

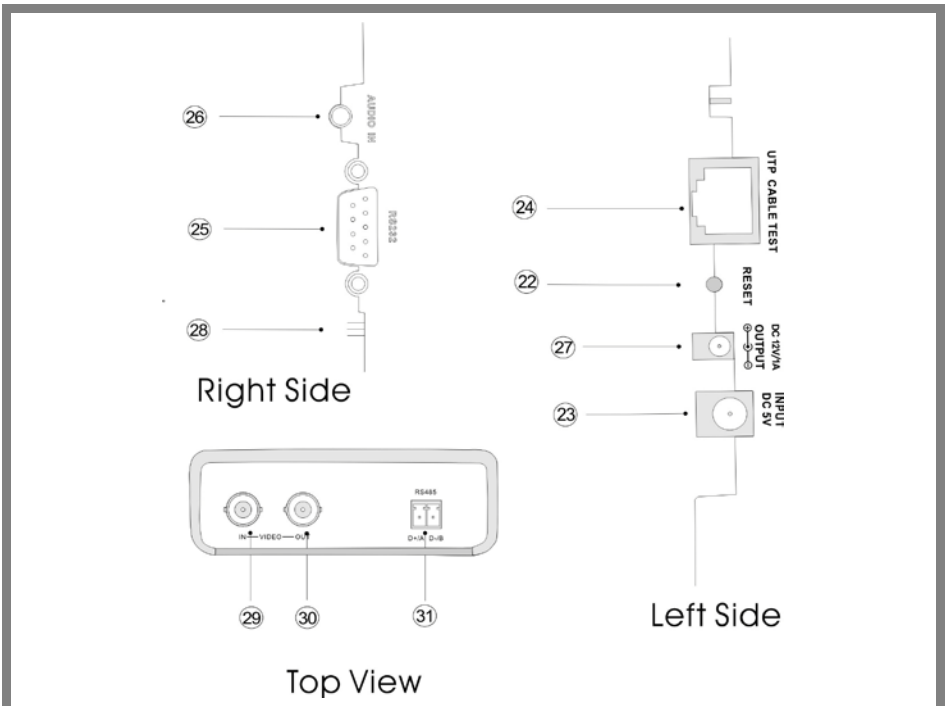


1		Indicador de encendido: con luz verde indica que el equipo está encendido.
2		Indicador de recepción de datos: con luz roja indica que se están recibiendo datos.
3		Indicador de transmisión de datos: con luz roja indica que se están transmitiendo datos.
4		Indicador de carga: con luz roja indica que la batería se está cargando. Cuando la carga se completa, el indicador se apaga automáticamente.
5		Icono de nivel de batería.

6		Menú principal: muestra las funciones principales del equipo.
7		Sub-menú: muestra y establece los valores de las funciones.
8		Pulsado largo: durante más de 2 segundos para apagar o encender el equipo. Pulsado corto, para apagar o encender la visualización del menú de control PTZ.
9		Tecla de menú: muestra el menú principal. Pulsando esta tecla continuamente, o pulsando las teclas  y  se puede cambiar entre las funciones del menú.
10		Tecla de configuración: pulse esta tecla o pulse las teclas derecha e izquierda para entrar al sub-menú para configurar los parámetros de las funciones.
11		Arriba: selecciona el elemento a fijar o aumenta el valor del parámetro. Mueve el PTZ hacia arriba.
12		Izquierda: entra en el sub-menú o selecciona el parámetro cuyo valor va a cambiar. Reduce el valor del parámetro. Mueve el PTZ hacia la izquierda.
13		Derecha: entra en el sub-menú o selecciona el parámetro cuyo valor va a cambiar. Aumenta el valor del parámetro. Mueve el PTZ hacia la derecha.
14		Abajo: selecciona el elemento a fijar o reduce el valor del parámetro. Mueve el PTZ hacia abajo.
15		Confirmar/Abrir: confirma la selección de parámetros, abre la apertura.
16		Retorno/Cerrar: retorna o cancela la configuración del menú; cierra la apertura.
17		Acercar enfoque: Enfoca la imagen más cercana.
18		Alejar enfoque: Enfoca la imagen más lejana.

19	TELE	TELE: Aumenta el zoom de la imagen.
20	WIDE	WIDE: Disminuye el zoom de la imagen.
21		Multímetro digital

2.4 Vista lateral



22	Resetea los valores por defecto de los parámetros.
23	Alimentación externa (5V DC). Se recomienda utilizar el adaptador de tensión suministrado.
24	Puerto del cable UTP: Utilícelo junto con un probador de cable UTP LAN.
25	Interfaz RS232: Comunicación RS232 para el PTZ.
26	Entrada de audio: prueba equipos de audio.

27	Salida de tensión 12V DC a 1A, para la cámara.
28	Altavoz del equipo.
29	Entrada de vídeo (interfaz de entrada BNC): introduce el vídeo.
30	Salida de vídeo (interfaz de salida BNC): saca el vídeo.
31	Interfaz RS485/422: comunicación RS485/RS422 para el PTZ.

2.5 Instalación de la batería

El equipo tiene una batería interna recargable de polímero ion-litio. El cable de la batería dentro del habitáculo de la batería debería desconectarse durante el transporte por seguridad.




Antes de utilizar el equipo, el cable debe conectarse correctamente en el interior del habitáculo de la batería.




Habitualmente no es necesario desconectar el cable durante la utilización normal, con




pulsar la tecla  continuamente, el equipo se enciende y se apaga.

Al utilizarla por primera vez, la batería debe descargarse por completo y después ser recargada durante 4 ó 5 horas.




El indicador de carga  se ilumina con luz roja durante la carga de la batería. Dicho indicador se apaga automáticamente cuando se completa la carga.

- △ Advertencia: Cuando el indicador de carga  se apaga, la batería está cargada al 90% aproximadamente. El tiempo de carga puede prolongarse una hora, mientras sea menor de 8 horas la batería no sufrirá daños.
- △ El equipo puede funcionar normalmente mientras se carga la batería. Aunque el tiempo de carga será mayor.
- ⚠ Pulse la tecla RESET en el lado derecho del equipo para restaurar los valores por defecto de fábrica cuando el equipo funciona anormalmente.



3. Operación

3.1 Encendido

Pulse largamente (durante al menos 2 segundos) la tecla  para encender o apagar el CCTV Tester Pro. Cuando el equipo se enciende, pulse la tecla MODE para mostrar el menú principal.



3.2 Menú y funciones

Presione la tecla MODE repetidamente o las teclas  y  para seleccionar las funciones (control PTZ, configuración de vídeo, generador de barra de colores, test de cables de red, visualización de datos, configuración de dispositivo) y entrar en los correspondientes sub-menús de configuración de estas funciones. Presione la tecla SET para establecer los parámetros en el sub-menú de las funciones.

Nota: Cuando el CCTV Tester Pro está encendido, regresará a la función que se está operando antes de apagarse.

 <p>The screenshot shows two screens of the PTZ controller menu. The top screen displays 'No video input' on a blue background. The bottom screen shows configuration options: Protocol: Pelco D, Port: RS485, Baud: 2400, Address: 1, Pan Speed: 40, Tilt Speed: 40, Set PS: 8, and Go PS: 8.</p>	<p>1. Controlador PTZ</p> <p>Muestra las imágenes de entrada de vídeo. Mueve horizontal y verticalmente, y aumenta y disminuye el zoom. Se configuran los parámetros de control como protocolo, puerto de comunicaciones, baudrate, dirección PTZ, velocidad pan/tilt. También establece e invoca posiciones prefijadas.</p>
 <p>The screenshot shows the 'Video setting' menu with the following values: Brightness: +0, Contrast: +2, Saturation: +09, Format: (blank), and Amplitude: (blank). A red message 'NO VIDEO INPUT' is displayed in the center.</p>	<p>2. Configuración de vídeo</p> <p>Ajusta el brillo, contraste y saturación de color. Testeo del nivel y formato del vídeo.</p>
 <p>The screenshot shows the 'Colorbar generator' menu with 'Format: PAL-B, D, G, H, I' and 'LCD: Video output' selected.</p>	<p>3. Generador de barra de colores</p> <p>Saca o recibe siete formas diferentes de barra de colores para testear monitores, cables u otros equipos.</p>
 <p>The screenshot shows the 'Cable tester' menu with a list of connections: 1---3, 2---6, 3---1, 4---4, 5---5, 6---2, 7---7, and 8 X. It also shows 'Remote kit: 255' and 'Cable: cross'.</p>	<p>4. Probador de cables</p> <p>Testea cables de red o de teléfono. Se mostrará la condición de conexión y la secuencia de cables, así como el número de serie del kit de prueba de cables.</p>

	<p>5. Monitorización de datos</p> <p>Captura el protocolo del sistema de control y muestra los datos de comando. Esto ayuda a depurar y mantener la comunicación RS485.</p>
	<p>6. Configuración del dispositivo</p> <p>Establece los parámetros del CCTV Tester Pro (apagado automático, tono de teclado, idioma, brillo, búsqueda de dirección).</p>
	<p>7. Búsqueda de direcciones</p> <p>Busca la dirección de la cámara PTZ.</p>
	<p>8. Multímetro digital</p> <p>El multímetro digital mide tensión AC/DC, corriente AC/DC, resistencia, continuidad, capacidad, diodos...</p>

3.3 Controlador PTZ

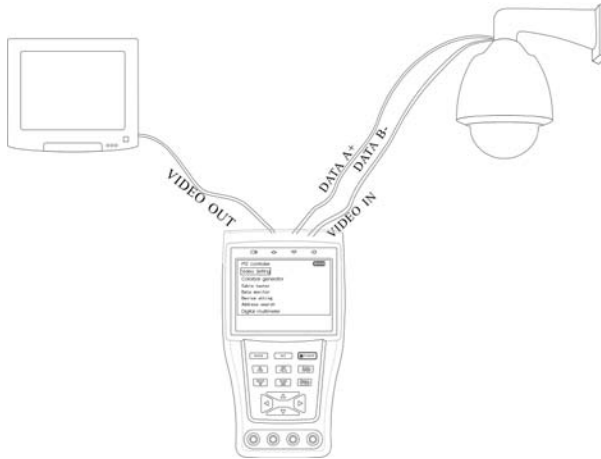
Muestra las imágenes del vídeo de entrada. Mueve horizontal y verticalmente, y aumenta y disminuye el zoom. Se configuran los parámetros de control como protocolo, puerto de comunicaciones, baudrate, dirección PTZ, velocidad pan/tilt. También establece e invoca posiciones prefijadas.



Se deben comprobar las siguientes conexiones antes de utilizarlo:

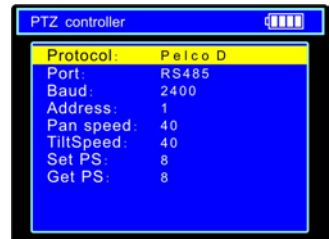
- a. La interfaz de vídeo del CCTV Tester Pro y la interfaz de salida de la cámara.
- b. El puerto de datos A+ del CCTV Tester Pro y el puerto de datos A+ de la cámara PTZ o del

dispositivo de control; el puerto de datos B- del CCTV Tester Pro y el puerto de datos B- de la cámara PTZ o del dispositivo de control.

Nota: No conecte la interfaz de comunicaciones a un circuito con una tensión superior a 6V.



- a. Pulse la tecla SET para entrar en el sub-menú del controlador PTZ.
- b. Pulse las teclas  y  para seleccionar los parámetros cuyo valor se desea cambiar.
- c. Pulse la tecla ENTER para guardar los cambios o pulse RETURN para no guardarlos.
- d. Pulse la tecla SET para abandonar el sub-menú.
- e. Pulse la tecla POWER para poner la imagen a pantalla completa.



A. Protocolo: Seleccione el protocolo de acuerdo con el protocolo de la cámara PTZ. Hay hasta 21 protocolos habituales listos para ser seleccionados, como PELCO-P, PELCO-D, Samsung, Yaan, LiLin, CSR600, etc.

B. Puerto: Seleccione el puerto de comunicaciones para el control de la cámara PTZ (RS232/422/485).





C. Baud: Seleccione el baudrate de acuerdo con el baudrate de la cámara PTZ (150, 300, ... , 19200bps).

D. Dirección: Fije la dirección de acuerdo con la dirección de la cámara PTZ (0-254).





E. Velocidad pan: Fije la velocidad pan (horizontal) de la cámara PTZ (0-63).

F. Velocidad tilt: Fije la velocidad tilt (vertical) de la cámara PTZ (0-63).





G. Fijar PS: Fije una posición prefijada (0-128):

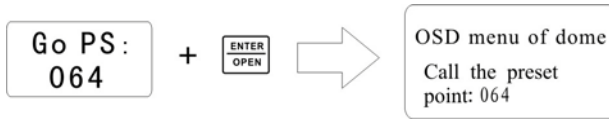
- Mueva la cámara a la posición deseada utilizando el PTZ.
 - Pulse la tecla SET para entrar en el sub-menú de control PTZ.
 - Mueva el cursor amarillo a "Fijar PS" y pulse las teclas  y  para seleccionar el número de la posición prefijada.
 - Pulse la tecla ENTER para completar la configuración de la posición prefijada o pulse la tecla RETURN para abandonar la configuración de la posición prefijada.
- Consejo: Pulse las teclas  y  para acelerar el cambio de valores.

H. Invocar PS: Invoca una posición prefijada (0-128). La cámara PTZ irá a la posición prefijada deseada.

- Mueva el cursor amarillo a "Invocar PS" y pulse las teclas  y  para seleccionar el número de la posición prefijada.
 - Pulse la tecla ENTER para completar la llamada de la posición prefijada o pulse la tecla RETURN para abandonar la llamada de la posición prefijada.
- Consejo: Pulse las teclas  y  para acelerar el cambio de valores.

La manera de llamar al menú OSD y las posiciones prefijadas de la cámara PTZ puede variar según los sistemas de control de los diferentes fabricantes. Lea el manual de instrucciones del fabricante del sistema de control para obtener más detalles. La manera de llamar al menú OSD que se indica como referencia es invocar a la posición prefijada 64.

- Mueva el cursor amarillo a "Controlador PTZ" para entrar en el modo de control PTZ.
- Pulse la tecla SET para entrar en el sub-menú de control. Pulse las teclas  y  para mover el cursor Amarillo a "Invocar PS".
- Pulse las teclas  y  para seleccionar la posición prefijada número 64, y pulse la tecla ENTER para llamar al menú OSD del controlador PTZ.



Menú OSD de la cámara (sólo como referencia)

MENÚ PRINCIPAL	MAIN MENU
1. CONFIGURAR VISUALIZACIÓN	1. Configurar visualización
2. CONFIGURAR CÁMARA	2. Fijar parámetros de cámara
3. CONFIGURAR CONTROL	3. Fijar control PTZ
4. FIJAR MÁSCARA DE CÁMARA	4. Fijar máscara de privacidad
5. PROGRAMAR	5. Fijar funciones de movimiento automático
6. PAL CÁMARA	6. Conmutador PAL/NTSC
7. FIJAR CÁMARA POR DEFECTO	7. Restaurar la configuración por defecto
8. RESET	8. Resetear la cámara
9. EXIT	9. Salir del menú principal

■ **Ejecutar funciones de movimiento automático invocando posiciones prefijadas (válido para varias marcas de cámara PTZ)**

Invocar posición 33 - Abrir función de volteo automático.

Invocar posición 34 - Resetear el punto inicial de la cámara PTZ.

Invocar posición 64 - Entrar al menú principal de la cámara PTZ.

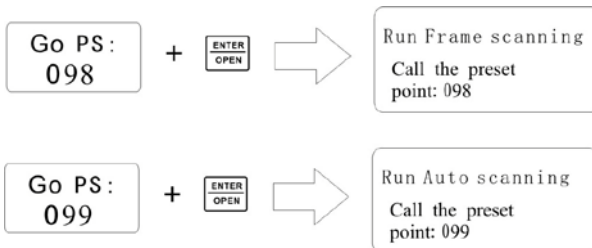
Invocar posición 95 – Entrar al menú principal de la cámara PTZ o detener la grabación de un patrón.

Invocar posición 96 – Ejecutar patrón 1.

Invocar posición 97 – Ejecutar recorrido prefijado 1.

Invocar posición 98 – Ejecutar escaneo de imagen.





Invocar posición 99 – Ejecutar escaneo automático.



3.4. Configuración de vídeo

El usuario puede personalizar el brillo, contraste y saturación del LCD de acuerdo con el entorno de utilización. El CCTV Tester Pro muestra automáticamente el formato de la entrada de vídeo (PAL/NTSC) y analiza el nivel de la señal de entrada de vídeo.





- Pulse las teclas  y  para seleccionar el parámetro cuyo valor se quiere cambiar.
- Pulse las teclas  y  para cambiar el valor. Pulse la tecla ENTER para guardar el cambio o pulse la tecla RETURN para abandonar el cambio.
- El formato de vídeo y el nivel de vídeo se mostrarán en la parte inferior de la pantalla. Si no hay señal de vídeo en el puerto de entrada de vídeo del CCTV Tester Pro, el tipo de formato y el nivel de vídeo no se mostrarán.

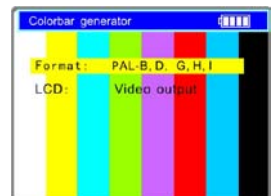
Dependiendo en el tipo de cámara conectada al CCTV Tester Pro, el formato de vídeo cambiará automáticamente entre NTSC y PAL, y el nivel de vídeo cambiará automáticamente entre IRE (Instituto de Ingenieros de Radio) y mV. Las señales NTSC se miden en unidades IRE, las señales PAL se miden en unidades mV.



El nivel de vídeo debe estar dentro del rango indicado. Los niveles demasiado bajos darán lugar a una imagen tenue con un rango dinámico reducido. Un nivel de vídeo demasiado alto dará lugar a imágenes difuminadas. El CCTV Tester Pro mostrará “Normal” cuando el nivel de vídeo esté en $1000\text{mV} \pm 20\%$. Se mostrará “Exceed” o “Weak” cuando el nivel de vídeo salga de ese rango.

1.5. Generador de barra de colores (Salida de vídeo)

Saca o recibe siete formas diferentes de barra de colores para testear monitores, cables u otros equipos

- Pulse las teclas  y  para seleccionar el parámetro cuyo valor quiera cambiar.

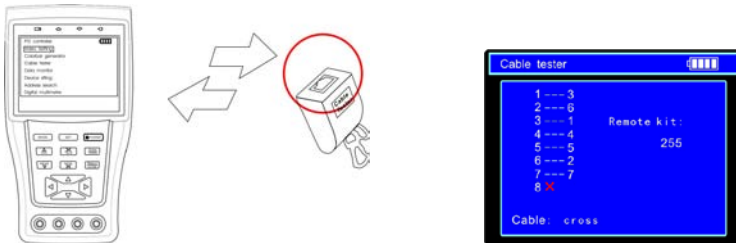


- b. Pulse las teclas  y  para cambiar el valor.
- c. Pulse la tecla ENTER para guardar los cambios o pulse la tecla RETURN para abandonar los cambios.

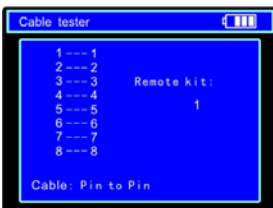
3.6 Probador de cables

Testea cables de red o de teléfono.

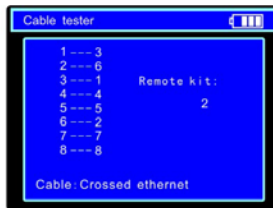
Conecte un cable de red o de teléfono con el CCTV Tester Pro y el probador de cables. Se mostrará entonces el estado de conexión, el tipo de cable y la secuencia de cables, así como el número de serie del kit del probador de cables.



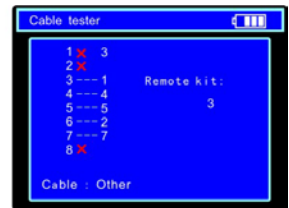
La imagen anterior muestra cómo las líneas 1-7 están cerradas, la línea 8 está abierta y el número de la caja de probador de cables es 255.



Cable recto



Cable cruzado

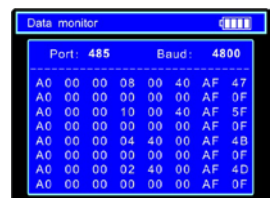






Línea abierta o corta

3.7. Monitorización de datos

Captura los datos de comando del sistema de control RS485.

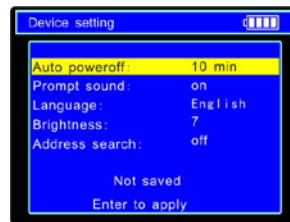
- a. Conecte la interfaz RS485 ó RS232 del sistema de control con la interfaz RS485 ó RS232 del CCTV Tester Pro (en el caso







- del RS485, conecte el A con el A y el B con el B).
- Pulse la tecla SET y después pulse las teclas  y  para seleccionar el puerto de comunicaciones de acuerdo con la conexión del sistema. Pulse la tecla SET para guardar los cambios.
 - Pulse las teclas  y  para seleccionar el baudrate de acuerdo con el baudrate del sistema de control y después pulse la tecla KEY para guardar los cambios y capturar los datos de control del sistema de control.
 - Pulse la tecla RETURN para limpiar la pantalla.

3.8 Configuración de dispositivo.

Fija los parámetros del CCTV Tester Pro.




- Apagado automático: establecer el tiempo de apagado automático (deshabilitado, 5, 10, ..., 60).
 - Deshabilitado: deshabilita la función de apagado automático.
 - 5 significa que el CCTV se apagará después de 5 minutos sin operación.
 - Tono de teclado: Active o desactive el beep al utilizar el teclado.
 - Idioma; Seleccione un idioma del menú OSD.
 - Brillo: Configure el brillo del menú OSD y del fondo.
 - Búsqueda de dirección: apagada/encendida, active o desactive el menú de búsqueda de dirección PTZ.
- Pulse las teclas  y  para seleccionar el parámetro que se quiere cambiar.
 - Pulse las teclas  y  para cambiar el valor.
 - Pulse la tecla ENTER para guardar los cambios o la tecla RETURN para abandonar los cambios.



3.9 Escaneo de la dirección PTZ

Busca la dirección de una cámara PTZ.


Nota: Aísle la cámara PTZ de otras cámaras PTZ antes de realizar la búsqueda. De no ser así, todas las cámaras PTZ del mismo sistema se moverán al mismo tiempo.

Pulse la tecla  para mostrar el menú “Configurar dispositivo”.





Pulse la tecla  para cambiar la valor de “Búsqueda de dirección” a “encendido”, para habilitar el sub-menú de escaneo de direcciones. Pulse la tecla  para cambiar al sub-menú como se indica a continuación:



(Nota: El sistema vuelve al valor “apagado” después de desconectarse, y el sub-menú de escaneo se cierra automáticamente. Fije el valor “encendido” otra vez para la siguiente vez).


Pulse la tecla  para fijar el protocolo, puerto de

comunicaciones, tasa de comunicación y hacerlos coincidir con los valores de la cámara PTZ.

Pulse las teclas  y  para aumentar o disminuir el valor de la dirección.



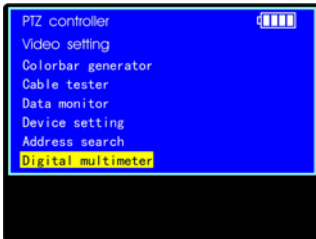
Pulse el botón , el equipo buscará la dirección aumentando su valor rápida y continuamente (de 1 a 256). Cuando la dirección se ha encontrado, la cámara se moverá a la derecha. En este punto, pulse cualquier tecla para detener la búsqueda. Pulse la tecla de decremento manual paso a paso , el equipo buscará la dirección paso a paso (de 256 a 1). Cuando la dirección se ha encontrado, la cámara PTZ dejará de moverse.

Pulse el botón , el equipo buscará la dirección disminuyendo su valor rápida y continuamente (de 1 a 256). Cuando la dirección se ha encontrado, la cámara se moverá a la izquierda. En este punto, pulse cualquier tecla para detener la búsqueda. Pulse la tecla de incremento manual paso a paso

WIDE, el equipo buscará la dirección paso a paso (de 1 a 256). Cuando la dirección se ha encontrado, la cámara PTZ dejará de moverse.

Pulse el botón de control de dirección para ajustar la cámara. Pulse la tecla **MODE** para quitar el menú de escaneo de dirección.

3.10 Multímetro digital



(1) Botones de función:

NEAR : Rango automático

WIDE : Mantener datos

CLOSE : Medida relativa

◀ ▶ : Seleccionar función

△ ▽ : Rango manual

(2) SÍMBOLOS:

U: Medida tensión DC

Ũ: Medida tensión AC

A: Medida corriente DC

Ã: Medida corriente AC

Ω : Medida resistencia

))): Test de continuidad

†: Test de diodo

‡: Medida de capacidad






(3) INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

A. Medida de tensión DC

¡ADVERTENCIA!

No introduzca un voltaje superior a 660V DC, es posible mostrar voltajes superior, pero puede destruir el circuito interno.

Tenga cuidado de no recibir una descarga eléctrica al medir voltajes altos.

- a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack V.
- b. Pulse   para seleccionar U, introduzca la medida de voltaje DC. El rango automático se establece pulsando la tecla , y el rango manual pulsando  .
- Rango manual: 0.000V → 6.6V
00.00V → 66V
000.0V → 660V
000.0mV → 660mV
- c. Conecte los cables de pruebas a la fuente o carga que se quiere medir.
- d. Puede obtener la lectura en el LCD. La polaridad de la conexión del cable rojo se indicará junto con el valor del voltaje.

NOTA:

- ◆ Cuando se muestra únicamente la figura “OL”, se indica que se está por encima del rango y que hay que seleccionar un rango mayor.
- ◆ Cuando se desconoce de antemano la escala para la medida, establezca el selector de rango en el valor más alto.






B. Medida de tensión AC

¡ADVERTENCIA!

No introduzca un voltaje superior a 660V AC, es posible mostrar voltajes superior, pero puede destruir el circuito interno.

Tenga cuidado de no recibir una descarga eléctrica al medir voltajes altos.

a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack V.

b. Pulse   para seleccionar \tilde{U} , introduzca la medida de voltaje DC. El rango automático se establece pulsando la tecla , y el rango manual pulsando  .

Rango manual: 0.000V → 6.6V

00.00V → 66V

000.0V → 660V

000.0mV → 660mV

c. Conecte los cables de pruebas a la fuente o carga que se quiere medir.

d. Puede obtener la lectura en el LCD

NOTA:

- ◆ Cuando se muestra únicamente la figura “OL”, se indica que se está por encima del rango y que hay que seleccionar un rango mayor.
- ◆ Cuando se desconoce de antemano la escala para la medida, establezca el selector de rango en el valor más alto.





C. Medida de corriente DC

¡ADVERTENCIA!

Apague la corriente del circuito de prueba y después conecte el multímetro con el circuito de medida.

a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack mA

para una corriente máxima de 660mA. Para un máximo de 10A, conecte el cable rojo al puerto jack 10A.

- b. Pulse   para seleccionar A, introduzca la medida de corriente DC. El rango manual se establece pulsando la tecla  , sólo se puede utilizar rango manual.

Rango manual: 0.000mA → 6.6mA

00.00mA → 66mA

000.0mA → 660mA

00.00A → 10A (utilice el puerto 10A)

- c. Conecte los cables de pruebas en serie con la carga que se quiere medir.
- d. Puede obtener la lectura en el LCD. La polaridad de la conexión del cable rojo se indicará junto con el valor del voltaje.

NOTA:

- ◆ Cuando se muestra únicamente la figura “OL”, se indica que se está por encima del rango y que hay que seleccionar un rango mayor.
- ◆ Cuando se desconoce de antemano la escala para la medida, establezca el selector de rango en el valor más alto.
- ◆ La corriente máxima para el puerto mA es 600mA, una sobrecorriente destruirá el fusible y dañará el equipo.
- ◆ La corriente máxima para el puerto 10A es 10A, una sobrecorriente destruirá el fusible y dañará el equipo.





D. Medida de corriente AC

¡ADVERTENCIA!

Apague la corriente del circuito de prueba y después conecte el multímetro con el circuito de medida.

- a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack mA para una corriente máxima de 660mA. Para un máximo de 10A, conecte el cable rojo al puerto jack

10A.

b. Pulse   para seleccionar \tilde{A} , introduzca la medida de corriente AC. El rango manual se establece pulsando la tecla  , sólo se puede utilizar rango manual

Rango manual: 0.000mA → 6.6mA

00.00mA → 66mA

000.0mA → 660mA

00.00A → 10A (utilice el puerto 10A)

c. Conecte los cables de pruebas en serie con la carga que se quiere medir.

d. Puede obtener la lectura en el LCD

NOTA:






- ◆ Cuando se muestra únicamente la figura “OL”, se indica que se está por encima del rango y que hay que seleccionar un rango mayor.
- ◆ Cuando se desconoce de antemano la escala para la medida, establezca el selector de rango en el valor más alto.
- ◆ La corriente máxima para el puerto mA es 600mA, una sobrecorriente destruirá el fusible y dañará el equipo.
- ◆ La corriente máxima para el puerto 10A es 10A, una sobrecorriente destruirá el fusible y dañará el equipo.

E. Medida de resistencia

¡ADVERTENCIA!

Al medir Resistencia en un circuito, asegúrese de que el circuito está desconectado de toda alimentación y que todos los condensadores están completamente descargados.

a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack Ω .

b. Pulse   para seleccionar Ω introduzca la medida Ω . El rango automático se establece pulsando la tecla , y el rango manual pulsando  .

Rango manual (conecte el cable rojo al cable negro, se mostrará el rango de medida):

000.0Ω → 660Ω

0.000 KΩ → 6KΩ

00.00 KΩ → 66KΩ

000.0 KΩ → 660KΩ

0.000 MΩ → 6MΩ

00.00 MΩ → 66MΩ

- c. Conecte los cables de pruebas a la resistencia que se quiere medir.
- d. Puede obtener la lectura en el LCD.




NOTA:

- ◆ Cuando se muestra únicamente la figura “OL”, se indica que se está por encima del rango y que hay que seleccionar un rango mayor.

F. Test de continuidad

¡ADVERTENCIA!





Al testear la continuidad de un circuito, asegúrese de que el circuito está desconectado de toda alimentación y que todos los condensadores están completamente descargados.

- a. Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto jack Ω.
- b. Pulse   para seleccionar  y entrar en el test de continuidad.
- c. Conecte los cables de pruebas en dos puntos del circuito que se quiere medir.
- d. Si hay continuidad (por ejemplo, si la resistencia es menor de 50Ω), sonará timbre interno.
- e. Puede obtener la lectura en el LCD.

NOTA:

Si el circuito de entrada está abierto (o la resistencia medida del circuito es mayor que 660Ω), se mostrará la figura “OL”.

G. Test de diodo

- Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto .
- Pulse   para seleccionar , entre en el test de diodo.
- Conecte los cables de pruebas al ánodo, el cable de pruebas negro al cátodo del diodo que está siendo medido.
- Puede obtener la lectura en el LCD.








NOTA:

- ◆ El multímetro mostrará un valor aproximado de la caída de voltaje del diodo.
- ◆ Si la conexión de cables se invierte, se mostrará únicamente la figura "OL".

H. Medida de capacidad

¡ADVERTENCIA!

Para evitar una descarga eléctrica, asegúrese de que los condensadores se han descargado completamente antes de medir la capacidad de un condensador.

- Conecte el cable negro de prueba al puerto jack COM y el cable rojo de prueba al puerto .
- Pulse   para seleccionar , entre en la medida de capacidad. El rango automático se establece pulsando la tecla , y el rango manual pulsando  .

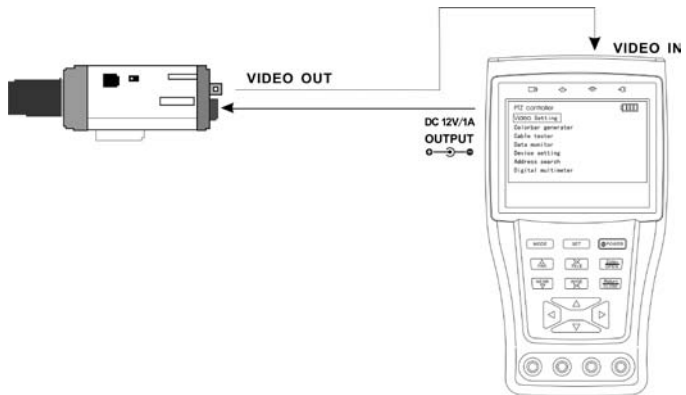
Rango manual: 0.000nF	→	6.6nF
00.00nF	→	66nF
000.0nF	→	660nF
0.000uF	→	6.6μF
00.00uF	→	66μF
000.0uF	→	660μF
0.000mF	→	6.6mF
00.00mF	→	66mF

- Antes de conectar los cables de test en los lados del condensador a medir, asegúrese de que el condensador se ha descargado completamente.

d. Puede obtener la lectura en el LCD.

4. Salida de tensión 12V DC, 1A

Se puede alimentar la cámara con la salida de tensión de 12V DC (1A) del CCTV Tester Pro. Resulta útil para demostraciones y pruebas cuando no se dispone de ninguna otra fuente de alimentación.

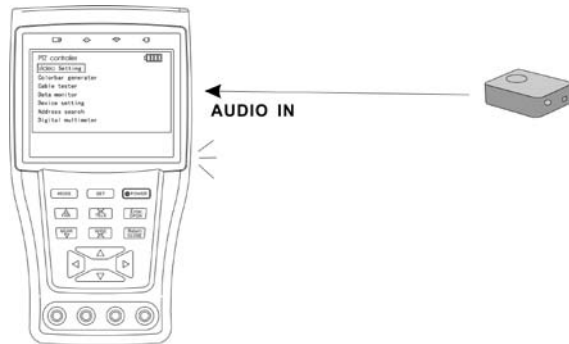


Advertencias

- No introduzca ninguna alimentación en el puerto de salida 12VDC/1A del CCTV Tester Pro, para evitar daños.
- No saque la tensión de salida DC12V/1A al puerto de entrada de tensión del CCTV Tester Pro para evitar daños.
- Cuando la cámara necesite más de 1A, el CCTV Tester Pro entrará en un modo de protección. Desconecte todas las conexiones del equipo y después conéctelo a un alimentador para reanudar la operativa del CCTV Tester Pro.

5. Test de entrada de audio

Pruebe la entrada de audio de dispositivos portátiles. Conecte el equipo y el dispositivo con el cable de audio.



6. Especificaciones

6.1 Especificaciones generales

MODELO	CCTV Tester Pro
Prueba de vídeo	
Señal	NTSC/PAL (adaptable automáticamente)
Visualización	TFT-LCD digital de 3,5 pulgadas, resolución 960x240
Ajuste LCD	Brillo, contraste, saturación ajustables.
Entrada/salida vídeo	1 canal de entrada BNC y un canal de salida
Modo salida de vídeo	1.0 Vp-p
Test de nivel de vídeo	
Test de nivel	Señales de vídeo medidas en IRE o mV
Controlador PTZ	
Comunicación	RS232, RS422 simplex y RS485
Protocolo PTZ	Compatible con más de 20 protocolos como PELCO-D/P, Samsung, Panasonic, Lilin, Yaan, etc.
Baud Rate	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps
Generación señal de vídeo	
Generar barra colores	Saca un canal de señal de vídeo PAL/NTSC con barra de colores para probar monitores o cables de vídeo.
Multímetro digital	
Multímetro	Medida de tensión, corriente, resistencia y capacidad, test de continuidad y test de diodo.
TEST CABLE UTP	
Test de cable UTP	Prueba el estado de la conexión de cable UTP y muestra en pantalla. Lee el número de la caja de pruebas.
Salida de tensión 12V DC, 1A	
Salida tensión 12V DC	Salida de tensión de 12V DC, 1A, para una cámara.
Test de entrada de audio	
Test entrada audio	Prueba equipos de audio.
Análisis de datos RS485	
Monitorizar datos	Captura y analiza los datos de comando de un dispositivo de control.
POWER	
Adaptador de tensión	5V DC, 2A
Batería	Batería integrada polímero de litio 3,7V, 300mAh

Recargable	Funcionamiento durante 12 horas después de cargar 3-4 horas.
Bajo consumo	Tecnología de ahorro de energía.
General	
Temperatura de trabajo	-30°C ~ 70°C
Humedad de trabajo	30%-90%
Dimensión/Peso	176mmx94mmx36mm/340g

6.2 Especificaciones del multímetro

Cuenta: -6600~+6600

Rango de conversión: 3 veces/s

Tensión DC

Rango	Precisión	Resolución
660mV (rango manual)	$\pm (0.3\%+4)$	0.1mV
6.6V		1mV
66V		10mV
660V		100mV

Tensión AC

Rango	Precisión	Resolución
660mV (rango manual)	$\pm (1.5\%+6)$	0.1mV
6.6V	$\pm (0.8\%+6)$	1mV
66V		10mV
660V		100mV

Corriente DC

Rango	Precisión	Resolución
6.6mA	$\pm (0.5\%+3)$	1uA
66mA		10uA

660mA		100uA
10A	$\pm (1\%+5)$	10mA

Corriente AC

Rango	Precisión	Resolución
6.6mA	$\pm (0.5\%+3)$	1uA
66mA		10uA
660mA		100uA
10A	$\pm (1\%+5)$	10mA


Resistencia

Rango	Precisión	Resolución
660Ω	$\pm (0.8\%+5)$	0.1Ω
6.6KΩ	$\pm (0.8\%+2)$	1Ω
66KΩ		10Ω
660KΩ		100Ω
6.6MΩ		1KΩ
66MΩ	$\pm (1.2\%+5)$	10KΩ

Continuidad

Rango	Función
))	Timbre interno con sonido, si la resistencia es menor de 50 Ω.

Diodo

Rango	Resolución	Función
	1mV	Visualización: lee la tensión del diodo aproximadamente.

Capacidad

Rango	Precisión	Resolución
6.6nF	$\pm (0.5\%+20)$	1pF
66nF	$\pm (3.5\%+8)$	10pF
660nF		100pF
6.6 μ F		1nF
66 μ F		10nF
660 μ F		$\pm (5\%+8)$
6.6mF	1 μ F	
66mF	10 μ F	

Los datos anteriores sólo sirven como referencia y cualquier cambio en ellos puede que no sea comunicado en el futuro. Para obtener más detalles técnicos, puede llamar al Departamento Técnico de nuestra compañía.

Certificación de productos:

