

Linterna

Manual de usuario



V1.0.2

Prefacio

General

Este manual presenta las funciones y operaciones de la linterna (en adelante denominada "la Luz").

Instrucciones de seguridad

Las siguientes palabras de advertencia pueden aparecer en el manual.

Palabras de advertencia	Significado
 DANGER	Indica un alto riesgo potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 WARNING	Indica un peligro potencial medio o bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 CAUTION	Indica un riesgo potencial que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad, pérdida de datos, reducciones en el rendimiento o resultados impredecibles.
 TIPS	Proporciona métodos para ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.
 NOTE	Proporciona información adicional como complemento al texto.

Revisión histórica

Versión	Contenido de revisión	Tiempo de liberación
V1.0.2	Se actualizó el formato del manual y el contenido de ciberseguridad.	noviembre 2021
V1.0.1	Se actualizó el formato del manual.	enero 2021
V1.0.0	Primer lanzamiento.	febrero 2018

Aviso de protección de privacidad

Como usuario del dispositivo o controlador de datos, puede recopilar datos personales de otras personas, como su rostro, huellas dactilares y número de matrícula. Debe cumplir con las leyes y regulaciones locales de protección de la privacidad para proteger los derechos e intereses legítimos de otras personas mediante la implementación de medidas que incluyen, entre otras: Proporcionar una identificación clara y visible para informar a las personas sobre la existencia del área de vigilancia y proporcionar la información de contacto requerida.

Acerca del Manual

- El manual es sólo para referencia. Pueden encontrarse ligeras diferencias entre el manual y el producto.
- No somos responsables de las pérdidas incurridas debido a la operación del producto de maneras que no sean las cumplimiento del manual.
- El manual se actualizará de acuerdo con las últimas leyes y regulaciones de las jurisdicciones relacionadas.

Para obtener información detallada, consulte el manual del usuario en papel, utilice nuestro CD-ROM, escanee el código QR o visite nuestro sitio web oficial. El manual es sólo para referencia. Es posible que se encuentren ligeras diferencias entre la versión electrónica y la versión en papel.

- Todos los diseños y software están sujetos a cambios sin previo aviso por escrito. Actualizaciones de Producto
Podría dar lugar a que aparezcan algunas diferencias entre el producto real y el manual. Comuníquese con el servicio de atención al cliente para obtener el programa más reciente y la documentación complementaria.
- Puede haber errores en la impresión o desviaciones en la descripción de las funciones, operaciones y datos técnicos. Si hay alguna duda o disputa, nos reservamos el derecho de dar una explicación final.
- Actualice el software del lector o pruebe otro software de lectura convencional si no se puede abrir el manual (en formato PDF).
- Todas las marcas comerciales, marcas comerciales registradas y nombres de empresas que aparecen en el manual son propiedad de sus respectivos dueños.
- Visite nuestro sitio web, comuníquese con el proveedor o con el servicio de atención al cliente si ocurre algún problema mientras utilizando el dispositivo.
- Si existe alguna incertidumbre o controversia, nos reservamos el derecho de dar una explicación final.

Salvaguardias y advertencias importantes

Esta sección presenta contenido que cubre el manejo adecuado del dispositivo, la prevención de riesgos y la prevención de daños a la propiedad. Lea atentamente antes de usar el dispositivo, cumpla con las pautas al usarlo y guarde el manual en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.

Requisitos de transporte



- Empaquetar el dispositivo con embalaje proporcionado por su fabricante o embalaje de la misma calidad. antes de transportarlo.
- Transporte el dispositivo en condiciones permitidas de humedad y temperatura.

Requisitos de almacenamiento



Guarde el dispositivo en condiciones permitidas de humedad y temperatura.

requerimientos de instalación



- No conecte el adaptador de corriente al dispositivo mientras el adaptador esté encendido.
- Cumpla estrictamente con el código y las normas locales de seguridad eléctrica. Asegúrese de que el voltaje ambiental es estable y cumple con los requisitos de suministro de energía del dispositivo.
- No conecte el dispositivo a dos o más tipos de fuentes de alimentación para evitar daños al dispositivo.
- Al manipular o instalar el dispositivo, no tire del cable de alimentación del conector resistente al agua. para evitar que el conector se afloje.
- Utilice los accesorios sugeridos por el fabricante. La instalación y el mantenimiento deben ser realizado por profesionales cualificados.
- Se generará un gran aumento de corriente cuando el dispositivo parpadee. Utilice un cable de alimentación independiente y un interruptor de aire de 20 Ah.



- El personal que trabaja en alturas debe tomar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad personal. incluido el uso de casco y cinturones de seguridad.
- No coloque el dispositivo en un lugar expuesto a la luz solar o cerca de fuentes de calor.
- Mantenga el dispositivo alejado de la humedad, el polvo y el hollín.
- Coloque el dispositivo en un lugar bien ventilado y no bloquee su ventilación.
- Utilice un adaptador o fuente de alimentación del gabinete proporcionado por el fabricante.
- La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de ES1 en el estándar IEC 62368-1 y no ser más alto que PS2. Tenga en cuenta que los requisitos de suministro de energía están sujetos a la etiqueta del dispositivo.
- El aparato es un aparato eléctrico de clase I. Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo esté conectado a una toma de corriente con protección a tierra.
- Se debe instalar un dispositivo de desconexión de emergencia durante la instalación y el cableado en un lugar fácilmente lugar accesible para cortes de energía de emergencia.

- Evite que entre agua en el dispositivo y cause daños durante la instalación in situ.

Requisitos de operación



- Evite colisiones violentas.
- No utilice constantemente flash para el dispositivo mientras lo prueba para evitar el riesgo de que el dispositivo sobrecalentarse o dañarse.
- Si ocurre una anomalía en el funcionamiento del dispositivo, corte inmediatamente el suministro de energía y luego identifique y resuelva el problema antes de intentar usar el dispositivo nuevamente.
- No reemplace los tornillos especiales con otros tornillos. Si los tornillos de repuesto son demasiado largos, entonces Los componentes internos podrían dañarse.
- Alto voltaje dentro del dispositivo. No desmonte el dispositivo sin un profesional cualificado. presente para evitar el riesgo de estar expuesto al peligro.



- Asegúrese de que la fuente de alimentación sea la correcta antes de su uso.
- No desenchufe el cable de alimentación en el costado del dispositivo mientras el adaptador esté encendido.
- Opere el dispositivo dentro del rango nominal de entrada y salida de energía.
- Utilice el dispositivo en condiciones permitidas de humedad y temperatura.
- No deje caer ni salpique líquido sobre el dispositivo y asegúrese de que no haya ningún objeto lleno de líquido en el dispositivo para evitar que fluya líquido hacia él.
- No vibre, apriete ni sumerja el dispositivo en líquido durante el transporte, almacenamiento o instalación.
- Proteja el cable de línea y los cables para que no se pisen ni se aprieten, especialmente en los enchufes, tomas y el punto por donde salen del dispositivo.
- Le recomendamos utilizar el dispositivo con un dispositivo de protección contra rayos para obtener una mayor protección contra los rayos. Para escenarios al aire libre, cumpla estrictamente con las normas de protección contra rayos.
- Conecte a tierra la parte de conexión a tierra funcional del dispositivo para mejorar su confiabilidad. El dispositivo es un aparato eléctrico de clase I. Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo esté conectada a una toma de corriente con conexión a tierra de protección.

Requisitos de mantenimiento



Utilice los accesorios sugeridos por el fabricante. La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por profesionales calificados.

Tabla de contenido

Prefacio.....	I
Medidas de seguridad y advertencias importantes.....	III
1 Información del producto	1
1.1 Resumen.....	1
1.2 Características.....	1
2 dimensiones.....	2
3 Cableado.....	3
3.1 Cableado del dispositivo.....	3
3.2 Línea de señal de potencia.....	3
3.3 La linterna conecta el cableado de la cámara.....	4
3.4 Cableado RS485.....	5
3.5 Instalación del dispositivo	5
4 Configuración de la cámara.....	6
5 Herramienta de configuración del cliente.....	7
5.1 Selección de serie	7
5.2 Selección de productos	8
5.3 Umbral falso.....	8
5.4 Establecer brillo.....	9
5.5 Umbral fotosensible.....	9
5.6 Comentarios.....	10
5.7 Configuración de parámetros.....	10
Apéndice 1 Recomendaciones de ciberseguridad.....	11

1 Información del producto

1.1 Descripción general

La linterna es una fuente de luz auxiliar del campo de tráfico inteligente de alto rendimiento que admite instantáneas y luz sincrónicas, promoviendo la modernización de las carreteras y la gestión del tráfico urbano. Este producto es adecuado para instantáneas de exceso de velocidad, ANPR, sistemas de policía electrónica, como placas nocturnas, modelos de vehículos y luces de relleno facial.

Adopta tecnología de control inteligente, devolución de llamada rápida y, en entornos de poca iluminación, la vida útil de la linterna es 10 millones de veces. La duración del flash es corta cada vez, la instantánea es clara y la linterna es ajustable. La estructura tiene un diseño de aislamiento térmico para mejorar la vida útil de la linterna y puede cambiar automáticamente el modo de bajo brillo mediante un detector fotosensible.

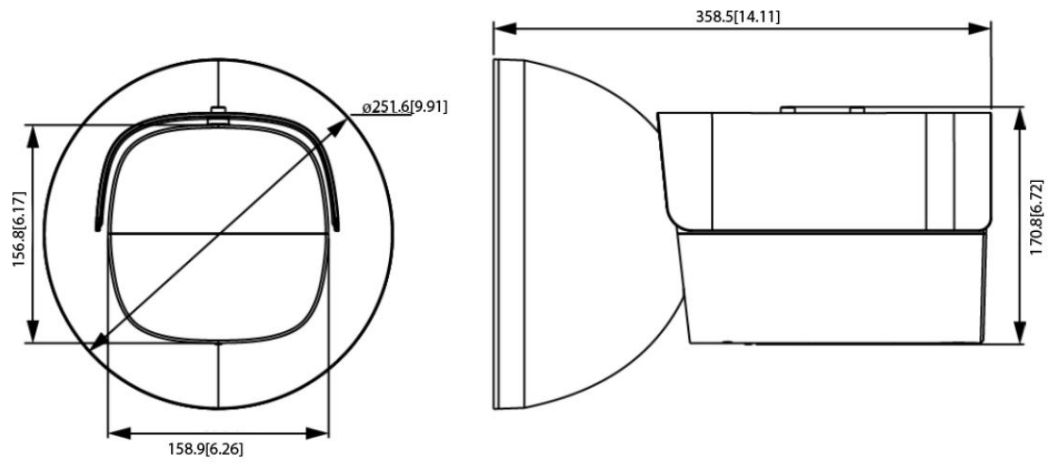
La apariencia general de simple, económica y práctica, con excelente estructura y enfriamiento, garantiza mejor la difusividad térmica, la estabilidad y la seguridad del producto.

1.2 Características

- Control de potencia preciso y estable, tecnología avanzada de estabilización de potencia.
- Buen efecto de instantánea: disparador de linterna y salida de señal de exposición del host de instantánea conectados, a través del control de señal de exposición, resaltado instantáneo de la linterna para llenar la luz de la instantánea.
- Función de comunicación RS485, conexión del cliente de la linterna, configuración del parámetro interno de la linterna, ajuste del brillo, soporte de actualización en serie.
- Tiempo de devolución de llamada dentro de los 60 ms para satisfacer la demanda del mercado de instantáneas continuas.
- Cambie el gatillo, conecte brevemente una vez para ajustar si parpadea.
- Activador de detección de ancho de pulso, detectando señal de pulso de longitud fija y filtrando interferencias. señal en la pieza de varilla para garantizar el funcionamiento normal del dispositivo y mejorar la confiabilidad del dispositivo.
- Detector fotosensible, cambio automático de brillo.
- Interruptor de control de brillo del interruptor.
- La función de estadísticas, que incluye un recuento de destellos nítidos y un recuento de disparos, permite que el sitio posicione rápidamente la interferencia de la señal.
- Blindaje, para proteger la señal de interferencia de disparo incorrecto, cuando los tiempos de disparo externo exceden valor umbral de detección de fallos (valor predeterminado 3, que permite 3 veces de flash en 500 ms, 4 veces de flash en 1 s, 8 veces de flash en 3 s), y luego la linterna entra en estado de protección, hasta que la señal de interferencia se borre durante más de 10 s, responderá a la siguiente señal activada.
- Diseño optimizado, limpio y de alta saturación.
- En un entorno sin luz, la cámara puede tomar fotografías claras de la placa, el modelo del vehículo y la cara. vehículo.
- Buena impermeabilidad, antipolvo.
- Diseño de refrigeración interna para evitar daños causados por altas temperaturas.

2 dimensiones

Figura 2-1 Dimensiones (mm [pulgadas])



3 cableado

3.1 Cableado del dispositivo

Paso 1 Se supone que cada uno de los núcleos internos y la junta epidérmica externa deben estar aislados y bajo un apósito impermeable de acuerdo con las especificaciones.

Paso 2 Se supone que el núcleo interno de la parte expuesta debe cubrirse con cinta aislante y luego vestido con cinta aislante impermeable.

Paso 3 Todos los cables se recubren con cinta aislante impermeable según las especificaciones.

Paso 4 Coloque el cable en el tubo de instalación del cableado.

Paso 5 Debe haber un agujero debajo de la junta en la carcasa para evitar que se estanque.

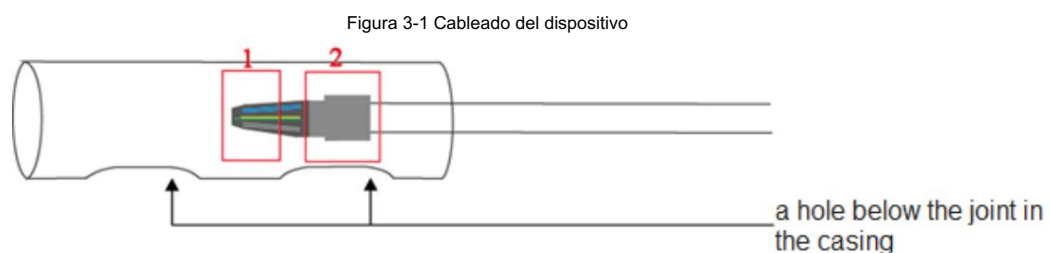


Tabla 3-1 Descripción del cableado

No.	Nota
1	Unión del núcleo interior de la parte expuesta.
2	Unión del núcleo interior y la superficie aislante exterior.



- Abra el orificio según la condición real del tubo de instalación.
- Si el cable no tiene una función impermeable y entra agua en el cuerpo de la luz, el dispositivo podría estar dañado.

3.2 Línea de señal de potencia



- El cableado debe ser correcto; tenga cuidado de distinguir la línea de alimentación y la línea de señal de disparo. La línea de señal es una línea eléctrica débil y las entradas de la línea de alimentación son de 220 V, así que NO las mezcle por error.
- La línea amarilla-verde conecta GND; la línea debe conectar GND para mejorar la confiabilidad del dispositivo. En caso contrario su pararrayos no será válido.

La linterna tiene una línea de alimentación de 8 pines: con pines de colores azul, amarillo-verde, marrón, rojo, blanco y negro.



El cableado de diferentes modelos puede variar, sujeto al producto real.

Figura 3-2 Cableado

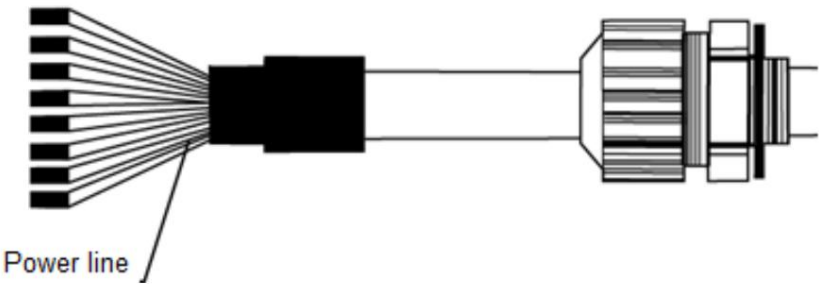


Tabla 3-2 Descripción del cableado

Nombre	Descripción
Línea de señal	• La línea azul conecta 220 VAC cero N. • La línea amarilla-verde conecta GND. • Marrón conecta la línea de disparo L de 220 VAC. • Verde: señal de disparo de flash agudo EX+. • Gris: señal de disparo de flash nítido EX-. • Blanco: RS485_B. • Rojo: RS485_A. • Negro: GND.

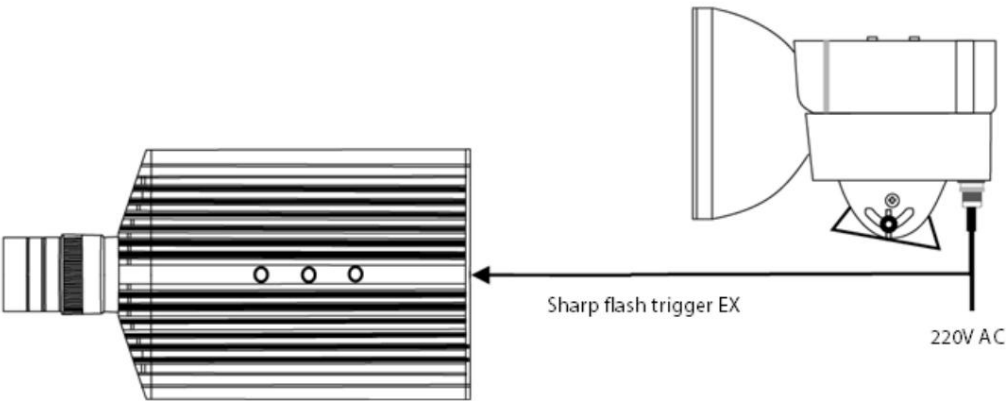
3.3 La linterna conecta el cableado de la cámara

La parte inferior de la linterna tiene una fuente de alimentación y una interfaz de cableado de señal, lo que garantizará la estanqueidad.



La figura de la linterna conecta la cámara aquí es solo como referencia, sujeto al producto real.

Figura 3-3 Cableado de la cámara



Cable disparador de flash nítido de linterna EX+ (verde), EX-(gris) conectar a la interfaz de flash nítido de la cámara F+, F-.



Una cámara generalmente tiene más de una interfaz de flash nítida, sujeto al producto real.

3.4 Cableado RS485

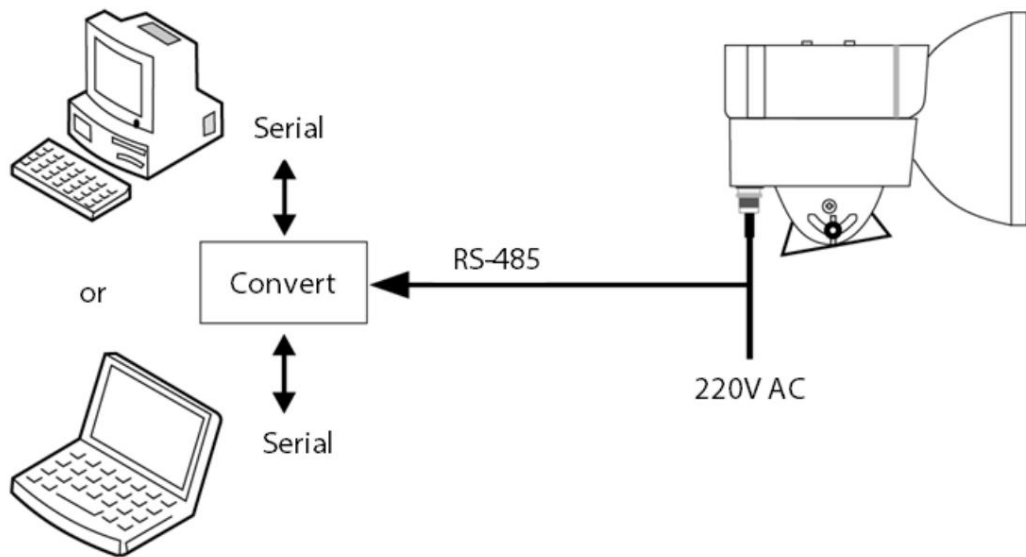
Este puerto tiene tres funciones: • A

través del cliente de PC, configura el parámetro interno de la linterna LED.

- A través de la herramienta serial autoportada por PC, actualice la linterna.
- Comunicarse con la cámara vía serie.

La conexión de la linterna puede cambiar de serie de PC a interfaz RS-485.

Figura 3-4 Cableado RS-485



La linterna se conecta a 220 VAC, a través de RS-485 se conecta a la PC.

3.5 Instalación del dispositivo

Después de que la linterna se enciende, debe esperar unos 3 segundos, luego puede tocar la linterna para activar la línea de señal y ver el estado de la linterna.

Paso 1 Equipe la linterna con un soporte e instálela en el poste.

Paso 2 Conecte la linterna instalada a la corriente (tenga cuidado con la conexión a tierra).

Paso 3 Conecte la línea de señal del disparador del flash a la cámara o su componente.

Paso 4 Ajuste y gire el cuerpo de la luz para satisfacer las necesidades reales.

Cuando la linterna está en estado de funcionamiento normal, puede parpadear para la cámara.

4 Configuración de la cámara

Aquí puede configurar el número de puerto, el modo de trabajo, el tiempo de retraso y más.

Paso 1 En la página WEB de la cámara, seleccione Configuración > Cámara > General > Configuración de luz.



La página es sólo como referencia y puede diferir del modelo real.

Figura 4-1 Página de configuración de luces

GeneralShutterIrisLight ConfigMetering Zone

Port1Flash LampFrequency LampPort2Flash LampFrequency LampPort3Flash LampFrequency LampPort4Flash LampFrequency LampPort5Flash LampFrequency LampPort6Flash LampFrequency LampPort7Flash LampFrequency Lamp

Flash Lamp

Work ModeAlwaysPulse Width960us(0 ~ 5000)Delay Time-150us(-1000 ~ 60000)Burst ModeLow

Frequency Lamp

OutputModeAutoDelay Time-0.2-3.0~6.0msPluse Width10.0~6.0msFreq100HZPrevalue-40

DefaultRefreshSave

Paso 2 Configurar los parámetros de luz.

Tabla 4-1 Descripción de los parámetros

Parámetro		Descripción
Puerto		Seleccione el tipo de luz de cada puerto, lámpara de flash o lámpara de frecuencia.
Linterna	Modo de trabajo	- No: Linterna apagada. - Siempre: Linterna siempre ENCENDIDA. - Automático: establece el valor preestablecido de brillo. Cuando La iluminación está por debajo del valor preestablecido, la linterna se enciende automáticamente.
	Ancho de pulso	Establezca el valor del ancho del pulso de la linterna, que se utiliza para detectar el ancho del pulso de la linterna.
	Tiempo de retardo	Establezca el tiempo de retardo de la linterna para garantizar la sincronización de la instantánea y la linterna. El tiempo de retardo está establecido en -150 μ s, no la instantánea de la cámara es la mejor. Si el parámetro predeterminado es 0, la instantánea será relativamente oscura.
	Modo de ráfaga	Nivel de disparo de la linterna, como nivel alto y nivel bajo. Actualmente solo admite niveles bajos.

Paso 3 Haga clic en Aceptar.

5 Herramienta de configuración del cliente

La herramienta de configuración de la linterna puede configurar el brillo, el nivel de umbral ambiental y ver la versión del programa. y retroalimentación.



- Cuando utiliza el cliente, en el BUS RS485, excepto los convertidores 232-485 en la PC y la linterna, todos los dispositivos con puertos RS485 no pueden estar en estado de envío; de lo contrario, la comunicación será anormal.
- Una vez que ocurre una anomalía, le recomendamos cortar otros dispositivos 485 excepto 232-485. Convertidores en PC y linterna para garantizar una comunicación normal.
- La herramienta de configuración del cliente se puede instalar con un solo clic.
- Todos los parámetros están vacíos cuando abre el cliente por primera vez.
- El programa se actualizará periódicamente, sin notificación.

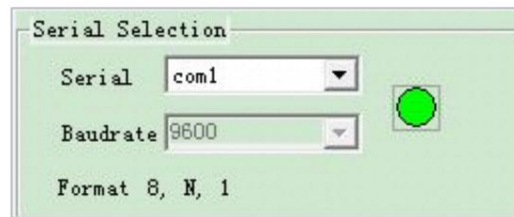
Haga doble clic  para ingresar a la herramienta de configuración.

Figura 5-1 Herramienta de configuración

5.1 Selección de serie

Paso 1 Ver la selección de serie.

Figura 5-2 Selección de serie



Paso 2 Haga clic , y seleccione la serie en consecuencia.

Después de abrir el software, confirme si la serie se abrió correctamente.

- Si el número de serie no existe o está ocupado, el indicador de estado del número de serie se mostrará en negro. Por favor cierra serie actualmente abierta o intente abrir una nueva serie.
- Si abre exitosamente una nueva serie, el indicador será verde.



- Si ve una ventana emergente anormal durante esta operación, siga las instrucciones para configurar de nuevo.
- La velocidad en baudios en serie es de 9600 bps y no se puede cambiar. El formato es de 8 dígitos, sin paridad, 1 bit de parada (valor fijo, no es necesario configurarlo).

5.2 Selección de productos

Seleccione el producto correspondiente del dispositivo, aquí el producto es la luz de flash.

Figura 5-3 Selección de productos



5.3 Umbral falso

Establezca un umbral falso; cuando el tiempo de la linterna supere el umbral definido, el dispositivo se detendrá automáticamente durante 10 segundos. El nivel de umbral máximo es 8.

Establezca el nivel de umbral en 3, configure la regla de flash para que parpadee 3 veces en 500 ms, 4 veces en 1 s, 8 veces en 3 s.

Si se excede cualquiera de las reglas anteriores, la linterna se detendrá a los 10 s.



A medida que el nivel de umbral aumenta en 1, la regla de flash establecida aumentará en 1. Por ejemplo, si establece el nivel de umbral en 4, las reglas establecidas son: 500 ms parpadea 4 veces, 1 s parpadea 5 veces, 3 s parpadea 9 veces. Si se cumple alguna de estas reglas, la linterna dejará de parpadear durante 10 segundos.

Figura 5-4 Umbral falso



- Umbral de lectura: lectura del umbral establecido.
- Umbral de escritura: escribe el umbral establecido en el dispositivo.

5.4 Establecer brillo

Configure el brillo de la linterna según sea necesario para el día, la noche y todo el día. Hay 1-16 niveles disponibles.



El día tiene mayor brillo mientras que la noche tiene menor brillo. Cuanto mayor sea el nivel, más brillante será el flash.

Figura 5-5 Brillo



Puede aumentar el brillo haciendo clic  y disminuir el brillo haciendo clic .

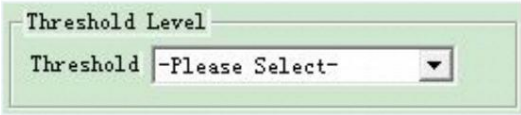
5.5 Umbral fotosensible

El nivel fotosensible incluye 1-6.

- El nivel 1 es la iluminación más alta y el nivel 6 es la más baja. El nivel predeterminado es 3.
- Umbral de linterna de cambio automático del sistema para ingresar al modo diurno o nocturno.
- El nivel 6 significa que cambiará al modo día o noche sólo cuando la iluminación sea baja en el ambiente y viceversa para el nivel 1.

La corriente está en modo diurno y establece el umbral en el nivel 6. Cuando llegan las 20:00 y la iluminación ambiental es muy baja, la linterna cambia al modo nocturno.

Figura 5-6 Nivel de umbral



5.6 Comentarios

Cuando seleccione serie, lectura/escritura, habrá las correspondientes instrucciones de operación o resultado.

5.7 Configuración de parámetros

Escriba el parámetro configurado de la linterna en el controlador de la linterna, o lea el parámetro en la configuración de la linterna, para que se muestre en la herramienta de configuración.

Tabla 5-1 Descripción de los parámetros de la linterna

Parámetro	Nota
Escribir configuración	• Si se escribe correctamente, el parámetro se vuelve efectivo inmediatamente. - Y no es necesario reiniciar la luz. • En el área de comentarios, se mostrará el resultado de éxito/fracaso.
Leer configuración	El sistema leerá el parámetro del controlador de la linterna y lo mostrará en cada área de configuración. En el área de comentarios, se mostrará el resultado de éxito/fracaso.
Modelo de producción	No utilizado por el usuario.
Modelo estandar	

Apéndice 1 Recomendaciones de ciberseguridad

Acciones obligatorias a tomar para la seguridad de la red de equipos básicos:

1. Utilice contraseñas seguras

Consulte las siguientes sugerencias para establecer contraseñas:

- La longitud no debe ser inferior a 8 caracteres.
- Incluir al menos dos tipos de personajes; Los tipos de caracteres incluyen letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos.
- No incluya el nombre de la cuenta ni el nombre de la cuenta en orden inverso.
- No utilice caracteres continuos, como 123, abc, etc.
- No utilice caracteres superpuestos, como 111, aaa, etc.

2. Actualice el firmware y el software cliente a tiempo

- De acuerdo con el procedimiento estándar en la industria tecnológica, recomendamos mantener su firmware del equipo (como NVR, DVR, cámara IP, etc.) actualizado para garantizar que el sistema esté equipado con los últimos parches y correcciones de seguridad. Cuando el equipo está conectado a la red pública, se recomienda habilitar la función "autoverificación de actualizaciones" para obtener información oportuna de las actualizaciones de firmware lanzadas por el fabricante.
- Le sugerimos que descargue y utilice la última versión del software del cliente.

Recomendaciones "es bueno tener" para mejorar la seguridad de la red de su equipo:

1. Protección física

Le sugerimos que realice protección física a los equipos, especialmente a los dispositivos de almacenamiento. Por ejemplo, coloque el equipo en una sala de computadoras y un gabinete especiales, e implemente permisos de control de acceso y administración de claves bien hechos para evitar que personal no autorizado lleve a cabo contactos físicos como daños en el hardware, conexión no autorizada de equipos extraíbles (como discos flash USB), puerto serie), etc.

2. Cambie las contraseñas con regularidad

Le sugerimos que cambie las contraseñas con regularidad para reducir el riesgo de que las adivinen o las descifren.

3. Establecer y actualizar contraseñas Restablecer información oportuna

El dispositivo admite la función de restablecimiento de contraseña. Configure la información relacionada para restablecer la contraseña a tiempo, incluido el buzón del usuario final y las preguntas sobre protección de contraseña. Si la información cambia, modifíquela a tiempo. Al configurar preguntas de protección con contraseña, se sugiere no utilizar aquellas que puedan adivinarse fácilmente.

4. Habilite el bloqueo de cuenta

La función de bloqueo de cuenta está habilitada de forma predeterminada y le recomendamos mantenerla activada para garantizar la seguridad de la cuenta. Si un atacante intenta iniciar sesión con la contraseña incorrecta varias veces, se bloquearán la cuenta correspondiente y la dirección IP de origen.

5. Cambie HTTP predeterminado y otros puertos de servicio

Le sugerimos que cambie HTTP predeterminado y otros puertos de servicio a cualquier conjunto de números entre 1024 y 65535, lo que reduce el riesgo de que personas ajenas puedan adivinar qué puertos está utilizando.

6. Habilite HTTPS

Le sugerimos habilitar HTTPS, para que visite el servicio web a través de un canal de comunicación seguro.

7. Vinculación de direcciones MAC

Le recomendamos vincular la dirección IP y MAC de la puerta de enlace al equipo, de esta manera

reduciendo el riesgo de suplantación de ARP.

8. Asigne cuentas y privilegios de manera razonable

De acuerdo con los requisitos comerciales y de administración, agregue usuarios de manera razonable y asígneles un conjunto mínimo de permisos.

9. Deshabilite los servicios innecesarios y elija modos seguros

Si no es necesario, se recomienda desactivar algunos servicios como SNMP, SMTP, UPnP, etc., para reducir riesgos.

Si es necesario, se recomienda encarecidamente que utilice modos seguros, incluidos, entre otros, los siguientes servicios:

- SNMP: elija SNMP v3 y configure autenticación y contraseñas de cifrado seguras.
contraseñas.
- SMTP: elija TLS para acceder al servidor de buzones de correo.
- FTP: elija SFTP y configure contraseñas seguras. • Punto de acceso AP: elija el modo de cifrado WPA2-PSK y configure contraseñas seguras.

10. Transmisión cifrada de audio y vídeo

Si el contenido de sus datos de audio y video es muy importante o confidencial, le recomendamos que utilice la función de transmisión cifrada para reducir el riesgo de que los datos de audio y video sean robados durante la transmisión.

Recordatorio: la transmisión cifrada provocará cierta pérdida en la eficiencia de la transmisión.

11. Auditoría segura

- Verificar a los usuarios en línea: le sugerimos que verifique a los usuarios en línea con regularidad para ver si el dispositivo está iniciado sesión sin autorización.
- Verificar el registro del equipo: al ver los registros, puede conocer las direcciones IP que se utilizaron para iniciar sesión en sus dispositivos y sus operaciones clave.

12. Registro de red

Debido a la capacidad de almacenamiento limitada del equipo, el registro almacenado es limitado. Si necesita guardar el registro durante un período prolongado, se recomienda habilitar la función de registro de red para garantizar que los registros críticos estén sincronizados con el servidor de registro de red para su seguimiento.

13. Construya un entorno de red seguro

Para garantizar mejor la seguridad de los equipos y reducir los posibles riesgos cibernéticos, recomendamos:

- Deshabilite la función de asignación de puertos del enrutador para evitar el acceso directo a los dispositivos de la intranet desde la red externa.
- La red debe dividirse y aislarse según las necesidades reales de la red. Si
No hay requisitos de comunicación entre dos subredes, se sugiere utilizar
VLAN, red GAP y otras tecnologías para particionar la red, a fin de lograr el
efecto de aislamiento de la red.
- Establecer el sistema de autenticación de acceso 802.1x para reducir el riesgo de acceso no autorizado a redes privadas.
- Habilite la función de filtrado de direcciones IP/MAC para limitar el rango de hosts a los que se les permite acceder al dispositivo.