

Velocímetro de radar

Guía de inicio rápido



Prefacio

General

Este manual describe la instalación, las funciones y el funcionamiento del velocímetro de radar (en adelante, «el Dispositivo»). Léalo atentamente antes de usar el Dispositivo y conserve el manual para futuras consultas.

Instrucciones de seguridad

Las siguientes palabras de advertencia podrían aparecer en el manual.

Palabras de advertencia	Significado
 DANGER	Indica un peligro potencial elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
 WARNING	Indica un peligro potencial medio o bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 CAUTION	Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños materiales, pérdida de datos, disminución del rendimiento o resultados impredecibles.
 TIPS	Proporciona métodos para ayudarte a resolver un problema o ahorrar tiempo.
 NOTE	Proporciona información adicional como complemento del texto.

Historial de revisiones

Versión	Contenido de la revisión	Hora de lanzamiento
Versión 1.0.0	Primer lanzamiento.	Septiembre de 2024

Aviso de protección de privacidad

Como usuario del dispositivo o responsable del tratamiento de datos, podría recopilar datos personales de otras personas, como su rostro, huellas dactilares y número de matrícula. Debe cumplir con las leyes y normativas locales de protección de datos para salvaguardar los derechos e intereses legítimos de otras personas, implementando medidas que incluyen, entre otras: proporcionar una identificación clara y visible para informar sobre la existencia de la zona de vigilancia y facilitar la información de contacto necesaria.

Acerca del manual

- Este manual es solo para referencia. Pueden existir ligeras diferencias entre el manual y el producto.
- No nos hacemos responsables de las pérdidas ocasionadas por el uso del producto de forma que no se ajuste al manual.

- El manual se actualizará conforme a las leyes y regulaciones vigentes en las jurisdicciones correspondientes. Para obtener información detallada, consulte el manual de usuario impreso, utilice nuestro CD-ROM, escanee el código QR o visite nuestro sitio web oficial. Este manual es solo para referencia. Pueden existir ligeras diferencias entre la versión electrónica y la impresa.
- Todos los diseños y el software están sujetos a cambios sin previo aviso por escrito. Las actualizaciones del producto pueden ocasionar diferencias entre el producto real y el manual. Para obtener la versión más reciente del programa y la documentación complementaria, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- Es posible que existan errores de impresión o discrepancias en la descripción de las funciones, el funcionamiento y los datos técnicos. En caso de duda o controversia, nos reservamos el derecho a la explicación final.
- Actualice el software del lector o pruebe con otro software de lector convencional si no puede abrir el manual (en formato PDF).
- Todas las marcas comerciales, marcas registradas y nombres de empresas que aparecen en este manual son propiedad de sus respectivos dueños.
- Visite nuestro sitio web, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de atención al cliente si surge algún problema al usar el dispositivo.
- En caso de duda o controversia, nos reservamos el derecho a la explicación final.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

Esta sección presenta información sobre el manejo adecuado del dispositivo, la prevención de riesgos y la prevención de daños materiales. Lea atentamente antes de usar el dispositivo y siga las instrucciones durante su uso.

Requisitos de transporte



- Antes de transportar el dispositivo, empaquételo con el embalaje proporcionado por el fabricante o con un embalaje de igual calidad.
- Transporte el dispositivo en condiciones de humedad y temperatura permitidas.

Requisitos de almacenamiento



Almacene el dispositivo en condiciones de humedad y temperatura permitidas.

Requisitos 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 la tensión ambiental sea estable y cumpla con los requisitos de alimentación del dispositivo.
- No conecte el dispositivo a dos o más tipos de fuentes de alimentación para evitar daños en el mismo.



- El personal que trabaje en altura debe tomar todas las medidas necesarias para garantizar su seguridad personal, incluido el uso de casco y cinturón de seguridad.
- No coloque el dispositivo en un lugar expuesto a la luz solar ni 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 una fuente de alimentación para armario proporcionada por el fabricante.
- **Siga los requisitos eléctricos para alimentar el dispositivo.**
 - ◇ A continuación se detallan los requisitos para seleccionar un adaptador de corriente.
 - La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de las normas IEC 60950-1 e IEC 62368-1.
 - El voltaje debe cumplir con los requisitos SELV (Voltaje Extra Bajo de Seguridad) y no exceder los estándares ES-1.
 - Cuando la potencia del dispositivo no supere los 100 W, la fuente de alimentación debe cumplir los requisitos LPS y no ser superior a PS2.
 - ◇ Recomendamos utilizar el adaptador de corriente suministrado con el dispositivo.

- ◇ Al seleccionar el adaptador de corriente, los requisitos de la fuente de alimentación (como la tensión nominal) están sujetos a la etiqueta del dispositivo.
- Este 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.
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +65 °C (-32 °F a +149 °F).
- La corriente nominal del dispositivo es de 3 A y la potencia nominal es de 20 W.
- Durante la instalación y el cableado, se debe instalar un dispositivo de desconexión de emergencia en un lugar fácilmente accesible para el corte de energía en caso de emergencia.
- Desconecte el dispositivo al instalar y conectar el objetivo.
- Solo aplicable para su uso en altitudes inferiores a 2.000 metros.

Requisitos de funcionamiento



- La exposición al iluminador integrado puede provocar irritación ocular o cutánea. Utilice la protección adecuada durante su funcionamiento.
- No mire fijamente al iluminador durante su funcionamiento para evitar el riesgo de dañar los ojos.
- El funcionamiento del dispositivo en un entorno doméstico puede causar interferencias de radio.



- Asegúrese de que la fuente de alimentación sea la correcta antes de usarla.
- No desconecte el cable de alimentación del lateral del dispositivo mientras el adaptador esté encendido.
- Utilice el dispositivo dentro del rango nominal de entrada y salida de potencia.
- Utilice el dispositivo en las condiciones de humedad y temperatura permitidas.
- No deje caer ni salpique líquido sobre el dispositivo y asegúrese de que no haya ningún objeto lleno de líquido sobre el mismo para evitar que el líquido fluya hacia su interior.
- **No desmonte el dispositivo.**
- No apunte el dispositivo hacia fuentes de luz intensa (como la luz de las lámparas o la luz solar) al enfocarlos.
- No vibre, apriete ni sumerja el dispositivo en líquidos durante el transporte, el almacenamiento o la instalación.
- No obstruya la ventilación cerca del dispositivo.
- Recomendamos utilizar el dispositivo con un protector contra rayos para una mayor protección. En exteriores, cumpla estrictamente con la normativa de protección contra rayos.
- Conecte a tierra la parte de puesta a tierra del dispositivo (cable de tierra o protector contra sobretensiones) para mejorar su fiabilidad. 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.
- **El dispositivo debe utilizarse con la funda protectora en exteriores para evitar el riesgo de daños por agua.**
- Proteja el cable de alimentación y los demás cables para que no se pisen ni se aprieten, especialmente en los enchufes, las tomas de corriente y el punto donde salen del dispositivo.
- Modifique la contraseña predeterminada del dispositivo después del primer inicio de sesión para evitar que sea robado.

Requisitos de mantenimiento



- Empaque el dispositivo con el embalaje proporcionado por su fabricante o con un embalaje de igual calidad antes de enviarlo de vuelta para su reparación.

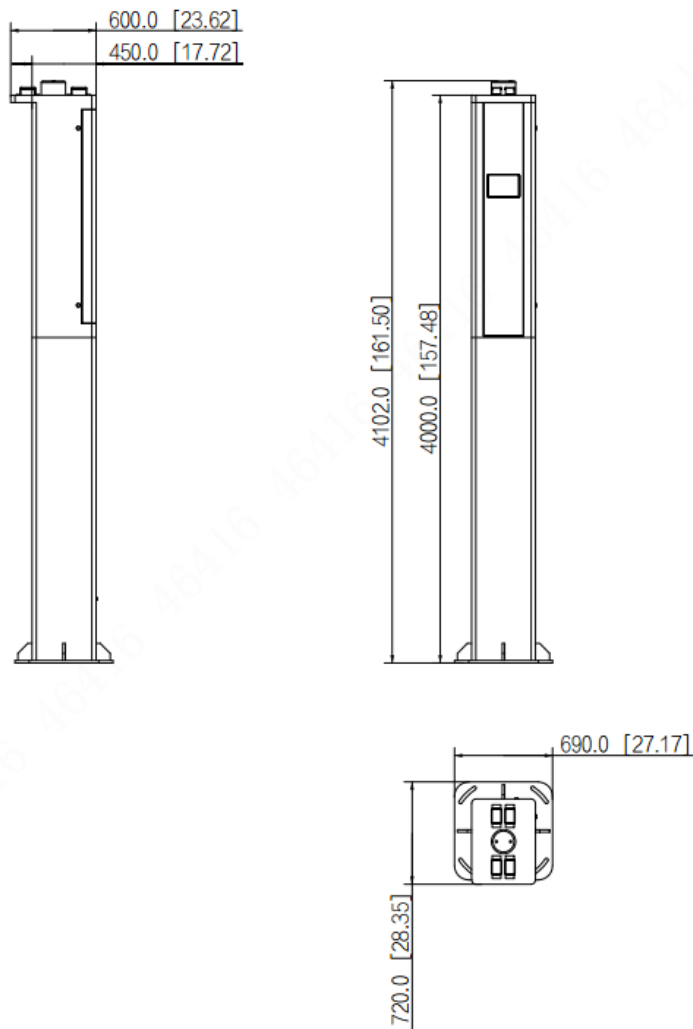
- No toque el dispositivo fotosensible con las manos. Utilice una pera de aire para limpiar el polvo y la suciedad de la lente.
- Limpie la superficie del dispositivo con un paño suave y seco o con un paño suave y limpio humedecido en detergente neutro.
- Utilice los accesorios recomendados por el fabricante. La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por profesionales cualificados.

Tabla de contenido

Prólogo.....	I Medidas de seguridad y advertencias importantes.....	III 1
Estructura.....		1
2 Configuración rápida.....		2
2.1 Inicialización de la cámara.....		2
2.2 Cambio de dirección IP.....		3
2.3 Actualización de la cámara		3
2.4 Inicio de sesión.....		3
2.5 Restablecimiento de contraseña.....		4
3 Operaciones del cliente web.....		5
3.1 Configuración de captura ilegal.....		5
3.1.1 Parámetros de carril.....		5
3.1.2 Configuración de reglas.....		5
3.2 Configuración del radar.....		5
3.2.1 Calibración por radar y vídeo.....		5
3.2.2 Configuración de la visualización del radar.....		6
3.3 Búsqueda de datos.....		7
3.3.1 Búsqueda de vehículos.....		7
3.3.2 Búsqueda de grabaciones.....		7
Apéndice 1 Plantilla de referencia para completar las listas de permitidos y bloqueados.....		8
Apéndice 2 Recomendaciones de ciberseguridad.....		11

1 Estructura

Figura 1-1 Dimensiones (mm [pulgadas])



2. Configuración rápida

Puede utilizar la herramienta de configuración (ConfigTool) para configurar rápidamente la cámara, incluyendo la inicialización, la actualización del sistema y el inicio de sesión del cliente web.



- Las páginas de operación varían según las diferentes versiones.
- Obtén el paquete de instalación de ConfigTool del soporte técnico e instálalo en tu ordenador local.

2.1 Inicialización de la cámara

Puede inicializar la cámara y las cámaras conectadas a ella en lotes a través de la herramienta de configuración (ConfigTool).



Los dispositivos no inicializados no están disponibles para ninguna operación y se muestran en gris en la lista de cámaras.

Procedimiento

Paso 1 Inicie la herramienta de configuración y, a continuación, haga clic **Modificar IP**.

La herramienta de configuración busca automáticamente dispositivos en el mismo segmento de red que el ordenador.

Paso 2 Seleccione el dispositivo que desea inicializar y, a continuación, haga clic **Inicializar**.

Figura 2-1 Inicialización del dispositivo

Paso 3 Establece y confirma la contraseña, e introduce un correo electrónico para el restablecimiento de contraseña en el futuro.



Las páginas son solo de referencia y pueden diferir de la página real.

Paso 4 Hacer clic **Inicializar**, y el sistema comienza a inicializar la cámara.



Se muestra para una inicialización exitosa, y haga clic en el icono para ver los detalles.



Se muestra en caso de fallo de inicialización.

Paso 5

Hacer clic **Finalizar**.

2.2 Cambio de dirección IP

Puedes obtener y cambiar la dirección IP de los dispositivos conectados a través de una red cableada. En esta sección se utiliza como ejemplo el cambio de dirección IP mediante ConfigTool.

Procedimiento

Paso 1

Inicie la herramienta de configuración.

Paso 2

Hacer clic **Modificar IP**.

Paso 3

Seleccione el/los dispositivo(s) cuya IP necesita ser cambiada.

- Cambiar una dirección IP: Haga clic **Editar** correspondiente al dispositivo.
- Cambiar direcciones IP por lotes: Seleccione los dispositivos y, a continuación, haga clic **Modificar IP por lotes**.

Paso 4

Configure el modo, la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de

Paso 5

enlace. Haga clic **Confirmar**.

2.3 Actualización de la cámara

Se admiten actualizaciones individuales y por lotes.

Procedimiento

Paso 1

Inicie la herramienta de configuración.

Paso 2

Hacer clic **Actualización del dispositivo** Seleccione

Paso 3

la cámara que desea actualizar.

- Actualizar uno por uno: Haga clic en el botón correspondiente a la cámara.
- Actualizar por lotes: Seleccione varios dispositivos y, a continuación, haga clic **Actualización por lotes**.

Paso 4

Seleccione el archivo de

Paso 5

actualización. Actualice la cámara.

- Actualizar uno por uno: Haga clic para comenzar la actualización.
- Actualizar por lotes: Haga clic **DE ACUERDO** Para comenzar la actualización.



Durante la actualización, si la cámara se desconecta, siempre que la herramienta de configuración permanezca en la página de actualización, la actualización continuará cuando se vuelva a conectar la cámara.

2.4 Iniciar sesión

En el **Modificar IP** página, haga clic **Web** Una vez que haya seleccionado el dispositivo, se le redirigirá a la página de inicio de sesión. Introduzca su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.



- Para el primer inicio de sesión o para iniciar sesión después de que la cámara se haya restaurado a los valores predeterminados de fábrica, se requiere la inicialización.
- Asegúrese de que la dirección IP del ordenador y la de la cámara estén en el mismo segmento de red. De lo contrario, la inicialización podría fallar.

Procedimiento

Paso 1 Abre el navegador e introduce la dirección IP de la cámara y, a continuación, pulsa la tecla Intro.

Paso 2 Introduce y confirma la contraseña.



Cambia la contraseña de **Configuración>Sistema>Cuenta>Cuenta>Nombre de usuario**.

Paso 3 Seleccionar **Dirección de correo electrónico** A continuación, introduzca una dirección de correo electrónico. Esta dirección se utilizará para restablecer la contraseña.

Paso 4 Hacer clic **Confirmar**.

Paso 5 Ingresar **Nombre de usuario** y **Contraseña** en la ventana de inicio de sesión y, a continuación, haga clic **Acceso**.



La cuenta se bloqueará durante cinco minutos después de cinco intentos fallidos de nombre de usuario o contraseña.

Paso 6 En el **Vivir** página, haga clic **Haga clic aquí para descargar e instalar el complemento**, para descargar e instalar el complemento.

El **Vivir** La página se muestra normalmente.

2.5 Restablecimiento de la contraseña

Si olvidas tu contraseña, puedes establecer una nueva.



- Debes introducir una dirección de correo electrónico durante la inicialización del dispositivo para recibir el código de seguridad. De lo contrario, no podrás restablecer la contraseña. También puedes cambiar la dirección de correo electrónico desde **Configuración>Sistema>Cuenta>Cuenta>Nombre de usuario**.
- La contraseña de un dispositivo solo se puede restablecer hasta 10 veces al día.
- Solo puedes obtener dos códigos de seguridad por cada código QR.
- Utilice el código de seguridad para restablecer la contraseña dentro de las 24 horas posteriores a su recepción. De lo contrario, el código de seguridad caducará.

Procedimiento

Paso 1 Abre el navegador e introduce la dirección IP de la cámara y, a continuación, pulsa Intro. Haz clic. **¿Has olvidado tu**

Paso 2 **contraseña?** en la página de inicio de sesión y luego haga clic **DE ACUERDO** en la ventana emergente.



Si se utiliza Internet Explorer, **Deja de ejecutar este script** se muestra. En este caso, haga clic. **No** para continuar ejecutando el script.

Paso 3 Escanea el código QR y el resultado del escaneo se enviará al correo electrónico reservado.

Paso 4 Envíe el resultado del escaneo recibido a support_gpwd@htmicrochip.com a través de la dirección de correo electrónico reservada para obtener el código de seguridad.

Paso 5 Introduce el código de seguridad y, a continuación, haz clic.

Paso 6 **Próximo** Introduzca y confirme la nueva contraseña.



Siga las instrucciones de seguridad de la contraseña para establecer una contraseña con un alto nivel de seguridad.

Paso 7 Hacer clic **DE ACUERDO**.

3 Operaciones del cliente web

Puede acceder y gestionar los dispositivos conectados, como cámaras y radares, a través del cliente web de la cámara.



Las páginas web que se muestran en esta sección son solo de referencia y pueden diferir del modelo real.

3.1 Configuración de la captura ilegal

Configure los parámetros de detección de vídeo para detectar infracciones de tráfico.



Haz clic para seleccionar un carril en la lista del **Configuración de carriles** sección, y luego todas las configuraciones en la **Captura ilegal** Las páginas corresponden a este carril.

3.1.1 Parámetros de carril

Para el carril seleccionado en el **Configuración de carriles** En esta sección, puede seleccionar los tipos de infracciones de tráfico y configurar los parámetros correspondientes de la instantánea, la fuente de activación y la luz intermitente según sea necesario.

3.1.2 Configuración de reglas

Para el carril seleccionado en el **Configuración de carriles** En esta sección, puede seleccionar los tipos de infracciones de tráfico y configurar los parámetros correspondientes de la instantánea, la fuente de activación y la luz intermitente según sea necesario.

3.2 Configuración del radar

Configure el radar para que capture con precisión los eventos durante condiciones climáticas adversas y de poca luz.

3.2.1 Calibración por radar y vídeo

Calibre el radar. Asegúrese de que, cuando el radar envíe señales a la cámara, esta pueda capturar el objetivo correcto.

Procedimiento

Paso 1 Seleccionar **Radar > Configuración del radar**

Paso 2 Haz clic **Calibración por radar y vídeo**.

Paso 3 Seleccione un canal en la página que aparece y, a continuación, seleccione el **Calibración de empalme** caja.

También puede calibrar el radar manualmente sin habilitar la calibración por empalme. En este caso, deberá medir manualmente la distancia entre el área de calibración dibujada y la cámara.

Paso 4 Calibre el radar.

- **calibración manual**

Configure manualmente las coordenadas del área de calibración y la distancia de activación.



En situaciones donde la medición manual es precisa, la precisión de la calibración manual es mayor que la de la calibración automática.

1. Seleccionar **Manual** junto a **Modo de calibración** y luego ajustar el marco de calibración en la imagen en función de la medición in situ.

También puedes hacer clic y luego hacer clic **Área de calibración** Dibujar un área sobre la imagen.

2. Establezca las coordenadas del área de calibración.
3. En el **Configuración de instantánea** sección, haga clic **Línea de activación de instantánea** y luego dibuja las líneas en cada carril.

La distancia entre la línea de activación y la cámara se muestra en la parte inferior.

4. Ajuste la distancia de activación según sea necesario y, a continuación, haga clic **Confirmar**.
5. Haz clic **Calibrar**, y luego haga clic **Confirmar**.

- **calibración automática**

Configure el ancho del área de calibración para que sea igual al de la carretera real, y el algoritmo calibrará automáticamente el radar.

1. Seleccionar **Auto** junto a **Modo de calibración**.
2. Configurar el **Ancho del área** según el ancho real de la carretera.
3. Haz clic **Calibrar**, y luego haga clic **Confirmar**.

Paso 5

Hacer clic **Atrás**.

3.2.2 Configuración de la visualización del radar

Vea el efecto de sus configuraciones en la detección del radar en tiempo real. También puede ajustar algunos de los parámetros del radar y ver los cambios.

Procedimiento

Paso 1 Seleccionar **Radar** > **Visualización de radar**.

Paso 2 Ajuste el valor de la corrección angular y el desplazamiento horizontal.

Haz clic en la imagen de la esquina inferior derecha para ver los estándares de corrección.

Paso 3 Hacer clic   para mostrar **Trayectoria objetivo**.

Puedes ver la trayectoria de los objetivos que detecta el radar.

Paso 4 Haz clic  podrás ver los puntos de detección del radar en los objetivos.



Cuando el objetivo es grande y la sensibilidad de detección está configurada en un nivel alto, el radar podría reconocerlo como dos objetivos.

3.3 Búsqueda de datos

Puedes buscar instantáneas, flujo de vehículos y grabaciones de vídeo en la **Buscar** página.

3.3.1 Búsqueda de vehículos

Procedimiento

- Paso 1 Seleccionar **Buscar** > **Vehículo** Establezca las
- Paso 2 condiciones de búsqueda de vehículos. Haga
- Paso 3 clic **Buscar**.
- Seleccione un registro de la lista para ver la imagen en la parte
- Paso 4 superior. Seleccione **Formato de descarga**, y luego haga clic **Descargar**.
- Paso 5 Hacer clic **Formato de nombre para imágenes de descarga**, y luego haga clic **Ayuda** Junto al tipo de imagen correspondiente, podrá personalizar el formato de nombre de la imagen en la ventana emergente.
- Paso 6 Establezca la duración de las grabaciones y seleccione la grabación según sea necesario.

3.3.2 Búsqueda de grabaciones

Procedimiento

- Paso 1 Seleccionar **Buscar** > **Registro**.
- Paso 2 Configure el tiempo de búsqueda y el tipo de descarga.
- 
- Archivo: Tipo de descarga predeterminado. Haga clic **Buscar** para descargar las grabaciones según sea necesario.
 - Hora: Si desea descargar directamente todas las grabaciones del canal seleccionado durante el período, seleccione este tipo y, a continuación, haga clic en la ventana emergente **Descargar** botón.
- Paso 3 Haz doble clic en un resultado de búsqueda para ver la grabación.
- Puedes hacer clic en los botones de la barra de reproducción para controlar la reproducción.
- Paso 4 Selecciona una grabación y, a continuación, haz clic **Descargar** para descargar la grabación seleccionada al ordenador local.

Apéndice 1. Referencia para completar la lista de permitidos y

Plantilla de lista de bloqueo

Apéndice Tabla 1-1 Número de color de la placa

Color del plato	Número de color de la placa
Placa amarilla con texto negro	1
Plato azul con texto blanco	2
Plato negro con texto blanco	3
Plato blanco con texto negro	4
Negro	5
Azul	6
Cian	7
Rojo	8
Verde degradado	9
Blanco	10
Amarillo y verde	11
Amarillo	12

Apéndice Tabla 1-2 Número de color del vehículo

Color del vehículo	Número de color del vehículo
Blanco	A
Negro	B
Rojo	do
Amarillo	D
Gris	mi
Verde	F
Azul	GRAMO
Rosa	H
Púrpura	I
Marrón	J
Verde amarillento	K
Cian	L
Azul oscuro	METRO
Marrón oscuro	norte
Cian oscuro	O
Dorado oscuro	PAG

Color del vehículo	Número de color del vehículo
Verde oscuro	Q
Verde oliva oscuro	R
Naranja oscuro	S
Rosa oscuro	T
Morado oscuro	U
Rojo oscuro	V
Morado apagado	W
Amarillo oscuro	incógnita
Azul cielo profundo	Y
Otros	Z
Gris oscuro	a
Verde bosque	b
Dorado	do
Verde Amarillo	d
castaña	mi
Rosa claro	F
Aceituna	gramo
Naranja	h
Verde océano	i
Gris plata	j
Rojo tomate	k
Humo blanco	l

Apéndice Tabla 1-3 Número de tipo de vehículo

Tipo de vehículo	Número de tipo de vehículo
Vehículo grande	1
Vehículo pequeño	2
Tractor	14
Autobús	23
Camión pesado	24
Monovolumen	25
Camión ligero	26
Furgoneta	27
Autobús mediano	28
Camión mediano	29
Miniauto	30

Tipo de vehículo	Número de tipo de vehículo
Vehículo de dos ruedas	31
Camión cisterna	32
Autobús público	33
Levantar	34
SUV	35
Sedán	36
SUV-MPV	37
Taxi	38
Triciclo	39
Desconocido	40
Ambulancia	41
Camión hormigonera	42
Camión de construcción	43
Camión de bomberos	44
General	45
Camión de ingeniería	46
Camión cisterna de combustible	47
Coche de policía	48
Vehículo de material pulverizado	49
Camión cisterna	50
Camión de succión de aguas residuales	51
Camión de productos químicos peligrosos	52
Camión de saneamiento	53

Apéndice 2 Recomendaciones de ciberseguridad

Medidas obligatorias que deben adoptarse para la seguridad básica de la red de dispositivos:

1. Utilice contraseñas seguras.

Consulte las siguientes sugerencias para establecer contraseñas:

- La longitud no debe ser inferior a 8 caracteres.
- Incluya al menos dos tipos de caracteres; 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. Actualizar el firmware y el software del cliente a tiempo

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

Recomendaciones "deseables" para mejorar la seguridad de la red de su dispositivo:

1. Protección física

Le sugerimos que proteja físicamente el dispositivo, especialmente los dispositivos de almacenamiento. Por ejemplo, colóquelo en una sala de servidores y un armario específicos, e implemente un control de acceso y una gestión de claves adecuados para evitar que personal no autorizado realice manipulaciones físicas que puedan dañar el hardware o conectar dispositivos extraíbles (como memorias USB o puertos serie).

2. Cambie sus contraseñas regularmente.

Le sugerimos que cambie sus contraseñas regularmente para reducir el riesgo de que las adivinen o las descifren.

3. Configurar y actualizar contraseñas. Restablecer información oportunamente.

El dispositivo admite la función de restablecimiento de contraseña. Configure a tiempo la información necesaria para el restablecimiento de contraseña, incluyendo el correo electrónico del usuario y las preguntas de seguridad. Si esta información cambia, modifíquela de inmediato. Al configurar las preguntas de seguridad, se recomienda no utilizar preguntas fáciles de adivinar.

4. Habilitar bloqueo de cuenta

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

5. Cambiar los puertos HTTP y de otros servicios predeterminados

Le sugerimos que cambie los puertos HTTP y otros puertos de servicio predeterminados por cualquier conjunto de números entre 1024 y 65535, reduciendo así el riesgo de que personas ajenas puedan adivinar qué puertos está utilizando.

6. Habilitar HTTPS

Le sugerimos que habilite HTTPS para que pueda acceder al servicio web a través de un canal de comunicación seguro.

7. Vinculación de direcciones MAC

Le recomendamos que vincule la dirección IP y la dirección MAC de la puerta de enlace al dispositivo, reduciendo así el riesgo de suplantación de ARP.

8. Asignar cuentas y privilegios de manera razonable

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

9.Desactive los servicios innecesarios y elija los modos seguros.

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

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

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

10.Transmisión encriptada de audio y video

Si el contenido de sus datos de audio y vídeo 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 vídeo sean robados durante la transmisión.

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

11.Auditoría segura

- Comprueba los usuarios conectados: te sugerimos que compruebes periódicamente los usuarios conectados para ver si el dispositivo ha iniciado sesión sin autorización.
- Revisa el registro del dispositivo: Al consultar los registros, puedes conocer las direcciones IP que se utilizaron para iniciar sesión en tus dispositivos y sus operaciones clave.

12.Registro de red

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

13.Construir un entorno de red seguro

Para garantizar mejor la seguridad del dispositivo y reducir los posibles riesgos cibernéticos, recomendamos:

- Deshabilite la función de mapeo de puertos del enrutador para evitar el acceso directo a los dispositivos de la intranet desde la red externa.
- La red debe particionarse y aislarse según las necesidades reales. Si no existen requisitos de comunicación entre dos subredes, se sugiere utilizar VLAN, Network GAP y otras tecnologías para particionar la red y lograr así el aislamiento necesario.
- Establezca 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 que pueden acceder al dispositivo.