

Conmutador Ethernet (conmutador reforzado no gestionado de 4/8 puertos)

Guía de inicio rápido



Prefacio

General

Este manual presenta principalmente el hardware, la instalación y los pasos de cableado del conmutador reforzado no gestionado de 4/8 puertos (en adelante, "el dispositivo").

Instrucciones de seguridad

En el manual podrían aparecer las siguientes palabras clave categorizadas con significado definido.

Palabras de señalización	Significado
 DANGER	Indica un peligro potencial elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
 WARNING	Indica un riesgo 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 al texto.

Historial de revisiones

Versión	Contenido de la revisión	Hora de lanzamiento
V1.0.2	Descripción actualizada para largas distancias.	Agosto de 2023
V1.0.1	● Actualizado Medidas de seguridad y advertencias importantes ● . Actualizado 1.1 Introducción. Actualizado 1.2 Características. ● ● Actualizado 2.1 Panel frontal, se agregó la Figura 2-2. ● Actualizado 2.2 Panel lateral, se añadieron la Figura 2-4 y la Tabla 2-3. ● Figura 4-1 actualizada: Puerto GND.	Julio de 2021
V1.0.0	Primer lanzamiento.	Abril de 2021

Aviso de protección de la privacidad

Como usuario del dispositivo o responsable del tratamiento de datos, usted podría recopilar datos personales de otras personas, como su rostro, huellas dactilares y matrícula del vehículo. Debe cumplir con las leyes y regulaciones locales de protección de la privacidad para salvaguardar 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 facilitar la información de contacto necesaria.

Acerca del manual

- El manual es solo para consulta. Pueden existir pequeñas 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 de acuerdo con las leyes y regulaciones más recientes de 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. El manual es solo de referencia. Pueden existir pequeñas 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 generar algunas 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 interpretación final.
- Si no puede abrir el manual (en formato PDF), actualice el software de lectura o pruebe con otro software de lectura convencional.
- 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 utilizar el dispositivo.
- En caso de incertidumbre o controversia, nos reservamos el derecho a dar la explicación final.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

Este manual le ayudará a utilizar nuestro producto correctamente. Para evitar peligros y daños materiales, lea atentamente el manual antes de usarlo y le recomendamos que lo guarde para futuras consultas.

Requisitos de funcionamiento

- Transporte, utilice y almacene el dispositivo dentro de los rangos de humedad y temperatura permitidos.
- Evite que los líquidos salpiquen el dispositivo. No coloque objetos llenos de líquido sobre el dispositivo para evitar que el líquido fluya hacia su interior.
- No desmonte el dispositivo sin la instrucción de un profesional.
- Utilice el dispositivo con la tensión de entrada y salida nominal.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo funcione correctamente antes de usarlo.
- No desconecte el cable de alimentación del dispositivo mientras esté encendido.
- Al retirar el cable, apague primero el dispositivo para evitar lesiones personales.
- Rango de temperatura de funcionamiento: de -30 °C (-22 °F) a +65 °C (+149 °F).
- Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

Requisitos de instalación

- Respete todos los procedimientos de seguridad y utilice el equipo de protección obligatorio que se le proporcione mientras trabaje en altura.
- Utilice la batería correctamente para evitar incendios, explosiones y otros peligros.
- No exponga el dispositivo directamente a la luz solar y manténgalo alejado del calor.
- No instale el dispositivo en un ambiente húmedo y manténgalo alejado del polvo y el hollín.
- Instale el dispositivo en un entorno bien ventilado. No obstruya la ventilación del dispositivo.
- Respete estrictamente las normas locales de seguridad eléctrica y asegúrese de que el voltaje en la zona sea estable y cumpla con los requisitos de potencia del dispositivo.
- Utilice el adaptador de corriente o la fuente de alimentación de la carcasa proporcionados por el fabricante del dispositivo.
- Conecte el dispositivo al adaptador antes de encenderlo.
- No conecte el dispositivo a más de una fuente de alimentación. De lo contrario, podría dañarse.
- 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.
- Asegúrese de conectar a tierra el dispositivo (sección transversal del cable de cobre: $> 2,5 \text{ mm}^2$; resistencia a tierra: $\leq 4 \Omega$).
- Los estabilizadores de voltaje y los dispositivos de protección contra rayos son opcionales según la fuente de alimentación y el entorno circundante.
- Para garantizar la disipación del calor, la distancia entre el dispositivo y el área circundante no debe ser inferior a 10 cm a los lados y 10 cm en la parte superior del dispositivo.
- Al instalar el dispositivo, asegúrese de que el enchufe y el conector del aparato sean fácilmente accesibles para poder cortar la corriente.
- No obstruya el ventilador del aparato con objetos como periódicos, manteles o cortinas.
- No coloque llamas abiertas, como una vela encendida, sobre el dispositivo.

Requisitos de mantenimiento

- Apague el dispositivo antes de realizar el mantenimiento.
- Marque los componentes clave en el diagrama del circuito de mantenimiento con señales de advertencia.

Tabla de contenido

- Prefacio.....I
- Medidas de seguridad y advertencias importantes..... III
- 1. Descripción general.....1
 - 1.1 Introducción.....1
 - 1.2 Características.....1
- 2 puertos e indicador.....2
 - 2.1 Panel frontal.....2
 - 2.2 Panel lateral.....3
- 3 Instalación.....5
- 4 Cableado.....6
 - 4.1 Conexión a tierra..... 6
 - 4.2 Conexión del cable de alimentación..... 6
 - 4.3 Conexión del puerto Ethernet SFP..... 7
 - 4.4 Conexión del puerto Ethernet..... 8
 - 4.5 Conexión del puerto Ethernet PoE.....9
- Apéndice 1 Recomendaciones de ciberseguridad.....10

1. Descripción general

1.1 Introducción

Este dispositivo es un conmutador reforzado. Ofrece un motor de conmutación de alto rendimiento y una gran memoria intermedia para garantizar una transmisión de vídeo fluida. Gracias a su diseño totalmente metálico y sin ventilador, el dispositivo presenta una excelente disipación de calor en su superficie y puede funcionar en entornos con temperaturas que oscilan entre -30 °C (-22 °F) y +65 °C (+149 °F). Su diseño DIP proporciona diversos modos de funcionamiento que se adaptan a diferentes escenarios, como pasillos y oficinas.

1.2 Características

- 4/8 puertos Ethernet de 10 Mbps/100 Mbps o 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps.
- Los puertos de enlace ascendente incluyen puertos Ethernet y puertos ópticos.
- Todos los puertos cumplen con los requisitos de los estándares IEEE802.3af e IEEE802.3at. Los puertos rojos también cumplen con los estándares Hi-PoE e IEEE802.3bt, y los puertos naranjas cumplen con el estándar Hi-PoE.
- Transmisión PoE de larga distancia de 250 m, que se puede habilitar mediante el interruptor DIP.



En el modo extendido, la distancia de transmisión del puerto PoE es de hasta 250 m, pero la transmisión

La velocidad se reduce a 10 Mbps. La distancia de transmisión real puede variar debido al consumo de energía de dispositivos conectados o el tipo y estado del cable.

- Sistema de vigilancia PoE para la detección en tiempo real del estado del dispositivo terminal.
- Sin ventilador.
- Montaje sobremesa y montaje en riel DIN.

2 puertos e indicador

2.1 Panel frontal

Las siguientes cifras son solo de referencia y pueden diferir del producto real.

Figura 2-1 Panel frontal (con PoE)

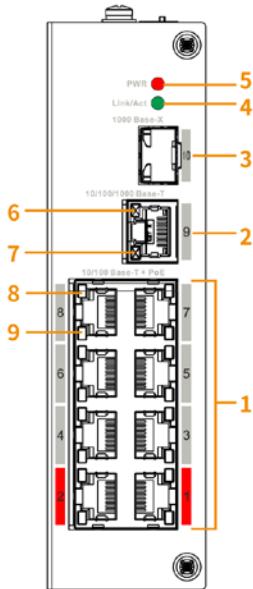
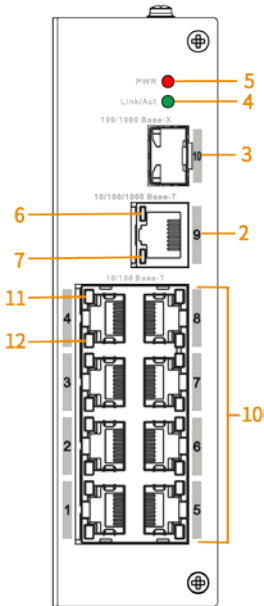


Figura 2-2 Panel frontal (sin PoE)



A continuación se muestran todos los puertos e indicadores del panel frontal del switch reforzado no gestionado de 4/8 puertos. Es posible que el dispositivo real solo disponga de algunos de estos puertos e indicadores.

Tabla 2-1 Descripción del panel frontal

No.	Descripción
1	Puertos Ethernet PoE autoadaptativos de 10 Mbps/100 Mbps o 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps.

No.	Descripción
2	Puerto Ethernet de enlace ascendente auto-adaptativo de 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps.
3	Puerto óptico de enlace ascendente auto-adaptativo de 1000 Mbps.
4	Indicador de estado de conexión del puerto óptico o de transmisión de datos (Link/Act). ● Encendido: Conectado al dispositivo. ● Apagado: No conectado al dispositivo. ● Destellos: Transmitiendo datos (1000 Mbps).
5	Indicador de encendido. ● Encendido: Encendido. ● Apagado: Apagado.
6	Indicador de estado de conexión del puerto Ethernet de enlace ascendente (Enlace). ● Encendido: Conectado al dispositivo. ● Apagado: No conectado al dispositivo.
7	Indicador de estado de transmisión de datos del puerto Ethernet de enlace ascendente (Act). ● Destellos: Transmitiendo datos (10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps). ● Apagado: Sin transmisión de datos.
8	Indicador de estado de los puertos Ethernet PoE. ● Encendido: Alimentado por PoE. ● Apagado: No se alimenta mediante PoE.
9	Indicador de estado de conexión o transmisión de datos de un solo puerto (Link/Act). ● Encendido: Conectado al dispositivo. ● Apagado: No conectado al dispositivo. ● Destellos: Transmitiendo datos.
10	Puertos Ethernet autoadaptativos de 10 Mbps/100 Mbps o 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps.
11	Indicador de estado de conexión del puerto Ethernet de enlace ascendente (Enlace). ● Encendido: Conectado al dispositivo. ● Apagado: No conectado al dispositivo.
12	Indicador de estado de transmisión de datos del puerto Ethernet de enlace ascendente (Act). ● Destellos: Transmitiendo datos (10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps). ● Apagado: Sin transmisión de datos.

2.2 Panel lateral

Las siguientes cifras son solo de referencia y pueden diferir del producto real.

Figura 2-3 Panel lateral (con PoE)

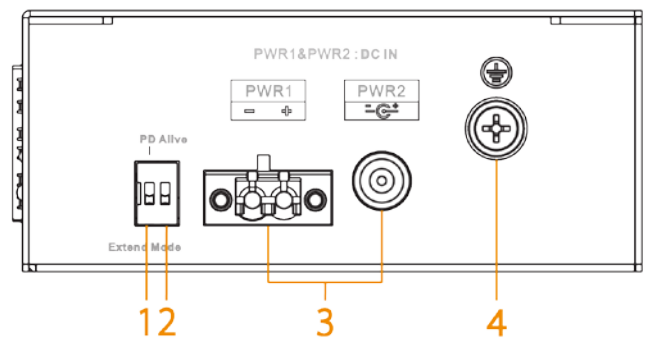


Tabla 2-2 Descripción de los puertos (con PoE)

No.	Descripción
1	PD Alive: Cuando se detecta un fallo en un dispositivo terminal, este se apagará y se reiniciará.
2	Modo extendido: Amplía la distancia máxima de transmisión a 250 m, pero reduce la velocidad media de transmisión a 10 Mbps.  En el modo extendido, la distancia de transmisión del puerto PoE alcanza los 250 m, pero la velocidad de transmisión se reduce a 10 Mbps. La distancia de transmisión real puede variar según el consumo de energía de los dispositivos conectados o el tipo y estado del cable.
3	Puerto de alimentación (doble respaldo de energía): Admite 48-57 VCC.
4	Terminal GND.

Figura 2-4 Panel lateral (sin PoE)

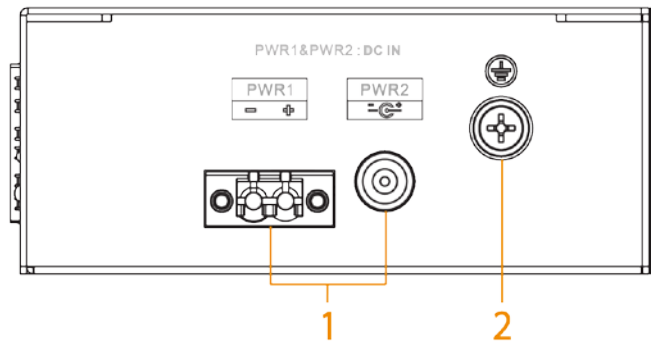


Tabla 2-3 Descripción de los puertos (sin PoE)

No.	Descripción
1	Puerto de alimentación (doble respaldo de energía): Admite 12 V CC.
2	Terminal GND.

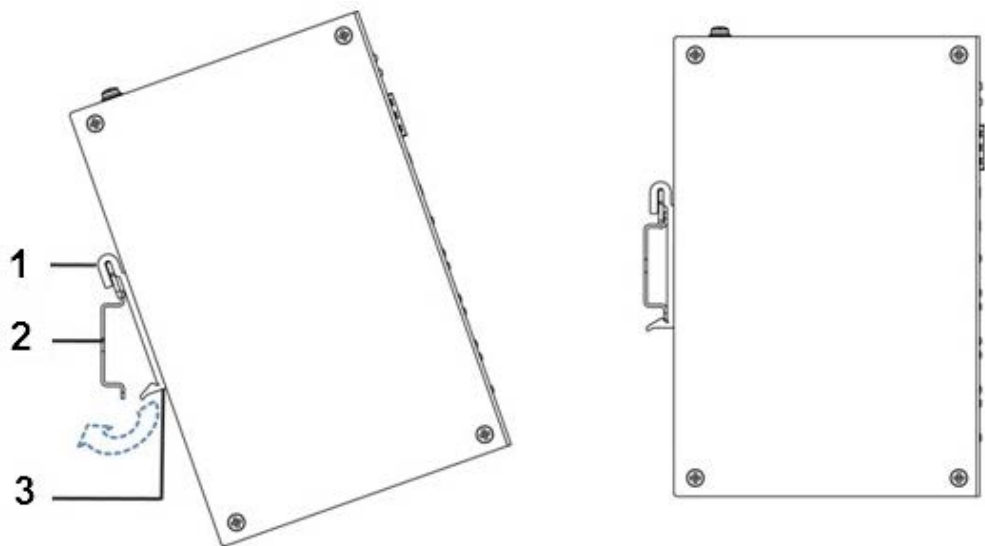
3 Instalación

El dispositivo admite montaje en riel DIN. Cuelgue el gancho del interruptor en el riel y presione el interruptor para que la hebilla se enganche al riel.



El ancho del riel guía soportado por el dispositivo es de 50 mm.

Figura 3-1 Carril DIN



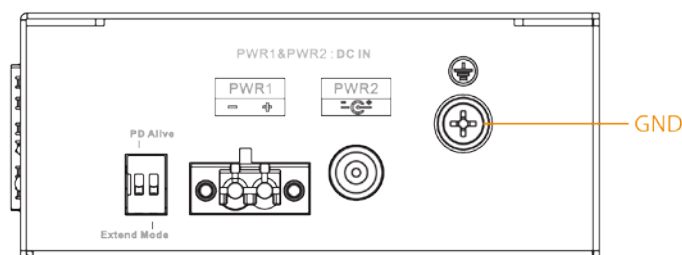
No.	Nombre
1	Gancho.
2	Carril.
3	Hebilla.

4 Cableado

4.1 Conexión a tierra

La conexión a tierra (GND) del dispositivo garantiza su protección contra rayos e interferencias. Conecte el cable GND antes de encender el dispositivo y apáguelo antes de desconectarlo. En la placa de la cubierta del dispositivo hay un tornillo GND para conectar el cable. Este se denomina GND de la carcasa.

Figura 4-1 Puerto GND



- Paso 1** Retire el tornillo GND de la caja con un destornillador de estrella. Conecte un extremo del cable GND al terminal de presión en frío y fíjelo a la caja con el tornillo GND.
- Paso 2** Conecte el otro extremo del cable GND a tierra.
- Paso 3**



La sección transversal del cable GND debe ser superior a 2,5 mm.² y la resistencia a tierra debe ser inferior a 4 Ω.

4.2 Conexión del cable de alimentación

Los modelos con PoE admiten dos entradas de alimentación: PWR1 y PWR2. Puede seleccionar una fuente de alimentación de respaldo para garantizar el suministro continuo de energía, incluso si falla un canal de alimentación. Esto mejora considerablemente la fiabilidad de las operaciones de red. Los modelos sin PoE solo admiten alimentación mediante adaptadores de corriente de 12 V CC.



WARNING

Para evitar lesiones personales, no toque ningún cable expuesto, terminal o área del dispositivo que tenga niveles de voltaje peligrosos. No desmonte piezas ni conecte conectores al dispositivo mientras esté en funcionamiento.



Antes de conectar la alimentación, asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con los requisitos de la fuente de alimentación.

Siga los requisitos indicados en la etiqueta del dispositivo. De lo contrario, podría dañarlo.



La sección transversal del cable de alimentación debe ser superior a 0,75 mm.² (área seccional máxima 2,5 mm²); la resistencia de tierra debe ser inferior a 4 Ω.

Tabla 4-1 Descripción de los terminales de alimentación

No.	Nombre
1	Puerto de carril DIN (-).
2	Puerto para carril DIN (+).
3	Puerto del adaptador de corriente.

Paso 1 Conecte el dispositivo a tierra.

Paso 2 Retire el enchufe del terminal de alimentación del dispositivo.

Paso 3 Inserte un extremo del cable de alimentación en el enchufe del terminal de alimentación según las instrucciones.



La sección transversal del cable de alimentación debe ser superior a 0,75 mm.²(sección máxima El área es de 2,5 mm²).

Paso 4 Vuelva a insertar el enchufe que está conectado al cable de alimentación en la toma de corriente correspondiente del dispositivo.

Paso 5 Conecte el otro extremo del cable de alimentación al sistema de alimentación externa correspondiente, según los requisitos de alimentación indicados en el dispositivo, y compruebe el indicador de encendido. Si el indicador está encendido, la conexión de alimentación es correcta.

4.3 Conexión del puerto Ethernet SFP

Recomendamos usar guantes antiestáticos antes de instalar el módulo SFP, así como una pulsera antiestática, y confirmar que la pulsera antiestática esté bien sujeta a la superficie de los guantes. **Paso 1**

Paso 2 Levante el asa del módulo SFP verticalmente hacia arriba y fíjela al gancho superior. Sujete el módulo SFP por ambos lados y empújelo suavemente dentro de la ranura SFP hasta que quede firmemente conectado (notará que tanto la tira elástica superior como la inferior del módulo SFP están firmemente sujetas a la ranura SFP).



WARNING

El dispositivo utiliza un láser para transmitir señales a través de cables de fibra óptica. El láser se ajusta a la Requisitos de los productos láser de nivel 1. Para evitar lesiones en los ojos, no mire el 1000 El puerto óptico Base-X se activa directamente al encender el dispositivo.

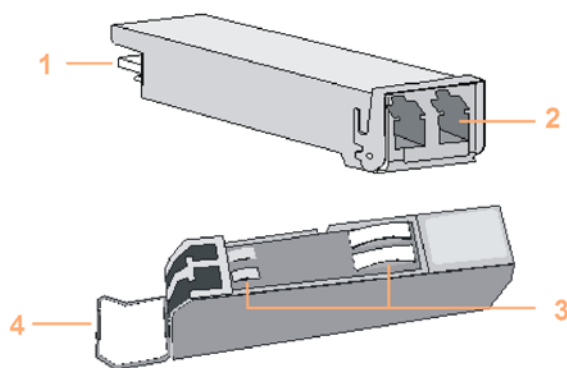


- Al instalar el módulo óptico SFP, no toque el dedo dorado del módulo óptico SFP. módulo.

- No retire el tapón antipolvo del módulo óptico SFP antes de conectar el cable óptico. puerto.

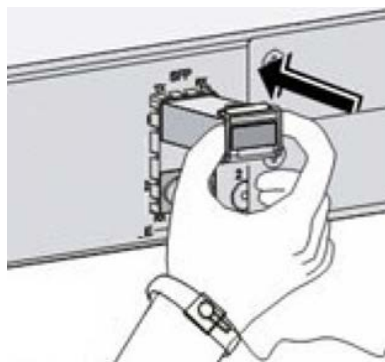
- No inserte directamente el módulo óptico SFP con la fibra óptica insertada en la ranura. Desconecte la fibra óptica antes de instalarla.

Figura 4-2 Estructura del módulo SFP



No.	Nombre
1	Dedo de oro.
2	Puerto óptico.
3	Tira de resorte.
4	Manejar.

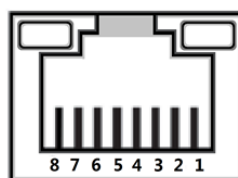
Figura 4-3 Instalación del módulo SFP



4.4 Conexión del puerto Ethernet

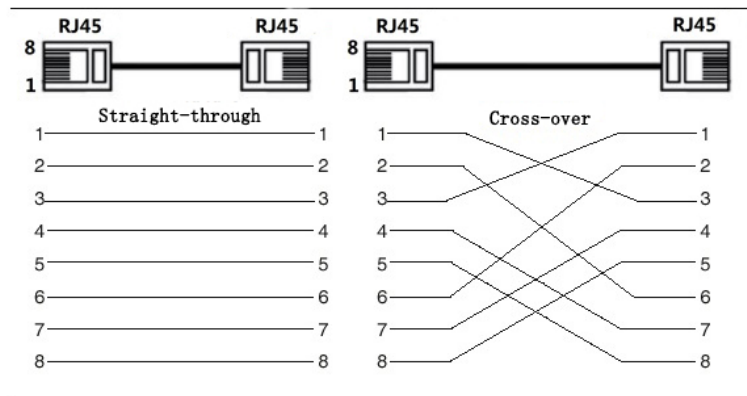
El puerto Ethernet es un puerto RJ-45 estándar. Gracias a su función de autoadaptación, se configura automáticamente para funcionar en modo dúplex completo o semidúplex. Admite el reconocimiento automático del cable MDI/MDI-X, por lo que se puede utilizar un cable cruzado o directo para conectar el dispositivo terminal al dispositivo de red.

Figura 4-4 Número de pines del puerto Ethernet



La conexión del cable del conector RJ-45 cumple con el estándar 568B (1-naranja blanco, 2-naranja, 3-verde blanco, 4-azul, 5-azul blanco, 6-verde, 7-marrón blanco, 8-marrón).

Figura 4-5 Conexión del cable



4.5 Conexión del puerto Ethernet PoE

Si el dispositivo terminal dispone de un puerto Ethernet PoE, puede conectarlo directamente al puerto Ethernet PoE del switch mediante un cable de red para lograr una conexión de red y alimentación sincronizadas. La distancia máxima entre el switch y el dispositivo terminal es de aproximadamente 100 m.



Al conectarse a un dispositivo que no sea PoE, este debe utilizarse con una fuente de alimentación aislada.

Apéndice 1 Recomendaciones de ciberseguridad

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

1. Usa 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 consecutivos, como 123, abc, etc.
- No utilice caracteres superpuestos, como 111, aaa, etc.

2. Actualizar el firmware y el software del cliente a tiempo.

- Según 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 la 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 útiles para mejorar la seguridad de la red de su dispositivo:

2. Protección física

Le sugerimos que proteja físicamente su dispositivo, especialmente los dispositivos de almacenamiento. Por ejemplo, colóquelo en una sala y gabinete informático específicos e implemente un control de acceso y gestión de claves riguroso para evitar que personal no autorizado realice contactos físicos que puedan dañar el hardware o conectar dispositivos extraíbles (como memorias USB o puertos serie), entre otros.

3. Cambia tus contraseñas con regularidad.

Le recomendamos que cambie sus contraseñas periódicamente para reducir el riesgo de que sean adivinadas o descifradas.

4. Establecer y actualizar contraseñas Restablecer información oportunamente

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

5. Habilitar el bloqueo de cuenta

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

6. Cambiar los puertos HTTP predeterminados y otros puertos de servicio.

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

7. Habilitar HTTPS

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

8. Vinculación de la dirección MAC

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

9. Asignar cuentas y privilegios de forma razonable.

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

10. Desactive los servicios innecesarios y seleccione los modos seguros.

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

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

- SNMP: Seleccione 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: Seleccione el modo de cifrado WPA2-PSK y configure contraseñas seguras.

11. Transmisión encriptada de audio y video

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

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

12. Auditoría segura

- Comprobación de usuarios en línea: le sugerimos que revise periódicamente los usuarios en línea para comprobar si el dispositivo ha iniciado sesión sin autorización.
- Consulta el registro del dispositivo: Al revisar los registros, podrás conocer las direcciones IP que se utilizaron para iniciar sesión en tus dispositivos y sus operaciones clave.

13. Registro de red

Debido a la limitada capacidad de almacenamiento del dispositivo, el registro que se guarda 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 se sincronicen con el servidor de registro de red para su posterior seguimiento.

14. Construir un entorno de red seguro

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

- Desactive 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 particionarse y aislarse según las necesidades reales. Si no existen requisitos de comunicación entre dos subredes, se recomienda utilizar VLAN, GAP de red y otras tecnologías para particionar la red y lograr así el aislamiento necesario.
- Implementar 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 autorizados a acceder al dispositivo.