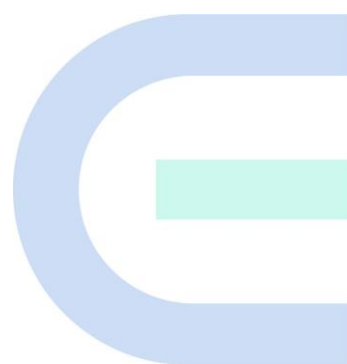


Access point Ruijie Reyee RG-RAP62-OD

Guía de instalación



Copyright

Copyright © 2024 Ruijie Networks

Todos los derechos del presente documento y la presente declaración están reservados.

Ninguna persona jurídica o física podrá reproducir, extraer, realizar una copia de seguridad, modificar ni propagar el contenido del presente documento de ninguna manera, ni traducirlo a otros idiomas ni utilizar parte o la totalidad del mismo con fines comerciales sin que se haya obtenido el consentimiento previo por escrito para ello de Ruijie Networks.



y otros logotipos de Ruijie Networks son marcas comerciales de Ruijie Networks.

Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas que se mencionen en este documento son propiedad de sus respectivos propietarios.

Descargo de responsabilidad

Los productos, servicios o funciones que adquiera están sujetos a contratos y términos comerciales y es posible que no pueda adquirir o utilizar algunos o todos los productos, servicios o funciones que se describen en el presente documento. A excepción de lo acordado en el contrato, Ruijie Networks no realiza ninguna declaración ni garantía, explícita o implícita, sobre el contenido de este documento.

Los nombres, enlaces, descripciones, capturas de pantalla y cualquier otra información sobre el software de terceros que figuran en el presente documento se incluyen únicamente a modo de referencia. Ruijie Networks no promueve ni recomienda, explícita ni implícitamente, el uso de ningún software de terceros ni ofrece ningún tipo de seguridad ni garantía con respecto a la aplicabilidad, seguridad o legalidad de dicho software. Le recomendamos que adquiera y utilice software de terceros en función de las necesidades de su empresa y que obtenga la debida autorización para ello. Ruijie Networks no asume ninguna responsabilidad por los riesgos o daños que puedan derivarse de su uso del software de terceros.

Asimismo, el contenido del presente documento se actualizará ocasionalmente para reflejar las actualizaciones de las versiones de los productos o por otros motivos, y Ruijie Networks se reserva el derecho de modificar el contenido de este documento sin previo aviso.

Este manual se ha concebido para su uso meramente como guía del usuario. Ruijie Networks se ha esforzado para garantizar la precisión y la fiabilidad del contenido a la hora de elaborar este manual, pero no garantiza que este no contenga errores u omisiones ni la información contenida en el mismo constituye una garantía explícita ni implícita.

Prefacio

Público

Este documento está destinado a:

- Ingenieros de redes
- Ingenieros de mantenimiento y asistencia técnica
- Administradores de redes

Asistencia técnica

- Sitio web oficial de Ruijie Reye: <https://reyee.ruijie.com>
- Asistencia técnica: <https://reyee.ruijie.com/en-global/support>
- Portal de casos: <https://www.ruijienetworks.com/support/caseportal>
- Comunidad: <https://community.ruijienetworks.com>
- Correo electrónico de asistencia técnica: service_rj@ruijienetworks.com
- Asistente virtual online/Chat en directo: <https://reyee.ruijie.com/en-global/rita>

Convenciones

1. Símbolos de la interfaz gráfica de usuario

Símbolo de la interfaz	Descripción	Ejemplo
Negrita	1. Nombres de botones 2. Nombres de ventanas, pestañas, campos y elementos de menús 3. Enlaces	1. Haga clic en Aceptar . 2. Seleccione Asistente de config . 3. Haga clic en el enlace Descargar archivo .
>	Elementos de menús con varios niveles	Seleccione Sistema > Hora .

2. Símbolos

En este documento se utilizan los siguientes símbolos:

Peligro

Una alerta con instrucciones de seguridad cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a lesiones físicas.

Advertencia


Una alerta con información y normas importantes cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a la pérdida de datos o daños en el equipo.

Precaución

Una alerta con información esencial cuya falta de observación o entendimiento puede dar lugar a errores de funcionamiento o una reducción del rendimiento.

 **Nota**

Una alerta con información adicional o complementaria cuya falta de observación o entendimiento no acarrea consecuencias graves.

 **Especificación**

Una alerta que contiene una descripción de la compatibilidad de un producto o una versión.

3. Nota

En este manual se indican los pasos para instalar el dispositivo y contiene soluciones de problemas, especificaciones técnicas y guías de uso de cables y conectores. Este manual está destinado a aquellos usuarios que deseen comprender los conceptos anteriores y posean una amplia experiencia en la implantación y la gestión de redes, por lo que se asume que están familiarizados con los términos y conceptos relacionados con el presente contenido.

Contenido

Prefacio	I
1 Descripción general del producto	1
1.1 Información acerca del AP RG-RAP62-OD.....	1
1.2 Contenido de la caja	1
1.3 Aspecto del producto	2
1.3.1 Aspecto	2
1.3.2 Puertos y botones	3
1.4 Especificaciones técnicas.....	4
1.5 Especificaciones técnicas del módulo de alimentación	6
1.6 Refrigeración.....	7
2 Preparación de la instalación	8
2.1 Precauciones de seguridad	8
2.1.1 Precauciones generales de seguridad	8
2.1.2 Seguridad durante la manipulación	8
2.1.3 Seguridad eléctrica	8
2.2 Requisitos relativos al entorno de la instalación	9
2.2.1 Peso	9
2.2.2 Ventilación.....	9
2.2.3 Temperatura y humedad.....	9
2.2.4 Interferencias electromagnéticas.....	10
2.3 Herramientas	10
3 Instalación del AP.....	11
3.1 Diagrama de la instalación	11

3.2 Antes de comenzar	11
3.3 Precauciones de seguridad durante la instalación.....	12
3.4 Instalación del AP	12
3.4.1 Instalación del AP	12
3.4.2 Montaje del AP en una pared	13
3.4.3 Montaje del AP en un soporte vertical	15
3.5 Agrupación de los cables.....	15
3.5.1 Precauciones	15
3.5.2 Pasos para la agrupación de los cables.....	15
3.6 Lista de comprobación tras la instalación	16
4 Depuración de errores	17
4.1 Preparación del entorno de configuración.....	17
4.2 Encendido del AP	17
4.2.1 Lista de comprobación antes del encendido	17
4.2.2 Lista de comprobación tras el encendido.....	17
4.3 Inicio de sesión en la interfaz gráfica de usuario	17
5 Supervisión y mantenimiento.....	18
5.1 Supervisión	18
5.2 Mantenimiento	18
6 Resolución de problemas.....	19
6.1 Diagrama de solución de problemas generales	19
6.2 Fallos comunes.....	19
7 Anexos.....	20
7.1 Conectores y medios	20

7.1.1 2500BASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX	20
7.2 Recomendaciones de cableado	21

1 Descripción general del producto

1.1 Información acerca del AP RG-RAP62-OD

Ruijie Reyee presenta el access point (AP) inalámbrico Gigabit de doble banda RG-RAP62-OD 3000M para cobertura Wi-Fi. Gracias a su compatibilidad con los protocolos IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax y a la tecnología MIMO, este AP puede utilizarse en las bandas de frecuencia de 2,4 GHz y 5 GHz, lo que proporciona una velocidad de datos máxima de 573 Mbps en la banda de 2,4 GHz y 2401 Mbps en la banda de 5 GHz. El RG-RAP62-OD cuenta con un puerto de 1 Gbps que admite la alimentación PoE compatible con el estándar IEEE 802.3af/at y la alimentación PoE pasiva de 24 V para la entrada de alimentación.

La carcasa del RG-RAP62-OD cuenta con clasificación IP65, lo que lo hace ideal para su uso en entornos exigentes. Esto lo protege eficazmente de las condiciones climáticas y ambientales adversas.

1.2 Contenido de la caja

Tabla 1-1 Contenido de la caja

N.º	Elemento	Cantidad
1	Access point RG-RAP62-OD	1
2	Placa de montaje	1
3	Abrazadera de banda (7,6 mm x 300 mm)	2
4	Tornillos de cabeza plana Phillips (ST2.9 x 20 PA)	2
5	Anclaje de pared (diámetro: 5 mm, longitud: 24 mm)	2
6	Manual del usuario	1
7	Tarjeta de garantía	1

Nota

El contenido de la caja suele incluir los elementos que se han descrito anteriormente. No obstante, la entrega real está sujeta al contrato de pedido, por lo que debe comprobar cuidadosamente que los materiales se correspondan con lo estipulado en el contrato. Si tiene cualquier duda, póngase en contacto con el distribuidor.

1.3 Aspecto del producto

1.3.1 Aspecto

Figura 1-1 Aspecto



1.3.2 Puertos y botones

Figura 1-2 Puertos y botones

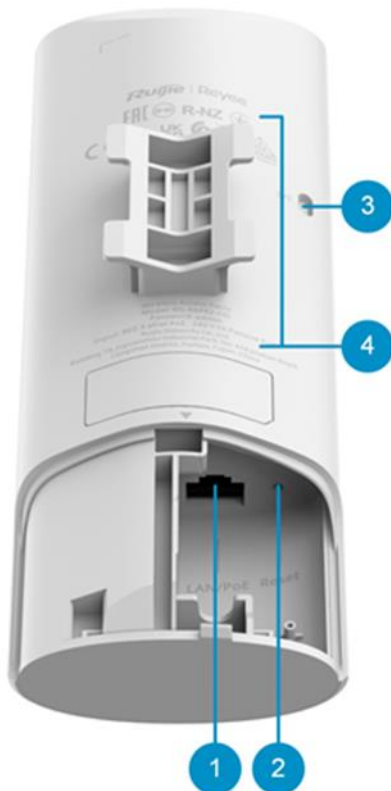


Tabla 1-2 Componentes del panel trasero

N.º	Componente	Descripción
1	Puerto LAN/PoE	1 puerto 10/100/1000 Base-T con negociación automática, compatible con PoE.
2	Botón de restablecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga el botón pulsado durante menos de 2 segundos: Reinicia el dispositivo. Mantenga pulsado el botón durante más de 5 segundos: Restablece el dispositivo a la configuración de fábrica.
4	Etiqueta	La etiqueta está situada en la parte trasera del dispositivo.

Tabla 1-3 Indicadores LED


N.º	Estado	Descripción
3	Apagado	El dispositivo no está recibiendo corriente.
	Parpadeo lento en azul	El dispositivo funciona con normalidad, pero se ha generado una alarma.
	Parpadeo	Posibles situaciones:

N.º	Estado	Descripción
	rápido en azul	<ul style="list-style-type: none"> ● El dispositivo se está restableciendo. ● El dispositivo se está actualizando. ● El dispositivo se está recuperando. ● El dispositivo se está iniciando. Nota: No desconecte el dispositivo mientras el indicador LED se encuentre en este estado.
	Azul fijo	El dispositivo funciona con normalidad y no se ha generado ninguna alarma.

1.4 Especificaciones técnicas

Tabla 1-4 Especificaciones

Bandas de radio	Doble banda, doble flujo.
Estándares Wi-Fi	IEEE 802.11ax, IEEE 802.11ac Wave 1 y Wave 2, y IEEE 802.11a/b/g/n
Bandas de frecuencia de funcionamiento	IEEE 802.11b/g/n/ax: de 2,4 GHz a 2,4835 GHz IEEE 802.11a/n/ac/ax: De 5,150 GHz a 5,350 GHz, de 5,470 GHz a 5,725 GHz, de 5,725 GHz a 5,850 GHz
Tipo de antena	Antena bidireccional integrada (2,4 GHz: Ant1: 3,0 dBi, Ant2: 4,0 dBi; 5 GHz: Ant1: 6,3 dBi, Ant2: 6,1 dBi, Ant3: 6,5 dBi)
Abertura del haz	Omnidireccional
Flujos espaciales	2,4 GHz: MIMO 2x2 5 GHz: MIMO 2x2
Máx. velocidad Wi-Fi	2,4 GHz: 573 Mbps 5 GHz: 2401 Mbps Combinada: 2974 Mbps
Modulación	OFDM: BPSK a 6/9 Mbps, QPSK a 12/18 Mbps, 16QAM a 24 Mbps, 64QAM a 48/54 Mbps DSSS: DBPSK a 1 Mbps, DQPSK a 2 Mbps, CCK a 5,5/11 Mbps MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM OFDMA
Sensibilidad del receptor	11b: -96 dBm (1 Mbps), -93 dBm (5 Mbps), -89 dBm (11 Mbps) 11a/g: -91 dBm (6 Mbps), -85 dBm (24 Mbps), -80 dBm (36 Mbps), -74 dBm (54 Mbps)

	<p>11n: -90 dBm (MCS0), -70 dBm (MCS7), -89 dBm (MCS8), -68 dBm (MCS15)</p> <p>11ac: 20 MHz: -88 dBm (MCS0), -63 dBm (MCS9)</p> <p>11ac: 40 MHz: -85 dBm (MCS0), -60 dBm (MCS9)</p> <p>11ac: 80 MHz: -85 dBm (MCS0), -60 dBm (MCS9)</p> <p>11ax: 80 MHz: -82 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9), -52 dBm (MCS11)</p> <p>11ax: 160 MHz: -75 dBm (MCS0), -55 dBm (MCS9), -50 dBm (MCS11)</p>
Potencia máx. de transmisión	<p>Bandas de frecuencia y máxima potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE):</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>Se aplican las restricciones específicas de cada país.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Unión Europea y Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ de 5470 MHz a 5725 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Estados Unidos: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, potencia máx. de salida ≤ 30 dBm y EIRP ≤ 36 dBm ○ de 5150 MHz a 5250 MHz, potencia máx. de salida ≤ 30 dBm y EIRP ≤ 36 dBm ○ de 5250 MHz a 5350 MHz, potencia máx. de salida ≤ 24 dBm y EIRP ≤ 30 dBm ○ de 5470 MHz a 5725 MHz, potencia máx. de salida ≤ 24 dBm y EIRP ≤ 30 dBm ○ de 5725 MHz a 5850 MHz, potencia máx. de salida ≤ 30 dBm y EIRP ≤ 36 dBm ● Birmania: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, EIRP ≤ 23 dBm ○ de 5725 MHz a 5825 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Tailandia: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ de 5470 MHz a 5725 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ○ de 5725 MHz a 5825 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● Indonesia: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, EIRP ≤ 36 dBm ○ de 5725 MHz a 5825 MHz, EIRP ≤ 36 dBm ● Egipto: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 2400 MHz a 2483,5 MHz, EIRP ≤ 20 dBm ○ de 5150 MHz a 5350 MHz, EIRP ≤ 23 dBm
Escalones de potencia	1 dBm
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	200 mm x 70 mm x 35 mm (sin incluir la placa de montaje)
Peso	< 0,4 kg (sin incluir la placa de montaje)

Puertos de servicio	1 puerto 10/100/1000 BASE-T con negociación automática, compatible con PoE
Puerto de gestión	N/A
Indicadores LED de estado	1 indicador LED de estado del sistema (azul)
Modo de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuente estándar de alimentación PoE: IEEE 802.3at (PoE+) (funcionamiento normal) ● Compatible con fuente de alimentación IEEE 802.3af (PoE) (la tercera antena en la banda de radio de 5 GHz está desactivada) ● Adaptador pasivo de 24 V y 1 A (funcionamiento normal) <p>Para obtener información más detallada, consulte el apartado Tabla 1-5 Relación entre el modo de alimentación, la velocidad de transmisión de los datos y la entrada de la alimentación.</p>
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuente de alimentación PoE compatible con el estándar IEEE 802.3af/at ● Fuente de alimentación PoE pasiva: 24 V = 1 A
Consumo máx. de energía	< 16 W
Bluetooth	No compatible
Entorno	Temperatura de funcionamiento: -30 °C a +65 °C
	Temperatura de almacenamiento: -40 °C a +75 °C
	Humedad de funcionamiento: De 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)
	Humedad de almacenamiento: De 5 % a 95 % de humedad relativa (sin condensación)
Montaje	Montaje en pared y en soporte vertical Nota: Altura de montaje recomendada de 2,5 m a 3 m.
Protección contra sobretensiones	4 kV
Certificación	CE, FCC, ISED, cTUVus
MTBF	> 400.000 horas

1.5 Especificaciones técnicas del módulo de alimentación

El access point RG-RAP62-OD admite la fuente de alimentación PoE.

- Si utiliza una fuente de alimentación PoE estándar, asegúrese de que el equipo de alimentación (PSE) sea,

como mínimo, compatible con el estándar IEEE 802.3at. Se recomienda utilizar un PSE compatible con el estándar IEEE 802.3at para optimizar el rendimiento del dispositivo.

- Si utiliza un adaptador PoE pasivo de 24 V como fuente de alimentación, asegúrese de que el adaptador suministre una tensión de salida de 24 V y una corriente de salida máxima de 1 A. Utilice un adaptador PoE autorizado por Ruijie.

La siguiente tabla contiene la relación entre el modo de alimentación, la velocidad de transmisión de los datos y la entrada de la alimentación.

Tabla 1-5 Relación entre el modo de alimentación, la velocidad de transmisión de los datos y la entrada de la alimentación

Entrada de la alimentación	Fuente estándar de alimentación PoE: <ul style="list-style-type: none"> ● Fuente de alimentación compatible con el estándar IEEE 802.3at ● Fuente de alimentación compatible con el estándar IEEE 802.3af (la tercera antena en la banda de radio de 5 GHz está desactivada) Adaptador de alimentación PoE pasiva de 24 V: 24 V = 1 A			
Modos de alimentación	2,4 GHz	5 GHz	Velocidad combinada	Consumo de energía
Fuente de alimentación compatible con el estándar IEEE 802.3at (recomendado)	2 x 2	3 x 3	2976 Mbps	≤ 16 W
Adaptador PoE pasivo de 24 V/1 A	2 x 2	3 x 3	2976 Mbps	≤ 16 W
Fuente de alimentación compatible con el estándar IEEE 802.3af	2 x 2	2 x 2	2976 Mbps (el rendimiento y la cobertura Wi-Fi se reducen).	≤ 13,5 W

1.6 Refrigeración

El access point RG-RAP62-OD no incorpora ventilador. Por lo tanto, asegúrese de que el dispositivo cuenta con suficiente espacio alrededor para su refrigeración.

2 Preparación de la instalación

2.1 Precauciones de seguridad

Nota

- Para evitar que se produzcan daños en el dispositivo y lesiones físicas, lea atentamente las recomendaciones de seguridad que se describen en este capítulo.
 - Las siguientes precauciones de seguridad no cubren todas las situaciones de peligro posibles.
-

2.1.1 Precauciones generales de seguridad

- No exponga el AP a altas temperaturas, polvo o gases dañinos.
 - No instale el AP en entornos inflamables o explosivos.
 - Mantenga el AP alejado de interferencias electromagnéticas (EMI), como estaciones de radar de gran tamaño y estaciones y subestaciones de radio.
 - No exponga el AP a tensiones inestables, vibraciones y ruidos.
 - El lugar de la instalación debe estar seco. Mantenga el AP a una distancia mínima de 500 m del mar y no lo coloque en dirección a la brisa marina.
 - El lugar de la instalación no debe contener agua ni sufrir posibles inundaciones, filtraciones, goteos ni condensación. El lugar de la instalación debe escogerse en función de la planificación de la red y las características de los equipos de comunicación, así como de otros aspectos como el clima, la hidrología, la geología, los terremotos, la energía eléctrica y el transporte.
 - Asegúrese de que tanto el AP como el sistema de distribución eléctrica estén correctamente conectados a tierra.
-

Precaución

Siga las instrucciones de instalación que aparecen en el manual de usuario para instalar o retirar correctamente el AP.

2.1.2 Seguridad durante la manipulación

- Evite manipular el AP frecuentemente.
- Desconecte todas las fuentes y cables de alimentación antes de retirar el dispositivo.

2.1.3 Seguridad eléctrica

Advertencia

- Cualquier operación eléctrica imprecisa puede provocar accidentes como incendios o descargas eléctricas y ocasionar daños graves, e incluso mortales, personales y en los dispositivos.
 - El contacto directo o indirecto de un objeto húmedo (o el dedo) con elementos de alta tensión o la red eléctrica puede suponer un peligro de muerte.
-

- Respete los reglamentos locales y las especificaciones mientras realice operaciones eléctricas. Las

personas que realicen dichas operaciones deben estar debidamente cualificadas.

- Compruebe cuidadosamente la existencia de cualquier posible riesgo en la zona de trabajo como superficies o suelos mojados o húmedos.
- Localice el interruptor de emergencia de la fuente de alimentación de la sala antes de realizar la instalación. En caso de accidente, desactive siempre primero el interruptor de corriente.
- Asegúrese de realizar todas las comprobaciones pertinentes antes de desconectar la fuente de alimentación.
- Mantenga el AP alejado de los dispositivos de protección contra rayos y de conexión a tierra del equipo de alimentación.
- Mantenga el AP alejado de estaciones de radio o radar, dispositivos de alta frecuencia y corriente y hornos microondas.

2.2 Requisitos relativos al entorno de la instalación

Para garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil del access point, el lugar de la instalación debe cumplir los requisitos que se describen a continuación.

2.2.1 Peso

Compruebe el peso del dispositivo y sus accesorios y asegúrese de que el lugar de la instalación (la pared o el soporte vertical) pueda soportarlo.

2.2.2 Ventilación

El AP se ventila de forma natural. Deje espacio libre suficiente a su alrededor para garantizar su correcta ventilación.

2.2.3 Temperatura y humedad

Para garantizar el buen funcionamiento y prolongar la vida útil del AP, la sala en la que se instale el equipo debe tener unas condiciones de temperatura y humedad adecuadas. Si la temperatura y la humedad de la sala no son las adecuadas, esto podría provocar daños en el AP.

- Una humedad relativa elevada puede afectar a los materiales aislantes y dar lugar a un mal aislamiento e incluso a fugas eléctricas. En ocasiones, también se pueden producir cambios en las propiedades mecánicas de los materiales y óxido en las piezas metálicas.
- La existencia de una humedad relativa baja puede secar y contraer las placas aislantes y generar electricidad estática que puede dañar los circuitos.
- Las temperaturas elevadas reducen en gran medida la fiabilidad del dispositivo y acortan su vida útil.

Tabla 2-1 Requisitos de temperatura y humedad

Temperatura	Humedad
-30 °C a +65 °C	De 0 % a 100 % de humedad relativa (sin condensación)

2.2.4 Interferencias electromagnéticas

- Mantenga el AP lo más lejos posible del equipo de conexión a tierra del dispositivo de alimentación y del equipo de prevención de rayos.
- Mantenga el AP alejado de estaciones de radio o radar, dispositivos de alta frecuencia y corriente y hornos microondas.

2.3 Herramientas

Tabla 2-2 Herramientas

Herramientas comunes	Destornillador Phillips, llave hexagonal, cables, cables Ethernet, tuercas enjauladas, alicates de corte diagonal y correas de sujeción
Herramientas especiales	Guantes de protección contra descargas electrostáticas, pelacables, alicates prensadores, alicates prensadores para cables RJ45, cortacables y cinta adhesiva impermeable
Medidores	Multímetro
Otros dispositivos	PC, pantalla y teclado

Nota

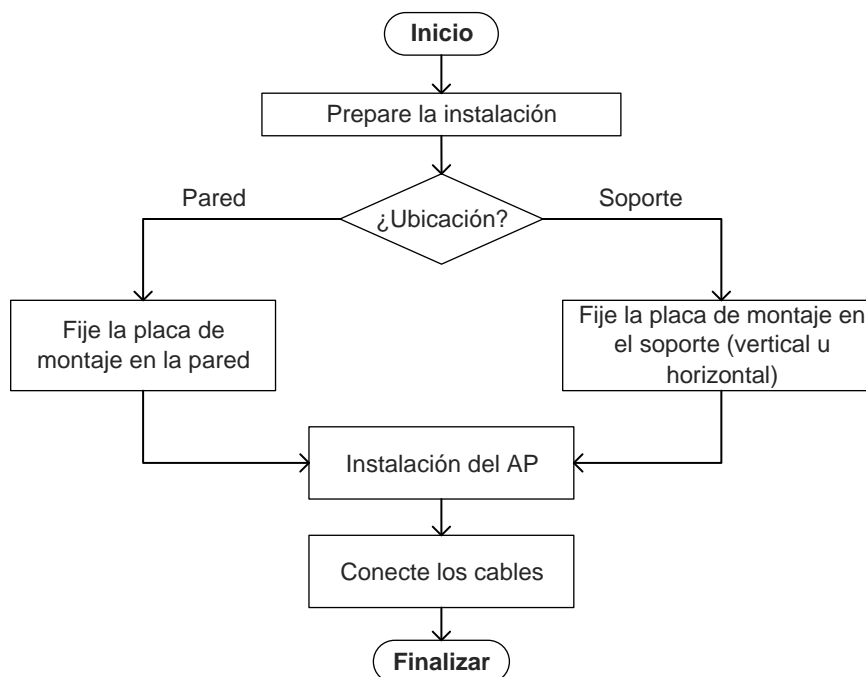
El RG-RAP62-OD no incluye caja de herramientas, esta debe adquirirse por separado.

3 Instalación del AP

⚠ Precaución

Antes de instalar el AP, asegúrese de haber leído detenidamente los requisitos que se describen en el capítulo 2.

3.1 Diagrama de la instalación



3.2 Antes de comenzar

Planifique y organice cuidadosamente el lugar de la instalación, el modo de red, la fuente de alimentación y el cableado antes de realizar la instalación. Compruebe que se cumplen los siguientes requisitos antes de la instalación:

- El lugar de la instalación cuenta con espacio suficiente para poder ventilarse adecuadamente.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos de temperatura y humedad del AP.
- El lugar de la instalación dispone de la fuente de alimentación y la corriente necesarias.
- Los módulos de alimentación cumplen los requisitos de alimentación del sistema.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos de cableado del AP.
- El lugar de la instalación cumple los requisitos espaciales del AP.
- El AP personalizado cumple los requisitos específicos del cliente.

3.3 Precauciones de seguridad durante la instalación

Este AP puede montarse en una pared o en un soporte vertical con un diámetro de entre 40 y 70 mm. Si el diámetro del soporte no se ajusta a estas dimensiones, utilice una abrazadera para tubo que permita sujetarlo al soporte. La abrazadera para tubo debe tener un grosor de al menos 2,5 mm. El lugar de la instalación debe determinarlo el personal técnico tras la inspección de la ubicación.

Asegúrese de que el lugar de la instalación cumple los requisitos que se describen en el apartado [2.2 Requisitos relativos al entorno de la instalación](#) y tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- No encienda el AP durante la instalación.
- Instale el AP en un lugar bien ventilado.
- No exponga el AP a temperaturas elevadas.
- Mantenga el AP alejado de cables de alimentación de alta tensión.
- No exponga el AP a tormentas eléctricas ni a campos eléctricos fuertes.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de limpiar el AP.
- No abra la carcasa mientras el AP esté funcionando.
- Fije el AP firmemente.

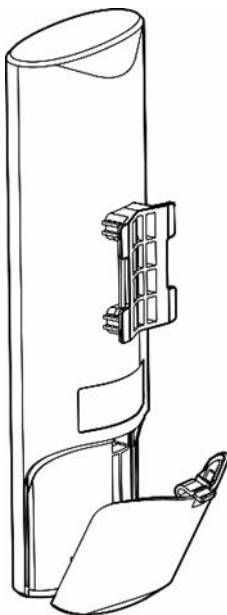
3.4 Instalación del AP

Precaución

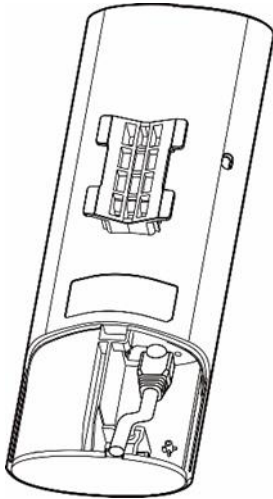
- Instale el AP de manera que maximice el área de cobertura de la antena.
 - *El diagrama esquemático se ofrece únicamente a modo de referencia. El producto real debe instalarse según sus especificaciones físicas y su diseño.
-

3.4.1 Instalación del AP

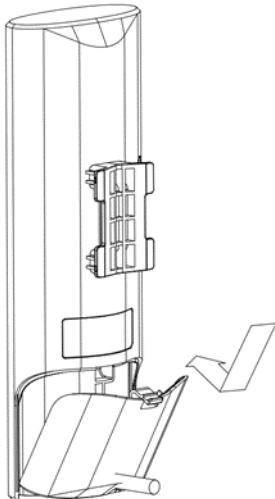
- (1) Retire la carcasa trasera del AP RG-RAP62-OD.



- (2) Inserte el cable Ethernet en el puerto LAN/PoE del AP.



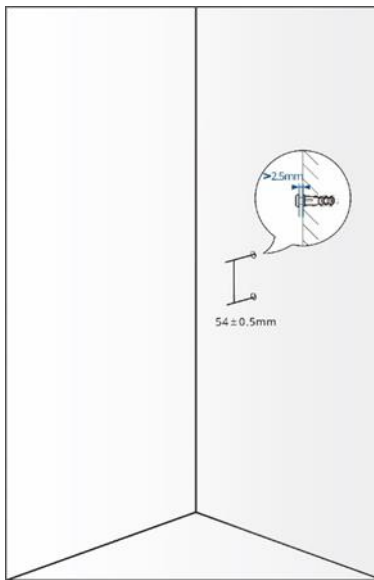
- (3) Vuelva a colocar la carcasa trasera.



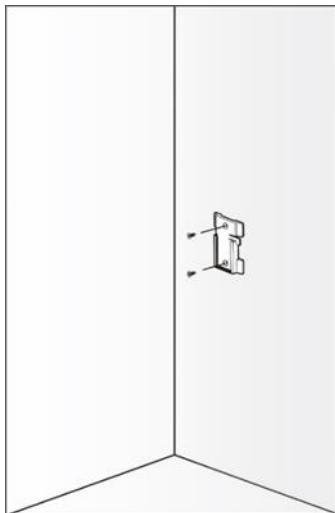
3.4.2 Montaje del AP en una pared

Utilice la placa de montaje, los anclajes de pared y los tornillos de cabeza plana Philips suministrados para fijar el AP a una pared.

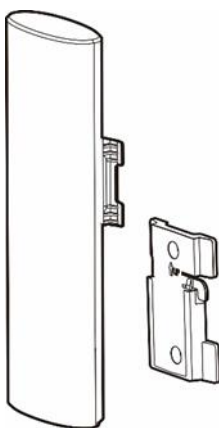
- (1) Taladre dos orificios en la pared con una distancia de $54 \pm 0,5$ mm. A continuación, introduzca un anclaje de pared en cada orificio.



- (2) Fije la placa de montaje a la pared (preste atención a la orientación). Tras ajustar la posición de la instalación, utilice dos tornillos de cabeza plana Philips para fijar la placa de montaje a la pared.

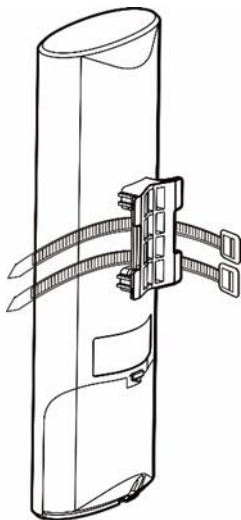


- (3) Alinee las ranuras en la parte posterior del AP con las patas cuadradas de la placa de montaje y deslice con cuidado el AP en la placa de montaje para asegurarse de que esté bien fijado.

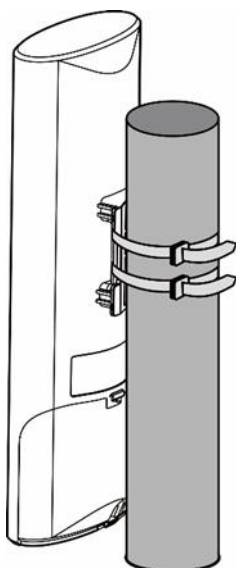


3.4.3 Montaje del AP en un soporte vertical

- (1) Coja dos bridas para cables y páselas por los orificios cuadrados situados en la parte posterior del AP.



- (2) Presione el AP contra el soporte vertical y apriete las bridas.



3.5 Agrupación de los cables

3.5.1 Precauciones

- Asegúrese de que el cable de alimentación y los demás cables estén bien agrupados.
- Asegúrese de que las fibras de los conectores tengan curvaturas naturales o de radio grande.
- No agrupe fibras ni pares de cables trenzados de forma muy apretada, ya que esto podría someterlos a un exceso de presión y afectar a su vida útil y su rendimiento de transmisión.

3.5.2 Pasos para la agrupación de los cables

- (1) Agrupe la parte que cuelgue de los cables y sitúe el mazo lo más cerca posible de los puertos.

- (2) Fije los cables en la canaleta de distribución de cables de la placa de montaje.
- (3) Coloque los cables debajo del AP y dispóngalos en línea recta.

3.6 Lista de comprobación tras la instalación

- (1) Comprobación del AP
 - Compruebe que la fuente de alimentación externa cumpla los requisitos del AP.
 - Compruebe que el AP se haya fijado correctamente.
- (2) Comprobación de la conexión de los cables
 - Compruebe que el cable UTP/STP se ajuste al tipo de puerto.
 - Compruebe que los cables se hayan agrupado correctamente.
- (3) Comprobación de la fuente de alimentación
 - Compruebe que el cable de alimentación se encuentre conectado correctamente y cumpla los requisitos de seguridad.
 - Compruebe que el AP funcione correctamente cuando esté conectado a la fuente de alimentación.

4 Depuración de errores

4.1 Preparación del entorno de configuración

Encienda el AP utilizando un adaptador PoE estándar o PoE pasivo de 24 V.

- Compruebe que el cable de alimentación se encuentre correctamente conectado y cumpla los requisitos de seguridad.
- Conecte el AP al PC mediante un cable Ethernet.

4.2 Encendido del AP

4.2.1 Lista de comprobación antes del encendido

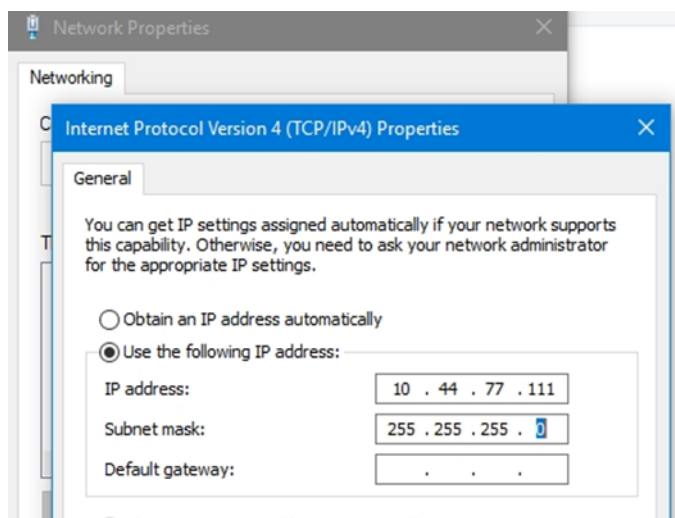
- Asegúrese de que el AP esté correctamente conectado a tierra.
- El cable de alimentación está correctamente conectado.
- Asegúrese de que la tensión de entrada cumpla los requisitos.

4.2.2 Lista de comprobación tras el encendido

- Compruebe que el registro del sistema se muestre en la interfaz del terminal.
- Compruebe el estado del indicador LED.

4.3 Inicio de sesión en la interfaz gráfica de usuario

- (1) Encienda el PC y configure el atributo de conexión local en el mismo. Cambie la dirección IP del PC a 10.44.77.XXX (1 a 255, excluyendo 254).



- (2) Abra un navegador en el PC e introduzca 10.44.77.254 para iniciar sesión en la interfaz web. La contraseña predeterminada es «admin» para el primer inicio de sesión. Por motivos de seguridad, cambie la contraseña predeterminada después de iniciar sesión.

5 Supervisión y mantenimiento

5.1 Supervisión

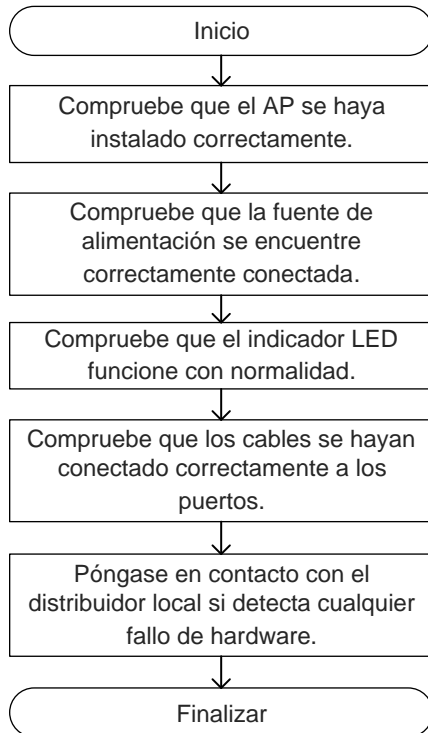
Cuando el RG-RAP62-OD esté funcionando, observe los indicadores LED para supervisar su estado.

5.2 Mantenimiento

Si se produce cualquier avería en el hardware, póngase en contacto con el distribuidor local.

6 Resolución de problemas

6.1 Diagrama de solución de problemas generales



6.2 Fallos comunes

- El indicador LED de estado del sistema continúa estando apagado tras encender el AP.
 - Si el AP funciona con una fuente de alimentación PoE estándar, verifique que el PSE sea compatible con el estándar IEEE 802.3af y que el cable Ethernet esté conectado correctamente.
 - Si el AP funciona con un adaptador PoE pasivo de 24 V, verifique que las especificaciones de potencia de salida del adaptador sean 24 V/1 A.
- El puerto Ethernet no funciona después de conectar el cable Ethernet.

Compruebe que el dispositivo situado en el otro extremo del cable Ethernet funcione correctamente. A continuación, compruebe que el cable proporciona la velocidad de transmisión de los datos necesaria y se encuentra conectado correctamente.
- Un cliente no detecta el AP.
 - Compruebe que el AP esté conectado correctamente.
 - Compruebe que el puerto Ethernet se encuentre conectado correctamente.
 - Compruebe que el AP se haya configurado correctamente.
 - Acerque el dispositivo del cliente al AP.

7 Anexos

7.1 Conectores y medios

7.1.1 2500BASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX

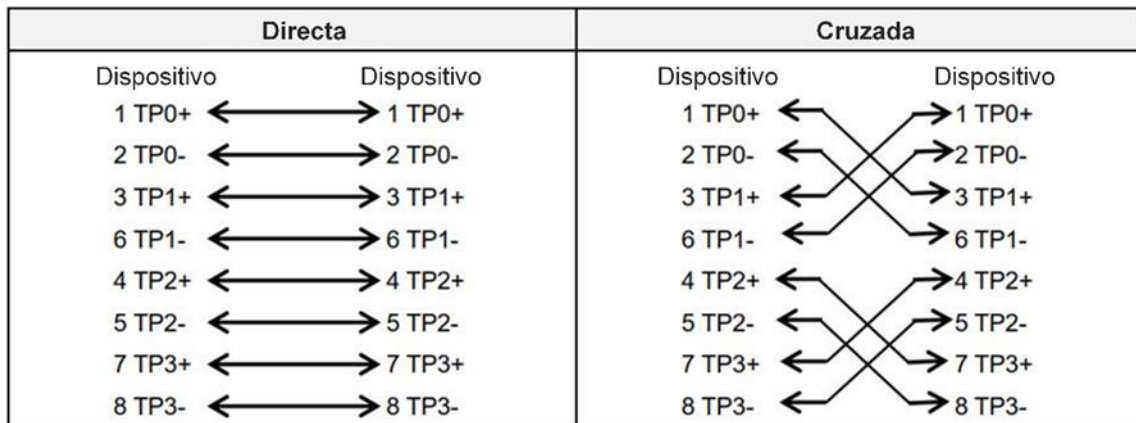
El puerto 2500 BASE-T/1000 BASE-T/100 BASE-TX es un puerto de 100/1000/2500 Mbps compatible con la tecnología de interfaz cruzada Auto MDI/MDIX.

El puerto 2500 BASE-T es compatible con el estándar el IEEE 802.3bz y requiere un cable UTP o STP (recomendado) de categoría 6 (Cat 6) o categoría 5e (Cat 5e) de 100 ohmios con una longitud máxima de 100 m. Cuando se utiliza una fuente de alimentación PoE al mismo tiempo, se recomienda el uso de un cable STP de categoría 6 y tanto el puerto como el cable deben estar debidamente protegidos.

El puerto 1000 BASE-T es compatible con el estándar el IEEE 802.3ab y requiere un cable UTP o STP (recomendado) de categoría 6 o 5e de 100 ohmios con una longitud máxima de 100 metros. Cuando se utiliza una fuente de alimentación PoE al mismo tiempo, se recomienda el uso de un cable STP de categoría 6 y tanto el puerto como el cable deben estar debidamente protegidos.

El puerto 2500 BASE-T/1000 BASE-T requiere que los cuatro pares de cables se conecten para realizar la transmisión de datos. Figura 7-1 muestra los cuatro pares de cables para el puerto 2500 BASE-T/1000 BASE-T.

Figura 7-1 Conexiones de los pares trenzados para los puertos 2500 BASE-T/1000 BASE-T



El puerto 100 BASE-TX puede conectarse mediante cables de categoría 5 (Cat 5) de 100 ohmios con una longitud máxima de 100 m. Tabla 7-1 muestra la distribución de los pines del puerto 100 BASE-TX.

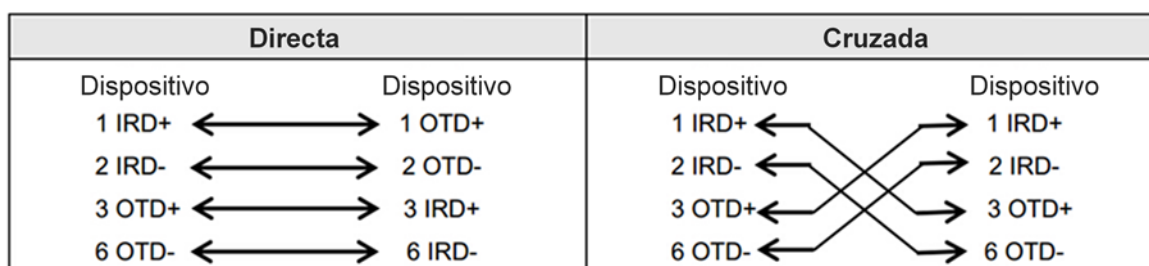
Tabla 7-1 Distribución de los pines del puerto 100 BASE-TX

Pin	Toma	Enchufe
1	Entrada de recepción de datos+	Salida de envío de datos+
2	Entrada de recepción de datos-	Salida de envío de datos-

Pin	Toma	Enchufe
3	Salida de envío de datos+	Entrada de recepción de datos+
6	Salida de envío de datos-	Entrada de recepción de datos-
4, 5, 7, 8	No se usa	No se usa

Figura 7-2 muestra las posibles conexiones rectas y cruzadas de los pares trenzados para un puerto 100 BASE-TX.

Figura 7-2 Conexiones de los pares trenzados para el puerto 100 BASE-TX



7.2 Recomendaciones de cableado

Durante la instalación, pase los mazos de cables por arriba o por debajo de los laterales del rack en función de la disposición real en la sala del equipo. Todos los conectores de los cables que se utilicen para el desplazamiento deben colocarse en la parte inferior del armario en lugar de quedar expuestos en el exterior. Los cables de alimentación deben situarse junto al armario y el cableado superior o inferior debe colocarse en función de la disposición real en la sala del equipo, como las ubicaciones de la caja de distribución de CC, la toma de AC o la caja de protección contra rayos.

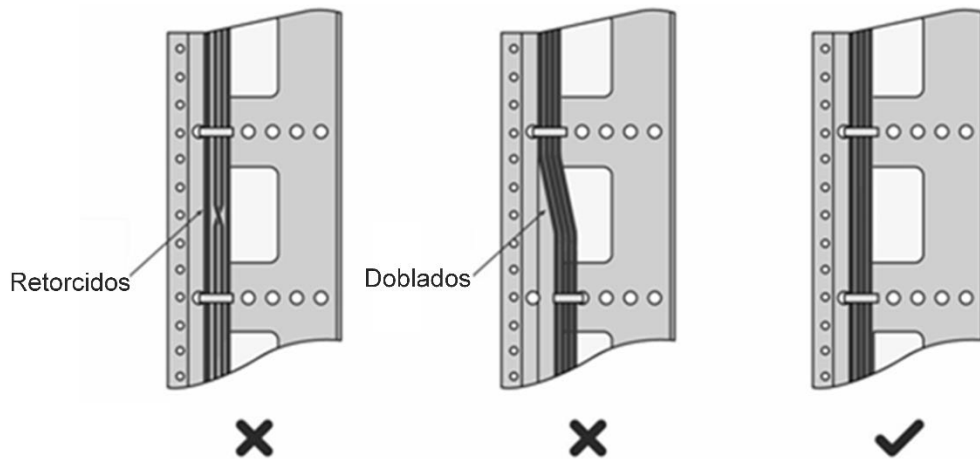
Requisitos del radio de curvatura de los cables

- El radio de curvatura de un cable de alimentación fijo, un cable de red o un cable plano debe ser más de cinco veces mayor que sus respectivos diámetros. El radio de curvatura de los cables que se doblan o enchufan con frecuencia debe ser más de siete veces mayor que sus respectivos diámetros.
- El radio de curvatura de un cable coaxial común fijo debe ser más de siete veces mayor que su diámetro. El radio de curvatura de un cable coaxial común que se dobla o enchufa con frecuencia debe ser más de diez veces mayor que su diámetro.
- El radio de curvatura de un cable fijo de alta velocidad (como el cable SFP+) debe ser más de cinco veces mayor que su diámetro. El radio de curvatura de un cable fijo de alta velocidad que se dobla o enchufa con frecuencia debe ser más de diez veces mayor que su diámetro.

Precauciones a la hora de agrupar los cables

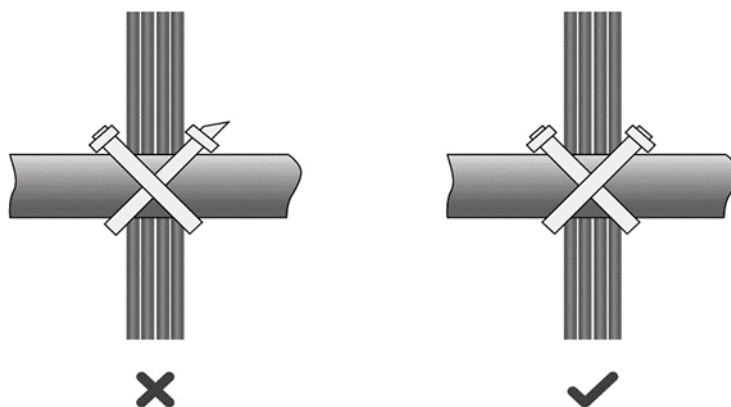
- Antes de agrupar los cables, utilice etiquetas para marcarlos y péguelas a los cables según corresponda.
- Los cables deben estar perfectamente agrupados en el rack sin retorcerse ni doblarse, tal como se muestra en la Figura 7-3.

Figura 7-3 Agrupación de los cables (1)



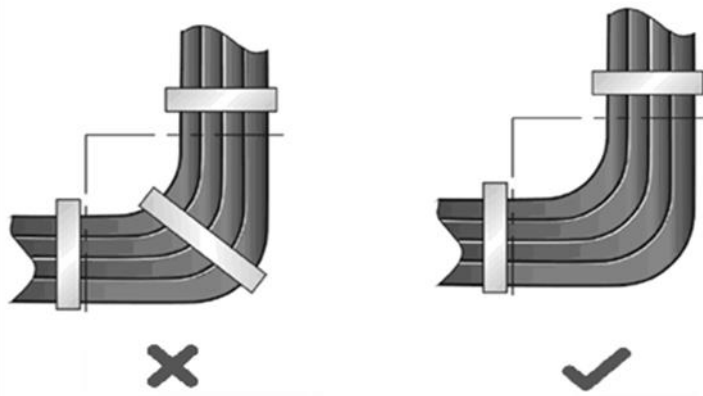
- Debe separar los distintos tipos de cables (como los cables de alimentación, de señal y tierra) a la hora de disponerlos y agruparlos. No debe agrupar distintos tipos de cables juntos. Cuando se encuentren cerca unos de otros, le recomendamos que utilice cables cruzados. En el caso de los cables paralelos, debe mantener una distancia mínima de 30 mm entre los cables de alimentación y de señal.
- Los organizadores de cables y las canaletas para cableado situados dentro y fuera del armario deben ser lisos y no presentar esquinas afiladas.
- El orificio metálico por el que pasan los cables debe tener una superficie lisa completamente redondeada o un revestimiento aislante.
- Utilice bridas para cables para agrupar los cables correctamente. No use dos o más bridas para agrupar los cables.
- Una vez que agrupe los cables con las bridas, corte la parte sobrante de estas. El corte debe ser limpio y recto, sin esquinas afiladas, tal como se muestra en la Figura 7-4.

Figura 7-4 Agrupación de los cables (2)



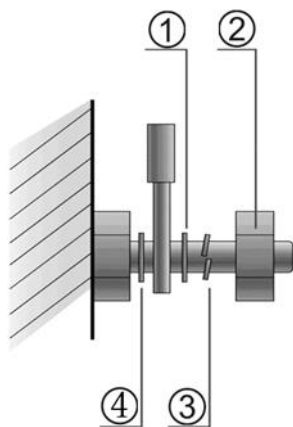
- Cuando necesite doblar los cables, agrúpelos antes de nada como se muestra en la Figura 7-5. deje la abrazadera fuera de la zona de doblado. De lo contrario, puede ejercerse una tensión considerable en los cables que acabe por producir roturas en su interior.

Figura 7-5 Agrupación de los cables (3)



- Los cables que no vayan a agrupar y los sobrantes de cables deben plegarse y colocarse en un lugar adecuado del rack o de la canaleta para cables. Con lugar adecuado se entiende un lugar que no afecte al funcionamiento del dispositivo ni provoque daños en este o en los cables.
- Los cables de alimentación de 220 V y -48 V no deben agruparse en los carriles guía de las partes móviles.
- Para los cables de alimentación que conectan partes móviles, como los cables de tierra, debe dejarse cierto espacio tras la instalación para evitar someterlos a una tensión excesiva. Tras instalar la parte móvil, la parte restante de los cables no debe entrar en contacto con fuentes de calor, esquinas ni bordes afilados. Cuando no sea posible mantenerlos alejados de fuentes de calor, utilice cables para altas temperaturas.
- Cuando utilice roscas de tornillo para sujetar los terminales de los cables, la sujeción o el tornillo deben estar bien apretados, como se muestra en la Figura 7-6.

Figura 7-6 Sujeción de los cables



- | | |
|------------------|-----------------------|
| ① Arandela plana | ③ Arandela de resorte |
| ② Tuerca | ④ Arandela plana |

- Debe fijar los cables de alimentación rígidos en la zona de conexión de los terminales para evitar que se produzca una tensión excesiva en la conexión de los terminales y los cables.
- No utilice tornillos autorroscantes para sujetar los terminales.

- Los cables de alimentación que sean del mismo tipo y vayan en la misma dirección deben agruparse en mazos de cables ordenados y rectos.
- Siga las indicaciones de la Tabla 7-2 para agrupar cables mediante abrazaderas.

Tabla 7-2 Mazo de cables

Díámetro del mazo de cables	Distancia entre los puntos de unión
10 mm	80 mm a 150 mm
10 mm a 30 mm	150 mm a 200 mm
30 mm	200 mm a 300 mm

- Los cables sueltos o agrupados no pueden tener nudos.
- Para los bloques de terminales de cables (como los interruptores neumáticos) del tipo de terminal del extremo del cable, la parte metálica del terminal del extremo del cable no debe quedar expuesta fuera del bloque de terminales cuando se instale.