

Intelbras Roteador Empresarial Wi-Fi H3C

AP 5620XDE Guia de instalação

Todos os direitos reservados

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio sem o consentimento prévio por escrito da Intelbras.

Marcas registradas

Exceto pelas marcas registradas da Intelbras, todas as marcas registradas que possam ser mencionadas neste documento são de propriedade de seus respectivos donos.

Aviso

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todo o conteúdo deste documento, incluindo declarações, informações e recomendações, é considerado preciso, mas é equipamentoresentado sem garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita. A Intelbras não se responsabiliza por erros técnicos ou editoriais ou omissões contidas neste documento.

Proteção ambiental

Este produto foi projetado para atender aos requisitos de proteção ambiental. O armazenamento, o uso e o descarte desse produto devem atender às leis e aos regulamentos nacionais equipamentolicáveis.

Tratamento de dados

Este sistema utiliza e processa dados pessoais, como senhas, endereços de rede e registro dos dados de clientes.

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: este produto faz tratamento de dados pessoais, porém a Intelbras não possui acesso aos dados a partir deste produto. Este produto possui criptografia na transmissão e armazenamento dos dados pessoais.

Proteção e segurança de dados

Observar as leis locais relativas à proteção e uso de dados e as regulamentações que prevalecem no país. O objetivo da legislação de proteção de dados é evitar infrações nos direitos individuais de privacidade, baseadas no mau uso dos dados pessoais.

Diretrizes que se aplicam aos funcionários da Intelbras

- Os funcionários da Intelbras devem cumprir com as práticas de comércio seguro e confidencialidade de dados sob os termos dos procedimentos de trabalho da companhia.
- É imperativo que as regras a seguir, sejam observadas para assegurar que as provisões estatutárias relacionadas a serviços (sejam serviços internos ou de administração e manutenção remota) sejam estritamente seguidas. Isso preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

- Assegurar que apenas pessoas autorizadas tenham acesso aos dados de clientes.
- Usar as facilidades de atribuição de senhas, sem permitir qualquer exceção. Jamais informar senhas para pessoas não autorizadas.
- Assegurar que nenhuma pessoa, não autorizada, tenha como processar (armazenar, alterar, transmitir, desabilitar ou apagar) ou usar dados de clientes.
- Evitar que pessoas, não autorizadas, tenham acesso aos meios de dados, por exemplo, discos de backup ou impressões de protocolos.
- Assegurar que os meios de dados que não são mais necessários, sejam completamente destruídos e que documentos não sejam armazenados ou deixados em locais geralmente acessíveis.
- O trabalho em conjunto com o cliente gera confiança.
- Este produto possui criptografia na transmissão dos dados pessoais.

Uso indevido e invasão de hackers

- As senhas de acesso às informações do produto, permitem o alcance e a alteração de qualquer facilidade, como o acesso externo ao sistema da empresa para obtenção de dados, portanto, é de suma importância que as senhas sejam disponibilizadas apenas àqueles que tenham autorização para uso, sob o risco de uso indevido.
- O produto possui configurações de segurança que podem ser habilitadas, e que serão abordadas neste manual, todavia, é imprescindível que o usuário garanta a segurança da rede na qual o produto está instalado, haja vista que o fabricante não se responsabiliza pela invasão do produto via ataques de hackers e crackers.



Aviso:

Este produto vem com uma senha padrão de fábrica. Para sua segurança é imprescindível que você a troque assim que instalar o produto. Mantenha registro das senhas configuradas, quais usuários que possuem acesso e os métodos de recuperação.



Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: <https://sistemas.anatel.gov.br/sch>.

Prefácio

Este guia de instalação descreve o procedimento de instalação do Roteador Empresarial Wi-Fi AP 5620XDE. Este prefácio inclui os seguintes tópicos sobre a documentação:

- [Público.](#)
- [Convenções.](#)
- [Feedback da documentação.](#)

Público

Esta documentação se destina a:

- Planejadores de rede.
- Suporte técnico de campo e engenheiros de manutenção.
- Administradores de rede que trabalham com os Roteador Empresarial Wi-Fi AP 5620XDE.

Convenções

As informações a seguir descrevem as convenções usadas na documentação.

Convenções de comando

Convenção	Descrição
Em negrito	O texto em negrito representa comandos e palavras-chave que você digita literalmente como mostrado.
<i>Itálico</i>	O texto <i>em itálico</i> representa argumentos que você substitui por valores reais.
[]	Os colchetes incluem opções de sintaxe (palavras-chave ou argumentos) que são opcionais.
{ x y ... }	Os colchetes contêm um conjunto de opções de sintaxe obrigatórias separadas por barras verticais, das quais você seleciona uma.
[x y ...]	Os colchetes incluem um conjunto de opções de sintaxe opcionais separadas por barras verticais, das quais você seleciona uma ou nenhuma.
{ x y ... } *	As chaves marcadas com asterisco incluem um conjunto de opções de sintaxe obrigatórias separadas por barras verticais, das quais você seleciona um mínimo de uma.
[x y ...] *	Os colchetes marcados com asterisco incluem opções de sintaxe opcionais separadas por barras verticais, das quais você seleciona uma opção, várias opções ou nenhuma.
&<1-n>	O argumento ou a combinação de palavra-chave e argumento antes do sinal de E comercial (&) pode ser inserido de 1 a n vezes.
#	Uma linha que começa com um sinal de libra (#) é um comentário.

Convenções da GUI

Convenção	Descrição
Em negrito	Nomes de janelas, nomes de botões, nomes de campos e itens de menu estão em negrito. Por exemplo, a janela Novo usuário é aberta; clique em OK .
>	Os menus de vários níveis são separados por colchetes angulares. Por exemplo, Arquivo > Criar > Pasta .

Símbolos

Convenção	Descrição
 AVISO!	Um alerta que chama a atenção para informações importantes que, se não forem compreendidas ou seguidas, podem resultar em lesões pessoais.
 CUIDADO:	Um alerta que chama a atenção para informações importantes que, se não forem compreendidas ou seguidas, podem resultar em perda de dados, corrupção de dados ou danos ao hardware ou ao software.
 IMPORTANTE:	Um alerta que chama a atenção para informações essenciais.
OBSERVAÇÃO:	Um alerta que contém informações adicionais ou suplementares.
 DICA:	Um alerta que fornece informações úteis.

Ícones de topologia de rede

Convenção	Descrição
	Representa um dispositivo de rede genérico, como um roteador, um switch ou um firewall.
	Representa um dispositivo com capacidade de roteamento, como um roteador ou um switch de camada 3.
	Representa um switch genérico, como um switch de Camada 2 ou Camada 3, ou um roteador que suporta encaminhamento de Camada 2 e outros recursos de Camada 2.
	Representa um controlador de acesso, um módulo de Wired-WLAN unificado ou o mecanismo do controlador de acesso em um switch de Wired-WLAN unificado.
	Representa um ponto de acesso.
	Representa uma unidade terminadora sem fio.
	Representa um terminador sem fio.
	Representa um ponto de acesso em malha.
	Representa sinais omnidirecionais.
	Representa sinais direcionais.
	Representa um produto de segurança, como um firewall, UTM, gateway de segurança multiserviço ou dispositivo de balanceamento de carga.
	Representa um módulo de segurança, como um firewall, balanceamento de carga, NetStream, SSL VPN, IPS ou módulo ACG.

Exemplos fornecidos neste documento

Os exemplos neste documento podem usar dispositivos que diferem de seu dispositivo em termos de modelo de hardware, configuração ou versão de software. É normal que os números de porta, a saída de amostra, as capturas de tela e outras informações nos exemplos sejam diferentes das que você tem no seu dispositivo.

Feedback da documentação

Você pode enviar seus comentários sobre a documentação do produto por e-mail para suporte@intelbras.com.br Agradecemos seus comentários.

Conteúdo

1 Preparação para a instalação	1-1
Examinando o local de instalação	1-1
Seleção do local de instalação	1-1
Requisitos de temperatura e umidade	1-1
Fonte de alimentação	1-1
Aterramento e proteção contra raios	1-2
Acessórios de instalação	1-3
Ferramentas de instalação	1-3
2 Instalação do AP	2-1
Tarefas de pré-instalação	2-1
Fluxograma de instalação	2-2
Conexão do cabo de aterramento	2-3
Cabos de conexão	2-3
Conexão de um cabo Ethernet	2-4
Conexão de uma fibra óptica	2-5
Conexão de um cabo de RF	2-7
Instalação do AP	2-9
Fixação do suporte do AP ao AP	2-9
Montagem do AP em um poste vertical	2-10
Montagem do AP em um poste horizontal	2-12
Montagem do AP em uma parede	2-13
Ajuste do ângulo AP	2-15
Alimentação do AP	2-16
Alimentação do AP por meio de um dispositivo PoE	2-16
Alimentação do AP usando um injetor de energia	2-17
Etiquetagem de cabos	2-18
Verificação da instalação	2-19
Ligando o PA	2-19
Conexão do AP à rede	2-19
3 Apêndice A Especificações técnicas	3-1
4 Apêndice B LEDs e portas	4-1
LEDs	4-1
Portos	4-1
5 Apêndice C Módulos de transceptor	5-1
Visualizações	5-1
Especificações	5-1

1 Preparação para a instalação

AVISO!

Instale o AP sob a orientação de engenheiros técnicos e leia este capítulo com atenção antes de instalação.

Examinando o local de instalação

Examine o local de instalação antes da instalação para garantir que o AP funcionará em um bom ambiente.

Seleção do local de instalação

O local de instalação deve ser selecionado de acordo com o planejamento da rede e os requisitos técnicos dos equipamentos de telecomunicações, levando em consideração fatores como clima, hidrologia, geologia, terremotos, energia elétrica e transporte.

Determine o local de instalação observando os seguintes princípios:

- O AP não será exposto a umidade, alta temperatura, poeira, gases nocivos, fontes de interferência eletromagnética (radares de alta potência, estações de rádio ou subestações elétricas), tensão instável, vibração intensa e ruído alto.
- O local não é a infiltração de água, o encharcamento de água e a condensação.
- O local fica longe de substâncias inflamáveis e explosivas.

Requisitos de temperatura e umidade

Tabela 1-1 Requisitos de temperatura e umidade

Item	Especificação
Temperatura operacional	-40°C a +65°C (-40°F a +149°F)
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Umidade operacional	0% UR a 100% UR, sem condensação
Umidade de armazenamento	0% UR a 100% UR, sem condensação
Classe de proteção	IP68

Fonte de alimentação

Ligue o AP usando um injetor de energia. Nenhum injetor de energia é fornecido com o AP. Você pode adquirir um injetor de energia H3C para o AP. Consulte "[Alimentação do AP usando um injetor de energia](#)" para saber o método de conexão.

Aterramento e proteção contra raios

O AP deve ser aterrado de forma confiável. Certifique-se de que os pontos de aterramento do condutor de aterramento do PA, dos para-raios, do fio PE do cabo de alimentação e do suporte da antena estejam separados uns dos outros, façam bom contato e estejam firmemente conectados e tratados com proteção contra corrosão.

Resistência de aterramento

Normalmente, a resistência de aterramento deve ser menor que 5 ohms e menor que 10 ohms em uma área com menos de 20 dias de tempestade por ano. Para um pedaço de ângulo de aço enterrado na terra como condutor de aterramento, a resistência de aterramento deve ser inferior a 10 ohms. Em uma área com maior resistência de aterramento, reduza a resistência de aterramento usando salmoura ou agente redutor de resistência ao redor do condutor de aterramento.

A parte superior do condutor de aterramento deve estar a uma distância mínima de 0,7 m (2,30 pés) da superfície do solo. Em áreas frias, o condutor de aterramento deve ser enterrado abaixo da camada de solo congelado.

Condutor de aterramento

Se houver uma régua de aterramento disponível, conecte o cabo de aterramento amarelo e verde à régua de aterramento. Para fazer um cabo de aterramento, certifique-se de que o cabo tenha uma área de seção transversal de no mínimo 6 mm² (0,01 pol.²) e um comprimento não superior a 3 m (9,84 pés).

Se não houver uma faixa de aterramento disponível, enterre um pedaço de ângulo de aço/tubo de aço de no mínimo 0,5 m (1,64 pés) de comprimento na terra para atuar como condutor de aterramento. Ele deve ser zincado. No caso de um pedaço de ângulo de aço, o tamanho deve ser de, no mínimo, 50 × 50 × 5 mm (1,97 × 1,97 × 0,20 pol.). No caso de um pedaço de tubo de aço, ele deve ter uma espessura de parede de no mínimo 3,5 mm (0,14 pol.). Solde o cabo de aterramento do AP no condutor de aterramento e use tratamento antierosivo na junta de solda. Com uma área de seção transversal de no mínimo 6 mm² (0,01 pol.²), o cabo de aterramento deve ser o mais curto possível e não deve ser enrolado.

Certifique-se de que os terminais de aterramento de todos os para-raios do AP e os dispositivos pares do AP estejam aterrados de forma confiável.

Cabo de aterramento

Um cabo de aterramento é um condutor metálico que conecta uma rede de aterramento e uma faixa de aterramento. O cabo de aterramento do PA deve ser conectado à faixa de aterramento. O cabo de aterramento deve ser de 30 m (98,43 pés) ou mais curto. Recomenda-se um pedaço de aço plano revestido de zinco com uma área de seção transversal de 40 × 4 mm (1,57 × 0,16 pol.) ou 50 × 5 mm (1,97 × 0,20 pol.). Conecte a faixa de aterramento e o condutor de aterramento do AP por meio do cabo de aterramento amarelo e verde com uma área de 35 mm² (0,05 pol.²) ou solde-os diretamente. Use tratamento antierosivo na junta de soldagem.

Aterramento de energia (CA)

Use um cabo de alimentação com aterramento de proteção (PE). Não use um cabo de alimentação com apenas uma linha L e uma linha N.

A linha neutra do cabo de alimentação não deve ser conectada ao PGND de outro equipamento de comunicação. As linhas L e N não podem ser conectadas.

Para-raios

O aterramento da proteção contra raios (por exemplo, o aterramento do para-raios) deve ser conectado ao condutor de aterramento da sala de equipamentos.

O para-raios deve ser instalado em uma altura suficiente para proteger o AP e suas antenas.

Em áreas planas, o ângulo de blindagem do para-raios deve ser inferior a 45 graus. Em áreas montanhosas ou áreas com raios, o ângulo de blindagem deve ser inferior a 30 graus.

Cabo Ethernet

Use um cabo de par trançado blindado para instalação externa. Certifique-se de que os dispositivos nas duas extremidades do cabo estejam aterrados de forma confiável.

Se for usado um tubo de metal, certifique-se de que o cabo Ethernet esteja aterrado de forma confiável em ambas as extremidades do tubo.

Acessórios de instalação

Figura 1-1 Acessórios de instalação



Ferramentas de instalação

Ao instalar o AP, você pode precisar das seguintes ferramentas. Prepare você mesmo as ferramentas de instalação, conforme necessário.

Figura 1-2 Ferramentas de instalação



2 Instalação do AP

❗ IMPORTANTE:

Para obter uma cobertura de rádio ideal, use engenheiros técnicos profissionais para instalar o AP da melhor maneira possível.
prática.

Tarefas de pré-instalação

Antes de instalar um AP, execute as seguintes tarefas:

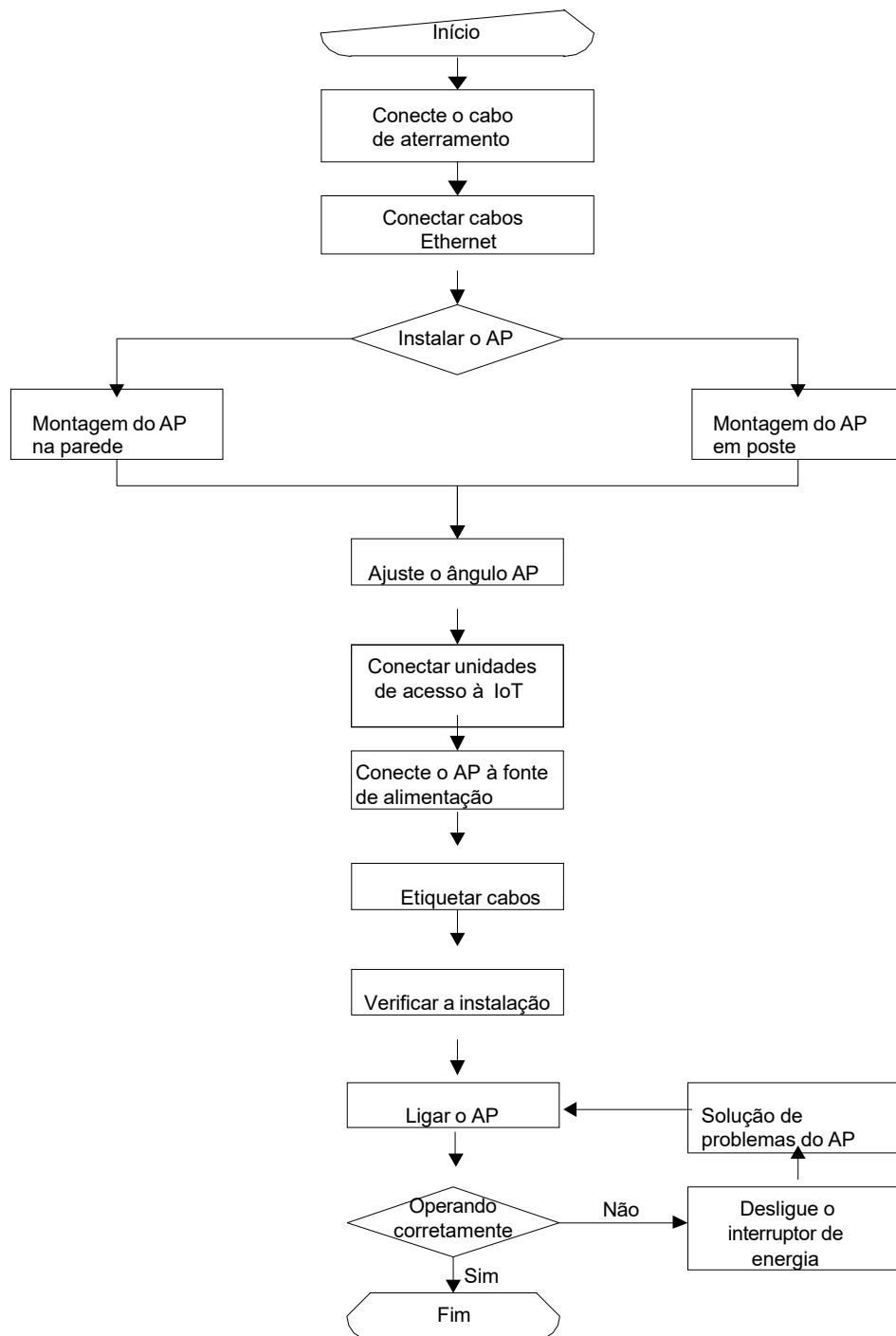
- Conecte o AP a uma fonte de alimentação e à rede. Examine os LEDs para verificar se o AP pode operar corretamente. Para obter mais informações sobre os LEDs do AP, consulte "[Apêndice B LEDs e portas](#)".
- Verifique se o cabeamento no local de instalação foi concluído.
- Registre o endereço MAC e o número de série marcados na parte traseira do AP para uso futuro. Antes de instalar o AP, leia atentamente as restrições e diretrizes a seguir:
 - O AP é grande e pesado. Evite lesões corporais e danos ao dispositivo durante a instalação.
 - Se instalar o AP em um poste, certifique-se de que o poste esteja na vertical em relação ao solo e que os componentes de ferro tenham sido tratados com proteção contra corrosão. Certifique-se de que a altura e o local de instalação do AP atendam aos requisitos.
 - Se você montar o AP em um poste no topo de um edifício, certifique-se de que o AP não se projete além das laterais do edifício.
 - Para evitar altas temperaturas causadas pela exposição ao sol, instale o AP em um local sem luz solar direta ou com menos luz solar direta e tome medidas de proteção, se necessário.

Antes de conectar os cabos ao AP, leia atentamente as diretrizes a seguir:

- Encaminhe os cabos de acordo com o projeto de cabeamento.
- Organize os cabos de forma firme e organizada, sem cruzá-los, torcê-los ou rachá-los.
- Não passe os cabos junto com tubulações de energia elétrica de alta tensão, tubulações de combate a incêndio ou cabos de proteção contra raios para evitar interferência eletromagnética.
- Use tubos de PVC, tubos de ferro, tubo Plica ou calhas para cabos para o roteamento de cabos. Encaminhe os tubos e calhas de cabos de forma organizada contra a parede e conecte-os por meio de mangueiras ou juntas de tubos na curva. Prenda os tubos e calhas de cabos usando abraçadeiras ou cantoneiras de aço no espaçamento de 1 m (3,28 pés) a 1,5 m (4,92 pés) e aterre as duas extremidades no caso de tubos de metal.
- Quando você encaminhar os tubos de PVC para o exterior de forma horizontal, corte uma abertura na parte inferior dos tubos de PVC a cada 6 m (19,69 pés) para evitar o acúmulo de água.
- Ao encaminhar os cabos para ambientes externos sem usar invólucros de cabos, crie laços de gotejamento nos cabos para evitar que a água da chuva flua para as portas Ethernet do dispositivo ao longo dos cabos.
- Vede os orifícios para o roteamento dos cabos na parede com material à prova d'água e retardador de chamas.

Fluxograma de instalação

Figura 2-1 Fluxograma de instalação



Conexão do cabo de aterramento

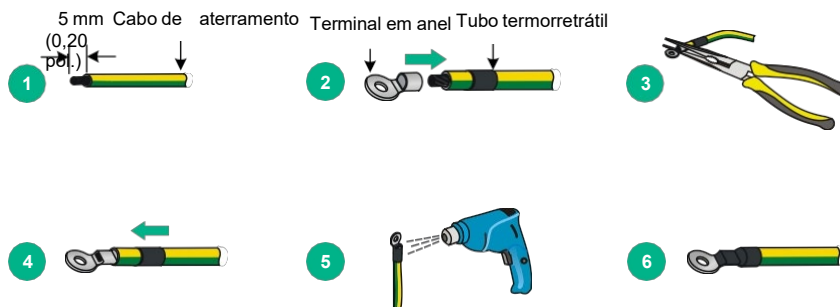
⚠ CUIDADO:

- A conexão correta do cabo de aterramento é fundamental para a proteção contra raios e EMI.
- Antes de conectar o AP à fonte de alimentação, verifique se o cabo de aterramento está conectado corretamente.

Nenhum cabo de aterramento é fornecido com o AP. Prepare um você mesmo. Para conectar o cabo de aterramento ao AP:

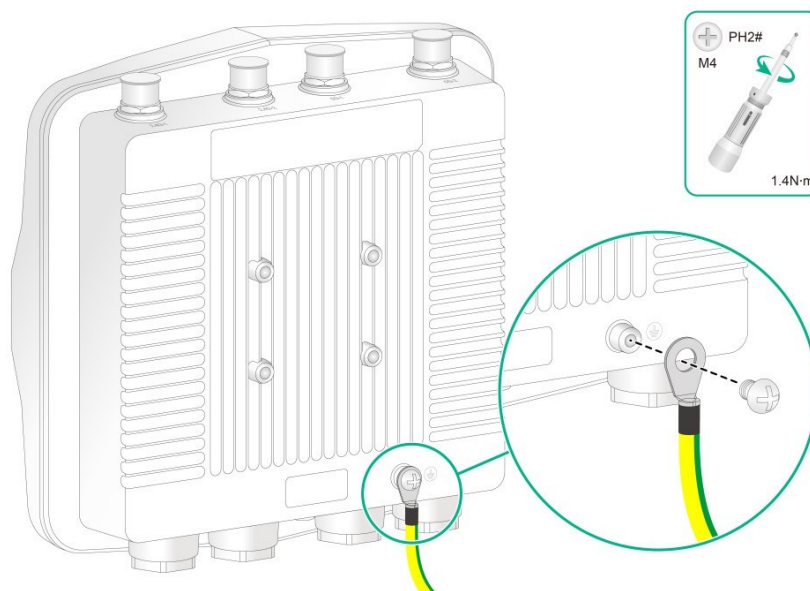
1. Conecte um terminal em anel ao cabo de aterramento.

Figura 2-2 Fixação de um terminal em anel no cabo de aterramento



2. Use o parafuso de aterramento para prender o terminal em anel ao ponto de aterramento no AP.

Figura 2-3 Conexão do cabo de aterramento ao AP



Cabos de conexão

⚠ CUIDADO:

Para evitar danos ao dispositivo, instale com segurança tampas à prova de intempéries nas portas não utilizadas.

! IMPORTANTE:

Ao aplicar fita à prova de intempéries em uma conexão de cabo, siga estas restrições e diretrizes:

- Certifique-se de fixar o lado adesivo da fita no conector do cabo.
 - Puxe a fita conforme necessário para a sobreposição.
 - Comece a enrolar na parte superior do conector e sobreponha a fita até a metade da largura. Evite dobras ou rugas e pressione a fita contra a conexão para que não haja espaços vazios. Alise cada
- Envolva a camada com as mãos para garantir a adesão total.

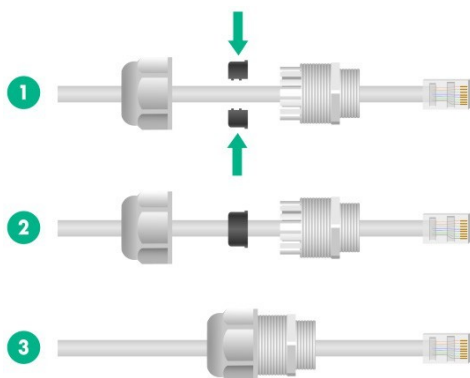
Conexão de um cabo Ethernet

Use somente cabos Ethernet de categoria 5e ou superior. Como prática recomendada, use cabos de par trançado blindado (STP).

Para conectar um cabo Ethernet:

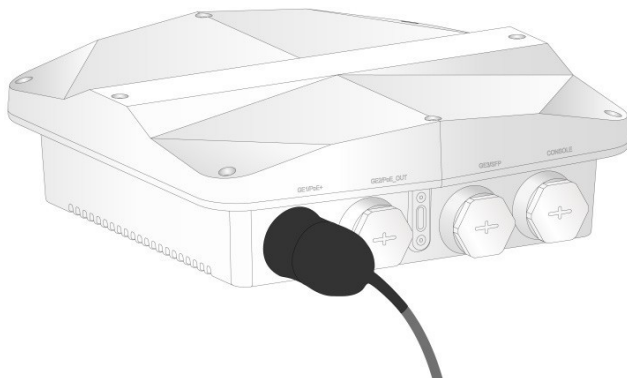
1. Desmonte o adaptador à prova de líquidos, coloque a vedação de borracha de lado e, em seguida, passe o cabo pelo adaptador.
2. Coloque a vedação de borracha no cabo, conecte o cabo Ethernet à porta de destino no AP e insira a vedação de borracha no adaptador à prova de líquidos.
3. Use uma chave inglesa ou use luvas antiderrapantes para prender a porca de vedação e o adaptador à prova de líquidos.

Figura 2-4 Conexão de um cabo Ethernet



4. Comece a enrolar na parte superior do conector. Alise as bordas da fita para garantir a adesão total.

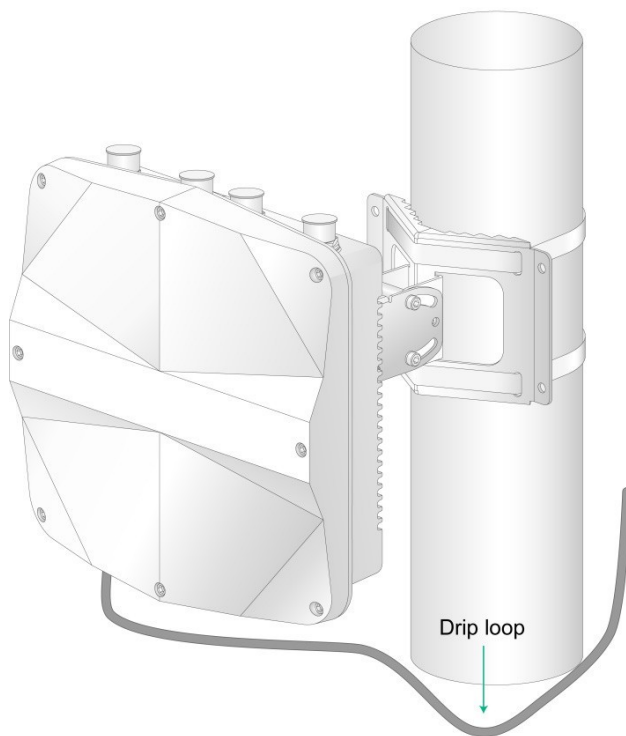
Figura 2-5 Envolvendo o conector



5. Encaminhe o cabo para o exterior.

- Se você passar o cabo ao ar livre usando tubos de PVC, corte uma abertura na parte inferior dos tubos de PVC a cada 6 m (19,69 pés) para evitar o acúmulo de água.
- Se você encaminhar o cabo ao ar livre sem usar invólucros de cabos, crie laços de gotejamento no cabo para evitar que a água da chuva flua para a porta Ethernet do dispositivo ao longo do cabo.

Figura 2-6 Criando um loop de gotejamento



Conexão de uma fibra óptica

Restrições e diretrizes

Ao conectar uma fibra óptica, siga estas restrições e diretrizes:

- Antes de conectar uma fibra óptica, remova as tampas contra poeira dos conectores de fibra e mantenha as tampas seguras.
- Para evitar danos à fibra óptica, não puxe a fibra óptica com força excessiva.
- Para não afetar o desempenho da fibra, certifique-se de que a fibra óptica não esteja dobrada ou dobrada ao fixar a porca de vedação.
- Para usar um pigtail de fibra que não tenha nenhuma capa protetora, primeiro use fita à prova de intempéries para envolver o pigtail de fibra antes de conectá-lo.

Procedimento

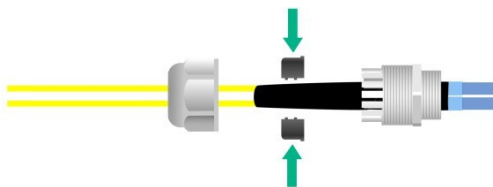
1. Use fita à prova de intempéries para enrolar os conectores de fibra ao redor das botas de borracha, construindo o diâmetro da fibra óptica próximo à abertura da arruela de vedação dividida. Alise as bordas da fita para garantir a adesão total.

Figura 2-7 Envolvendo as botas de borracha dos conectores de fibra



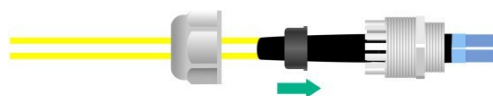
2. Desmonte o adaptador à prova de líquidos (montado por um conector à prova de intempéries, uma porca de vedação e uma vedação de borracha) e remova a vedação de borracha, passe a fibra óptica pelo conector e, em seguida, prenda a vedação de borracha ao cabo.

Figura 2-8 Alimentação da fibra óptica pelo conector



3. Insira a vedação de borracha no conector à prova de intempéries.

Figura 2-9 Inserção da vedação de borracha no conector à prova de intempéries



4. Ajuste o conector à prova de intempéries para garantir que as botas de borracha da fibra óptica saiam do conector à prova de intempéries. Conecte um módulo transceptor à porta SFP do AP e, em seguida, conecte a fibra óptica ao módulo transceptor.

Figura 2-10 Conexão da fibra óptica ao módulo transceptor



5. Ajuste o conector à prova de intempéries para garantir que a fibra óptica entre o adaptador à prova de líquidos e o conector de fibra óptica não esteja dobrada ou dobrada e, em seguida, aperte o conector à prova de intempéries.

Figura 2-11 Fixação do conector à prova de intempéries



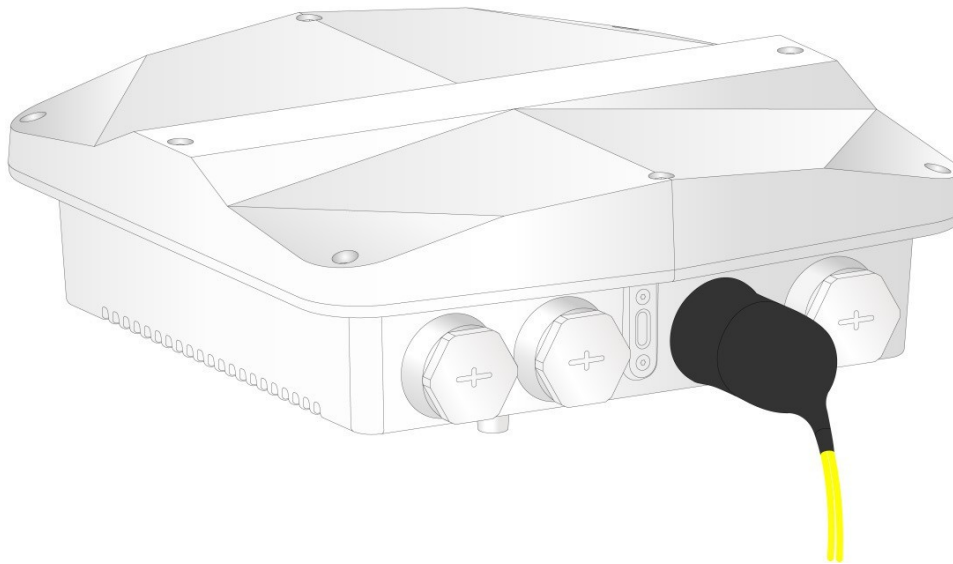
6. Aperte a porca de vedação.

Figura 2-12 Fixação da porca de vedação



7. Comece a enrolar na parte superior do conector à prova de intempéries até que todo o conector esteja enrolado. Alise as bordas da fita para garantir a adesão total.

Figura 2-13 Envolvendo a conexão



Conexão de um cabo de RF

⚠ **IMPORTANTE:**

Como prática recomendada, compre e instale para-raios nas portas da antena nas áreas onde ocorrem tempestades com frequência.

⚠ **CUIDADO:**

Para evitar danos ao dispositivo ou lesões corporais causadas pela exposição excessiva à radiação, certifique-se de que as antenas e os cabos de RF estejam em conformidade com os regulamentos locais. Como prática recomendada, adquira as antenas e os cabos de RF recomendados pela H3C. Para garantir a operação correta do AP, certifique-se de que as antenas e os cabos de RF atendam aos seguintes requisitos básicos:

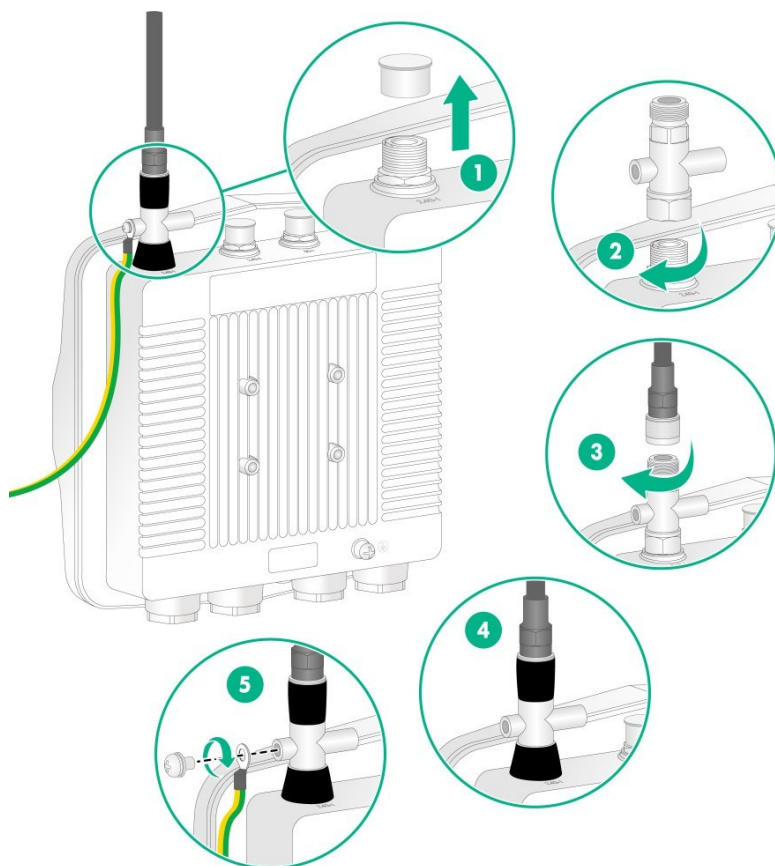
- O VSWR para cabos de RF é menor ou igual a 1,4.
- O VSWR para antenas é menor ou igual a 1,8.
- O ganho máximo pode garantir que a EIRP do AP esteja em conformidade com os regulamentos locais.

Você pode conectar um cabo de RF ou uma antena a um conector de antena. O procedimento de conexão é o mesmo. O procedimento a seguir conecta um cabo de RF a um conector de antena.

Para conectar um cabo de RF:

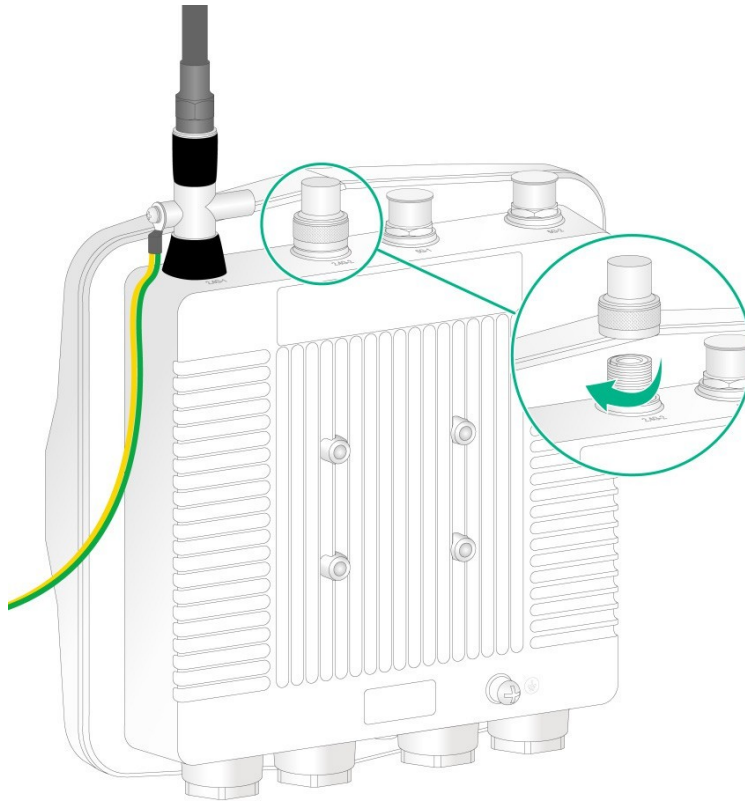
1. Remova a tampa à prova de intempéries do conector da antena no AP.
2. Conecte um para-raios ao conector da antena.
3. Conecte o cabo de RF ao para-raios.
4. Envolver cada conexão com fita à prova de intempéries até que toda a conexão esteja envolvida. Alise as bordas da fita para garantir a adesão total.
5. Aterre o protetor de iluminação.

Figura 2-14 Conexão de um cabo de RF



6. Conecte terminadores aos conectores de antena não utilizados para evitar interferência de rádio.

Figura 2-15 Fixação de terminadores em conectores de antena não utilizados



Instalação do AP

Fixação do suporte do AP ao AP

1. Oriente o suporte de AP corretamente.
 - Para montar o AP em um poste horizontal, oriente o suporte do AP com a seta de montagem em poste horizontal apontando para cima. Para montar o AP em um poste vertical, oriente o suporte do AP com a seta de montagem em poste vertical apontando para cima.
 - Para montar o AP em uma parede, você pode orientar o suporte do AP horizontal ou verticalmente, conforme necessário.
2. Alinhe o suporte do PA com os orifícios dos parafusos na parte traseira do PA e, em seguida, use parafusos M5 × 12 para prender o suporte do PA ao PA.

Figura 2-16 Instalação do suporte do AP com a seta de montagem em poste horizontal apontando para cima

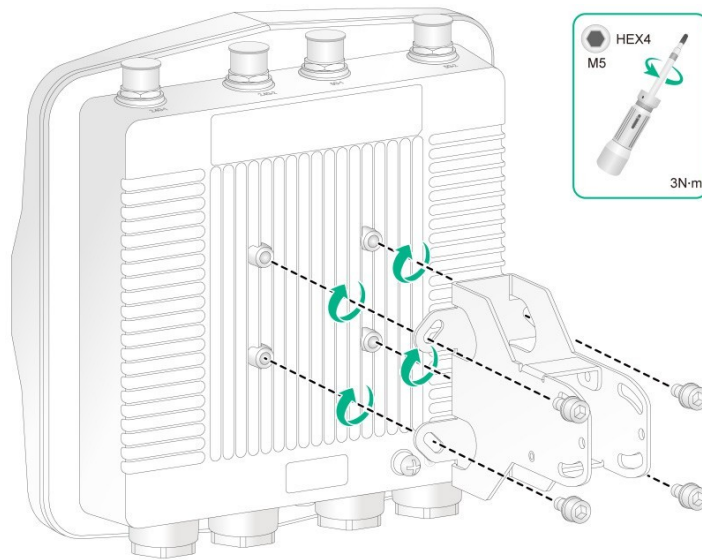
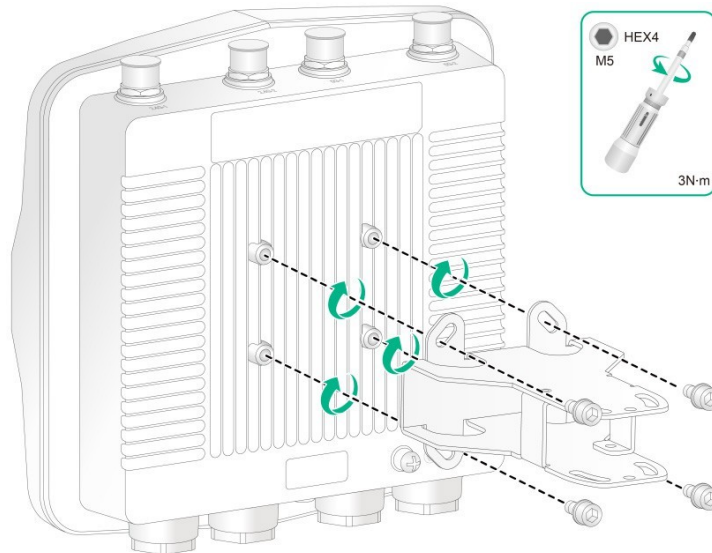


Figura 2-17 Instalação do suporte do AP com a seta de montagem vertical no poste apontando para cima



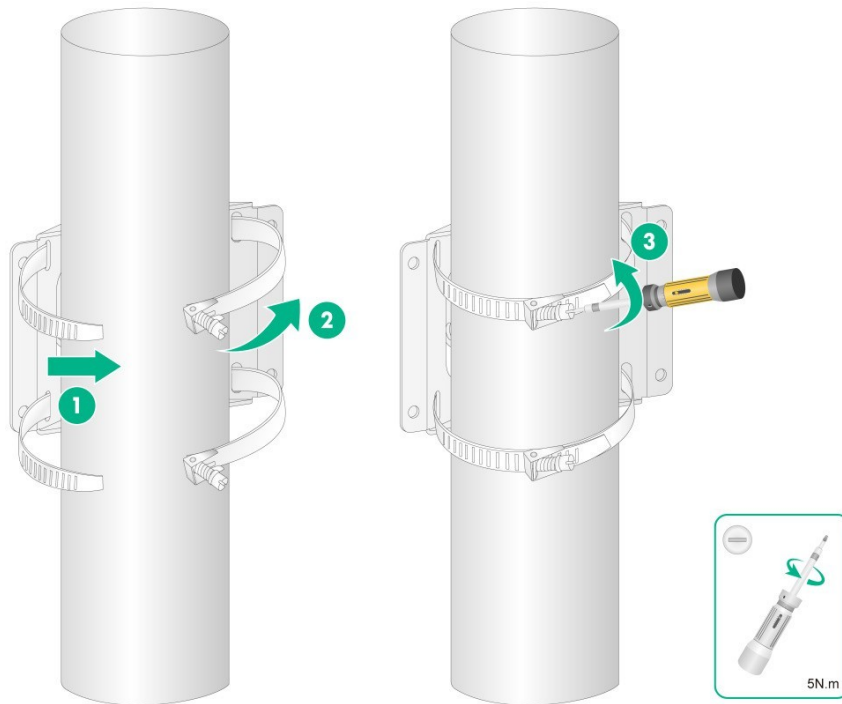
Montagem do AP em um poste vertical

Você pode usar braçadeiras de banda e um suporte de parede/poste para montar o AP em um poste. Os grampos de fita fornecidos suportam postes com diâmetro de 60 a 80 mm (2,36 a 3,15 pol.). Se o diâmetro do poste não estiver dentro dessa faixa, prepare você mesmo os grampos de fita.

Para montar o AP em um poste vertical:

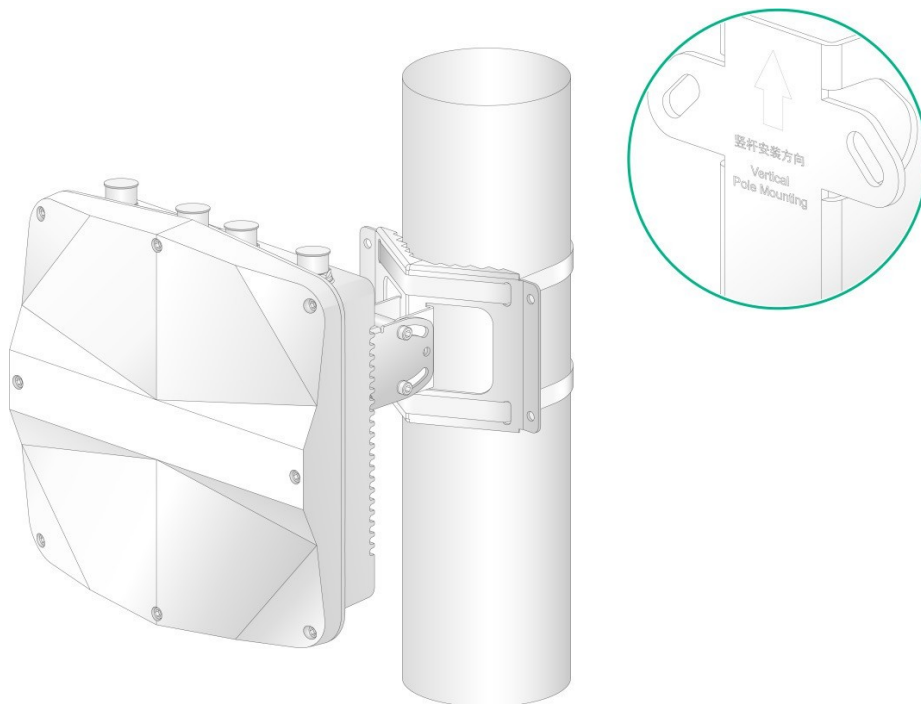
1. Deslize os dois grampos de fita através dos slots de montagem no suporte de parede/poste. Em seguida, use os grampos de fita para prender o suporte de parede/poste ao poste vertical.

Figura 2-18 Fixação do suporte de parede/poste no poste vertical



2. Oriente o AP com a seta vertical de montagem em poste no suporte do AP apontando para cima. Use parafusos M5 × 20 para fixar o suporte do AP conectado ao AP no suporte de parede/poste.

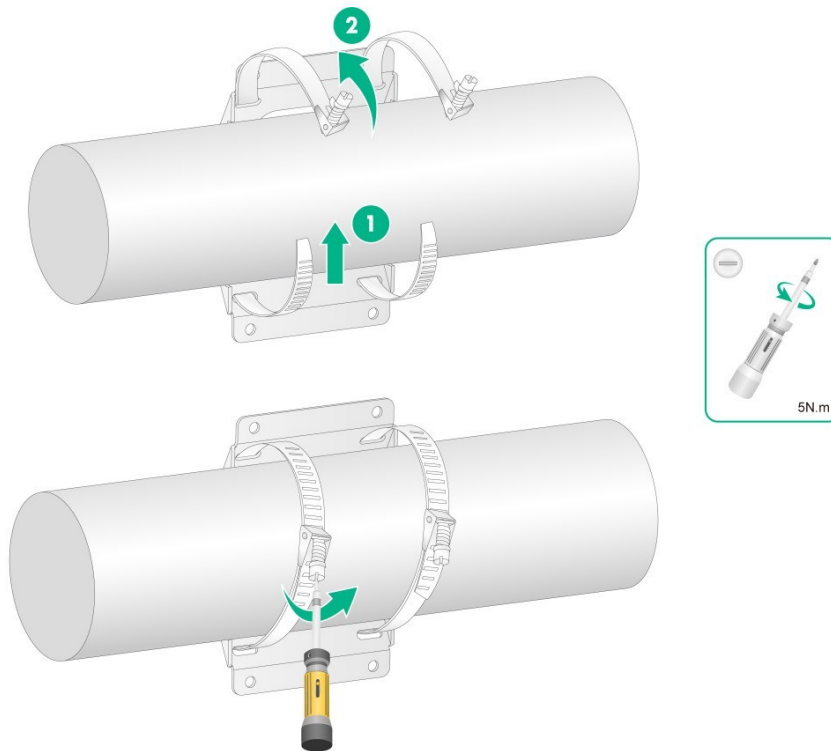
Figura 2-19 Fixação do AP no suporte de parede/poste



Montagem do AP em um poste horizontal

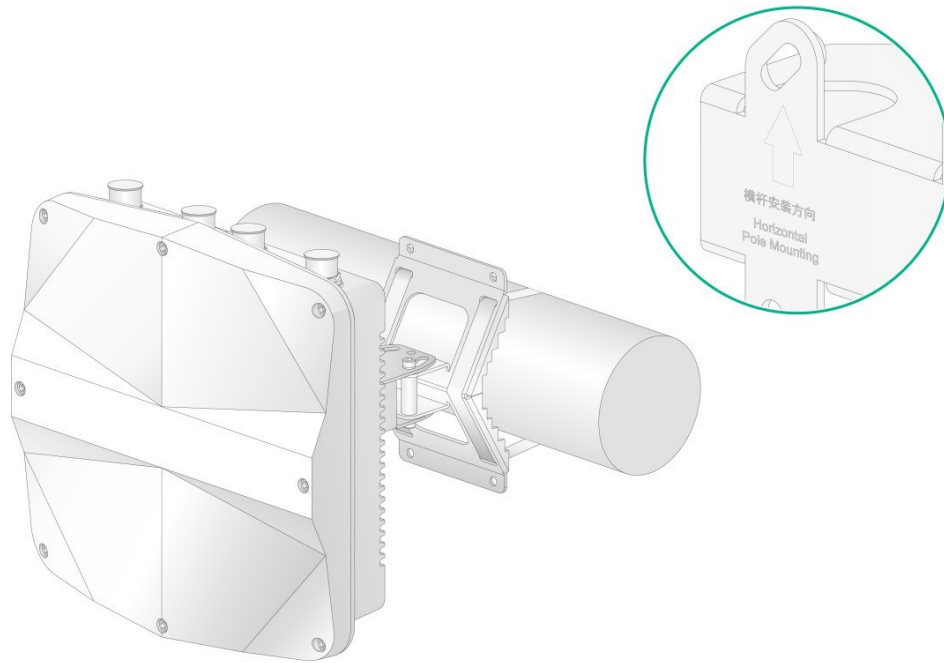
1. Deslize os dois grampos de fita pelos slots de montagem no suporte de parede/poste. Em seguida, use os grampos de fita para prender o suporte de parede/poste ao poste horizontal.

Figura 2-20 Fixação do suporte de parede/poste no poste horizontal



2. Oriente o AP com a seta horizontal de montagem em poste no suporte do AP apontando para cima. Use parafusos M5 × 20 para fixar o suporte do AP conectado ao AP no suporte de parede/poste.

Figura 2-21 Fixação do AP no suporte de parede/poste



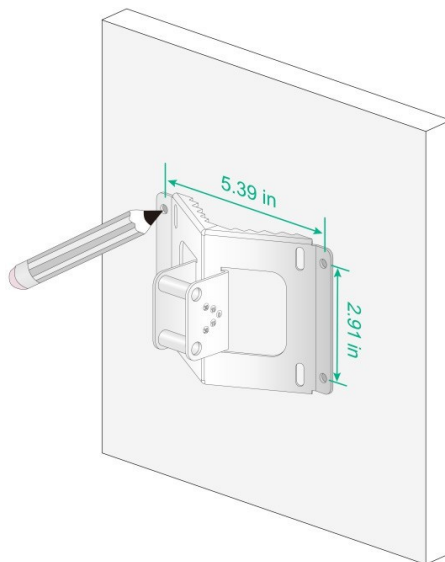
Montagem do AP em uma parede

O procedimento a seguir monta o AP em uma parede com a seta vertical de montagem em poste no suporte do AP apontando para cima. Para montar o AP em uma parede com a seta horizontal de montagem em poste no suporte do AP apontando para cima, ajuste a direção de instalação do suporte de parede/poste de acordo.

Nenhum parafuso de expansão é fornecido com o AP. Prepare-os você mesmo. Para montar o AP em uma parede:

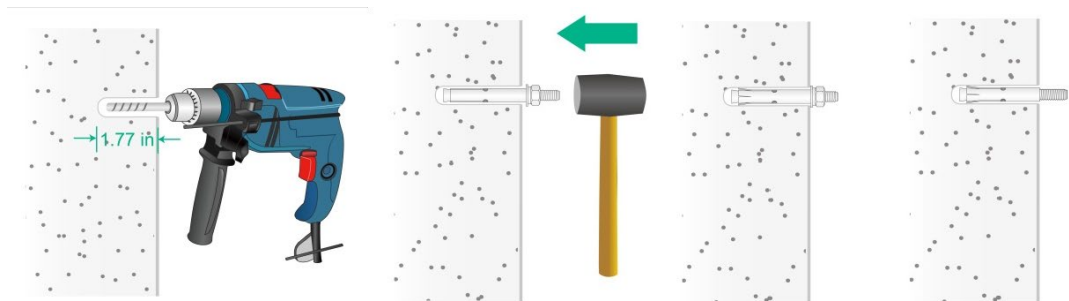
1. Use o suporte de parede/poste para marcar quatro orifícios de instalação na parede.

Figura 2-22 Marcação dos orifícios de instalação



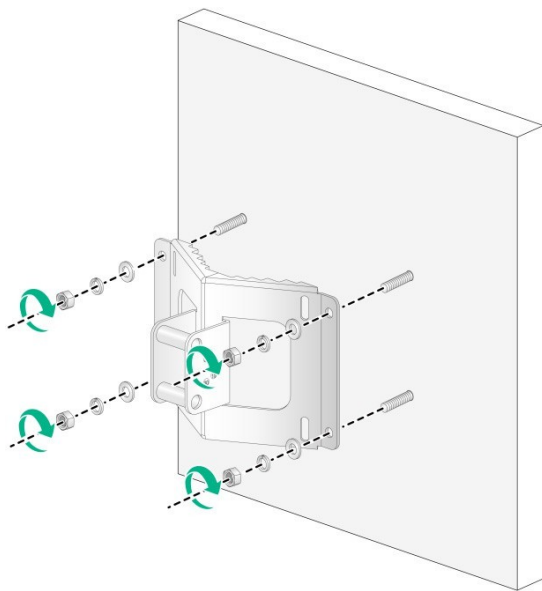
2. Faça quatro furos com um diâmetro de 8 mm (0,32 pol.) nos locais marcados. Bata um parafuso de expansão com um martelo de borracha em cada furo e, em seguida, remova a porca e as arruelas, conforme mostrado na [Figura 2-23](#).
- Mantenha a broca perpendicular à parede e segure o cabo da furadeira firmemente com as duas mãos ao fazer furos.
 - Em uma parede resistente e lisa, use um furador para criar um furo para ajudar a localizar a broca.
 - As profundidades dos quatro furos devem ser as mesmas.
 - Não aperte os parafusos de expansão até o fim, deixando um certo espaço para pendurar o AP.

Figura 2-23 Instalação de um parafuso de expansão na parede



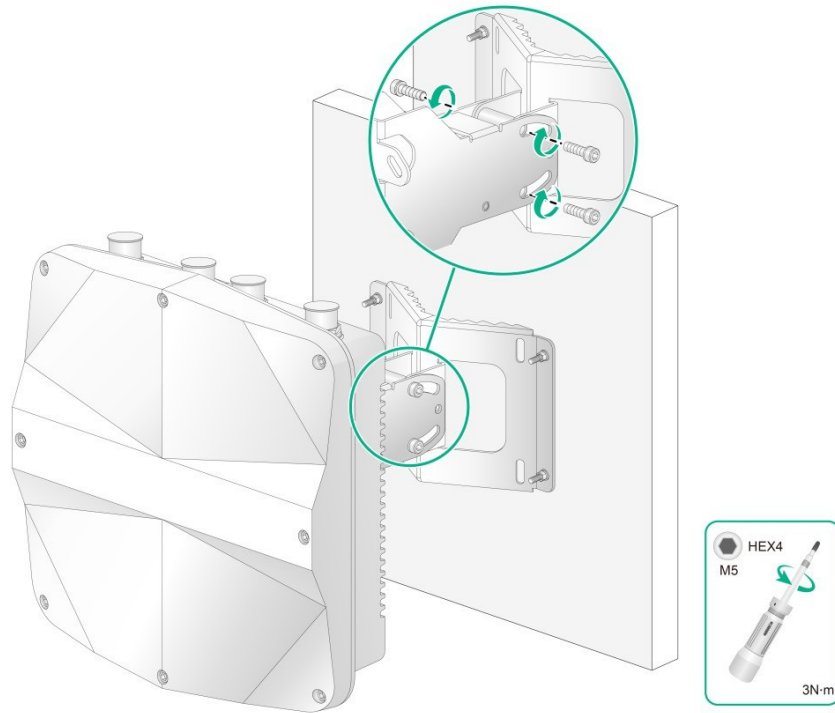
3. Alinhe os orifícios de instalação no suporte de parede/poste com os parafusos na parede e, em seguida, aperte as porcas e arruelas nos parafusos de expansão para fixar o suporte de parede/poste na parede.

Figura 2-24 Fixação do suporte de parede/poste na parede



4. Oriente o AP com a seta vertical de montagem em poste no suporte do AP apontando para cima. Use parafusos M5 × 20 para fixar o suporte do AP conectado ao AP no suporte de parede/poste.

Figura 2-25 Fixação do AP no suporte de parede/poste

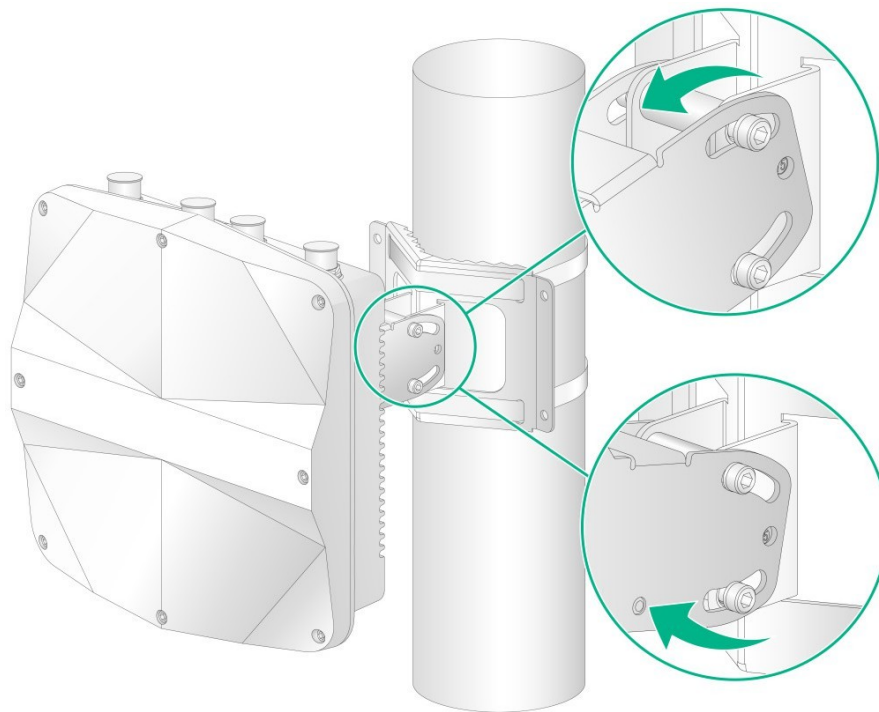


Ajuste do ângulo AP

Depois que o AP estiver instalado, você poderá ajustar o ângulo do AP soltando os quatro parafusos que prendem o suporte do AP e o suporte de parede/poste.

- Se o AP for instalado com a seta de montagem do poste vertical no suporte do AP apontando para cima, você poderá ajustar o AP para o ângulo de elevação desejado (o ângulo de ajuste não deve exceder 60 graus).
- Se o AP for instalado com a seta de montagem em poste horizontal no suporte do AP apontando para cima, você poderá ajustar o AP para o ângulo de azimute desejado (o ângulo de ajuste não deve exceder 60 graus).

Figura 2-26 Ajuste do ângulo AP em um poste vertical



Alimentação do AP

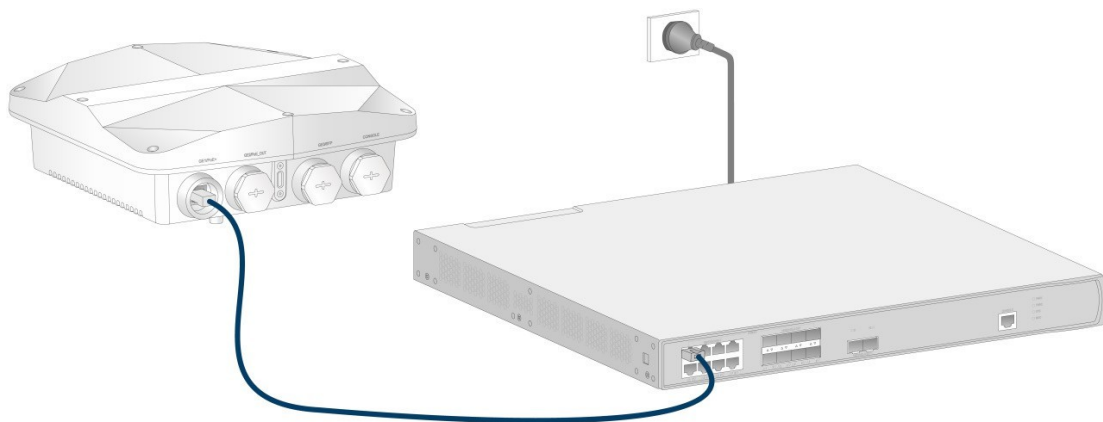
Alimentação do AP usando um dispositivo PoE

⚠ CUIDADO:

- Somente a porta GE1 do AP é compatível com a entrada IEEE 802.3at PoE.
- Para evitar danos, não conecte um cabo com energia à porta PoE OUT.

Para alimentar o AP por meio de PoE, use um cabo Ethernet para conectar uma porta Ethernet em um switch PoE à porta GE1 do AP.

Figura 2-27 Alimentação do AP por meio de PoE



Alimentação do AP usando um injetor de energia

△ CUIDADO:

Siga estas restrições e diretrizes para alimentar o AP usando um injetor de energia:

- Certifique-se de que o AP esteja instalado corretamente antes de ligar o AP.
- Coloque o injetor de energia de forma estável em um local bem ventilado próximo ao switch ou ao controlador de acesso. Não suspenda o injetor de energia no ar nem o coloque em outro dispositivo.
- Se vários injetores de energia estiverem instalados em uma sala de equipamentos ou sala de baixa tensão, use um filtro de linha para todos esses injetores e conecte o filtro de linha a partir do interruptor de ar sobressalente do interruptor de ar condicionado.

caixa de distribuição de energia.

Você pode fornecer energia ao AP usando um injetor de energia de duas portas. Use um injetor de energia que atenda aos requisitos listados na [Tabela 2-1](#).

Tabela 2-1 Especificações do injetor de energia

Item	Especificação
Modelo	ADP060-55V-PoE-GL
Entrada	100 V a 240 V @ 1,5 A
Saída	55 V @ 1100 mA

A conexão do injetor de energia é diferente, dependendo do uso de um cabo de cobre ou de fibra óptica para conectar o AP à rede de uplink.

Uso de um cabo de cobre para conexão de rede de uplink

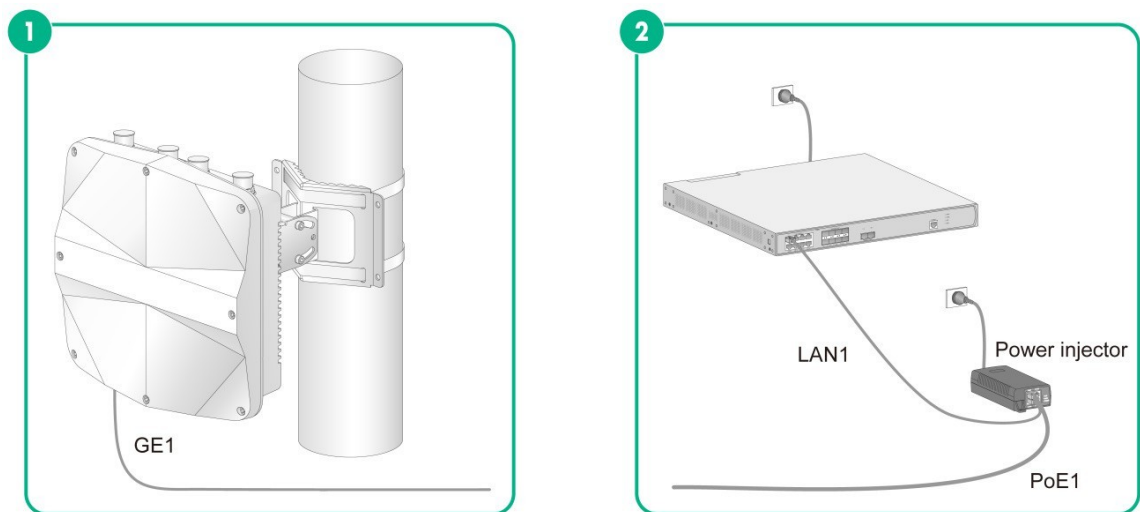
Para usar um injetor de energia para alimentar o AP, o switch ou CA ao qual o injetor de energia se conecta não precisa ser compatível com PoE.

A porta PoE1 no injetor PoE é conectada à rede de uplink por meio da porta LAN1, e a PoE2 por meio da LAN2.

Para alimentar o AP usando um injetor de energia:

1. Conecte a porta PoE1 do injetor à porta GE1 do AP.
2. Conecte a porta LAN1 do injetor a um switch ou controlador de acesso.
3. Conecte o injetor de energia e o switch Ethernet ou AC às fontes de alimentação AC.

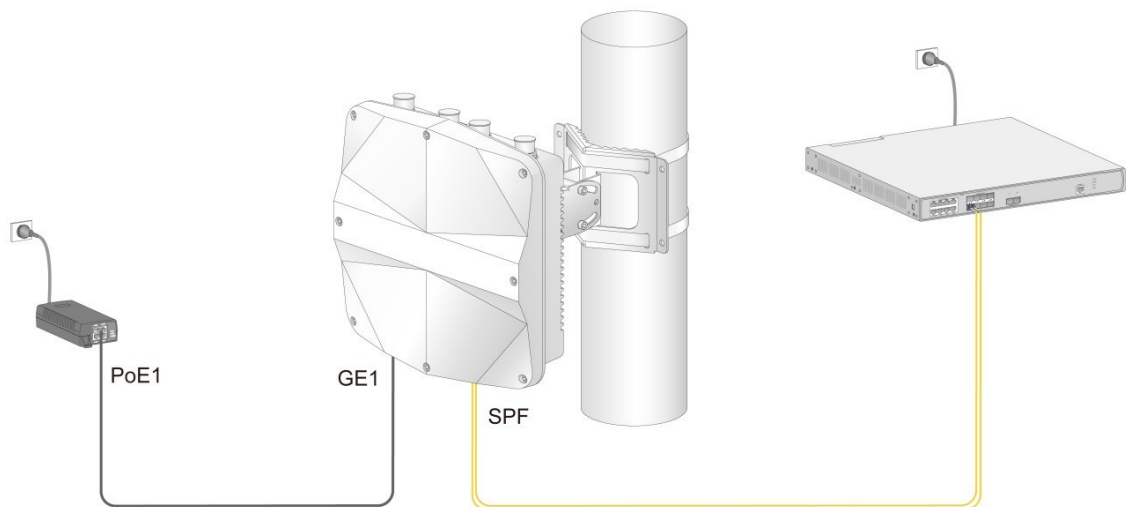
Figura 2-28 Alimentação do AP usando um injetor de energia (1)



Uso de uma fibra óptica para conexão de rede de uplink

1. Use uma fibra óptica para conectar a porta SFP do AP a um switch Ethernet ou a um controlador de acesso .
2. Conecte a extremidade de entrada de energia do injetor de energia a uma fonte de energia CA.
3. Conecte a porta PoE1 do injetor à porta GE1 do AP.

Figura 2-29 Alimentação do AP usando um injetor de energia (2)



Etiquetagem de cabos

Após a conexão dos cabos, coloque etiquetas em cada cabo como prática recomendada para manutenção futura.

- Fixe uma etiqueta em ambas as extremidades de um cabo e a cada certa distância.
- Use sinalizadores de cabo ou luvas de cabo para etiquetar cabos de antena e Ethernet. Use sinalizadores de cabo para etiquetar as fibras ópticas.
- Use etiquetas à prova d'água com conteúdo claro. Fixe as etiquetas em locais adequados onde possam ser vistas diretamente.

- Ao passar os cabos em ambientes externos, use fita à prova de intempéries para selar as etiquetas e evitar que caiam.

Verificação da instalação

Após a conclusão da instalação, verifique os itens a seguir antes de ligar o AP:

- A fonte de alimentação atende à especificação de energia do AP.
- O AP é aterrado de forma confiável.
- Os cabos Ethernet estão conectados corretamente.
- Os cabos estão corretamente etiquetados.
- As tampas à prova de intempéries são instaladas com segurança nas portas não utilizadas do AP.

Ligando o AP

❗ IMPORTANTE:

Verifique se todos os cabos estão conectados corretamente e se o AP está conectado corretamente à fonte de alimentação antes de ligar o AP.

Ligue a fonte de alimentação externa e verifique se o AP está funcionando corretamente examinando os LEDs do AP. Para obter mais informações sobre os LEDs, consulte "[Apêndice B LEDs e portas](#)".

3 Conexão do equipamento à rede

⚠ AVISO!

Este produto vem com uma senha-padrão de fábrica. Para sua segurança, é IMPRESCINDÍVEL que você a troque assim que instalar o produto e questione o seu técnico quanto as senhas configuradas, quais os usuários que possuem acesso e os métodos de recuperação.

Verificar se o equipamento foi conectado à rede quando estiver operando no modo Cloud

O modo de operação padrão do equipamento é “cloud”, ou seja, pode ser gerenciado via cloud ou localmente, dependendo do cenário do usuário.

```
<Sysname> display wlan device role
Current running mode: Cloud AP.
```

Caso uma controladora seja utilizada para gerenciar o access point, será necessário alterar o modo de operação do equipamento para “fit”:

```
<Sysname> system-view
[Sysname] ap-mode fit
Changing working mode will reboot system. Continue? [Y/N]:y
```

Quando o equipamento opera no modo fit, todas as configurações do equipamento são definidas na controladora, desta forma, não sendo mais necessário alterar configurações no access point, apenas na controladora. Para verificar a conectividade de rede do equipamento, execute o comando **display wlan ap all** na controladora. Se o status do equipamento for **R/M**, o equipamento foi conectado à rede.

```
<Sysname> display wlan ap all
Total number of APs: 1
Total number of connected APs: 1
Total number of connected manual APs: 1
Total number of connected auto APs: 0
Total number of connected common APs: 1
Total number of connected WTUs: 0
Total number of inside APs: 0
Maximum supported APs: 3072
Remaining APs: 3071
Total AP licenses: 128
Remaining AP licenses: 127

AP information
  State: I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, IL = ImageLoad
        C = Config, DC = DataCheck, R = Run M = Master, B = Backup

AP name          APID          State          Model          Serial ID
-----
ap1              1              R/M            AP 3620X        219801A3WYP22A000001
```

4 Acessando o equipamento

Por padrão, HTTP e HTTPS estão ativados e as seguintes informações de login são definidas para seu login:

Nome de usuário: admin

Senha: Intelbras@AP

As conexões sem fio e via ethernet estão disponíveis, mas seu serviço DHCP está desativado, desta forma para acessá-lo é necessário configurar um endereço IP estático em seu dispositivo na faixa de rede 10.0.0.0/24 para acessá-lo pelo endereço IP 10.0.0.1.

Para fazer login no equipamento por meio de uma conexão Wi-Fi:

1. Habilite o Wi-Fi em seu dispositivo final e acesse a rede **INTELBRAS_AP_xxxxxx**, em que xxxxxx é os últimos seis bits do endereço MAC do equipamento (o nome da rede Wi-Fi padrão está na etiqueta do produto) .
2. Acesse 10.0.0.1 em seu navegador e pressione ok.
3. Digite o nome de usuário e a senha padrão. Para fins de segurança, altere a senha conforme solicitado após acessar a interface da Web e clique em **OK**.

5 Configuração do equipamento a partir da plataforma INC Cloud

Você pode gerenciar o equipamento remotamente a partir da plataforma INC Cloud (interface da Web ou equipamento) somente quando o equipamento operar no modo de cloud.

Fazer login na plataforma INC Cloud

Para gerenciar o equipamento a partir da plataforma INC Cloud, certifique-se de que o equipamento use um endereço IP que possa acessar a rede externa.

Para fazer login na plataforma INC Cloud:

1. Abra o INC Cloud Equipamentop Int ou acesse inccloud.intelbras.com.br em um navegador.
2. Digite o nome de usuário e a senha.

Após o login, você pode adicionar o equipamento à plataforma e gerenciar o equipamento. Para obter mais informações sobre o login na plataforma e o gerenciamento de dispositivos, consulte o *Guia de implantação do INTELBRAS INC Cloud* na sua página em nosso site.

6 Especificações técnicas

Tabela 3-1 Especificações técnicas

Item	Especificação
Dimensões (A × L × P)	79,5 × 250 × 250 mm (3,13 × 9,84 × 9,84 pol.)
Peso	1,8 kg (3,97 lb)
Consumo de energia do sistema	31 W
Antenas	• Antena externa • Antena direcional integrada: ○ 2,4 G: ganho de 11 dBi ○ 5 G: ganho de 11 dBi
Padrões IEEE	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax

LEDs

Tabela 4-1 Descrições dos LEDs

LED	Status		Descrição
	Desligado		Não há energia presente.
	Amarelo	Piscando a 1 Hz	Nenhum cartão de rádio foi detectado.
		Piscando a 2 Hz	As interfaces Ethernet estão inativas e nenhum link de malha foi estabelecido.
		Ligado de forma estável	O PA está sendo inicializado.
	Verde	Piscando a 0,5 Hz	O AP está começando.
		Piscando a 1 Hz	Somente o rádio 2.4G tem clientes associados.
		Piscando a 2 Hz	A AP está atualizando a imagem.
		Ligado de forma estável	O AP está registrado em um AC, mas não tem nenhum cliente associado.
	Azul	Piscando a 1 Hz	Somente o rádio 5G tem clientes associados.
Alternância entre verde e azul a 1 Hz		Os rádios 2,4G e 5G têm clientes associados.	

Portas

O AP tem as seguintes portas:

- Uma porta GE1/PoE+.
- Uma porta GE2/PoE_OUT.
- Uma porta GE3/SFP.
- Uma porta de console.
- Duas portas de antena 2.4G.
- Duas portas de antena 5G.

Figura 4-1 Vista frontal

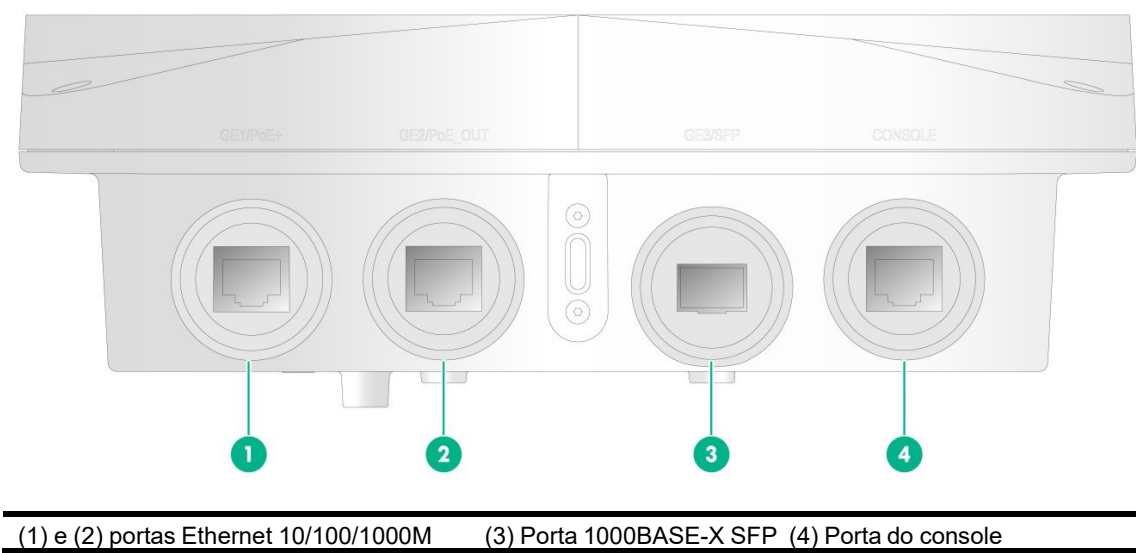


Figura 4-2 Vista traseira

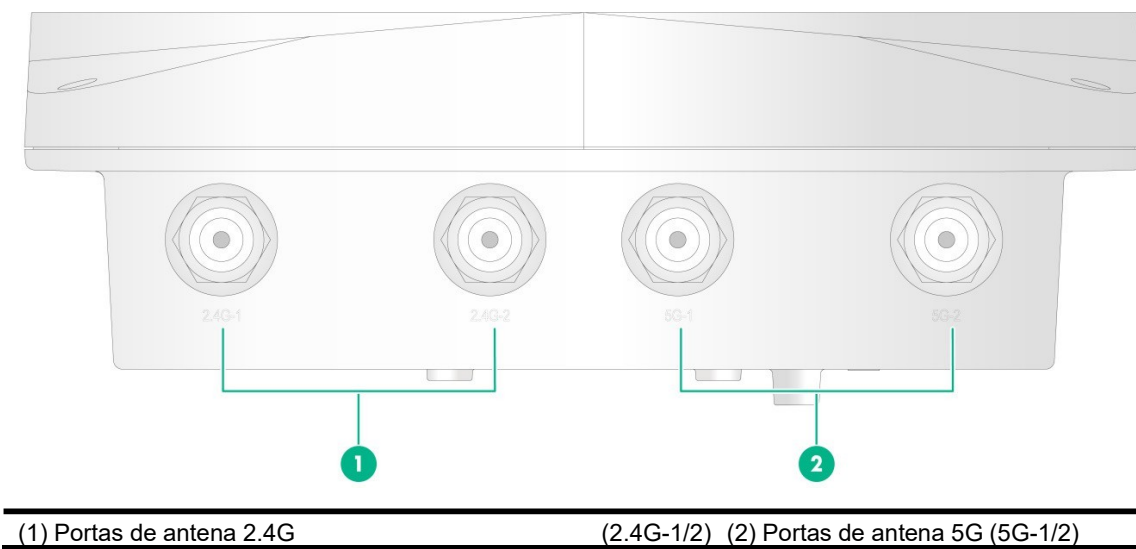


Tabela 4-2 Descrições das portas

Porto	Padrões e protocolos	Descrição
-------	----------------------	-----------

GE1/PoE+	• IEEE802.3 • IEEE802.3u • IEEE802.3at • IEEE802.3af	Conecta o AP a um dispositivo de uplink para acesso à Internet ou à MAN. Ele também pode receber energia PoE do dispositivo de uplink. Ela é representada pela interface GE1/0/1 no arquivo MAP e pela Gigabitethernet 1 para configuração no CA.
GE2/PoE_OUT	• IEEE802.3 • IEEE802.3u	Conecta o AP a um dispositivo de downlink. Ele também pode fornecer energia a um PD padrão. Ela é representada pela interface GE1/0/2 no arquivo MAP e pela Gigabitethernet 2 para configuração no CA.
GE3/SFP	• IEEE802.3 • SFP MSA	Conecta o AP a um dispositivo de uplink para acesso à Internet ou à MAN.
Porto	Padrões e protocolos	Descrição
	• SFF-8427	Ela é representada pela interface GE1/0/3 no arquivo MAP e pela Gigabitethernet 3 para configuração no CA.
CONSOLE	RS/EIA-232	Para configuração e gerenciamento de dispositivos pelos engenheiros de manutenção.
2.4G-1/2 e 5G-1/2	• IEEE802.11a • IEEE802.11b • IEEE802.11g • IEEE802.11n • IEEE802.11ac • IEEE802.11ax	Conecte os cabos de RF.

7 Módulos de transceptor

Visualizações

É necessário um módulo transceptor SFP se você quiser usar a porta de fibra SFP. O AP suporta apenas fibras com conectores LC.

Figura 5-1 Módulo transceptor SFP

