



**intelbras**

**APC MACH 5**

**GUIA DE INSTALAÇÃO**

# intelbras

## APC MACH 5

### **WispBackhaul PTP 5 GHz de 23 dBi MiMo 2x2**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O APC MACH 5 com antena integrada de 23 dBi fornece uma solução completa para estabelecer enlaces ponto a ponto de alta qualidade usando a frequência em 5 GHz.

A tecnologia base para construção de enlace sem fio é a IEEE 802.11a/n, porém este equipamento oferece um protocolo proprietário IPoll que provê um desempenho superior alcançando taxas muito superiores ao padrão IEEE 802.11n com suporte nos modos de operação *Bridge* e *Roteador*.

# Índice

<b>Instalação</b> .....	<b>4</b>
<b>Hardware</b> .....	<b>4</b>
Visão Geral.....	4
Conectores .....	5
Montagem do APC MACH 5 .....	5
<b>Acesso ao APC MACH 5</b> .....	<b>7</b>
Conectando via browser WEB.....	7
<b>Reset para o padrão de fábrica</b> .....	<b>8</b>
<b>Termo de garantia</b> .....	<b>9</b>

---

# Instalação

Este equipamento deve ser instalado por um profissional qualificado. É de responsabilidade dos instaladores usar cabos Ethernet blindados, e efetuar o devido aterramento do produto como condições de garantia. É de responsabilidade dos instaladores seguir os regulamentos do país, incluindo operação dentro dos canais de frequência legais, observados os valores de potência E.I.R.P conforme seção IX e X do regulamento sobre equipamento de radiocomunicação de radiação restrita.

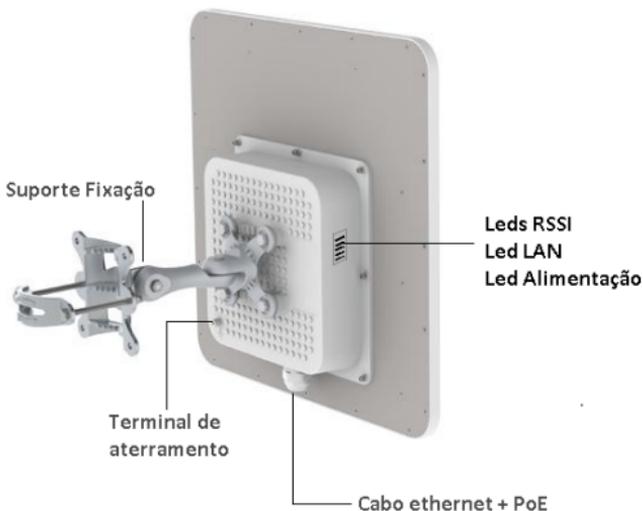
---

## Hardware

### Visão Geral

O APC MACH 5 é acoplado a uma caixa em alumínio com uma antena de 23 dBi integrada.

O painel inferior do equipamento contém um conector de alimentação/dados que o alimenta, através de um injetor PoE passivo pelo cabo de Ethernet.



## Conectores

O APC MACH 5 possui o conector do cabo Ethernet na parte inferior, descrições dos conectores de acordo com a tabela a seguir:

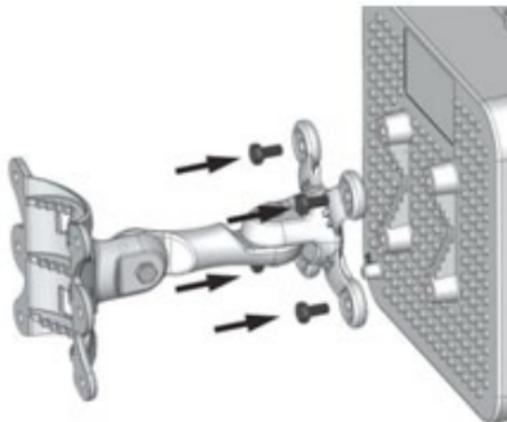
Conectores	Descrições
PoE	Para alimentação e comunicação de dados através de um cabo Ethernet usando um injetor PoE passivo
Terminal	Fixação do aterramento do produto no ambiente de instalação

## Montagem do APC MACH 5

O suporte do APC MACH 5 foi projetado para tornar fácil a instalação em parede ou em tubo. Depois que o aparelho está montado, sua posição e alinhamento podem ser ajustados por um único parafuso.

Para a montagem do APC MACH 5, siga o procedimento:

1. Certifique-se que o equipamento esteja desligado;
2. O APC MACH 5 deve ser devidamente aterrado para sua proteção contra raios. O fio de aterramento deve ser conectado ao terminal de aterramento do APC MACH 5;
3. Fixe o suporte ao produto e em seguida fixar o suporte a parede ou tubo de acordo com o ambiente de instalação;



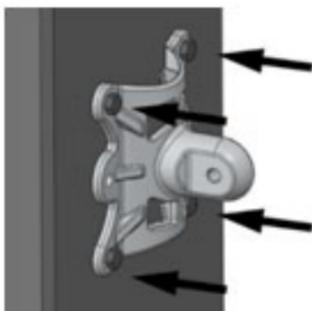
Recomenda-se não efetuar o aperto final do suporte ao produto até que o processo de alinhamento da antena esteja completo.

4. Para a montagem do equipamento em tubo, utilize duas abraçadeiras de metal e fixe com os parafusos e porcas;

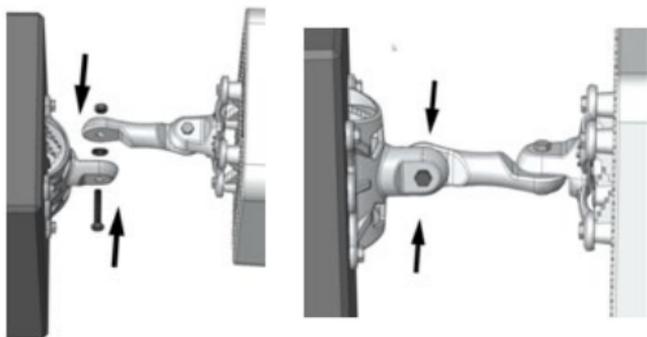


5. Para a montagem do equipamento em parede, fixe o suporte com parafusos\* e buchas\*;

\* (não inclusos)



6. Fixe com o parafuso, porca e arruela o suporte do produto ao suporte de fixação;



Recomenda-se não efetuar o aperto final do suporte ao produto até que o processo de alinhamento da antena esteja completo.

7. Ligue o produto e faça o alinhamento do link utilizando a ferramenta de alinhamento disponível na interface de gerenciamento web.

---

## Acesso ao APC MACH 5

A primeira conexão com o APC MACH 5 pode ser efetuada usando um cabo padrão Ethernet conectado diretamente ao seu computador. Siga o procedimento para obter as instruções sobre o acesso à interface de gerenciamento.

### Conectando via browser WEB

O endereço de IP padrão do APC MACH 5 é 192.168.2.66 com a máscara de rede 255.255.255.0.

1. Conecte o seu computador diretamente a porta LAN do PoE e configure um endereço IP estático na interface de rede de seu computador na mesma sub-rede do endereço IP padrão do APC MACH 5. **Exemplo:** 192.168.2.100. Abra o navegador Web e digite o endereço IP padrão do APC MACH 5: *http://192.168.2.66*.



2. Digite o login e senha para obter acesso a interface web de gerenciamento:  
Login e senha padrão:
  - **Login:** *admin*
  - **Senha:** *admin01*
3. Após o login com sucesso, terá acesso à interface principal do gerenciador web do equipamento e estará pronto para configuração. Para obter mais instruções sobre a configuração do produto, consulte o site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

---

## Reset para o padrão de fábrica

O APC MACH 5 tem a capacidade de ser restaurado para o padrão de fábrica através do envio de pacotes ping com um tamanho exato quando iniciado.

Durante a inicialização, quando a interface Ethernet já estiver ativa, o serviço de descoberta é iniciado. O serviço suspende o processo durante 3 segundos e aguarda os pacotes ping, ou seja, pacotes ICMP "echo request" com o tamanho de 369 bytes. Se o pacote for recebido pelo produto corretamente, este será restaurado para o padrão de fábrica.

Para realizar o reset, siga o procedimento:

1. Ligue o APC MACH 5;
2. Obtenha o endereço MAC do equipamento (vide etiqueta do produto);
3. Conecte o computador na mesma rede física do equipamento;
4. Fixe um endereço IP estático na interface de rede de seu computador na mesma sub-rede do endereço IP padrão do APC MACH 5. **Exemplo:** 192.168.2.100;

**Atenção:** para sistemas operacionais Linux®, fixe o endereço IP utilizando o Network Manager para que o endereço IP se mantenha permanente na interface de rede.

5. Execute um comando arp -s para atribuir o endereço IP padrão ao endereço MAC do APC MACH 5. **Exemplo:** arp -s 192.168.2.66 <endereço MAC do APC MACH 5>. O endereço MAC deve ser inserido conforme o modelo Windows® (xx-xx-xx-xx-xx-xx) ou Linux® (xx:xx:xx:xx:xx:xx) onde o "xx" deve ser substituído pelos caracteres correspondentes ao MAC do APC MACH 5M;
6. Inicie o comando ping para o APC MACH 5:

### **S.O. Windows®:**

ping 192.168.2.66 -l 369 -t -w 200 -S <endereço IP estático do computador>

**Atenção:** o endereço IP estático do computador acima deve ser igual ao endereço IP configurado na interface de rede do computador. **Exemplo:** 192.168.2.100.

### **S.O. Linux®:**

ping 192.168.2.66 -s 369

7. Desligue e ligue rapidamente o APC MACH 5 e aguarde aproximadamente 30 segundos (este tempo pode variar de acordo com o produto);
8. Finalize o comando ping (Ctrl + C), e aguarde o reinício do APC MACH 5, logo após poderá acessar a interface de gerenciamento web através de seu endereço IP padrão (192.168.2.66).

---

# Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais **defeitos de fabricação** que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 2 (dois) anos, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 21 (vinte e um) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto**. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança

de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

- 4. A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; **b)** se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; **c)** se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); **d)** se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; **e)** se o aparelho houver sido violado.
- 5. Não serão cobertos pela Garantia do Produto: I - eventuais danos, seja qual for a origem, causados nos demais componentes do computador; II - O CD (quando acompanhar o produto).**
- 6. Em caso de inutilização do CD, o seu conteúdo poderá ser baixado no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).**

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não está coberto pelo sistema de gestão ambiental da Intelbras.

Todas as imagens deste documento são ilustrativas.

*Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds. Windows, é uma marca registrada ou marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões. Deliberant é uma marca registrada da Deliberant LLC.*

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia BR 101, km 213 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800  
Fone: (48) 3281 9500 - Fax: (48) 3281 9505 - [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)





**intelbras**



*fale com a gente*

**SUPORTE A CLIENTES**

Para informações: (48) 2106 0006

Para sugestões, reclamações e rede autorizada: 0800 7042767  
suporte.inet@intelbras.com.br

**Horário de atendimento**

Segunda a sexta-feira: das 8 às 20 h | Sábado: das 8 às 18 h