

## 1. Apresentação

O **MC-B12** é um bastidor para rack 19" com capacidade para até 12 placas **MC-1T Slim**. Cada placa utiliza um módulo GSM Quadriband (850, 900, 1800, 1900 MHz) que dispensa o uso do aparelho celular. O **MC-B12** oferece diversos recursos para facilitar a realização e o recebimento de chamadas entre celulares.

## 2. Instalação

### 2.1 – Retirada da tampa

Com o auxílio de uma chave Allen, remova os quatro parafusos frontais e retire a tampa de acrílico, bem como os dois parafusos de fixação da trava lateral das placas.

### 2.2 – SIM Card

Com o bastidor aberto, insira os SIM Cards (chips) nos soquetes, localizados na parte inferior direita das placas **MC-1T Slim**.

### 2.3 - Instalação das antenas do MC-B12

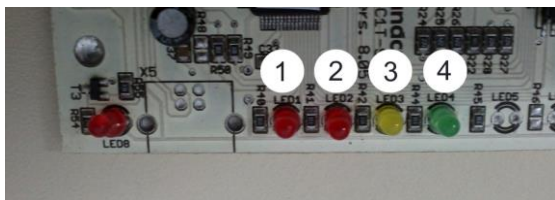
Cada placa **MC-1T Slim** instalada no **MC-B12** utiliza uma antena. As que acompanham o **MC-B12** são de polarização vertical quadriband, com impedância de 50 Ω e ganho de 6 dBi. Aconselha-se afastar as antenas de dutos elétricos, motores ou qualquer outra fonte de ruído. Não deixar o cabo de antena enrolado. É importante manter uma distância mínima de 20 cm entre elas.

### 2.4 - Instalação de antena externa

As placas **MC-1T Slim** são compatíveis com qualquer tipo de antena externa, desde que esta atenda às especificações de frequência de operação e ganho. O tipo de conector do cabo da antena deve ser SMA (macho).

### 2.5 – Ligando o MC-B12

Conectar as placas do **MC-B12** nas entradas de linha do PABX ou terminais telefônicos através de um cabo RJ11. Conectar as antenas mantendo uma distância mínima de 50 cm do PABX ou do aparelho telefônico. Em seguida, conecte o cabo de força que acompanha o **MC-B12**. Neste momento o **LED 7** começa a piscar indicando a inicialização (figura abaixo).



Painel com a numeração dos LEDs

## 3. Inicialização

A inicialização do sistema leva em média 20 s. Enquanto isso, as interfaces emitem bipes intermitentes de indicação de presença, e mantém o LED 7 piscando. Com o equipamento instalado corretamente, ao final da inicialização, o nível de sinal de antena será mostrado do LED 1 ao 6. Para obter sinal melhor, posicione as antenas de maneira que o maior número de LEDs fique ligado. Caso haja alguma divergência na instalação as interfaces informam os erros mais comuns através dos LEDs. Veja a tabela a seguir:

LED	ESTADO	DESCRIÇÃO
Led1	Piscando	Run
Led2	Piscando	Ausência do SIM Card
Led3	Piscando	Sem comunicação
Led4	Piscando	Pedindo PIN
	Aceso	Pedindo PUK

## 4. Programação do PIN

As placas saem de fábrica com um código PIN inexistente. Para programar o novo código PIN, siga as instruções abaixo:

Digite: \* 123 01 XXXX # - onde XXXX é o número do PIN.

Após digitar o código, aguardar o bipe de envio. Caso o novo PIN esteja correto, as interfaces indicarão o nível do sinal de antena.

Também é possível desabilitar o PIN inserindo o chip em um aparelho celular, não sendo necessário fazer essa programação nas interfaces.

## 5. Callback

As placas **MC-1T Slim** possibilitam armazenar números em uma agenda voltada ao Callback, com 300 posições. É uma lista de números armazenados na própria interface. O Callback é normalmente usado em conjunto com planos de tarifa zero. Sempre que um dos números, programados na agenda, ligar para a interface, essa ligação será cancelada, e uma nova chamada será originada por ela.

Para adicionar um número na agenda digite:

\* 123 02 XXXXXXXX # - onde XXXXXXXX é o número do telefone.

Para deletar um número na agenda digite:

\* 123 03 XXXXXXXX # - onde XXXXXXXX é o número do telefone.

Para apagar todos os números da agenda digite: \* 123 04 ####

Para habilitar ou desabilitar a função Callback digite:

\* 123 05 1 # - habilita;

\* 123 05 0 # - desabilita (padrão de fábrica).

O Callback funciona também com telefones de áreas diferentes. A interface identifica a área de onde está sendo originada a chamada e se o número de oito dígitos está cadastrado na agenda. A interface liga de volta utilizando o código de área recebido na chamada. A operadora a ser utilizada para efetuar as chamadas deve ser programada na interface. Se a **MC-1T Slim** não receber o código de área, ela retorna a chamada sem ele. Para programar a operadora digite:

\* 123 06 XX # - onde XX é o número da operadora.

As interfaces aceitam qualquer dezena entre 00 e 99 como operadora. Se a operadora for programada com \*\* (padrão de fábrica) o código de área será ignorado e as chamadas sairão apenas com os oito dígitos.

**IMPORTANTE:** para o correto funcionamento do Callback é necessário desabilitar, no SIM Card a ser usado, o serviço de secretária eletrônica e de atendimento simultâneo, junto à operadora. Os números cadastrados na agenda do Callback não podem estar com o ID bloqueado. Caso contrário, as interfaces não identificarão o número que está originando a chamada.

## 6. Bloqueio de ID

Todas as chamadas podem ser realizadas com o ID suprimido.

\* 123 10 1 # - Habilita o bloqueio;

\* 123 10 0 # - Desabilita o bloqueio (padrão de fábrica).

Os números cadastrados na agenda não terão o ID suprimido, mesmo que a função Callback esteja desabilitada. Antes de habilitar este recurso, certifique-se de que o seu plano de telefonia móvel esteja com este serviço disponível. Caso contrário, as interfaces efetuarão as chamadas somente para os números cadastrados na agenda do Callback.

## 7. Fidelização de operadora

As placas **MC-1T Slim** podem fidelizar as chamadas DDD e DDI (para telefones fixos ou móveis) com uma única operadora. Se uma chamada for originada com uma operadora diferente da programada, as interfaces fazem a troca automaticamente. Chamadas a cobrar não serão fidelizadas.

\* 123 07 1 # - habilita a fidelização;

\* 123 07 0 # - desabilita a fidelização (padrão de fábrica).

**IMPORTANTE:** a programação do código da operadora é realizada através do comando 06 (consultar tópico "5. Callback").

## 8. Restrição de chamadas

### 8.1 – Bloqueio de chamadas entrantes

É possível bloquear chamadas entrantes nas placas **MC-1T Slim**. Para configurar, digite: \* 123 18 1 # - Habilita o bloqueio;  
\* 123 18 0 # - Desabilita o bloqueio (padrão de fábrica).

### 8.2 – White list

As placas **MC-1T Slim** permitem o bloqueio de chamadas para números fora da agenda do Callback.

\* 123 09 0 # - Desabilita a White List (padrão de fábrica);

\* 123 09 1 # - Habilita a White List.

Ao discar um número de telefone não cadastrado na agenda, com a restrição ativa, a interface não completa a chamada e gera um tom de advertência. Chamadas a cobrar e números com menos de oito dígitos não serão bloqueados.

### 8.3 – Permissão de chamadas

É possível restringir algumas chamadas realizadas pelas placas **MC-1T Slim**.

\* 123 25 XXXXXXXXXX # - onde XXXXXXXXXX são os dígitos iniciais dos números que serão permitidos.

## 9. Inversão de polaridade

As placas **MC-1T Slim** podem gerar inversão de polaridade na linha. Este recurso é utilizado principalmente em conjunto com softwares de tarifação. Ao realizarem uma chamada, as interfaces geram uma inversão de polaridade quando o telefone chamado é atendido. No final, ocorre uma nova inversão de polaridade indicando o término da chamada.

Para programar a inversão de polaridade, digite:

\* 123 15 0 # - desabilita a inversão de polaridade (padrão de fábrica);

\* 123 15 1 # - inverte a polaridade para chamadas originadas;

\* 123 15 2 # - inverte a polaridade para chamadas recebidas e originadas.

## 10. Identificação de chamadas recebidas

As placas **MC-1T Slim** possuem identificação de chamadas recebidas, através da sinalização DTMF.

## 11. Ajuste do nível de áudio (Tx/Rx)

A **MC-1T Slim** permite o ajuste dos níveis de áudio de Tx e Rx. O padrão de fábrica é 4:

\* 123 11 X # - Nível Transmissão de áudio. X = 0 a 9 (padrão de fábrica = 4).

\* 123 12 X # - Nível Recepção de áudio. X = 0 a 9 (padrão de fábrica = 4).

## 12. Reset

O comando de reset devolve às placas todos os valores-padrão de fábrica, não apagando, porém, os números da agenda do Callback. Para limpar a agenda, veja o tópico "5. Callback". Para o reset, digite:

\* 123 19 ####.

## 13. Software de comunicação MC-Soft

O **MC-Soft** é um software para configuração das placas **MC-1T Slim**. Esse software roda em plataforma Windows e comunica-se com as placas **MC-1T Slim** através da porta USB do PC. Utilizando o **MC-Soft**, o usuário pode configurar as placas de uma forma rápida e prática. Também é possível salvar em arquivo toda a configuração das placas **MC-1T Slim**. Esse arquivo pode ser carregado posteriormente, facilitando assim a configuração do **MC-B12**. Para baixar o **MC-Soft** acesse o site no link abaixo:

<http://www.pinaculo.com.br/downloads.htm>

## 13. Software de comunicação MC-Soft

Para originar uma chamada ou executar qualquer programação é necessário respeitar o limite de tempo máximo entre os dígitos, que é de **3 segundos**. Caso nada seja digitado durante esse tempo, a interface cancela a programação ou tenta originar a chamada com os números digitados.

Caso a chamada seja originada por uma rediscagem automática, o PABX deverá estar programado para os mínimos de **50 ms** entre dígitos e **50 ms** de duração do tom de MF.

#### 16. Limitação de tempo de chamada

É possível limitar a duração de chamadas recebidas e/ou originadas. Para configurar o tempo de duração de uma chamada recebida, digite:

\* **123 60 XX #** - onde **XX** é o tempo máximo, em minutos.

Para configurar o tempo de duração de uma chamada originada, digite:

\* **123 61 XX #** - onde **XX** é o tempo máximo, em minutos.

Nos dois casos, dez segundos antes de derrubar a chamada, as interfaces emitem um bipe duplo de advertência.

#### 18. Especificações técnicas

Bastidor MC-B12:

- Tensão de alimentação: 90-240 Vca Full Range (voltagem automática) – 6A
- Altura: 2,5 Us
- Capacidade: 12 placas MC-1T Slim
- Fonte: 9 V / 6A.

Placas MC-1T Slim:

- Tensão de linha: 48 Vcc
- Ring (toque): 65 Vrms / 25 Hz
- Consumo: Em "standby" 4 W, em conversão 8 W (por placa);
- Tom de sinalização: 425 Hz senoidal
- Impedância de enlace: 600 ohms

#### 20. Guia rápido de programação

COMANDO	DESCRIÇÃO
* 123 01 XXXX #	Programa o PIN, onde <b>XXXX</b> é o número do PIN.
* 123 02 XXXXXXXX #	Adiciona um número na agenda do Callback.
* 123 03 XXXXXXXX #	Deleta um número na agenda do Callback.
* 123 04 #####	Apaga todos os números da agenda do Callback.
* 123 05 0 #	Desabilita a função Callback.
* 123 05 1 #	Habilita a função Callback.
* 123 06 XX #	Programa a operadora que será utilizada no Callback.
* 123 07 0 #	Desabilita a fidelização de operadora.
* 123 07 1 #	Habilita a fidelização de operadora.
* 123 09 0 #	Desabilita a White List.
* 123 09 1 #	Habilita a White List.
* 123 10 0 #	Desabilita o bloqueio de ID. (de fábrica)
* 123 10 1 #	Habilita o bloqueio de ID.
* 123 11 X #	Ajusta o nível de áudio Tx, onde X é um número de 0 a 9.
* 123 12 X #	Ajusta o nível de áudio Rx, onde X é um número de 0 a 9.
* 123 15 0 #	Desabilita a inversão de polaridade (de fábrica).
* 123 15 1 #	Inverte a polaridade para chamadas originadas.
* 123 15 2 #	Inverte a polaridade para chamadas recebidas e originadas.
* 123 17 0 #	DTMF (de fábrica).
* 123 18 0 #	Habilita o bloqueio de chamadas recebidas (de fábrica).
* 123 18 1 #	Desabilita o bloqueio de chamadas recebidas.
* 123 19 #####	Reset geral (exceto agenda).
* 123 20 XX #	Configura nº de dígitos para chamada local (de fábrica: 08).
* 123 21 XX #	Configura nº de dígitos para chamada DDD (de fábrica: 13).
* 123 22 XX #	Configura código de área local.
* 123 25 XXXXXXXXXX #	Dígito inicial da permissão de chamadas.
* 123 60 XX #	Configura a limitação de tempo de chamada recebida.
* 123 61 XX #	Configura a limitação de tempo de chamada originada.

# Manual



#### TERMO DE GARANTIA

A **Pináculo - Advance Tecnologia Ltda** assegura ao consumidor deste produto garantia contra defeito de fabricação ou dos materiais nele por um período de 12 meses (sendo 90 dias de garantia legal e 9 meses de garantia contratual), contados a partir da data de emissão da nota fiscal do fabricante. A garantia compreende o reparo ou a substituição de partes, peças ou conjuntos comprovadamente defeituosos, sem custo em material ou mão de obra ao consumidor. A comprovação do defeito e a prestação da garantia serão realizados nas dependências da Pináculo. A garantia não cobre custos de instalação ou taxa de visita. A garantia não cobre defeitos decorrentes do desgaste natural. Esta garantia somente será atendida com a apresentação da respectiva nota fiscal do fabricante, e não estará assegurada caso o número de série do produto se apresente rasurado ou ausente. A execução de qualquer serviço ou reparo no produto em função da aplicação da garantia não estende o seu período inicial. A troca expressa do equipamento será realizada somente dentro do período de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal do fabricante.

Fica convencionado que a garantia perderá toda a validade se:

1. Ocorrer defeito causado por uso inadequado, indevido, queda, colisão, ou em desacordo com as orientações contidas no folheto de instruções de uso;
2. Ocorrer defeito causado por eventos da natureza como inundações, descargas elétricas, desabamentos e outros;
3. Ocorrer defeito causado por ligação em desacordo com as recomendações contidas no folheto de instruções de instalação, ou em redes elétricas instáveis ou com flutuações fora das especificações contidas nas normas vigentes;
4. Ocorrer dano devido à instalação em conjunto com acessórios ou outros equipamentos não previstos nas instruções de instalação;
5. O produto for reparado ou violado por pessoas não autorizadas pela Advance.

## Bastidor MC-B12

