

1. Apresentação

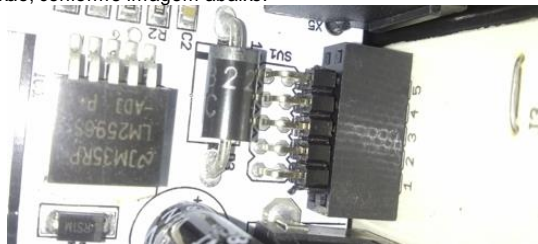
O **MC-B10 Pináculo®** é um bastidor para rack 19” com capacidade para até 10 placas **MC-1TP/MC-1TBA**. Cada placa **MC-1TP/MC-1TBA** utiliza um módulo GSM Quadriband (850, 900, 1800, 1900 MHz) que dispensa o uso do aparelho celular. O **MC-B10** oferece diversos recursos para facilitar a realização e o recebimento de chamadas entre celulares.

2. Instalação**2.1 – SIM Card**

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

2.2 – Conexão das placas

Fixar as placas no bastidor, observando a posição dos pinos de conexão, conforme imagem abaixo:

**2.3 - Instalação das antenas do MC-B10**

Cada placa **MC-1TP/MC-1TBA**, instalada no **MC-B10**, utiliza uma antena. As antenas que acompanham o **MC-B10** são de polarização vertical Quadri band, com impedância de 50 ohms 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.

As placas **MC-1TP/MC-1TBA** 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).

2.4 – Ligando o MC-B10

Conectar as placas do **MC-B10** 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-B10**. Neste momento o **LED 7** começa a piscar indicando a inicialização (figura abaixo).



Panel com a numeração dos LED'S

3. Placa MC-1TBA

É projetada para proporcionar Busca Automática de Callback, em conjunto com outras placas do mesmo tipo. A **MC-1TBA** que estiver na **Posição 1** do bastidor, (lado oposto ao da fonte) atua como gerenciadora do sistema. Ela deve conter, em sua Agenda de Callback, (ver item 6. *Callback*) todos os números que utilizarão esta facilidade. Para fazer o Callback, todos os números de telefone, nela cadastrados, passarão a ligar para o número do SIM Card da gerenciadora. Ao receber a chamada, ela derrubará a ligação e procurará outra placa **MC-1TBA** livre, no bastidor, para que essa faça a ligação de volta. Depois dessa busca ela ficará livre para receber a próxima chamada. Quando isso acontecer, a gerenciadora a encaminhará à placa seguinte, mesmo que a anterior já esteja desocupada. Este rodízio acontece de forma cíclica, para não sobrecarregar demais um determinado SIM Card.

As **MC-1TPs** e as **MC-1TBAs** são compatíveis com o bastidor, mas

apenas as **MC-1TBAs** poderão ser incluídas no grupo de Busca Automática. As **MC-1TPs** funcionarão sem gerenciamento. A **MC-1TBA** possui Firmware diferenciado da **MC-1TP**.

4. Inicialização

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

LED	ESTADO	DESCRIÇÃO
Led1	Piscando	Ausência do SIM Card
Led2	Piscando	Falha no dispositivo
Led3	Piscando	Fora da rede de cobertura
Led4	Piscando	Falha no dispositivo
Led5	Piscando	Pedindo PIN
	Aceso (1, 2, 3, 4 e 6)	Pedindo PUK
Led6	Piscando	Falha no dispositivo
Led7	Piscando lento	Inicializando sistema
	Piscando rápido	Sistema rodando
	Aceso	Em ligação
Led8	Piscando	Módulo em operação

5. Programação do PIN

As interfaces saem de fábrica com um código PIN inexistente. Para programá-lo, siga as instruções abaixo:

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

Após digitar o código, aguardar o bip 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, tornando desnecessária essa programação nas interfaces.

6. Callback

As interfaces **MC-1TP/MC-1TBA** possibilitam armazenar números na própria interface, em uma agenda com 1000 posições, voltada ao Callback. O Callback é usado conjuntamente com planos de tarifa zero. Sempre que um dos números programados na agenda ligarem 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-1TP/MC-1TBA** 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 sendo operadora. Se a operadora for programada com ** (padrão de fábrica) as interfaces ignoram o código de área e realizam as chamadas 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 para o Callback não podem estar com o ID bloqueado. Caso contrário, as interfaces não identificarão o número que está originando a chamada.

7. 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.

8. Fidelização de Operadora

As interfaces **MC-1TP/MC-1TBA** 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 “6. Callback”).

9. Restrição de Chamadas**9.1 – Bloqueio de chamadas de entrada**

Para bloquear chamadas recebidas nas interfaces, digite:

* 123 18 1 # - habilita o bloqueio;

* 123 18 0 # - desabilita o bloqueio (padrão de fábrica).

9.2 – White list

Para bloquear chamadas para números fora da agenda do Call Back.

* 123 09 1 # - habilita a White List;

* 123 09 0 # - desabilita a White List (padrão de fábrica).

Ao teclear um número não cadastrado na agenda, que esteja com restrição ativa, a ligação não é completada, sendo gerado um tom de advertência. Ligações a cobrar, e com menos de oito dígitos, não são bloqueadas.

9.3 – Black List

Para restringir a realização de chamadas para números específicos nas interfaces, digite o comando abaixo:

* 123 32 XXXXXXXX # - onde XXXXXXXX é o número a ser restringido.

9.4 – Permissão de chamadas

É possível restringir determinadas chamadas que serão realizadas pelas interfaces.

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

10. Inversão de Polaridade

As interfaces **MC-1TP/MC-1TBA** 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. Quando finalizada, ocorre uma nova inversão de polaridade, indicando seu término.

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 as recebidas e originadas.

11. Identificação de Chamadas Recebidas

As interfaces **MC-1TP/MC-1TBA** fazem identificação de recebidas. Estas podem ser configuradas como DTMF e FSK (protocolo Bell).

Para configurar a identificação de chamadas recebidas, digite:

* 123 17 0 # - DTMF (padrão de fábrica);

* 123 17 1 # - FSK - protocolo Bell;

* 123 17 2 # - FSK - protocolo ETSI.

12. Ajuste do Nível de Áudio (Tx/Rx)

As interfaces permitem o ajuste dos níveis de áudio. Para isso, digite:

* 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).

13. Reset

O comando de reset devolve às interfaces todos os valores-padrão de fábrica, não apagando, porém, os números da agenda do Callback. Para limpar a agenda, veja o tópico “6. Callback”.

Para o reset, digite: * 123 19 ####.

14. Software de Comunicação MC-Soft

É para a configuração das interfaces. Roda em plataforma Windows, e se comunica com cada interface através da porta USB do PC. Usando o **MC-Soft 3.5** ou superior, o usuário pode configurá-las de uma forma rápida e prática. É possível salvar em arquivo todas as configurações realizadas. Esse poderá ser carregado posteriormente, facilitando a replicação em todas as placas do **MC-B10**.

Para download do **MC-Soft**, acesse o site www.pinaculo.com.br e vá até a seção Downloads. Lá, além do programa de instalação, estão disponíveis também o Manual do Usuário do **MC-Soft** e as últimas versões de Firmware.

15. Temporização Entre Dígitos

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. Senha de Programação

Nas interfaces **MC-1TP/MC-1TBA**, é possível alterar a senha de programação. A senha padrão de fábrica é 123. Para alterar a senha de programação, digite: * 123 46 XXX # - onde XXX são os três algarismos da nova senha.

17. Limitação do 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 a duração máxima, em minutos.

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

* 123 61 XX # - onde XX é a duração máxima, em minutos.

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

18. Programação Remota

É possível efetuar toda a programação das placas do **MC-B10**, a partir de um celular, atendendo todas as necessidades de configuração do usuário. Para possibilitar este tipo de programação remota, é necessário cadastrar previamente o número do telefone que será utilizado para esse fim.

* 123 42 XXXXXXXX # - onde XXXXXXXX é o número do telefone programador. Assim, ao realizar uma chamada do número cadastrado, a interface atende a chamada e emite um bipe curto. Logo após, basta configurar a interface normalmente.

19. Especificações Técnicas

Bastidor MC-B10:

- Fonte: 9V/6A
- Altura: 3 Us
- Tensão de alimentação: 90~240 VCA Full Range (automática) – 6A
- Capacidade: 10 placas MC-1T

Placas MC-1TP/MC-1TBA:

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

OBS.: O MC-B10 também é compatível com placas **MC-1T 3G** e **MC-1R**. Para informações sobre programação das mesmas, consulte os manuais específicos em www.pinaculo.com.br/downloads.

20. Guia Rápido de Programação – MC-1TP/MC-1TBA

COMANDO	DESCRIÇÃO
* 123 01 XXXX #	Programa o PIN, onde XXXX é o número do PIN.
* 123 02 XXXXXXXX #	Adiciona um nº XXXXXXXX na agenda do Callback.
* 123 03 XXXXXXXX #	Deleta um nº XXXXXXXX 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: X é um número de 0 a 9.
* 123 12 X #	Ajusta o nível de áudio Rx: 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 17 1 #	FSK - protocolo Bell.
* 123 17 2 #	FSK - protocolo ETSI.
* 123 18 0 #	Desabilita o bloqueio de chamadas recebidas (de fábrica).
* 123 18 1 #	Habilita 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 23 0 #	Cancelamento de eco padrão (de fábrica).
* 123 23 1 #	Cancelamento de eco em modo avançado.
* 123 25 XXXXXXXX #	Digito inicial da permissão de chamadas.
* 123 32 XXXXXXXX #	Inserir um nº XXXXXXXX na Black List.
* 123 42 XXXXXXXX #	Cadastra o nº utilizado para a programação remota.
* 123 46 XXX #	Altera a senha geral de programação (de fábrica: 123).
* 123 51 XXXXXXXX #	Envia SMS para um nº XXXXXXXX informando a configuração atual da interface.
* 123 60 XX #	Configura a limitação do tempo de chamada recebida.
* 123 61 XX #	Configura a limitação de tempo de chamada originada.

TERMO DE GARANTIA

A **Pináculo - Advance Tecnologia Ltda** assegura ao consumidor deste produto garantia contra defeito de fabricação ou dos materiais nele contidos 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 Pináculo.

Manual



Bastidor MC-B10

