

1. Apresentação

A Interface **Pináculo® MC-1T 3G** utiliza módulo Quadriband GSM/ GPRS, EDGE e cinco bandas UMTS/HSPA+(800/850,AWS,1900,2100MHz), Conectada ao PABX ou terminal telefônico, a interface oferece diversos recursos para facilitar a realização e o recebimento de chamadas entre celulares. Operando como modem 3G oferece cobertura e confiabilidade, mesmo em roaming, entre diferentes tecnologias de rede sem fio. Incrementada para funcionalidade em banda larga, permite velocidades até 14,4 Mbps para download e 5,7 Mbps para upload. Conectada a uma porta USB 2.0 do computador permite estabelecer comunicação 3G para navegação em sites, e-mails, etc... Pode ser usada simultaneamente em conversação e acesso Internet desde que esteja conectada a ERB numa frequência 3G.

2. Instalação

2.1 - Fixação da MC-1T 3G

Ela é dotada de uma base de fixação removível, com o auxílio de uma chave de fenda. Pode assim ser fixada à parede através de dois parafusos.

2.2 – SIM Card

Insira o SIM Card (chip) no conector.

IMPORTANTE: para acessar a INTERNET o SIM Card deve estar habilitado para DADOS.

2.3 - Instalação de antena da MC-1T 3G

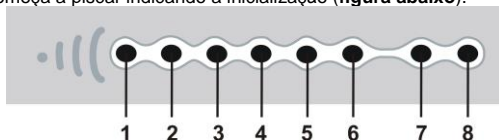
A antena é de polarização vertical quadriband. Possui impedância de 50 ohms. Aconselha-se não posiciona-la perto de dutos elétricos, motores ou qualquer outra fonte de ruído. Não deixe o cabo da antena enrolado. No caso de mais de uma **MC-1T 3G**, no mesmo local, mantenha uma distância mínima de 20 cm entre elas.

2.4 - Instalação de antena externa

A **MC-1T 3G** é compatível com qualquer tipo de antena externa, desde que esta atenda às especificações de ganho e frequência de operação. O tipo de conector do cabo para a antena deve ser SMA macho.

2.5 – Ligando a MC-1T 3G

Conecte a interface a uma entrada de linha do PABX ou terminal telefônico através do cabo RJ11. Conecte a antena mantendo-a a uma distância mínima de 50 cm do PABX ou do terminal telefônico. Em seguida, conecte a fonte que a acompanha e ligue o equipamento. Neste momento o **LED 7** começa a piscar indicando a inicialização (**figura abaixo**).



Painel com a numeração dos LED'S

3. Inicialização

A inicialização do sistema leva em média 20 s. Enquanto isso, a interface mantém o LED 7 piscando. Se o equipamento estiver instalado corretamente, ao final da inicialização o nível de sinal de antena será mostrado do LED 1 ao 6. Para obter o melhor sinal, posicione a antena de maneira que permaneça ligado o maior número de LEDs. Caso haja alguma divergência na instalação, a interface informa os erros mais comuns através dos LEDs. Veja na tabela a seguir como identificar os erros encontrados:

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 Aceso (1, 2, 3, 4 e 6 apagados)	Pedindo PIN Pedindo PUK
Led6	Piscando	Falha no dispositivo
Led7	Piscando lento Piscando rápido Aceso	Inicializando sistema Sistema rodando Em ligação
Led8	Busy Módulo	

4. Programação do PIN

A **MC-1T 3G** sai 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 bip de envio. Se o novo PIN estiver correto, a interface indicará o nível de sinal de antena.

Também é possível desabilitar o PIN inserindo o SIM Card num aparelho celular, não sendo necessário fazer essa programação através da interface.

5. Callback

A **MC-1T 3G** permite armazenar números numa agenda com 1000 posições voltadas ao Callback, armazenando os números na própria interface. O Callback é normalmente usado em conjunto com planos de tarifa zero. Sempre que algum dos números, programados na agenda, ligar para a interface, esta ligação será cancelada e uma nova chamada será originada automaticamente por ela.

Para adicionar um número à agenda digite:

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

Para deletar um número da 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 0 # - Desabilita (padrão de fábrica);

* 123 05 1 # - Habilita.

O Callback funciona também com telefones de áreas diferentes. A área de onde está sendo originada a chamada é identificada, e se houver correspondência com algum dos números de oito dígitos cadastrados na agenda, a interface ligará de volta utilizando o código de área recebido na chamada. A operadora a ser utilizada para efetuar as chamadas deve ser programada previamente. Se a **MC-1T 3G** não receber o código de área, ela também retornará a chamada sem ele.

Para programar a operadora digite:

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

A **MC-1T 3G** aceita qualquer número entre 00 e 99 como operadora. Quando nenhuma dezena é digitada, (padrão de fábrica) ela originará as chamadas apenas com o que for teclado pelo usuário.

IMPORTANTE: para o correto funcionamento do Callback é necessário desabilitar o serviço de secretária eletrônica e atendimento simultâneo do SIM Card da **MC-1T 3G**, junto à operadora. Os números cadastrados na agenda do Callback não devem estar com o ID bloqueado. Caso contrário, a interface não identificará o número que está efetuando a chamada.

6. Bloqueio de ID

Todas as chamadas efetuadas podem ser realizadas com o ID suprimido.

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

* 123 10 1 # - Habilita o bloqueio.

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, a interface efetuará as chamadas somente para os números cadastrados na agenda do Callback.

7. Fidelização de operadora

A **MC-1T 3G** pode 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, a interface faz a troca automaticamente. Chamadas a cobrar não serão fidelizadas.

* 123 07 0 # - Desabilita a fidelização (padrão de fábrica);

* 123 07 1 # - Habilita a fidelização.

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

8. Restrição de chamadas

8.1 – Bloqueios de chamadas recebidas

É possível bloqueá-las na **MC-1T 3G**. Para configurar, digite:

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

* 123 18 1 # - Habilita o bloqueio para números fora da agenda;

* 123 18 2 # - Habilita o bloqueio para todos os números;

8.2 – White list

A **MC-1T 3G** permite 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 – Black List

É possível restringir a realização de chamadas para números específicos na **MC-1T 3G**. Para isso, execute o comando abaixo:

* 123 32 XXXXXXXX # - onde XXXXXXXX é o número do telefone que será restringido.

8.4 – Permissões de chamadas

É possível restringir determinadas chamadas que serão realizadas pela **MC-1T 3G**.

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

9. Inversão de polaridade

A **MC-1T 3G** pode gerar inversão de polaridade na linha. Este recurso é utilizado principalmente em conjunto com softwares de tarifação. Ao realizar uma chamada, a interface gera uma inversão de polaridade quando o telefone chamado é atendido. No final da chamada, ocorre 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 chamadas recebidas e originadas.

10. Identificação de chamadas recebidas

A **MC-1T 3G** possui identificação de chamadas recebidas. Estas podem ser configuradas entre DTMF e FSK (protocolo Bell).

Para configurar a identificação de chamadas entrantes, digite:

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

* 123 17 1 # - FSK - protocolo Bell;

* 123 17 2 # - FSK - protocolo ETSI.

11. Ajuste do nível de áudio (Tx/Rx)

A **MC-1T 3G** permite o ajuste dos níveis de áudio de Tx e Rx via programação.

* 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 da **MC-1T 3G** devolve para todos os comandos os valores padrão de fábrica, porém não apaga os números cadastrados na agenda do Callback. Para limpar a agenda, veja o tópico "5. Callback".

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

13. Software de comunicação MC-Soft

O **MC-Soft** é o software de configuração da **MC-1T 3G**. Ele roda em plataforma Windows e comunica-se através da porta serial do PC. Através do **MC-Soft**, o usuário pode configurá-la de uma forma rápida e prática. Também é possível salvar em arquivo toda essa configuração, que pode ser carregado posteriormente, facilitando a replicação no caso de várias interfaces instaladas.

Para download do **MC-Soft**, acesse o site www.pinaculo.com.br - seção Downloads. Lá, além do programa de instalação, também está disponível para download o manual do usuário do **MC-Soft** e as últimas versões de Firmware.

14. Temporização Interdígitos

Para originar uma chamada ou fazer qualquer programação é necessário respeitar o limite de tempo máximo entre os dígitos, que é de **3 segundos**. Caso nada seja digitado nesse tempo, a interface cancela a programação ou tenta originar a chamada com os números digitados. Para chamadas originadas através de uma rediscagem automática, o PABX deve estar programado nos tempos mínimos de **50 ms** entre os dígitos e **50 ms** de duração do DTMF.



Manual



Interface MC-1T 3G



15. Senha de programação

A **MC-1T 3G** permite alterar a senha de programação: o padrão de fábrica é 123. Para alterar digite: * 123 46 XXX # - onde XXX são os três dígitos da nova senha.

16. Limitação de tempo de chamada

A **MC-1T 3G** limita 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 valor máximo em minutos. Para configurar o tempo de duração de uma chamada originada, digite: * 123 61 XX # - onde XX é o valor máximo em minutos. Em ambos os casos, dez segundos antes da **MC-1T 3G** derrubar a chamada, é emitido um bipe duplo de advertência.

17. Software para configuração

A **MC-1T 3G** é reconhecida pela versão **MC-Soft 3.XX**. Acesse a aba 'downloads' em www.pinaculo.com.br. Baixe-o do site para uma pasta distinta em seu computador e instale-o a partir dela.

IMPORTANTE: para utilizar o software de configuração utilize o conector USB interno do equipamento. Remova a tampa e utilize um cabo USB.

18. Dados

Para que o usuário navegue pela Internet, mande e-mails, etc., é necessário instalar o software "**Setup MC-1T 3G**". Acesse a aba 'downloads' em www.pinaculo.com.br, baixe-o do site para uma pasta distinta em seu computador e instale-o a partir dela.

Também na aba 'Downloads', baixe o '**MC-1T 3G – Guia de Instalação**'. Nele, encontra-se um passo-a-passo para utilizar o serviço de dados da **MC-1T 3G**.

IMPORTANTE: ao utilizar a **MC-1T 3G** para acesso à Internet, a conexão deverá ser feita pelo conector USB externo do equipamento, através de um cabo USB (que não acompanha o equipamento).

É possível a conexão da **MC-1T 3G** em roteadores, para distribuição de dados para vários PC's. Para isso, é necessária a aquisição de um roteador com entrada USB. Recomendamos os modelos Multilaser RE041 e TP-Link MR3420. Demais modelos, favor contatar nosso Suporte Técnico.

19. Banda de operação

É possível configurar a banda de operação da **MC-1T 3G**:

- * 123 27 0 # - Opera em 2G e 3G (padrão de fábrica);
- * 123 27 1 # - Opera só em 2G
- * 123 27 2 # - Opera só em 3G

20. Especificações técnicas

- HSDPA/HSUPA taxas de dados DL: 3.6/7.2/14.4 Mbps, UL: 2.0/5.67 Mbps;
- Taxa de dados simultâneos: DL 7.2 Mbps/UL 5.67 Mbps;
- UMTS data rates DL: max. 384 kbps, UL: max. 384 kbps;
- EDGE class 12 DL: max. 237 kbps, UL: max. 237 kbps;
- Tensão de alimentação: 90~240 VAC Full Range;
- Tensão de linha: 48 VDC;
- Ring (toque): 65 VRMS / 25 Hz;
- Dimensões: 127 X 138 X 47 mm;
- Consumo: em stand by 4 W, em conversação 8 W;
- Tom de sinalização: 425 Hz senoidal;
- Impedância de enlace: 600 ohms;
- Fonte: 9V ou 12V / 1 A - positivo interno.

21. Guia rápido de programação

COMANDO	DESCRIÇÃO
* 123 01 XXXX #	Programa o PIN, onde XXXX é o número do PIN.
* 123 02 XXXXXXXXX #	Adiciona um número na agenda do Callback, onde XXXXXXXXX é o número do telefone.
* 123 03 XXXXXXXXX #	Deleta um número na agenda do Callback, onde XXXXXXXXX é o número do telefone.
* 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 na fidelização
* 123 07 0 #	Desabilita a fidelização de operadora.
* 123 07 1 #	Habilita a fidelização de operadora.
* 123 09 0 #	Desabilita restrição de chamadas.
* 123 09 1 #	Habilita restrição de chamadas.
* 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 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 para números fora da agenda
* 123 18 2 #	Habilita o bloqueio de chamadas para todos os números
* 123 19 ####	Reset geral (exceto agenda).
* 123 20 XX #	Configura número de dígitos para chamada local (de fábrica: 09).
* 123 21 XX #	Configura número de dígitos para chamada DDD (de fábrica: 14).
* 123 22 XX #	Configura código de área local.
* 123 25 XXXXXXXXX #	Dígito inicial da permissão de chamadas.
* 123 27 0 #	Fixa a banda de operação em 2G e 3G. (de fábrica)
* 123 27 1 #	Fixa a banda de operação apenas em 2G.
* 123 27 2 #	Fixa a banda de operação apenas em 3G.
* 123 32 XXXXXXXXX #	Inserir um número de telefone XXXXXXXXX na Black List.
* 123 46 XXX #	Altera a senha geral de programação (de fábrica: 123).
* 123 60 XX #	Configura a limitação de tempo da chamada recebida.
* 123 61 XX #	Configura a limitação de tempo da chamada originada.
* 123 62 X #	Configura o ring para senoidal X = 0 ou triangular X = 1.

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.