

1. Apresentação

A interface **Pináculo® MC-1T** utiliza módulo GSM Quad Band, (850, 900, 1800 e 1900 MHz) dispensando o uso de celular. Conectada ao PABX ou terminal telefônico, ela oferece uma série de recursos que facilitam a realização e o recebimento de chamadas entre celulares.

2. Instalação

2.1 - Afixação da MC-1T

A **Pináculo® MC-1T** possui uma base de fixação que pode ser removida com o auxílio de uma chave de fenda. Ela pode ser afixada à parede através de dois parafusos auto atarraxantes.

2.2 – SIMCard

Insira o SIMCard (chip) no conector, na parte inferior direita da placa.

2.3 - Instalação da antena da MC-1T

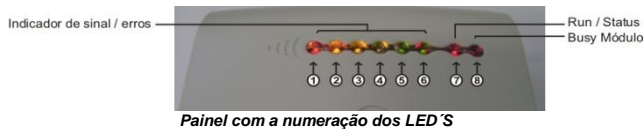
A antena da **MC-1T** é de polarização vertical Quad Band. Possui impedância de 50 ohms e ganho de 6 dBi. aconselha-se afastar a antena de dutos elétricos, motores ou qualquer outra fonte de ruído. Não deixar o cabo de antena enrolado. Para o caso de várias **MC-1T** instaladas num mesmo local, é importante manter uma distância mínima de 20 cm entre elas.

2.4 - Instalação de antena externa

A **Pináculo® MC-1T** é compatível 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 a MC-1T

Conectar a interface a uma entrada de linha do PABX ou aparelho telefônico através de um cabo RJ11. Conectar a antena mantendo uma distância mínima de 50 cm do PABX ou do aparelho telefônico. Em seguida, conectar a fonte que acompanha a interface. Neste momento o **LED 7** começa a piscar indicando a inicialização (**figura abaixo**).



3. Inicialização

A inicialização do sistema leva em média 20 s. Enquanto isso, a interface emite bips 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 a antena de maneira que o maior número de LEDs fique ligado. Caso haja alguma divergência na instalação a interface informa os erros mais comuns através dos LEDs. Veja a tabela a seguir:

LED	ESTADO	DESCRIÇÃO
Led1	Piscando	Ausência do SIMCard
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 PUC
Led6	Piscando	Falha no dispositivo
Led7	Piscando lento	Inicializando sistema
	Piscando rápido	Sistema rodando
	Aceso	Em ligação
Led8	Piscando	Módulo em operação

4. Programação do PIN

A interface 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. Caso o novo **PIN** esteja correto, a interface indicará 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 através da interface.

5. CALL BACK

A **MC-1T** possibilita armazenar números em uma agenda, com 1000 posições, voltada ao CALL BACK. Essa agenda é uma lista de números armazenados na própria interface. O CALL BACK é normalmente usado em conjunto 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 CALL BACK digite:

* 123 05 1 # - habilita;

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

O CALL BACK 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** 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.

A interface aceita qualquer dezena entre 00 e 99 como sendo operadora. Se a operadora for programada com ** (padrão de fábrica) a interface ignora o código de área e realiza as chamadas apenas com os oito dígitos.

IMPORTANTE: para o correto funcionamento do CALL BACK é necessário desabilitar, no SIMCard a ser usado, o serviço de secretária eletrônica e de atendimento simultâneo, junto à operadora. Os números cadastrados na agenda para o CALL BACK não podem 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 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 CALL BACK 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 CALL BACK.

7. Fidelização da operadora

A **MC-1T** 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 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. CALL BACK").

8. Restrição de chamadas

8.1 – Bloqueio de chamadas entrantes

Para bloquear chamadas entrantes na **MC-1T**, digite:

* 123 18 1 # - habilita o bloqueio;

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

8.2 – White list

Para bloquear chamadas para números fora da agenda do CALL BACK.

* 123 09 1 # - habilita a restrição à agenda;

* 123 09 0 # - desabilita a restrição à agenda (padrão de fábrica).

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

8.3 – Black list

Para restringir a realização de chamadas para números específicos na **MC-1T**, digite o comando abaixo:

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

8.4 – Permissão de chamadas

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

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

9. Inversão de polaridade

A **MC-1T** 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 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 saintes;

* 123 15 2 # - inverte a polaridade para chamadas entrantes e saintes.

10. Identificação de chamadas entrantes

A **MC-1T** possui identificação de chamadas entrantes. 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** permite o ajuste dos níveis de áudio. Para configurar, digite:

* 123 11 X # (volume de Tx, ou transmissão);

* 123 12 X # (volume de Rx, ou recepção).

12. Reset

O comando de reset devolve à **MC-1T** todos os valores-padrão de fábrica, não apagando, porém, os números da agenda do CALL BACK. Para limpar a agenda, veja o tópico "5. CALL BACK". Para o reset, digite:

* 123 19 ####

13. Software de comunicação MC-Soft

O **MC-Soft** é um software para configuração da **MC-1T**. Ele roda em plataforma Windows, e se comunica com a interface através da porta serial do PC. Usando **MC-Soft**, o usuário pode configurar a **MC-1T** de uma forma rápida e prática. É possível salvar em arquivo todas as configurações realizadas. Esse arquivo poderá ser carregado posteriormente, facilitando a configuração, caso o usuário possua mais de uma **MC-1T** instalada.

Abaixo o esquema da pinagem do cabo de comunicação do **Pináculo MC-Soft**:



Para download do **MC-Soft**, acesse o site www.pinaculo.com.br e navegue 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.

14. 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.

15. Senha de programação

Na **MC-1T**, 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 senha.

16. Limitação de tempo de chamada

Na **MC-1T** é possível limitar a duração de chamadas de entrada e/ou de saída. Para configurar o tempo de duração de uma chamada de entrada, digite:

* 123 60 XX # - onde XX é o valor máximo em minutos da duração da chamada.

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

* 123 61 XX # - onde XX é o valor máximo em minutos da duração da chamada.

Nos dois casos, dez segundos antes de derrubar a chamada, a **MC-1T** emite um bip duplo de advertência.

17. Programação remota

É possível efetuar toda a programação da **MC-1T** a longa distância, atendendo todas as necessidades de configuração do usuário. Para possibilitar este tipo de programação, 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 para a **MC-1T**, a interface atende a chamada e emite um bip curto. Logo após, basta configurar a interface normalmente.

18. Cancelamento de eco

A **MC-1T** possui ajuste automático de cancelamento de eco. Esse ajuste pode ser configurado de duas maneiras: o modo padrão é **0**. Alguns modelos de PABX necessitam de um ajuste mais preciso de cancelamento de eco. Para isso utilize o modo **1**.

Para ajuste de cancelamento de eco, digite:

* 123 23 0 # - modo padrão (padrão de fábrica);

* 123 23 1 # - modo avançado (direcionado para modelos específicos de PABX).

19. Especificações técnicas

- Tensão de alimentação: 90–240 Vca Full Range (voltagem automática)
- Tensão de linha: 48 Vcc
- Ring (toque): 65 Vrms / 25 Hz
- Dimensões: 127 X 138 X 47 mm
- Consumo: Em "standby" 4 W, em conversação 8 W;
- Tom de sinalização: 425 Hz senoidal
- Impedância de enlace: 600 ohms
- Fonte: 12 V / 800 mA - Positivo interno.

20. Guia rápido de programação

COMANDO	DESCRIÇÃO
* 123 01 XXXX #	Programa o PIN. Onde XXXX é o número do PIN.
* 123 02 XXXXXXXX #	Adiciona um número na agenda do CALL BACK. Onde XXXXXXXX é o número do telefone.
* 123 03 XXXXXXXX #	Deleta um número na agenda do CALL BACK. Onde XXXXXXXX é o número do telefone.
* 123 04 #####	Apaga todos os números da agenda do CALL BACK.
* 123 05 0 #	Desabilita a função CALL BACK.
* 123 05 1 #	Habilita a função CALL BACK.
* 123 06 XX #	Programa a operadora que será utilizada no CALL BACK.
* 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 (padrão 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 (padrão de fábrica).
* 123 15 1 #	Inverte a polaridade para chamadas saintes.
* 123 15 2 #	Inverte a polaridade para chamadas entrantes e saintes.
* 123 17 0 #	DTMF (padrão de fábrica).
* 123 17 1 #	FSK - protocolo Bell.
* 123 17 2 #	FSK - protocolo ETSI.
* 123 18 0 #	Habilita o bloqueio de chamadas entrantes (padrão de fábrica)
* 123 18 1 #	Desabilita o bloqueio de chamadas entrantes.
* 123 19 #####	Reset geral (exceto agenda).
* 123 20 XX #	Configura numero de dígitos para chamada local (padrão de fábrica: 08).
* 123 21 XX #	Configura número de dígitos para chamada DDD (padrão de fábrica: 13).
* 123 22 XX #	Configura código de área local.
* 123 23 0 #	Cancelamento de eco padrão (padrão de fábrica).
* 123 23 1 #	Cancelamento de eco em modo avançado.
* 123 25 XXXXXXXXX #	Dígito inicial da permissão de chamadas.
* 123 32 XXXXXXXX #	Insere um número na Black List, onde XXXXXXXX é o número do telefone.
* 123 42 XXXXXXXX #	Cadastra o número utilizado para a programação remota.
* 123 46 XXX #	Altera a senha geral de programação (padrão de fábrica: 123).
* 123 51 XXXXXXXX #	Envia SMS informando a configuração atual da interface. Onde XXXXXXXX é o número do telefone que o recebe.
* 123 60 XX #	Configura a limitação de tempo de chamada entrante.
* 123 61 XX #	Configura a limitação de tempo de chamada sainte.

Manual



Interface MC-1T



Rua Cel. Evaristo, 1452 – Centro – Taquara – RS ☎ 95600-000

☎ 0(51)_3541-0700 ✉ suporte@pinaculo.com.br

MSN: suporte_pinaculo@hotmail.com

Kype: pinaculosuporte