

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO CENTRAL MC-1



CS ELETRÔNICA AUTOMAÇÃO E TELEFONIA LTDA
CNPJ: 83.202.879/0001-81

Central de Alarme MC-1

1. Apresentação	3
2. Características	3
3. Conhecendo a Central de Alarme MC-1	4
4. Instalação	5
4.1 Especificações Técnicas	5
4.2 Especificação da Fiação	5
4.3 Escolha dos Sensores	5
5. Conectando a fiação na Central de Alarme MC-1	6
5.1. Entrada de Sinal da Zona: Borne Z	6
5.2. Alimentação 12V para Acessórios (Bornes - +)	6
5.3. Saída de Disparo para Sirene (Bornes "D -")	7
5.4. Alimentação AC - Rede Elétrica (Bornes 0V 110V 220V)	7
5.5 Alimentação DC – Bateria (Cabo paralelo)	7
5.6 Extensão LED "LIGADO" (Terminal LED)	8
5.7 Aterramento do Sistema (Terminal ATERR)	8
6. Programação	9
6.1 Programação Modo 1	9
6.1.1 Código de Arme/Desarme	9
6.1.2 Código dos Sensores sem Fio	11
6.2 Programação Modo 2	12
6.2.1 Habilitar Arme Sem Movimento	12
7. Ressetando a central MC-1	13
7.1. Procedimento	13
7.2. Parâmetros de Fábrica	13
8. Principais Problemas e possíveis soluções	13
9. Esquema de Ligação	14

1. Apresentação

Parabéns, você adquiriu um sistema de alarme da CS Eletrônica. O seu sistema é sofisticado e projetado de modo a lhe oferecer anos de operação confiável.

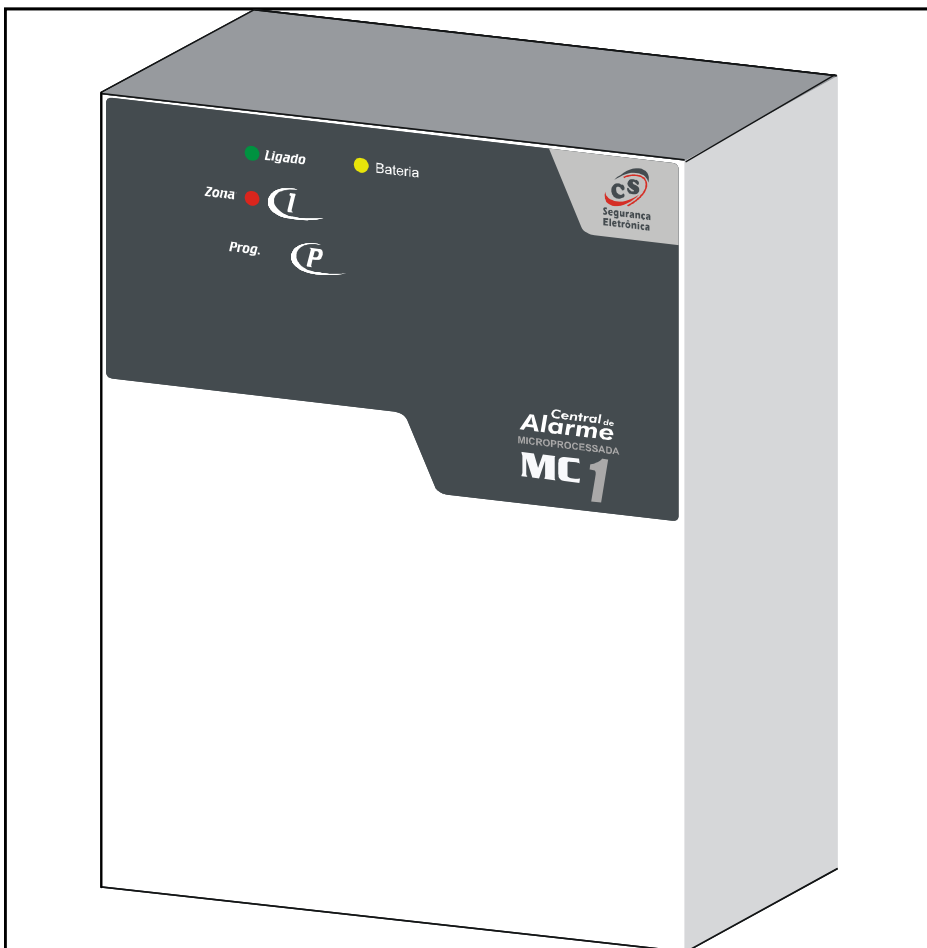
Para facilitar a operação do seu sistema, sugerimos a leitura deste manual de funcionamento.

Informações sobre a utilização da central após a instalação encontram-se no Manual do Usuário..

2. Características

- Totalmente programável no painel;
- 1 zona mista (com fio e sem fio)
- Receptor embutido 433 MHz;
- Leitura automática do controle remoto;
- Leitura automática do Sensor sem fio (TXR 433, TXPS 433 ou TX 433);
- Arma e desarma somente por controle remoto;
- Chave com segredo para Inibição do Sistema;
- Programação para auto-arme em 30min;
- Sinalizações diferenciadas com LED para zona aberta, fechada e violada;
- Tempo de disparo da sirene fixo em 5min;
- Memória não volátil (EEPROM), não perde as programações efetuadas;
- Jumper interno para bloquear a programação;
- Fonte embutida, 110/220V, com carregador flutuante de bateria 12V – 7Ah;
- Fusível de proteção da entrada da rede elétrica;
- Proteção com varistor contra sobretensão (descarga atmosférica) na entrada da zona, alimentação, sirene e rede elétrica;
- Fixação de fiação por bornes;
- Ponto para aterramento do sistema;
- Caixa metálica com espaço para bateria 12V 7A/h;
- Ao ser alimentada a central anula automaticamente todos os sensores por 90s para evitar disparos em falso;
- Indicação de bateria baixa.

3. Conhecendo a Central de Alarme MC-1



OBS.: Informações sobre a utilização da central após a instalação encontram-se no Manual do Usuário.

4. Instalação

4.1. Especificações Técnicas

- Alimentação AC: 110 ou 220V (+/- 10%) 60Hz
- Consumo máximo da rede elétrica: 15W
- Alimentação DC (bateria): 12V – 7Ah
- Frequência: 433,92MHz
- Acessórios + saída de disparo:
- Tensão: 12 a 15V
- Capacidade de corrente: 600mA
- Carregador da bateria: flutuante 13,8V
- Consumo interno máximo: 80mA
- Consumo interno standby: 20mA
- Cor predominante: branca;
- Dimensões: 215x180x79mm
- Peso da central: 1,5Kg

4.2. Especificação da Fiação

Rede Elétrica: 20AWG

Aterramento: 12AWG

Sirene Piezoelétrica 12V: 22AWG

Sensores passivos: 24AWG

Sensores magnéticos: 26AWG

Obs: As especificações da fiação acima são para distâncias de até 50m.

4.3. Escolha dos Sensores

Existem vários modelos de sensores de acordo com o tipo de detecção, características do ambiente, áreas de detecção e nível de proteção. Para que os sensores funcionem perfeitamente na Central de Alarme MC-1, consulte o fabricante de sensor quanto as suas características técnicas.

As características que deverão ser observadas na escolha são:

- Se a tensão de alimentação do sensor está de acordo com a tensão de saída da central;
- Consumo do sensor que somado aos outros acessórios não deve ultrapassar 600mA. Estes acessórios compreendem os dispositivos que serão conectados na saída de alimentação 12V (bornes "-- +") mais a sirene (bornes "D -");
- Terminais de saída de disparo como normalmente fechados (NF).

Outras características importantes do sensor devem ser pesquisadas com o fabricante para que não provoquem alarmes falsos ou problemas futuros. Tais características estão apresentadas abaixo:

- Temperatura do ambiente, que deverá estar de acordo com a temperatura de funcionamento do sensor;
- Analisar se o sensor possui proteção contra os raios ultravioletas do sol, umidade, imunidade a animais e principalmente as suas técnicas de detecção. Analisando se o seu funcionamento está de acordo com as condições do local de instalação;
- Se as áreas de detecção estão de acordo com as dimensões em que o sensor será instalado.

5. Conectando a fiação na Central de Alarme MC-1

5.1. Entrada de Sinal da Zona: Borne Z

A Central de Alarme MC-1 possui 1 zona para conectar os sensores. Esta zona tem a seguinte característica:

- Zona Imediata.
Quando a central estiver armada, o sensor que estiver detectando um intruso dispara a sirene no mesmo momento da detecção. Utiliza-se este tipo de zona em ambientes onde o disparo seja realmente no mesmo momento para que disperse o intruso.
- Tempo de disparo em 5min.

OBS: caso queira instalar mais de um sensor, eles deverão ser ligados em série de acordo com o item 9 figura 4.

5.2. Alimentação 12V para Acessórios (Bornes - +)

Estes bornes têm como objetivo, alimentar os acessórios indispensáveis para montar o sistema de alarme.

São os acessórios:

- Sensores ativos, passivos e quebra de vidro ou outros sensores em geral que necessitem de alimentação para o funcionamento;

Observação:

A soma das correntes da saída “- +” e “D -” juntas não devem ultrapassar a 600mA.

5.3. Saída de Disparo para Sirene (Bornes “D –”)

A Central de Alarme MC-1, ao ser disparada, possui entre os terminais “D –” uma tensão de 12V para acionar um dispositivo de sinalização como uma campainha, sirene, lâmpada, etc.

Observação:

- ✓ A soma das correntes da saída “- +” e “D –” juntas não devem ultrapassar a 600mA.

5.4. Alimentação AC - Rede Elétrica (Bornes 0V 110V 220V)

- Se a tensão da rede elétrica for de 110V, conecte os dois fios da rede entre o terminal “110V” e o terminal “0V”;
- Se a tensão for de 220V conecte os fios da rede entre o terminal “220V” e o terminal “0V”.

Instale um disjuntor exclusivo para proteger e desenergizar o sistema de alarme para eventuais manutenções que por ventura sejam necessárias.

A bateria da Central de Alarme MC-1 é carregada automaticamente pela rede elétrica. Durante a falta desta, a bateria permanecerá alimentando o sistema de alarme.

Depois de finalizar as conexões, recomendamos que conecte a rede elétrica antes que a bateria, tendo em vista que, a capacidade de corrente do transformador da central é bem inferior a da bateria, e minimiza as conseqüências de possíveis erros de ligação na instalação.

5.5 Alimentação DC – Bateria (Cabo paralelo)

A Central de Alarme MC-1 possui um carregador de bateria flutuante. O carregador foi projetado para operar utilizando uma bateria de ácido e chumbo selada de 12V - 7Ah.

Para efetuar a troca da bateria no período certo, consulte o fabricante para saber o tempo de duração da bateria. Observe também a polaridade da bateria, pois a sua inversão causará problemas no carregador da Central de Alarme MC-1. Não utilize baterias não recarregáveis ou outras baterias com especificação diferente.

A central possui um cabo paralelo polarizado para conectar nos terminais da bateria:

- Fio vermelho: positivo da bateria;
 - Fio preto: negativo da bateria
- Obs: ver maiores detalhes no item 9 figura 1.

5.6 Extensão LED “LIGADO” (Terminal LED)

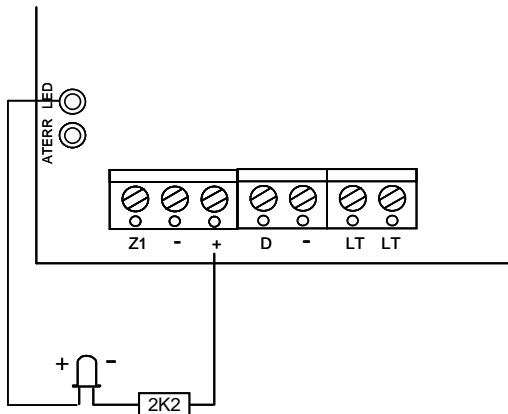
A central ao ser armada ou desarmada pelo controle remoto devidamente programado, sinaliza na sirene com dois bips ao armar e um bip para desarmar. Além disso, no painel da central também é sinalizada esta operação através do LED “Ligado”.

- LED aceso: central armada
- LED apagado: central desarmada

Poderá ser instalado um LED ou uma lâmpada externa para também sinalizar este evento.

Na placa principal da central, de acordo com o item 9 figura 1, existe o terminal chamado “LED”. Nele possui um sinal baixo (Terra) quando a central está armada com capacidade de corrente de 100mA, tendo condições de acionar um LED ou uma lâmpada através da bobina de um relé. Segue um exemplo de ligação de um LED:

Exemplo LED



5.7 Aterramento do Sistema (Terminal ATERR)

Para assegurar a eficácia dos circuitos de proteção em todos os bornes da central contra descargas atmosféricas e transientes, a central de alarme deve estar aterrada. Caso não exista um ponto de aterramento no local, providencie a instalação do mesmo. Utilize um fio 2,5mm² conectando o terminal “ATERR” que está na placa principal da central até a “Terra”.

6. Programação

A programação é totalmente realizada no painel da central. Utilizam-se os botões para programar e no LED de zona e no LED “ligado” são sinalizadas as programações.

Antes de iniciar a programação verificar se o jumper “JP1” está fechado para que possa ser habilitada a tecla “Prog” do painel. Este jumper está na placa alojada na tampa. Após o término da instalação, este jumper pode ser aberto para desabilitar a programação, evitando assim que pessoas não autorizadas alterem a programação.

Para facilitar, dividimos a programação em dois modos:

- Modo 1:
 - Aprendizagem do Código de Arme/Desarme;
 - Aprendizagem do Código dos Sensores sem fio.

- Modo 2:
 - Habilitar Arme sem movimento (30min);

- ✓ Para a segurança do usuário é necessário que a central esteja desarmada para que se possa programá-la.

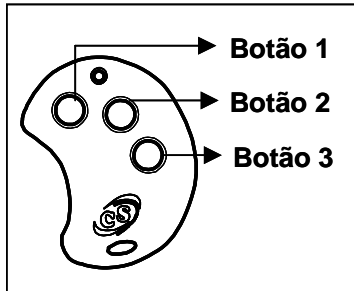
6.1 Programação Modo 1

6.1.1 Código de Arme/Desarme

Nesta divisão do Modo 1 serão programados os códigos dos controles remotos que irão armar e desarmar a central. Estes devem estar devidamente codificados, pois a central não aceita código com todos os jumper's fechados. É possível programar apenas 1 código na memória. Após o primeiro código ser programado a central grava o próximo código sobre o último, substituindo-o.

Abra no mínimo três jumper's de “T1” a “T7” no controle remoto. O controle remoto possui 3 botões, onde dependendo da configuração dos jumper's “T8” e “T9”, consegue-se efetuar até 3 acionamentos diferentes:

Configuração Jumper's “T8” e “T9”



Comando	Botões abertos	Código Botão 1	Código Botão 2	Código Botão 3
Simple		"e "T9" fechado	"e "T9" fechado	"e "T9" fechado
Duplo	"T9"	"e "T9" fechado	chado e "T9" aberto	chado e "T9" aberto
Triplo	"8" e "T9"	erto e "T9" fechado	"e "T9" aberto	chado e "T9" aberto

O controle quando codificado para duplo ou triplo comanda diferencia o código transmitido nos seus botões conforme a tabela acima. Portanto, cada controle poderá ser programado para acionar no máximo três dispositivos:

- Armar/desarmar a central (ver tabela abaixo);
- Disparar a zona sem fio;
- Abrir/fechar um portão eletrônico utilizando um receptor 433MHz de fabricação CS Eletrônica, ou ainda o próprio receptor do portão desde que seja compatível (ex: PORTÕES ROSSI, sem Rolling Code).

Programação do Código de Arme/Desarme

Passos	Sinalização
Com a Central desarmada, pressione a tecla "Prog" uma vez para entrar no Modo 1	O LED "Ligado" pisca lentamente indicando que está no modo 1 da programação.
Com a central já no Modo 1, pressione a tecla "Prog" mais uma vez	A central pisca o LED da zona e o LED "Ligado" lentamente esperando o código do transmissor
Acione um dos botões do controle remoto devidamente codificado	O LED da zona 1 apaga indicando que aceitou o novo código, voltando ao modo 1 da programação
Para sair de Programação pressione 2s a tecla "Prog".	O LED da zona e o LED "Ligado" acendem durante 2s indicando que saiu do modo 1 da programação.

6.1.2 Código dos Sensores sem Fio

De fábrica a zona vem programada como zona com fio. Havendo a dificuldade na passagem de fios, recomendamos instalar sensor(es) sem fio nessa zona.

Nesta divisão do modo 1 serão programados os códigos dos transmissores que irão disparar a zona e, que neste caso, a zona será mista (com e sem fio).

Para transformar a zona em sem fio, basta fazer com que a central leia o código do transmissor na zona que achar conveniente.

O transmissor a ser programado poderá ser tanto um controle remoto quanto o sensor sem fio 433 MHz para disparar a central. Ambos possuem 9 jumper's e recomendamos abrir no mínimo 3 jumper's.

A central aceita apenas um código para a zona. Entretanto para habilitar mais de um sensor para zona, basta manter a mesma codificação daquele que já foi programado.

Programação Código de Zona sem Fio

Passos	Sinalização
Com a Central desarmada, pressione a tecla "Prog" uma vez para entrar no Modo 1	O LED "Ligado" pisca lentamente indicando que está no modo 1 da programação.
Com a central já no Modo 1, pressione uma vez a tecla 1	LED da zona 1 pisca lentamente esperando o sinal do transmissor
Acione o transmissor (sensor sem fio) ou um dos botões do controle remoto	O LED da zona 1 apaga indicando que aceitou o novo código, voltando ao modo 1 da programação

Para sair de Programação pressione 2s a tecla "Prog".	O LED da zona e o LED "Ligado" acendem durante 2s indicando que saiu do modo 1 da programação.
---	--

- ✓ A central não apaga o código gravado. Havendo a necessidade de uso de outro código basta apenas gravar o novo código usando o procedimento acima. A central substituirá o código gravado anteriormente pelo novo. Havendo realmente a necessidade de apagar o código, realize o Rreset geral de acordo com o item 7.

6.2 Programação Modo 2

6.2.1 Habilitar Arme Sem Movimento

Se esta função for habilitada, a central MC-1 arma automaticamente, se todos os sensores permanecerem por um determinado tempo sem detectar algum movimento.

Recomendamos que esta função seja habilitada em ambientes onde a movimentação de pessoas é grande, no caso, comércios ou empresas. Caso contrário a central pode armar mesmo com pessoas dentro do ambiente e disparar em falso numa eventual detecção de movimentação do sensor.

Este recurso é muito útil para aqueles que saem das áreas protegidas e esquecem de armar a central de alarme. Porém estes devem estar cientes que os ambientes ficarão desprotegidos durante o tempo programado para que a central aguarde até o auto-arme.

Passos	Sinalização
Com a Central desarmada, pressione a tecla "Prog" por 2s	O LED "Ligado" pisca rapidamente indicando que está no modo 2 da programação
Arme sem movimento , pressione 1 vez a tecla de zona para alternar a sinalização e habilitar ou desabilitar o arme sem movimento	LED zona 1 apagado: função desabilitada; LED zona 1 piscando rápido: arme em 30min s/ movimento
Para sair de Programação pressione 2s a tecla "Prog".	O LED da zona e o LED "Ligado" acendem durante 2s indicando que saiu do modo 1 da programação.