



MANUAL DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME MC-Júnior

Parabéns, você adquiriu um sistema de alarme da CS Sistemas de Segurança. Este equipamento foi desenvolvido para lhe oferecer anos de operação confiável, para melhor desempenho do equipamento sugerimos a leitura atenciosa deste manual de instalação e programação.

Conheça a Central de Alarme MC-Júnior



Obs: Informação sobre a utilização da central após a instalação encontra-se no manual do usuário.

INDICE

1 Características

2 Instalação

- 2.1 Especificações Técnicas
- 2.2 Especificação da Fiação
- 2.3 Escolha do Sensor Infravermelho

3 Conectando a fiação na Central de Alarme MC Júnior

- 3.1 Borne de Zona (Z)
 - 3.1.1 Zona Imediata (com ou sem fio)
 - 3.1.2 Zona inteligente
 - 3.1.3 Zona Temporizada
- 3.2 Alimentação 12V para acessórios (Bornes “-“ e “+”)
- 3.3 Saída de disparo (Bornes “D” e “-”)
- 3.4 Alimentação AC Rede Elétrica (Fios vermelho, azul e preto)
- 3.5 Alimentação DC – Bateria
 - 3.5.1 Recarregador e Teste de Bateria
- 3.6 Aterramento do Sistema (Terminal ATERR)

4 Programação

4.1 Programação Modo 1

- 4.1.1 Arme/Desarme (Controle Remoto)
- 4.1.2 Sensor sem Fio

4.2 Programação Modo 2

- 4.2.1 Arme Sem Movimento

4.3 Programação Modo 3

- 4.3.1 Zona (Imediata, Inteligente ou Temporizada)

5 Resetando a central MC Júnior

- 5.1 Procedimento
- 5.2 Parâmetros de Fábrica

6 Principais Problemas e Possíveis Soluções

7 Instalação – Considerações Finais

8 Esquemas de Ligação

1 Características

- ✓ Programável na placa da central através de leds e teclas;
- ✓ 1 zona programável (imediate, inteligente ou temporizada);
- ✓ Tipo de circuito da zona:
 - Com fio RFL (resistor final de linha)
 - Mista (com fio RFL e sem fio)
- ✓ Receptor 433 Mhz;
- ✓ Aprende até 60 códigos de dispositivos sem fio (controle remoto e sensores sem fio);
- ✓ Arma e desarma somente por controle remoto;
- ✓ Opção de arme automático em 5, 30 ou 60min sem movimento;
- ✓ Sinalizações diferenciadas com LED para zona aberta, fechada e violada;
- ✓ Tempo de disparo fixo em 5min;
- ✓ Memória não volátil (EEPROM), não perde as programações efetuadas;
- ✓ Fonte 110/220V com carregador de bateria 12V/7Ah;
- ✓ Indicador de bateria baixa;
- ✓ Borne para aterramento do sistema (otimiza trabalho dos varistores de proteção de sobretensão);
- ✓ Caixa metálica com espaço para bateria 12V / 7A/h;
- ✓ Ao ser alimentada, a central anula automaticamente os sensores por 90s para evitar disparo em falso;

2 Instalação

2.1 Especificações Técnicas

Alimentação AC: 127/220V - 60Hz
 Consumo máximo: 15W
 Alimentação DC (bateria): 12V / 7Ah
 Frequência: 433,92MHZ
 Tensão de saída para acessórios: 13,8V
 Capacidade de corrente: 600mA
 Carregador da bateria: 13,8V
 Consumo máximo: 60mA
 Consumo stand-by: 20mA
 Cor predominante: branca
 Dimensões: 215x180x79mm
 Peso da central: 1,5Kg

2.2 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.

2.3 Escolha do Sensor Infravermelho

Para que os sensores tenham bom funcionamento na Central de Alarme, observe as seguintes características:

- 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).
- 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.

3 Conectando a fiação na Central de Alarme MC Júnior

3.1 Borne de Zona (Z)

A Central de Alarme MC-Júnior possui 1 zona para conectar os sensores.

A zona funciona com Resistor Final de Linha (RFL) que acompanha o equipamento. Este método de utilização do RFL tem como objetivo acusar sabotagens na fiação entre a central e o sensor. Para isto é necessário que o resistor esteja dentro do sensor ou mais próximo dele. Se o resistor permanecer na central, esta proteção não tem sentido.

Importante: Se forem utilizados apenas sensores sem fio, interligar o borne de zona com um resistor RFL de 2K2 até o negativo. (ver item 8 fig 1).

3.1.1 Zona Imediata (com ou sem fio)

Quando a central estiver armada, o sensor detectando uma violação dispara a sirene imediatamente.

As zonas são híbridas (mistas) e podem trabalhar do seguinte modo:

a) Zona com fio

Acionadas por sensores com fio conectado ao borne da zona. Esta configuração já vem de fábrica.

b) Zona sem fio

Acionados remotamente por sensores magnéticos sem fio (modelo TXR 433), ou outros sensores desde que acionem o transmissor para sensor (modelo TXPS 433). Para programar os transmissores ver item 4.1.2.

c) Zona mista

Setor com fio e sem fio na mesma zona.

Entretanto a central MC-Júnior possui outros recursos de programação das zonas:

3.1.2 Zona inteligente

Em ambiente crítico faça a programação como zona inteligente (ver item 4.3.1). Isto irá diminuir disparos em falso.

3.1.3 Zona Temporizada

A zona pode ser programada como temporizada (ver item 4.3.1), utilizada em ambientes grandes onde o alcance do receptor da central é inferior a dimensão do ambiente, e o usuário precisa de um tempo para entrar e sair do ambiente.

3.2 Alimentação 12V para acessórios (Bornes "- " e "+ ")

Estes bornes têm como objetivo, alimentar os acessórios do sistema de alarme: sensor infravermelho (ativo ou passivo), sensor de quebra de vidro, etc.

3.3 Saída de disparo (Bornes "D" e "- ")

A central de Alarme ao ser disparada, possui entre no borne "D" uma tensão de 13,8V para acionar um dispositivo de sinalização como uma campainha, sirene, lâmpada, etc. **Observação:** A soma das correntes da saída nos bornes "+" e "D" somadas não deve ultrapassar 600mA.

3.4 Alimentação AC Rede Elétrica (Fios vermelho, azul e preto)

Faça a seleção de tensão de rede correta:

- 127V, conecte os dois fios da rede entre os fios "preto" e "azul".
- 220V, conecte os dois fios da rede entre os fios "preto" e o "vermelho".

Importante: Instale um disjuntor exclusivo para proteger e desligar o sistema de alarme para eventuais manutenções.

3.5 Alimentação DC – Bateria

A bateria da Central de Alarme é recarregada automaticamente. Durante a falta de energia, a bateria permanecerá alimentando o sistema de alarme.

ATENÇÃO: Depois de finalizar as conexões, recomendamos que conecte a rede elétrica antes da bateria, tendo em vista que, a capacidade de corrente do transformador da central é bem inferior a da bateria, isto irá minimizar as consequências de possíveis erros de ligação na instalação.

Cabo polarizado para conectar nos terminais da bateria:

- Fio vermelho: positivo da bateria;
- Fio preto: negativo da bateria;

Obs: Ver maiores detalhes no item 8 fig 5.

3.5.1 Recarregador e Teste de Bateria

A central de alarme possui um recarregador de bateria projetado para operar utilizando bateria de ácido e chumbo selada de 12V/7Ah (utilize somente bateria com esta especificação). Nunca inverta a polaridade da bateria, pois a sua inversão causará problemas no recarregador.

A central realiza testes na bateria por 30s todas as vezes que a central é desarmada. Para que o teste seja mais eficiente recomendamos que periodicamente a rede elétrica seja desligada e em seguida a central seja desarmada. Durante o período do teste (30s), se a bateria estiver com problemas a sirene é acionada por 2s.

Importante:

- ✓ O tempo de recarga completa da bateria de 12V / 7Ah poderá variar de 24h à 36h.

3.6 Aterramento do Sistema (Terminal ATERR)

Para assegurar a eficácia dos varistores de bornes 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 da central até a "Terra".

4 Programação

A programação é realizada na placa da central. Utilizam-se os botões para programar

e no LED de "zona" e "ligado" são sinalizadas as programações.

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

Para facilitar, dividimos a programação em três modos:

Modo 1:

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

Modo 2:

- Habilitar Arme sem movimento (5, 30 ou 60min);

Modo 3

- Zona (imediate, inteligente ou temporizada)

4.1 Programação Modo 1

4.1.1 Arme/Desarme (Controle Remoto)

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 até 60 códigos de dispositivos sem fio.

Exemplo:

Gravando 20 códigos de arme/desarme, sobrar espaço para colocar até 40 códigos de sensor sem fio na zona.

Após o último código a 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:

O controle quando codificado para duplo ou triplo comando diferencia o código transmitido nos seus botões. Para efetuar um duplo comando abra o jumper "T9". Para um triplo comando abra os jumper's "T8" e "T9". Portanto o controle poderá ser programado para:

- Armar/desarmar a central (ver tabela abaixo);
- Disparar a zona sem fio;

Abriu/fechar um portão eletrônico utilizando um receptor 433MHz de fabricação CS Segurança Eletrônica, ou ainda o próprio receptor do portão desde que seja compatível (ex: PORTÕES ROSSI, sem Rolling Code).

Programação Código Arme/Desarme

Passos	Sinalização
Pressione "PROG"	O LED "Ligado" pisca lentamente (modo 1 da programação).
Pressione "PROG"	A central pisca os Leds lentamente por 10s esperando o código do transmissor
Acione um dos botões do controle remoto	Os Leds acendem por 2s, indicando que aceitou o novo código, em seguida volta ao modo 1 de programação.
Para sair da Programação Pressione por 2s "PROG".	Os Leds acendem por 2s, indicando que saiu do modo 1 da programação.

- Havendo a necessidade de apagar o código, realize o Reset geral de acordo com o item 5.

4.1.2 Sensor sem Fio

De fábrica a zona vem programada como zona com fio. Havendo a dificuldade na passagem de fios, recomendamos instalar sensores 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.

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 vários códigos na zona, desde que não ultrapasse 60 códigos de dispositivos sem fio.

Programação Código de Zona sem Fio

Passos	Sinalização
Pressione "PROG"	O LED "Ligado" pisca lentamente (modo 1 da programação).
Pressione "Zona"	LED da zona pisca lentamente por 10s
Acione o sensor sem fio ou o botão do controle remoto	Os Leds acendem por 2s, indicando que aceitou o novo código, em seguida volta ao modo 1 de programação.
Para sair da Programação Pressione por 2s "PROG".	Os LEDs da zona e Ligado acendem por 2s, indicando que saiu do modo 1 da programação.

- Havendo a necessidade de apagar o código, realize o reset geral de acordo com o item 5.

4.2 Programação Modo 2**4.2.1 Arme Sem Movimento**

Com esta função habilitada, a central arma automaticamente, se todas os sensores

permanecerem sem detectar violação por 5, 30 ou 60min.

Recomendamos que esta função seja habilitada em comércios ou empresas. Caso contrário a central pode armar mesmo com pessoas dentro do ambiente e disparar em falso numa eventual detecção de movimento pelo sensor.

Programando Arme Sem Movimento

Passos	Sinalização
Pressione por 2s "PROG"	O LED "Ligado" pisca rapidamente (modo 2 da programação)
Pressione "zona" alternando sinalização conforme quadro ao Lado	LED "zona" apagado: função desabilitada LED "zona" piscando lento: arme em 5min LED "zona" piscando rápido: arme em 30min LED "zona" aceso: arme em 60min
Para sair da Programação Pressione por 2s "PROG".	Os Leds da zona e Ligado acendem por 2s, indicando que saiu do modo 2 da programação.

4.3 Programação Modo 3**4.3.1 Zona (Imediata, Inteligente ou Temporizada)**

A zona pode ser programada de 3 maneiras:

Imediata: Detecção e disparo simultâneos.

Temporizada: Tempo de saída após armar a central de 60s sem disparar sirene. Para entrar no ambiente, o usuário tem 30s para desarmar a central, caso contrário à sirene dispara. Esta função poderá ser habilitada em ambientes grandes onde o alcance do receptor da central é inferior a dimensão do ambiente, e o usuário precisa de um tempo para entrar e sair do ambiente.

Inteligente: o sensor infravermelho com fio que estiver na zona aguarda uma segunda detecção num tempo inferior a 10s para que a sirene seja acionada ou, o sensor fique aberto direto por um tempo maior que 10s, a central também dispara.

Utilizar este tipo de zona em ambientes críticos onde poderão ocorrer disparos em falso constantemente.

Observações sobre zona inteligente:

- Não são recomendados sensores magnéticos.

Os sensores sem fio não aguardam a segunda detecção para disparar a sirene.

Programando Zona

Passos	Sinalização
Pressione por 5s "PROG"	O LED "Ligado" pisca alternado (pisca 2 vezes e apaga) indicando o Modo 3
Pressione "zona" alternando sinalização conforme quadro ao lado	LED "zona" piscando lento: Imediata LED "zona" piscando rápido: Inteligente LED "zona" aceso: Temporizada
Para sair da Programação Pressione por 2s "PROG"	Os Leds acendem por 2s, indicando que saiu modo 3 de programação

5 Resetando a central**5.1 Procedimento**

Este procedimento faz com que todas as configurações da central voltem aos parâmetros de fábrica (parâmetros originais), assim como, apaga TODOS os códigos já gravados, tanto de Arme/Desarme quanto de Zona.

Resetando a Central

Passos	Sinalização
Desligue toda alimentação da central (rede elétrica e bateria)	Todos os Leds apagam
Realimente a central pressionando "PROG"	Todos os Leds acendem por 1s. Após esse tempo solte "PROG".

5.2 Parâmetros de Fábrica

- ✓ Memória vazia de códigos de Arme/Desarme;
- ✓ Zona imediata programada com fio, ou seja, sem código de sensores sem fio;
- ✓ Função Arme sem Movimento desabilitada;

6 Principais Problemas e Possíveis Soluções**a) Central dispara a sirene ao ser armada e identifica uma zona violada:**

- Verifique a ligação dos sensores que estão na zona, se a zona está sendo utilizada somente a parte sem fio, basta fechá-la com jumper conforme **Fig 1**.

b) Os transmissores não têm alcance:

- Mude a posição da antena, sabendo que esta possui maior eficiência quando mantida na posição vertical:
- Bateria fraca do transmissor;
- Altere a posição da central.

c) Central não funciona função alguma:

- Falta de alimentação;

d) A central não dispara quando os sensores detectam movimento:

- Verifique se o sensor não está com o seu terminal de "ALARM" em curto-circuito;
- Certifique-se se não há erro de ligação nos sensores;
- Caso a zona seja acionada por um sensor sem fio, verifique se o mesmo foi programado na central e também a sua pilha.

e) Bateria não carrega:

- Verifique se a tensão da sua rede elétrica é a mesma que está na central;
- Verifique se a bateria está conectada a central corretamente.

f) Controle remoto não arma a central:

- Verifique a pilha do controle remoto, e se este está programado na central.

7 Instalação – Considerações Finais**A INSTALAÇÃO DEVE SER FEITA POR TÉCNICOS EXPERIENTES E ESPECIALIZADOS.**

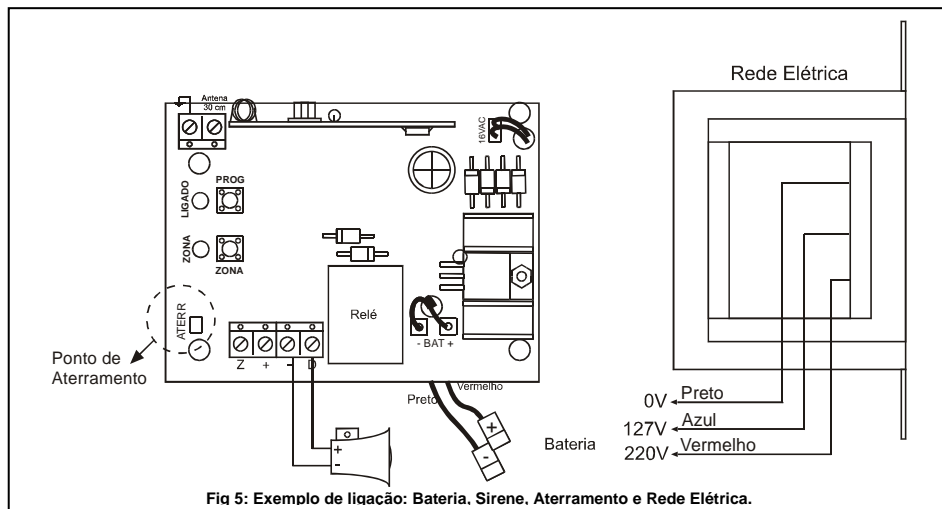
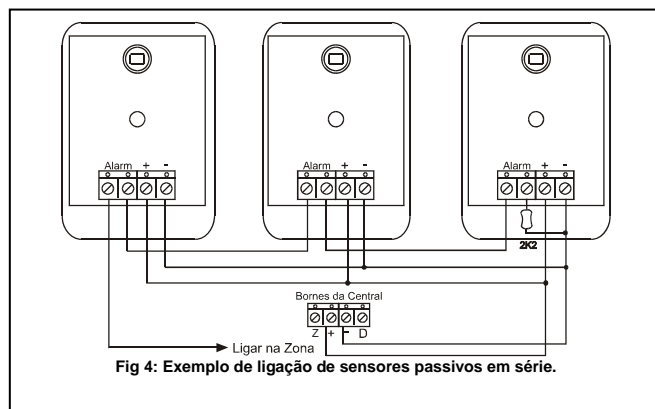
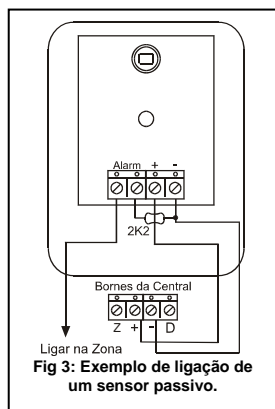
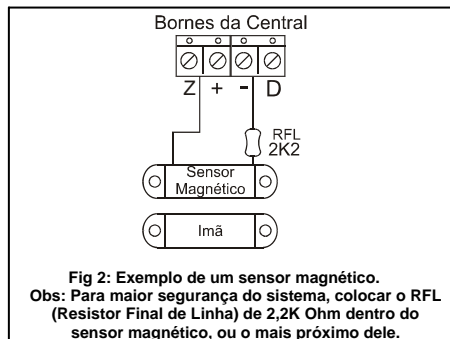
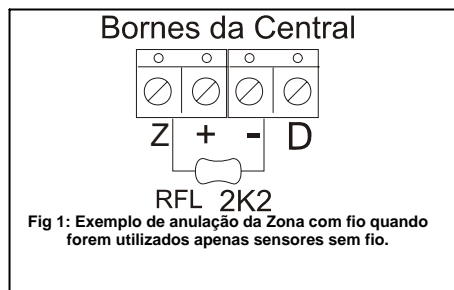
IMPORTANTE: Conecte a rede elétrica antes que a bateria, a capacidade de corrente do transformador da central é bem inferior à da bateria, isto irá minimizar conseqüências de possíveis erros de ligação na instalação;

- Verifique se a sua tensão de rede elétrica é 110V ou 220V antes de conectar na central;
- Desconecte da rede elétrica e bateria antes de qualquer manutenção.

INFORMAÇÕES GERAIS

- A soma das correntes da saída "- e +" e "D e -", juntas não devem ultrapassar a 600mA.
- Os terminais de disparo nos sensores podem estar descritos como "C" e "NC" - "C" e "NF" - "ALARM" ou "RELAY", variando de fabricante para fabricante. O importante é que o sensor tenha como disparo um contato normalmente fechado.
- Instale somente bateria 12V / 7Ah – selada.
- Caso a zona seja somente sem fio deve ser fechada com um resistor RFL com o negativo de acordo com a fig 1.
- Tensões na Zona:
 - 0 a 2V - zona em curto;
 - 2,1 a 3,2V - zona normal;
 - 3,3 a 5V - zona aberta.

8 Esquemas de Ligação



Anotações



CS ELETRÔNICA AUTOMAÇÃO E TELEFONIA LTDA
 RUA: VALMOR SCHROEDER, 2508. CEP: 88.110-120
 BAIRRO: BELA VISTA I MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ UF: SC
 CNPJ: 83.202.879/0001-81 INSC. EST.: 252.269.764
 FONE: (048) 246-8563 e-mail: suporte@cseletronica.com.br