



A FLEX-130 é uma central de alarme de 1 setor misto configurável e discadora telefônica embutida. Através de um simples sistema de programação (jumper + botão e led) é possível configurar as diversas funções da central, como: tempos de entrada, rearme automático e duração do disparo, configuração do setor, etc. A programação da discadora é realizada através do teclado da central.

Aceita controles remoto e sensores sem fio 433MHz em dois padrões: Hopping Code (encoder HCS) e Code Learning (encoder HT6P20).

Para reduzir os transtornos causados à vizinhança, a central FLEX-130 possui um sistema de *cancelamento automático de setor*, o que limita a quantidade máxima de disparos consecutivos.

A falta de energia elétrica na rede local é indicada de 2 formas: visual (led no painel) e sonora (3 bipes na sirene quando a central é armada).

O discador telefônico embutido possui 8 memórias e faz ligações nos modos TOM e PULSO.

CARACTERÍSTICAS

- 1 setor misto
- Discador telefônico embutido: 8 memórias, TOM e PULSO
- Receptor interno 433MHz duplo padrão: hopping code (HC) e code learning (CL)
- Fonte chaveada modular: com entrada de alimentação AC bivolt automática (127/220 Volts) e fisicamente separada da central;
- Aceita módulo de voz (MV-20)
- Setor inteligente
- Pânico no controle remoto
- Arme automático por falta de movimento (habilitável)
- Setor configurável: imediato, temporizado, 24 horas ou **Sinalizador**

FUNCIONAMENTO

- **Led REDE:** indica a presença de energia na rede elétrica local. Quando aceso indica também que a bateria está em carga.
- **Led ARMADO:** quando aceso indica que a central está armada (pronta para disparar por qualquer setor).
- **Led SENSOR:** quando aceso indica que algum sensor ligado ao setor está disparado. Se estiver piscando indica uma das seguintes situações:
 - contando tempo de entrada (setor temporizado / sensor violado)
 - indicação de setor violado (central desarmada após disparo)
- **Led DISCANDO:** indica que a discadora telefônica está ativada realizando ligações telefônicas ou que está na programação na discadora.

ARMANDO e DESARMANDO a central por controle remoto: um clique em qualquer botão (*previamente memorizado*)

Observações:

- o controle remoto arma a central imediatamente
- quando a central é armada ou desarmada a sirene emite bipes como forma de sinalização (*exceto se os bipes estiverem desabilitados*). Veja a tabela:



botões do controle remoto

Qtd. de bipes na sirene	Descrição
1	Central Armada
2	Central Desarmada - nenhum disparo memorizado
3	Central Armada - falta energia AC
4	Central Desarmada - algum disparo memorizado

Função PÂNICO: disparo emergencial (ativa a sirene), normalmente utilizado com o intuito de afastar um possível intruso.

- por controle remoto: pressionar (manter pressionado) o botão (*previamente memorizado*) por três segundos.

Aviso de bateria fraca (sensores sem fio): toda vez que um sensor sem fio com a bateria fraca disparar e a central estiver desarmada será feita a memorização desta bateria fraca. Quando a central for armada e tiver memorizado algum sensor sem fio com bateria fraca serão emitidos 3 bipes na sirene ao invés de 1 bip (esta função é habilitável).

Arme automático por falta de movimento: quando a central é desarmada inicia-se a contagem do tempo de arme automático por falta de movimento (habilitável). Este tempo (60 minutos) é reiniciado sempre que um sensor dispara. Se nenhum sensor disparar por um tempo superior ao "tempo de arme", a central será armada automaticamente.

Cancelamento automático de setor: se a central disparar três vezes consecutivas a função de disparo ficará "cancelada" (recurso habilitável). O cancelamento só é válido enquanto a central estiver armada.

Memória de disparo e indicação de setor atuado: quando a central for desarmada após ter disparado, serão emitidos 4 bipes ao invés de 2 e o led do sensor ficará piscando. Estes bipes indicam que houve algum disparo enquanto a central estava armada.

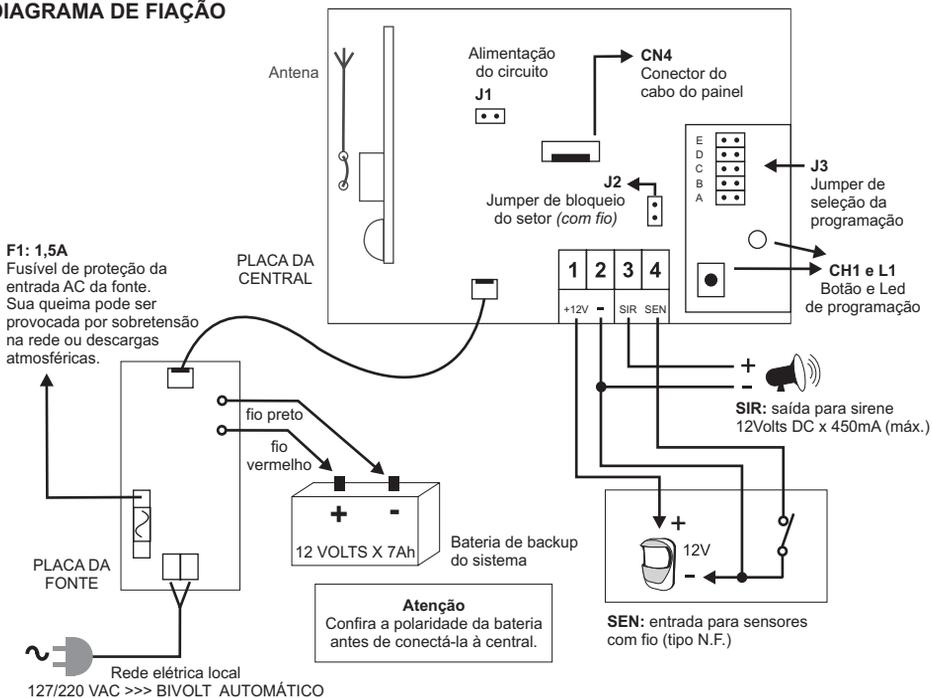
INSTALAÇÃO

Procure um local discreto, livre da chuva e da incidência direta da luz do sol para a fixação da central. Por segurança, a central deverá estar fora do alcance de crianças e de pessoas estranhas. É importante que a fiação do sistema seja menos visível o possível (embutida e/ou longe de portas e janelas). Para sensores magnéticos recomenda-se que a distância entre o imã e o sensor não ultrapasse 5mm. Verifique o movimento de "folga" existente nas portas e janelas fechados (*o vento pode provocar tal movimento*).

Para sensores infravermelhos passivos tome os seguintes cuidados:

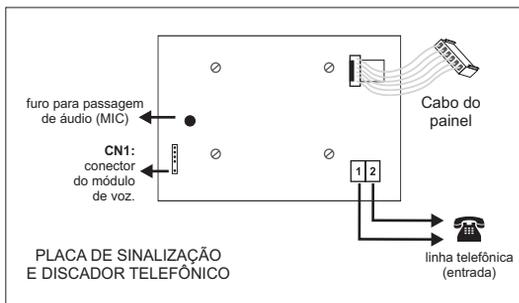
- o local deve ser isento do trânsito de animais;
- o sensor não deve estar direcionado para portas ou janelas de vidro;
- evite a instalação em locais com grande circulação de ar.

DIAGRAMA DE FIAÇÃO



Bornes da central :

- 1 (+) : saída de 12 Volts (13,6 Vdc) para alimentação de acessórios. A corrente máxima é de 250mA.
- 2 (-) : GND (comum). Utilizado para a alimentação negativa da sirene e de qualquer outro acessório que utilize a saída de 12V da central. Também utilizado em conjunto com o borne do setor.
- 3 (SIR) : Saída para sirenes. Esta saída disponibiliza 13,6 Volts quando a central dispara. A corrente máxima para a ligação de sirenes é de 450mA. Utilize sirenes do tipo piezoelétricas (máximo 2).
- 4 (SEN) : Entrada para sensor com fio. Quando for utilizada, o jumper J2 deverá ser retirado. Qualquer sensor NF pode ser utilizado. A resistência máxima de retorno é de 2000 ohms. O tempo mínimo válido é de 250ms.



Ajuste dos Jumpers:

- J1 - Jumper de Alimentação do Circuito:** este jumper deve ser mantido fechado para que a central funcione. Pode ser substituído por uma chave de duas posições (ON-OFF), criando-se, desta forma, uma "chave geral" para a central.
- J2 - Jumper de Boqueio do Setor:** este jumper bloqueia a entrada de sensores com fio da central. Caso sejam utilizados sensores com fio, este jumper deve ser retirado. Se forem utilizados apenas sensores sem fio, o jumper J2 deve ser mantido fechado.
- J3 - Jumper de Seleção da Programação:** através deste jumper o instalador define a função de programação que será executada com o botão led de programação (CH1 e L1).

PROGRAMAÇÃO DO ALARME

A programação da central é feita através do jumper de seleção de função (J3) e do botão e led de programação (CH1 e L1) e é armazenada em memória não-volátil, ou seja, não perde a programação na falta de energia. É importante observar que a central FLEX-130 sai com uma *configuração padrão de fábrica*, a qual já garante o funcionamento básico da mesma. O instalador deve programar apenas as funções que, conforme saem de fábrica, não satisfazem a sua instalação, além de executar a gravação de controles remoto e sensores sem fio, caso sejam utilizados.

Para programar as diversas funções e recursos da central, execute o procedimento descrito abaixo:

- 1 - selecionar função desejada no jumper J3 (A e E)
- 2 - seguir o procedimento individual de cada função, utilizando o botão de programação:

CR (J3 = A): gravação de controles remoto

- Jumper J3 na posição A
- clicar no botão de programação >>> o led acende
- pressionar o botão do controle remoto
- o led pisca e continua aceso
- pressionar novamente o botão do controle remoto (confirmação)
- o led apaga se OK ou pisca por 3 segundos se ERRO

SSF (J3 = B): gravação de sensores sem fio

- Jumper J3 na posição B
- clicar no botão de programação >>> o led acende
- disparar o sensor sem fio
- o led pisca e continua aceso
- disparar novamente o sensor sem fio (confirmação)
- o led apaga se OK ou pisca por 3 segundos se ERRO

LIMPAR MEMÓRIA DE RF - apaga todos os controles remoto e sensores sem fio memorizados

- com o jumper J3 na posição A (CR) ou B (SSF) pressionar botão por 5 segundos até que o led comece a piscar.

SETOR (J3 = C): configuração do setor

- Jumper J3 na posição C

- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:

1 = imediato

3 = 24 horas

5 = **senalizador (imediato)**

2 = temporizado

4 = inteligente (imediato)



Vide página 4 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

DISPARO (J3 = D): tempo de disparo, em minutos (*tempo que a sirene vai tocar, quando a central disparar*)

- Jumper J3 na posição D

- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: *cada clique equivale a 1 minuto (1 a 255)*

CONFIG (J3 = E): configurações gerais

- Jumper J3 na posição E

- clicar o número de vezes correspondente à função que deseja alterar:

1 = bip de arme e desarme na sirene

2 = indicação de bateria fraca para sensor sem fio

3 = cancelamento automático de setor

4 = arme automático por falta de movimento

5 = tempo de saída: 0 ou 60 segundos

- a central sinaliza na sirene: 1 bip se função habilitada e 2 bips se função desabilitada

- repita os passos de programação para alterar novamente a função

Observação

Em caso de erro o led piscará rapidamente por 3 segundos, cancelando a programação!

RESET TOTAL DA MEMÓRIA (restaura a condição de fábrica):

- retirar J3

- pressionar o botão (CH1) por 5 segundos

(o led começa a piscar sinalizando a ocorrência do reset)

Configuração padrão de fábrica

(restaurada pelo "reset total da memória")

• memória de RF: nenhum dispositivo gravado (30 memórias vazias)

• duração do disparo: 5 minutos

• tempo de entrada: 20 segundos

• tempo de saída: 0 segundos

• setor : imediato

• configurações gerais:

- bip de arme e desarme (sirene) : habilitado

- indicação de bateria fraca para sensores sem fio: habilitado

- cancelamento automático de setor: habilitado

- rearme automático: desabilitado

PROGRAMAÇÃO DA DISCADORA TELEFÔNICA

Durante o processo de programação da discadora, a sinalização de tecla pressionada é feita através do led DISCANDO. Os erros são sinalizados com piscadas rápidas por 3 seg.

Memórias de telefone (1 a 8):

• P + {memória(1..8)} + {nº do telefone} + E

Observações:

1 - máximo 22 dígitos por memória.

2 - dígito P = pausa de 2 segundos (*para PABX*).

3 - para apagar a memória basta fazer a programação sem digitar o número de telefone.

Exemplos:

1 - gravando o número "1122-3344" na memória 7:

P, 7, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, E

3 - limpando a memória 8:

P, 8, E

Tipo de discagem (TOM ou PULSO):

• P + 9

- 1 piscada no led = PULSO

- 2 piscadas no led = TOM (DTMF)

Teste das memórias (1 a 8):

• E + {memória(1..8)} tecla E novamente para finalizar o teste.

Modo de discagem (CONTÍNUO ou INTERROMPIDO)

• P + P

- 1 piscada no led PGM = INTERROMPIDO

- 2 piscadas no led PGM = CONTÍNUO

Observação: finalizar ligações (quando em modo contínuo): E + E

Modo Interrompido: as ligações telefônicas serão realizadas enquanto durar o sinal de disparo, sendo finalizadas quando o sinal de disparo for interrompido. (*disca enquanto a sirene estiver tocando*)

Modo Contínuo: após um sinal de disparo válido (no mínimo 2 seg.), a discadora ligará uma vez para todos os números programados, independente da continuidade do sinal de disparo. Em modo contínuo as ligações telefônicas podem ser interrompidas através do comando E + E.

ATENÇÃO:

tecla P = ★

tecla E = #

MÓDULO DE VOZ MV-20 (OPCIONAL)

Com a instalação do módulo de voz MV-20 (opcional), a discadora passa do modo bip (som de sirene) para o modo voz (mensagem de voz).

Instalação:

• encaixe o módulo de voz no conector **CN1**, localizado na placa da discadora (painel), de forma que o microfone do módulo fique sobre o furo de passagem de áudio.



Gravação da mensagem:

- 1 - pressione (mantenha pressionado) o botão "REC"
- 2 - dite a mensagem, próximo ao furo MIC, em tom de volume médio-alto.
- 3 - solte o botão "REC"

Observações:

- a mensagem deve ter duração máxima de 20 segundos;
- durante o disparo (ou teste), a mensagem será repetida em loop (repetidas vezes) enquanto durar a ligação;

CONFIGURAÇÕES DO SETOR DE ALARME

O setor de alarme (com e sem fio) é programável e pode ser *imediat*, *temporizado*, *24 horas* ou *inteligente*:

- **setor imediato:** os sensores só disparam a central se o alarme estiver armado (led LIGADO aceso). O disparo acontece assim que o sensor atua. *É a configuração normalmente usada.*
- **setor temporizado:** os sensores só disparam a central se o alarme estiver armado (led LIGADO aceso). Quando o sensor atua, a central inicia a contagem do *tempo de entrada* e, ao final deste, o alarme dispara. Durante a contagem do tempo de entrada, o led SENSOR fica piscando e o usuário pode desarmar a central, cancelando, desta forma, o disparo que iria acontecer. *Normalmente é usado quando os usuários não possuem controle remoto, ligando e desligando a central através de uma "CHAVE GERAL" (acrescentada na instalação).*
- **setor 24 horas:** os sensores disparam a central independente de o alarme estar armado ou não. O disparo acontece assim que o sensor atua. *Normalmente é usado para sensores especiais, como os de fumaça e incêndio.*
- **setor inteligente:** é um setor imediato, no qual os sensores devem disparar pelo menos 2 vezes dentro de um determinado tempo (60 segundos) para que a central dispare. Como é um setor imediato, os disparos dos sensores são aceitos apenas quando o alarme está armado (led LIGADO aceso). *O setor inteligente tem por objetivo minimizar o risco de disparo em falso causado, esporadicamente, por sensores de presença (infravermelhos passivos) instalados fora das condições ideais...*
- **setor sinalizador:** é um setor imediato, no qual sempre que um sensor disparar e a central estiver desarmada é emitido um bip de sinalização na sirene. Caso a central esteja armada esse setor se comporta como um setor imediato, ou seja, dispara a central no instante em que o sensor atua.

GARANTIA

O equipamento que você acaba de adquirir passou por todos os testes exigidos pelo Controle de Qualidade da **TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA** e está integralmente de acordo com os padrões de eficiência observados desde o seu projeto até sua fabricação.

PRAZO DE GARANTIA

Este produto está garantido por um período de **12 MESES** contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro adquirente ou consumidor sendo 3 (três) meses de garantia legal assegurados por lei e 9 (nove) meses de garantia contratual.

CONDIÇÕES QUE ANULAM A VALIDADE DA GARANTIA

1. Defeitos causados por mau uso ou em negligência ao que determina o manual de instalação/operação;
2. Violação ou alteração do produto por pessoas não autorizadas;
3. Defeitos ou danos ao produto originados de casos fortuitos ou força maior assim como problemas causados por agentes da natureza e acidentes (água, fogo, descarga elétrica, raio);
4. Defeitos provocados por erros de instalação;
5. Equipamento ligado à fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) de características diferentes daquelas especificadas neste manual ou sujeitas a flutuações excessivas de surtos de energia.

ITENS NÃO INCLUIDOS NA GARANTIA CONTRATUAL

- Gabinete, emblemas, painel, chaves, parafusos, bornes e embalagem.

IMPORTANTE

- Dentro do prazo de garantia (12 meses) a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos e incluídos na garantia, assim como mão de obra aplicada serão gratuitos desde que realizados pela TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA ou uma assistência técnica autorizada.
- A garantia não inclui a retirada do produto no local, sendo o transporte de inteira responsabilidade do responsável pela instalação.

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.