

CENTRAL DE ALARME

**flex
410**

4 setores mistos



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

LEIA TODO O CONTEÚDO DESTES MANUAIS ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO

INTRODUÇÃO

A FLEX-410 é uma central de alarme de 4 setores mistos (com ou sem fio) configuráveis. Através de um simples sistema de programação (jumper + botão e led) é possível programar as diversas funções da central, como: rearme automático, duração do disparo, configuração dos setores, etc.

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-410 possui um sistema de *cancelamento automático de setores*, o que limita a quantidade máxima de disparos consecutivos de um mesmo setor no caso, por exemplo, de defeito nos sensores.

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 á armada).

CARACTERÍSTICAS

- 4 setores mistos, ou seja, com fio e/ou sem fio
- 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)
- Setores inteligentes
- Pânico no controle remoto
- Arme automático por falta de movimento (habilitável)
- Setores configuráveis: imediato, temporizado, 24 horas, inteligente ou sinalizador
- Bloqueio de setores por controle remoto (setores 1 e/ou 2)
- Sinalização de falta de AC
- Indicação de bateria fraca para sensores sem fio HC (habilitável)
- Programação do tempo de duração do disparo
- Relé auxiliar CH-CH
- Entrada para teclado externo (arma/desarma a central)
- Saída para led externo (indicação de central armada/desarmada)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação:

- tensão AC: 127/220 Vac ..: 50/60Hz
- bateria: 12 Vdc (bateria para backup do sistema)
- tensão de carga da bateria: 13,6 Vdc
- consumo de energia: 4,8 Watts (+/- 5%) - equivalente à 3,46 KWh/mês

RF:

- memória: até 32 dispositivos sem fio (controles remoto e sensores sem fio)
- frequência: 433,92MHz
- padrão: hopping code (encoder HCS) ou code learning (encoder HT6P20)
- distância: até 80 metros sem obstáculo

Características Físicas:

- dimensões: 230 x 240 x 85 milímetros
- alojamento para bateria de 12 V x 7Ah (gel - selada)
- peso bruto: 1,05 Kg

Outros:

- saída de alimentação auxiliar (12V): 13,6 Vdc x 250mA (máx.)
- saída para sirene: 13,6 Vdc x 450mA (máx.)

FUNCIONAMENTO

PARTE EXTERNA

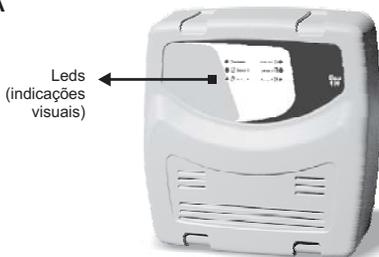
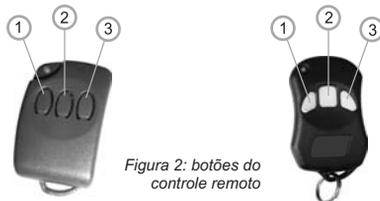


Figura 1: componentes externos.

- **Led REDE:** indica a presença de energia na rede elétrica local. Quando aceso indica também que a bateria está em carga e que a fonte de alimentação da central está funcionando.
- **Led LIGADO:** quando aceso indica que a central está armada (pronta para disparar por algum setor). Se estiver piscando indica que a central está contando tempo de saída.
- **Led SETOR 1 a SETOR 4:** 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)
 - setor bloqueado (por controle remoto: setores 1 e/ou 2)

ARMANDO e DESARMANDO a central por controle remoto:

- um clique em qualquer botão (*previamente memorizado*).



Observações:

- o controle remoto arma a central imediatamente, independente da programação do tempo de saída estar habilitado;
- quando a central é armada ou desarmada a sirene emite bipes (*exceto se os bipes estiverem desabilitados*) como forma de sinalização. Veja a tabela:

Qtd. de bipes na sirene	Descrição
1	Central Armada
2	Central Desarmada - nenhum disparo memorizado
3	Central Armada - falta energia AC ou Indicação de Bateria Fraca em Sensor sem Fio
4	Central Desarmada - algum disparo memorizado

Tabela 1 - Bipes na sirene

Função PÂNICO: disparo emergencial (ativa a sirene e o relé CH-CH), normalmente utilizado com o intuito de afastar um possível intruso. É possível programar a central para que, no PÂNICO, apenas o relé CH-CH seja ativado: Pânico Silencioso.

- por controle remoto: pressionar simultaneamente (manter pressionado) os botões 1 e 3 por três segundos para controles remoto padrão HC o botão 2 (centro) executa a mesma função dos botões 1 + 3.

Bloqueio de setor: através desta função o usuário pode bloquear *temporariamente* os setores 1 e/ou 2. Pode ser usado quando for necessário armar parcialmente, ignorando algum setor.

- bloqueio: pressionar (manter pressionado) o botão 1 ou 3 do controle remoto por 3 segundos.
 - botão 1 (esquerda) bloqueia o setor 1
 - botão 3 (direita) bloqueia o setor 2

Assim que o controle remoto é acionado, a central arma ou desarma e, após os 3 segundos, a central emite três bipes na sirene (se bipes estiverem habilitados, sinalizando assim o bloqueio). O setor bloqueado é indicado pelo seu respectivo led, que fica piscando.

- desbloqueio: basta desarmar a central

Observações:

- 1 - não é necessário acessar o modo de programação.
- 2 - pode ser realizado com a central armada ou desarmada.
- 3 - quando a central é desarmada todos os setores bloqueados voltam à sua configuração original.

Aviso de bateria fraca (sensores sem fio): toda vez que um sensor sem fio com a bateria fraca disparar será feito uma memorização de bateria fraca.

Quando a central for armada pelo usuário e existir algum sensor sem fio com a bateria fraca memorizado, a central emitirá três (3) bipes (função habilitável, ver página 7).

sensor com bateria fraca >>> dispara >>> central desarmada >>> memoriza

central armada >>> (bateria fraca memorizada) >>> sinalização

Arme automático por falta de movimento: quando a central é desarmada inicia-se a contagem do tempo de arme automático por falta de movimento. Esse tempo é reiniciado sempre que um sensor atua. Caso a central permaneça por 60 minutos sem ocorrer nenhuma atuação de sensor, então ela será armada automaticamente (função habilitável, ver página 7).

Cancelamento automático de setor: quando um mesmo setor dispara a central três vezes consecutivas ele é cancelado automaticamente. Caso outro setor atue, o cancelamento é ignorado e a central dispara novamente. O cancelamento só é válido enquanto a central estiver armada (função habilitável, ver página 7).

Memória de disparo e indicação de setor atuado: quando a central for desarmada após ter disparado, serão emitidos 4 bipes ao invés de 2. Estes bipes indicam que houve algum disparo enquanto a central estava armada. Ainda após o desarme, o led do setor responsável pelo último disparo pisca, mostrando qual foi o setor atuado.

Arme e Desarme pela entrada "LIGA": a central FLEX-410 possui um borne LIGA que pode ser utilizado em conjunto com um teclado de senha ou botão externo ou qualquer outro dispositivo que possua contatos normalmente aberto e de atuação sem retenção (pulso). Através deste dispositivo a central pode ser armada e desarmada. Quando armada pela entrada LIGA, a central inicia a contagem do "Tempo de Saída" (habilitável - ver página 7).

INSTALAÇÃO

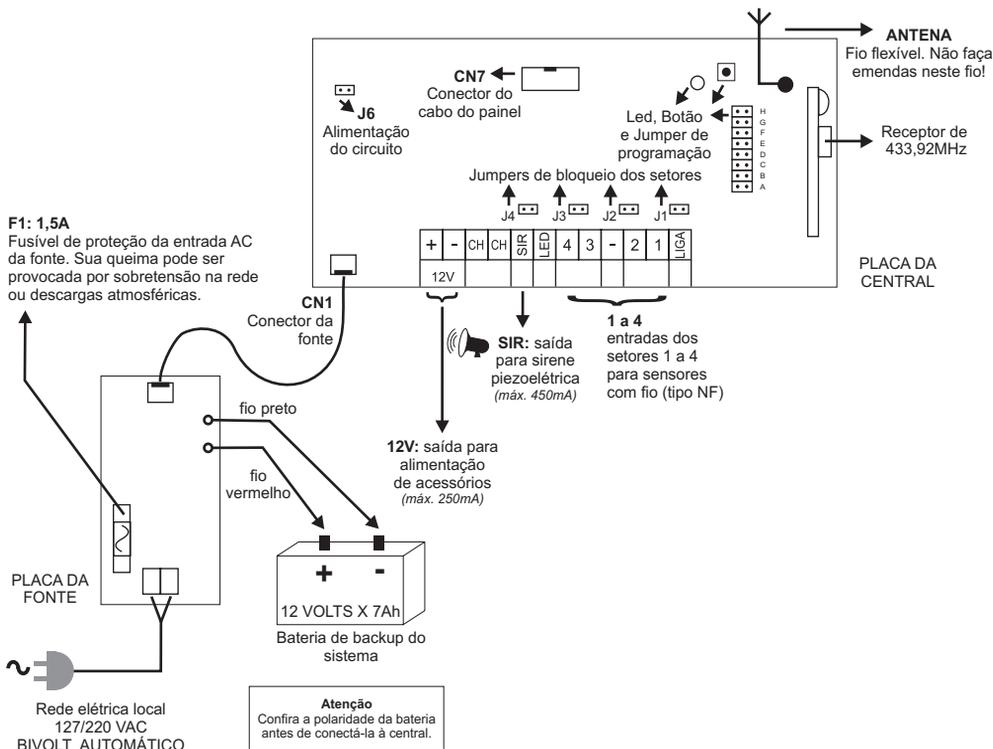
Procure um local discreto, livre da chuva e da incidência direta da luz do sol para a fixação da central. Por segurança, a central deverá estar fora do alcance de crianças e de pessoas estranhas. É importante que a fixação do sistema seja menos visível o possível (embutida e/ou longe de portas e janelas).

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



CONEXÕES DOS TERMINAIS

12V (+ e -): saída de 12 Volts (13,6 Vdc) para alimentação de acessórios. A corrente máxima é de 250mA.

CH-CH: saída normalmente aberta (N.A.) do relé auxiliar. Esta saída é acionada quando a central dispara. A corrente máxima é de 5A.

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.

LED: saída para a ligação de um led sinalizador de alarme armado-desarmado. A ligação é entre o borne "LED" e o borne "-".

1 a 4: entradas para sensores com fio. Quando utilizadas o jumper do setor (J1 a J4) deve ser retirado. Qualquer sensor NF pode ser utilizado. A resistência máxima de retorno é de 2.000 ohms. O tempo mínimo válido é de 250ms. A ligação é entre o borne do setor (1 a 4) e o borne "-".

LIGA: entrada para receptores externos ou teclado de acesso. Qualquer dispositivo NA pulso (sem retenção) pode ser utilizado. A ligação é entre o borne "LIGA" e o borne "-".

PROGRAMAÇÃO DA CENTRAL

A programação da central é feita através do jumper de seleção de função (J5) 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-410 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 se adequam à 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 J5 (A a H)
- 2 - seguir o procedimento individual de cada função, utilizando o botão de programação:

CR (J5 = A): gravação de controles remoto

- Jumper J5 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 (J5 = B): gravação de sensores sem fio

- Jumper J5 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 J5 na posição A (CR) ou B (SSF) pressionar botão por 5 segundos até que o led comece a piscar.

SETOR 1 (J5 = C): configuração do setor 1

- Jumper J5 na posição C
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
1 = imediato 3 = 24 horas **5 = sinalizador (imediatO)**
2 = temporizado 4 = inteligente (imediatO)



Vide página 8 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

SETOR 2 (J5 = D): configuração do setor 2

- Jumper J5 na posição D
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
1 = imediato 3 = 24 horas **5 = sinalizador (imediatO)**
2 = temporizado 4 = inteligente (imediatO)



Vide página 8 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

SETOR 3 (J5 = E): configuração do setor 3

- Jumper J5 na posição E
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
1 = imediato 3 = 24 horas **5 = sinalizador (imediatO)**
2 = temporizado 4 = inteligente (imediatO)



Vide página 8 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

SETOR 4 (J5 = F): configuração do setor 4

- Jumper J5 na posição F
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
1 = imediato 3 = 24 horas **5 = sinalizador (imediatO)**
2 = temporizado 4 = inteligente (imediatO)



Vide página 8 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

Tp.DIS.P (J5 = G): tempo de disparo, em minutos

(tempo que a sirene vai tocar, quando a central disparar)

- Jumper J5 na posição G
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: cada clique equivale a 1 minuto (1 a 255)

CONFIG (J5 = H): configurações gerais

- Jumper J5 na posição H
- 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 = pânico silencioso (sem sirene, apenas relé CH-CH)
5 = relé CH-CH no disparo
6 = tempo de saída (60 seg)
7 = tempo de rearme automático por falta de movimento (60 minutos)
- 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 J5
 - 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 (32 memórias vazias)
- setor 1: imediato
- setor 2: imediato
- setor 3: imediato
- setor 4: imediato
- duração do disparo: 5 minutos
- configurações gerais:
 - bip de arme e desarme (sirene): habilitado
 - indicação de bateria fraca para sensores sem fio: habilitado
 - cancelamento automático de setor: habilitado
 - pânico silencioso (sem acionar a sirene): desabilitado (*nesta condição a sirene toca durante o pânico*)
 - relé CH-CH no disparo: habilitado (*nesta condição o relé CH-CH é acionado no disparo*)
 - tempo de saída : habilitado
 - tempo de rearme automático por falta de movimento : desabilitado

CONFIGURAÇÕES DO SETOR DE ALARME

O setores de alarme (com e sem fio) são programáveis e podem ser *imediate, temporizado, 24 horas, inteligente ou sinalizador*.

- **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 do setor 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.
