

CENTRAL DE ALARME

SMART-1

Rev. 0 (Out / 08)



MANUAL DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO

LEIA TODO O CONTEÚDO DESTES MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO

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

Possui sirene embutida no próprio gabinete.

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 SMART-1 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 á armada).

CARACTERÍSTICAS

- 1 setor misto (com e sem fio)
- Receptor interno 433MHz duplo padrão: hopping code (HC) e code learning (CL)
- Sirene embutida (120 dB a 1 metro)
- Fonte chaveada com entrada de alimentação AC bivolt automática (127/220 Volts);
- Saída Disparo (DISP)
- Arme com setor violado (habilitável)
- Setor inteligente
- Pânico no controle remoto
- Arme automático por falta de movimento (habilitável)
- Setor configurável: imediato, temporizado, 24 horas ou sinalizador
- Sinalização de falta de AC
- Indicação de bateria fraca para sensores sem fio (HC)
- Programação dos tempos de entrada e duração do disparo
- Entrada para bateria externa (backup do sistema)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação:

- tensão AC: 127/220 Vac / 60Hz
- bateria: 12 Vdc (bateria para backup do sistema)
- tensão de carga da bateria: 13,6 Vdc
- consumo de energia: 4,5 Watts (+/- 5%) - equivalente à 3,2 KWh/mês

RF

- memória: até 30 dispositivos sem fio
- frequência: 433,92MHz
- padrão: hopping code (HC) ou code learning (CL)
- distância: até 80 metros sem obstáculo

Características Físicas:

- dimensões: 100 x 110 x 45 milímetros
- peso bruto: ~ 150 gramas

Outros:

- saída de alimentação auxiliar (12V): 13,6 Vdc x 100mA (máx.)
- potência sonora máxima: 120 dB a 1 metro

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 sensor).
- **Led SENSOR:** quando aceso indica que algum sensor 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)

ARMANDO e DESARMANDO a central por controle remoto:

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



botões do
controle remoto

Observações:

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

Qtde de Bipes	Descrição
1	Central Armada
2	Central Desarmada - nenhum disparo memorizado
3	Central Armada - falta energia AC ou sensor sem fio com bateria fraca
4	Central Desarmada - algum disparo memorizado
5	Central Desarmada - arme com setor violado (habilitável)

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 HC): toda vez que um sensor sem fio com a bateria fraca disparar e a central estiver desarmada será feita a memorização desta condição. 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). Função disponível apenas para os sensores sem fio HC fabricados pela TEM.

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. Estes bipes indicam que houve algum disparo enquanto a central estava armada. Ainda após o desarme, o led do sensor ficará piscando, mostrando que houve um disparo.

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 ímã 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.

Ajuste dos Jumpers:

J1 - Jumper de Bloqueio 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 J1 deve ser mantido fechado.

J2 - Jumper de Seleção da Programação: através deste jumper o instalador define a função de programação que será executada com o botão e led de programação (CH1 e L4).

CONEXÕES DOS TERMINAIS - CONECTOR CN3

Terminal	Cor	Descrição
+	Vermelho	Saída de 12 Volts (13,6 Vdc) para alimentação de acessórios. A corrente máxima é de 250mA.
-	Preto	GND (comum). Utilizado para a alimentação negativa da bateria e de qualquer outro acessório que utilize a saída de 12V da central. Também utilizado em conjunto para ligação de sensores com fio.
+Bat	Branco	Saída do positivo da bateria
SEN	Azul	Entrada para sensor com fio. Quando for utilizada, o jumper J1 deverá 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 (SEN) e o borne "-".
DISP	Amarelo	Saída para sinalização de disparo. Esta saída disponibiliza 12 volts quando a central dispara. Saída indicada para discadora telefônica, led sinalizador, rele externo.

PROGRAMAÇÃO

A programação da central é feita através do jumper de seleção de função (J2) e do botão e led de programação (CH1 e L4) e é armazenada em memória não-volátil, ou seja, não perde a programação na falta de energia. É importante observar que a central SMART-1 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 a seguir:

- 1 - selecionar função desejada no jumper J2 (A e E)
- 2 - seguir o procedimento individual de cada função, utilizando o botão de programação:

CR (J2 = A): gravação de controles remoto

- Jumper J2 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

LIMPAR MEMÓRIA DE CR - apaga somente os controles remoto memorizados.

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

SSF (J2 = B): gravação de sensores sem fio

- Jumper J2 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 SSF - apaga somente os sensores sem fio memorizados.

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

Observação

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

SETOR (J2 = C): configuração do setor

- Jumper J2 na posição C
- clicar o número de vezes correspondente ao valor de configuração desejado:
1 = imediato 3 = 24 horas 5 = sinalizador (imediatos)
2 = temporizado 4 = inteligente (imediatos)



Vide página 11 (Configurações do setor de Alarme) para maiores informações.

DISPARO (J2 = D): tempo de disparo, em minutos *(tempo que a sirene vai tocar, quando a central disparar)*

- Jumper J2 na posição D
- clicar o número de vezes correspondente ao tempo desejado: *cada clique equivale a 1 minuto (1 a 255)*

CONFIG (J2 = E): configurações gerais

- Jumper J2 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 (somente HC - TEM)
3 = cancelamento automático de setor
4 = arme automático por falta de movimento (60 minutos)
5 = tempo de saída: 0 ou 60 segundos
6 = arme com setor violado: se habilitada, na tentativa de armar a central com o setor violado, a central não arma e sinaliza com 5 bipes. Para armar a central, o setor deve estar fechado (não disparado). Com esta função desabilitada, na tentativa de armar a central com o setor violado, a central arma e dispara a sirene de imediato, indicando que o setor está violado.
- 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 J2
- 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
- setor : imediato
- configurações gerais:
 - bip de arme e desarme (sirene): habilita
 - indicação de bateria fraca para sensores sem fio: habilitado
 - cancelamento automático de setor: habilitado
 - rearme automático: desabilitado
 - tempo de saída: 0 segundos
 - arme com setor violado: desabilitado

CONFIGURAÇÕES DO SETOR DE ALARME

O setor de alarme (com e sem fio) é programável e pode ser *imediate*, *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.

fabricado por:

TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA E COMÉRCIO LTDA.

CNPJ: 06.219.211/0001-04



www.temeletronica.com.br