LIDER
Porteiros Eletrônicos

Manual do
INSTALADOR

ELETRIFICADOR DE CERCA

SH1800

11.000V
14.000V
18.000V

MCC228

REV03

LIDER
Porteiros Eletrônicos

Produzido por:

LIDER INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.
CNPJ.: 22.360.747/0001-93

CENTRO EMPRESARIAL PAULO FREDERICO DE TOLEDO, 40. BAIRRO: ARCO ÍRIS
SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG CEP 37540-000

SAC LIDER
(Serviço de Atendimento ao Consumidor LIDER)

35 9 9764-9245 **(35) 3471-7777**

SITE: www.lidermg.com.br **E-MAIL: sac@lidermg.com.br**

A Lider Indústria Eletrônica Ltda. se reserva o direito de qualquer alteração deste manual sem aviso prévio.

INTRODUÇÃO

O eletrificador de cerca Lider modelo **SH1800** permite a proteção perimetral de residências, condomínios e sítios contra a invasão de intrusos.

Este produto está de acordo com a norma **ABNT NBR NM 60335-1: 2010** e norma a **IEC 60335-2-76: 2006** que regulamenta a fabricação dos eletrificadores de cerca.

O choque emitido é de 0,5 joules, não gerando grandes riscos ao invasor. Serve apenas para desencorajar tentativas de invasão e conter entradas de intrusos.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 Eletrificador de cerca
- 01 Manual de instalação
- 01Controle remoto Lider TX7000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TENSÃO DE ENTRADA:	**127/220VAC 60Hz - Bateria: 12Vcc**
CONSUMO:	**5 Watts**
DIMENSÃO:	**237,7 x 219 x 95,2 mm**
ÍNDICE DE PROTEÇÃO:	**IPX4 (Contra penetração de água)**
TENSÃO DE SAÍDA:	**11.000V, 14.000V ou 18.000V (selecionável)**
ENERGIA DE SAÍDA:	**0,5 Joule**
NÚMERO DE PULSOS:	**50 Pulsos / minuto (média)**
CARREGADOR DE BATERIA:	**13,8VCC**
SAÍDA DE SIRENE:	**13,3Vcc -200 mA**
SAÍDA LED:	**13,3 Vcc-100mA**

ELETRIFICADOR TIPO A:	**Conexão por rede elétrica ou bateria**
APARELHO CLASSE 2:	**Isolação reforçada**
ALIMENTAÇÃO TIPO X:	**Fácil substituição do cabo de alimentação**

Características técnicas

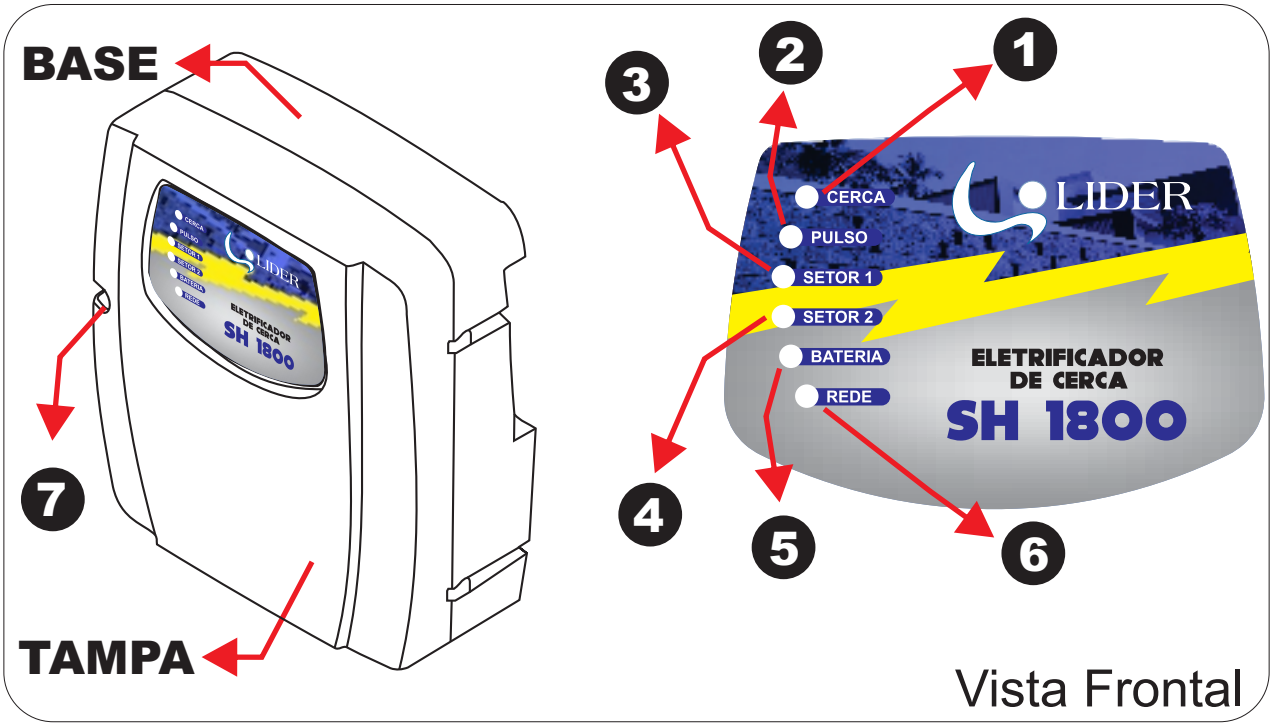
- 3 níveis de choque: 11.000V, 14.000V e 18.000V
- Choque independente e 2 setores de alarme
- Arme e desarme por controle remoto frequência 433,92 MHz codificação Code Learning.
- Perímetro máximo de instalação de 3100m lineares.
- Caixa plástica com grau de proteção IPX4.
- Compatibilidade com sensores infra com ou sem fio, sensores magnéticos (codificação Code Learning).
- Desabilita o choque em caso de violação de cerca (configurável).
- Permite a conexão com discadora externa.
- Proteção na abertura da tampa.
- Conexão com central de alarme monitorada.
- Bivolt selecionável 127V ou 220V.

Importante.

"Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança."

"Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho."

IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES EXTERNAS



1 Cerca: LED aceso: Choque ligado.
LED apagado: Choque desligado.
LED piscando: Cerca violada

2 Pulso: O LED pisca indicando que o eletrificador está recebendo o retorno de alta tensão.

3 Setor 1: LED aceso: Setor 1 ligado.
LED apagado: Setor 1 desligado
LED piscando: Setor 1 violado.

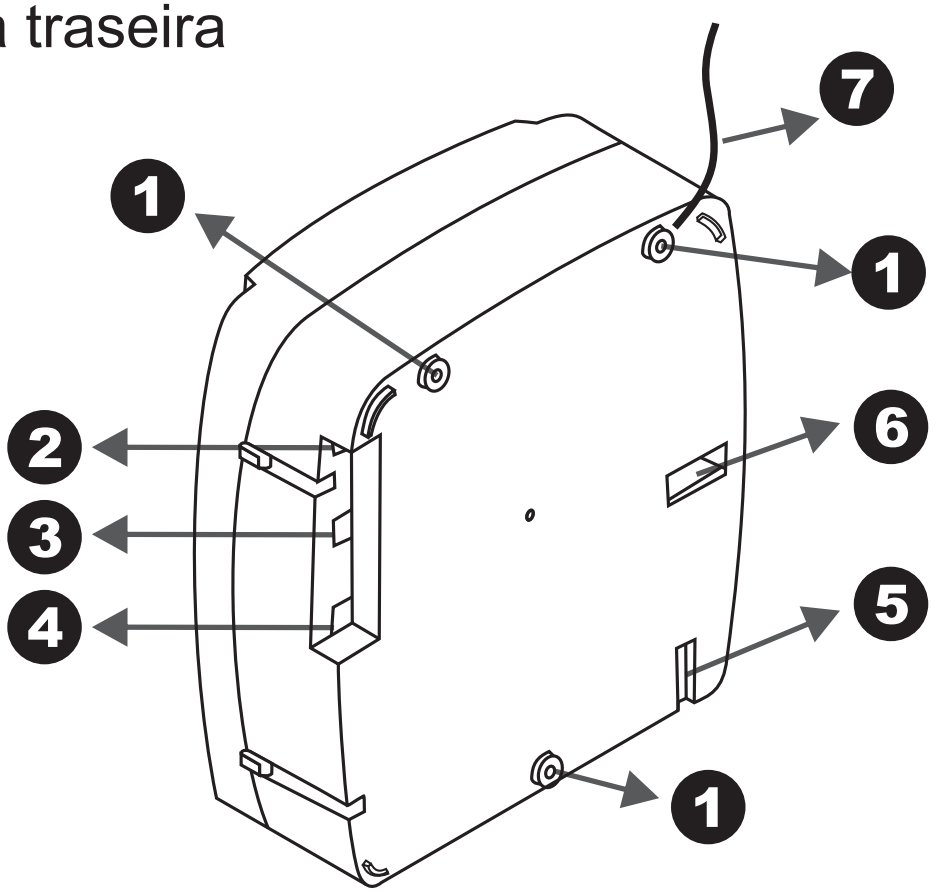
4 Setor 2: LED aceso: Setor 2 ligado.
LED apagado: Setor 2 desligado
LED piscando: Setor 2 violado.

5 Bateria: LED aceso: Equipamento alimentado por bateria
LED apagado: Equipamento alimentado por rede elétrica
LED piscando: Bateria baixa.

6 Rede: LED aceso: Indica que está conectado á rede elétrica.

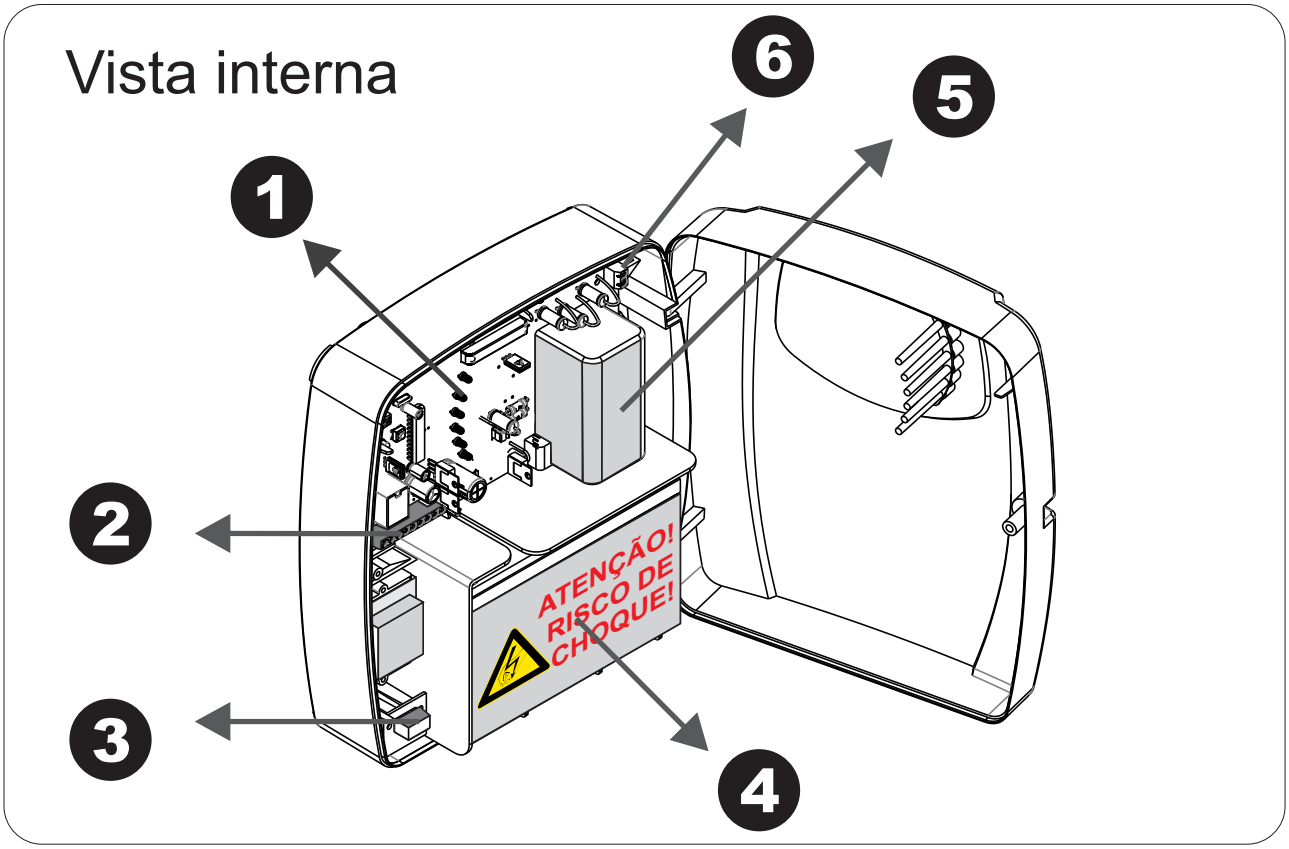
7 Parafuso de travamento da tampa na base.

Vista traseira



1. Pontos de fixação na parede.
2. Passagem do fio de retorno.
3. Passagem do fio de aterramento.
4. Passagem do fio de alta tensão.
5. Entrada dos fios da rede elétrica.
6. Entrada dos fios para conexão dos acessórios.
7. Antena de recepção *(esconder ou enrolar este fio, diminuirá o alcance dos controles remotos).*

IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERNAS



1. Led’s de sinalização de status.

2. Bornes para conexão dos acessórios.

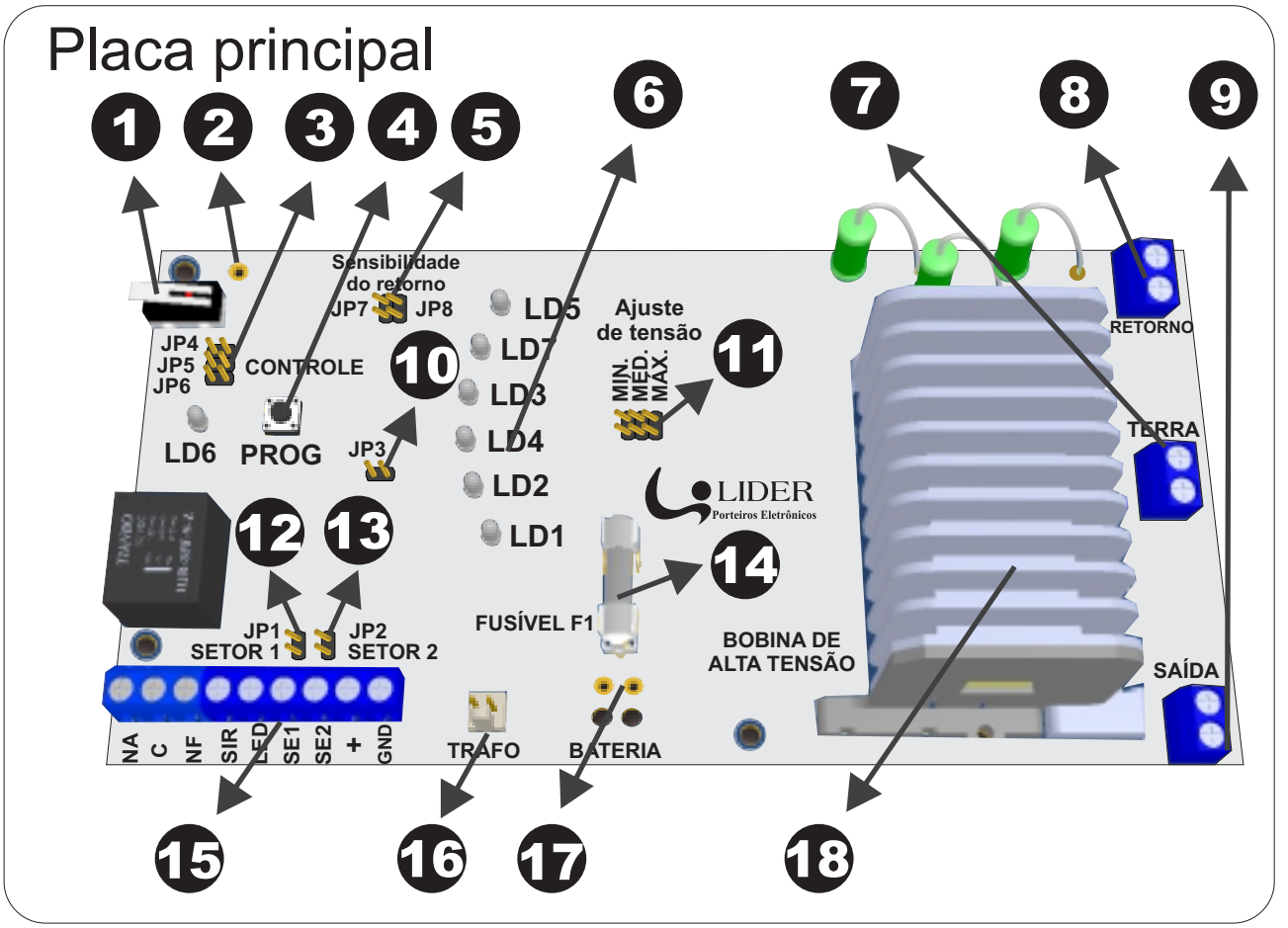
3. Borne de conexão da rede elétrica.

4. Bateria selada recarregável 12VDC / 7Ah
(não acompanha o produto). Dê preferência a baterias do tipo gel-selada. Caso optem por baterias de chumbo-ácido, recomenda-se que sejam colocadas em uma área bem ventilada durante a carga (esta recomendação não se aplica a eletrificadores TIPO C).

   ATENÇÃO: Baterias não recarregáveis não poderão ser usadas.

5. Bobina de alta tensão. Cuidado. Perigo!

6. Bornes para conexão do retorno, aterramento e saída de alta tensão.



1. Chave tamper, esta chave desabilita o choque em caso de abertura da tampa.
2. Antena de recepção de sinal 433,92MHz.
3. Jumper para configuração dos botões do controle remoto.
4. Chave para gravação do controle remoto, sensor sem fio e reset da memória.
5. Jumper para ajuste de sensibilidade do retorno.
6. LED’s para sinalização de status.
7. Borne para conexão do aterramento.
8. Borne para conexão do retorno de alta tensão.

9 Borne de saída de alta tensão.

10 Jumper desabilita choque em caso de rompimento da cerca.

11 Jumper de seleção de tensão de 11.000V á 18.000V.

12 Setor 1: Seleção do sensor infra (com fio).

13 Setor 2: Seleção do sensor infra (com fio).

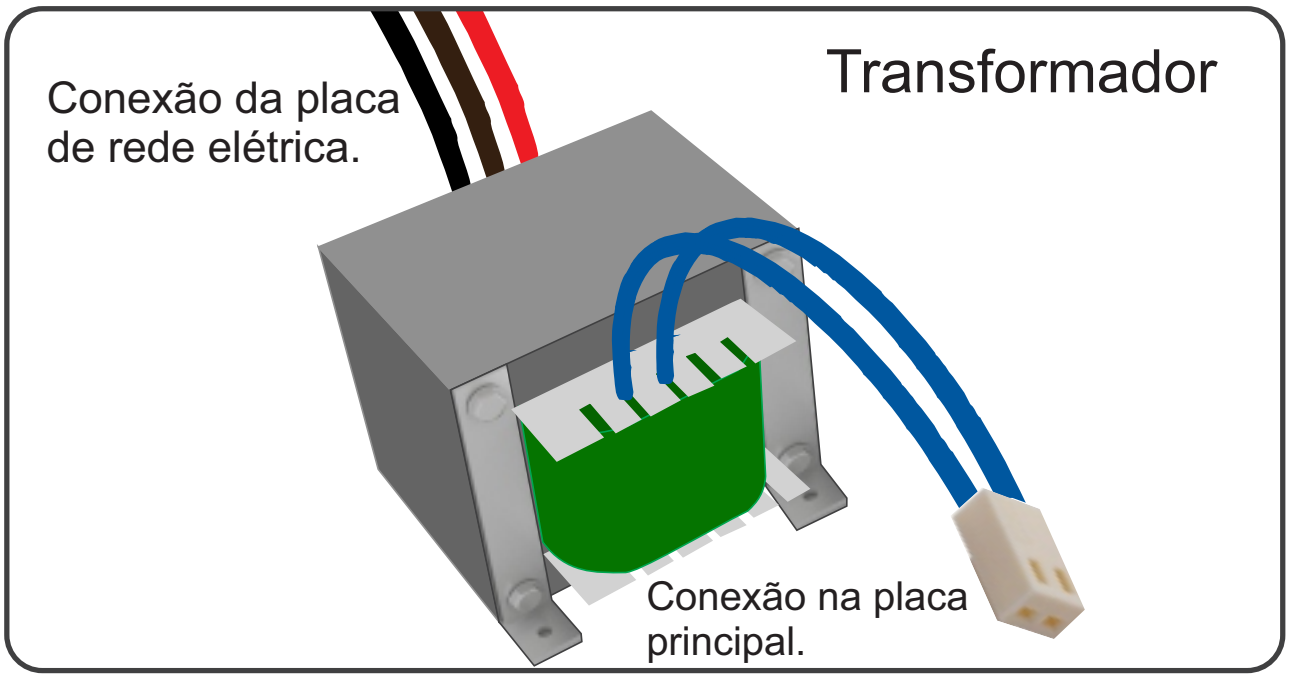
14 Fusível de 2A para proteção da bateria.

15 Borne para conexão de acessórios.

16 Conexão do transformador 15Vac.

17 Cabos para conexão da bateria 12VDC / 7Ah.

18 Bobina de alta tensão. Cuidado. Perigo!



CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

Antes de efetuar a instalação do eletrificador Lider, siga as orientações abaixo:

- Leia atentamente este manual antes de instalar o produto. Atenção! Risco de choque elétrico.
- Certifique que a instalação será realizada por uma pessoa qualificada.
- Não instale este eletrificador em locais de armazenamento de materiais com atmosferas explosivas (presença de gases, líquidos inflamáveis etc).
- Instale um disjuntor dedicado para o eletrificador de cerca.
- Antes de qualquer intervenção, desligue a chave geral.

NOTA: Recomendamos o uso de um disjuntor bipolar exclusivo para o eletrificador, onde as duas fases são interrompidas.

- Durante toda a instalação ou manutenção, adote medidas de proteção coletiva aplicáveis, isole a área e sinalize de forma a garantir a segurança de todos no local.
- Confira toda a instalação antes de energizar o eletrificador de cerca. Verifique se está conforme descrito neste manual.

Para mais informações consulte a norma **NR10** (Segurança em instalações ou serviço em eletricidade) ou verifique o projeto **LEI N.º 3.080 de 2008** (dispõe sobre a instalação e manutenção de eletrificadores de cerca).

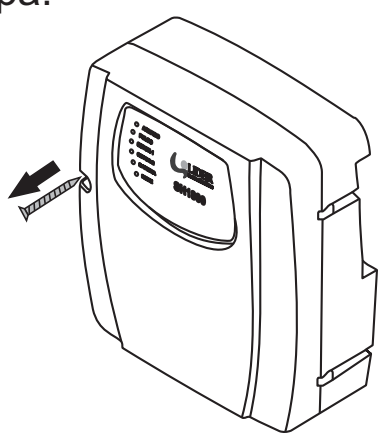
FIXAÇÃO DO ELETRIFICADOR

O eletrificador deve ser fixado em um local visível, de forma que facilite o acesso para limpeza, manutenção preventiva ou reparo. Este equipamento tem que ser fixado em um local protegido da chuva, sol e umidade.

Nunca instale em superfícies de madeira ou perto de outros equipamentos eletrônicos (distância mínima recomendada 3 metros).

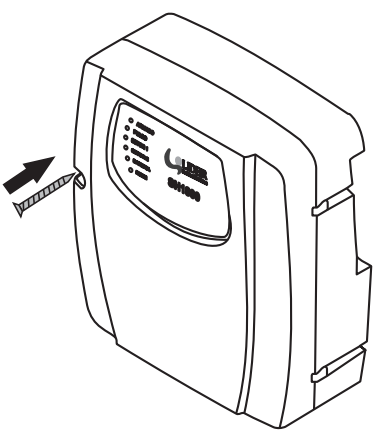
Abrir eletrificador:

Com auxilio de uma chave philips, solte o parafuso, conforme imagem abaixo, para liberar a tampa.



Fechar eletrificador:

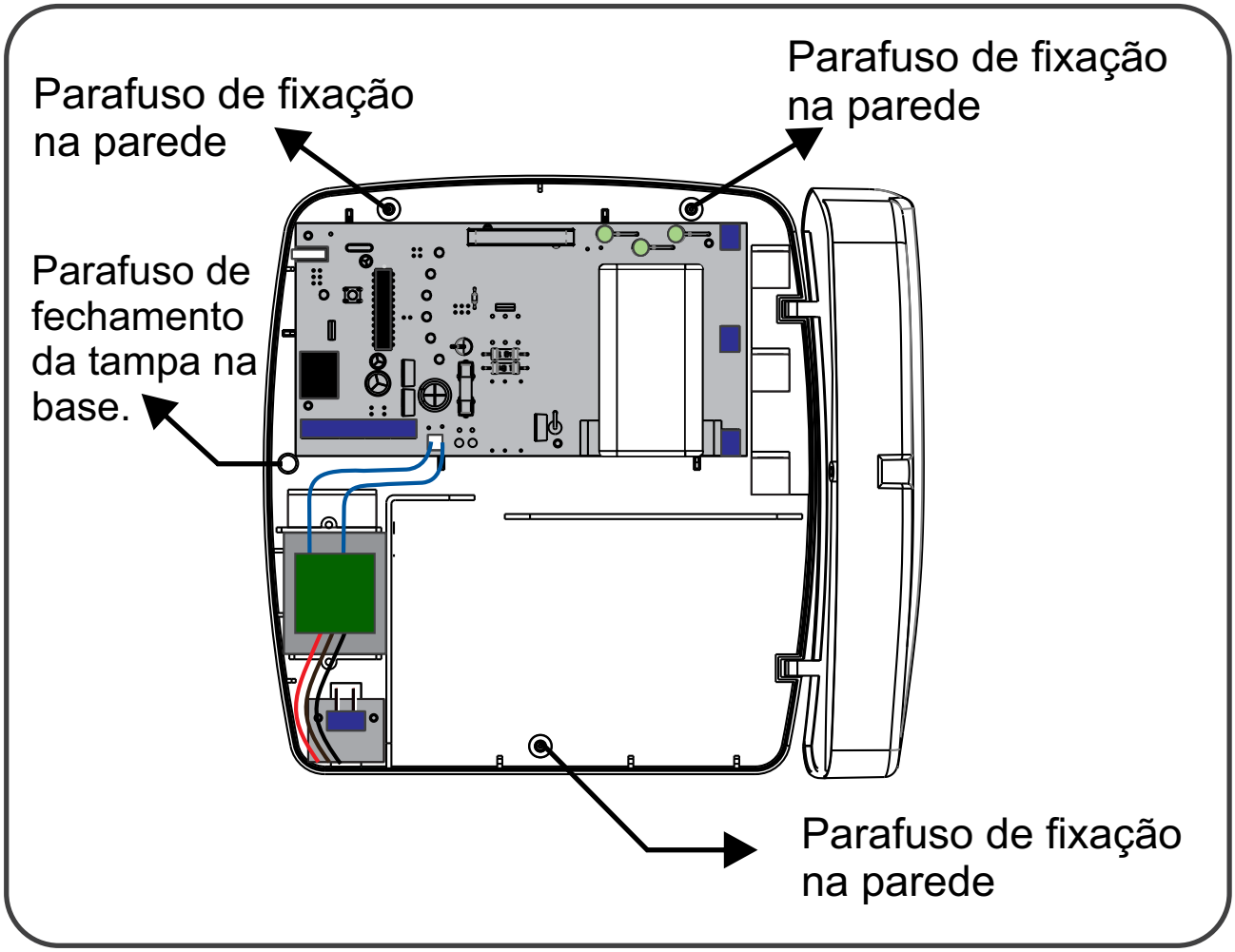
Após a instalação, verifique se todos os fios estão conectados e não estão obstruindo o fechamento.



⚠ Verifique se o parafuso de fechamento entre a tampa e a base está bem apertado e não possui frestas entre elas. Isto é importante para uma boa vedação da caixa.

Os furos de parafusos são protegidos por uma fina camada plástica, facilmente destacável com uma ferramenta.

Fure o local a ser fixado o eletrificador. Use a caixa como gabarito para fazer a furação.



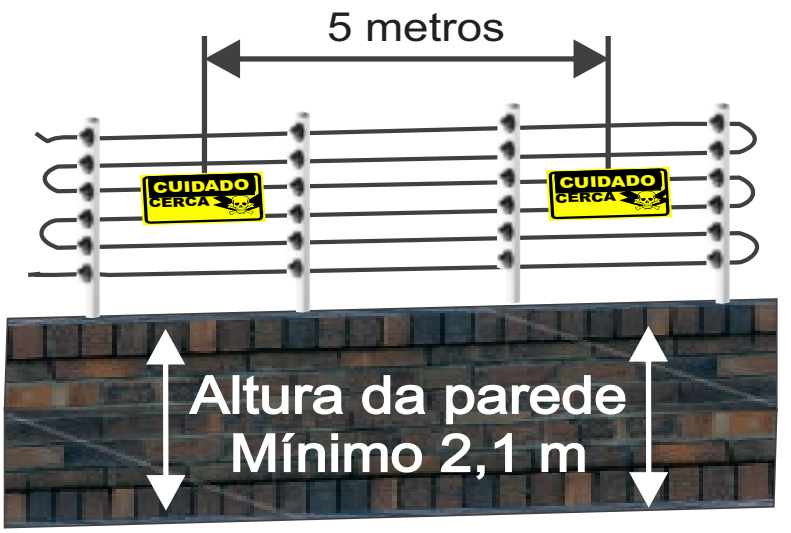
Após a passagem de fios e parafusos vede com silicone, evitando entrada de insetos.

PLACA DE ADVERTÊNCIA

Para segurança dos usuários é obrigatório o uso de placas de advertência. Estas placas deverão ser fixadas em ambos os lados da cerca, de forma que fiquem visíveis.

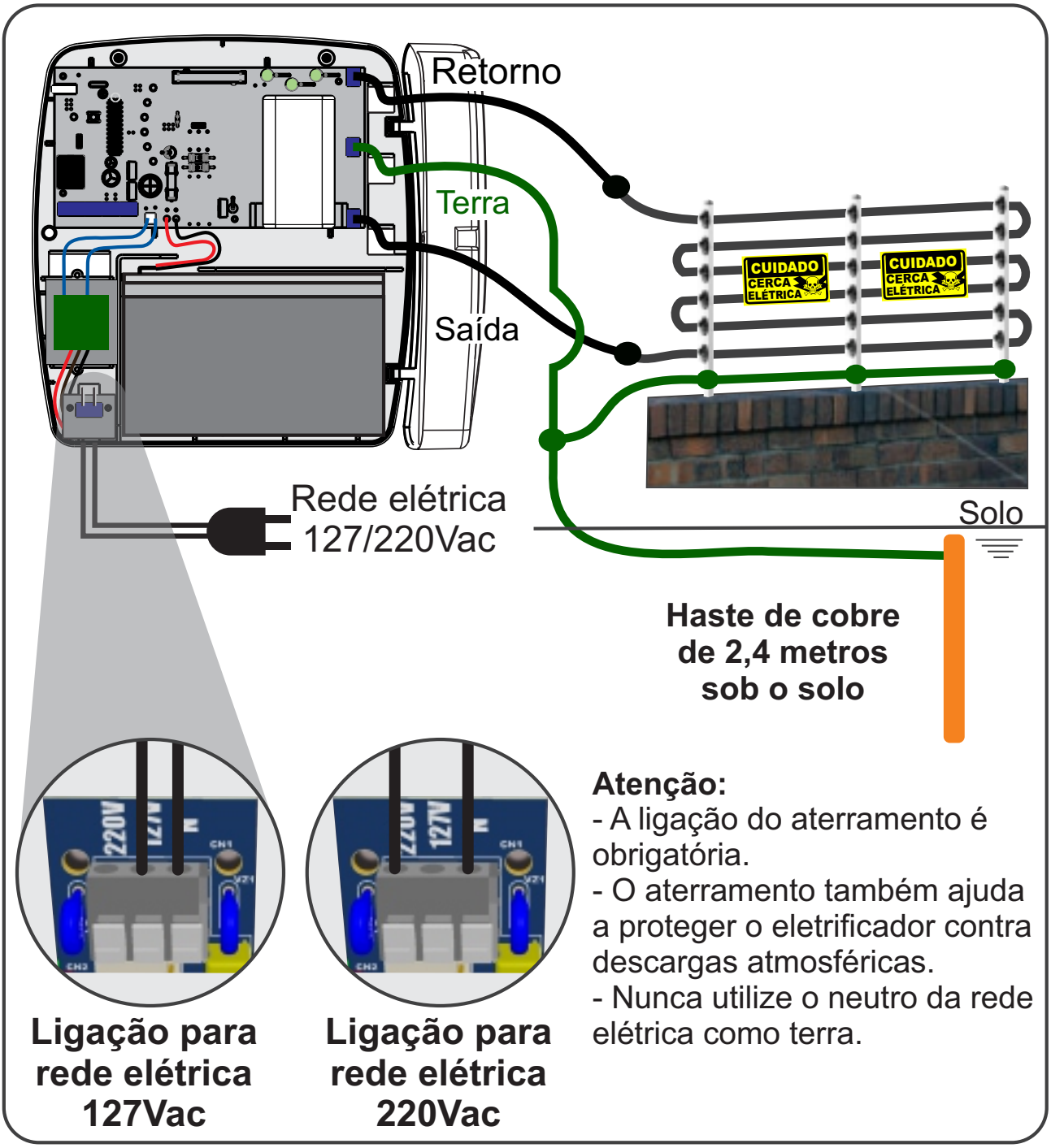
Estas placas devem ter o fundo amarelo e ter no mínimo o tamanho de 100mm X 200mm. Não podem ser de material condutor, de preferência material plástico com UV que garantirá maior durabilidade uma vez que são expostas ao sol.

As placas de advertência devem ser instaladas em cada ponto de acesso (portas e portões) e em intervalos que não excendam 5m.



INSTALAÇÃO

Os cabos de alta tensão deverão passar em tubulações separadas. Nunca passe perto de linhas telefônicas, rede elétrica, rede de internet, linha de interfones, lâmpadas etc.



Ligação para rede elétrica 127Vac

Ligação para rede elétrica 220Vac

Atenção:
- A ligação do aterramento é obrigatória.
- O aterramento também ajuda a proteger o eletrificador contra descargas atmosféricas.
- Nunca utilize o neutro da rede elétrica como terra.

AJUSTE DE TENSÃO (Saída de alta tensão)

Para selecionar a tensão de saída do eletrificador de cerca, basta colocar o jumper conforme abaixo:

MÍN. = 11.000V ± 10% ⇨

MÉD. = 14.000V ± 10% ⇨

MÁX. = 18.000V ± 10% ⇨

Possibilidade do jumper para ajuste da tensão de saída

USO DE BATERIA

Recomendamos o uso de bateria selada de 12 VDC/7Ah e com tensão de flutuação entre 13,5 ~ 13,8 Vcc.

Atenção! *Nunca utilize bateria que não seja recarregável e faça a manutenção toda vez que o LED de bateria piscar.*

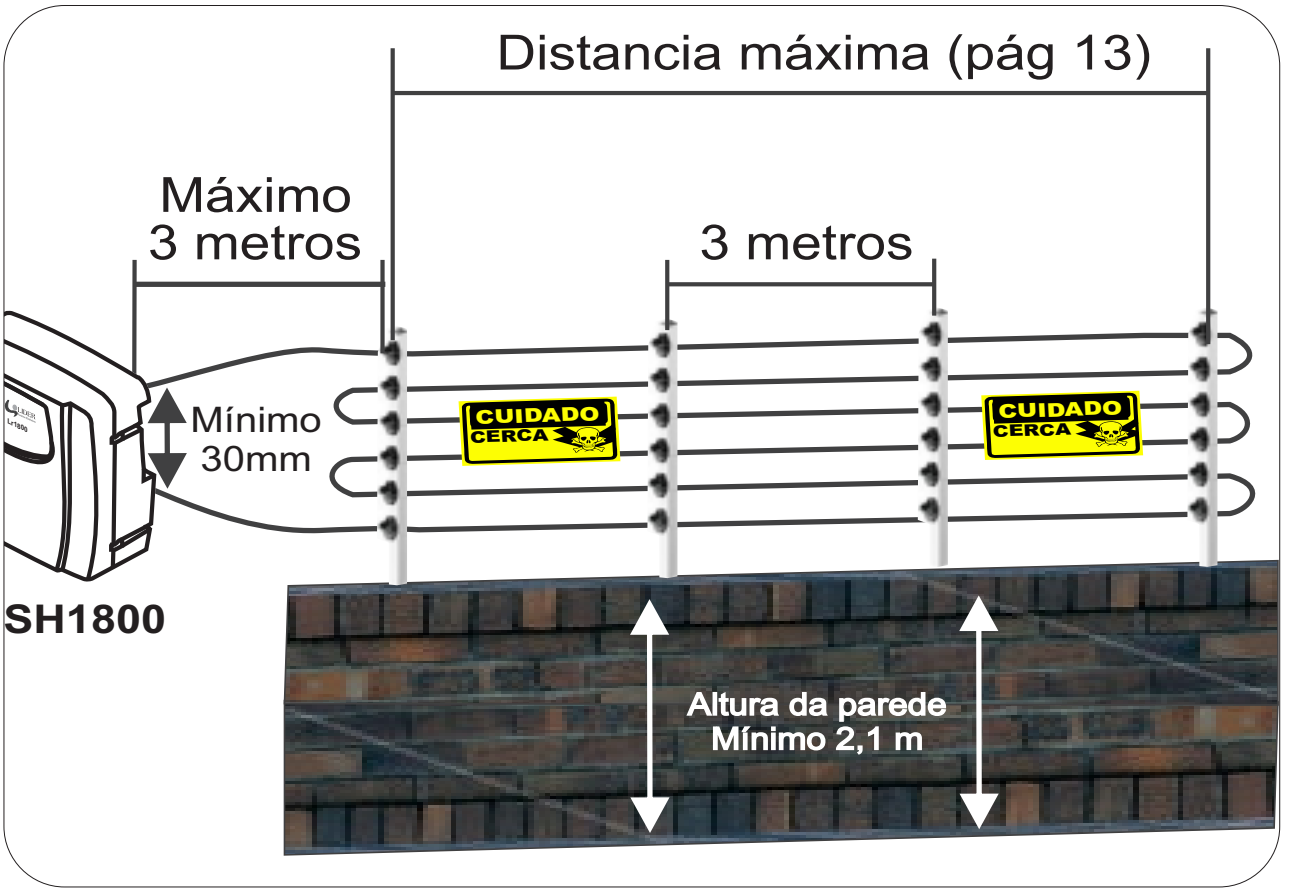
MONTAGEM DA CERCA

Tensão de saída	Bitola do arame	Comprimento máximo
11.000V	0,6 mm² 0,9 mm² 1.2 mm²	1.500 m lineares 1.700 m lineares 1.900 m lineares
14.000V	0,6 mm² 0,9 mm² 1.2 mm²	1.900 m lineares 2.200 m lineares 2.500 m lineares
18.000V	0,6 mm² 0,9 mm² 1.2 mm²	2.500 m lineares 2.800 m lineares 3.100 m lineares

Os cabos de alta tensão (entre o eletrificador e a cerca) devem ser passados em tubulações separadas e terem no máximo 3m de comprimento.

Os isoladores devem ser de alta durabilidade e com capacidade mínima de isolação de 15.000V.

Recomendamos que a manutenção preventiva na cerca seja feita de 6 em 6 meses. Principalmente em regiões litorâneas, por conta da alta concentração de sal.



SENSIBILIDADE DO RETORNO

O ajuste de sensibilidade determina a capacidade do aparelho em reconhecer interferências (fuga) na cerca. Tais interferências podem ser causadas, por exemplo, por um galho de uma planta que encosta no arame e causa uma pequena ou grande fuga de corrente.

MÍN.: Pouca sensibilidade (mais difícil o disparo, pois aceita mais fuga de corrente) ← JP8 fechado

MÉD.: Padrão de fábrica ← JP7 fechado

MÁX.: Alta sensibilidade (mais fácil o disparo, pois aceita menos fuga de corrente) ← JP7 e JP8 abertos
ou ← jumper neutralizado

DETECÇÃO DE VIOLAÇÃO DA CERCA (ON/OFF CHOQUE)

Com este recurso ativado, os pulsos de choques cessam em caso de rompimento ou aterramento da cerca. Acidentes serão evitados em caso de arames caídos na calçada, por exemplo.

Com jumper JP3: Habilita a detecção

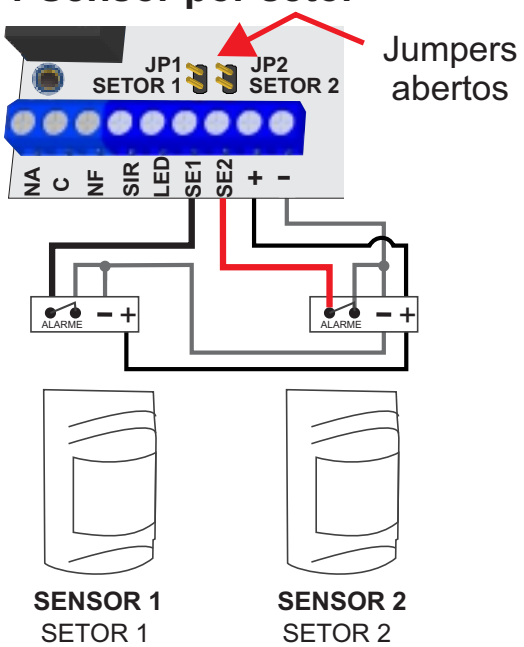
Sem jumper JP3: Desabilita a detecção

MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS

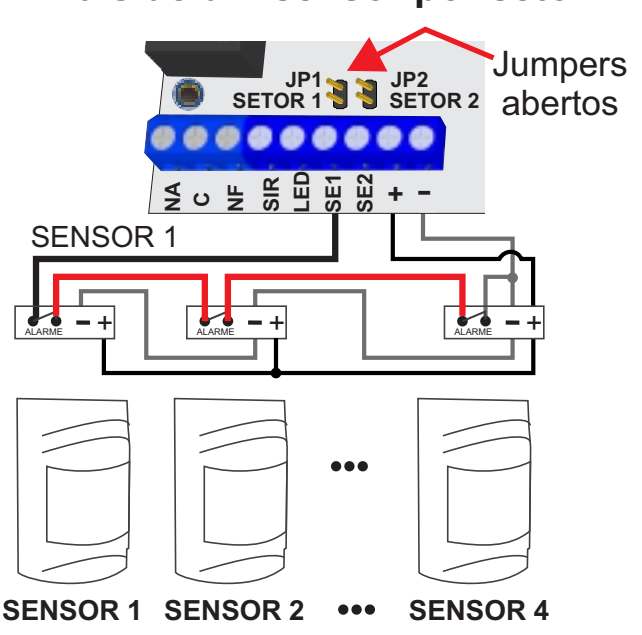
Sensor com fio

Para instalar sensores com fio, os jumpers **JP1 e JP2** deverão estar abertos. Os sensores poderão ser instalados em diferentes configurações conforme figura abaixo:

1 Sensor por setor



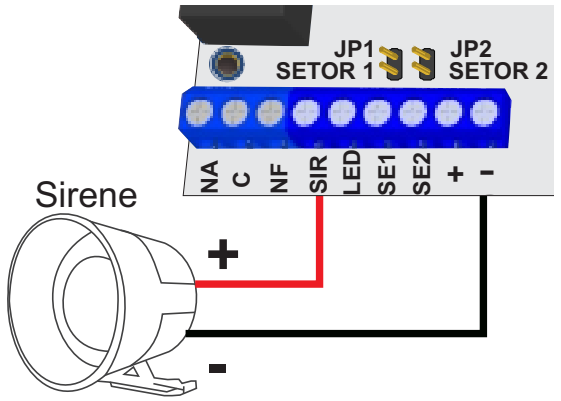
Mais de um sensor por setor



Para desabilitar os sensores com fio de um setor, mantenha fechado o jumper correspondente.

IMPORTANTE! Use no máximo 4 sensores com fio conectados nas saídas “+” e “ - ”. Caso necessite instalar mais sensores é obrigatório o uso de fonte externa.

SIRENE

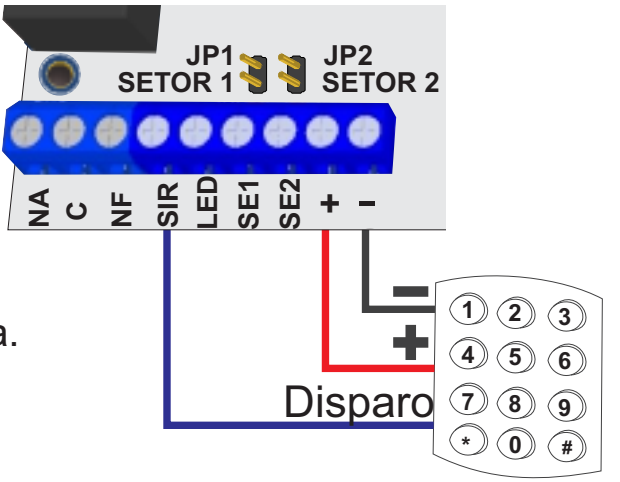


Utilize apenas sirenes de 12V piezoelétricas e respeite a polaridade, conforme figura ao lado.

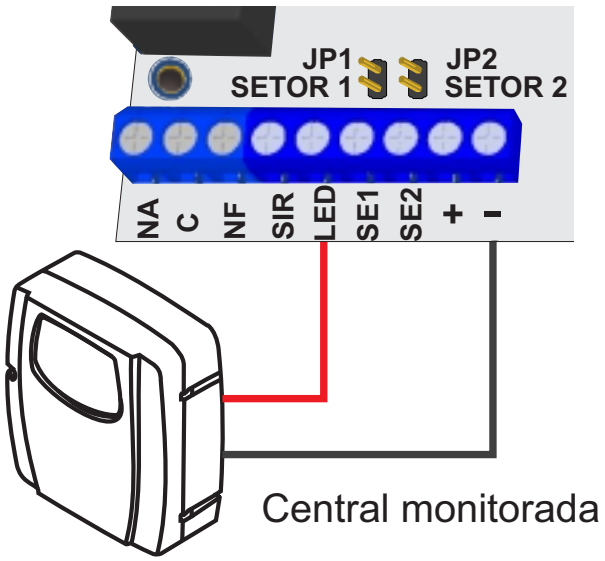
DISCADORA

ATENÇÃO!
Obrigatório o uso de discadoras com disparo por pulso positivo.

Para mais informações consulte o manual do fabricante da discadora.



CENTRAL DE MONITORAMENTO



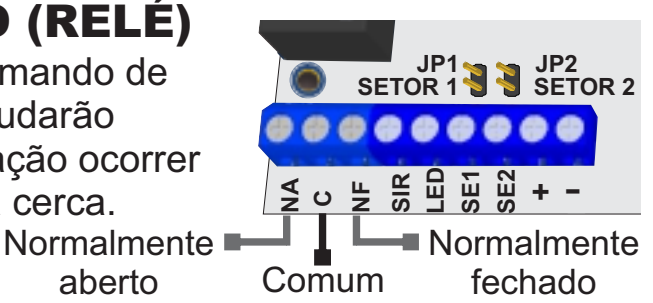
Para conectar o eletrificador de cerca na central de alarme monitorada, faça conforme figura ao lado.

Para mais informações consulte o manual do fabricante da central.

Não passe os fios dos sensores junto com os fios de alta tensão. Caso não consiga passar os fios separadamente, recomendamos o uso de sensores sem fio.

SAÍDA DE CONTATO SECO (RELÉ)

A saída de contato seco auxilia no comando de cargas ou acessórios. Os contatos mudarão seus estados, toda vez que uma violação ocorrer nos setores de alarme ou violação da cerca.



CONFIGURAÇÃO DOS CONTROLES REMOTOS

O eletrificador de cerca Lider permite ao usuário ligar ou desligar o choque, setor 1 ou setor 2 por qualquer tecla do controle remoto.

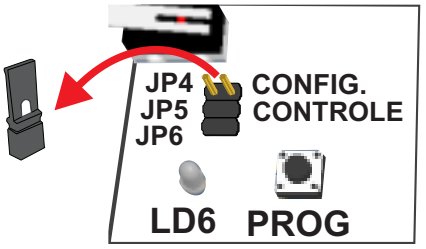
IMPORTANTE! O controle remoto deve ser na frequência 433,92 Mhz e codificação Code Learning. Outra frenquência ou sistema de codificação não será reconhecido pelo eletrificador.

GRAVAÇÃO DOS CONTROLES

1) Retire o jumper correspondente ao que deseja gravar na tecla escolhida.

CONFIG. CONTROLE

Jumper JP4: Setor 1
Jumper JP5: Setor 2
Jumper JP6: Choque



Caso queira gravar mais de uma função em uma mesma tecla, basta retirar os jumpers.
Exemplo: Setor 1 e choque. Retire os jumpers JP4 e JP6.

2) Pessione a chave **PROG** uma vez. Verifique que o **LED LD6** acende.

3) Com o **LED** aceso, pressione a tecla do controle a ser gravada. Verifique que o **LED pisca** confirmando a gravação.

4) Repita este processo para os demais controles.

CONFIGURAÇÃO DO SENSOR SEM FIO

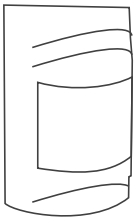
O eletrificador de cerca Lider reconhece apenas sensores sem fios com frequencia 433,92 MHz e codificação Code Learning.

1) Retire o jumper correspondente ao setor que deseja gravar o sensor sem fio escolhido.

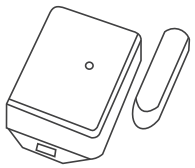
Jumper JP4: Setor 1
Jumper JP5: Setor 2

Retire apenas 1 jumper por vez.

SENSOR INFRA SEM FIO



SENSOR MAGNÉTICO



2) Pressione a chave **PROG** duas vezes, note que o **LED LD6** deverá piscar e permanecer aceso.

3) Com o **LED** aceso, acione o sensor a ser gravado.
Verifique que o **LED pisca** confirmando a gravação.

- **Para acionar os sensores infra sem fio:** Basta colocar a bateria que o sensor enviará o sinal para gravação.
- **Para acionar os sensores magnéticos:** Com o imã próximo ao sensor, basta afastar o imã que o mesmo enviará o sinal para gravação.

4) Repita este processo para os demais sensores sem fio.

MEMÓRIA

O eletrificador SH1800 possui 30 posições de memória interna. Cada botão de controle, sensor magnético ou sensor infra sem fio corresponde a uma posição na memoria.
Exemplo de aplicação:
- 3 controles com as 3 teclas gravadas, ocupam 9 posições.
- 5 sensores infra sem fio ocupam 5 posições.
- 10 sensores magnéticos ocupam 10 posições.

Total: 24 posições ocupadas.

APAGAR MEMÓRIA

Para apagar a memória basta pressionar e segurar o botão **PROG** até que o **LED LD6** apague. Este processo leva aproximadamente 5 segundos.
O processo de limpeza da memória não permite apagar apenas um determinado controle ou sensor sem fio.

ATENÇÃO! Uma vez realizada esta operação, todos os controles e sensores cadastrados serão apagados de forma irreversível.

FUNCIONAMENTO

O sistema eletrificador gera pulsos de alta tensão e envia para o arame (cerca) ao redor do perímetro protegido.
Todo o pulso enviado para a cerca retorna para o eletrificador e assim a central monitora se houve violação, se fios estão rompidos ou aterrados.

Para maior proteção dos usuários, o eletrificador Lider dispõe de chave tamper. Quando a tampa do eletrificador for aberta, o choque de alta tensão é desabilitado automaticamente (somente o choque).

IMPORTANTE! Se o eletrificador for energizado com a tampa aberta o choque irá funcionar normalmente.
A função do tamper só será ativada após o fechamento da tampa.

LIDER
Porteiros Eletrônicos

TERMO DE GARANTIA

O período coberto pela garantia é de 12 meses contados a partir da data inserida na nota fiscal emitida pelo revendedor no ato da compra.
Estão cobertas pela garantia a substituição de peças e componentes que apresentarem defeitos de fabricação, exceto aqueles decorrentes de erro de instalação, uso inadequado e em desacordo com as orientações do manual.

Esta garantia fica invalidada automaticamente se:

- O produto não estiver acompanhado da respectiva nota fiscal;
- Na instalação ou no uso não forem observadas as especificações e recomendações do manual do produto;
- Na instalação, as condições elétricas não forem compatíveis com a ideal recomendada no manual;
- Na utilização do produto não forem observadas as instruções de uso e recomendações do manual;
- O produto tiver recebido maus tratos, descuido ou ainda, sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas descredenciadas;
- Houver sinais de violação do produto, remoção e/ou adulteração do número de série ou da etiqueta de identificação;

- For apresentada nota fiscal e/ou termo de garantia com sinais de modificação ou rasura.

A garantia não cobre:

- Despesas com a instalação do produto;
- Sinistro (roubo ou furto);
- Despesas decorrentes e consequentes de instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto;
- Falhas no funcionamento decorrentes de insuficiência no fornecimento de energia elétrica;
- Arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro dano causado às superfícies plásticas;
- Transporte do produto até o local de instalação;
- Produto ou peça danificada em consequência de remoção, manuseio, queda e/ou efeitos da natureza, tais como: relâmpago, chuva, inundação, desabamento, fogo, etc;
- Despesas por processos de inspeção ou diagnóstico, incluindo a taxa de visita do técnico, uma vez determinado que a falha foi causada por motivo não coberto pela garantia;
- Despesas pelo transporte e segurança do produto até a assistência técnica;
- Peças sujeitas a desgaste natural, descartáveis ou consumíveis tais como botões de comando.

Consulte os postos de assistência técnica autorizada Lider no site: www.lidermg.com.br