

GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda garante este aparelho por um período de 12 meses a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar, a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito.

Excetuam-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



rev.1 - 10/01

JFL - EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA
Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras
Santa Rita do Sapucaí - MG CEP: 37540 - 000
Tel: (35) 3473 - 3550 Fax: (35) 3473-3571
[http:// www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)

ELETRIFICADOR PARA CERCAS

SHOCK 8

MANUAL DE INSTRUÇÕES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Caixa plástica com alojamento para bateria selada;
- Carregador de bateria incorporado;
- Entrada para receptor para ligar e desligar o eletrificador;
- Entrada para sensor de alarme ;
- Saída para acionamento de sirene ou para qualquer tipo de carga;
- Tempo de acionamento de sirene (3 a 100 segundos);
- Tensão de saída 9300 aproximadamente;
- Tensão de alimentação AC 127/220 VAC 60 Hz;
- Tensão de alimentação DC 12 V (bateria selada 12V/7AH);
- Consumo aproximado: 7 Watts;
- Dimensões: 235X167X77 mm;
- Peso aproximado: 1,3 Kg.

DESCRIÇÃO GERAL

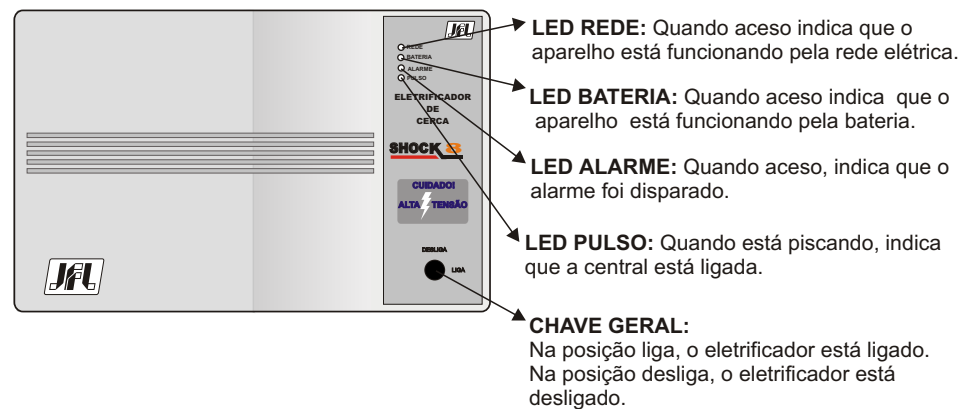
Com a finalidade de proteger áreas comerciais, residenciais, industriais e outras, a SHOCK 8 foi desenvolvida para conter a invasão de intrusos na área protegida. Essa proteção é dada através da eletrificação de cercas instaladas sobre muros, não gerando riscos fatais a quem venha tocar na fiação que compõe a cerca eletrificada.

A central de eletrificação SHOCK 8 fornece pulso elétrico de aproximadamente 9300 Volts com duração de 1 mS (um milésimo de segundo) e com intervalo entre eles de aproximadamente 1,2 segundos.

É aconselhável que essas cercas fiquem em cima de muros ou grades de no mínimo 2 metros de altura para evitar acidentes com pessoas que não estejam com intenção de invadir a área protegida.

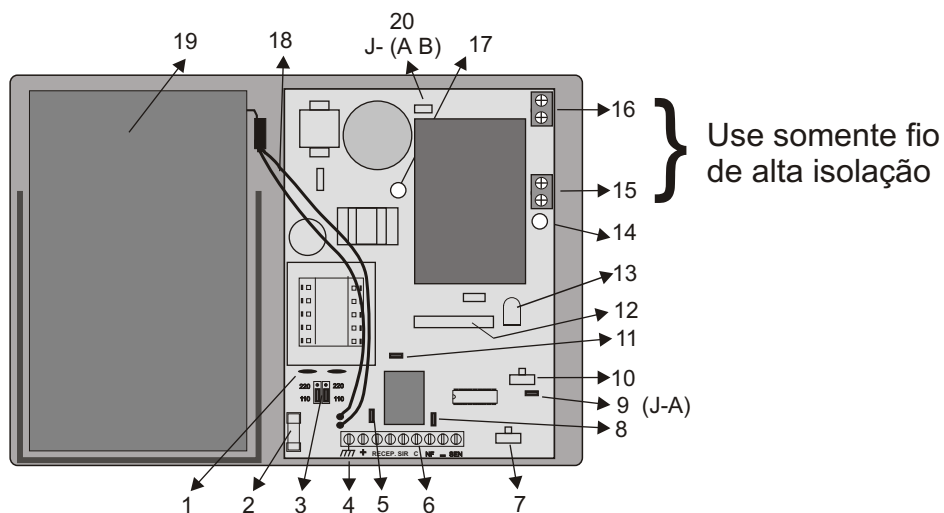
Este manual contém todas as informações necessárias para a instalação correta deste sistema de segurança.

PARTE EXTERNA DO APARELHO




OBS: A chave geral liga e desliga a central somente se o jumper J-R estiver fechado. Ao utilizar receptor, manter a chave na posição LIGA e desconectar o jumper J-R.

PARTES INTERNA DO APARELHO



- 1- Varistores para proteção de sobre-tensão.
- 2- Fusível da rede 0,25A, dispositivo para proteção de sobre-corrente.
- 3- Chave para seleção da tensão de alimentação 110V ou 220V.
Para 110 Volts, deve-se colocar os dois jumpers na posição 110V.
Para 220 Volts, deve-se colocar os dois jumpers na posição 220V.
- 4- BORNE PARA ATERRAMENTO.
- 5- J-R (jumper receptor): Quando for usar receptor para controle remoto deve deixá-lo desconectado.
- 6- Conector para fixação dos acessórios da central: Sirenes, sensores, receptores e outros.
- 7- Ajuste do tempo de sirene acionada.
Mínimo 3 segundos.
Máximo 100 segundos.
- 8- J-S (jumper sensor): Quando for usar sensor infravermelho ou sensor de abertura deve deixá-lo desconectado.
- 9- J-A (jumper alarme da cerca): Com este jumper aberto, o sistema de alarme da cerca fica inibido.
- 10- Ajuste da sensibilidade do alarme da cerca.
- 11- J-SIR: Quando for usar o eletrificador para acionar uma central de alarme, desconectar esse jumper.
- 12- Conector do painel.

PRECAUÇÕES

- ☞ Não coloque o dedo na parte de alta tensão.
- ☞ Sempre faça o aterramento do borne TERRA ().
- ☞ Sempre faça um sistema de aterramento específico para a cerca energizada, não podendo ser utilizado para este fim outro sistema de aterramento existente no imóvel.
- ☞ Verifique se a tensão da rede corresponde com a tensão selecionada no eletrificador.
- ☞ Não instale em locais que crianças possa ter acesso.
- ☞ Utilizar um conduíte ou canaleta para cada cabo de alta tensão.
- ☞ Não instale o cabo de alta tensão próximo a qualquer fiação.
Como: Fio de sirene, telefone e rede elétrica.
- ☞ Não instale a central de choque junto a caixa de distribuição de energia elétrica.
- ☞ Não instale a central de choque dentro de caixas metálicas.
- ☞ Não instale o fio da cerca próximo a calhas e plantas. (mín 10 cm)
- ☞ Não instale a central de choque próximo a discadora, receptor ou qualquer outro aparelho eletroeletrônico. (min 3 metros)

CONSIDERAÇÕES FINAIS :

- ☞ Depois da instalação do sistema, percorra toda a extensão da cerca a procura de pontos de fuga de tensão (faíscas saindo do fio da cerca), aproveitando para verificar o esticamento e as emendas do fio.
- ☞ Provocar com a ponta de prova de um multímetro um curto-circuito entre a fiação da cerca e o terra, o equipamento deverá disparar o alarme.
- ☞ Caso tenha sido utilizado algum sensor, verifique se o mesmo está funcionando.
- ☞ Impedir que a vegetação (se existir) encoste na cerca eletrificada, uma vez que isto poderá causar fugas elétricas e, portanto, disparos falsos.
- ☞ Ajuste o trimpot (tempo de sirene), com o tempo desejado.
- ☞ A distância entre o fio da cerca e o muro deve ser de no mínimo 10 cm.
- ☞ É indispensável que a cada 5 m de cerca exista uma placa de advertência dizendo:

CUIDADO! CERCA ELÉTRICA

- 13- Trimpot para ajuste da frequência dos pulsos de alta tensão.
 - 14- NEON: Indica saída de alta tensão em funcionamento.
 - 15- Conector de saída de alta tensão.
 - 16- Conector de saída de alta tensão.
 - 17- NEON: Indica saída de baixa tensão em funcionamento.
 - 18- Fios para conexão da bateria selada.
 - 19- Bateria para alimentação do aparelho na falta de energia elétrica. Nunca inverter os dois fios, pois danificará o carregador de bateria.
 - 20- Jumper A B : Jumper de ajuste do comprimento da cerca.
Na posição A- para cerca até 200 metros de fio
Na posição B- para cerca acima de 200 metros de fio
- OBS: A bateria não acompanha o produto.**

INSTALAÇÃO

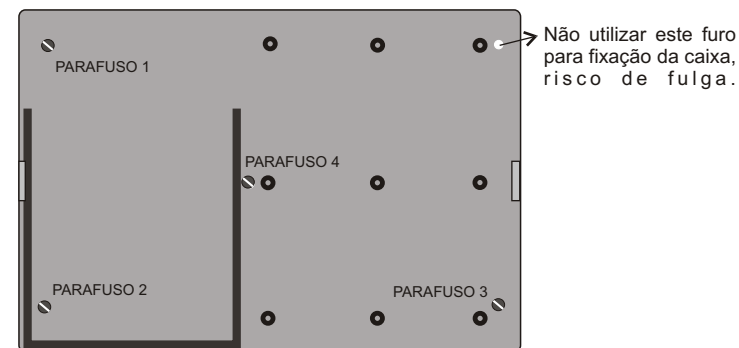
Para instalar a central, escolha um local discreto e protegido contra intempéries e fixe a base na parede. Para uma melhor fixação aconselha-se usar 4 parafusos com bucha que acompanha o aparelho.

Esse local deve ser de fácil acesso para eventuais casos de manutenções e monitoramento do aparelho.

Toda a fiação usada para instalação de sensores, sirenes, etc, devem ser soldada nas emendas.

Não instale o eletrificador em paredes de metais, pode haver fuga da tensão entre a saída do eletrificador e a parede.

Não passe a fiação dos sensores junto com os cabos de alta tensão.



ATERRAMENTO

O aterramento é muito importante para a sensação do choque para quem vier a tocar nos fios da cerca. Ele é conseguido através de barras cobreadas de 2,4 metros aproximadamente de comprimento conectada ao borne (TERRA) do aparelho por fio de bitola mínima de 1,5 mm.

OBS.: Em regiões muito secas poderá ser melhorada a eficiência do aterramento colocando três barras em delta.

Em locais onde não se consegue um aterramento eficiente, deve ser colocado um fio em cima do muro ligado ao terra para aumentar a sensação do choque como mostra a figura 1.

Procure sempre um local mais úmido para a fixação da haste de aterramento.

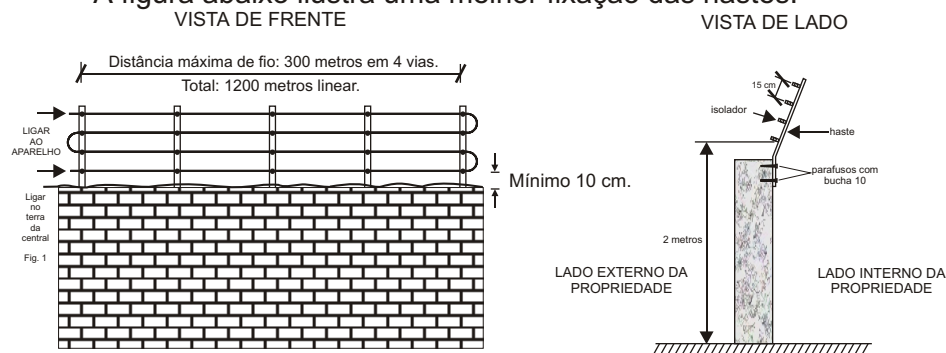
NUNCA USE O FIO NEUTRO DA REDE ELÉTRICA COMO TERRA

FIAÇÃO HASTES E ISOLADORES

A fiação usada na cerca pode ser de arame galvanizado ou de aço Inox de diâmetro 20 AWG. A tensão mecânica aplicada no fio deve ser suficiente para não deixá-los com "barriga".

As hastes para fixação dos fios deve ser de boa qualidade e presa com parafuso e bucha numa altura mínima de 2 metros e espaçamento entre elas de 3 metros.

A figura abaixo ilustra uma melhor fixação das hastes.



AJUSTE DE SENSIBILIDADE

A sensibilidade é ajustada no trimpot (sensibilidade). Esse ajuste é feito para que quando cortar ou aterrar a cerca dispare a sirene ou uma central de alarme instalada no eletrificador.

Girando no sentido anti-horário diminui a sensibilidade.

Girando no sentido horário aumenta a sensibilidade.

Procedimento para o ajuste:

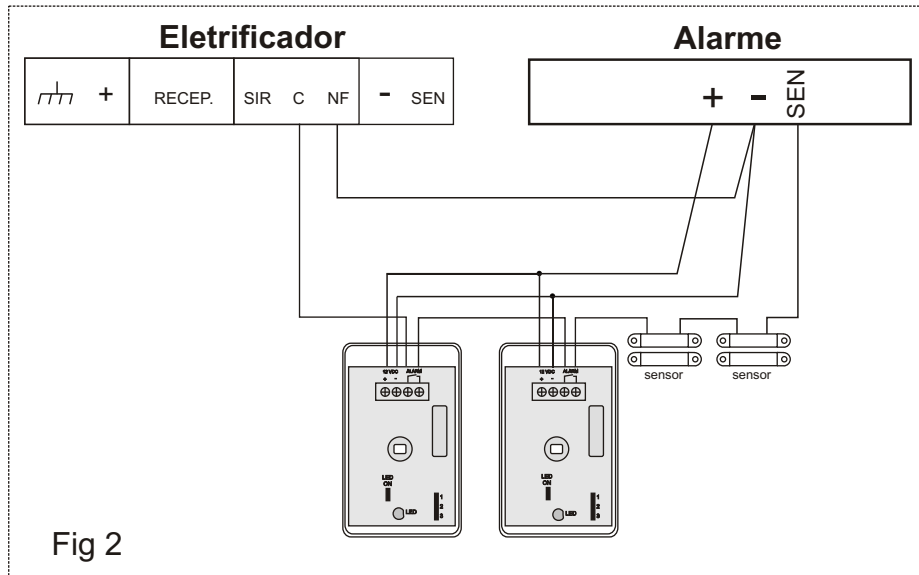
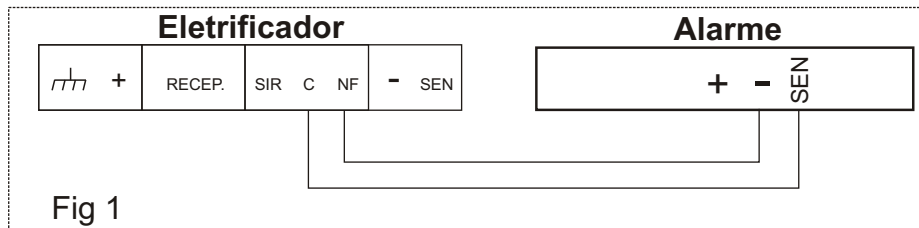
- Deixe o trimpot (TEMPO) no tempo mínimo (sentido anti-horário);
- Verifique se o jumper J-A está conectado;
- Com o eletrificador ligado na cerca e funcionando, gire o trimpot (sensibilidade) totalmente no sentido anti-horário e comece a girá-lo no sentido horário lentamente até que a sirene toque, volte um pouco, a sirene pára de tocar.
- Vá até o ponto mais distante da cerca e aterre-o com uma ponta de prova de um multímetro, a sirene deverá tocar.

OBS: Cuidado em fazer esse teste, pois pode levar choque.

LIGAÇÃO DO ELETRIFICADOR NUMA CENTRAL DE ALARME

O eletrificador pode ser instalado em conjunto com uma central de alarme, para isso escolha um dos setores da central de alarme e ligue o eletrificador em série com os sensores deste setor.

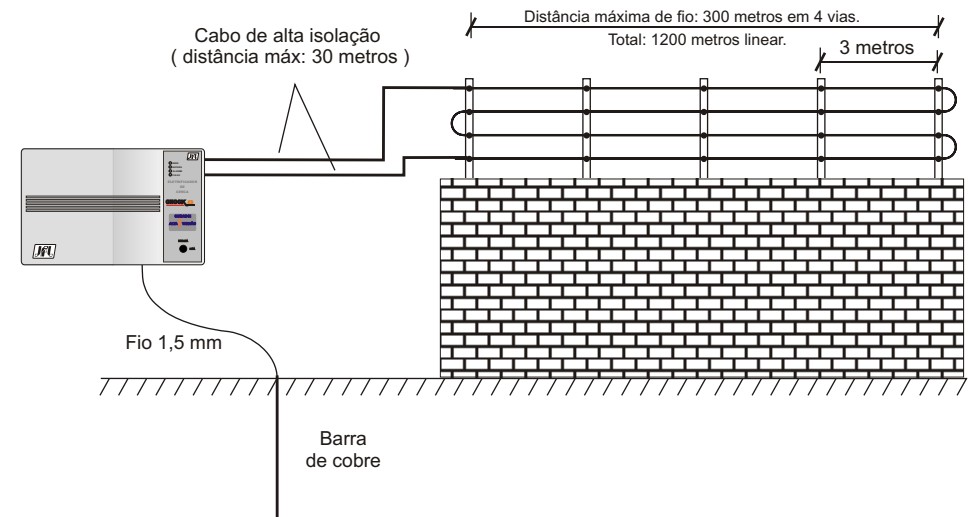
Para essa função, deve-se desconectar o jumper J-SIR.



LIGAÇÃO DA CERCA AO ELETRIFICADOR

A fiação entre a cerca e o aparelho deve ser de fio de alta isolamento e espaçamento entre eles de no mínimo 2 centímetros.

A figura abaixo ilustra.



INSTALAÇÃO DE SIRENES E SENSORES

O aparelho tem uma saída para ligação de sirene piezoelétrica. Essa sirene aciona quando for cortado ou aterrado os fios da cerca. Para isso deve ser regulado a sensibilidade no trimpot (SENSIBILIDADE), girando no sentido horário aumenta a sensibilidade e no sentido anti-horário diminui. A sirene também aciona com a violação de algum sensor de alarme instalado na entrada (SEN).

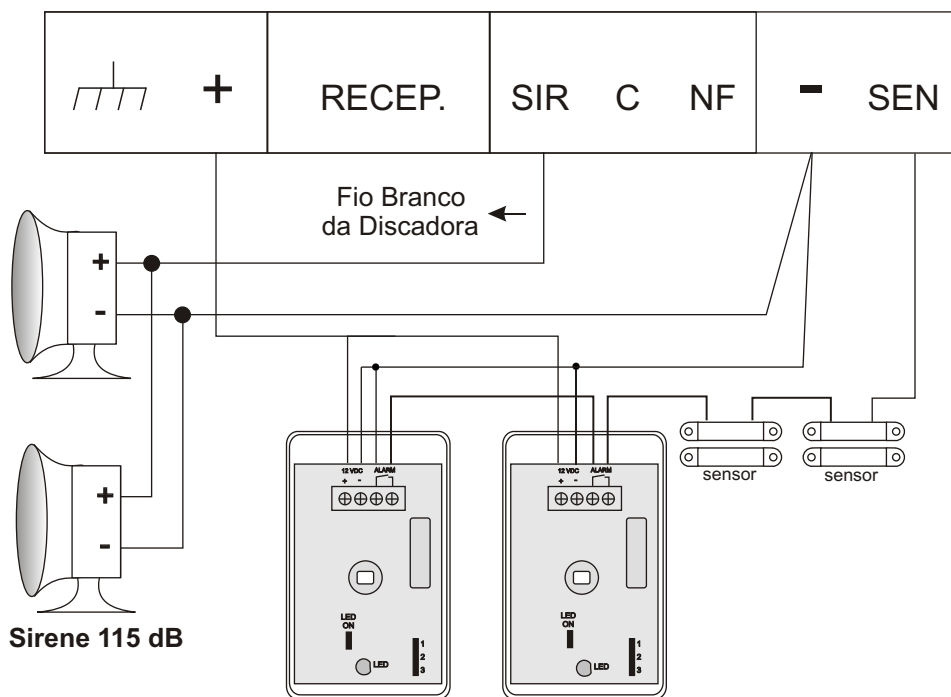
O tempo em que a sirene fica tocando depende do tempo ajustado no trimpot (TEMPO).

- Tempo mínimo 3 segundos (sentido anti-horário).
- Tempo máximo 100 segundos (sentido horário).

IMPORTANTE

- ☞ Pode ser ligado no máximo 2 sirenes piezoelétricas na saída SIR.
- ☞ Sensores infravermelhos pode ser ligado no máximo 5 peças.
- ☞ Sensores de abertura (tipo reed switch) não tem limite, desde que a resistência da fiação não exceda 800 OHM.
- ☞ A fiação usada nos sensores não pode passar junto com o cabo de alta tensão.

A figura abaixo ilustra a ligação das sirenes, sensores infravermelho e sensores de abertura.



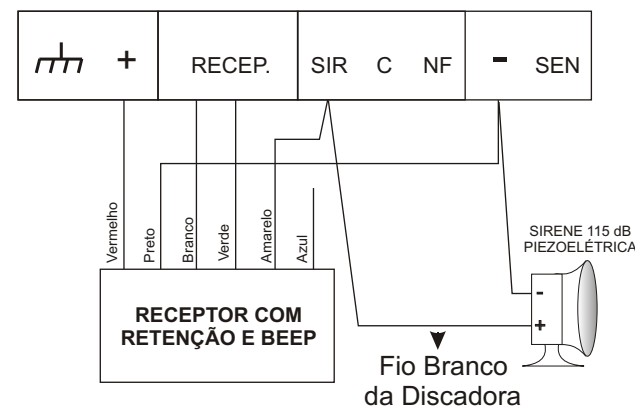
Toda vez que for usar sensores na entrada SEN, deve-se desconectar o jumper J-S.

INSTALAÇÃO DO RECEPTOR

Para ligar e desligar o eletrificador deve-se instalar um receptor com retenção e beep, ou um receptor com retenção com um led de referência para visualizar se o eletrificador está ligado ou não.

☞ Quando for instalar o receptor deve-se desconectar o jumper J-R e deixar a chave geral na posição LIGA.

O desenho abaixo ilustra o esquema de ligação de um receptor com retenção e beep e uma sirene:



O desenho abaixo ilustra o esquema de ligação de um receptor com retenção, uma sirene e um led de referência:

