

Eletrificador ULTRAFORCE

O eletrificador Ultraforce foi concebido para uso em cercas exclusivamente URBANAS, utiliza o **FeedBackLoop®** (registrado) que controla totalmente a alta tensão de saída. Possui o sistema patenteado de aterramento automático que seleciona, durante o tempo do pulso, o melhor aterramento a ser utilizado.

Novidades: chave que liga/desliga o choque, mantendo o alarme na cerca ativo; saída específica para monitoramento com o relé seguindo a situação da cerca; aviso de cerca danificada com indicação pela sirene de hora em hora, com tres bips. As demais características são:



MANUAL DO ELETRIFICADOR ULTRAFORCE PLUS

Parabéns:

Você adquiriu um eletrificador de cerca ULTRAFORCE PLUS da CS Eletrônica. Os nossos equipamentos foram projetados para lhe oferecer anos de operação confiável. Este manual explica como utilizar o seu eletrificador.

A - Características gerais do eletrificador:

- ✓ Alimentação: 12 VDC, 127 VAC ou 220 VAC.
- ✓ Proteção contra descargas atmosféricas com Varistores e fusível na entrada de energia.
- ✓ Baixo consumo (5W) podendo permanecer ligada direto, 24h por dia.
- ✓ No-Break interno com carregador para baterias de 12 VDC/7Ah.
- ✓ Alarme contra **cor**te da cerca ou **cur**to da cerca para a terra, continuamente ajustável, restauração instantânea ou temporizada.
- ✓ Energiza até **1600m** de cerca com fio 0,71 mm em aço galvanizado.
- ✓ Bornes para o controle remoto da cerca e do alarme, separados por jumpers individuais (receptor com retenção) .
- ✓ Três tensões de saída: **8 KV** (0,32J), **10 KV** (0,45J) e **12 KV** (0,65J), **sem tamanho mínimo de cerca**.
- ✓ Sistema de **Terra Automático ou Eletrônico** (*sob patente*) selecionando o melhor aterramento, mantendo a máxima **eficácia** da proteção (norma ABNT NBR 5419).
- ✓ Tempo de descarga menor que 70 microssegundos, mais **eficaz** na condução capacitiva.
- ✓ Energia máxima armazenada inferior ao limite de 5 Joules, permitido pela norma IEC 60.335-2-76/99.

B - Características da seção de alarme :

- ✓ Central de choque com uma zona 24 horas para Infravermelho ativo a ser instalado sobre muro ou grade. Podendo ser conectado a sensores IVA ou a cercas sem eletrificação (falsa).
- ✓ Aceita sensor infravermelho passivo ou micro ondas.
- ✓ Pode ser acionado por controle remoto independente do eletrificador facilitando a operação.
- ✓ Temporização da zona: instantânea ou temporizada (entrada 45 segundos, saída 5 minutos).
- ✓ Temporização de sirene fixa em 5 minutos. A saída para monitoramento “segue a sirene”.
- ✓ Entrada da zona 24 horas protegida contra descargas acidentais de alta tensão da cerca sem danificar o circuito.
- ✓ Suporta choque acidental ate 25 kv sem danos. Pode ser instalada junto a outras cercas sem disparo falso.

Como funciona o aterramento automático ou eletrônico da central de choque?

Este sistema é revolucionário e inovador estando por isto mesmo protegido por patente. É composto de um circuito eletrônico que seleciona um dos dois caminhos disponíveis para ligar o terminal do eletrificador que fornece a tensão de choque ou “negativo” ao pé ou ao corpo do indivíduo que irá tocar na cerca para fechar o circuito do choque, uma vez que o “positivo” se encontra ligado à cerca.

Os dois caminhos possíveis são, primeiro através do sistema de aterramento da concessionária de energia que tem o neutro ligado a, pelo menos, uma barra de aterramento junto ao padrão de entrada de energia (terra geral citado acima) e mais outra junto ao poste do transformador abaixador. O segundo caminho é através da haste de aterramento que poderá ser instalada e conectada ao eletrificador para esta finalidade específica. Observe que a recomendação da ABNT é que todos os terras de uma instalação sejam equalizados ou seja interconectados, evitando a flutuação entre os sistemas de aterramento, a fim de minimizar os danos no caso de descarga elétrica e choques perigosos aos usuários. Assim, com o aterramento automático ou eletrônico, não há a necessidade de haste específica para este fim, economizando tempo, material e mão de obra.

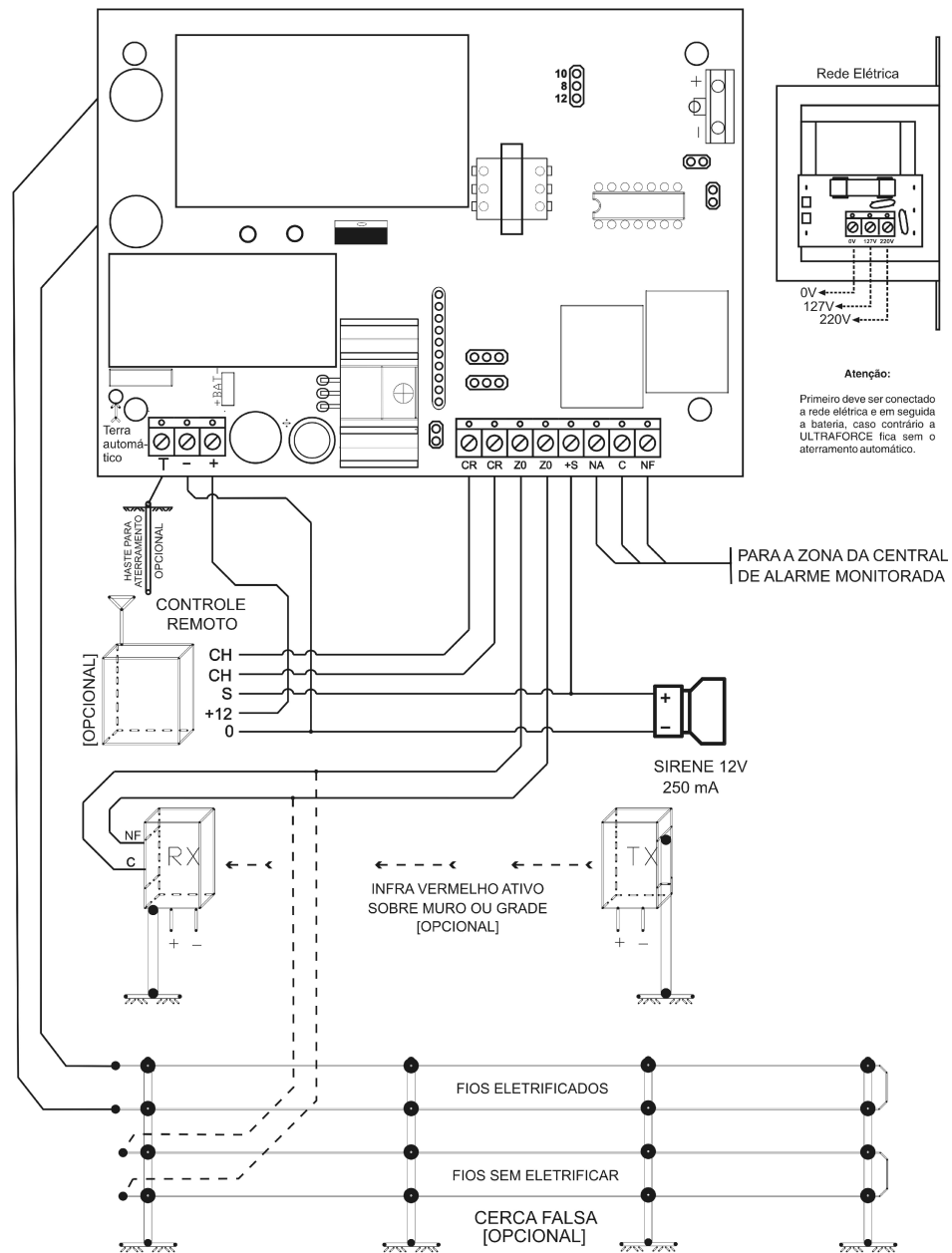
A norma que trata da equalização dos aterramentos é a ABNT NBR 5419 para ser consultada no caso de dúvidas.

Guia de rápido de Soluções

Sintoma :	Causa provável e verificação de :
A central parece morta ao ser ligada: Verifique	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Se existe energia nos bornes da rede. Led Rede aceso. 2 - Se a tensão de está selecionada corretamente. 3 - Se os fios estão ligado ao borne firmemente. 4 - Se a chave está instalada e o conector encaixado corretamente. Instalar o jumper do controle remoto do eletrificador na posição sem controle remoto. 5 - Se o fusível está em ordem, com um multímetro, não acredite na visão pois pode estar danificado sem dano visual.
O relé do alarme fica “batendo”	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Ajuste a sensibilidade do alarme para a posição - menos sensível -. 2 - Se persistir verifique se não há fuga de corrente da cerca para a terra ou entre os cabos de alta tensão. 3 - Verifique a faixa de alcance da central, se está correta.
O relé fica armado direto em alarme	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Reajuste a sensibilidade do alarme como acima. 2 - Faça um jumper com qualquer fio nos bornes de alta tensão, desconectando a cerca dos mesmos. O relé deverá ficar sem operar indicando que o eletrificador está em ordem. 3 - Sem desfazer o jumper anterior ligue um dos terminais da cerca no borne. Se o relé voltar a bater pode pesquisar o defeito na cerca que deverá estar em curto para terra ou com fuga. 4 - O defeito não aparece com a ligação acima. Desfaça o jumper e religue a cerca procurando o local de interrupção ou fuga da mesma. Desconecte a sirene para não ficar tocando. 5 - Certifique-se que o tamanho da cerca está dentro da faixa de trabalho da central da choque.

O choque parece fraco (como medir a tensão de saída)	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Meça o aterramento e certifique-se de estar dentro do recomendado que é de até 12 Ohms se estiver utilizando a haste recomendada. Se estiver utilizando o aterramento automático certifique-se do correto aterramento no padrão. 2 - A haste do muro não serve como referência uma vez que está, usualmente, mal aterrada. A faísca deve saltar para um bom aterramento (poste do padrão, grade metálica, trilho de portão ou parte metálica em contato com o solo ou parede) no mínimo 4 a 6 mm indicando uma tensão acima de 6.000 volts. Cada 1 mm indica de 1,6 a 1,6 Kv. 3 - Veja o item nº 5 anterior 4 - Não passe os cabos de alta tensão dentro de eletrodutos metálicos, estes “absorvem” o choque enfraquecendo-o . 5 - Não instale a cerca eletrificada junto a outras de arame farpado, correndo em paralelo, ou rente a telas por longo trecho pois estes também “absorvem” o choque 6 - Meça o tamanho da faísca na saída da bobina, com os cabos de alta tensão desconectados, utilizando uma régua plástica e o terminal negativo da bateria. Para saber a tensão de saída multiplique os milímetros encontrados por 1500 e o resultado será a tensão existente em volts.
A cerca não dá choque	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Verifique o correto fechamento elétrico dos ramos ou braços da cerca que deve ser sempre em série. 2 - Veja se não há descontinuidade no arame ou fios. 3 - Observe se a central está ligada (item um desta lista) 4 - Certifique-se da conexão correta ao terra para a central de choque e se a bateria está em boas condições (carregada). 5 - Certifique-se que a chave Com/Sem choque esteja na posição Com choque.
A cerca não dá alarme	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Feche para terra o borne de alta tensão AT1, saída da bobina, durante alguns segundos e observe o relé atuar, indicando que o eletrificador está em ordem. 2 - Caso contrário este está defeituoso e requer assistência. 3 - Caso o alarme não ocorra quando se corta a cerca procure um fechamento do circuito que não ficou em série como recomendado. 4 - Verifique o funcionamento da sirene em separado certificando que está em condições.
Salta centelhas dentro da central	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Certifique-se do grau da umidade do local onde está instalada a central de choque. Seque o local e observe novamente. 2 - Se o centelhamento ocorre por trás do circuito entre os centelhadores (existentes proposadamente) indica que os resistores de queda de tensão estão falhando e requer manutenção.

<p>A zona de alarme não funciona (com e sem controle remoto)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Certifique-se que o jumper de alarme esteja na posição "em funcionamento" e que o de seleção de controle remoto esteja na posição correta : com ou sem controle remoto. 2 - Se estiver com controle remoto verifique a correta conexão do receptor do controle ao eletrificador. 3 - Verifique a alimentação do receptor bem como a programação do mesmo. Na dúvida teste em separado do eletrificador (utilize uma bateria carregada para tal). 4 - Retire os fios dos terminais da zona e faça um jumper simulando o sensor e abrindo o jumper o alarme deve tocar. 5 - Verifique a fiação que vai até ao sensor se está correta. 6 - Verifique o também o sensor, se está bom.
<p>A sirene apresenta ruído da cerca e o telefone com interferência</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Certifique-se que os cabos de alta tensão estejam afastados dos da sirene e dos fios do telefone. Não estejam na mesma tubulação e nem em paralelo entre si. O afastamento resolve o problema em 90% dos casos. 2 - Persistindo o ruído na sirene instale um capacitor de 100 a 220uF/25v nos bornes junto a sirene. 3 - Persistindo o ruído no telefone instrua o cliente a fazer uma revisão na fiação do telefone uma vez que conexões defeituosas captam o campo eletromagnético da cerca e não degradam as frequências de voz (por isto o telefone "parece" estar bom). 4 - Outra solução é instalar junto a cada aparelho telefônico um filtro de linha contra interferência de estações de rádio, encontrável em qualquer loja de artigos para telefonia.
<p>A sirene toca de hora em hora com três bips</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Certifique-se da continuidade na cerca medindo com o multímetro a resistência entre os cabos de alta tensão. Pode ser elevada até 2000 Ohms aproximadamente que está normal. 2 - Se o valor for acima do mencionado verifique as conexões e emendas. 3 - Se o relé monitoramento estiver acionado indica que houve uma falha na cerca e está com o circuito aberto. Basta encontrar o local da falha. 4 - Outra possibilidade é um curto para terra que necessita uma verificação visual de toda a instalação.



FUNÇÕES DOS BORNES E AJUSTES OPCIONAIS DO ELETRIFICADOR PARA CERCAS ULTRAFORCE

Funções dos Jumper's:

- Cerca:

Esquerda: o eletrificador da cerca comandada pela chave própria.

Direita: o eletrificador da cerca comandada pelo controle remoto. É necessária a instalação de um receptor externo. A chave própria tem prioridade sobre o controle remoto.

- Zona Alarme:

Fechado: Zona Temporizada. Tempo de entrada 45 segundos e saída 5 minutos.

Aberto: a saída de disparo é acionada no mesmo momento que a zona de alarme é violada.

Obs: A saída é acionada por um tempo fixo de 5min.

- Cerca Restauração:

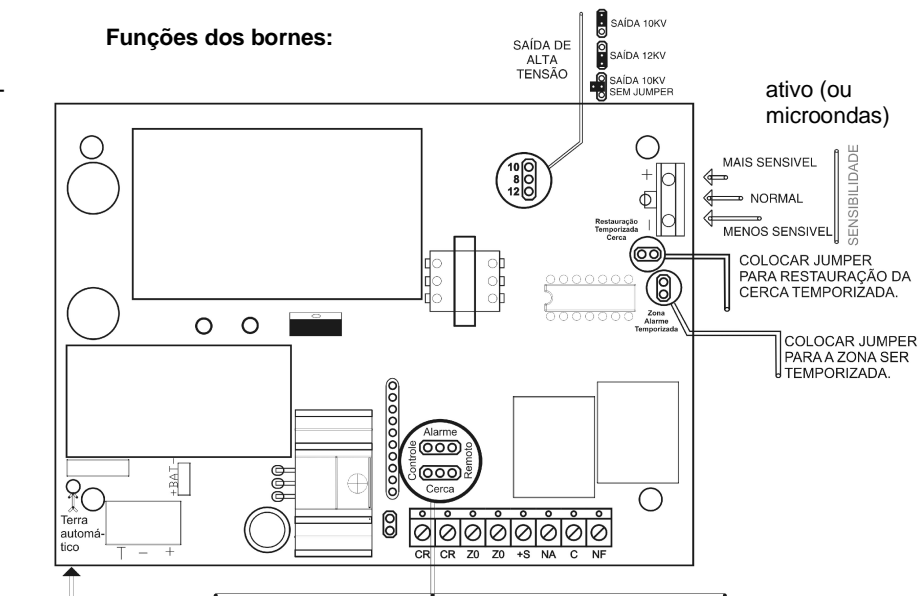
A cerca ao ser violada (cortada ou curto-circuitada para a terra) aciona a saída de disparo. Ao restaurar esta violação a saída se comporta de maneira diferente de acordo com a posição do jumper.

Aberto: ao restaurar a cerca a saída é desligada;

Fechado: ao restaurar a cerca a saída fica acionada por mais 5min.

Funções dos bornes:

NF -



LIGAR NO NEUTRO DA REDE - 0V NO TRANSFORMADOR.

ZONA DE ALARME COMANDADA PELA CHAVE DO ELETRIFICADOR

ZONA DE ALARME COMANDADA PELO CONTROLE REMOTO

ATENÇÃO: SEM O JUMPER A ZONA DE ALARME FICA DESATIVADA

ELETRIFICADOR DA CERCA COMANDADO PELA CHAVE PRÓPRIA

ELETRIFICADOR DA CERCA COMANDADO PELO CONTROLE REMOTO

A CHAVE DO ELETRIFICADOR TEM PRIORIDADE SOBRE O CONTROLE REMOTO

contato fechado do rele para monitoramento
 C - contato comum do rele
 NA - contato aberto do rele para monitoramento
 +s - saída de 12 volts @ 250 ma para sirene
 Z0 - z0 zona de alarme para cerca falsa (sem energia), sensor infravermelho

Cr - cr: ligar no rele com retenção do controle remoto
 + : saída auxiliar 12,5V @ 250 mA
 - : negativo do sistema (ligado ao terra)
 T - ligar na haste de aterramento (opcional)
 16 VAC - ligar no secundário do trafo de força

Certificado de Garantia

Senhor consumidor,

Este produto foi projetado e fabricado, procurando atender suas necessidades. Para tanto, é importante que o manual seja lido atentamente.

Condições de garantia

- 1.- Todas as partes, peças e componentes, são garantidos contra eventuais DEFEITOS DE FABRICAÇÃO que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de entrega do produto ao consumidor final, conforme especificada neste cartão. Caso seja constatado defeito proveniente de uso inadequado, o consumidor final arca com as despesas.
- 2.- Constatado o defeito deve-se imediatamente comunicar-se com o técnico que efetuou a instalação ou serviço autorizado mais próximo. Somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia. Caso contrário esta garantia perde seu efeito, pois o produto terá sido violado.
- 3.- O transporte ocorre por conta e risco do consumidor final. Havendo solicitação de atendimento domiciliar, as despesas decorrentes da locomoção do técnico, deverão ser previamente acordadas.
- 4.- A garantia perde totalmente sua validade se ocorrer qualquer uma das hipóteses a seguir expressas:
 - *Se o defeito constatado tiver sido causado por estranhos ao fabricante, acidentes, sinistros ou descargas elétricas.
 - *Se o número de série do equipamento e/ou a data de entrega forem adulterados ou rasurados.

Obs: A CS Eletrônica reserva-se o direito de alterar o equipamento sem aviso prévio.

LOCAL _____

REVENDA _____

DATA ____/____/____

Nº DE SÉRIE _____