

# AVANT<sup>®</sup>



400A

600A

1.200A

1.800A

2.500A

**ELETRIFICADOR AVANT**

127 Vca ou 220 Vca - 60Hz

- Este equipamento só deve ser utilizado por pessoas com instruções referentes à utilização do aparelho, ou com supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- A cerca elétrica é uma barreira psicológica, diferente da cerca convencional que é uma barreira física. Para exercer o fator psicológico deve proporcionar choques de alta tensão. O fio eletrificado deve ter contato somente com os isoladores apropriados.
- Certifique-se da boa condição da rede elétrica e da tomada no local onde for instalar o Eletrificador Avant.
- Instale o Eletrificador Avant longe do alcance de crianças.
- Nunca instale o Eletrificador Avant dentro de casa. A cerca elétrica pode ser atingida por um raio e conduzi-lo para dentro da casa.
- Cuidado com materiais inflamáveis próximos ao Eletrificador Avant ou das cercas eletrificadas.
- Não faça reparos no Eletrificador Avant ligado à rede.
- Nunca conecte fio de cobre com arame galvanizado sem utilizar conexão bimetálica, eles oxidam e isolam a conexão, comprometendo o funcionamento do sistema.

## INFORMAÇÕES SOBRE GARANTIA

**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.

**CONDIÇÕES QUE ANULAM A VALIDADE DA GARANTIA:** Defeitos causados por mau uso ou por negligência com as determinações do manual de instalação/operação; violação ou alteração do produto por pessoas não autorizadas; 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); defeitos provocados por erros de instalação; problemas decorrentes do uso de fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) com características diferentes daquelas especificadas no manual de instalação ou sujeitas à flutuação excessiva de energia.

### ITENS NÃO INCLUSOS NA GARANTIA

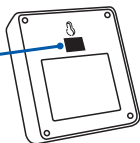
• Gabinete, emblemas e embalagem.

# INSTALAÇÃO DOS ELETRIFICADORES

## ALTERANDO VOLTAGEM DO ELETRIFICADOR

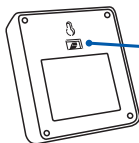
A

Retirar a tampa na parte traseira do eletrificador.



B

Ajuste a chave seletora de tensão de acordo com a tensão da rede elétrica local e recoloca a tampa. (127 V ou 220 V).



O Eletrificador Avant deve ser conectado em tomada comum, em boas condições, exclusiva para ele, nunca junto com outros aparelhos elétricos.

Se danicado o cordão de alimentação, o mesmo deve ser substituído por um cordão especial fornecido pelo fabricante ou um agente autorizado.

1

TERRA

Ligue-o nas hastes de aterramento.



2

CERCA

Ligue-o no fio da cerca que será eletrificada.

3

Fixe o Eletrificador Avant em uma superfície vertical através de parafusos.

4

Conecte o cabo de energia na tomada ligando o Eletrificador Avant, o mesmo deverá pulsar.

5

Verifique a tensão na cerca com um voltímetro AVANT. Quando conectada toda a cerca deve apresentar o mínimo de 3.000 volts.

**ATENÇÃO:**



Os pulsos do Eletrificador Avant devem estar em torno de 48 a 60 por minuto. Caso estejam muito rápidos, muito lentos ou não pulsem, desligue-o da tomada e verifique a tensão de sua rede. Se a tensão da rede estiver normal e algum defeito persistir, não tente abrir o Eletrificador Avant, acione a nossa Assistência Técnica.

**SAC AVANT (18) 3901-1862**

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

### 110 V~ 60 Hz

Modelo	Consumo (WATTS)	Joules Acumulados	Joules Liberados
400A	2,0 W	0,43J	0,41J
600A	2,0 W	0,71J	0,67J
1.200A	2,0 W	1,35J	1,08J
1.800A	2,5 W	2,48J	1,89J
2.500A	2,9 W	3,68J	2,56J

### 220 V~ 60 Hz

Modelo	Consumo (WATTS)	Joules Acumulados	Joules Liberados
400A	2,0 W	0,31J	0,29J
600A	2,0 W	0,49J	0,40J
1.200A	2,0 W	0,97J	0,89J
1.800A	2,5 W	3,89J	2,56J
2.500A	2,9 W	5,55J	3,69J

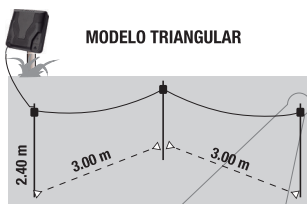
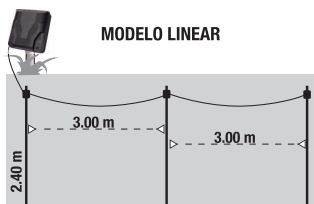
## IMPORTANTE

Cercas ruins com perdas através dos isoladores ou capim encostando nos fios não significam maior consumo de energia, mas sim menor potência no sistema. Todas as ligações em seu sistema de cerca elétrica devem ser firmes e seguras. Ligações mal feitas comprometem a condução de energia no sistema. Caso sua cerca esteja muito distante do Eletrificador AVANT, a dissipação das cargas negativas torna-se mais difícil, principalmente em períodos secos do ano. Utilize o equipamento com sobra de potência e instale o eletrificador mais centralizado possível para ter maior aproveitamento.

# CONSTRUINDO O ATERRAMENTO

**E**scolha um lugar com distância mínima de 30 metros entre outros aterramentos. Ex. aparelhos elétricos, postes telefônicos, transformadores, etc.

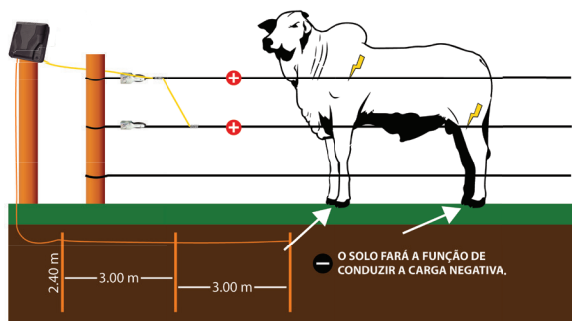
Utilize no mínimo 3 hastes cobreadas de 2,4 metros na construção do aterramento, pois elas terão maior proteção contra ferrugem e boa condutibilidade elétrica.



**IMPORTANTE:** As ligações entre as hastes devem ser com fio de cobre nu, com espessura mínima de 6mm fixados nas hastes com conectores LS. Certifique-se que todas as ligações estão firmes e seguras.



## SISTEMA COMPLETO



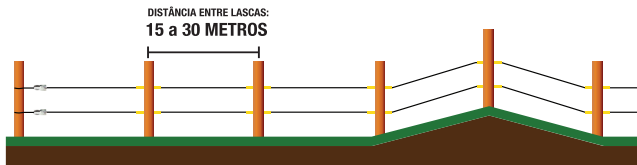
O animal terá em seu corpo cargas negativas emitidas pelo aterramento do Eletrificador Avant, ao tocar na cerca que possui cargas positivas fechará o circuito, resultando em uma forte sensação de choque.

# CONSTRUÇÃO DE CERCAS

PADRÕES DE ALTURA E QUANTIDADES DE FIOS

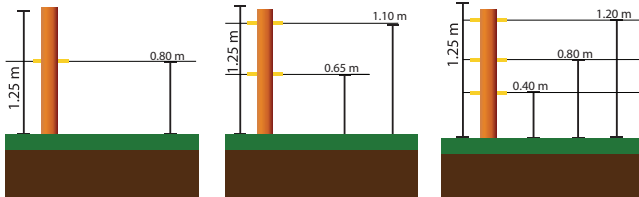
O sistema de cerca elétrica com o Eletrificador Avânt, pode proporcionar uma economia de aproximadamente 70% em relação à cerca convencional, pois utiliza muito menos mourões, estacas,

arames e mão de obra. Sua eficiência depende de três fatores básicos: 1º - Instalação correta da Cerca e Equipamentos; 2º - Instalação correta do Eletrificador; 3º - Manutenção Periódica.



A distância entre lascas para bovinos deve ser avaliada para cada caso, respeitando principalmente a declividade do terreno. Se o mesmo permitir, a distância entre 15 e 30 metros é a mais utilizada.

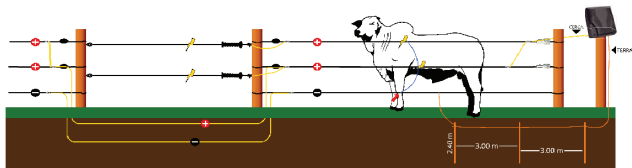
As lascas devem ter no mínimo 1,25 metros de altura, mesmo que utilize somente um fio eletrificado. Caso queira acrescentar mais fios futuramente, as lascas já estarão na altura.



## Fio Negativo (-) ao Longo do Sistema

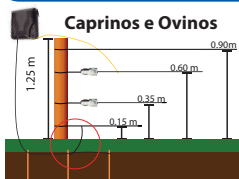
No caso de grandes extensões de cerca ou solo pouco condutor, utilize preferencialmente o último fio como negativo, conectando a

última haste de aterramento por toda a extensão da cerca, sem necessidade de isolamento. Conforme o desenho abaixo.



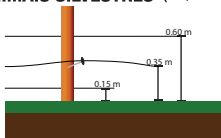
# CONSTRUÇÃO DE CERCAS

## PADRÕES DE ALTURA E QUANTIDADES DE FIOS



A distância entre lascas deve ter no máximo 15 metros, assim o fio torna-se mais difícil de ser levantado pelo animal. Neste caso instale o fio negativo ( - ) como descrito na página 6.

### ANIMAIS SILVESTRES (PEQUENO PORTE)



Na aplicação para animais silvestres de pequeno porte utilize o fio do meio com isolador transportado projetado em direção aos animais.

## Atenção!

### INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO E CONEXÃO DE CERCAS ELÉTRICAS

As **cercas elétricas para animais** e seus equipamentos auxiliares devem ser instalados, operados e mantidos de forma a minimizar o perigo às pessoas, animais ou seu meio ambiente.

Instalações de **cerca elétrica para animais** em que seja provável o aprisionamento ou enrocamento acidental de animais ou pessoas devem ser evitadas.

**ATENÇÃO:** Evite contato com os condutores da cerca elétrica, principalmente na cabeça, pescoço ou tronco. Não tente pular, passar através ou por baixo dos condutores da cerca elétrica. Utilize um portão ou uma passagem especialmente projetada para cruzar a cerca elétrica.

Uma **cerca elétrica para animais** não deve ser energizada por dois **eletrificadores** distintos ou por **circuitos de cerca** independentes do mesmo **eletrificador**.

Para quaisquer duas **cercas elétricas para animais**, separadas, cada uma energizada por um **eletrificador** à parte. Independentemente sincronizado, a distância entre os fios destas duas **cercas elétricas para animais** deve ser de pelo menos 2,5 m. Se este espaço tiver que ser protegido, esta proteção deve ser efetuada por meio de material eletricamente não condutivo ou uma barreira metálica isolada.

Arame farpado ou arame cortante não devem ser eletrificados por um **eletrificador**.

Uma cerca não eletrificada constituída por arame farpado ou arame cortante pode ser utilizada para suportar um ou mais fios elétricos dos compatíveis com uma **cerca elétrica para animais**. Os dispositivos para suporte dos fios eletrificados devem ser construídos de forma a assegurar que tais fios sejam posicionados a uma distância mínima de 150 mm para o plano vertical estabelecido pelos fios não-eletrificados. O arame farpado e arame cortante devem ser aterrados a intervalos regulares.

Seguir as recomendações do fabricante do eletrificador referentes ao aterramento.

Uma distância de pelo menos 10 m deve ser mantida entre o **eletrodo terra do eletrificador** e quaisquer outras partes conectadas a sistemas de aterramento, tais quais o terra de proteção do sistema de alimentação ou o terra do sistema de telecomunicações.

Os **condutores de conexão** instalados por dentro de prédios devem ser eficientemente isolados das partes estruturais aterradas do prédio. Isto pode ser obtido utilizando-se um cabo isolante para alta tensão.

# Atenção!

## INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO E CONEXÃO DE CERCAS ELÉTRICAS

Os **condutores de conexão** instalados sob o solo devem ser colocados dentro de conduítes de material isolante ou então um cabo isolante para alta tensão deve ser utilizado. Deve-se tomar cuidado para se evitarem danos aos **condutores de conexão** em função da movimentação de patas de animais ou rodas de tratores que pressionem o solo.

Os **condutores de conexão** não devem ser instalados no mesmo conduíte que o cabeamento da rede elétrica, cabos de comunicação ou cabos de dados.

Os **condutores de conexão** e cabos da **cerca elétrica para animais** não devem passar sobre linhas de energia elétrica aéreas ou linhas de comunicação.

Cruzamentos com linhas de energia elétrica aéreas devem ser evitados sempre que possível. Se tal cruzamento não puder ser evitado, ele deve ser feito abaixo da linha de energia elétrica e o mais próximo possível, de modo a se posicionar perpendicularmente à linha.

Se os **condutores de conexão** e a fiação da **cerca elétrica para animais** forem instalados próximos às linhas de energia elétrica aéreas, as distâncias de separação não devem ser interiores àquelas indicadas na Tabela BB1.

### Tabela BB1 - Distâncias de separação mínimas entre linhas de energia elétrica e cercas elétricas para animais

Tensão da linha de energia elétrica V	Distância de separação M
$\leq 1\ 000$	3
$> 1\ 000$ e $\leq 33\ 000$	4
$> 33\ 000$	8

Se os **condutores de conexão** e a fiação da **cerca elétrica para animais** forem instalados próximos às linhas de energia elétrica aéreas, a altura destes em relação ao solo não deve exceder 3 m.

Esta altura se aplica a qualquer lado da projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha de energia elétrica na superfície do solo, para uma distância de:

2 m para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal que não exceda 1000 V;

15 m para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal que exceda 1000 V.

**Cercas elétricas para animais** projetadas para deter pássaros, contenção de animais domésticos ou adestramento de animais como vacas necessitam apenas ser alimentadas por **eletrificadores** de baixa potência de saída para se obter um desempenho satisfatório e seguro.

Em **cercas elétricas de animais** projetadas para deter pássaros, impedindo-os de se empoleirar nos prédios, nenhum cabo da **cerca elétrica** deve ser conectado ao **eletrodo terra do eletrificador**. Uma placa de advertência deve ser afixada em todo ponto onde as pessoas podem ter acesso livre aos condutores.

Onde a **cerca elétrica para animais** atravessar uma via pública, um portão não eletrificado deve ser incorporado à **cerca elétrica para animais** neste ponto, ou cruzamento por meio de escadas deve ser instalado. Em qualquer cruzamento desta natureza, os cabos eletrificados adjacentes devem ter placa de advertência.

Qualquer parte da **cerca elétrica para animais** instalada ao longo de uma via pública ou rodovia deve ser identificada a intervalos regulares por meio de placas de advertência fixadas firmemente às hastes de sustentação da cerca ou firmemente presas aos fios da cerca.

O tamanho da placa de advertência deve ser de pelo menos 100 mm x 200 mm.

A cor de fundo de ambos os lados da placa de advertência deve ser amarela. A inscrição na placa deve ser preta e deve ainda ser:

- o símbolo da Figura 1, ou
- o texto "CUIDADO: Cerca elétrica".



Figura 1 – Símbolo para sinalização de advertência

A inscrição deve ser identificada de modo legível e durável, inserida em ambos os lados da placa de advertência e possuindo uma altura de pelo menos 25 mm.



Deve-se assegurar que todos os equipamentos auxiliares alimentados pela rede elétrica, conectados ao **circuito da cerca elétrica para animais**, possuam um grau de isolamento entre o circuito da cerca e a rede elétrica equivalente àquele atribuído ao **eletrificador**.

NOTA 1 - Os equipamentos auxiliares em conformidade com os requisitos relacionados à isolamento entre o circuito da cerca e a rede elétrica nas Seções 14, 16 e 29 da norma para o **eletrificador de cerca elétrica** são considerados como possuindo um nível adequado de isolamento.

A proteção contra intempéries deve ser fornecida para equipamentos auxiliares, exceto se este equipamento estiver certificado pelo fabricante como sendo adequado para uso em ambientes externos e possuir um grau mínimo de proteção IPX4.

Fonte: (ABNT NBR IEC 60335-1:2016 e  
ABNT NBR IEC 60335-2-76:2018)

# AVANT<sup>®</sup>

**ELTEC ELETRÔNICOS LTDA**

CNPJ: 41.895.242/0001-78

Av. Joaquim Constantino, 4930 Parque Cedral

CEP: 19067-550 - Pres. Prudente - São Paulo

