

**intelbras**

**ELC 2001 MT**

**manual do usuário**



# intelbras

## ELC 2001 MT

**Cerca elétrica Intelbras  
Modelo ELC 2001 MT**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a qualidade e a segurança Intelbras.

A cerca elétrica ELC 2001 MT é microprocessada, com opção de disparo com ou sem alta tensão na cerca. Possui uma zona mista (com e/ou sem fio) para ligação de sensores de abertura e/ou infravermelho, podendo também ser utilizada para acionar sistemas de alarmes convencionais ou monitorados.

# Índice

<b>Especificações Técnicas</b> .....	<b>4</b>
<b>O Produto</b> .....	<b>5</b>
Descrição da placa .....	5
LEDs.....	6
Funcionamento do eletrificador .....	6
<b>Instalação</b> .....	<b>7</b>
Instalação da antena .....	7
Ligação da rede elétrica .....	8
Ligação de bateria 12 V (cabo de fio paralelo bicolor).....	8
Saída para sirene.....	8
Zona .....	9
Auxiliar - saída de 12 VDC.....	9
<b>Disparo da Central de Alarme</b> .....	<b>9</b>
<b>Ligação e Montagem da Cerca Elétrica</b> .....	<b>10</b>
Hastes e isoladores .....	10
Fiação .....	10
Cabos para alta-tensão.....	10
<b>Programação e Operação</b> .....	<b>11</b>
Programação de dispositivos de RF (controle remoto/sensores) .....	11
Apagar dispositivos de RF (controle remoto/sensores).....	12
Alterar tempo de sirene .....	14
Programar quantidade de pulso falho.....	14
Arme/desarme da cerca pelo setor de alarme.....	14
Aprendizado do perímetro da cerca.....	15
Finalização da instalação .....	15
<b>Reset</b> .....	<b>16</b>
<b>Termo de Garantia</b> .....	<b>17</b>

---

## Especificações Técnicas

Tensão média	Com o jumper <i>Energia</i> na posição <i>Baixa</i> : 6000 V pulsativo, $\pm 5\%$
	Com o jumper <i>Energia</i> na posição <i>Média</i> : 8000 V pulsativo, $\pm 5\%$
	Com o jumper <i>Energia</i> na posição <i>Alta</i> : 10000 V pulsativo, $\pm 5\%$
Potência (energia aplicada)	0,110 J (110 mJ) aproximadamente
Intervalos de pulsos elétricos	A cada 1 segundo
Duração dos pulsos elétricos	0,000045 s (45 ms) aproximadamente
Tensão de alimentação	90 a 260 VAC
Temperatura operacional	0 a 50 °
Intervalo entre pulsos	1 segundo
Consumo	Sem choque 1,35 W/Com choque 3,5 W
Corrente de saída auxiliar	200 mA máximo
Corrente de saída sirene	Sem bateria = 200 mA/Com bateria até 1 A
Características da bateria	12 VDC/7 A

---

## Características

A central ELC 2001 MT possui carregador de bateria (12 V) inteligente (supervisionado pelo microprocessador), com proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade.

---

## Cuidados e Segurança

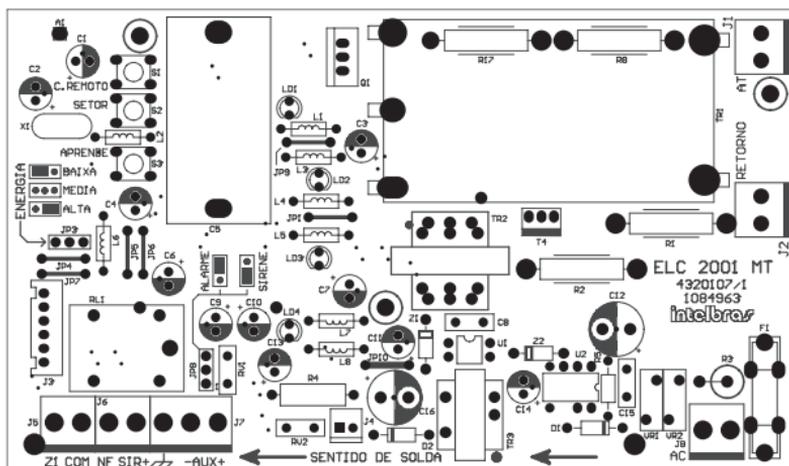
- Proteja a cerca de uma eventual rede elétrica que esteja acima dela com algum anteparo ou telhado.
- Não toque na cerca quando estiver ligada.
- Se instalar a cerca em locais onde há circulação de crianças, ative o modo *Sem choque*.
- Instale algumas placas de advertência com o aviso "Cuidado, cerca elétrica".
- Instale a cerca a uma altura superior a 2,10 m do chão.
- Desligue a cerca para eventuais podas de vegetação e/ou manutenção dos fios.

- Evite a instalação e passagem dos cabos de alta tensão próximos a cabos de sinais, tais como fios de telefone, áudio, vídeo, etc.
- A ELC 2001 MT foi projetada para cercas com comprimento máximo de 1600 m de fio. Ou seja, em cercas feitas com 4 fios, a cerca cobrirá um perímetro de até 400 m.

**Atenção:** é imprescindível o aterramento do borne *Terra*.

## O Produto

Após abrir a tampa frontal do módulo, é possível visualizar um cabo para conexão da bateria, bornes de conexão da sirene, alimentação auxiliar e sensores, conforme a figura a seguir:



*Visão interna da placa*

Para a passagem dos fios, utilize as furações existentes na caixa ou destaque as aletas na base da caixa, de acordo com a necessidade do local de instalação.

## Descrição da placa

- **Borne NF e SIR+:** realizam a conexão entre a cerca e a central de alarme.
- **Borne SIR+ e -AUX:** ligam a sirene de 12 V.
- **Borne Z1 e COM:** ligam os contatos dos sensores de abertura e/ou infravermelho.
- **Borne -AUX+:** realizam alimentação de acessórios.

- **Borne AC:** realizam a alimentação AC de 90 a 265 VAC.
- **Jumper JP8:** seleciona o modo que a cerca será usada. Se a sirene estiver conectada ao borne *SIR+*, posicione o jumper na posição *Sirene*. Caso a cerca esteja conectada a um setor de uma central de alarme, posicione o jumper na posição *Alarme*.
- **AT:** saída de alta tensão.
- **Retorno:** retorno de alta tensão.
- **Terra:** terminal para aterramento.
- **Jumper Energia:** ajusta a alta tensão. Ver item *Finalização da instalação*.
  - Com o jumper *Energia* na posição *Baixa* = 6000 V pulsativo,  $\pm 5\%$
  - Com o jumper *Energia* na posição *Média* = 8000 V pulsativo,  $\pm 5\%$
  - Com o jumper *Energia* na posição *Alta* = 10000 V pulsativo,  $\pm 5\%$

## LEDs

LED	Status	Descrição
Ativada	Aceso	Cerca ou alarme ativados.
	Apagado	Cerca e alarme desativados.
Cerca	Pulsando	Cerca ativada com choque.
	Apagado	Cerca desativada.
	Piscando rapidamente	Houve um disparo da cerca.
	Piscando lentamente	Cerca ativada sem choque.
Zona	Aceso	Alarme ativado.
	Apagado	Alarme desativado.
	Piscando rapidamente	Houve um disparo do alarme.
Bateria/Rede	Aceso	Rede e bateria ativas.
	Lento	Falta de rede AC.
	Piscando rapidamente	Sem bateria ou bateria descarregada.
	Piscando lenta e rapidamente	Falta de rede AC e bateria descarregada.

## Funcionamento do eletrificador

### **Sem choque**

A cerca não gera pulso de alta tensão, apenas monitora corte e aterramento como se fosse um setor de alarme normal.

### **Com choque**

A cerca gera pulso de alta tensão a cada um segundo e, se estiver programada para detecção de fuga, além de corte e aterramento, monitora também fuga (centelhamento) na cerca.

**Obs.:** quando a cerca está programada para não detectar fuga, ela somente envia o sinal de controle para gerar o pulso de alta tensão, porém não monitora se ele realmente foi gerado.

### **Quantidade de pulso falho**

Quando programada para detecção de fuga, a cerca analisa o pulso de retorno. Caso este pulso retorne diferente do memorizado no aprendizado a cerca o considera como pulso falho. Quando a soma destes pulsos for igual à quantidade programada, a cerca dispara o alarme. Quando se ativa o equipamento, ele só irá disparar caso ocorra N pulsos falhos num período de 240 pulsos (aprox. 4 minutos).

(N = quantidade de pulso falho programada).

A quantidade de pulso falho é programável: mínimo 5 e máximo 36 pulsos. Se programado para 5 pulsos, a cerca irá disparar caso aproximadamente 2,1% dos pulsos forem falhos. Se programado para 36 pulsos, a cerca só irá disparar se no mínimo 15% dos pulsos forem falhos. Após o primeiro disparo, a cerca se ajusta para disparar novamente somente se a taxa de pulsos falhos for aproximadamente 75%. Com isso, a ocorrência de disparo contínuo será reduzida.

Ao desativar e reativar a cerca, a contagem de pulsos falhos será zerada e uma nova contagem será iniciada em 240 pulsos. Se a cerca possui fugas (centelhamento) em uma taxa maior que 15% (36 pulsos), a manutenção do sistema deverá ser feita ou a função de detecção de fuga deverá ser desativada.

---

## **Instalação**

### **Instalação da antena**

Insira a antena na caixa, conforme a figura a seguir:



*Instalação da antena*

Instale a central ELC 2001 MT em um local protegido de sol e chuva e de difícil acesso a pessoas não autorizadas.

## Ligação da rede elétrica

O borne AC é utilizado para conectar a central à rede elétrica de 90 a 265 V.

Ao lado deste borne se localiza o fusível de proteção da central. Caso necessite trocá-lo, utilize um fusível de mesmo valor (500 mA).

Identifique o borne *Terra*, conecte este terminal em um cabo terra de boa qualidade. Para isso, enterre no solo uma barra de cobre (haste de aterramento) especialmente destinada a este fim e de fácil aquisição no mercado. Utilize um fio com bitola mínima de 1,5 mm.

### Atenção:

- É muito importante que se faça a conexão do *Terra* para que seu eletrificador funcione perfeitamente, aumentando a sensação de choque a quem tocar nos fios da cerca e a proteção contra raios e sobrecarga da rede elétrica e/ou fiação de sensores.
- Para sua segurança, a cerca ELC 2001 MT só poderá ser armada com choque após conectada à rede elétrica. Caso seja ligada somente com a bateria, conseqüentemente a maioria das programações, exceto realizar o aprendizado do perímetro da cerca, pois somente é permitido ligar a cerca sem choque e ativar o alarme. Após realizado todas as conexões (rede elétrica, aterramento, bateria e perímetro da cerca), a mesma funcionará corretamente com a alimentação da bateria, caso ocorra a queda da rede elétrica.

### Obs.:

- *Não use o neutro da rede elétrica como cabo terra. É perigoso e proibido por lei.*
- *A garantia não cobre possíveis danos provocados por raios e sobrecargas.*

## Ligação de bateria 12 V (cabo de fio paralelo bicolor)

Esta saída é utilizada para ligar a bateria do sistema. Durante o funcionamento normal, esta saída é um carregador para a bateria e, quando falta energia na rede elétrica, a bateria fornece energia para o sistema. A bateria deve ser alojada dentro da caixa da central. Ligue o fio preto no pólo negativo da bateria e o vermelho no pólo positivo. Caso faça a ligação invertida, não se preocupe, pois a central possui proteção contra inversão da polaridade do cabo.

## Saída para sirene

Esta saída é utilizada para ligar a sirene do sistema de alarme. Podem ser ligadas uma ou mais sirenes, desde que a corrente total seja:

- **Sem bateria:** 200 mA.
- **Com bateria:** 1 A.

**Atenção:** ao ligar, observe a polaridade (+/-).

## Zona

O primeiro terminal, marcado como *Z1*, corresponde à zona 1. O segundo, marcado como *COM*, é o terminal comum.

Os sensores conectados ao sistema devem ser ligados em série. Para sensores de infravermelho com fio, a ligação da parte do disparo deve ser feita em série e a parte da alimentação (12 V) deve ser ligada em paralelo, ou seja, junte todos os terminais positivos e ligue no (+) do auxiliar (AUX) e todos os negativos no (-) do auxiliar (AUX) da cerca.

**Obs.:** caso esteja utilizando somente sensores sem fio, *Z1* e *COM* devem ser curto-circuitados.

## Auxiliar - saída de 12 VDC

Esta saída é utilizada para alimentar sensores infravermelho.

- **Corrente máxima:** 200 mA.

**Atenção:** observe a polaridade (+/-) para ligar.

---

## Disparo da Central de Alarme

JP8 na posição <i>Sirene</i>	Sirene ativada e saída <i>Alarme</i> desativada.
JP8 na posição <i>Alarme</i>	Sirene desativada e saída <i>Alarme</i> ativada.

Por exemplo, se a sirene estiver conectada aos bornes *SIR+* e *-AUX*, posicione o jumper na posição *Sirene*. Caso esteja conectando a cerca a um setor de uma central de alarme, posicione o jumper na posição *Alarme*.

Para ligar a cerca elétrica a uma central de alarme, proceda da seguinte forma:

Conecte dois fios nos bornes *NF* e *SIR+* e ligue estes dois fios na conexão de zona da central de alarme. A zona da central de alarme deve ser configurada como 24 h para que o perímetro esteja protegido mesmo quando a central de alarme estiver desativada.

**Obs.:** caso a cerca estiver instalada para disparar uma central de alarme, além de ajustar o jumper, ajuste também o tempo de sirene e desative o bipe da sirene ao armar/desarmar a central. Ver seção Alterar tempo de sirene e Ativação/desativação do bipe da sirene.

---

# Ligação e Montagem da Cerca Elétrica

A seguir, leia as informações sobre instalação e montagem da cerca elétrica e as regras de segurança para evitar acidentes.

## Hastes e isoladores

Desenvolvidos especialmente para a montagem de cercas elétricas, podem ser adquiridos facilmente no mercado. As hastes são de alumínio chato ou em forma de cantoneira para facilitar a montagem. Possuem resistência a impactos e mínima flexibilidade ao vento. A haste também pode ser feita de outro material, por exemplo, ferro, desde que as características mencionadas sejam observadas. Os isoladores são fabricados em larga escala de polipropileno, também sendo possível fabricá-los usando tarugos comprados em lojas especializadas. Devido à alta tensão aplicada à cerca, os isoladores devem proporcionar excelente isolamento elétrico entre a haste e o fio. Não use isoladores de plástico como os utilizados em rede elétrica, pois estes não possuem isolamento suficiente. Isoladores de porcelana também não são adequados, pois poderão ocorrer trincas ou fissuras que comprometerão a confiabilidade da cerca.

As hastes para fixação dos fios deverão ser presas com parafusos e buchas numa altura mínima de 2,10 m com espaçamento máximo de 3 m entre elas.

## Fiação

Geralmente, a fiação utilizada na cerca é de fio de aço inox com diâmetro de 0,8 mm (20 AWG), sendo o mais utilizado devido sua durabilidade, baixa resistência elétrica por metro e resistência à tensão mecânica exigida pelo estiramento, a fim de evitar “barrigas” e “balanços” que provocariam rompimentos.

## Cabos para alta-tensão

São cabos especiais de alta isolamento que fazem a ligação entre a ELC 2001 MT e a cerca a ser eletrificada. Podem ser adquiridos facilmente no mercado. Cabos Fly Back de televisores também podem ser utilizados. A distância mínima entre eles deve ser de 2 cm. Podem ser embutidos em eletrodutos de PVC ou mesmo canaletas, respeitando a distância mínima entre eles. Não utilize eletrodutos de ferro. Evite ao máximo a umidade ou chuva para não ocorrer fugas (centelhamento) para o terra.

---

## Programação e Operação

A cerca elétrica possui diversos parâmetros programáveis, o que a torna versátil e permite a configuração do seu funcionamento conforme a necessidade.

Estas configurações são armazenadas em uma memória interna especial que mantém estas informações mesmo quando a cerca for desligada da rede elétrica e a bateria for removida, evitando assim a necessidade de reprogramação frequente.

Além da configuração do funcionamento da cerca, é possível também realizar testes de funcionamento dos sensores.

**Atenção:** todas as programações a seguir deverão ser realizadas com a cerca desativada.

### Programação de dispositivos de RF (controle remoto/sensores)

**Obs.:** a cerca permite a programação de até 30 dispositivos de RF.

#### **Programar controle remoto para armar/desarmar a cerca com choque**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Alta*;
2. Pressione a tecla *C.Remoto* e o LED *Cerca* acenderá;
3. Acione o controle remoto, e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Caso estes LEDs piscarem lentamente, houve algum erro ou esta tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

#### **Programar controle remoto para armar/desarmar a cerca sem choque**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Baixa*;
2. Pressione a tecla *C.Remoto* e o LED *Cerca* acenderá;
3. Acione o controle remoto e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Caso estes LEDs piscarem lentamente, houve algum erro ou esta tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

## **Programar controle remoto para armar/desarmar o alarme e a cerca com choque**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Média* (sem o jumper);
2. Pressione a tecla *C.Remoto* e os LEDs *Cerca* e *Zona* acenderão;
3. Acione o controle remoto e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Caso estes LEDs piscarem lentamente, houve algum erro ou esta tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

## **Programar controle remoto para armar/desarmar o alarme**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Alta*;
2. Pressione a tecla *Setor* e os LEDs *Zona* e *Ativada* acenderão;
3. Acione o controle remoto e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Caso estes LEDs piscarem lentamente, houve algum erro ou esta tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

## **Programar sensor sem fio para o alarme**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Baixa*;
2. Pressione a tecla *Setor* e o LED *Zona* acenderá;
3. Acione o sensor e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Caso estes LEDs piscarem lentamente, houve algum erro ou este sensor já foi programado.

Para programar outro sensor, repita os passos 2 e 3.

## **Apagar dispositivos de RF (controle remoto/sensores)**

### **Apagar todos os controles remoto programados**

Pressione a tecla *C.Remoto* e o LED *Cerca* acenderá. Mantenha a tecla pressionada por aproximadamente 5 segundos até que os LEDs *Cerca* e *Zona* pisquem indicando que os controles foram apagados.

### **Apagar todos os sensores programados**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Baixa*;
2. Pressione a tecla *Setor* e o LED *Zona* acenderá. Mantenha a tecla pressionada por aproximadamente 5 segundos até que os LEDs *Cerca* e *Zona* pisquem indicando que os controles foram apagados.

## **Ativação/desativação do bipe da sirene**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Média* (sem o jumper);
2. Pressione a tecla *Setor* e os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderão ou piscarão. Se os LEDs acenderem estará programado sem bipe na sirene, se os LEDs piscarem estará programado com bipe na sirene.

## **Ativação/desativação da cerca/alarme**

Pressione o botão do controle remoto que foi programado anteriormente. Após pressionado o botão do controle remoto, a sirene emitirá um bipe e a cerca estará ativada. O acionamento não possui temporização, portanto, todos os módulos deverão estar fechados e a cerca deve estar em boas condições. Para desativar a cerca, acione o controle remoto novamente. A sirene emitirá dois bipes e a cerca estará desativada.

**Obs.:** só haverá bipe na sirene caso ele não tenha sido desativado.

## **Teste de sensores com ou sem fio e controle remoto**

Esta função é utilizada para facilitar o teste dos sensores/controles durante a instalação. Quando ativada, a sirene emite um bipe sempre que um sensor ou controle remoto for acionado. Por exemplo, no caso de um sensor magnético instalado em uma porta, um bipe será emitido quando a porta for aberta ou fechada.

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Média* (sem o jumper);
2. Pressione a tecla *Aprende*.

Quando a cerca estiver no modo de teste, o LED *Ativada* piscará lentamente. Para sair do modo de teste, pressione a tecla *Aprende* novamente e o LED *Ativada* se apagará.

## **Ativação/desativação de detecção de fuga (centelhamento)**

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Média* (sem o jumper);
2. Mantenha pressionada a tecla *Aprende* por aproximadamente 5 segundos para ativar/desativar a detecção de fuga. Após este tempo os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderão ou piscarão por aproximadamente 5 segundos;
3. Solte a tecla. Se os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderem, a programação estará configurada como sem detecção de fuga. Se os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarem rapidamente, a programação estará configurada para detecção de fuga.

## Alterar tempo de sirene

O tempo de sirene padrão de fábrica é de 15 minutos. Esse é o tempo que a sirene fica ligada após a violação ocorrer e pode ser reprogramado para um valor entre 01 e 99 minutos.

Os passos para se programar são os seguintes:

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Alta*;
2. Pressione a tecla *Aprende*. Os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderão por aproximadamente 5 segundos e se apagarão. Após este tempo, o LED *Ativada* piscará a cada 1 segundo. Cada piscada do LED corresponde a 1 minuto do tempo de sirene.

Caso solte a tecla nos primeiros 5 segundos, o tempo de sirene será de aproximadamente 5 segundos para ser utilizado para disparar uma central de alarme.

## Programar quantidade de pulso falho

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Baixa*;
2. Pressione a tecla *Aprende*. O LED *Cerca* acenderá por aproximadamente 5 segundos e, após este tempo, piscará a cada 1 segundo. Cada piscada corresponde a mais 1 pulso falho.

### **Obs.:**

- *A mínima quantidade de pulso falho é 5 pulsos, portanto, a contagem começa em 5 pulsos.*
- *A máxima quantidade de pulso falho é 36 pulsos. Quando a contagem chega a 36, o LED *Ativada* acenderá finalizando a contagem. Solte a tecla para o LED se apagar.*
- *Caso solte a tecla nos primeiros 5 segundos, a quantidade de pulsos falho será 5 pulsos.*

## Arme/desarme da cerca pelo setor de alarme

A cerca ELC 2001 MT foi concebida para ser armada/desarmada pelo controle remoto, mas caso seja necessário, é possível armá-la e ou desarmá-la através de uma chave. Para isso, ligue os terminais da chave nos bornes *Z1* e *COM* e siga o procedimento:

1. Coloque o jumper *Energia* (JP3) na posição *Alta*;
2. Mantenha pressionada a tecla *Setor* por aproximadamente 5 segundos para ativar/desativar o arme/desarme pelo setor. Após este tempo, os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderão ou piscarão por aproximadamente 5 segundos;
3. Solte a tecla. Se os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* acenderem, a programação estará configurada para setor de alarme. Se os LEDs *Ativada*, *Cerca* e *Zona* piscarem rapidamente, a programação estará configurada para arme/desarme pelo setor.

## Aprendizado do perímetro da cerca

Com a cerca ativada com choque, pressione a tecla *Aprende* e o LED *Ativada* começará a piscar. Após 10 piscadas do LED *Cerca* (10 segundos), o LED *Ativada* irá parar de piscar, indicando o aprendizado foi concluído.

**Obs.:** sempre que houver necessidade de manutenção, troca de cabos, isoladores, poda de vegetação, troca de posição dos jumpers Sensibilidade ou Energia, etc., é aconselhável realizar um novo aprendizado devido às novas condições. Esse novo aprendizado leva o tempo de dez segundos, 10 piscadas do LED *Cerca*.

## Finalização da instalação

Programa um botão do controle remoto para ligar a cerca com choque e outro botão para ligar sem choque.

### Ajuste da tensão da cerca

1. Para cercas inferiores a 50 m (aproximadamente 200 m de fio), ajuste o jumper *Energia* do módulo de alta tensão na posição *Média* (8000 V) a fim de evitar que a central fique centelhando e mantenha as mesmas características elétricas da cerca de 1600 m;
2. Depois de todos os fios conectados, percorra toda a extensão da cerca verificando o esticamento dos fios (devem estar sem “barriga”) e os pontos de emendas, inclusive fios dos sensores, caso houver;
3. Certifique-se de que não há vegetação (galhos ou folhas) muito próxima à cerca, pois isso pode provocar fugas e o microprocessador realizará um aprendizado errado provocando disparos indevidos;
4. Ative a cerca com choque e verifique em toda sua extensão a ocorrência de possíveis fugas (centelhamentos);
5. Desative a cerca utilizando o controle remoto e elimine as causas;
6. Religue-a novamente e realize o aprendizado do perímetro da cerca;
7. Simule um rompimento da cerca, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
8. Simule um curto-circuito com um fio, interligando a cerca ao cabo terra, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
9. Simule um ponto com fuga, ligue um fio na cerca e à outra extremidade, deixe bem próxima ao cabo terra, por volta de alguns milímetros, ligue-a e a sirene deverá disparar após transcorrer N pulsos falhos (padrão de fábrica: 8 pulsos falhos). Desligue-a.

**Obs.:** este teste só funcionará se a cerca foi programada para detectar fugas.

## Teste da cerca sem choque

1. Ative a cerca sem choque, a cerca não terá alta tensão;
2. Simule um rompimento da cerca, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
3. Simule um curto-circuito com um fio, interligando a cerca ao Terra, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
4. Faça testes também sem energia elétrica e com a bateria.

**Obs.:** a medição microprocessada torna o sistema mais confiável contra disparos falsos, pois o sinal é digitalizado e processado.

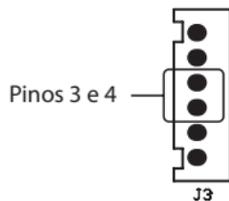
---

## Reset

Caso cerca ELC 2001 MT esteja ligada e tenha perdido o controle remoto, o único meio disponível para desligar a cerca será através do reset do sistema.

Para realizar o reset, siga o procedimento:

1. Desconecte a alimentação da cerca (bateria e rede elétrica);
2. Coloque um jumper nos pinos 3 e 4 do conector J3 conforme a figura a seguir:



*Posição do jumper para realização de reset*

3. Conecte a alimentação da cerca e todos os LEDs piscarão rapidamente indicando que o reset foi efetuado;
4. Retire novamente a alimentação da cerca e retire o jumper;
5. Religue a cerca.

Agora é possível apagar e programar outro controle remoto.

---

## Termo de Garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

- 1 Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidas contra eventuais **defeitos de fabricação** que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
- 2 Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto**. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.
- 3 Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

- 4 **A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:** **a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; **b)** se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; **c)** se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); **d)** se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; **e)** se o aparelho houver sido violado.

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

02/09

**Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira**

Rodovia BR 101, km 210 - Área Industrial - São José - SC - 88104-800  
Fone (48) 3281-9500 - Fax (48) 3281-9505 - [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)



# intelbras

## **SUORTE A CLIENTES**

No Brasil e nos demais países, para informações, ligue (48) 2106 0006

No Brasil, para sugestões, reclamações e rede autorizada, ligue 0800 7042767

## **Horário de atendimento**

Segunda a sexta-feira: das 8 às 20 h

Sábado: das 8 às 18 h

