



# Manual do usuário

**ELC 6012 NET**



## ELC 6012 NET

### Eletrificadores microprocessados

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

O modelo ELC 6012 NET é um eletrificador microprocessado possuindo duas partições independentes (setor de alarme e choque). O Setor de choque monitora o perímetro com alta tensão sinalizando disparo por aterramento e/ou rompimento da cerca. O setor de alarme possui zona física e zona sem fio permitindo ligação de sensores de abertura e/ou infravermelho. Esse modelo permite comunicação com aplicativo Intelbras<sup>1</sup>, proporcionando em tempo real tudo que ocorre em sua casa, escritório ou empresa. A Intelbras recomenda que o produto seja instalado seguindo os cuidados recomendados, averiguando normas regionais quando exigido.

<sup>1</sup> Para conectar o aplicativo é necessário interligar o módulo Wi-Fi Connect, item fornecido no kit de acessórios.



**ATENÇÃO:** este produto vem com uma senha padrão de fábrica. Para sua segurança é imprescindível que você a troque assim que instalar o produto e questione seu técnico quanto as senhas configuradas, quais usuários que possuem acesso e os métodos de recuperação.



Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>.

## Cuidados e segurança

---

- » Leia e siga todas as instruções do manual do usuário antes de instalar e/ou utilizar este equipamento.
- » O produto foi desenvolvido de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » O equipamento, cabos ou a cerca eletrificada não devem ser instalados em locais onde prevaleçam condições extremas, tais como, presença de corrosivos, atmosfera explosiva (com presença de gases), líquidos inflamáveis, etc.
- » O equipamento deve ser instalado em um local ventilado.
- » A fiação fixa para alimentação do equipamento (100-240)Vac deve possuir um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante como, por exemplo, um disjuntor. Tal dispositivo deve permitir o desligamento da rede elétrica, sem a necessidade de se abrir o gabinete do equipamento, além de proteger a instalação contra eventuais curtos na entrada de alimentação.
- » O equipamento deve ser fixado a uma parede rígida ou construção similar, de maneira que o usuário não possa alterar seu posicionamento sem o auxílio de ferramentas. Não instale a central em superfícies de madeira ou materiais que favoreçam a propagação de chamas, em caso de curto na fiação ou no equipamento.
- » Utilize apenas baterias 12Vdc recarregáveis e indicadas para sistemas de segurança/intrusão.
- » O equipamento nunca deve ser aberto, programado ou manuseado pelo usuário final. Sempre que houver necessidade de reparo, reprogramação ou instalação, um técnico especializado deverá ser contratado.
- » Antes de instalar o produto, é importante averiguar se o município ou o estado no qual se deseja instalar a cerca elétrica possui alguma lei específica que regulamente este tipo de instalação. Se existir, ela deve ser cumprida em sua totalidade.
- » Siga as recomendações deste manual quanto aos procedimentos de instalação e materiais a serem utilizados na execução da instalação.
- » Em caso de defeito, mau funcionamento ou dúvidas, entre em contato com nosso departamento de suporte ou com a assistência técnica autorizada.
- » Informe ao usuário do sistema sobre o funcionamento e periculosidade da cerca eletrificada, e dos cuidados que o mesmo deve ter no manuseio do produto e na sinalização da área protegida.
- » Informe ao usuário que vegetações ou objetos não devem tocar a fiação da cerca, respeitando uma distância de 15 cm dos fios. Caso seja necessário afastar algo da fiação, desligue o produto da rede elétrica e também da bateria.
- » Nunca interligue mais de uma central a uma mesma cerca a ser eletrificada.
- » Não instale o eletrificador próximo a outro aparelho eletroeletrônico (mínimo 0,5 m do cabo de alta isolamento).
- » Forneça ao usuário um descritivo completo de todo o sistema instalado e certifique-se de que ele compreendeu e que está apto para utilizar e/ou operar o sistema.
- » A instalação da cerca eletrificada deve ser realizada de acordo com as determinações presentes na norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » 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.
- » LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

**Obs.:** antes de acessar os terminais, todos os circuitos alimentadores devem ser desenergizados.

## Cuidados e recomendações para o uso da bateria

- » Para instalar ou substituir a bateria do equipamento é obrigatório que o choque seja desativado pelo controle remoto. Também é necessário desligar a rede elétrica através do interruptor de segurança ou dispositivo semelhante.



Descarte adequadamente seu produto após vida útil - entregue em pontos de coleta de produtos eletroeletrônicos, em alguma assistência técnica autorizada Intelbras ou consulte nosso site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br) e [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br) ou (48) 2106-0006 ou 0800 7042767 para mais informações.

---

# Índice

1. Especificações técnicas	6
2. Características	6
3. Produto	7
4. Instalação	8
4.1. Monitoramento de disparo, ativação/desativação e função PGM	10
4.2. Entrada liga (ENT. LIGA)	12
4.3. SIRENE (SIR +): saída máxima= 14,5 Vdc	13
4.4. Indicação de ativação/desativação por LED (SAÍDA LED+)	13
4.5. Zona (Z1)	14
4.6. Auxiliar (AUX+): Saída 14,5 Vdc/250 mA	14
4.7. Fixação do Eletrificador	15
4.8. Ligação da alimentação AC (rede elétrica)	16
4.9. Ligação da bateria (cabo de fio bicolor)	16
4.10. Ligação dos cabos de alta tensão e aterramento	18
5. Ligação do aterramento	21
5.1. Ligação e montagem da cerca elétrica	21
5.2. Montagem das hastes	22
6. Programação via placa ELC 6012 NET	22
6.1. Cadastrar / apagar dispositivos sem fio	22
6.2. Reset total de sensores e controles	25
6.3. Programação por jumpers	25
7. Operação	27
7.1. Descrição dos LEDs (painel frontal)	27
7.2. Descrição do LED programar (módulo Wi-Fi connect)	28
8. Programações via AMT Remoto Mobile	30
8.1. Conexão com o módulo Wi-Fi connect	30
8.2. Menu (Tela inicial)	36
8.2.1. Configurar central	36
8.2.1.1. Configurações gerais	37
8.2.1.2. Central	38
8.2.1.3. Pulsos falhos	38
8.2.1.4. Temporizações (Programações de tempo)	38
8.2.1.5. Senhas/Usuários	39
8.2.1.6. Zonas/Setores	41
8.2.1.7. PGM	42
8.2.1.8. Wi-Fi	44
8.2.1.9. Cadastrar dispositivo sem fio	44
8.2.2. Online	47
8.2.3. Eventos	48
Termo de garantia	49

# 1. Especificações técnicas

Alimentação AC	115 - 230 Vac, recomenda-se a utilização de um cabo com bitola $\leq$ 18 AWG (1 mm)
Alimentação DC	Bateria de 12V / 7 Ah (não fornecida)
Choque Mínimo	12.000 V pulsativos, $\pm$ 10% (para distâncias até 1.000 m)
Choque Máximo	18.000 V pulsativos, $\pm$ 10%
Frequência Nominal	50-60 Hz
Consumo em 115 - 230 Vac	7 W
Quantidade de pulsos falhos	10 pulsos ( programável via aplicativo remoto mobile)
Energia do pulso de saída	< 0,7 joules
Duração do pulso	360 $\mu$ s
Intervalo entre pulsos	1s
Pulsos por minuto	+/- 60 pulsos
Tensão/ Corrente saída auxiliar	14,5 Vdc/250 mA
Corrente de saída	Com bateria: até 1,5 A Sem Bateria: 300 mA
Tempo de sirene	240 segundos ( programável via aplicativo remoto mobile)
Comunicação	WIFI 2,4GHz(802.11 b/g/n), visto que funciona em 802.11b, 802.11bg, 802.11bgn e criptografia WPA, WPA2, WPA3 e WEP
Dimensões (L x A x P)	Com embalagem: 260 x 225 x 85 mm Sem embalagem: 255 x 215 x 80 mm
Peso	Bruto: 0,794 kg Líquido: 0,690 kg
Índice de proteção	IPX4

## 2. Características

- » Capacidade de 7000 m fio de inox 0,9 mm ou 5000 m fio de inox 0,6 mm (com choque 18.000V)
- » Ativa/Desativa o choque através de controle remoto.
- » Aceita até 28 dispositivos sem fio (7 posições para sensores e 21 posições para controle remoto) na modulação OOK.
- » Alcance: até 100 metros com vista direta em campo aberto.
- » Saída auxiliar protegida contra sobrecarga.
- » Monitoramento de alta tensão, violação da cerca e de sensores.
- » Permitem interligação com centrais de alarmes e sirenes.
- » Carregador de bateria com proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade.
- » Intervalo entre pulsos elétricos de 1 segundo.
- » Saída 14,5 Vdc para sirene.
- » Proteção contra penetração de líquidos IPX4.
- » 2 saídas para monitoramento de status de disparo do perímetro e ativação/desativação da cerca (STATUS DISPARO e STATUS CERCA).
- » Saída LED para visualização do perímetro (desarmado, retorno do pulso e disparo do choque).
- » Buffer interno para 64 eventos.

**Obs.:** as saídas Status DISP e STATUS CERCA não permitem o acionamento pelo controle remoto.

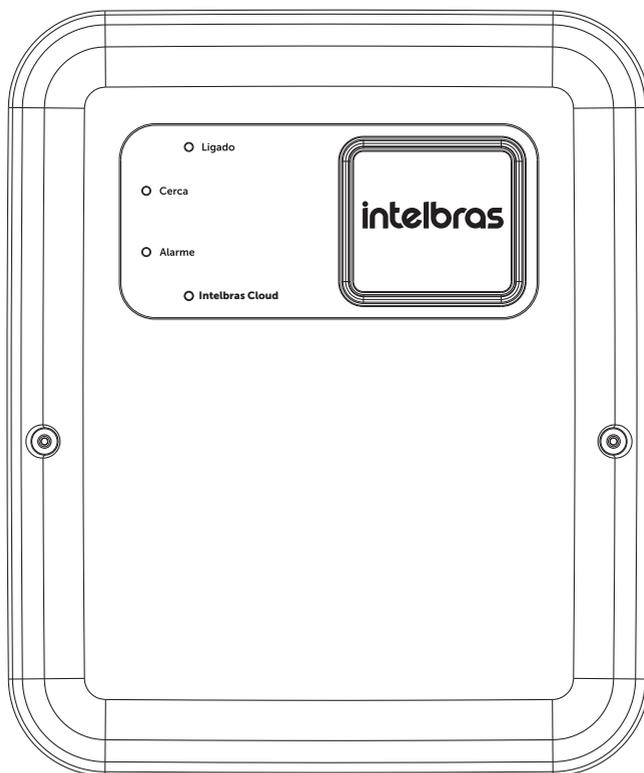
Não garantimos o cadastro/funcionamento de nossos eletrificadores com sensores sem fio que não sejam fabricados pela Intelbras.

No que diz respeito aos controles remotos de outros fabricantes, eles devem possuir as seguintes características para funcionar com nossas centrais:

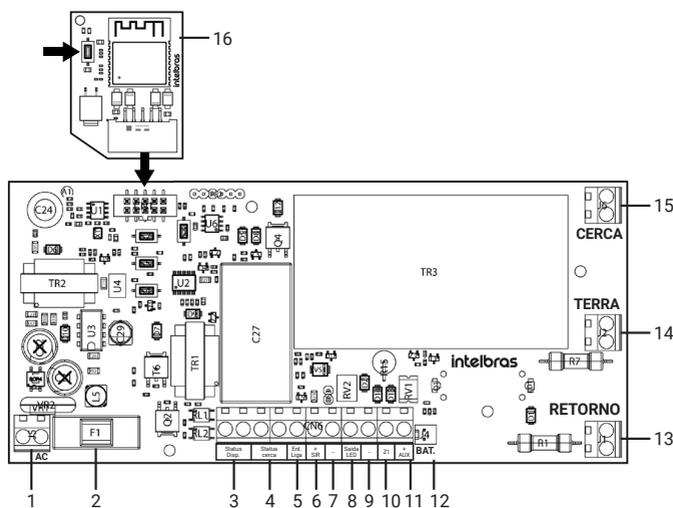
1. Trabalhar na modulação OOK;
2. Trabalhar na frequência 433,92 Mhz;
3. Taxa de transmissão de 1,886 Kbps.

## 3. Produto

---



## 4. Instalação



1. AC: entrada para alimentação da rede elétrica;
2. F1: fusível de proteção 1 A (5 × 20 mm);
3. STATUS DISPARO: saída de status de disparo da cerca;
4. STATUS CERCA: saída de status de ativação/desativação da cerca;
5. ENT. LIGA: entrada liga para ativação da cerca;
6. +SIR: positivo da saída da sirene;
7. (-): saída negativa;
8. Saída LED+: saída positiva do LED. Informa a visualização do perímetro (desarmado, retorno do choque e disparo).
9. (-): saída negativa;
10. Z1: entrada de zona para sensor com fio;
11. +AUX: positivo da saída auxiliar;
12. BATERIA: conector da bateria;
13. RETORNO: retorno de alta tensão;
14. TERRA: entrada para aterramento;
15. CERCA: saída de alta tensão;
16. MÓDULO WIFI: acesso remoto (via APP) e configuração do produto.

**Obs.:** o módulo WIFI trabalha na frequência de 2,4 GHz.

O módulo Wi-Fi Connect incorpora produto homologado. Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>.

- » Para garantir a vedação do produto, deve-se parafusar a tampa junto à base, até sentir um bom aperto e acrescentar mais  $\frac{1}{4}$  de giro.
- » Verifique a tabela a seguir para seleção do diâmetro mínimo do fio a ser utilizado, conforme o perímetro instalado:

Distância	5.000	7.000
Diâmetro ELC 6012 NET	0,6 mm	0,9 mm

**Obs.:** esses valores são para choque máximo 18.000 V, para choque mínimo 12.000 V e distância máxima de 1.000 metros, usar cabo de 0,6 mm.

- » O produto e seus equipamentos auxiliares devem ser instalados, operados e mantidos de forma a minimizar o perigo às pessoas, reduzindo o risco de choque elétrico; a não ser que algum indivíduo tente atravessar a barreira física ou esteja na área protegida sem autorização.

- » A construção de cercas elétricas de segurança em que seja provável o aprisionamento ou enrocamento acidental de indivíduos deve ser evitada.
- » Portões com cercas elétricas de segurança devem ser capazes de abrir sem que o usuário receba um choque elétrico.
- » Uma cerca elétrica de segurança não deve ser energizada por dois eletrificadores distintos.
- » Para quaisquer duas cercas elétricas de segurança separadas, cada uma energizada por um eletrificador à parte, independentemente sincronizados, a distância entre os fios destas duas cercas elétricas de segurança deve ser de pelo menos 2,5 m. Se este espaço for protegido, esta proteção deve ser efetuada por meio de material eletricamente não condutivo ou uma barreira metálica isolada.
- » Arames farpados ou cortantes não devem ser eletrificados pelo produto.
- » Deve-se seguir as recomendações referentes ao aterramento contidas neste manual (tópico 4.17. *Ligação do aterramento*).
- » A distância entre qualquer eletrodo terra de cerca elétrica de segurança e outros sistemas de aterramento não deve ser inferior a 2 m, exceto quando associados a uma malha de aterramento.
- » Sempre que possível, a distância entre qualquer eletrodo de aterramento elétrico da cerca de segurança e outros sistemas de aterramento deve ser de pelo menos 10 m.
- » Partes condutivas expostas da barreira física, devem ser eficientemente aterradas.
- » Quando a cerca elétrica passar abaixo de condutores de linha de energia elétrica sem isolamento, seu elemento metálico mais elevado deve ser eficientemente aterrado por uma distância não inferior a 5 m para ambos os lados do ponto de cruzamento.
- » Os condutores de alta tensão 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.
- » Os condutores de alta tensão instalados sob o solo devem ser colocados dentro de conduítes/dutos de material isolante ou então um cabo isolante para alta tensão deve ser utilizado. Deve-se evitar danos aos condutores de alta tensão em função de rodas de veículos ao pressionar o solo.
- » Os condutores de alta tensão não devem ser instalados no mesmo conduíte/duto que o cabeamento da rede elétrica, cabos de sinais, áudio, vídeo e outros.
- » Os condutores de alta tensão e fios da cerca elétrica de segurança não devem passar sobre linhas de energia elétrica aéreas e/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 perpendicular à linha.
- » Se os condutores de alta tensão e fios da cerca elétrica de segurança forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, as distâncias de separação não devem ser inferiores àquelas indicadas na tabela a seguir:

Tensão da linha de energia elétrica (V)	Distância de separação (m)
≤1.000	3
>1.000 e ≤33.000	4
>33.000	8

- » Se os cabos de alta tensão e fios da cerca elétrica forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, a altura destes em relação ao solo não deve exceder 3 m. Esta altura se aplica a qualquer lado de projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha de energia elétrica na superfície do solo; para uma distância de 2 m para linhas operando a uma tensão nominal não excedendo 1.000 V, e 15 m para linhas de energia elétrica operando com tensão nominal excedendo 1.000 V.
- » Um espaçamento de 2,5 m deve ser mantido entre condutores não isolados ou entre os cabos de alta tensão não isolados de cerca elétrica energizados por eletrificadores distintos. Este espaçamento pode ser menor, onde condutores ou cabos de alta tensão cobertos por capas isolantes consistam em cabos com isolamento para pelo menos 10 kV. Este requisito não se aplica onde estes condutores energizados estiverem separados por uma barreira física que não tenha quaisquer aberturas maiores que 50 mm.
- » Uma distância vertical não inferior a 2 m deve ser mantida entre condutores energizados por pulsos por eletrificadores distintos.

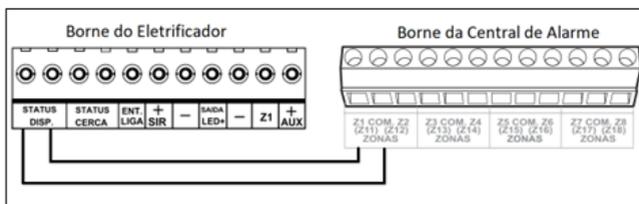
- » A instalação da cerca elétrica deve ser identificada por placas de advertência, instaladas de forma que fiquem evidentes e legíveis a partir da área protegida e da área de acesso público.
- » Cada lado da cerca elétrica deve ter, pelo menos, uma placa de advertência. Sendo que deverá ter sinalização em cada portão, em cada ponto de acesso, em intervalos não excedendo 10 m e adjacentes a cada sinal relacionado a perigos químicos, para informação relativa aos serviços de emergência.
- » Qualquer parte de uma cerca elétrica 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.
- » As placas de advertência devem ser de, pelo menos, 100 mm × 200 mm, ter o fundo amarelo e a seguinte inscrição em cor preta: CUIDADO: CERCA ELÉTRICA, conforme indicado no item BB.1 do anexo BB da norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » A inscrição deve ser identificada de modo legível e durável, inserida em ambos os lados da placa de advertência e possuir 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, possuam um grau de isolamento entre o circuito da cerca e a rede elétrica equivalente àquele atribuído ao eletrificador.
- » A fiação da rede elétrica não deve utilizar os mesmos conduítes/dutos utilizados pelos cabos de sinais associados à instalação da cerca elétrica.
- » 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.
- » As instalações devem estar de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » A instalação do equipamento deve ser realizada apenas por técnico especializado.
- » Antes de realizar manutenção ou vistorias no sistema, todos os circuitos alimentadores devem ser desenergizados (rede elétrica e bateria).
- » Não instalar este equipamento em estruturas que propaguem chamas, devido o risco de curto na fiação ou no produto. Também não instalar em estruturas de condutores elétricos.
- » O cabo alimentador deve ser ligado à rede elétrica através de um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante acessível ao usuário, para que o mesmo possa desligar a eletricidade a qualquer momento.
- » Se algum cabo ou fio de alimentação estiver partido ou danificado, ele deve ser substituído pelo instalador ou profissional qualificado, a fim de evitar riscos.
- » A sensação de choque ao indivíduo que eventualmente tocar na fiação da cerca depende da própria isolamento do indivíduo (utilização de sapato, luva, etc.), nível de umidade do solo ou muro e da qualidade do aterramento.
- » Utilizar na instalação materiais com isolamento elétrica mínima de 20.000 V em todo perímetro (cabos e isoladores).

#### 4.1. Monitoramento de disparo, ativação/desativação e função PGM

O eletrificador possui duas saídas para monitoramento, sendo uma saída que informa o disparo (STATUS DISP.) e uma saída que informa o status de ativação e desativação (STATUS CERCA), ambas podendo também serem configuradas como PGM (Configuração pelo App AMT Remoto Mobile).

A interligação da saída de monitoramento com a central de alarme deve ser no mínimo com cabo 26 AWG (0,41 mm) e distanciamento máximo de 100 m. Antes de conectar os produtos certifique que a resistência do cabo não ultrapasse 80Ω. Para medir a resistência coloque um curto-circuito em uma extremidade do cabo e na outra extremidade meça-a com um multímetro.

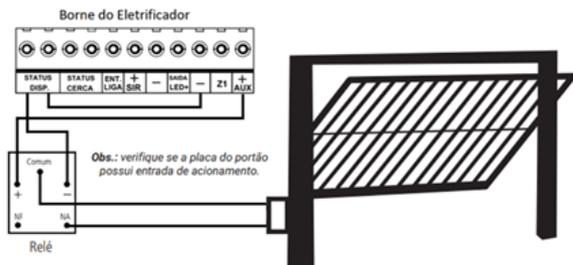
#### Ligação para monitoramento de disparo da cerca e sensor (STATUS DISPARO)



A saída de status disparo é um contato seco que é acionado quando há um disparo ocasionado pela violação do perímetro da cerca ou do sensor. Esse contato atua como normalmente fechado (NF). Conecte um par de fio nas saídas STATUS DISP e ligue-os nas entradas ZONA e COM da central de alarme, na ocorrência de disparo da cerca, a central de alarmes também irá disparar.

**Obs.:** *aconselha-se a programar a zona da central como Disparo de cerca elétrica para as que possuem essa função, para as demais, programar como 24 horas, para que a central monitore o disparo da cerca, mesmo estando desativada.*

### Ligação para utilizar a saída STATUS DISPARO como PGM 1



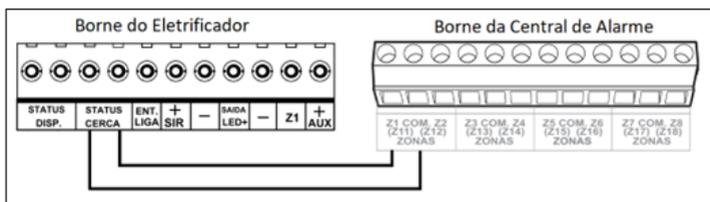
A saída de STATUS DISP pode ser configurada como PGM sendo controlada pelo APP Intelbras. Nessa programação o contato atua como normalmente aberto (NA), permitindo conectar circuitos externos desde que não ultrapasse as especificações<sup>1</sup>. Para acionamentos de cargas maiores inserir um relé ou contator compatível. Dessa forma a saída STATUS DISP controla o relé que aciona o portão (exemplo acima). Caso o portão possuir entrada de acionamento não é necessário o relé externo.

Para configurar conecte o APP AMT Remoto Mobile e configure a saída de acordo com a necessidade da instalação.

**Obs.:** *é possível configurar no mínimo 2 segundos de pulso e no máximo 240 segundos de pulso na PGM da central.*

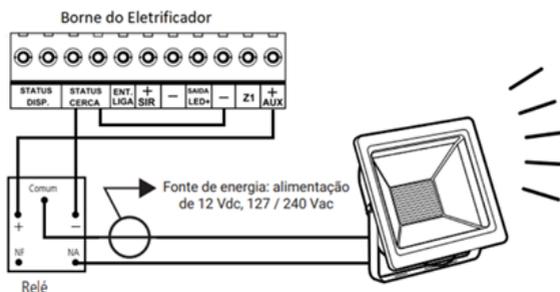
<sup>1</sup> Tensão máxima de 15 Vdc e corrente máxima 50 mA.

### Ligação para monitoramento de ativação e desativação da cerca (STATUS CERCA)



A saída de status cerca é um contato seco que é acionado quando há ativação ou desativação do eletroficador. Este contato, atua como normalmente aberto (NA) com o sistema desativado. Conecte um par fio nas saídas STATUS CERCA do eletroficador e ligue-os nas entradas ZONA e COM da central de alarme, na ocorrência de desativação do perímetro, a central de alarmes irá disparar.

## Ligação para utilizar a saída STATUS CERCA como PGM 2



A saída de STATUS CERCA pode ser configurada como PGM sendo controlada pelo APP Intelbras. Nessa programação o contato atua como normalmente aberto (NA), permitindo conectar circuitos externos desde que não ultrapasse as especificações<sup>1</sup>. Para acionamentos de cargas maiores inserir um relé ou contator compatível. Dessa forma a saída STATUS CERCA controla o relé que aciona a lâmpada (exemplo acima).

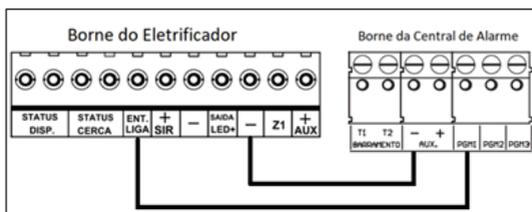
Para configurar conecte o APP AMT Remoto Mobile e configure a saída de acordo com a necessidade da instalação.

<sup>1</sup> Tensão máxima de 15 Vdc e corrente máxima 50 mA.

### 4.2. Entrada liga (ENT. LIGA)

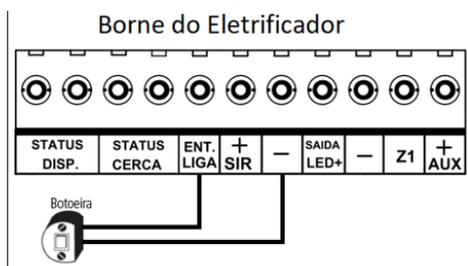
O setor de choque pode ser ativado ou desativado através de uma PGM da central de alarmes, uma botoeira retentiva ou chave Liga/Desliga.

#### Ligação da entrada liga do eletroficador na PGM da central de alarmes



Conecte 1 fio no borne entrada liga (ENT. LIGA) e 1 fio no borne negativo (-) do eletroficador e ligue na PGM e negativo (-) da central de alarme.

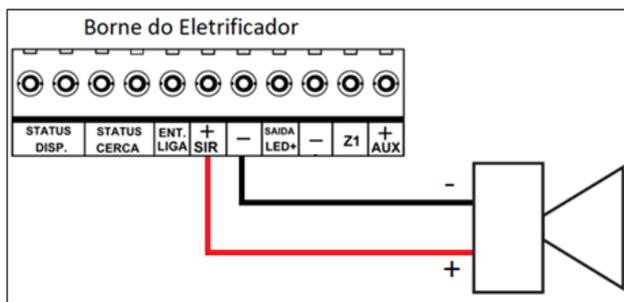
#### Ligação da entrada liga do eletroficador em uma botoeira ou chave liga/desliga



Conecte o par de fios da botoeira retentiva ou chave liga/desliga no borne negativo (-) e entrada liga (ENT. LIGA) do eletroficador.

**Obs.:** a entrada liga, ativa somente a função de choque.

### 4.3. SIRENE (SIR +): saída máxima= 14,5 Vdc



Ligue os fios positivo (+) e negativo (-) da sirene nas saídas positiva (SIR+) e negativa (-) do eletrificador. Podem ser ligadas mais de uma sirene, desde que a corrente total, não ultrapasse as especificações técnicas, conforme indicada abaixo:

- » **Com bateria:** 1,5 A
- » **Sem bateria:** 300 mA

Após ocorrer uma violação no perímetro ou no sensor, a sirene irá ficar em disparo por 4 minutos, esse tempo é configurável via aplicativo remoto mobile.

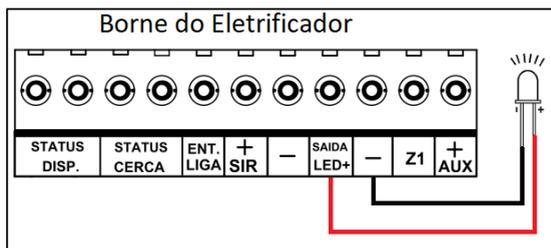
*Obs.: ao ligar, observe a polaridade (+/-).*

### 4.4. Indicação de ativação/desativação por LED (SAÍDA LED+)

Esta saída é utilizada para visualização do perímetro, quando eletrificador estiver em um local não visível.

Com choque ativado é possível ver o retorno do choque em condição normal ou de disparo. Com o LED apagado representa setor de choque desativado.

A saída oferece a ligação de um LED 12 Vdc com corrente máxima de 20 mA.



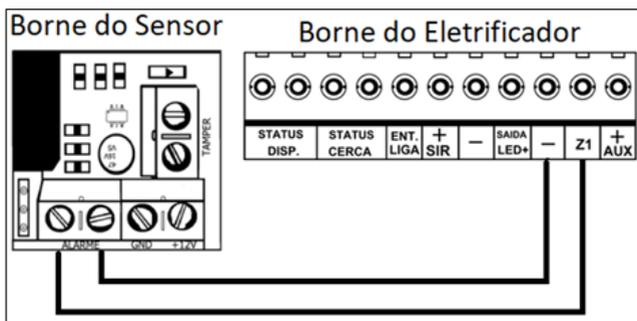
*Obs.: o LED conectado na SAÍDA LED+ segue a mesma sinalização do LED CHOQUE na placa.*

- » 1 piscada por segundo: cerca ativada e com retorno de choque;
- » 2 piscadas por segundo: disparo no perímetro, cerca continua ativada e com retorno de choque;
- » Piscando rápido: disparo no perímetro, cerca continua ativada e sem retorno de choque.

#### 4.5. Zona (Z1)

A ligação dos sensores deve ser feita com cabo com bitola  $\leq 4 \times 26$  AWG (0,41 mm), com comprimento máximo de 100 metros e resistência até 40  $\Omega$ .

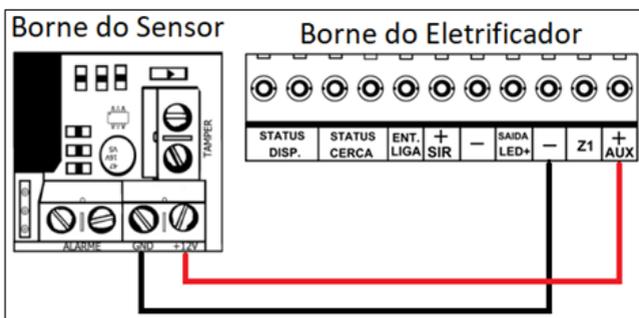
Conecte um fio nas na entrada zona (Z1) e negativa (-) do eletrificador e ligue-os no sensor. Retire o jumper para habilitar o sensor (CN3- Barra pino atrás do conector). Caso não utilize zona (Z1) deixe sempre fechado esse jumper.



#### 4.6. Auxiliar (AUX+): Saída 14,5 Vdc/250 mA

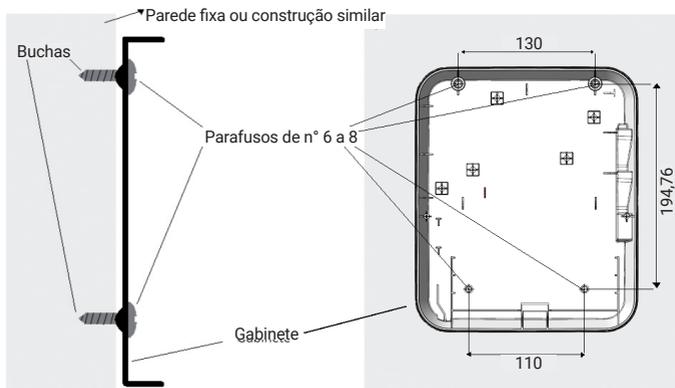
Esta saída é utilizada para alimentar os sensores com fio. Conecte um fio nas saídas positiva (AUX+) e negativa (-) do eletrificador e ligue-os nas entradas positiva (+) e negativa (-) do sensor. Recomenda-se a utilização de um cabo com bitola  $\leq 26$  AWG (0,41 mm).

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



#### 4.7. Fixação do Eletrificador

O equipamento deve ser fixado em uma parede fixa ou construção similar, de maneira que o usuário não possa alterar seu posicionamento sem o auxílio de ferramentas, conforme a figura abaixo.



#### Obs.:

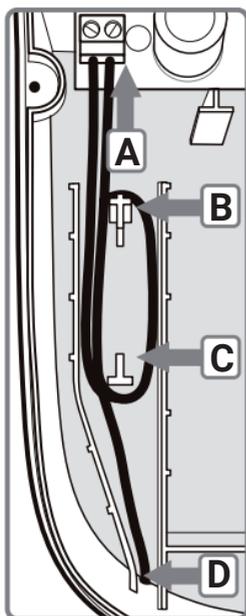
- » Não instale o produto em superfícies que favoreçam a propagação de chamas, em caso de curto-circuito na fiação ou equipamento.
- » Quando possível, fixe esse equipamento em local protegido do sol, chuva e humidade, mesmo com grau de proteção IPX4.
- » O eletrificador pode causar interferências em equipamentos eletrônicos quando instalado próximo.

#### 4.8. Ligação da alimentação AC (rede elétrica)

No canto inferior esquerdo da placa, há um borne de 2 terminais (AC) para conectar a central a rede elétrica.

Em caso de queima do fusível e necessite trocá-lo, utilize um fusível do mesmo valor (1 A) com retardo.

Para garantir ao usuário maior segurança em caso de trancos no cabo da alimentação da rede elétrica o mesmo deve ser instalado, conforme a figura a seguir:



1. Deixe aproximadamente 27 cm do cabo de alimentação dentro do gabinete, através do ponto D;
2. Dobre o cabo entre os pontos B e C, como exibido na figura acima;
3. Empurre o cabo até a superfície da base;
4. Conecte o cabo no borne (AC) da placa;
5. Verifique a tensão da rede elétrica. A fiação da rede elétrica para alimentação deve possuir um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante, como por exemplo, um disjuntor. Tal dispositivo deve permitir o desligamento da rede elétrica, sem a necessidade de abrir o gabinete do equipamento, além de proteger a instalação contra eventuais curtos na entrada de alimentação.

#### 4.9. Ligação da bateria (cabo de fio bicolor)

Na parte inferior central da placa, há um conector J4 de duas vias (BATERIA) que é utilizado para ligar a bateria do eletrificador.

Conector de bateria

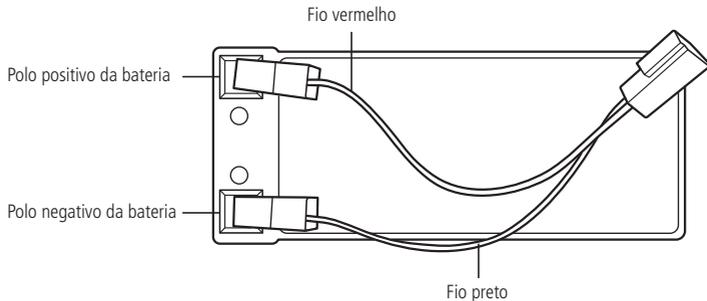


Durante o funcionamento normal, esta saída atua como carregador de bateria e, na falta de energia na rede elétrica, a bateria fornece energia para o sistema. Para instalar ou substituir a bateria do equipamento, é necessário obedecer a ordem indicada a seguir, evitando risco de choque elétrico:

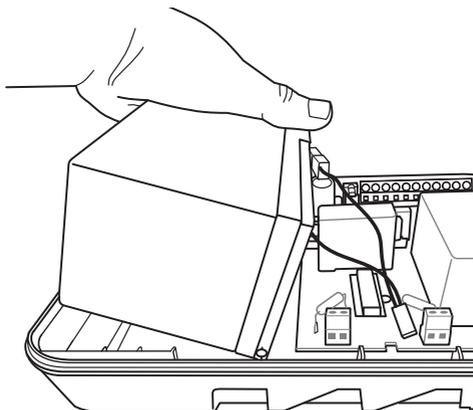
1. Desative o choque pelo controle remoto;
2. Desligue a rede elétrica através do interruptor de segurança ou dispositivo semelhante;
3. Garanta que a cerca elétrica esteja totalmente inativa e sem eletricidade;

4. Abra a tampa do equipamento soltando os parafusos e desconecte o conector (BAT.);

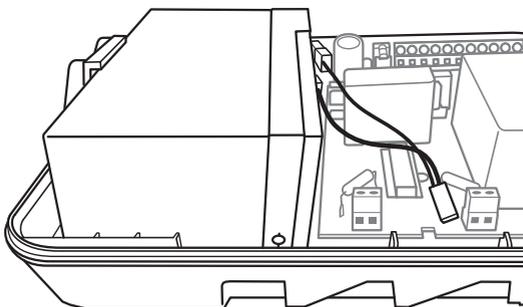
- » A bateria deve ser alojada dentro da caixa do eletrificador, conforme imagem a seguir. Ligue o fio preto no polo negativo e o fio vermelho no polo positivo da bateria.



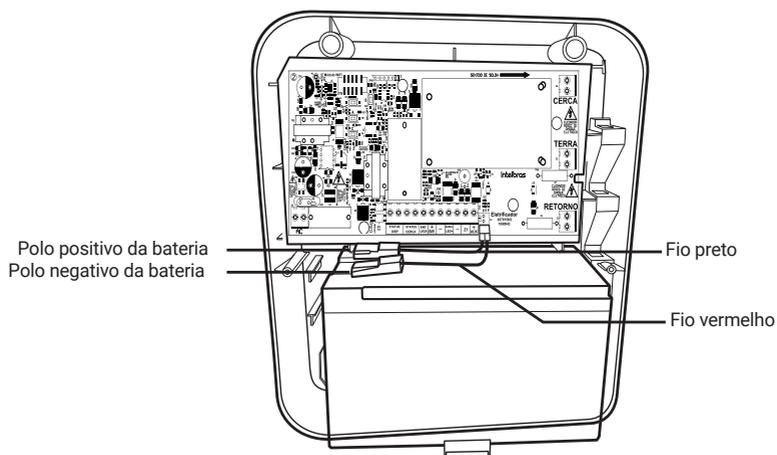
- » Posicione a bateria inclinada para melhor encaixe no gabinete;



- » Abaixe a bateria até encostar no fundo;

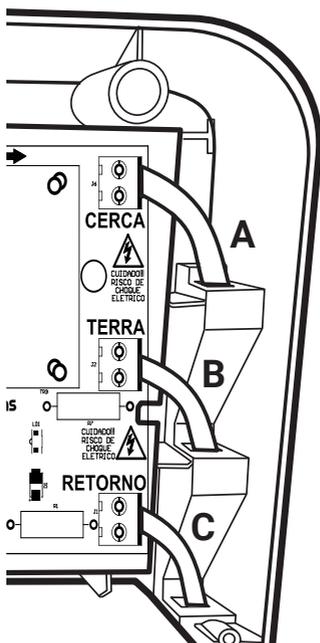


» Conecte o cabo da bateria no conector J4 da placa.



» Feche e parafuse a tampa ao terminar.

#### 4.10. Ligação dos cabos de alta tensão e aterramento



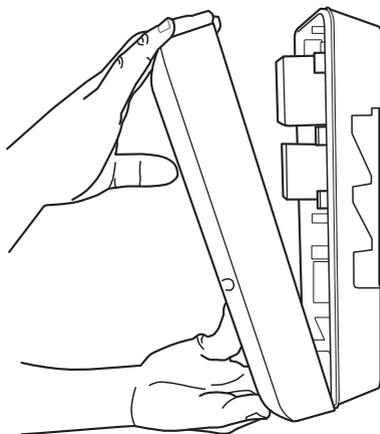
Os cabos da entrada de alta tensão e de aterramento devem ser instalados através dos furos na lateral direita do gabinete. Após a passagem dos cabos é necessário efetuar a ligação em seus respectivos bornes, conforme a figura, é necessário cabo de alta tensão com rigidez dielétrica de no mínimo 20 kV.

- » A cabo da saída de alta tensão.
- » B cabo de aterramento.
- » C cabo de retorno de alta tensão.

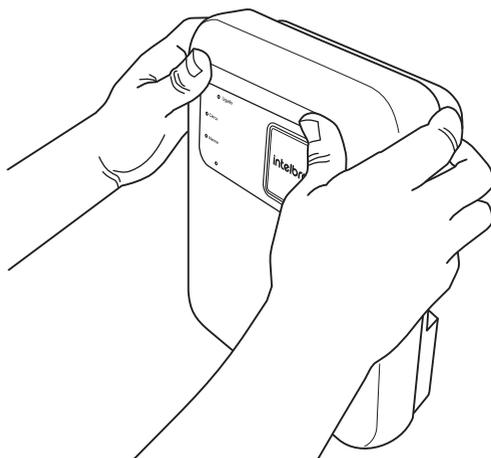
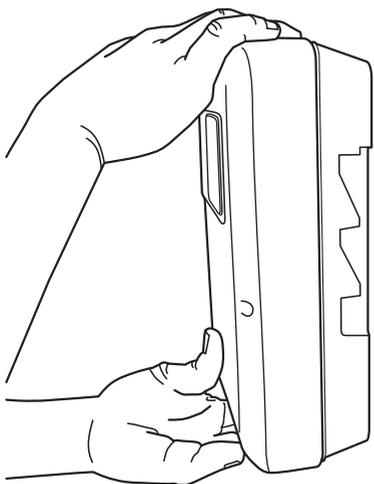
Após a instalação dos cabos, encaixe a tampa do eletrificador, seguindo a seguinte orientação:

» **Orientação de encaixe da tampa:**

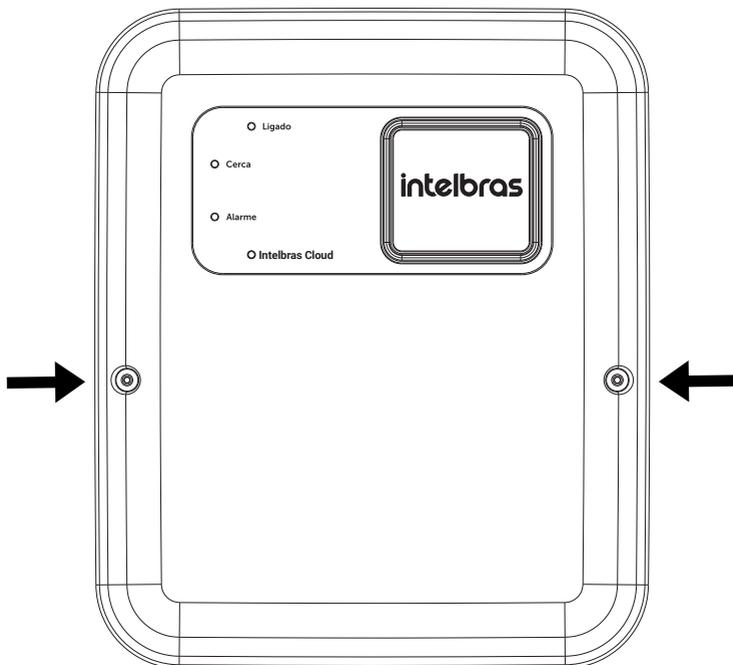
- » Posicione e encaixe a tampa na parte inferior do gabinete;



- » Posicione a tampa na parte superior e encaixe a tampa com o fundo até realizar o encaixe do gabinete;



- » Certifique que não há frestas entre a tampa e a base. Coloque os parafusos de fixação da tampa no local indicado.



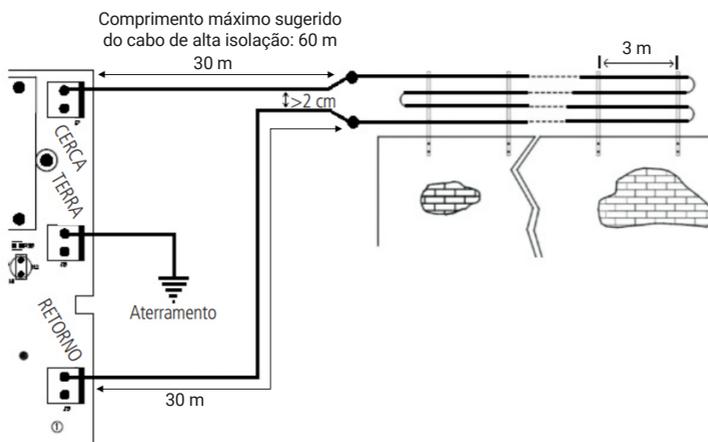
## 5. Ligação do aterramento

O aterramento é obrigatório e muito importante para a sensação de choque a quem vier a tocar nos fios da cerca, além da proteção contra raios e sobrecarga da rede elétrica e/ou fiação dos sensores. Procure sempre um local mais úmido para fixação da haste de aterramento (barras cobreadas). As hastes devem ser superiores a 2 m, exceto quando associados a uma malha de aterramento.

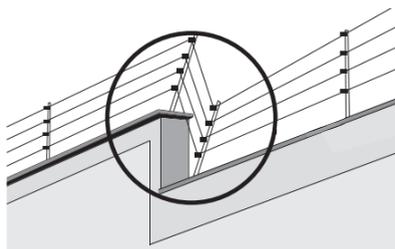
**Atenção:** não utilizar o neutro da rede elétrica como aterramento.

### 5.1. Ligação e montagem da cerca elétrica

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 as montagens. Seu material deve absorver impacto e possuir mínima flexibilidade ao vento. Se desejar, a haste poderá ser de ferro, desde que essas características sejam observadas. Os isoladores são fabricados em polipropileno ou com tarugos. Devido à alta tensão aplicada à cerca, estes devem ter excelente isolamento elétrico entre fio e haste. As hastes para fixação dos fios deverão ser presas com parafusos e buchas numa altura mínima de 2,10 m com espaçamento máximo recomendado de 3 m entre elas, conforme a figura a seguir.



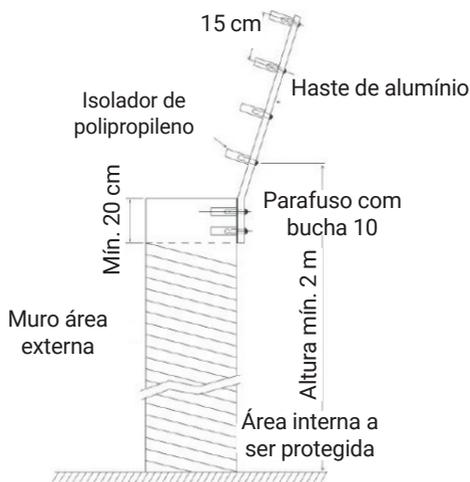
Manter uma distância mínima de 15 cm entre os fios e do fio até o muro.



**Obs.:** essa distância (15 cm) deve ser respeitada mesmo nos desníveis

## 5.2. Montagem das hastes

As hastes são de usar fios de qualidade com secção superior a  $0,60 \text{ mm}^2$  pois tem boa durabilidade, baixa resistência elétrica por metro e resistência à tensão mecânica exigida pelo estiramento, a fim de evitar barrigas e balanço que provocariam rompimentos.



Montagem das hastes

## 6. Programação via placa ELC 6012 NET

O eletrificador ELC 6012 NET é compacto e de fácil programação, possui diversos parâmetros programáveis que podem ser executadas através de botões e jumpers de seleção direto na placa. Estas configurações são mantidas mesmo que o eletrificador seja totalmente desligado, 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 e alarme desativados.

### 6.1. Cadastrar / apagar dispositivos sem fio

Após o acionamento do dispositivo, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 5 segundos, aguardando o acionamento do dispositivo sem fio. Após esse tempo se o dispositivo não for acionado, esses LEDs irão apagar, sendo necessário iniciar o cadastro novamente.

**Obs.:** ao apagar qualquer dispositivo sem fio com o eletrificador ativado, imediatamente é disparado a sirene e é acionado a saída de monitoramento, sinalizando uma violação do sistema de segurança.

### Controle remoto

XAC 2000 TX

### Especificações técnicas

Acionamento	3 botões de comando
Frequência	433,92 MHz
Modulação	OOK (On/Off/Key)
Alimentação	Bateria de 3 Vdc

## Homologação



0237-09-0160



(01)07896637613569

*Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.*

*XAC 4000 Smart Control*

### Especificações técnicas

Acionamento	3 botões de comando
Frequência	433,92 MHz
Modulação	FSK/OOK
Alimentação	Bateria de 3 V CR2032
Cor	Preto

## Homologação



0408-12-0160

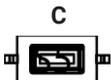


(01)07896637634403

*Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.*

### Cadastrar controle remoto

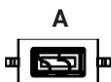
#### *Programação para armar/desarmar o eletrificador na função Choque*



1. Pressione a chave C e os LEDs Choque e Alarme acenderão;
2. Pressione o botão do controle remoto e os LEDs Choque e Alarme piscarão 2 vezes, sinalizando que o controle foi cadastrado.

*Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após acionamento do botão controle remoto, significa que já está cadastrado ou que já completaram 28 dispositivos cadastrados.*

#### *Programação para armar/desarmar o eletrificador na função Alarme*



1. Pressione a chave A e os LEDs Choque e Alarme acenderão;
2. Pressione o botão do controle remoto e os LEDs Choque e Alarme piscarão 2 vezes, sinalizando que o controle foi cadastrado.

*Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após acionamento do botão controle remoto, significa que já está cadastrado ou que já completaram 28 dispositivos cadastrados.*

#### *Programação para armar/desarmar o eletrificador na função Alarme e choque*



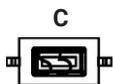
1. Pressione as chaves A + C e os LEDs Choque e Alarme acenderão;
2. Pressione o botão do controle remoto e os LEDs Choque e Alarme piscarão 2 vezes, sinalizando que o controle foi cadastrado.

*Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após acionamento do botão controle remoto, significa que já está cadastrado ou que já completaram 28 dispositivos cadastrados.*

## Apagar controle remoto

### Apagar controle remoto na função Choque

---



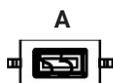
1. Mantenha pressionado a chave C, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida se apagarão permanecendo 3 segundos;
2. Com os LEDs apagados, solte a chave C, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

*Obs.: soltando a chave enquanto os LEDs estiverem acesos ou após a segunda vez que apagarem, os controles não serão apagados.*

---

### Apagar controle remoto na função Alarme

---



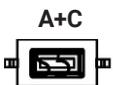
1. Mantenha pressionado a chave A, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida se apagarão permanecendo 3 segundos;
2. Com os LEDs apagados, solte a chave A, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

*Obs.: soltando a chave enquanto os LEDs estiverem acesos ou após a segunda vez que apagarem, os controles não serão apagados.*

---

### Apagar controle remoto na função Choque e Alarme

---



1. Mantenha pressionado as chaves A+C, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida se apagarão permanecendo 3 segundos;
2. Com os LEDs apagados, solte as chaves A+C, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

*Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após acionamento do botão controle remoto, significa que já está cadastrado ou que já completaram 28 dispositivos cadastrados.*

---

## Cadastrar sensor sem fio



1. Pressione a chave S e os LEDs Choque e Alarme acenderão;
2. Acione a sensor desejado e os LEDs Choque e Alarme piscarão 2 vezes, indicando que o código foi aprendido.

*Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após o acionamento do sensor, significa que já está cadastrado ou que já completaram 28 dispositivos cadastrados.*

---

## Apagar sensor sem fio



1. Mantenha pressionado a chave S, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida se apagarão permanecendo 3 segundos.
2. Com os LEDs apagados, solte a chave S, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os sensores foram apagados.

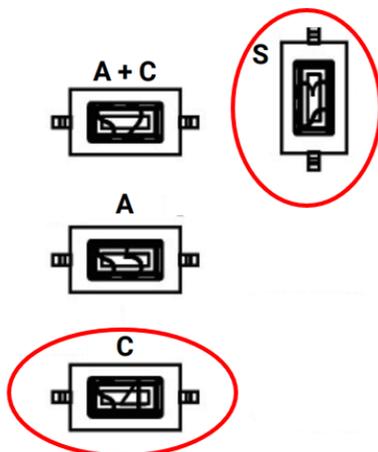
*Obs.: soltando a chave enquanto os LEDs estiverem acesos ou após a segunda vez que apagarem, os sensores não serão apagados.*

---

## 6.2. Reset total de sensores e controles

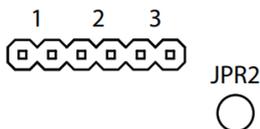
1. Mantenha pressionado as chaves C e S, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida irão apagar por mais 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte as chaves C e S, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que o Reset Geral foi efetuado.
2. Caso mantenha pressionado as chaves C e S, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos e em seguida irão apagar por mais 3 segundos. Ao realizar o procedimento e continuar com as chaves C e S pressionado, o processo de apagar o controle recomeçará, no qual o status dos LEDs se repetirão.

**Obs.:** *soltando as chaves enquanto os LEDs estiverem acesos ou apagados pela segunda vez, todos dispositivos programados (controles e sensores) não serão apagados.*



## 6.3. Programação por jumpers

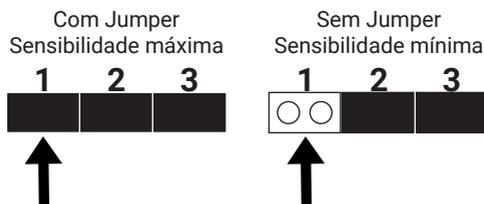
Essa programação é feita através de seleção por jumper no par de barra pino identificado como JPR2.



### Jumper 1: Sensibilidade do perímetro da cerca

A sensibilidade do perímetro pode ser selecionada como máxima ou mínima através de seleção por jumper pelo par de barra pino da posição número 1:

- » **Com jumper:** sensibilidade máxima;
- » **Sem jumper:** sensibilidade mínima.

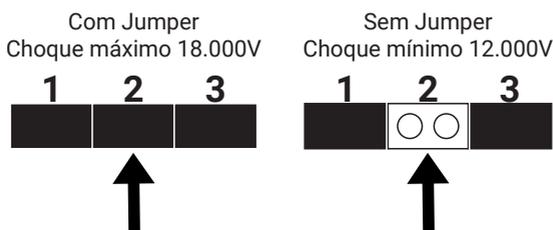


**Obs.:**

- » **Sensibilidade Máxima habilitada (com o jumper conectado):** a central detectará facilmente pequenos pontos de fuga de energia ocorridos ao longo da infraestrutura externa, gerando disparo de sirene após a contagem de 10 pulsos falhos. Neste modo o sistema apresenta maior segurança no acionamento por rompimento do perímetro, mesmo em instalações onde os cabos de alta isolamento possuam lances extensos e/ou não estejam respeitando o distanciamento mínimo de 2 cm entre si. Essa configuração é indicada para instalações em estruturas que apresentem isolamento elétrica superior a 20.000V em todos os elementos do perímetro (Isoladores e cabos), além de respeitar a distância mínima de 15 cm entre fiação não isolada e outras estruturas (muros, telhados, alambrados, etc), assim como vegetação.
- » **Sensibilidade Mínima habilitada (jumper desconectado):** a central considerará pulso falho apenas quando ocorrer perda total do retorno, ou seja, em caso de rompimento completo do perímetro ou aterramento total de 10 pulsos seguidos. Essa configuração é indicada para uso em estruturas que possam apresentar condições não ideais de instalação, como isoladores e cabos com isolamento mínima inferior a 20.000V, emendas expostas ou oxidadas ou que não respeitem a distância mínima de 15 cm entre os condutores não isolados e outras estruturas (muros, telhados, alambrados, etc), assim como vegetação.

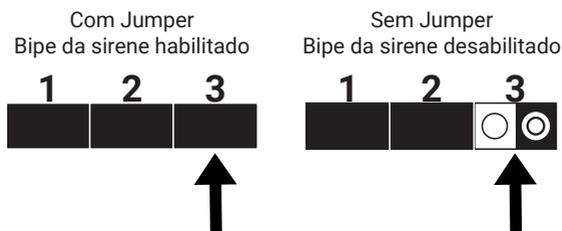
**Jumper 2: Ajuste da tensão da cerca**

O ajuste da tensão da cerca pode ser feito através de seleção por jumper pelo par de barra pino da posição número 2.



**Jumper 3: Habilitar/desabilitar o bipe da sirene**

O bipe da sirene, pode ser habilitado ou desabilitado através de seleção por jumper pelo par de barra pino, da posição número 3:

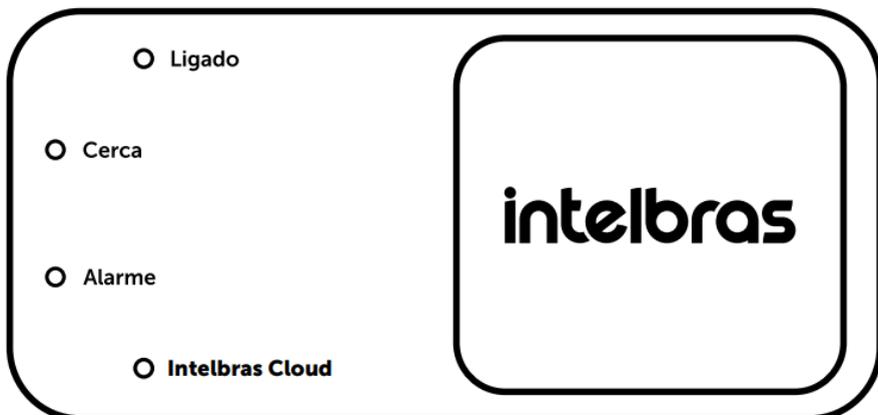


**Obs.:** quando um disparo ocorrer e encerrar o tempo de sirene ao desarmar a cerca (alarme e/ou choque), será emitido um bipe de 1 segundo na sirene sinalizando que houve o disparo.

## 7. Operação

### 7.1. Descrição dos LEDs (painel frontal)

Após ligado, a condição dos LEDs deverá ser a seguinte:



LED	Status	Descrição
Ligado	Apagado	Cerca elétrica sem alimentação
	Aceso	Cerca elétrica com alimentação (rede AC)
	Piscando	Cerca elétrica na bateria (Ausência rede AC) <sup>1</sup>
Cerca	Apagado	Cerca elétrica desativada
	1 piscada por segundo	Cerca elétrica ativada com retorno do choque
	2 piscadas por segundo	Houve disparo no perímetro da cerca <i>Obs.: a cerca continua ativada com retorno do choque.</i>
	Piscando rápido	Disparo no perímetro da cerca
Alarme	Apagado	Alarme desativado
	Aceso	Alarme ativado
	Piscando rápido	Disparo no alarme
	Piscando lento	Alarme desativado sinalizando disparo anterior
Intelbras Cloud	Apagado	Sem módulo Wi-Fi connect
	Aceso	Módulo conectado na nuvem Intelbras Cloud
	Piscando lento	Falha na tentativa de conexão com rede programada <sup>2</sup>
	1 piscada por segundo	Módulo conectado na rede Wi-Fi local <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ao alimentar o produto somente na bateria demora cerca de 1 minuto para reinicializar o módulo Wi-Fi.

<sup>2</sup> Verificar programação de rede (SSID) e senha (password).

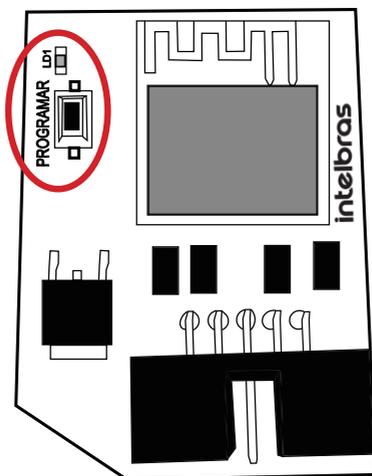
<sup>3</sup> Verificar se a internet local está correta (rede externa).

Quando ocorrer uma violação no perímetro da cerca ou do sensor, a sirene ficará disparada pelo tempo programado (padrão de fábrica 4 minutos).

Após esse tempo, ao ser desativada, a sirene irá emitir 2 bipes de desativação e mais 1 bipe de 1 segundo indicando que houve violação do perímetro e/ou do sensor (LED Cerca e/ou Alarme piscando lento). Mesmo que a cerca esteja com o bipe da sirene desabilitado, a sirene irá emitir 1 bipe de 1 segundo indicando que houve violação do perímetro e/ou do sensor após desativação do sistema e sinaliza piscando lento que houve disparo.

## 7.2. Descrição do LED programar (módulo Wi-Fi connect)

O LED programar sinaliza o estado de conexão com o APP remoto mobile e os tipos de reset (temporário e total). O reset é realizado pela tecla *PROGRAMAR* de acordo com a descrição abaixo:



Tecla	Status LED (LD1)	
	Status	Descrição
Programar	Apagado	Módulo Wi-Fi operando modo Station de acordo com o LED intelbras cloud.
	Aceso	Em modo de programação. Caso solte a chave programar enquanto o LED estiver aceso o módulo entra na função programador
	Piscando Lento	Reset senha mestre temporária <sup>1</sup> . Ou seja, se soltar a chave programar enquanto o LED estiver piscando lento o módulo habilita senha mestre temporária igual a "1,2,3,4".
	Piscando rápido	Reset geral do módulo <sup>2</sup> . Caso solte a chave programar enquanto o LED estiver piscando rápido será realizado reset de fábrica.

<sup>1</sup> Realizado reset temporário, o usuário terá 5 minutos para acessar o produto via App remoto mobile e alterar a senha mestre  
Buscar Eletrificador>Configurações Manuais>Conectar Local

<sup>2</sup> O reset total não apaga o MAC do dispositivo e adota senha mestre padrão "1,2,3,4".

**Obs.:** caso o cliente ficar na dúvida e não quiser apagar a memória é só manter pressionado a chave até apagar o LED programar. Soltando a chave programar com o LED apagado o módulo é apenas reiniciado.

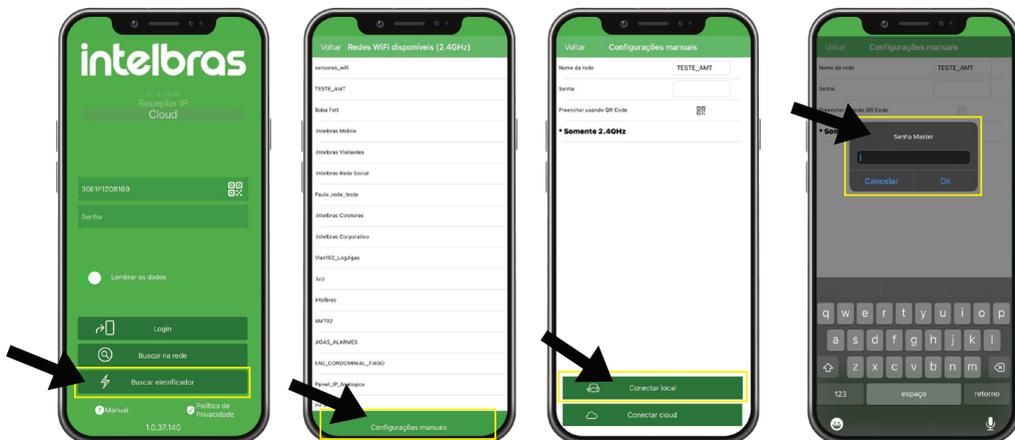
## Reset temporário

Segurar a tecla programar e solte enquanto o LED (LD1) estiver piscando lento.

Certifique se a rede do módulo está mapeada em suas redes W-Fi (rede: *WiFiConnect\_MAC*).



*Buscar Eletrificador > Configurações Manuais > Conectar Local > Senha Master (1234).*



## Modo programador

Na função programador o módulo aguarda a conexão do aplicativo remoto mobile, sinalizando com a descrição abaixo:

- » **Piscada rápida (1x por segundo):** módulo operando no modo AP (access point) sem dispositivo conectado. O tempo para que algum dispositivo conecte ao módulo é de 5 minutos. Caso nenhum dispositivo acesse o módulo Wi-Fi será necessário que pressione o botão *PROGRAMAR* até que LD1 ascenda.
- » **Piscada lenta:** sinaliza que o módulo já possui algum dispositivo conectado, autenticando a conexão com o aplicativo remoto mobile.
- » **Piscando rápido:** Conexão estabelecida enviando e recebendo dados.

*Obs.: a rede Wi-Fi gerada é no seguinte formato WiFiConnect\_XXXXXXXXXXXX, onde XXXXXXXXXXXX é o MAC ADDRESS de cada dispositivo. Assim será possível ligarmos vários produtos próximos, selecionando apenas o item desejado. O módulo permite somente um dispositivo conectado.*

## 8. Programações via AMT Remoto Mobile

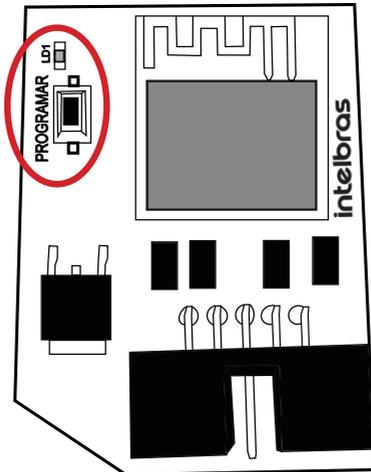
O eletrificador ELC 6012 NET possui diversos parâmetros programáveis que podem ser executadas através do aplicativo AMT Remoto Mobile.

Estas configurações são mantidas no módulo Wi-Fi connect, evitando assim, a necessidade de reprogramação frequente.

### 8.1. Conexão com o módulo Wi-Fi connect

#### Primeira conexão

- » Pressione e segure a tecla *PROGRAMAR* até o LED LD1 acender.



» Abra o aplicativo AMT Remoto Mobile no smartphone, clique em *BUSCAR ELETRIFICADOR*.



» O aplicativo vai buscar o Eletificador na rede criada pelo próprio módulo.

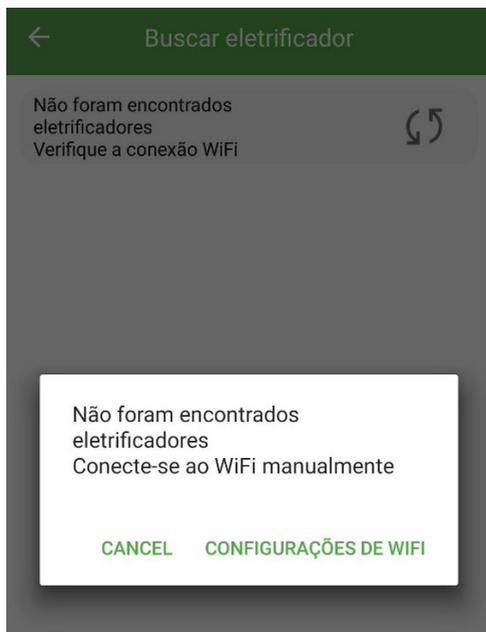
**Obs.:** » *Para reconhecimento do módulo no aparelho celular é necessário que o Wi-Fi do celular esteja habilitado.*

- » *O módulo Wi-Fi connect pode ser incompatível com sistemas de comunicação com latência muito alta (provedores de internet via satélite).*
- » *O módulo Wi-Fi apresenta incompatibilidade com nome de redes e senhas contendo caracteres especiais.*

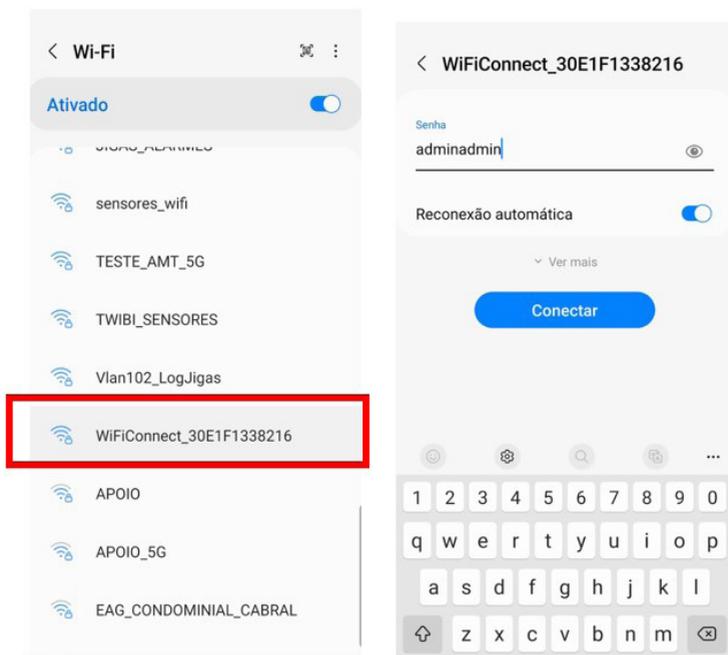
Dependendo do sistema operacional demora alguns segundos para o celular reconhecer a rede do módulo. Nesses casos o usuário pode agilizar o processo indo no campo Wi-Fi do celular, desabilitar em seguida habilitar o Wi-Fi. Dessa maneira o aparelho realizará uma verificação das redes disponíveis reconhecendo o módulo.



- » Mas, se ainda assim a rede do módulo não aparecer no campo buscar eletrificador, o usuário terá a opção de configurar o Wi-Fi manualmente. Para isso, selecione a opção *Configurações de WiFi*.



- » Em *Configurações Wi-Fi* o usuário será direcionado a tela de Wi-Fi do seu celular para que possa certificar que a rede do módulo esteja mapeada em suas redes. Clique na rede referente ao seu módulo e exigirá a senha de conexão que é **adminadmin**, depois clique em *Conectar*. Feito isso será validado o acesso e volte ao aplicativo AMT Remoto Mobile.



- » Reconhecido a rede, o aplicativo solicita para o usuário selecionar algum dispositivo (no caso de mais de um módulo) em seguida confirmar a conexão.



- » Selecione a rede Wi-Fi que o produto conectará ou insira os dados manualmente. É recomendado conexão seja em uma rede que esteja pelo menos 20% de sinal disponível.



- » Com os campos preenchidos click em *Conectar cloud*. Nesse instante é gravado a rede Wi-Fi no módulo e inicializado processo de conexão com a rede local e nuvem Intelbras cloud.
- » Após a reinicialização do módulo o LED CLOUD (LD5) ficará aceso.

**Atenção:** não é permitido inserir letras com acento e alguns caracteres no SSID e password. A tabela a seguir demonstra as opções disponíveis.

Tabela de Caracteres			
Correspondência das teclas do teclado alfanumérico			
Letra maiúscula	Letra minúscula	Caracteres	Números
A	a	Espaço	0
B	b	=	1
C	c	-	2
D	d	+	3
E	e	\	4
F	f	_	5
G	g	.	6
H	h	:	7
I	i	;	8
J	j	,	9
K	k	@	
L	l	'	
M	m	*	
N	n	!	
O	o	"	
P	p	#	
Q	q	\$	
R	r	%	
S	s	&	
T	t	()	
U	u	/	
V	v	<>	
W	w	?	
X	x	^	
Y	y	~	
Z	z		
		{}	
		[]	

## Conexão Padrão (Login)

- » Abra o APP AMT Remoto Mobile.
- » Insira o MAC e a senha da central de choque ou scaneie o QR-Code, depois clique em LOGIN.

**Obs.:** MAC e senhas na etiqueta no interior da central.



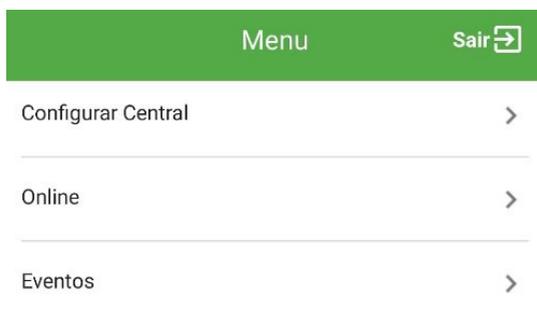
- » **Buscar na Rede:** através do IP e do MAC da central, o Campo Busca na Rede faz uma varredura de todos os módulos conectados na mesma rede Wi-Fi que seu aparelho celular, possibilitando ao usuário selecionar qual dispositivo deseja conectar e configurar.

**Obs.:** essa forma de conexão é somente via CLOUD.



## 8.2. Menu (Tela inicial)

Possibilita ao usuário Configurar Central, ver status através da aba Online e baixar os eventos.



### 8.2.1. Configurar central

Efetua as principais configurações da central choque:

- » Configurações gerais
- » Senhas/Usuários
- » Zonas/Setores
- » PGM
- » Wi-Fi
- » Cadastrar dispositivo sem fio



### 8.2.1.1. Configurações gerais

← Configurações gerais	
Central	ELC 6012 NET
Pulsos falhos	10
<b>Temporizações</b>	
Auto ativação por inatividade (minutos)	0
Auto ativação por desarme (controle remoto) (segundos)	0
Tempo de entrada (segundos)	30
Tempo de saída (segundos)	30
Tempo de zona inteligente (segundos)	10
Tempo de sirene (segundos)	240
<b>Fuso horário</b>	
GMT - 0	<input type="radio"/>
GMT - 1	<input type="radio"/>
GMT - 2	<input type="radio"/>
GMT - 3 (Brasilia)	<input checked="" type="radio"/>
GMT - 4	<input type="radio"/>
GMT - 5	<input type="radio"/>
GMT - 6	<input type="radio"/>
GMT - 7	<input type="radio"/>
DESCARTAR ALTERAÇÕES	SALVAR

### 8.2.1.2. Central

Edita o nome da central através do aplicativo AMT Remoto Mobile.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Central.

### 8.2.1.3. Pulsos falhos

Quantidade de pulsos falhos necessários para cerca disparar (3 a 32 pulsos).

Padrão de fábrica 10 pulsos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Pulsos falhos.

### 8.2.1.4. Temporizações (Programações de tempo)

- » **Auto ativação por inatividade:** esta função ativa a central automaticamente após o tempo de inatividade programado, se todas as zonas estiverem fechadas.

Para auto ativação por inatividade, é necessário programar o Tempo de auto ativação por inatividade (000 a 240 minutos) via Aplicativo AMT Remoto Mobile.

Padrão de fábrica desabilitadas 000 minutos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Auto ativação por inatividade.

- » **Auto ativação por desarme (Controle remoto):** esta função ativa a central de alarme automaticamente caso ela venha a ser desativada por controle remoto após o tempo de auto ativação por desarme, se todas as zonas estiverem fechadas.

Para auto ativação por desarme, é necessário programar o Tempo de auto ativação por desarme (000 a 240 segundos) via Aplicativo AMT Remoto Mobile.

Padrão de fábrica desabilitado 000 segundos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Auto ativação por desarme.

- » **Tempo de entrada:** esta função é utilizada quando se deseja ter um tempo para entrar no ambiente protegido e desativar a central antes que ocorra o disparo da sirene. A temporização de entrada é válida para as zonas que foram programadas como temporizada.

Para maiores informações sobre Zona temporizada, consulte o item Modo de Operação da Zonas. Programe o Tempo de entrada (000 (temporização desativada) até 255 segundos)) e habilitar as zonas como temporizadas via Aplicativo AMT Remoto Mobile.

Padrão de fábrica programado para 030 segundos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Tempo de entrada.

- » **Tempo de zona inteligente:** é o tempo que a zona permanecerá aberta quando estiver com o modo Inteligente habilitado. Para maiores informações sobre Zona Inteligente, consulte o item Modo de Operação da Zonas. Programe o Tempo de zona inteligente (000 (temporização desativada) até 255 segundos) via Aplicativo AMT Remoto Mobile.

Padrão de fábrica programado para 10 segundos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Tempo de zona inteligente.

- » **Tempo de sirene:** esse é o tempo que a sirene fica ligada após a violação ocorrer. Programe o Tempo de sirene (004 a 240 segundos) via Aplicativo AMT Remoto Mobile.

Padrão de fábrica programado para 240 segundos.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Tempo de sirene.

- » **Fuso horário:** o fuso horário está definido da seguinte forma: GMT 0, GMT -1, GMT -2, GMT -3 (Brasília), GMT -4, GMT -5, GMT -6 e GMT -7.

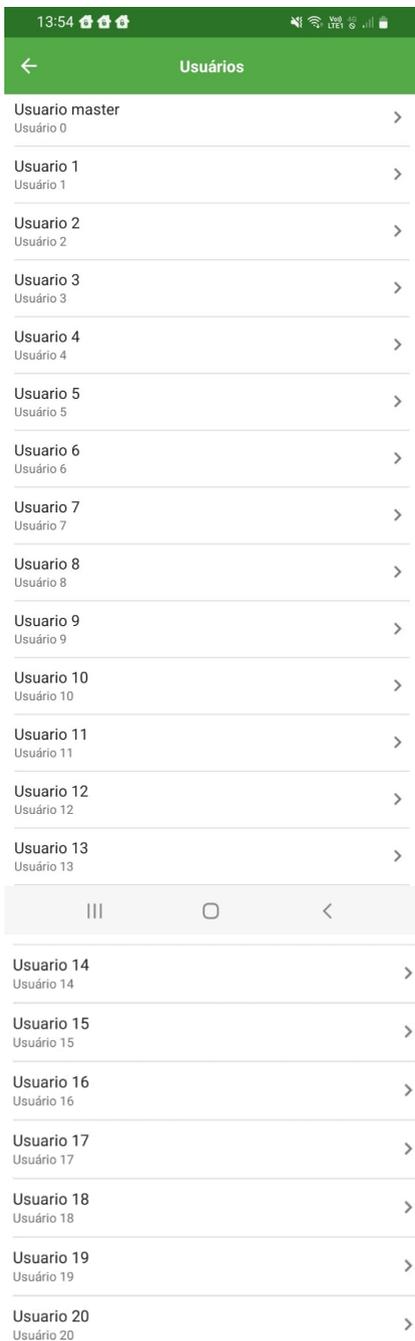
Padrão de fábrica: GMT -3.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > Configurações gerais > Fuso horário.

### 8.2.1.5. Senhas/Usuários

Permite alterar os nomes e configurações dos 21 usuários.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > *Menu* > *Configurar Central* > *Senhas/Usuários* > *Usuário*.



Dentro de cada usuário tem os parâmetros configuráveis da função (*Nome e senha*) e as suas permissões.

← Master	
Nome	Nome
Senha	Senha
Bypass	<input checked="" type="checkbox"/>
Ativa somente alarme	<input checked="" type="checkbox"/>
Arme Stay	<input checked="" type="checkbox"/>
Ativa somente choque	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>PGM de Usuário</b>	
PGM 1	<input checked="" type="checkbox"/>
PGM 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Pânico audível	<input checked="" type="checkbox"/>
DESCARTAR ALTERAÇÕES	SALVAR

- » **Nome:** os nomes dos usuários podem ser editados com no máximo 16 caracteres.
- » **Senha:** a senha pode ser configurada com até 4 dígitos.
- » **Bypass:** permite a anulação temporária de uma ou mais zonas. Este procedimento deve ser executado em no máximo 30 segundos antes do sistema ser ativado. Após ser desativado, as zonas que estavam anuladas, voltarão ao seu funcionamento normal.
- » **Ativa somente alarme:** ativa somente o modo alarme (Sensores).
- » **Arme Stay:** é possível selecionar algumas zonas para ficarem inativas com a ativação do eletrificador. Como por exemplo, deixar as zonas externas ativas, permitindo a circulação de pessoas no interior do ambiente monitorado sem que o alarme dispare.  
*Obs.: a função é válida quando a zona é habilitada com a função Arme Stay, que se encontra na no campo Menu > Configurar Central > Zonas/Setores > Zona > Parcial (STAY).*
- » **Ativa somente choque:** ativa somente o modo cerca (Choque).
- » **PGM de Usuário:** permite ao usuário atuar nas PGM's 1 ou 2. Para esta função, as saídas STATUS DISP e STATUS CERCA devem ser configuradas para serem acionadas via APP (Item 7.3 - *Configuração das PGM's*).
  - » **PGM 1:** aciona e desaciona a saída Status Disparo (STATUS DISP).
  - » **PGM 2:** aciona e desaciona a saída Status Cerca (STATUS CERCA).
  - » **Pânico audível:** somente via aplicativo. A sirene dispara e a notificação *Pânico audível* será enviado para o aplicativo AMT Mobile.

### 8.2.1.6. Zonas/Setores

Permite alterar os nomes e configurações das zonas.

Abra o *AMT Remoto Mobile* > *Menu* > *Configurar Central* > *Zonas/Setores* > *Zona*.

← Zonas/Setores	
Zona 1	>
Zona 1	
-	>
Zona 2	
-	>
Zona 3	
-	>
Zona 4	
-	>
Zona 5	
-	>
Zona 6	
-	>
Zona 7	
-	>
Zona 8	

Dentro de cada zona o usuário tem acesso as suas funções.

← Zona 1	
Nome	Zona 1
Zona habilitada	<input checked="" type="checkbox"/>
Inteligente	<input checked="" type="checkbox"/>
Temporizada	<input checked="" type="checkbox"/>
Silenciosa	<input checked="" type="checkbox"/>
Parcial (STAY)	<input checked="" type="checkbox"/>
24 horas	<input checked="" type="checkbox"/>
DESCARTAR ALTERAÇÕES	SALVAR

- » **Zona habilitada:** indica se a zona está habilitada ou desabilitada.
- » **Zona inteligente (Apenas zona 1):** esta função modifica a lógica de acionamento da zona e é utilizada para diminuir a possibilidade de ocorrer um disparo falso. Se este modo de operação estiver habilitado na zona 1, apenas ocorrerá disparo nas seguintes condições:
  - » Se houver duas aberturas do mesmo sensor dentro do tempo de zona inteligente configurado.
  - » Se o sensor permanecer aberto por um período maior que o tempo de zona inteligente.
  - » Se após a primeira abertura da zona inteligente, durante o período programado, qualquer zona da central de alarme for disparada.
- » **Zona temporizada:** define quais zonas serão afetadas pela temporização de entrada. Quando a central estiver ativada e uma zona temporizada for aberta, a temporização de entrada será iniciada, caso o sistema não for desativado antes que a temporização acabe, a central irá disparar.
- » **Zona silenciosa:** se houver disparo em uma zona configurada para o modo Silencioso, a sirene não será acionada e o evento push correspondente será enviado para o aplicativo.
- » **Zona parcial (STAY):** ao ativar a central com essa permissão, as zonas configuradas como parcial não serão habilitadas.
- » **Zona 24 horas:** nesta configuração, a zona permanece ativada durante todo o tempo, mesmo se o sistema estiver desativado.

### 8.2.1.7. PGM

Abra o *AMT Remoto Mobile* > Menu > Configurar Central > PGM > PGM 1 ou PGM 2.



- » **PGM 1 (Status Disp):** esta função permite configurar o modo de funcionamento da saída STATUS DISP. do eletrificador.



- » **Status de disparo:** a saída de status disparo é um contato seco que é acionado quando há um disparo ocasionado pela violação do perímetro da cerca ou do sensor. Esse contato atua como normalmente fechado (NF).
  - » **Espelho da sirene:** contato normalmente aberto (NA) que muda para Normalmente Fechado (NF) durante o disparo da sirene.
  - » **Acesso via APP:** aciona a saída Status Disp. pelo APP AMT Mobile V3 ou AMT Remoto Mobile na aba Online (PGM1).
  - » **Temporizada:** configura o tempo que a PGM1 permanece acionada, caso esteja configurada como 0, funciona em modo liga/desliga.
- Obs.: o modo temporizado só funciona no modo Acesso via APP.*
- » **PGM 2 (Status Cerca):** esta função permite configurar o modo de funcionamento da saída STATUS CERCA do eletrificador.

←
PGM 2 (Status Cerca)

Status da central	<input checked="" type="radio"/>
Espelho da sirene	<input type="radio"/>
Acesso via APP	<input type="radio"/>
Temporizada (segundos)	0

DESCARTAR ALTERAÇÕES

SALVAR

- » **Status da Central:** contato seco que é acionado quando há ativação ou desativação do eletrificador. Este contato, atua como normalmente aberto (NA) com o sistema desativado.
  - » **Espelho da sirene:** contato normalmente aberto (NA) que muda para Normalmente Fechado (NF) durante o disparo da sirene.
  - » **Acesso via APP:** aciona a saída Status Cerca pelo APP AMT Mobile V3 ou AMT Remoto Mobile na aba Online (PGM2).
  - » **Temporizada:** configura o tempo que a PGM2 permanece acionada, caso esteja configurada como 0, funciona em modo liga/desliga.
- Obs.: o modo temporizado só funciona no modo Acesso via APP.*

### 8.2.1.8. Wi-Fi

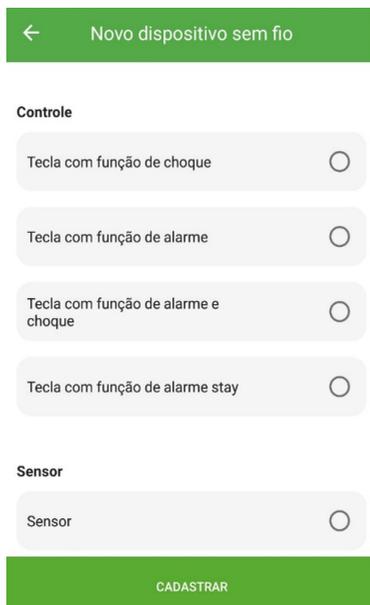
Abra o *AMT Remoto Mobile* > *Menu* > *Configurar Central* > *Wifi*.



- » **Nome da rede:** inserir nome da rede Wi-Fi a ser conectada
- » **Senha:** inserir senha da rede Wi-Fi a ser conectada
- » **Preencher usando QR Code:** preencher as informações acima através de um QR Code.

### 8.2.1.9. Cadastrar dispositivo sem fio

Esta função permite cadastrar dispositivos sem fio (controle remoto e sensores) através do aplicativo.



Selecione o tipo de dispositivo desejado e selecione *CADASTRAR*. Nesse momento na tela do aplicativo aparecerá a mensagem para que o usuário acione o dispositivo sem fio.

É importante também que o usuário valide o cadastro observando os LEDs ALARME e CHOQUE presentes na placa do eletrificador. A descrição do funcionamento dos LEDs pode ser consultada na seção 6.1. *Cadastrar / apagar dispositivos sem fio* do manual.

← Novo dispositivo sem fio

**Controle**

Tecla com função de choque

Tecla com função de alarme

Tecla com função de alarme e choque

Tecla com função de alarme stay

Acione o dispositivo sem fio

**Sensor**

Sensor

CADASTRAR

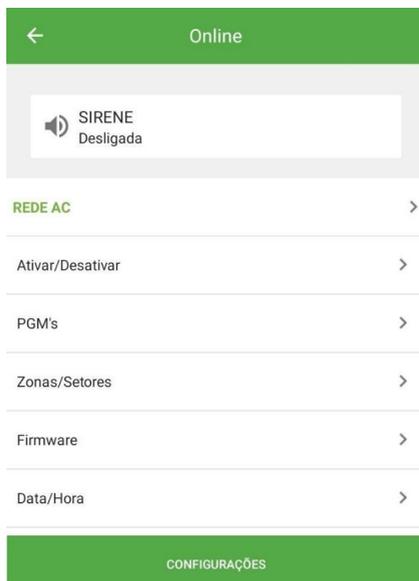
Após acionar o dispositivo espere a mensagem *Dispositivo Cadastrado com Sucesso!*



**Obs.:** para apagar algum dispositivo ver item 6.1. Cadastrar / apagar dispositivos sem fio *do manual*.

## 8.2.2. Online

Informa o status do eletrificador.



- » **REDE AC:** informa se o eletrificador está alimentado pela REDE AC ou NA BATERIA.
- » **Ativar/Desativar:** ativa ou desativa o eletrificador (Alarme e/ou Choque).
- » **PGM's:** ativa ou desativa as PGM's do eletrificador.  
*Obs.: para essa função as saídas STATUS CERCA e STARUS DISP. devem estar configuradas como PGM.*
- » **Zonas/Setores:** informa o status das zonas do eletrificador (Disparadas, Abertas, Fechadas e anuladas) e também é possível realizar o Bypass das zonas.



- » **Firmware:** informa o Modelo, versão da placa base, versão do módulo, MAC do eletrificador e verificar se há atualização disponível para o produto.

**Obs.:** a atualização deve ser realizada com eletrificador desarmado.

← Firmware

Modelo ELC 6012.NET

Versão da placa base

Versão do módulo

MAC

Verificar atualização >

- » **Data/Hora:** informa data, hora e dia da semana do eletrificador.

### 8.2.3. Eventos

Informa os seguintes eventos gerados pelo eletrificador:

- » Disparo de zona / Restauração de Zona
- » Disparo de choque / Restauração de choque
- » Ativação / Desativação alarme e/ou choque (via usuário – controle remoto / via app)
- » Ativação/Desativação entrada liga
- » Auto ativação partição alarme
- » Ativação/ Desativação PGM 1 e 2 (via app)
- » Falha / Restauração da rede AC
- » Bateria baixa do sensor / restauração de bateria
- » Bypass (para validar o Bypass precisa ser ativado o setor alarme)
- » Pânico da sirene
- » Pânico Silencioso
- » Anulação de zona
- » Zona Stay (para receber esse evento alguma zona deve estar programada para stay ou ter controle remoto cadastrado como stay via aplicativo)
- » Acesso remoto para leitura de eventos ou configurações
- » Painel de programação alterado

**Obs.:** os eventos gerados não são apagados com reset do produto.

## Termo de garantia

---

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

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar 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, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por 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 decorrentes 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 tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as 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.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

# intelbras

---



*fale com a gente*

**Suporte a clientes:** ☎ (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat:** [chat.apps.intelbras.com.br](http://chat.apps.intelbras.com.br)

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

**SAC / Onde comprar? / Quem instala? :** 0800 7042767

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia BR 459, km 126, nº 1325 – Distrito Industrial – Santa Rita do Sapucaí/MG – 37538-400  
CNPJ 82.901.000/0016-03 – [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br)

01.25  
Indústria brasileira