



Manual do usuário

ELC 3012

ELC 3020



ELC 3012 e ELC 3020

Eletrificadores

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

Os eletrificadores ELC 3012 e ELC 3020 para cerca elétrica são microprocessados, monitoram a saída de alta tensão gerando disparo por aterramento ou rompimento da cerca. Possuem uma zona mista (com e/ou sem fio) para ligação de sensores de abertura e/ou infravermelho. Possui uma saída específica que informa o disparo do perímetro, ativação e desativação do choque e um borne de saída LED.

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 115-230 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 12 Vdc 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.
- » Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- » 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.



Este produto possui uma pilha/bateria interna. Após sua vida útil, as pilhas/baterias devem ser entregues a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Características	5
3. Produto	6
3.1. ELC 3012.	6
3.2. ELC 3020.	6
4. Instalação	7
4.1. Sirene (SIR +): saída máxima = 14,5 Vdc	9
4.2. Auxiliar (AUX +): saída 14,5 Vdc / 250 mA	9
4.3. Zona (Z1).	9
4.4. Entrada liga (ENT. LIGA)	10
4.5. Monitoramento de disparo e ativação/desativação da cerca	10
4.6. Indicação de ativação/desativação por LED (SAÍDA LED+)	11
4.7. Fixação do eletrificador	11
4.8. Ligação da alimentação AC (rede elétrica)	12
4.9. Ligação da bateria (cabo de fio bicolor)	12
4.10. Ligação do aterramento	16
4.11. Ligação e montagem da cerca elétrica	16
4.12. Montagem das hastes	17
5. Programação	17
5.1. Cadastrar/apagar dispositivos sem fio.	17
6. Operação	22
6.1. Descrição dos LEDs da tampa do eletrificador.	22
Termo de garantia	23

1. Especificações técnicas

	ELC 3012	ELC 3020
Alimentação AC	115 - 230 Vac, recomenda-se a utilização de um cabo com bitola \leq 18 AWG (1 mm)	
Alimentação DC	Bateria de 12 V/7 Ah (não fornecida)	
Choque mínimo	8.000 V pulsativos, \pm 5%	12.000 V pulsativos, \pm 5%
Choque máximo	12.000 V pulsativos, \pm 5%	20.000 V pulsativos, \pm 5%
Frequência nominal	50-60 Hz	
Consumo em 115 - 230 Vac	4,5 W	
Quantidade de pulsos falhos	10 pulsos, não ajustáveis	
Energia do pulso de saída	$<$ 0,7 joules	
Duração do pulso	360 μ s	
Intervalo entre pulsos	1s	
Pulsos por minuto	+/- 60 pulsos	
Tensão/Corrente saída auxiliar	14,5 Vdc/250 mA	
Corrente de saída de sirene	Com bateria: até 1,5 A Sem bateria: 400 mA	
Tempo de sirene	5 minutos, não ajustáveis	
Dimensões (L \times A \times P)	Com embalagem: 260 \times 225 \times 85 mm Sem embalagem: 255 \times 215 \times 80 mm	
Peso	Bruto: 0,8680 Kg Líquido: 0,772 Kg	
Índice de proteção	IPX4	

2. Características

Os eletrificadores ELC 3012 e ELC 3020 tem como finalidade energizar a cerca para proteção de áreas comerciais, residências, industriais e devem ser instaladas dentro das normas técnicas vigentes, de modo a gerar proteção ostensiva, sem gerar riscos fatais a quem venha tocar na fiação que compõe a instalação.

Os produtos possuem as seguintes características:

- » Capacidade de 3.000 m lineares de fio de inox 0,6 mm (ELC 3012).
- » Capacidade de 7.000 m lineares de fio de inox 0,9 mm (ELC 3020).
- » Ativa/Desativa o choque através de controle remoto.
- » Aceita até 30 dispositivos sem fio (compatível apenas com 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 flutuante com proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade.
- » Intervalo entre pulsos elétricos de 1 segundo.
- » Módulo de alta tensão incorporado.
- » Saída 14,5 Vdc para sirene.
- » Proteção contra penetração de líquidos IPX4.
- » Saída LED para visualização de arme e desarme.
- » 2 saídas para monitoramento de status de disparo do perímetro e ativação/desativação da cerca (STATUS DISPARO e STATUS CERCA).

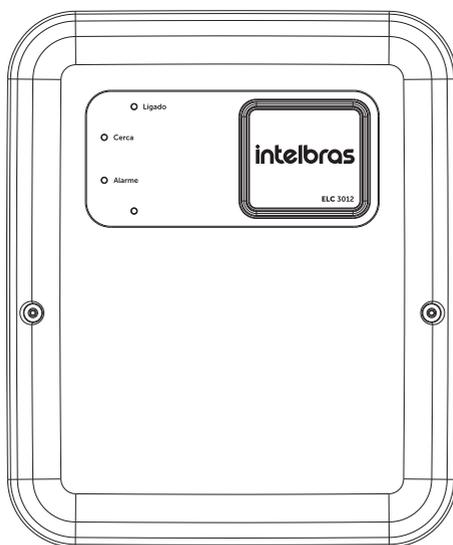
Não garantimos o cadastro/funcionamento de nossos eletrificadores com sensores sem fio que não sejam fabricados pela Intelbras.

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

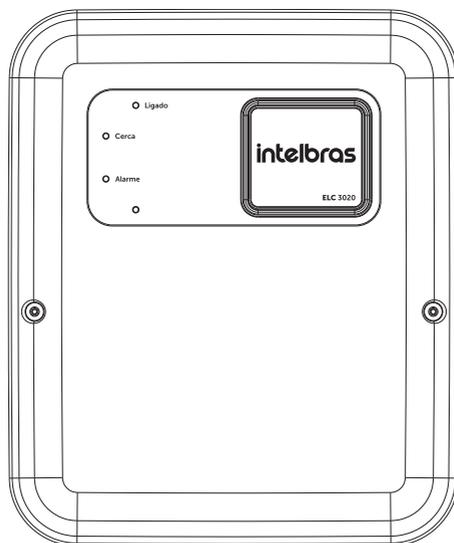
1. Trabalhar na modulação OOK;
2. Trabalhar na frequência 433,92 Mhz;
3. Taxa de transmissão de 1,886 Kbps.

3. Produto

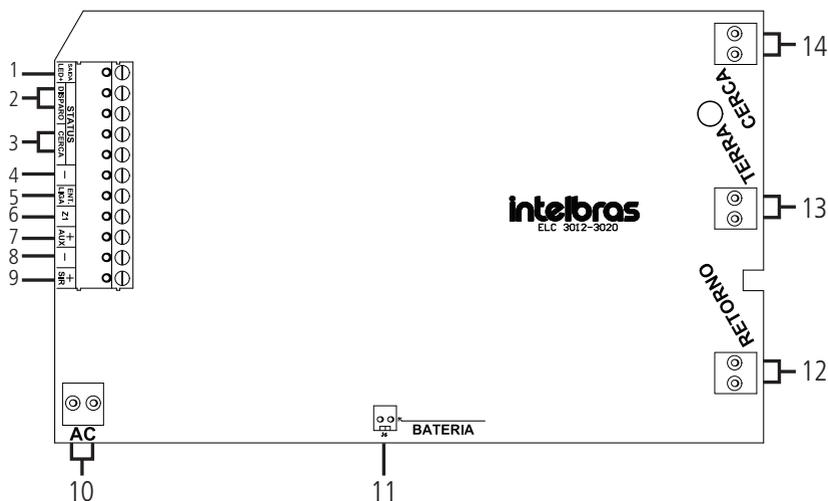
3.1. ELC 3012



3.2. ELC 3020



4. Instalação



1. **SAÍDA LED+:** saída positiva do LED;
2. **STATUS DISPARO:** saída de status de disparo da cerca;
3. **STATUS CERCA:** saída de status de ativação/desativação da cerca;
4. (-): saída negativa;
5. **ENT. LIGA:** entrada liga para ativação da cerca;
6. **Z1:** entrada de zona para sensor com fio;
7. **+AUX:** positivo da saída auxiliar;
8. (-): saída negativa;
9. **+SIR:** positivo da saída da sirene;

10. **AC:** entrada para alimentação da rede elétrica;
11. **BATERIA:** conector da bateria;
12. **RETORNO:** retorno de alta tensão;
13. **TERRA:** entrada para aterramento;
14. **CERCA:** saída de alta tensão.

- » 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	3.000	5.000	7.000
Diâmetro ELC 3012	0,6 mm	×	×
Diâmetro ELC 3020	0,6 mm	0,6 mm	0,9 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 enroscamento 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.
- » Aromes farpados ou cortantes não devem ser eletrificados pelo produto.

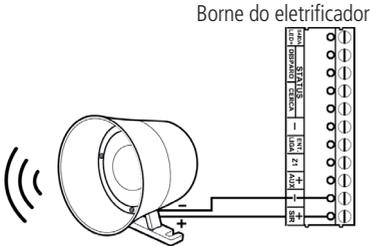
- » Deve-se seguir as recomendações referentes ao aterramento contidas neste manual (tópico 4.11. *Ligação do aterramento*).
- » A distância entre qualquer eletrodo terra de cerca elétrica de segurança e outros sistemas de aterramento não deve ser inferior a 2 m, exceto quando associados a uma malha 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 conduites/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 condute/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 condutes/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 cabo de alta isolamento e isoladores, com rigidez dielétrica de no mínimo, 20 kV.

4.1. Sirene (SIR +): saída máxima = 14,5 Vdc



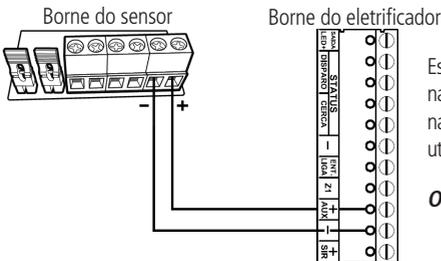
Ligue os fios positivo (+) e negativo (-) da sirene nas saídas positiva (SIR+) e negativa (-) do eletrificador. Podem ser ligadas mais de uma sirene, desde que a corrente total, não ultrapasse as especificações técnicas, conforme indicada abaixo:

- » **Com bateria:** 1,5 A
- » **Sem bateria:** 400 mA

Após ocorrer uma violação no perímetro ou no sensor, a sirene irá ficar em disparo por 5 minutos, esse tempo não é configurável.

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

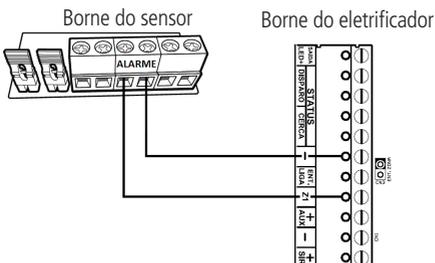
4.2. Auxiliar (AUX +): saída 14,5 Vdc / 250 mA



Esta saída é utilizada para alimentar os sensores. 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 ≤ 26 AWG (0,41 mm).

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

4.3. Zona (Z1)



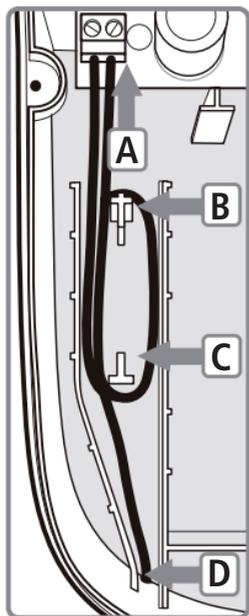
A ligação dos sensores deve ser feita com cabo com bitola $\leq 4 \times 26$ AWG (0,41 mm), com comprimento máximo de 100 metros e resistência até 40 Ω . Conecte um fio nas nas entradas zona (Z1) e negativa (-) do eletrificador e ligue-os na saída ALARME do sensor. Caso não utilize essa zona para instalação de sensor com fio, o par de barra pino CN3 (ENT. ZONA), localizado atrás do borne (CN1), deve ficar fechado com o jumper.

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.

O borne AC é utilizado para conectar o equipamento à rede elétrica de 115 – 230 Vac. Próximo ao borne localiza-se o fusível de proteção da central. Caso necessite trocá-lo, utilize um fusível de mesmo valor (1A) 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 J6 de duas vias (BATERIA) que é utilizado para ligar a bateria do eletrificador.

Conector de bateria

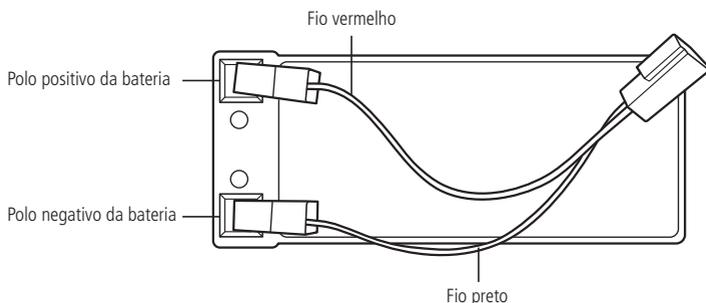


Durante o funcionamento normal, esta saída atua como carregador de bateria e, na falta de energia na rede elétrica, a bateria fornece energia para o sistema. Para instalar ou substituir a bateria do equipamento, é necessário obedecer a ordem indicada a seguir, evitando risco de choque elétrico:

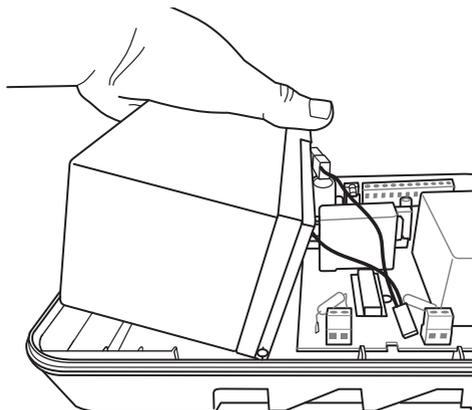
1. Desative o choque pelo controle remoto;
2. Desligue a rede elétrica através do interruptor de segurança ou dispositivo semelhante;
3. Garanta que a cerca elétrica esteja totalmente inativa e sem eletricidade;
4. Abra a tampa do equipamento soltando os parafusos e desconecte o conector J6 (bateria);

Orientação de encaixe da bateria:

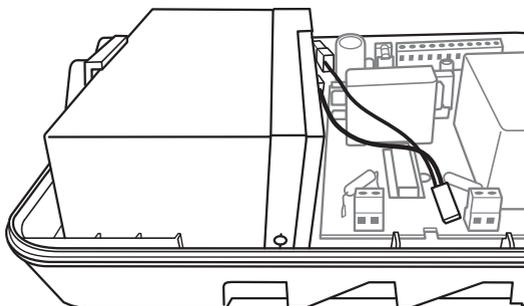
- » Coloque o cabo da bateria;



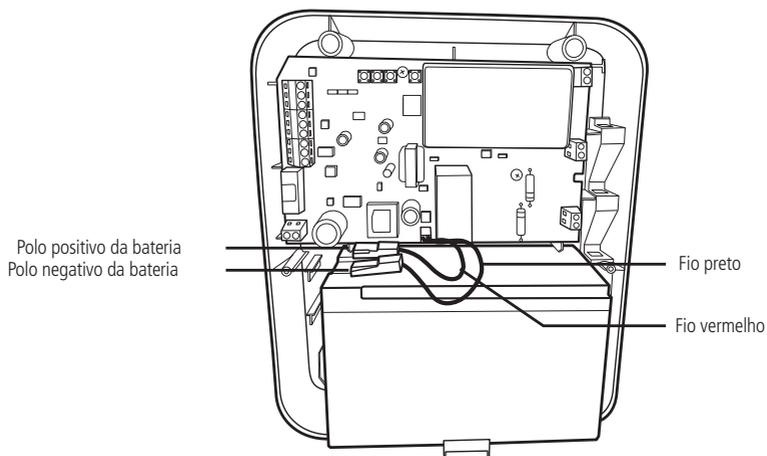
- » Posicione a bateria inclinada para melhor encaixe no gabinete;



- » Abaixe a bateria até encostar no fundo;

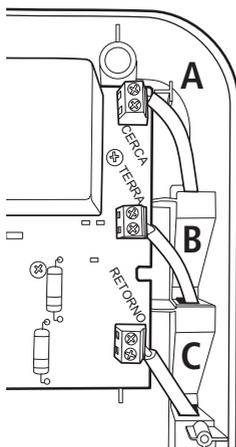


- » Conecte o cabo da bateria no conector J6 da placa.



5. Feche e parafuse a tampa ao terminar.

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.

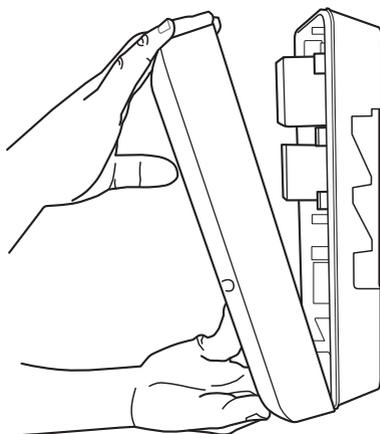
- » A cabo da saída de alta tensão.
- » B cabo de aterramento.
- » C cabo de retorno de alta tensão.

Recomenda-se um distanciamento mínimo de 0,5 m dos cabos de alta tensão para qualquer outro aparelho eletrônico.

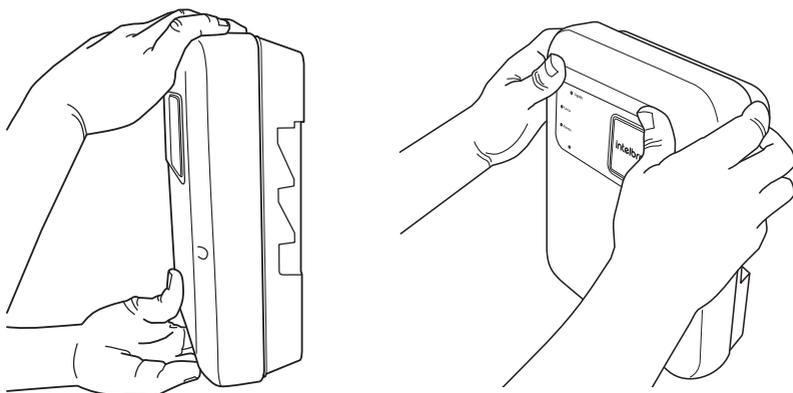
Após a instalação dos cabos, encaixe a tampa do eletrificador, seguindo a seguinte orientação:

Orientação de encaixe da tampa:

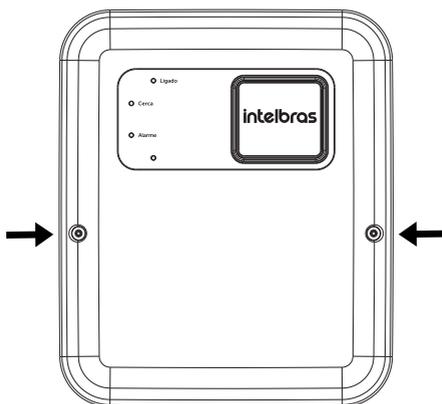
- » Posicione e encaixe a tampa na parte inferior do gabinete;



- » 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.



4.10. Ligação do aterramento

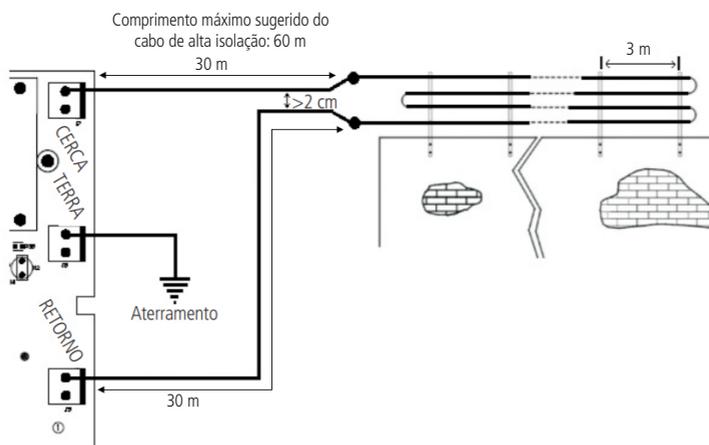
O aterramento é obrigatório e muito importante para a sensação de choque a quem vier a tocar nos fios da cerca, além da proteção contra raios e sobrecarga da rede elétrica e/ou fiação dos sensores.

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.

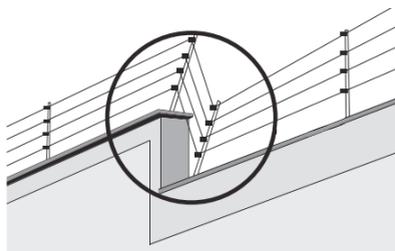
Atenção: não utilizar o neutro da rede elétrica como aterramento.

4.11. 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.



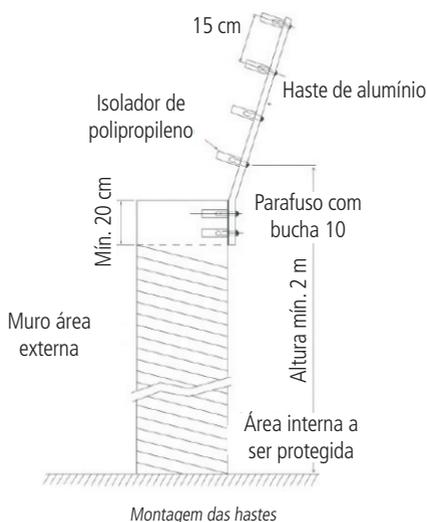
Manter uma distância mínima de 15 cm entre os fios e do fio até o muro.



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

4.12. Montagem das hastes

As hastes são de usar fios de qualidade com secção superior a 0,60 mm² 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.



5. Programação

O eletrificador ELC 3012/ELC 3020 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 desativada.

5.1. 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 o botão **CHOQUE** 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 30 dispositivos cadastrados.

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



1. Pressione o botão **ALARME** 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 30 dispositivos cadastrados.

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



1. Pressione o botão **CHOQUE + ALARME** 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 30 dispositivos cadastrados.

Apagar controle remoto

Apagar controle remoto na função Choque



1. Mantenha pressionado o botão *CHOQUE*, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte o botão *CHOQUE*, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

Obs.: soltando o botão 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 o botão *ALARME*, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte o botão *ALARME*, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

Obs.: soltando o botão 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 o botão *CHOQUE + ALARME*, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte o botão *CHOQUE + ALARME*, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

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

Cadastrar sensor sem fio



1. Pressione o botão *APRENDER SENSOR* e os LEDs Choque e Alarme acenderão;
2. Acione a sensor desejado e os LEDs Choque e Alarme piscarão 2 vezes, indicando que o sensor foi cadastrado.

Obs.: se os LEDs Choque e Alarme apagarem após o acionamento do sensor, significa que já está cadastrado ou que já completaram 30 dispositivos cadastrados.

Apagar sensor sem fio

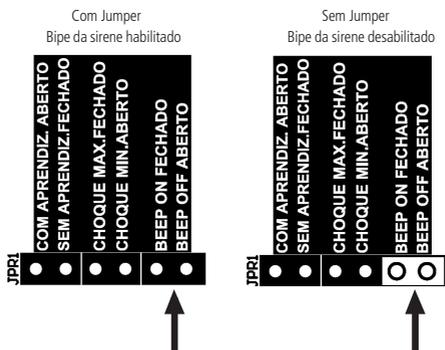


1. Mantenha pressionado o botão *APRENDER SENSOR*, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte o botão *APRENDER SENSOR*, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

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

Habilitar/desabilitar o bipe da sirene

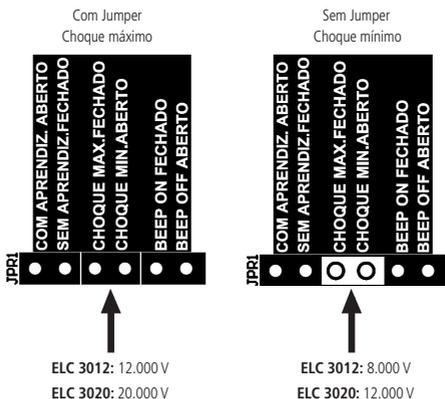
O bipe da sirene, pode ser habilitado ou desabilitado através de seleção por jumper pelo par de barra pino, identificado como BEEP ON FECHADO e BEEP OFF ABERTO:



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.

Ajuste da tensão da cerca

Esse ajuste é feito através de seleção por jumper pelo par de barra pino, identificado como CHOQUE MAX. FECHADO e CHOQUE MIN. ABERTO, sendo possível ajustar 2 níveis de tensão (mínimo e máximo), conforme explicado na imagem:

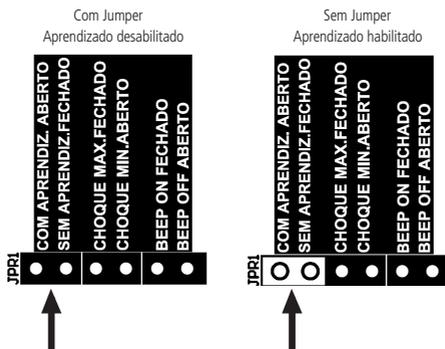


Aprendizado do perímetro da cerca

O aprendizado do perímetro da cerca, pode ser habilitado ou desabilitado através de seleção por jumper pelo par de barra pino identificado como COM APRENDIZ.ABERTO e SEM APRENDIZ.FECHADO

- » **COM APRENDIZ.ABERTO (sem jumper):** sempre realiza o aprendizado do perímetro na ativação da cerca elétrica.
- » **SEM APRENDIZ.FECHADO (com jumper):** não realiza o aprendizado do perímetro em momento algum.

Enquanto a cerca elétrica estiver fazendo o aprendizado do perímetro, os LEDs Choque e Alarme da placa irão piscar alternadamente por 10 segundos (10 pulsos).



Obs.: sempre que houver necessidade de manutenção, troca de cabos, isoladores, poda de vegetação, etc., deverá ser realizado um novo aprendizado devido as novas condições.

Reset



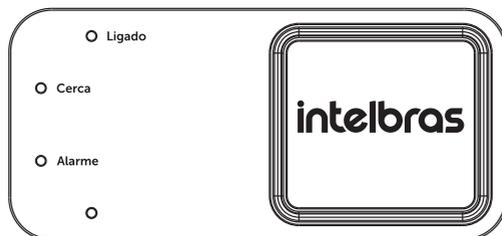
1. Mantenha pressionado os botões *CHOQUE* e *CHOQUE + ALARME*, os LEDs Choque e Alarme ficarão acesos por aproximadamente 3 segundos. Com os LEDs apagados, solte os botões *CHOQUE* e *CHOQUE + ALARME*, os LEDs Choque e Alarme piscarão por aproximadamente 3 segundos indicando que todos os controles foram apagados.

Obs.: soltando o botão enquanto os LEDs estiverem acesos ou após a segunda vez que apagarem, o reset não será efetuado.

6. Operação

6.1. Descrição dos LEDs da tampa do eletrificador

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



LED	Status	Descrição
Ligado	Apagado	Cerca elétrica sem alimentação
	Aceso	Cerca elétrica com alimentação
Cerca	Apagado	Cerca elétrica desativada
	1 piscada por segundo	Cerca elétrica ativada com retorno do choque
	2 piscadas por segundo	Houve disparo no perímetro, cerca continua ativada e com retorno de choque
	Piscando rápido	Disparo no perímetro, cerca continua ativada e sem retorno de choque
Alarme	Piscando lento	Cerca elétrica desativada sinalizando disparo anterior da violação do perímetro
	Apagado	Alarme desativado
	Aceso	Alarme ativado
	Piscando rápido	Disparo no alarme
	Piscando lento	Alarme desativado sinalizando disparo anterior da violação do alarme
Cerca e alarme	Piscando alternado por 10 segundos	Aprendendo o perímetro

Quando ocorrer uma violação no perímetro da cerca ou do sensor, a sirene ficará disparada por 5 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).

Obs.: 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.

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 inclusos 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.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

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.

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001.

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

Suporte via chat: intelbras.com.br/suporte-tecnico

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 459, km 124, nº 1325 – Distrito Industrial – Santa Rita do Sapucaí/MG – 37540-000
CNPJ 82.901.000/0016-03 – www.intelbras.com.br

02.21
Indústria brasileira