

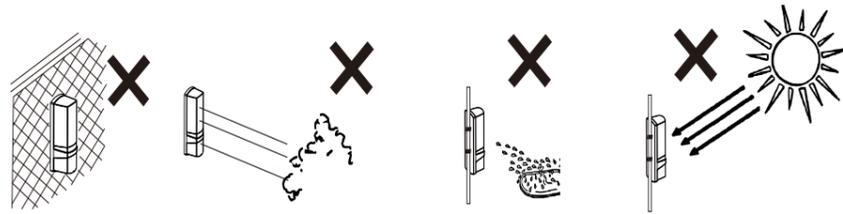
#### Sensor multifeixes tipo cerca virtual

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

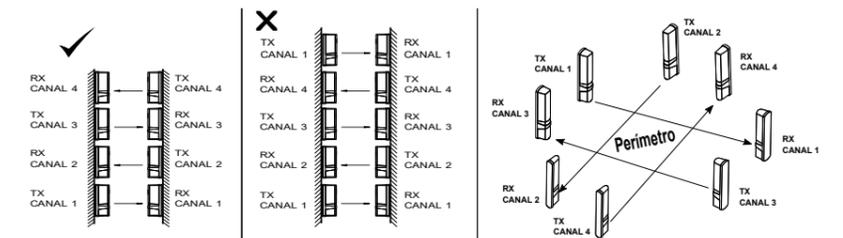
O sensor IVA 9100 TRI é um produto de alto desempenho e de tecnologia avançada. Equipado com lentes de alto desempenho, que proporcionam uma maior eficiência contra disparos indesejados, podendo ser instalado em ambientes internos, semiabertos e externos. O IVA 9100 TRI possui um display de dois dígitos integrado, que proporciona maior facilidade e agilidade no procedimento de alinhamento, dispensando a utilização de multimetro. Leia cuidadosamente as informações introdutórias do produto para o uso correto dos sensores.

## 1. Cuidados e segurança

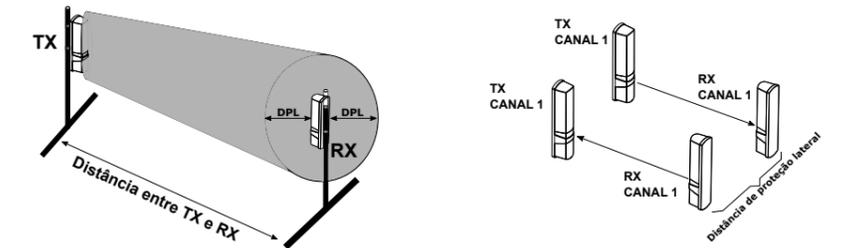
- » Instale o sensor em um local estável que não esteja sujeito a tremulações;
- » Instale o Transmissor e o Receptor de modo a ficarem alinhados;
- » Não instale o sensor em locais onde possa ocorrer a obstrução dos feixes. Verifique se não há plantas, galhos ou outros objetos que possam obstruir o feixe do sensor;
- » Não instale o receptor e o transmissor com a lente voltada diretamente para o sol;



- » Certifique-se que as borrachas de vedação estão instaladas a fim de se evitar a entrada de água e insetos;
- » Dimensione corretamente a fonte e o cabo de alimentação;
- » Não deixe o cabo exposto ao sol, chuva ou umidade;
- » Não instale o sensor acima da distância recomendada;
- » Sempre verifique se não há reflexões em superfícies claras e polidas, as quais podem impedir o sensor de gerar disparos. Faça testes de caminhada em diversas posições ao longo da barreira para certificar que não haja reflexões;
- » Para limpar a parte externa do sensor utilize um pano úmido, nunca utilize produtos químicos;
- » Evite instalar o receptor próximo a fontes de ruídos eletromagnéticos. Após a instalação, realize testes para verificar o correto funcionamento do produto. Em caso de interferência troque o Transmissor de posição com o Receptor.
- » Para instalação de sensores empilhados, o número máximo de sensores instalados é 4 (quatro) e os mesmos devem estar em canais de frequência distintos, conforme imagem abaixo. Já para a instalação em perímetros, siga a disposição de canais também mostrada na figura abaixo;



- » A fim de evitar interferências entre sensores no mesmo canal, respeite a distância de proteção lateral conforme especificado abaixo:



- » Para o sensor IVA 9100 TRI, siga as distâncias de proteção abaixo:

	Distância entre TX e RX			
	20 m	60 m	100 m	200 m
Distância de Proteção Lateral (DPL)	> 2,5 m	> 7,5 m	> 12,5 m	> 25 m
Distância de Proteção Vertical (DPV)	Empilhamento máximo de 4 sensores em canais de frequência diferentes			

Ou seja, a Distância de Proteção Lateral é sempre a distância entre RX e TX dividida por 8 (oito).

$$DPL > \frac{\text{Distância entre TX e RX}}{8} \text{ [m]}$$



Em ambientes externos com alto índice de neblina ou chuva, instale os sensores no máximo a 50% da distância máxima, de modo a evitar alarmes falsos.

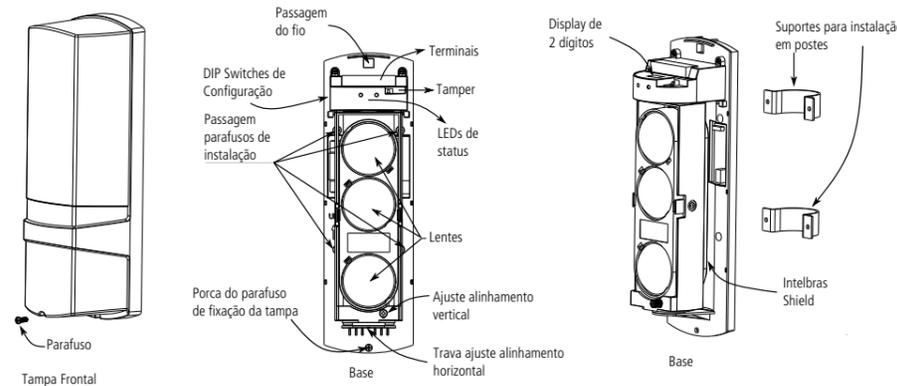
## 2. Especificações técnicas

Número de feixes	3
Tensão de alimentação	12 – 24 Vdc/Vac
Corrente de consumo (TX + RX)	≤100 mA @ 12 Vdc <sup>1</sup>
Canais de frequência	4 canais - CH1, CH2, CH3 e CH4
Distância Máxima entre TX e RX	Interno: 200 m
	Externo: 100 m
Saída de alarme	Bornes NA/NF independentes, 1 A máx
Tempo de resposta	Ajustável: 50 ms, 100 ms, 300 ms e 700 ms
Tempo de alarme	≥ 2s
Método de detecção	Bloquear os 3 feixes simultaneamente
Indicação de alinhamento	LED alinhamento e display de 2 dígitos
Indicação de disparo	LED disparo e display de 2 dígitos
Tamper	Saída independente, sem polaridade e normalmente fechada no RX e no TX
Função Aquecedor	Sim, no RX e no TX <sup>2</sup>
Alinhamento horizontal	180° (± 90°)
Alinhamento vertical	20° (± 10°)
Filtro solar para ambientes externos	Sim
Temperatura de operação	-10 °C à + 55 °C
Grau de proteção IP	IP65
Cor	Preto
Peso	1500 g, aprox.
Dimensões (L x A x P)	90,5 x 290,8 x 92 mm

<sup>1</sup> Corrente consumida sem a atualização do aquecedor.

<sup>2</sup> A resistência de aquecimento não acompanha o produto.

## 3. Produto



## 4. Características gerais

O sensor IVA 9100 TRI é um sensor infravermelho ativo de 3 feixes projetado para os cenários mais adversos. Várias características e funcionalidades foram adicionadas ao sensor para proporcionar robustez, sendo que as principais são descritas abaixo:

- » Conjunto ótico de alta qualidade;
- » Visualização do nível de alinhamento por display: com o objetivo de facilitar o alinhamento dos sensores, o produto conta com um display de 2 dígitos que indica o nível de alinhamento. Recomenda-se sempre alinhar os sensores com o nível de 99, diminuindo a possibilidade de disparos indesejados;
- » Saída aquecedor para conexão com uma resistência a fim de evitar que o gabinete do sensor fique com orvalho e/ou sereno. Há dois modos de funcionamento do aquecedor:
  - » **Inteligente:** a resistência de aquecimento é acionada quando a temperatura cai abaixo de +5 °C e desligada quando a temperatura supera +10 °C;
  - » **Ligado:** mantém a resistência de aquecimento sempre ligada. Este modo é recomendado apenas para testar o funcionamento da resistência.



A resistência de aquecimento é um resistor de alta potência que têm a finalidade de gerar calor a fim de se evitar o acúmulo de orvalho e/ou sereno na parte externa do gabinete, muito utilizado em sensores de barreira. O mesmo deve seguir as seguintes especificações:

Tensão de alimentação do produto: 12 Vdc/Vac	Tensão de alimentação do produto: 24 Vdc/Vac
Potência de 3 W	Potência de 5W
Corrente máxima de 200 mA	Corrente máxima de 200 mA
Resistência recomendada de 68Ω/3 W à 120 Ω /3 W	Resistência recomendada de 120Ω/5 W à 300Ω/5 W

Sempre que a resistência de aquecimento for utilizada, deve-se realizar testes de funcionamento no modo Ligado a fim de verificar o comportamento da resistência. Após os testes, recomenda-se manter o Aquecedor no modo de funcionamento Inteligente. Esta função é recomendada apenas para regiões de frio extremo.



Certifique-se que a amperagem da fonte de alimentação é suficiente para fornecer corrente ao aquecedor.

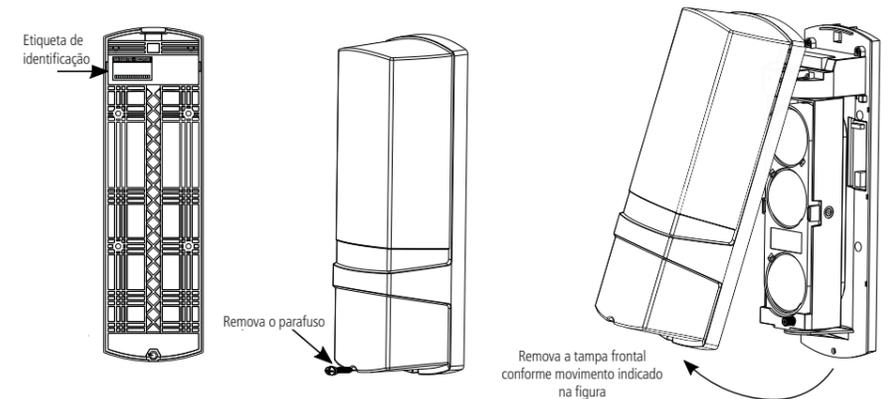
- » Modo de economia de energia, que desliga o display e os leds do receptor após 30 min sem a barreira infravermelha ser interrompida;
- » Tempo de resposta ajustável de 50 à 700 ms;
- » 4 canais de frequência;
- » Intelbras shield.

Abaixo são apresentadas as configurações do Receptor e do Transmissor.

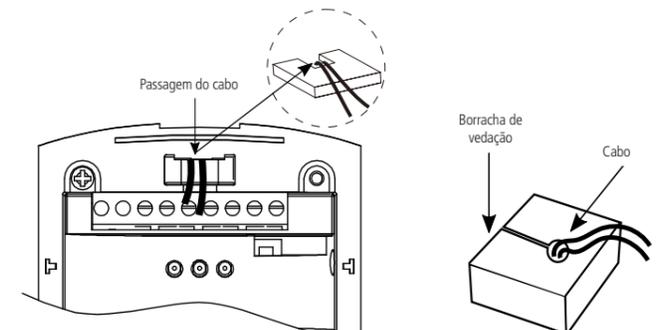
Configurações do Receptor		
Canais de frequência	Chaves 1 e 2	CH1 – Canal de frequência 1
		CH2 – Canal de frequência 2
		CH3 – Canal de frequência 3
		CH4 – Canal de frequência 4
Aquecedor	Chave 3	Inteligente – liga o aquecedor abaixo de + 5 °C e o desliga acima de + 10 °C
		Ligado – o aquecedor fica constantemente acionado
Tempo de resposta	Chaves 4 e 5	50 ms
		100 ms
		300 ms
		700 ms
Configurações do Transmissor		
Canais de frequência	Chaves 1 e 2	CH1 – Canal de frequência 1
		CH2 – Canal de frequência 2
		CH3 – Canal de frequência 3
		CH4 – Canal de frequência 4
Aquecedor	Chave 3	Inteligente – liga o aquecedor abaixo de + 5 °C e o desliga acima de + 10 °C
		Ligado – o aquecedor fica constantemente acionado

## 5. Instalação

- Para identificar o Transmissor e o Receptor, basta verificar a etiqueta localizada na parte traseira do produto. Abaixo, o passo a passo para abrir o gabinete do sensor e realizar a instalação:

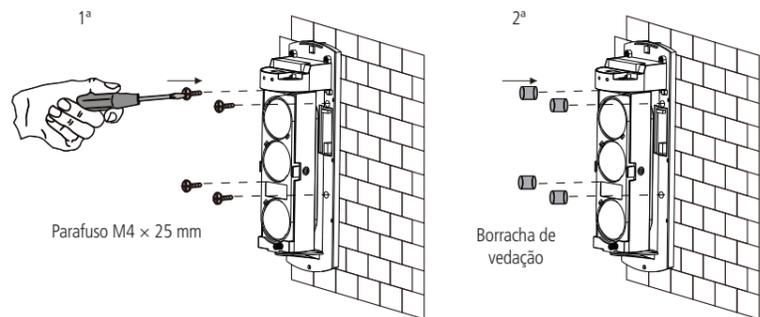


- Após identificação, passe o cabo conforme imagem a seguir para conectá-lo ao bloco de terminais. Utilize a borracha de vedação para evitar que insetos entrem no sensor:



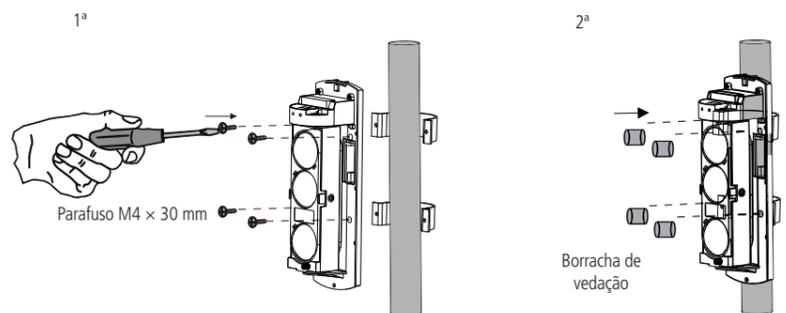
3. Fixe os sensores na posição de instalação e, em seguida, utilize as borrachas de vedação dos parafusos, seguindo as recomendações a seguir:

a) Instalação em parede



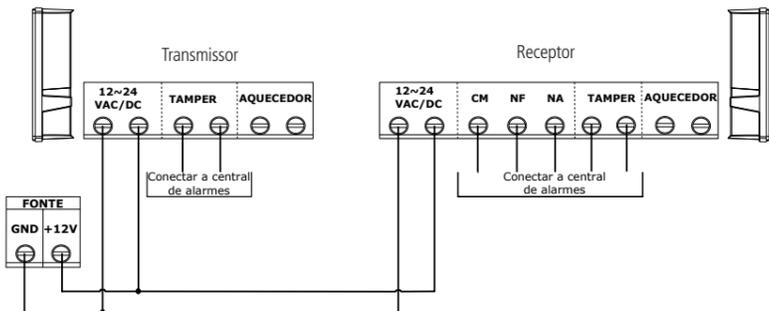
b) Instalação em poste

**Obs.:** recomenda-se utilizar um poste com diâmetro de Ø38 ~ Ø50 mm.



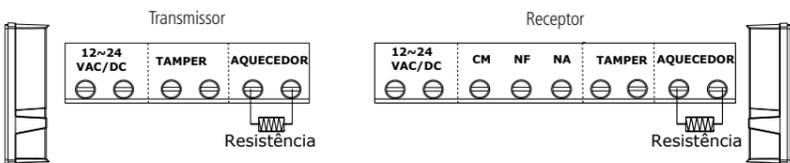
4. Conecte os fios nos bornes seguindo as orientações a seguir.

- » Conecte a alimentação na placa do receptor e do transmissor (12~24 Vdc/Vac – sem polaridade);
- » Conecte os fios da saída de alarme do sensor na entrada de zona de sua central de alarme;
- » Tanto o Receptor quanto o Transmissor possuem uma saída normalmente fechada e independente de tamper. Caso desejado, conecte os fios da saída de tamper na entrada de zona de sua central.

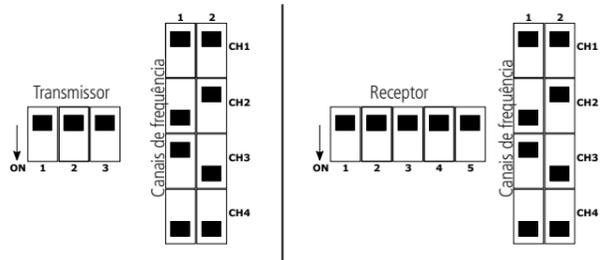


5. Tanto o Receptor quanto o Transmissor possuem uma saída independente de Aquecedor, que é recomendada para áreas extremamente frias. Caso desejado, conecte os fios da saída de aquecedor em uma resistência.

Chave 3	Inteligente – liga o aquecedor abaixo de +5°C e o desliga acima de +10°C
	Ligado – o aquecedor fica constantemente acionado

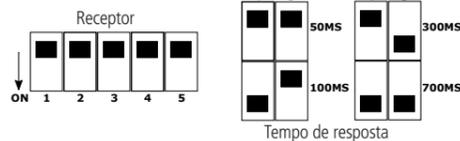


6. Realize a configuração do canal de frequência através das chaves (Chaves 1 e 2) Canais de frequência. Para o correto funcionamento do sensor, o transmissor (TX) e o receptor (RX) devem estar no mesmo canal de frequência. O padrão de fábrica é o canal de frequência 1 (CH1).



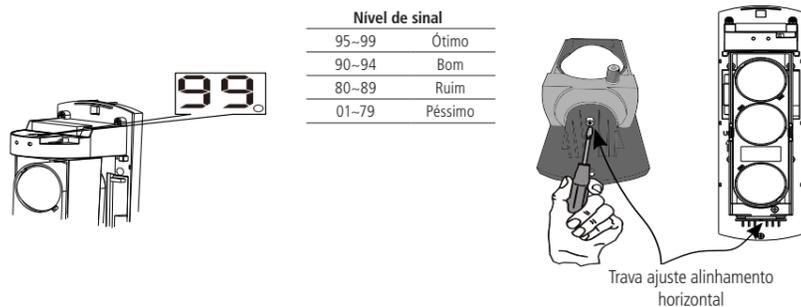
7. Realize a configuração do tempo de resposta através das chaves (Chaves 4 e 5) Tempo de resposta. Essa configuração determina o tempo que os feixes devem ficar obstruídos para disparar o sensor, sendo configurada apenas no receptor. A tabela abaixo associa o tempo de resposta à velocidade de interrupção dos feixes para auxiliar na escolha do tempo de resposta. O padrão de fábrica é 50 ms.

Tempo de resposta	Velocidade de detecção
50 ms	Corrida intensa
100 ms	Corrida moderada
300 ms	Corrida leve
700 ms	Caminhada



8. Realize o alinhamento dos sensores. A qualidade do alinhamento do sensor é identificada pelo display de 2 dígitos localizado no Receptor de acordo com a tabela abaixo. Após realizar o alinhamento aperte o parafuso de ajuste horizontal.

Nível de sinal	
95-99	Ótimo
90-94	Bom
80-89	Ruim
01-79	Péssimo

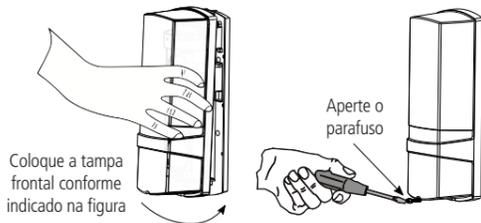


Recomenda-se que, ao se alinhar os sensores, o nível observado no display seja 99.



Faça testes de caminhada em vários pontos da barreira para certificar que não está havendo reflexão dos feixes infravermelhos no chão, na parede ou em objetos reflexivos. Se for constatada reflexão, será necessário alterar a posição de instalação do sensor.

9. Após realização da configuração, encaixe a parte superior da tampa na base e aperte o parafuso de fixação da tampa no transmissor e receptor, conforme exibido na figura abaixo:



## 6. Solução de problemas

Siga os passos descritos abaixo para solução de problemas de funcionamento do seu sensor:

1. Verifique se a distância de instalação está dentro do especificado. Em ambientes com alto índice de chuva ou neblina, recomenda-se que a distância de instalação seja 50% da distância máxima para ambientes externos;
2. Verifique o cabeamento da instalação e se a tensão de alimentação no TX e no RX está entre 12 e 24 Vdc/Vac;
3. Verifique se tanto o TX quanto o RX estão no mesmo Canal de frequência, que é selecionado através das chaves de Canais de frequência;
4. Verifique se o ajuste do Tempo de Resposta, que é selecionado através das chaves de Tempo de Resposta de 50 ms à 700 ms, está de acordo com a velocidade esperada para cruzar o feixe infravermelho;
5. Se o aquecedor estiver sendo utilizado, altere-o para *Ligado* através da chave de configuração aquecedor e verifique novamente se a tensão de alimentação no TX e RX está entre 12 e 24 Vdc/Vac a fim de certificar que a fonte de alimentação suporta a amperagem da resistência de aquecimento. Após este teste, retorne a configuração do aquecedor ao seu estado inicial;
6. Refaça o procedimento de alinhamento;
7. Realize o teste de detecção e confirme se não há reflexões;
8. Seu sensor de barreira infravermelha estará funcionando.

## 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 expressa de produtos que apresentarem vício de fabricação. 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.
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.

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

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br