

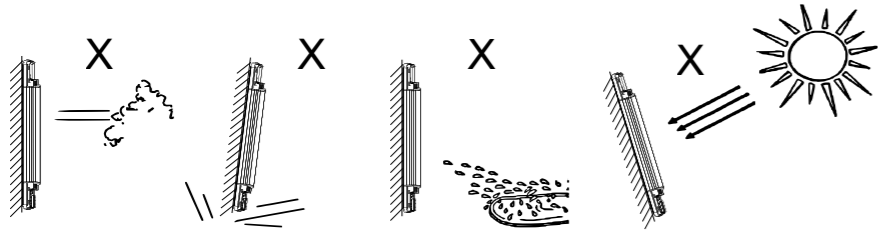
#### Sensor multifeixes tipo cerca virtual

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

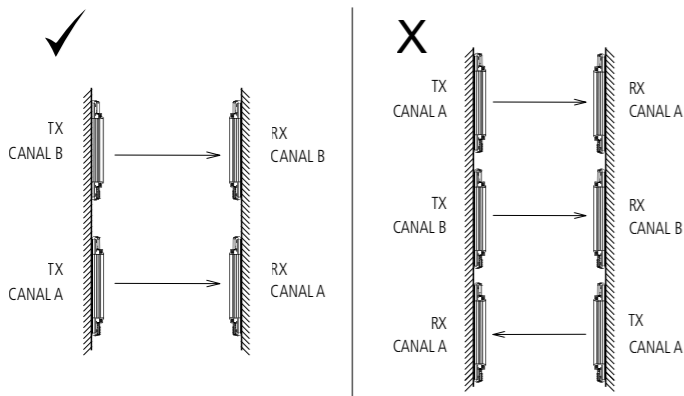
A família de sensores multifeixes IVA 7100 Dual, Quad, Hexa e Octa foi projetada para proporcionar uma barreira infravermelha capaz de cobrir uma área maior (altura x comprimento da barreira). Esses sensores podem ser instalados em ambientes internos, semiabertos e externos sem degradação de funcionamento, ou seja, sem causarem disparos indesejados. A tecnologia de feixes infravermelhos cruzados empregada nesses sensores aumenta a segurança ao dificultar que eles sejam burlados. Leia cuidadosamente as informações introdutórias do produto para o uso correto dos sensores.

## 1. Cuidados e segurança

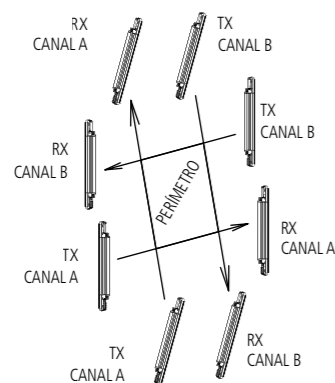
- » Instale o sensor em um local estável que não esteja sujeito a tremulações;
- » Instale o transmissor e o receptor de modo a ficarem alinhados;
- » Não instale o sensor em locais onde possa ocorrer a obstrução dos feixes. Verifique se não há plantas, galhos ou outros objetos que possam obstruir o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



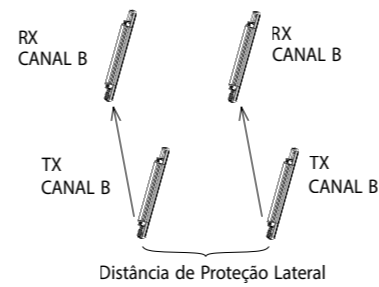
- » Certifique-se de que o lado de passagem de cabo fique voltado para baixo a fim de se evitar a entrada de água;
- » Dimensione corretamente a fonte e o cabo de alimentação;
- » Não deixe o cabo exposto ao sol, chuva ou umidade;
- » Não instale o sensor acima da distância recomendada;
- » Sempre verifique 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-se de que não haja reflexões;
- » Utilize corretamente a borracha de vedação a fim de evitar a entrada de insetos no sensor;
- » Para limpar a parte externa do sensor utilize um pano umedecido com água, nunca utilize produtos químicos;
- » Para instalação de sensores empilhados, o número máximo de sensores instalados é 2 (dois) e eles devem estar em canais de frequência distintos, conforme imagem abaixo. Se necessária uma área de cobertura maior, utilize sensores com mais feixes;
- » 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 em perímetros, sempre seguir a disposição de sensores abaixo:



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

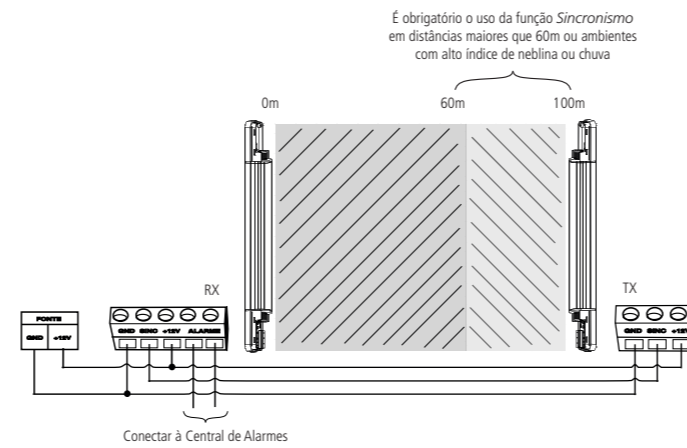


	Distância entre TX e RX			
	25 m	50 m	75 m	100 m
Distância de Proteção Lateral (DPL)	> 2,5 m	> 5 m	> 7,5 m	> 10 m
Distância de Proteção Vertical (DPV)	Empilhamento máximo de 2 sensores			

Ou seja, a Distância de Proteção Lateral é sempre a distância entre RX e TX dividida por 10 (dez).

$$DPL > \frac{\text{Distância entre TX e RX}}{10} \text{ [m]}$$

- » A função *Sincronismo* deve ser utilizada para aumentar a robustez da barreira infravermelha. Ela é habilitada removendo-se o jumper J2 do RX e conectando os terminais SINC (Sincronismo) do RX e TX através de um cabo-padrão para sistemas de alarme (não fornecido com o produto).  
**Obs.:** se estiver utilizando uma fonte para alimentar o TX e outra para alimentar o RX, deve-se conectar o GND de ambas as fontes para que a função *sincronismo* funcione corretamente.



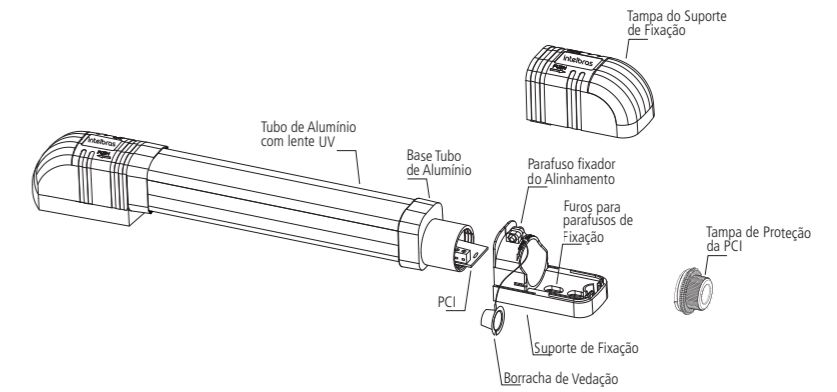
Em ambientes externos com alto índice de neblina ou chuva, instale os sensores no máximo a 50% da distância máxima, de modo a evitar alarmes falsos. Nesses locais recomenda-se a utilização do cabo SINC função *Sincronismo* para evitar disparos em falsos.

## 2. Especificações técnicas

Modelo	IVA 7100 Dual	IVA 7100 Quad	IVA 7100 Hexa	IVA 7100 Octa
Número de feixes	2	4	6	8
Tensão de alimentação	12 ~ 18 Vdc			
Corrente de consumo (TX + RX)	≤ 100 mA @ 12 Vdc			
Canais de frequência	2 canais, frequências A e B			
Níveis de potência	4 níveis, Mínima (sem Jumper), Baixa (C), Média (M), Alta (L)			
Distância máxima de proteção	COM Cabo SINC (Sincronismo)		100 m	
	SEM Cabo SINC (Sincronismo)		60 m	
Saída de alarme	Saída configurável NA/NF 2 A @ 24 Vdc			
Tempo de alarme	≥ 2s			
Tempo de resposta	50 ms ao bloquear 3 ou mais feixes 100 ms ao bloquear 2 feixes			
Método de detecção	Bloquear 2 feixes vizinhos <sup>1</sup>			
Indicação de alinhamento/disparo	LED alinhamento e buzzer			
Alinhamento horizontal	360°			
Tamper violação	ON e OFF, conforme posição do jumper			
Filtro solar para ambientes externos	Sim			
Temperatura de operação	-10 °C a 55 °C			
Grau de proteção IP	IP65			
Dimensões (L x A x P) cm	3,8 x 47 x 5	3,8 x 75,5 x 5	3,8 x 107,5 x 5	3,8 x 140 x 5
Peso	0,73 kg	1,1 kg	1,4 kg	1,6 kg

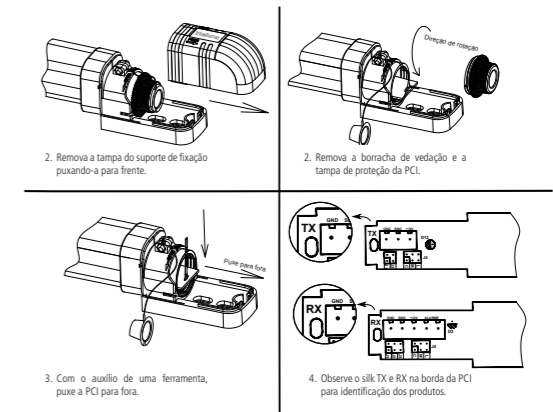
<sup>1</sup> No modelo IVA 7100 DUAL se o cabo SINC (Sincronismo) não estiver conectado o mesmo irá disparar caso o feixe superior seja interrompido individualmente tanto no modo de alinhamento quanto no modo contínuo.

## 3. Produto

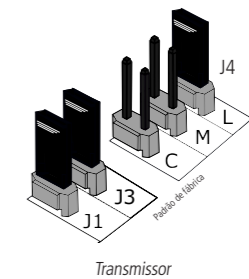


## 4. Instalação

- Por questões de segurança, é necessário abrir os sensores para identificar qual é o transmissor e qual é o receptor. Abaixo, o passo a passo para abrir o gabinete do sensor e realizar a identificação necessária;

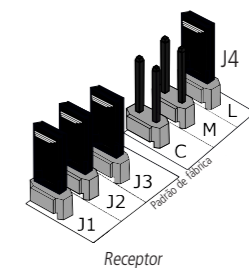
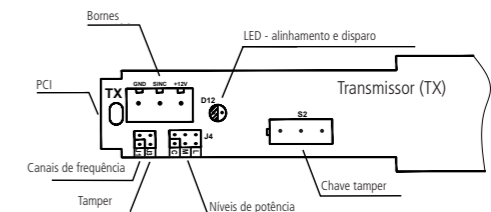


- Após identificação, configure os sensores:



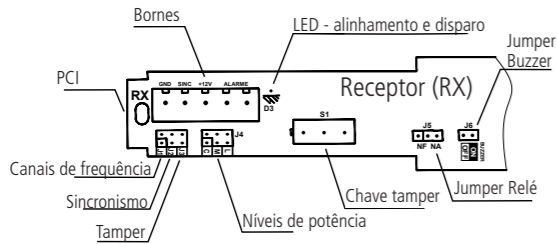
Transmissor		Transmissor
J1	Canais de Frequência	Com Jumper - Canal de Frequência A - (Padrão de fábrica)
		Sem Jumper – Canal de Frequência B
J3	Tamper	Com Jumper - Tamper desabilitado (Padrão de fábrica)
		Sem Jumper – Tamper habilitado
J4	Potência <sup>1</sup>	Jumper na Posição L - Potência Alta (Padrão de fábrica)
		Jumper na Posição M – Potência Média
		Jumper na Posição C – Potência Baixa
		Sem Jumper - potência mínima (indicada para distância curtas e com reflexão)

<sup>1</sup> Recomenda-se utilização do jumper de potência sempre na maior potência (L), isso garante uma maior intensidade do sinal infravermelho.



Receptor		
J1	Canais de frequência	Com Jumper - Canal de Frequência A - (Padrão de fábrica)
		Sem jumper – Canal de frequência B
J2	Sincronismo	Com jumper – Não é necessário cabo de sincronismo (Padrão de fábrica)
		Sem jumper – Necessário cabo de sincronismo
J3	Tamper	Com jumper – Tamper desabilitado (Padrão de fábrica)
		Sem jumper – Tamper habilitado
J4	Potência <sup>1</sup>	Jumper na posição L – Potência alta (Padrão de fábrica)
		Jumper na posição M – Potência média
		Jumper na posição C – Potência baixa
		Sem Jumper - potência mínima (indicada para distância curtas e com reflexão)
J5	Lógica relé	NF Normalmente Fechado (Padrão de fábrica)
		NA Normalmente Aberto
J6	Buzzer <sup>2</sup>	Com jumper – Buzzer habilitado (Padrão de fábrica)
		Sem jumper – Buzzer desabilitado

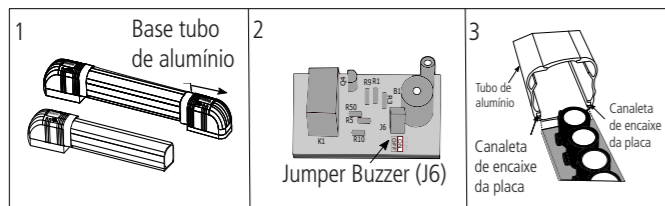
<sup>1</sup> Recomenda-se utilização do jumper de potência sempre na maior potência (L), isso garante uma maior intensidade do sinal infravermelho.



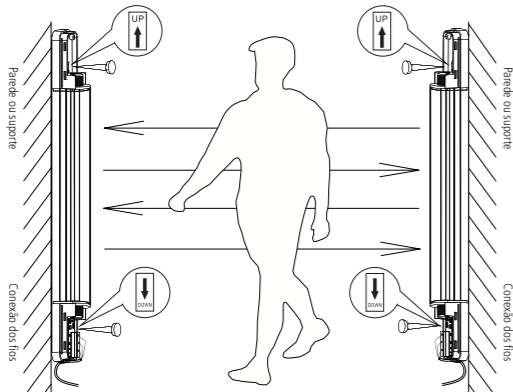
<sup>2</sup> É necessário remover a placa do receptor para se ter acesso ao Jumper de configuração e desabilitar o Buzzer.

Siga os passos abaixo para realizar esta configuração:

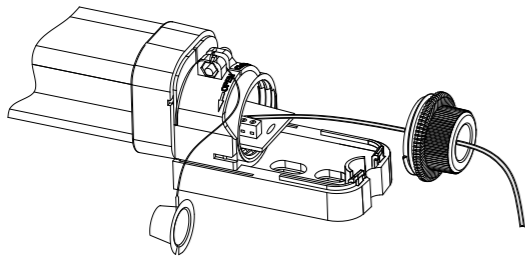
1. Puxe a base do tubo de alumínio;
2. Remova a placa e o Jumper do Buzzer (Jumper J6);
3. Coloque a placa novamente no tubo de alumínio observando a canaleta de encaixe e, em seguida, encaixe a base do tubo de alumínio.



4. Com os sensores devidamente configurados, fixe o transmissor e o receptor de modo a ficarem alinhados vertical e horizontalmente. Instale o lado da passagem de cabos voltado para baixo. Sempre instale os sensores em uma posição na qual o maior número de feixes será interrompido;



5. Passe o cabo pela proteção indicada abaixo para conectá-lo ao bloco de terminais;



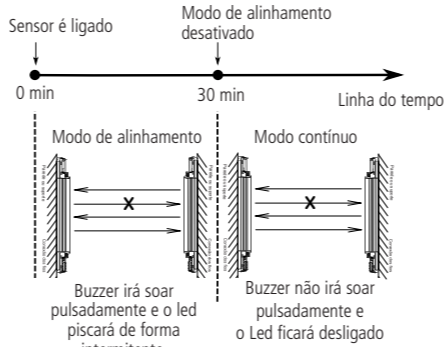
6. Ligue a alimentação obedecendo a polaridade indicada na placa do receptor e do transmissor (12 ~ 18 Vdc). Após isso, ligue os fios do alarme na entrada de zona da central de alarme;



Para realizar o alinhamento, o sensor RX (receptor) deve estar no modo de *Alinhamento*. Para entrar no modo de *Alinhamento*, basta desligar e ligar o RX (receptor), sendo que o sensor permanecerá em modo de alinhamento durante os 30 minutos iniciais. Durante esse período, ao se interromper somente 1 (um) feixe, o Buzzer irá soar pulsadamente e o led piscará também de forma pulsada sem ocasionar disparos, indicando que o feixe interrompido está alinhado. Se o Buzzer soar continuamente e o led ficar aceso constantemente ao se interromper 1 (um) feixe, conclui-se que o sensor não está perfeitamente alinhado. Repita este procedimento para todos os feixes. Ao se interromper 2 (dois) ou mais feixes vizinhos o sensor irá disparar, o Buzzer irá soar continuamente e o led ficará aceso constantemente.

Passado o período de 30 minutos iniciais, o Buzzer irá soar e o led acenderá apenas se forem interrompidos 2 (dois) ou mais feixes vizinhos, ou seja, ele não irá soar pulsadamente e nem o led irá piscar se interromper apenas 1 (um) feixe.

**Obs.:** o Buzzer não irá soar se o jumper do Buzzer (Jumper J6) for removido, desta forma o alinhamento deve ser feito observando o LED de indicação de alinhamento, pois ele terá o mesmo comportamento do Buzzer, ou seja, ao se interromper somente um feixe durante os 30 minutos iniciais o LED irá piscar indicando que aquele feixe está alinhado, caso o LED fique aceso constantemente o feixe interrompido não está bem alinhado e o sensor deve ser realinhado.



7. Com o sensor no Modo de *Alinhamento*, execute o procedimento descrito abaixo para alinhar os sensores:



Se o modelo IVA 7100 DUAL estiver na Função de *Sincronismo* (cabo SINC conectado), ele irá seguir o procedimento de alinhamento padrão. Porém, se o cabo SINC não estiver conectado, o alinhamento deve ser realizado somente interrompendo o feixe inferior, pois o buzzer sempre irá soar continuamente ao se interromper o feixe superior.

- a. Não é necessário habilitar a função *Sincronismo* (cabo SINC conectado) para realizar o alinhamento;
- b. Para um ajuste fino entre o alinhamento dos feixes, mude o jumper de nível de potência para C (potência baixa) no transmissor e no receptor;
- c. Se o receptor ficar continuamente disparado no nível de potência C, tente alinhá-lo girando horizontalmente o transmissor e o receptor. Se não for possível alinhá-lo, mude o jumper para M (potência média) e tente alinhá-los novamente. Caso o comportamento persista, altere novamente o jumper para uma potência maior, nesse caso L (potência alta);
- d. Para obter o melhor alinhamento, interrompa os feixes de maneira individual com a mão. Em todos os feixes o buzzer deve soar pulsadamente e o led piscar de forma intermitente para indicar o correto alinhamento;
- e. Caso o buzzer soe continuamente e o led fique aceso constantemente ao interromper algum feixe individual, gire o sensor para que todos os feixes fiquem alinhados e repita o teste com a mão;
- f. O alinhamento só é considerado eficiente se o buzzer soar sempre pulsadamente e o led piscar de forma constante ao se interromper individualmente os feixes;
- g. Após o alinhamento, aperte os parafusos nas extremidades para fixar a posição de alinhamento;
- h. Altere o Jumper de Potência para L (potência máxima), isso garante uma maior intensidade do sinal infravermelho.



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, diminua a Potência para o nível inferior e repita o teste. Persistindo a reflexão mesmo no nível de Potência C, remova o jumper de potência para obter a potência mínima. Se a reflexão ocorrer mesmo com a potência mínima será necessário alterar a posição de instalação do sensor.

8. Para fechar o sensor basta encaixar a tampa de proteção da PCI, a borracha de vedação e, por último, a tampa do suporte de fixação nas extremidades.

## 5. 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 distâncias maiores que 60 m ou ambientes com alto índice de chuva ou neblina é obrigatório o uso do cabo de sincronismo.
2. Verifique a cabeceação da instalação e se a tensão de alimentação no TX e no RX está entre 12 e 18 Vdc.
3. O jumper J2 (SINC) do RX deve ser inserido se o cabo de sincronismo não estiver sendo utilizado.
4. TX e RX devem estar no mesmo canal de frequência – Jumper J1 (ON ou OFF).
5. Verifique se o jumper NA / NF está inserido.
6. Refaça o procedimento de alinhamento com o sensor em modo 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.

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



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