



Manual do usuário

Multi-box



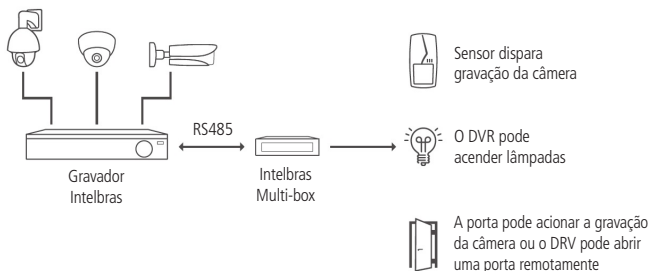
Multi-box

Módulo expensor de entradas e saídas de alarme para DVR

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

O expensor de entradas e saídas de alarme possibilita a integração entre os DVRs Intelbras Multi HD^{®1} e dispositivos externos, tais como sensores de alarme, lâmpadas, sirenes, etc.

¹ Consulte os manuais dos respectivos DVRs para saber sobre a compatibilidade.



Este manual do usuário irá ajudá-lo a se familiarizar com o seu Multi-box.

Antes da instalação e operação, leia atentamente as informações a seguir sobre cuidados de segurança.

Cuidados e segurança

Segurança elétrica

Todo o processo de instalação e as operações mencionadas aqui devem estar em conformidade com os códigos de segurança elétrica locais. Não assumimos nenhum compromisso ou responsabilidade por incêndios ou choques elétricos causados pela manipulação ou instalação inadequada. Não sobrecarregue as tomadas e os cabos de extensão, pois há risco de incêndio ou choque elétrico.

Instalação

- » Manipule o produto com cuidado.
- » Não energize o módulo antes de completar a instalação.
- » Não coloque objetos sobre o módulo.
- » Não utilize o divisor de alimentação caso o módulo esteja alimentando dispositivos externos.

Atenção: ao alimentar outros dispositivos utilizando o módulo Multi-box, não recomendamos a utilização do divisor de alimentação, pois a limitação de corrente poderá comprometer o funcionamento dos dispositivos interligados nas saídas de alarme.

Reparos

Todos os trabalhos de análise e reparos devem ser realizados por profissionais qualificados. Não nos responsabilizamos por quaisquer problemas causados por modificações ou reparos não autorizados.

Índice

1. Especificações técnicas	5
1.1. Compatibilidade	5
2. Produto	6
2.1. Multi-box	6
3. Conteúdo da embalagem	7
4. Instalação	7
4.1. Conexão com o DVR	7
4.2. Conexões elétricas	9
4.3. Conexões de entradas de alarme	9
4.4. Conexões de saídas de alarme	10
5. Configuração de eventos	13
5.1. Configuração de eventos Multi-box	13
6. Dúvidas frequentes	17
Termo de garantia	18

1. Especificações técnicas

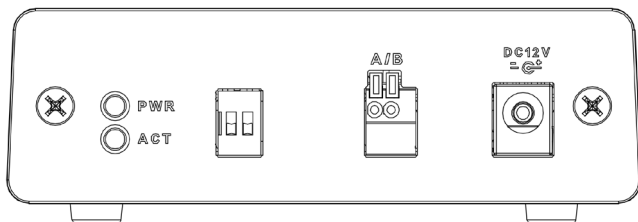
Modelo	Multi-box
Características elétricas	
Fonte de alimentação 12 V 1 A	Externa (não acompanha o produto)
Consumo	0,2 W
Alarme	
Entradas de alarme NO/NC	16
Saída de relé NO, com capacidade máx. 30 Vdc, 1 A - 125 Vac, 0,5 A	6 (Inclusa uma saída de controle 12 V)
Geral	
Comunicação	RS485 (A/B)
Configuração	Chave seletora
Conectores	
Entrada de alarme	Borne com terminal - A1 ~ A16
Saída de alarme Normalmente Aberta (NO)	Borne com terminal - NO1/C1 ~ NO4/C4
Saída de alarme Normalmente Aberta (NO) / Normalmente Fechada (NC)	Borne com terminal - NO5/C5/NC5
Saída de alarme controlada	Borne com terminal - CTRL
Saída de alimentação	Borne com terminal - +12 V
GND	Borne com terminal - G
RS485	Borne com terminal - A/B
Mecânica	
Dimensões (L x A x P)	97,68 x 33 x 90,3 mm
Peso aproximado	200 g
Características ambientais - câmera	
Temperatura de armazenamento	-10 °C a 60 °C
Temperatura de operação	-10 °C a 60 °C
Umidade relativa de armazenamento	20% a 90% RH
Umidade relativa de operação	10% a 95% RH

1.1. Compatibilidade

O Multi-box é compatível somente com DVRs Intelbras. Para saber quais modelos de DVRs são compatíveis, verifique nos respectivos manuais.

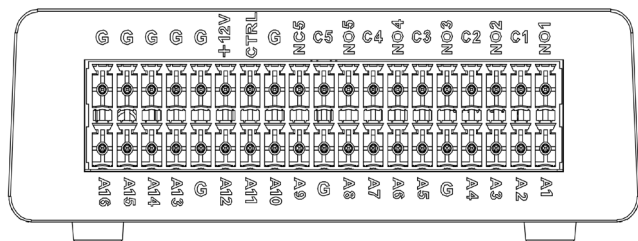
2. Produto

2.1. Multi-box



Visão frontal

PWR	Sinalização de alimentação
ACT	Sinalização de comunicação
Chave 1/2	Seletor de endereço
A/B	Barramento RS485
DC 12 V	Entrada de alimentação 12 V 1 A



Entradas e saídas

A1 ~ A16	Entrada de alarme
NO1/C1 ~ NO4/C4	Saída de alarme normalmente aberto
NO5/C5	Saída de alarme 5 normalmente aberto
NC5/C5	Saída de alarme 5 normalmente fechado
CTRL	Saída de controle de dispositivo externo
+12 V	Saída +12 V
G	GND

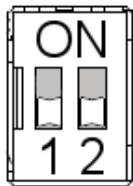
3. Conteúdo da embalagem

- » 1 expansor Multi-box.
- » 2 bornes com terminal.
- » 1 divisor de alimentação.
- » 1 guia de instalação.

4. Instalação

4.1. Conexão com o DVR

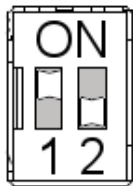
1. Selecione o endereço que será utilizado para o Multi-box.
Cada Multi-box possui 4 endereços, conforme tabela a seguir:



Multi-box 1 - Endereço 0



Multi-box 2 - Endereço 1



Multi-box 3 - Endereço 2



Multi-box 4 - Endereço 3

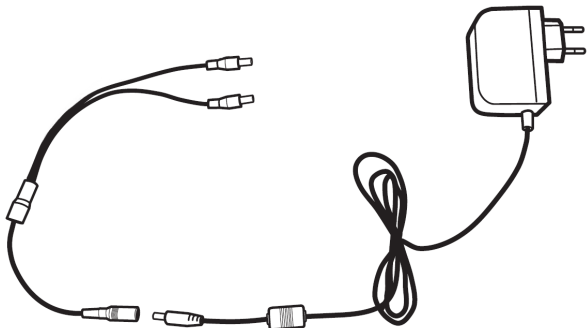
Obs.: de acordo com a versão de firmware utilizada no DVR, será habilitado apenas o Multi-box 1 (Endereço 0) no equipamento.

- Utilizando um cabo 2×26 AWG ou superior, com o comprimento máximo de até 100 metros, conecte a porta RS485(A/B) do módulo Multi-box ao DVR, a entrada A do módulo deve ser conectada no borne A do DVR, o mesmo deve ser feito para a entrada B, conforme imagem a seguir.



4.2. Conexões elétricas

1. Conecte o cabo divisor a fonte de alimentação 12 V que acompanha o produto, conforme ilustração a seguir:



2. Conecte uma das saídas do divisor ao DVR e a outra ao módulo;

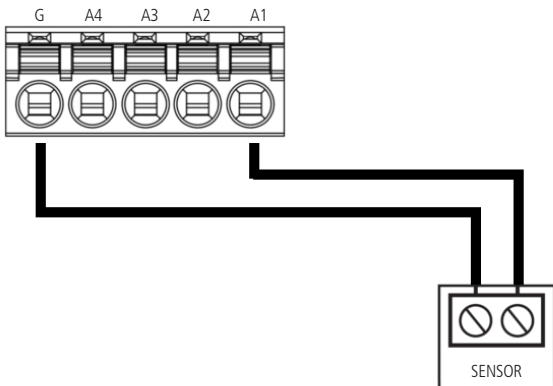
Obs.: caso o módulo seja instalado distante do DVR ou seja utilizado para alimentar sensores externos, conecte uma fonte dedicada 12 V 1 A à entrada 12 V do equipamento. Essa fonte não acompanha o produto.

3. Ligue a fonte 12 V na tomada.

4.3. Conexões de entradas de alarme

1. Utilizando um cabo 2×26 AWG ou superior, com o comprimento máximo de até 100 metros, conecte uma das extremidades do cabo na entrada de alarme do módulo Multi-box (ex.: Entrada 1 - A1) e no GND (G);

2. Conecte a outra extremidade ao contato de saída de alarme do sensor.



Conexão entradas de alarme

Obs.: a comunicação entre o Multi-box e o DVR é feita de maneira serial pela porta RS485. Como é uma característica desta comunicação, o DVR fará as leituras das entradas e a ativação das saídas de maneira linear e sequencial (como se fosse uma fila). Por exemplo: A1, A2, A3..., CTRL, A1, A2... Pode existir uma pequena latência até completar esse ciclo de leitura e atualização das entradas e saídas, tendo assim uma diferença em velocidade de resposta quando comparado a DVRs que tenham entradas e saídas de alarme internas.

4.4. Conexões de saídas de alarme

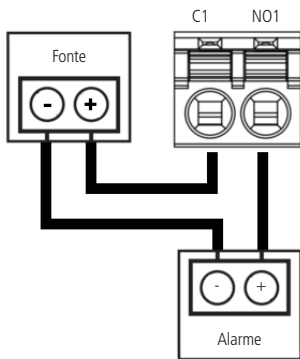
Saídas de alarme (NO1 ~ NO5)

1. Conecte o terminal comum do módulo (ex.: C1 para saída 1) ao polo da fonte de alimentação que será utilizada pelo dispositivo de alarme a ser acionado (ex.: sirene, lâmpada, etc);

Obs.: a fonte de alimentação deve respeitar as especificações da saída NO, 30 Vdc, 1 A ou 125 Vac, 0,5 A.

2. Conecte o terminal normalmente aberto do módulo (ex.: NO1 para saída 1) à entrada positiva de alimentação do dispositivo de alarme a ser acionado;
3. Conecte o polo negativo da fonte de alimentação diretamente ao polo negativo do dispositivo a ser acionado.

O procedimento acima será utilizado para realizar as conexões das saídas NO1/C1 ~ NO5/C5, conforme imagem a seguir.



Saídas de alarme

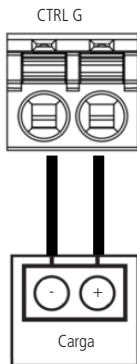
Atenção: a saída de alarme N5 possui duas interfaces, normalmente aberto (NO5/C5) e normalmente fechado (NC5/C5), o esquema de ligação das duas interfaces é o mesmo exibido na figura acima.

- » **NO5/C5:** esta saída alimenta o dispositivo quando o alarme for acionado.
- » **NC5/C5:** esta saída interrompe a alimentação do dispositivo quando o alarme for acionado.

Saída controlável

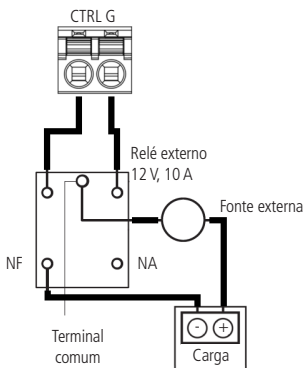
A saída controlável (CTRL) é utilizada para acionamento de cargas externas com alimentação de 12 V e corrente máxima de 500 mA. Esta saída permanecerá 12 V até que um evento determine o seu acionamento. Quando isso ocorrer, a saída passará para 0 V, interrompendo a alimentação.

Atenção: sempre que esta saída for utilizada para alimentar uma carga, utilize uma fonte externa 12 V para alimentar o Multi-box.

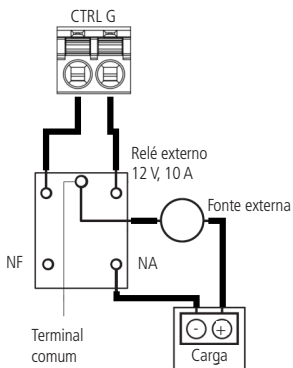


Saídas de alarme CTRL

Para acionamento de cargas maiores que 12 V 0,5 A, será necessário realizar a ligação através de um relé, conforme descrito nas imagens a seguir.



Ligação externa acionada durante eventos¹



Ligação externa não ativada durante eventos²

¹Dispositivos externos que utilizam essa configuração serão ligados quando o DVR acionar a saída de alarme 6. Durante o período em que não ocorrer eventos, o dispositivo não será ligado.

²Dispositivos externos que utilizam essa configuração serão ligados durante o período em que o DVR não acionar a saída de alarme 6. Durante o acionamento dessa saída, o dispositivo não será ligado.

5. Configuração de eventos

Para realizar a configuração de monitoramento de entradas e acionamento de saídas de alarme, siga os procedimentos descritos no manual do DVR utilizado. A seguir será demonstrada a configuração utilizando o equipamento MHDX 3016 como exemplo:

Obs.: o procedimento descreve o acesso às funções, conforme a interface disponível em 01/01/2018, porém pequenas alterações de interface podem ocorrer caso o DVR utilize uma versão mais recente ou não seja o modelo MHDX 3016. A Intelbras se reserva ao direito de alterar a interface gráfica ou a configuração de seus dispositivos sem prévio aviso.

Antes de iniciar as configurações verifique se o módulo foi reconhecido pelo DVR, acesse *Menu principal>Ajustes>Sistema>Multi-box*.

The screenshot shows the Intelbras MHDX 3016 web interface. The top navigation bar includes 'Câmera', 'Rede', 'Evento', 'Armazenamento', and 'Sistema'. The left sidebar has 'Geral', 'Tela', 'Matriz de Video', 'PTZ', 'Multi Box' (highlighted), and 'Alerta Sonoro'. The main content area is titled 'Status' and contains a table with the following data:

Multi Box	End.	Status
1	0	●
2	1	●
3	2	●
4	3	●

Status

5.1. Configuração de eventos Multi-box

Acesse *Menu principal>Ajustes>Alarme>Multi-box*.

The screenshot shows the Intelbras MHDX 3016 web interface with the 'Evento' menu selected. The left sidebar has 'Detectar', 'Inteligências de Video', 'Detecção de Face', 'Alarme' (highlighted), 'Anormalidade', and 'Saída de Alarme'. The main content area is titled 'Multi Box' and contains the following configuration options:

- Multi Box: 1
- Entrada Alarme: 1
- Habilitar:
- Nome: Entrada Alarme1
- Tipo: Normal Aberto
- Período: Configurar
- Dur. Evento: 5 seg.
- Saída Alarme: Configurar
- Pós-alarme: 10 seg.
- Mensagem
- Enviar E-mail

Menu Multi-box

Nesta interface será configurado o monitoramento do status das entradas de alarme e o acionamento das saídas de alarme dos módulos. A interface de configuração está dividida em dispositivo monitorado e tratativas de evento, conforme descrito a seguir:

Dispositivo monitorado

Multi Box 1 Entrada Alarme 1 Habilitar

Nome Entrada Alarme1 Tipo Normal Aberto

Dispositivo monitorado

- » **Multi-box:** selecione o módulo que deseja monitorar. É possível utilizar até 4 módulos por DVR.
- » **Entrada de alarme:** selecione a entrada de alarme a ser monitorada. Cada módulo possui 16 entradas.
- » **Nome:** selecione uma identificação para a entrada selecionada.
- » **Tipo:** selecione o modo de operação da entrada:
 - » **Normal aberto:** utilize esta configuração quando o sensor utilizado trabalhar em modo normalmente aberto. Assim, quando ocorrer um evento o sensor fechará um curto na entrada de alarme (ex.: posições A1 e G do dispositivo Multi-box).
 - » **Normal fechado:** utilize esta configuração quando o sensor utilizado trabalhar em modo normalmente fechado. Assim, quando ocorrer um evento o sensor vai abrir a conexão da entrada de alarme (ex.: posições A1 e G do dispositivo Multi-box).
- » **Habilitar:** seleciona se a entrada será monitorada.

Obs.: de acordo com a versão de firmware utilizada no DVR, será habilitado apenas o Multi-box 1 (Endereço 0) no equipamento.

Tratativas de evento

Período	<input type="button" value="Configurar"/>	Dur. Evento	<input type="text" value="5"/>	seg.
<input type="checkbox"/> Saída Alarme	<input type="button" value="Configurar"/>	Pós-alarme	<input type="text" value="10"/>	seg.
<input type="checkbox"/> Mensagem	<input type="checkbox"/> Alarme Upload	<input type="checkbox"/> Enviar E-mail		
<input checked="" type="checkbox"/> Gravar Canal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Função PTZ	<input type="button" value="Configurar"/>	Pós-gravação	<input type="text" value="10"/>	seg.
<input type="checkbox"/> Tour Canal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Matriz de Video	<input type="checkbox"/> Buzzer	<input checked="" type="checkbox"/> Registros		
<input type="checkbox"/> Alarme Sonoro	Nome do arquivo	<input type="text" value="Nenhum"/>		
<input type="button" value="Padrão"/>		<input type="button" value="Salvar"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="Aplicar"/>

Tratativas de evento

- » **Período:** selecione os horários em que as tratativas serão realizadas. Fora dos períodos selecionados os eventos serão descartados automaticamente.
- » **Dur. evento:** sempre que ocorrer um evento o sistema vai considerá-lo ativo pelo tempo selecionado neste campo, mesmo que ele tenha duração inferior ao selecionado.
- » **Saída de alarme:** selecione a saída de alarme que deseja acionar durante a duração do evento.

Configurar

Multi-Box

Multi Box

Saída 1 2 3 4 5 6

Saída de alarme

- Obs.:** » É possível selecionar a saída de qualquer Multi-box conectado ao DVR mesmo uma que não estiver fisicamente no mesmo módulo. Ex.: Entrada de alarme A1, Multi-box 1 acionando a saída 3 (NO3/C3) no Multi-box 4.
- » De acordo com a versão de firmware utilizada no DVR, será habilitado apenas o Multi-box 1 (Endereço 0) no equipamento.
- » **Pós-alarme:** selecione quanto tempo a saída de alarme permanecerá acionada após o evento.
 - » **Mensagem:** ao habilitar esta função o sistema irá exibir uma mensagem na tela para alertá-lo uma vez que o evento tenha ocorrido.
 - » **Enviar e-mail:** ao habilitar esta função o sistema irá enviar um e-mail de alerta na ocorrência de evento. Para mais detalhes sobre a configuração desta função verifique o manual do DVR utilizado.
 - » **Gravar canal:** selecione os canais para ativar a função de gravação uma vez que o evento seja detectado. Certifique-se de ajustar a opção *Alarme* na interface de programação *Agenda* em *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda>Vídeo*.
 - » **Função PTZ:** ao habilitar esta função o sistema irá realizar o comando PTZ configurando o dispositivo sempre que ocorrer um evento na entrada selecionada.
 - » **Pós-gravação:** selecione quantos segundos serão gravados após o evento.
 - » **Tour canal:** ao habilitar esta função o modo de visualização será alterado para mostrar o canal selecionado sempre que ocorrer o evento.
 - » **Foto:** selecione o canal que deseja tirar uma foto quando ocorrer um evento.
 - » **Matriz de vídeo:** ao habilitar esta função o modo de visualização da matriz de vídeo será alterado para mostrar o canal selecionado sempre que ocorrer o evento. Compatível apenas com DVRs que também possuam a função *Matriz de vídeo*.
 - » **Buzzer:** habilite esta função para que o buzzer seja acionado quando ocorrer um evento.
 - » **Registros:** habilite esta função para registrar os eventos nos registros do DVR.
 - » **Alarme sonoro:** habilite esta função para que o alarme sonoro seja acionado quando ocorrer um evento.

Para mais detalhes sobre as configurações das tratativas de evento verifique o manual do DVR utilizado.

6. Dúvidas frequentes

O que fazer quando o dispositivo não for reconhecido pelo DVR?

- » Verifique se o a conexão AB está conectada corretamente.
- » Verifique se o LED ACT está piscando.
- » Verifique se existe outro Multi-box configurado com o mesmo endereço.
- » Desligue e ligue novamente o módulo.
- » Caso o problema continue acontecendo entre em contato com o nosso suporte técnico para maiores detalhes.

O que fazer quando o acionamento dos sensores não for detectado?

- » Verifique se o sensor está conectado conforme descrito no item 3.3. *Conexões de entradas de alarme* deste manual.
- » Verifique se a saída de relé do sensor está sendo acionada.
- » Verifique se o DVR está configurado para aceitar os eventos.
- » Caso o problema continue acontecendo entre em contato com o nosso suporte técnico para maiores detalhes.

O que fazer quando o acionamento das saídas não estiver ocorrendo?

- » Verifique se o sensor está conectado conforme descrito no item 3.4. *Conexões de saídas de alarme* deste manual.
 - » Verifique se o DVR está configurado para realizar o acionamento da saída de acordo com o evento desejado.
 - » Verifique se o dispositivo a ser acionado está funcionando corretamente.
-

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. 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 e suporte@intelbras.com.br ou (48) 2106-0006 ou 0800 7042767 para mais informações.
9. LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta nem realiza qualquer tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.


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.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes:  (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br

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

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

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

01.25

Origem: China