



# Guia de Instalação

**SF 900 Hi-PoE**



Versão deste guia: 1.1.0

# SF 900 Hi-PoE

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

O switch SF 900 Hi-PoE possui 9 portas Fast Ethernet, sendo 8 delas com suporte à função PoE e 1 apenas para uplink. As portas com função PoE atendem aos padrões 802.3af e 802.3at, sendo que a porta Hi-PoE (porta 1) pode fornecer até 60 W de potência, e as demais portas (2 a 8) podem fornecer até 30 W em uma única porta.

Todas as portas PoE juntas podem fornecer até 96 W. A tecnologia PoE do SF 900 Hi-PoE permite transmitir dados e energia elétrica para um dispositivo com até 250 m de cabeamento (utilizando a função PoE Extender), tornando possível alimentar telefones IP, pontos de acesso de redes sem fio, câmeras de rede e outros dispositivos compatíveis com os padrões 802.3af e 802.3at. Tudo isso através de um cabo de rede CAT 5e homologado (100% cobre) ou superior em uma rede Ethernet, o que diminui os custos de instalação e melhora o desempenho da rede, já que não há necessidade de cabeamento elétrico, além de garantir boa taxa de transmissão de dados.

Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas utilize [sistemas.anatel.gov.br \(https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml\)](https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml)

# ÍNDICE

EXPORTAR PARA PDF

PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE DADOS

Tratamento de dados pessoais

Diretrizes que se aplicam aos funcionários da Intelbras

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

Uso indevido e invasão de hackers

Informação

Especificações técnicas

Convenções

CARACTERÍSTICAS

PRODUTO

Painel frontal

LEDs

Painel posterior

INSTALAÇÃO

Requisitos básicos

Instalação em mesa / superfície lisa

Instalação em parede

Conexão do terminal de aterramento

POE EXTENDER

TERMO DE GARANTIA

FALE COM A GENTE

---

# EXPORTAR PARA PDF

Para exportar este guia para o formato de arquivo PDF, utilize o recurso de impressão que navegadores como Google Chrome® e Mozilla Firefox® possuem. Para acessá-lo, pressione as teclas *CTRL + P* ou [clique aqui](#). Se preferir, utilize o menu do navegador, acessando a aba *Imprimir*, que geralmente fica no canto superior direito da tela. Na tela que será aberta, execute os passos a seguir, de acordo com o navegador:

*Google Chrome*®: na tela de impressão, no campo *Destino*, clique em *Alterar*, selecione a opção *Salvar como PDF* na seção *Destinos locais* e clique em *Salvar*. Será aberta a tela do sistema operacional solicitando que seja definido o nome e onde deverá ser salvo o arquivo.

*Mozilla Firefox*®: na tela de impressão, clique em *Imprimir*, na aba *Geral*, selecione a opção *Imprimir para arquivo*, no campo *Arquivo*, defina o nome e o local onde deverá ser salvo o arquivo, selecione *PDF* como formato de saída e clique em *Imprimir*.

---

## PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE DADOS

Observar as leis locais relativas à proteção e uso de tais dados e as regulamentações que prevalecem no país. O objetivo da legislação de proteção de dados é evitar infrações nos direitos individuais de privacidade baseadas no mau uso dos dados pessoais.

### Tratamento de dados pessoais

Este sistema utiliza e processa dados pessoais como senhas, registro detalhado de chamadas, endereços de rede e registro de dados de clientes, por exemplo.

### Diretrizes que se aplicam aos funcionários da Intelbras

- Os funcionários da Intelbras estão sujeitos a práticas de comércio seguro e confidencialidade de dados sob os termos dos procedimentos de trabalho da companhia.
- É imperativo que as regras a seguir sejam observadas para assegurar que as provisões estatutárias relacionadas a serviços (sejam eles serviços internos ou administração e manutenção remotas) sejam estritamente seguidas. Isso preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

### Diretrizes que controlam o tratamento de dados

- Assegurar que apenas pessoas autorizadas tenham acesso aos dados de clientes.
- Usar as facilidades de atribuição de senhas, sem permitir qualquer exceção. Jamais informar senhas para pessoas não autorizadas.
- Assegurar que nenhuma pessoa não autorizada tenha como processar (armazenar, alterar, transmitir, desabilitar ou apagar) ou usar dados de clientes.

- Evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso aos meios de dados, por exemplo, discos de backup ou impressões de protocolos.
- Assegurar que os meios de dados que não são mais necessários sejam completamente destruídos e que documentos não sejam armazenados ou deixados em locais geralmente acessíveis.
- O trabalho em conjunto com o cliente gera confiança.

## Uso indevido e invasão de hackers

As senhas de acesso permitem o alcance e a alteração de qualquer facilidade, como o acesso externo ao sistema da empresa para obtenção de dados, portanto, é de suma importância que as senhas sejam disponibilizadas apenas àqueles que tenham autorização para uso, sob o risco de uso indevido.

A Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto, com exceção aos dados necessários para funcionamento do próprio produto. Para mais informações, consulte o capítulo sobre métodos de segurança do equipamento.

## Especificações Técnicas

### Convenções:

- PoE (*Power over Ethernet*): tecnologia que descreve um sistema de transmissão de energia elétrica juntamente com os dados em um único cabo de rede em uma rede Ethernet.
- PSE (*Power Sourcing Equipment*): dispositivo que fornece energia elétrica para alimentar outro dispositivo de rede, por exemplo, injetor PoE, switch PoE.
- PD (*Powered Device*): dispositivo alimentado por um PSE, por exemplo: telefones IP, pontos de acesso de redes sem fio, câmeras de rede.

### Características técnicas do SF 900 Hi-PoE:

Padrões	IEEE802.3 – 10BASE-T
	IEEE802.3u – 100BASE-TX
	IEEE802.3x – Flow Control
	IEEE802.3af – PoE (Power over Ethernet)
	IEEE802.3at – PoE (Power over Ethernet)
	IEEE802.1p – QoS
Portas	9 - RJ45 10/100 Mbps com autonegociação. Portas PoE de 1 a 8.
Auto MDI/MDI-X	Deteção automática do padrão do cabo (normal/crossover)

Tabela de endereço MAC	2K
Método de transferência	Armazena e envia (Store-and-Forward)
Taxa de encaminhamento de pacotes	1,34 Mpps
Backplane	1,8 Gbps
Taxa de latência	10 µs
	8 - Link/Act
	8 - PoE
LEDs indicadores	1 - Act
	1 - Link
	1 - 
Cabeamento recomendado	Cabo UTP categoria 5e homologado ou superior para distâncias de no máximo 100 m Cabo UTP categoria 5e homologado (100% cobre) ou superior para distâncias de até 200 m, e cabo UTP categoria 6 homologado (100% cobre) para distancias de até 250 m com a função PoE Extend habilitada.
Consumo máximo (sem carga) PoE	5 W
Consumo máximo	101 W
PoE	Até 60 W na porta 1 ou até 30 W nas portas de 2~8 96 W para todas as portas
Pinagem PoE	Power + : par 1 e 2 e par 4 e 5 Power - : par 3 e 6 e par 7 e 8
Fonte de alimentação	Entrada: 100 – 240 Vac, 50/60 Hz Saída: 53 Vdc – 1,812 A
Proteção contra surtos	15 kV
Temperatura de operação	-10 a 55 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a 70 °C
Umidade de operação	10% - 90% sem condensação

Umidade de armazenamento	5% - 90% sem condensação
Dimensões (L x A x P)	190 x 30 x 100 mm
Certificações	Anatel
Criptografia de dados	Não disponível

## Características

- Atende aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e IEEE 802.1p.
- Possui 9 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps com autonegociação.
- Plug & Play.
- Fornece energia elétrica e transferência de dados em um único cabo de rede.
- Proteção contra surto de tensão, corrente e carga.
- Suporta até 60 W de potência na porta 1.
- Compatível com dispositivos alimentados por PoE (PD) no padrão IEEE 802.3af e IEEE 802.3at.
- LEDs indicativos para o monitoramento do link, atividade, alimentação e PoE.
- Devido à função PoE Extender o switch tem alcance de até 250 m.
- O switch Intelbras SF 900 Hi-PoE implementa o modo de QoS baseado em tag. Esse modo decide a fila de tráfego de acordo com as tags (rótulos) de prioridade adicionadas aos quadros Ethernet, seguindo o padrão IEEE802.1p Priority Queueing (prioridade de enfileiramento).
- O switch utiliza o algoritmo de enfileiramento WRR (Weighted Round Robin).

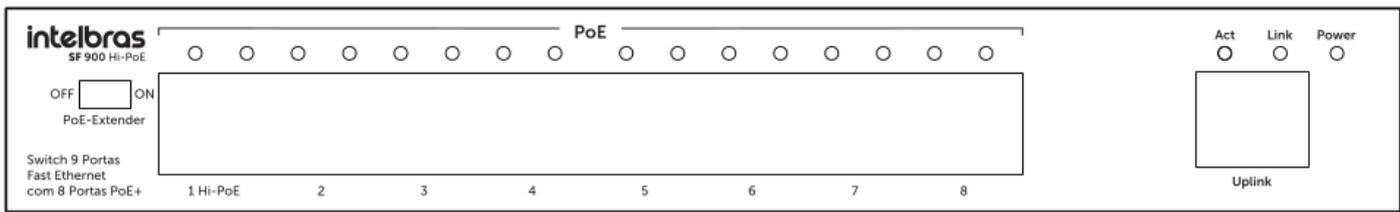
### Observações:

- O dispositivo alimentado por PoE (PD) deverá ser compatível com os padrões IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at.
- Os dispositivos de rede que não são PoE (computador, modem ADSL, etc.) podem ser conectados ao switch SF 900 Hi-PoE sem problema algum. Os padrões IEEE 802.3af/at especificam um método para identificação automática dos dispositivos que aceitam ou não a alimentação por PoE. Somente após essa identificação a alimentação será fornecida ao dispositivo, eliminando risco de choque elétrico durante a instalação ou durante o cabeamento da rede.
- Qualquer porta PoE pode fornecer até 30 W de potência.
- A potência total fornecida pelo switch é de 96 W, dividindo-a entre as 8 portas PoE. Ou seja, os 30 W só serão fornecidos em uma única porta, as demais atenderão aos padrões IEEE 802.3af/at, até que não extrapole o total de 96 W.

## Produto

### Painel frontal

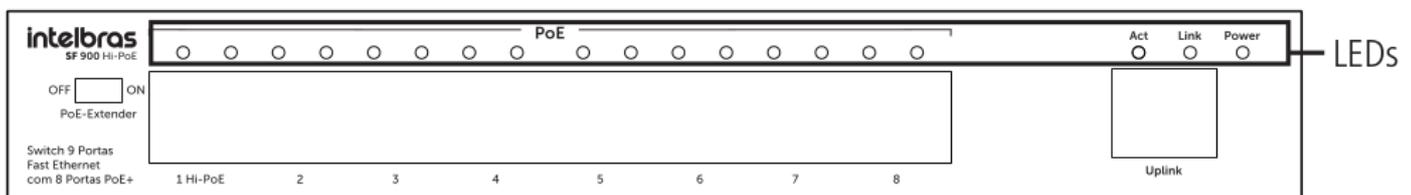
O painel frontal do SF 900 Hi-PoE possui 9 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps sendo 1 porta Hi-PoE de 60 W e 7 portas PoE de 30 W com suporte aos padrões IEEE802.3af, IEEE802.3at e 1 de uplink



- Portas 10/100 Mbps: 9 portas 10/100 Mbps para conectar dispositivos com velocidade de 10 Mbps ou 100 Mbps.
- Cada porta PoE possui 2 LEDs correspondentes, um para link e atividade e um para PoE.
- A porta uplink possui um LED para indicar link e atividade e um para indicar o funcionamento do produto (*power*).
- A chave serve para ativar ou desativar a função *PoE Extender*.

## LEDs

No painel frontal são apresentados 19 LEDs de monitoramento, conforme a imagem a seguir:



LED	Status	Indicação
Power	Aceso	Switch conectado à energia elétrica.
	Apagado	Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação e/ou tomada elétrica.
Link/Act	Aceso	Conexão válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados
	Piscando	Conexão válida estabelecida, com transmissão/recepção de dados
	Apagado	Nenhuma conexão válida nesta porta ou não há dispositivo conectado a ela
PoE	Aceso	Switch fornecendo energia elétrica a um dispositivo PD
	Apagado	Nenhum dispositivo conectado à porta ou Dispositivo (PD) conectado à porta ou dispositivo (PD) conectado à porta não atende às normas IEEE 802.3af/at

### Observações:

Se o LED Power não acender, a tomada elétrica pode estar danificada, com falta de energia, ou o cabo de alimentação pode estar mal conectado. Verifique a conexão elétrica de sua rede e a conexão com o switch SF 900 Hi-PoE.

Apenas dispositivos que atendam aos padrões IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at podem ser alimentados pelo switch SF 900 Hi-PoE.

O LED PoE da porta Uplink sempre ficará apagado, visto que essa porta não fornece conexão PoE.

## Painel posterior

O painel posterior possui um conector de alimentação, um terminal de aterramento e uma trava antirroubo, conforme a figura a seguir:



- **Conector de alimentação:** para ligar o switch, conecte a fonte fornecida com o equipamento no conector do switch e a outra ponta em uma tomada elétrica no padrão brasileiro de 3 pinos. Após energizá-lo, verifique se o LED *Power* está aceso, indicando que o switch está conectado à rede elétrica e pronto para ser utilizado.
- **Terminal de aterramento:** além do mecanismo de proteção a surto elétrico que o switch possui, você pode utilizar o terminal de aterramento a fim de garantir uma maior proteção. Para informações detalhadas, consulte o item 5. Conexão do terminal de aterramento..
- **Trava antirroubo:** usada para prender o switch a um dispositivo antirroubo..

---

## Instalação

### Requisitos básicos

- Manter o switch com um espaço livre de no mínimo 10 cm ao seu redor.
- Para evitar curto-circuito ou danos ao produto, instale o switch em um ambiente com ventilação apropriada e não o exponha ao calor, umidade, vibração ou poeira excessiva.
- Certifique-se de que o switch será instalado em uma rede elétrica devidamente aterrada por mão de obra especializada.
- Evite a instalação próxima a fontes emissoras de radiofrequência como rádios, fornos micro-ondas, transmissores e amplificadores de banda larga.
- Verifique se o cabo CAT 5e homologado (100% cobre) ou superior conectado entre o switch e o dispositivo remoto (PD) não excede 100 m, ou ainda, 250 m para o caso de utilizar a função *PoE Extender*.
- Para distâncias extremas recomendamos o uso de cabo CAT 6.
- Este produto deverá ser instalado em ambiente de manutenção especializada.

## Instalação em mesa / superfície lisa

O switch pode ser posicionado horizontalmente sobre uma superfície lisa como uma mesa ou uma prateleira. Para instalar, siga o procedimento:

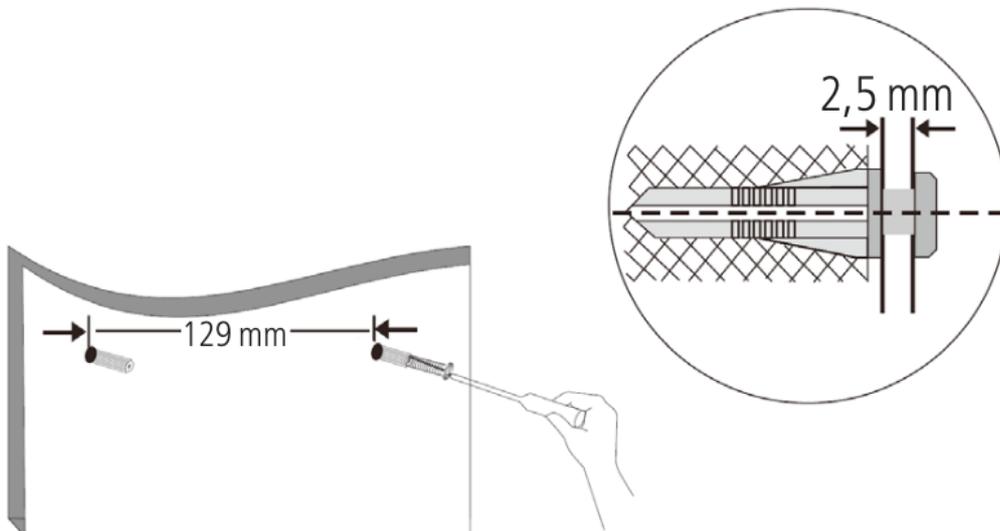
1. Desconecte o switch da rede elétrica, caso esteja conectado;
2. Para garantir a correta ventilação e dissipação de calor, não obstrua as laterais do switch;
3. Conecte todos os cabos.

## Instalação em parede

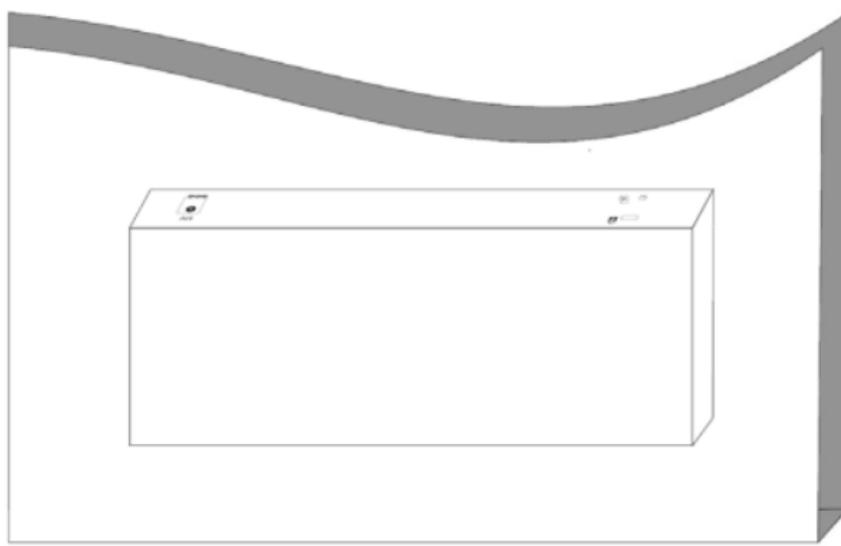
O switch também pode ser fixado na parede. Para fixá-lo, você precisará de algumas ferramentas como: escada, martelo, chave Philips, nível e furadeira

Com essas ferramentas em mãos, siga o procedimento:

1. Desconecte o switch da rede elétrica, caso esteja conectado;
2. Utilize uma furadeira para fazer 2 furos na horizontal com diâmetro de 6 mm na parede. A distância entre os dois furos deve ser de 129 mm;
3. Coloque uma bucha em cada furo e bata com um martelo empurrando-as até que elas fiquem na mesma linha da superfície da parede;
4. Use uma chave Philips para fixar os parafusos nas buchas. A distância entre o cabeçote do parafuso e a extremidade da bucha não deve ser inferior a 2,5 mm, para garantir que o switch possa ser pendurado firmemente nos parafusos;



5. Manuseie o switch até a parede a fim de encaixar os dois orifícios presentes na parte inferior do dispositivo nos parafusos que foram fixados.



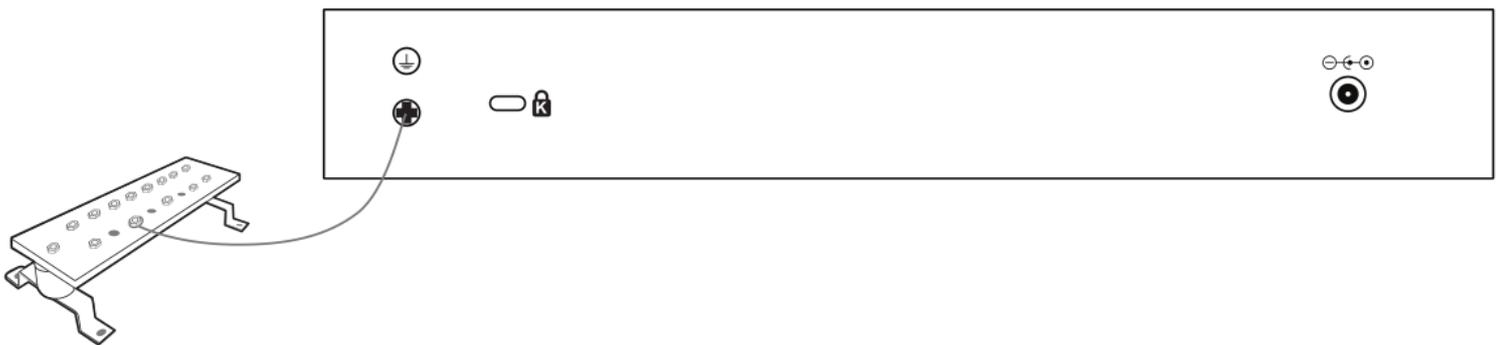
## Conexão do terminal de aterramento

A utilização do aterramento elétrico ajuda a evitar que um surto de tensão possa danificar o equipamento e também evita que o corpo (carcaça) do switch fique energizado, ocasionando choques elétricos, devido a alguma falha na rede elétrica.

**Obs.:** o uso do switch conectado ao terra de uma rede elétrica mal dimensionada pode afetar o desempenho e até causar danos ao equipamento.

### Conectando a uma barra de aterramento

Caso a sala de equipamentos em que será instalado o switch possua uma barra de aterramento, conecte o dispositivo conforme a figura a seguir:



---

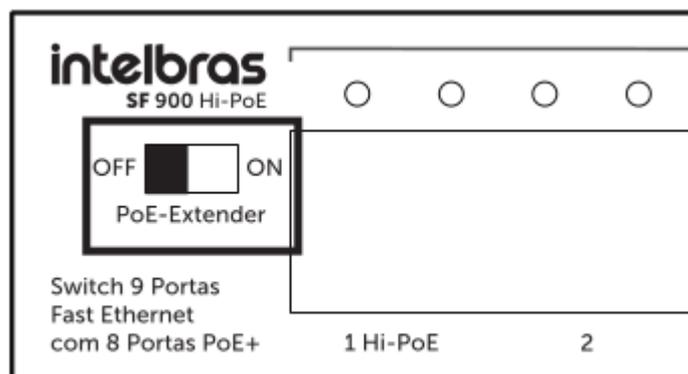
## PoE Extender

Através da função PoE Extender é possível aumentar o alcance dos dados e da potência para até 250 m. Com a função habilitada a taxa de dados diminui para 10 Mbps em todas as portas PoE do switch (esta função não é aplicada na porta Uplink).

### Habilitando o PoE Extender

Para habilitar a função PoE Extender, deve-se alterar o estado da chave PoE Extender para a posição On, conforme imagem abaixo. Com a chave nessa posição, o switch reiniciará com a função ativa.

Para desabilitar a função, deve-se alterar o estado da chave PoE Extender para a posição Off.



## Recomendações

Não utilizar cabos CFTV, pois são incompatíveis com a função *Extender*.

Utilizar cabos de rede e conectores Intelbras ou Furukawa homologados (100% cobre), sem emendas/soldas, com correta conectorização e livre de ambientes ruidosos.

No modo Extender é necessário o uso de cabos CAT 5E ou superior em distâncias de até no máximo 200 metros.

Para garantir melhor performance entre 200 e 250 metros, recomendamos o uso de cabo CAT6.

**Obs.:** para maiores informações consulte o guia de boas práticas de switches.

---

# Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

**Nome do cliente:**

**Assinatura do cliente:**

**Nº da nota fiscal:**

**Data da compra:**

**Modelo:**

**Nº de série:**

**Revendedor:**

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

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, eletro- magnética, 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](mailto: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.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

---

# intelbras

---



*fale com a gente*

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

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

**Suporte via chat:** [intelbras.com.br/suporte-tecnico](http://www.intelbras.com.br/suporte-tecnico) (<http://www.intelbras.com.br/suporte-tecnico>)

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

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

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](http://www.intelbras.com.br) (<http://www.intelbras.com.br>)

Indústria Brasileira

