

# intelbras

---

Guia de instalação

**SF 900 PoE**






## SF 900 PoE

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. O switch SF 900 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 uma única porta pode fornecer até 30 W de potência, e todas juntas podem fornecer até 97 W. A tecnologia PoE do SF 900 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.

# Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Características	6
3. Produto	7
3.1. Painel frontal	7
3.2. LEDs	7
3.3. Painel posterior	8
4. Instalação	9
4.1. Requisitos básicos	9
4.2. Instalação em mesa / superfície lisa	9
4.3. Instalação em parede.	10
5. Conexão do terminal de aterramento	11
5.1. Conectando a uma barra de aterramento	11
6. PoE Extender	12
6.1. Habilitando o PoE Extender	12
6.2. Recomendações.	12
Termo de garantia	13

# 1. Especificações técnicas

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 (Quality of Service)
Portas	9 - RJ45 10/100 Mbps com autonegociação. Portas PoE de 1 a 8
Auto MDI/MDI-X	Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover)
Tabela de endereço MAC	4K
Método de transferência	Armazena e envia (Store-and-Forward)
Taxa de encaminhamento	1,48 Mpps
Backplane	1,8 Gbps
LEDs indicadores	9 – Link/Act
	8 – PoE
	1 – PoE-MAX
	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 250 m com a função <i>PoE Extender</i> habilitada
Consumo máximo (sem carga) PoE	4 W
Consumo máximo	102 W
PoE	Até 30 W em uma única porta
	97 W para todas as portas
Pinagem PoE	Power + : pino 1 e pino 2
	Power - : pino 3 e pino 6
Fonte de alimentação	Entrada: 100 – 240 Vac, 50/60 Hz
	Saída: 51 Vdc – 2 A
Proteção contra surtos	15 kV durante 45 microssegundos em modo comum
	1 kV durante 10/700 microssegundos em modo diferencial
Temperatura de operação	-10 a 45 °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)	237 x 28 x 104 mm
Certificações	Anatel

## 2. Características

---

- » Atende aos padrões IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3af, IEEE802.3at e IEEE802.1p.
- » Possui 9 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps com autonegociação. Sendo as portas de 1 a 8 PoE e a porta 9 uplink.
- » Plug and Play.
- » Fornece energia elétrica e transferência de dados em um único cabo de rede.
- » Proteção contra surto de tensão, corrente e carga.
- » Tensão de entrada 100-240 Vac, 50/60 Hz, tensão de saída 51 V/2 A.
- » Suporta até 30 W em uma única porta, as demais dentro dos padrões IEEE802.3af/at.
- » Suporta até 97 W de potência para todas as portas.
- » Compatível com dispositivos alimentados por PoE (PD) no padrão IEEE802.3af e IEEE802.3at.
- » LEDs indicativos para o monitoramento do link, atividade, alimentação e PoE.
- » Devido à função *PoE Extender* o switch tem alcance de até 250 m.

### **Obs.:**

- » *O dispositivo alimentado por PoE (PD) deverá ser compatível com os padrões IEEE802.3af ou IEEE802.3at.*
- » *Os dispositivos de rede que não são PoE (computador, modem ADSL, etc.) podem ser conectados ao switch SF 900 PoE sem problema algum. Os padrões IEEE802.3af/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 97 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 97 W.*

### Definições:

- » 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, ponto de acesso de redes sem fio, câmeras de rede.

# 3. Produto

## 3.1. Painel frontal

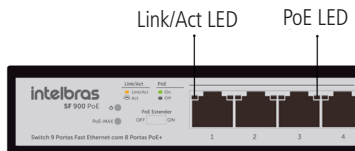
O painel frontal do SF 900 PoE possui 9 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps sendo 8 portas PoE com suporte aos padrões IEEE802.3af, IEEE802.3at e 1 de uplink.



- » Portas 10/100 Mbps: 9 portas 10/100 Mbps para conectar dispositivos com velocidade de 10 Mbps ou 100 Mbps. Cada porta possui 2 LEDs correspondentes.
- » A chave serve para ativar ou desativar a função *PoE Extender*.

## 3.2. LEDs


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



LED	Status	Indicação
PoE-MAX	Piscando	PoE atingiu máximo consumo de potência (97 W) PDs conectados a portas com baixa prioridade serão desconectados automaticamente um por um até que o consumo de potência PoE volte ao normal. A prioridade das portas segue esta ordem: <i>Porta 1 &gt; Porta 2 &gt; Porta 3 &gt; Porta 4 &gt; Porta 5 &gt; Porta 6 &gt; Porta 7 &gt; Porta 8.</i> <b>Obs.:</b> para apagar esse LED, ou seja, para retomar o consumo normal de potência, você deve remover manualmente PDs conectados às portas PoE.
	Apagado	Consumo de potência PoE está abaixo do limite (menor que 97 W)
	Aceso	Switch conectado à energia elétrica
	Apagado	Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação e/ou tomada elétrica

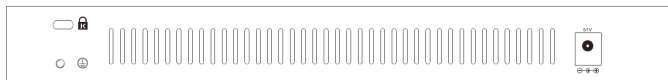
Link/Act	Aceso	Conexão válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados
	Piscando	Conexão válida estabelecida, com transmissão/recepção de dados
	Apagado	Nenhuma conexão válida nesta porta ou não há dispositivo conectado a ela
PoE	Aceso	Switch fornecendo energia elétrica a um dispositivo PD
		Nenhum dispositivo conectado à porta
	Apagado	Dispositivo (PD) conectado à porta não atende às normas IEEE 802.3af/at


### Obs.:

- » Se o LED  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 PoE;
- » Apenas dispositivos que atendam aos padrões IEEE802.3af ou IEEE802.3at podem ser alimentados pelo switch SF 900 PoE.
- » O LED PoE da porta Uplink sempre ficará apagado, visto que essa porta não fornece conexão PoE.

### 3.3. 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  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.



## 4. Instalação

---

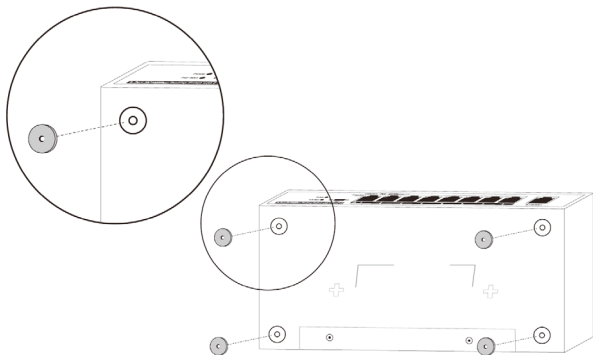
### 4.1. Requisitos básicos

- » 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*.
- » Este produto deverá ser instalado em ambiente de manutenção especializada.

### 4.2. 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. Fixe os 4 pés de borracha (que acompanham o produto) nas marcações na base inferior do switch;
3. Para garantir a correta ventilação e dissipação de calor, não obstrua as laterais do switch;
4. Conecte todos os cabos.

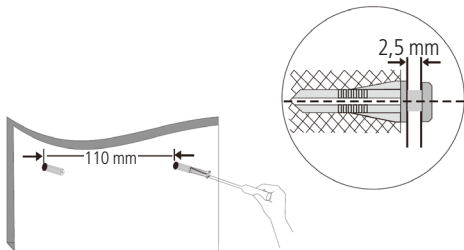


### 4.3. Instalação em parede

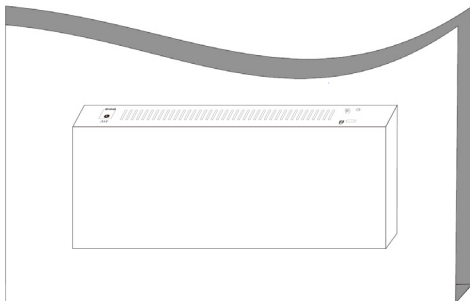
O switch também pode ser fixado na parede. Para fixá-lo, você precisará de algumas ferramentas como: escada, martelo, chave Philips, nível e furadeira.

Com essas ferramentas em mãos, siga o procedimento da seguinte forma:

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 110 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 (que acompanham o produto) 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.



## 5. Conexão do terminal de aterramento

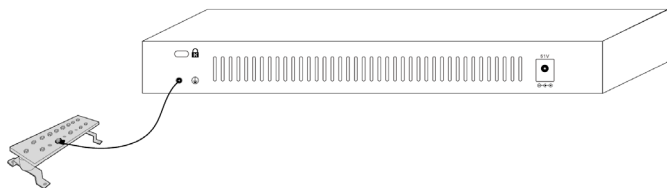
---

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.

### 5.1. 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:



**Obs.:** a barra de aterramento não é fornecida com nosso produto.

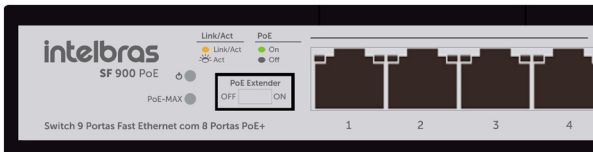
## 6. PoE Extender

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 (a porta *Uplink* mantém a taxa de 100 Mbps).

### 6.1. Habilitando o PoE Extender

Para habilitar a função *PoE Extender*, deve-se primeiramente desligar o equipamento e após isso alterar o estado da chave *PoE Extender* para a posição *On*, conforme imagem abaixo. Com a chave nessa posição, o switch poderá ser religado e a função estará ativa.

Para desabilitar a função, deve-se desligar o equipamento, alterar o estado da chave *PoE Extender* para a posição *Off* e então religar o switch.



### 6.2. Recomendações

Utilizar cabo UTP categoria 5e homologado (100% cobre) ou superior, pois cabos inferiores podem interferir no desempenho e na potência entregue no PD.

# 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 3 (três) meses 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 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.

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](http://forum.intelbras.com.br)

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

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

02.18  
Origem: China