

intelbras

Guia do usuário

SF 500 PoE



SF 500 PoE

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras. O switch SF 500 PoE possui 5 portas Fast Ethernet, sendo 4 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 58 W. A tecnologia PoE do SF 500 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 IEEE 802.3af e IEEE 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	8
3.3. Painel posterior	9
4. Instalação	9
4.1. Requisitos básicos	9
4.2. 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	IEEE 802.3 – 10BASE-T
	IEEE 802.3u – 100BASE-TX
	IEEE 802.3x – Flow Control
	IEEE 802.3af – PoE (<i>Power over Ethernet</i>)
	IEEE 802.3at – PoE (<i>Power over Ethernet</i>)
	IEEE 802.1p – QoS (<i>Quality of Service</i>) ¹
Portas	5 - RJ45 10/100 Mbps com autonegociação. Portas PoE de 1 a 4
Auto MDI/MDI-X	Deteção automática do padrão do cabo (normal/crossover)
Tabela de endereço MAC	1K
Método de transferência	Armazena e envia (<i>Store-and-Forward</i>)
Taxa de encaminhamento de pacotes	148 kpps
Taxa de latência	10 µs
Backplane	1 Gbps
LEDs indicadores	5 – Link/Act
	4 – PoE
	1 – Power
Cabeamento recomendado	10BASE-T - Cabo UTP categoria 5 (máximo 100 m)
	EIA/TIA-568 100 Ω STP
	100BASE-TX - Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m)
	EIA/TIA-568 100 Ω STP
	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	1,6 W
Consumo máximo	63 W
PoE	Até 30 W em uma única porta
	58 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: 51 Vdc – 1,25 A
Proteção contra surtos	15 kV durante 45 microssegundos em modo <i>Comum</i>
	1 kV durante 10/700 microssegundos em modo <i>Diferencial</i>
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)	100 x 26 x 100 mm
Peso	0,48 kg
Certificações	Anatel

¹ Restrito a pacotes de até 1024 bytes.

2. Características

- » Atende aos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e IEEE 802.1p.
- » Possui 5 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps com autonegociação. Sendo as portas de 1 a 4 PoE e a porta 5 uplink.
- » Plug & 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 Vdc – 1,25 A.
- » Suporta até 30 W em uma única porta, as demais dentro dos padrões IEEE 802.3af/at.
- » Suporta até 58 W de potência para todas as portas.
- » 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.

Obs.: » *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 500 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 58 W, dividindo-a entre as 4 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 58 W.*

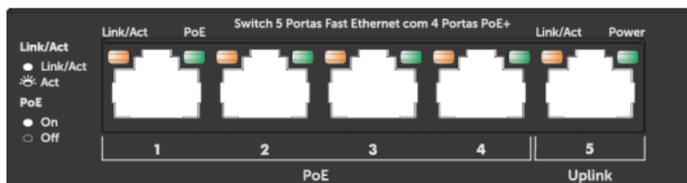
Definições:

- » **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

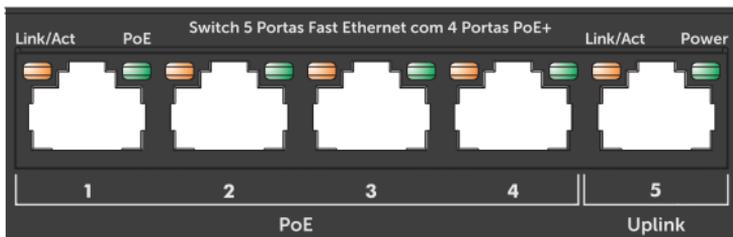
O painel frontal do SF 500 PoE possui 5 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps sendo 4 portas PoE com suporte aos padrões IEEE 802.3af e IEEE 802.3at, e 1 de uplink.



- » Portas 10/100 Mbps: 5 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*).

3.2. LEDs

No painel frontal são apresentados 10 LEDs de monitoramento, conforme a imagem a seguir:



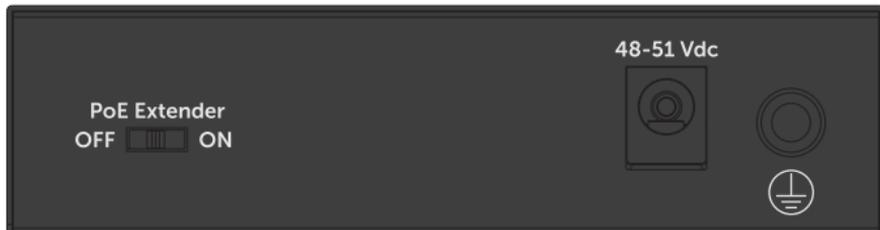
LED	Status	Indicação
Power	Aceso	Switch conectado à energia elétrica
	Apagado	Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação e/ou tomada elétrica
Link/Act	Aceso	Conexão válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados
	Piscando	Conexão válida estabelecida, com transmissão/recepção de 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
	Apagado	Dispositivo (PD) conectado à porta não atende às normas IEEE 802.3af/at

Obs.: » 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 500 PoE.

» Apenas dispositivos que atendam aos padrões IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at podem ser alimentados pelo switch SF 500 PoE.

3.3. PAINEL POSTERIOR

O painel posterior possui um conector de alimentação, um terminal de aterramento e uma Chave PoE Extender, 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*.
- » **Chave PoE Extender:** a chave serve para ativar ou desativar a função *PoE Extender*. Para informações detalhadas, consulte o item 6. *PoE Extender*.

4. Instalação

4.1. Requisitos básicos

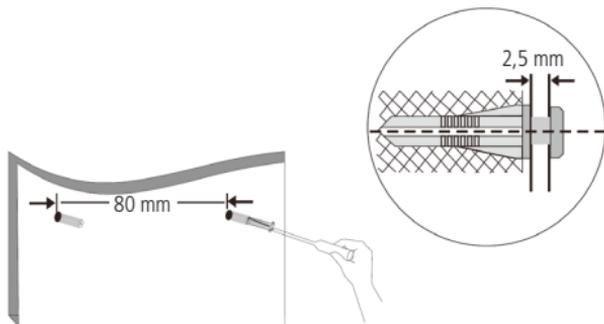
- » Manter o switch com um espaço livre de no mínimo 10 cm ao seu redor.
- » Para evitar curto-circuito ou danos ao produto, instale o switch em um ambiente com ventilação apropriada e não o exponha ao calor, umidade, vibração ou poeira excessiva.
- » Certifique-se de que o switch será instalado em uma 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 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 80 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.



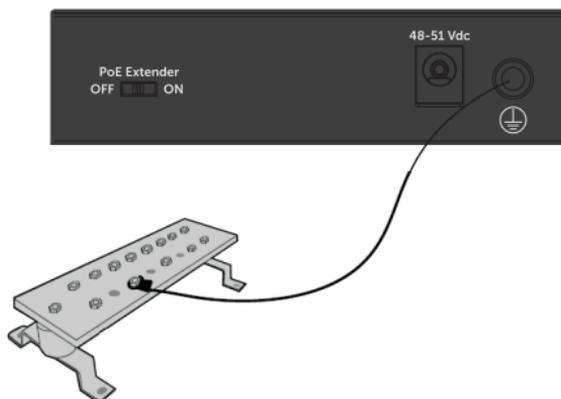
5. Conexão do terminal de aterramento

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 alterar o estado da chave *PoE Extender*, indicada na figura, para a posição *ON*. Com a chave nessa posição, o switch estará com a função ativa.

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

Obs.: não é necessário reiniciar o dispositivo manualmente. Sempre que houver alteração da chave, o dispositivo reiniciará automaticamente.



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 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 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

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

03.18
Origem: China