



Guia de Instalação

S1026F-P



Versão deste guia: 1.0

S1026F-P

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

O switch S1026F-P possui 24 portas Fast Ethernet com suporte à função PoE, além de duas portas uplink, duas Gigabit Ethernet, sendo uma combo SFP. 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 180 W. A tecnologia PoE do S1026F-P 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 IP e outros dispositivos compatíveis com os padrões 802.3af e 802.3at. Além disso, o S1026F-P possui a função VLAN, que é capaz de isolar a comunicação entre as portas downlink, mantendo comunicação apenas com as portas uplink (Gigabit Ethernet e SFP), e também o modo CFTV, que prioriza os pacotes encaminhados pelas 8 primeiras portas do switch. Todas essas funções possibilitam ao S1026F-P estar presente em diversos tipos cenários que necessitam de aplicações específicas, podendo ser utilizado na rede de acordo com sua necessidade.

Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas utilize o link sistemas.anatel.gov.br/sch (<https://sistemas.anatel.gov.br/sch>).

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 rack 19"

Conexão do terminal de aterramento

Ligação equipotencial

MODOS DE OPERAÇÃO

Padrão

CFTV (1 - 8)

PoE Extender (9 - 16)

VLAN (1 - 24)

Recomendações

TERMO DE GARANTIA

FALE COM A GENTE

EXPORTAR PARA PDF

Para exportar este manual 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

Chipset

RTL8326B

| | |
|-----------------------------------|---|
| | IEEE802.3 – 10BASE-T |
| | IEEE802.3u – 100BASE-TX |
| | IEEE802.3ab – 1000BASE-T |
| Padrões | IEEE802.1p - Priority Queueing (QoS) |
| | IEEE802.3x - Full Duplex & Flow Control |
| | IEEE802.3af – PoE (Power over Ethernet) |
| | IEEE802.3at – PoE (Power over Ethernet) |
| Portas | 24 – RJ45 10/100 Mbps PoE |
| | 2 – RJ45 10/100/1000 Mbps |
| | 1 – SFP Uplink 10/100/1000 Mbps (Combo) |
| Auto MDI/MDI-X | Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover) |
| Tabela de endereço MAC | 8 K |
| Método de transferência | Armazena e envia (Store-and-Forward) |
| Taxa de encaminhamento de pacotes | 10 Mbps: 14880pps 100 Mbps: 148800pps 10000 Mbps: 1488000pps |
| Taxa de latência | 20,4 µs |
| Backplane | 8,8 Gbps |
| LEDs indicadores | Power  PoE-MAX 1-24 – PoE 1-24 – Link/Act 25-26 – Gigabit Ethernet 26 – SFP |
| Chave modo PoE Extender | Portas 1 – 24: 100 Mbps com alcance de 200 metros com CAT 5E e até 250 metros com CAT 6, ambos 100% cobre |
| Chave modo VLAN | Portas 1 – 24: não se comunicam entre si, mas todas podem se comunicar com as Portas uplink (Gigabit e SFP) |
| Chave modo Padrão | Modo padrão de switch. Sem funções ativadas |

10BASE-T – Cabo UTP categoria 3, 4, 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.

1000BASE-T – Cabo UTP categoria 5e, 6 (máximo 100 m).

Cabeamento recomendado

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 PoE 30 W

Consumo máximo 200 W

PoE Até 30 W em uma única porta (3 à 16)

185 W para todas as portas

Pinagem PoE

Power + : par 1 e 2

Power - : par 3 e 6

Padrão A

Fonte de alimentação

Interna automática

Entrada: 100 a 240 Vac 50/60 Hz

Proteção contra surtos 15 kV

Temperatura de operação 0 a 40 °C

Temperatura de armazenamento -40 a 70 °C

Umidade de operação 10% a 90%

Umidade de armazenamento 5% a 90%

Dimensões (L × A × P) 44 x 280 x 180 mm

Peso 2 kg

Certificações Anatel

Características

- Atende aos padrões IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.1p, IEEE802.3x, IEEE802.3ab, IEEE802.3af e IEEE802.3at.
- Possui 24 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps com autonegociação e PoE.
- Possui duas portas Gigabit Ethernet e uma porta SFP, que operam no modo combo.
- 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.
- Suporta até 30 W em uma única porta, as demais dentro dos padrões IEEE802.3af/at.
- Suporta até 180 W de potência simultaneamente nas portas PoE.
- Compatível com dispositivos alimentados por PoE (PD) no padrão IEEE802.3af e IEEE802.3at.
- LEDs indicativos para o monitoramento do link, da atividade, da alimentação, do PoE, das portas uplink Gigabit Ethernet e porta SFP.
- A função PoE Extender permite que as portas do switch alcancem até 200 m com CAT5E (100% cobre) e até 250 m com CAT 6 (100% cobre).

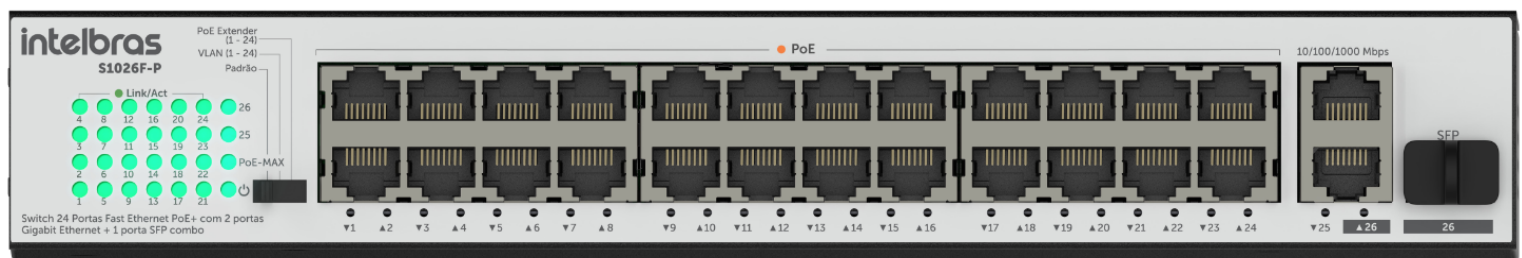
Observações:

- 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 S1026F-P 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 180 W, dividindo-se entre as 24 portas PoE. Ou seja, a somatória dos consumos das portas PoE não devem ultrapassar os 180 W.

Produto

Painel Frontal

O painel frontal do S1026F-P possui 24 portas RJ45 com velocidade de 10/100 Mbps, sendo todas PoE com suporte aos padrões IEEE802.3af e IEEE802.3at, além de duas portas uplink Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) e uma porta SFP combo.

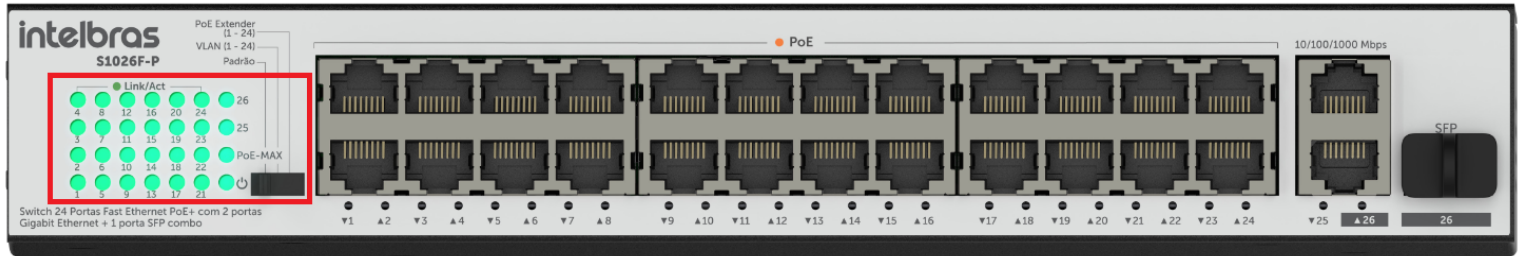



- Portas 10/100 Mbps: 24 portas 10/100 Mbps para conectar dispositivos com velocidade de 10 Mbps ou 100 Mbps.
- Portas 10/100/1000 Mbps: 2 portas 10/100/1000 Mbps para conectar dispositivos com velocidade de 10, 100 ou 1000 Mbps.
- Portas 1000 Mbps: 1 portas SFP combo 1000 Mbps para conectar dispositivos com velocidade 1000 Mbps.
- Cada porta PoE possui 2 LEDs correspondentes, um para link/atividade e um para PoE.

- As portas uplink possuem um LED para indicar link e atividade.
- As chaves servem para ativar ou desativar os modos *PD Alive*, *PoE Extender* (Extend Mode), *CFTV* (Vip Port), *VLAN* (Port Isolation) ou modo Default, onde nenhuma configuração está ativada.


LEDs

No painel frontal são apresentados 28 LEDs de monitoramento, conforme a imagem seguir:



| LED | Status | Indicação |
|---|----------|--|
| 1 - 24 | 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 |
| 25 e 26 | Aceso | Conexão válida estabelecida |
| | Apagado | Nenhuma conexão válida nesta porta ou não há dispositivo conectado a ela |
| PoE-MAX | Aceso | PoE atingiu máximo consumo de potência (180 W), porém os PDs continuam sendo alimentados normalmente desde que não exceda o limite. |
| | Piscando | PoE ultrapassou o máximo consumo de potência (180 W) e alguns dispositivos podem ser desconectados para que a potência retorne aos valores desejáveis. A prioridade das portas segue a ordem crescente de acordo com a sua numeração: Ex: Porta 1 > Porta 2 > Porta 3 > ... Obs.: para apagar esse LED, ou seja, para retomar ao consumo normal de potência, você deve remover manualmente PDs conectados às portas PoE. |
| | Apagado | Consumo de potência PoE está abaixo do limite (menor que 180 W). |
|  | Aceso | Switch conectado à energia elétrica |
| | Apagado | Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação e/ou tomada elétrica |

Observações:


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 S1026F-P;

Apenas dispositivos que atendam aos padrões IEEE802.3af ou IEEE802.3at podem ser alimentados pelo switch S1026F-P.

Painel posterior

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



- **Conector de alimentação:** para ligar o switch, conecte uma ponta do cabo de força (fornecido com o equipamento) no 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.

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. 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.

Instalação em rack 19" (EIA)

As dimensões do S1026F-P atendem ao padrão 19" (EIA – Electronic Industries Alliance), possibilitando sua instalação em racks desse padrão. O switch necessita de 1 U de altura disponível para sua fixação. Para instalar, siga o procedimento:

1. Desconecte o switch da rede elétrica, caso esteja conectado;
2. Instale os 2 (dois) suportes em L (que acompanham o aparelho), parafusando-os nas laterais do switch;
3. Insira a unidade no rack e fixe-a com parafusos adequados (normalmente prendendo-os a porcas-gaiola). Os parafusos e as porcas para fixação em rack não são fornecidos com o switch;
4. Conecte o cabo de alimentação;
5. Conecte os demais equipamentos.

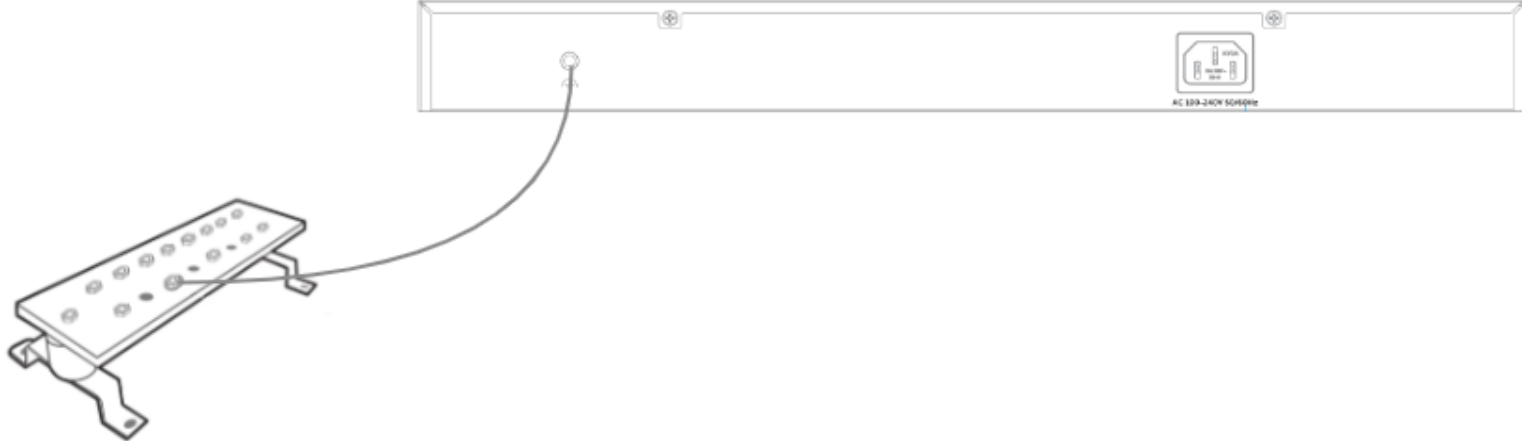
Conexão do terminal de aterramento

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.

Observação: 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

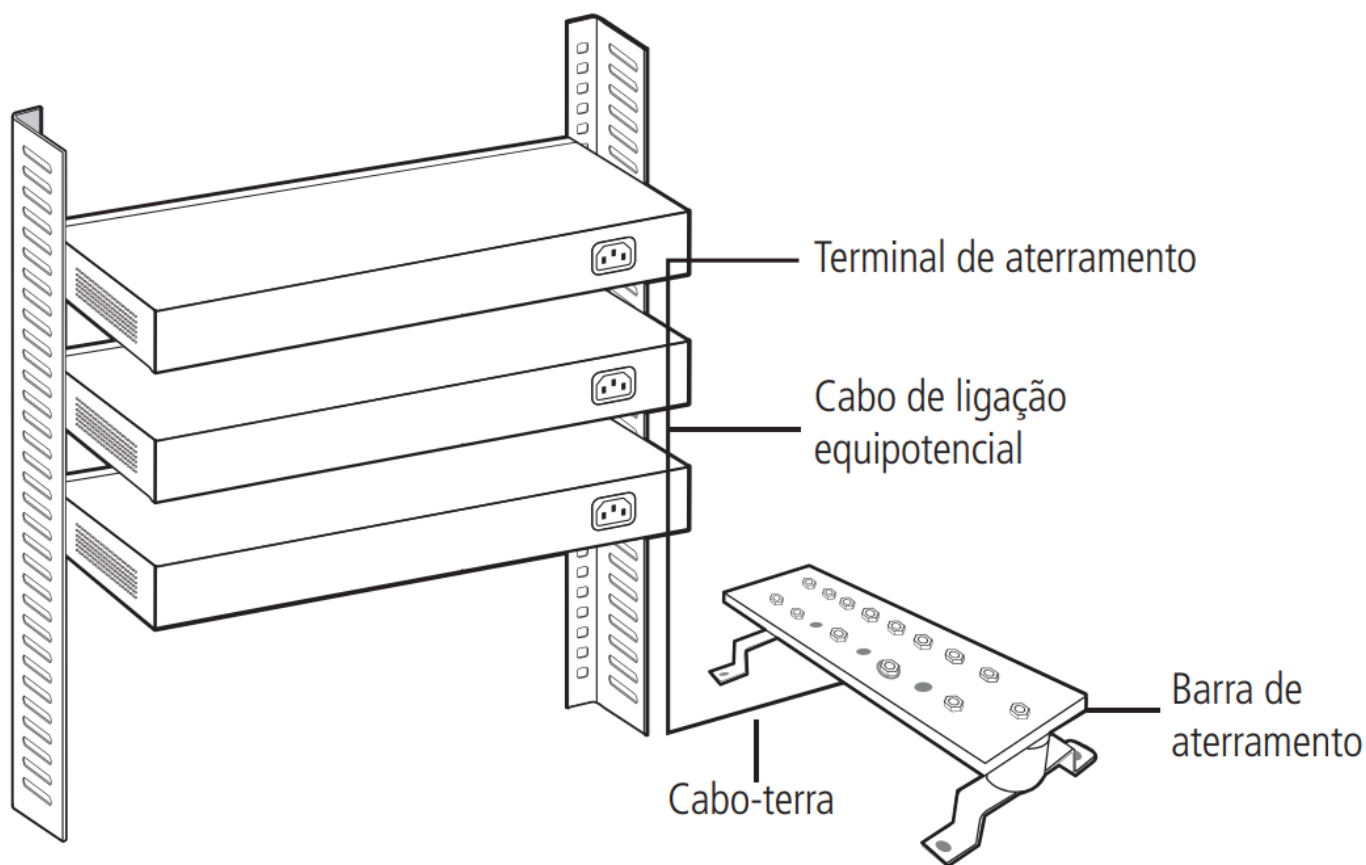
Caso a sala de equipamentos em que será instalado o switch possua uma barra de aterramento, conecte o dispositivo conforme a figura a seguir:



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

Ligação equipotencial

Pode-se conectar mais de um switch a um único ponto de aterramento, realizando uma ligação equipotencial (certifique-se da possibilidade de realizar uma ligação equipotencial dos switches em sua rede elétrica), conforme a figura a seguir:



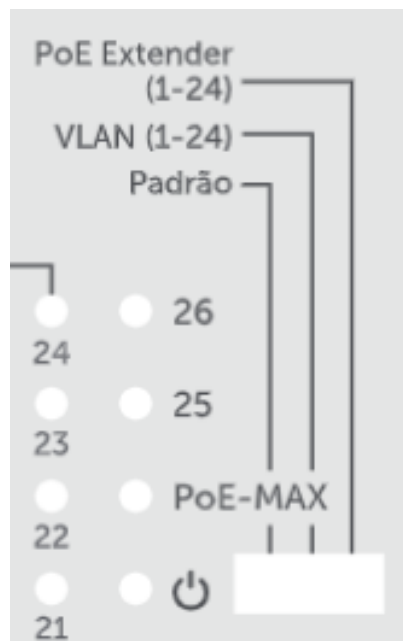
Observação: o cabo de ligação equipotencial não é fornecido junto com o nosso produto.

Modo de Operação

Com a chave Modo de Operação, localizada na parte frontal do produto, é possível selecionar 3 diferentes funções (*PoE Extender*, *VLAN* e *padrão*), além do modo padrão.

Observação: quando houver uma alteração na posição das chaves o dispositivo poderá reiniciar as portas para a função entrar em vigor.

O painel frontal possui 3 chaves necessárias para habilitar ou desabilitar os modos de operação do switch, conforme a figura a seguir:



Padrão

Quando essa função está habilitada, todas as demais funções, como PoE extender, VLAN ou CFTV, estarão desligadas. Portanto o switch atuará com alcance de 100 metros e velocidade de 10/100 Mbps nas portas 1 a 24, e todas elas poderão comunicar-se entre si, não havendo prioridade de uma sobre a outra.

Para habilitar a função Padrão deve-se alterar o estado da chave para a posição Padrão.

PoE Extender

Com a chave *PoE Extender* habilitada a taxa de transferência de dados diminui para 10 Mbps aumentando o alcance dos dados e da potência para até 250m nas portas PoE (17 á 24) do switch. Nas demais portas o alcance de dados e a taxa de transmissão continuam inalterados.

Para habilitar a função PoE extender, altere o estado da chave para a posição *PoE Extender*. Com a chave nessa posição a função estará ativa. Para desabilitar basta alterar novamente a posição da chave.

VLAN

Neste modo o switch divide os dispositivos da rede em grupos, aumentando o número de domínios de broadcast, melhorando a eficiência da rede. O S1026F-P faz o isolamento do tráfego entre as portas 1 á 24 utilizando VLAN baseada em portas. Tais portas podem se comunicar somente com as portas uplink 10/100/1000 Mbps e SFP.

Para habilitar a função VLAN, altere o estado da chave para a posição *VLAN*. Com a chave nessa posição a função estará ativa. Para desabilitar basta alterar novamente a posição da chave.

Recomendações

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 defeitos 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 de entrega do produto ao 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 defeito de fabricação, incluindo a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(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. 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 de transporte e segurança de ida e volta do produto ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

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.

A garantia contratual deste termo é complementar à legal, portanto, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

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>)

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

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>)

Indústria Brasileira

