



Guia do usuário

SG 1002 MR L2+



SG 1002 MR L2+

Switch gerenciável 8 portas *Gigabit Ethernet* + 2 portas *Mini-GBIC* independente

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

O SG 1002 MR L2+ é um switch de 8 portas *Gigabit Ethernet* com 2 portas *Mini-GBIC* independentes. Proporciona altas taxas de transferência de dados, permitindo a integração de computadores, impressoras e dispositivos *VoIP* como *ATA* e telefone *IP*, além de compartilhamento de internet com os demais dispositivos conectados a ele (dependendo do tipo de acesso e equipamento de banda larga disponível). Este switch integra múltiplas funções com excelente desempenho e fácil configuração.



ATENÇÃO: esse produto vem com uma senha-padrão de fábrica. Para sua segurança, é IMPRESCINDÍVEL que você a troque assim que instalar o produto e questione o seu técnico quanto as senhas configuradas, quais os usuários que possuem acesso e os métodos de recuperação.

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Especificações técnicas | 4 |
| 2. Produto | 7 |
| 2.1. Painel frontal | 7 |
| 2.2. Painel posterior | 7 |
| 3. Funcionamento da porta | 8 |
| 4. Instalação | 8 |
| 4.1. Requisitos básicos | 8 |
| 4.2. Instalação em um rack de 19" (EIA) | 8 |
| 4.3. Instalação em mesa/superfície plana | 8 |
| 5. Conexão do terminal de aterramento | 9 |
| 5.1. Aterramento através da fonte de alimentação | 9 |
| 5.2. Conexão à barra de aterramento | 9 |
| 5.3. Ligação equipotencial | 10 |
| 6. Gerenciamento do produto | 10 |
| 6.1. Gerenciamento do dispositivo através da interface da linha de comandos | 10 |
| 6.2. Ativação do software emulador de terminal | 11 |
| 6.3. Gerenciamento do dispositivo através do navegador web | 11 |
| 7. Restauração | 12 |
| Termo de garantia | 13 |

1. Especificações técnicas

Hardware

| | |
|---|------------------------------------|
| Chiptset | RTL8380M |
| Memória DDR | 128 MB |
| Memória Flash | 16 MB |
| Portas RJ45 Fast Ethernet (10/100 Mbps) | - |
| Portas RJ45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) | 8 |
| Slots Mini-GBIC/SFP (100/1000 Mbps) | 2 portas independentes |
| Portas Console | 1 |
| | Alimentação |
| | Sys |
| LEDs indicativos | Link/atividade por porta |
| | Indicação de velocidade de conexão |

Alimentação

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Entrada | 100-240 Vac, 50/60 Hz |
| Disposição da fonte | Fonte de alimentação interna |
| Potência de consumo (sem link) | 6 W |
| Potência máxima de consumo | 12 W |

Condições ambientais

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Temperatura de operação | 0 a 40 °C |
| Temperatura de armazenamento | -40 a 70 °C |
| Umidade de operação | 10% a 90% (sem condensação) |
| Umidade de armazenamento | 5% a 90% (sem condensação) |

Certificações

| | |
|--------|------------------------|
| Anatel | Equipamento homologado |
|--------|------------------------|

Aparência

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Material | Aço |
| Dimensões (L x A x P) | 280 x 44 x 180 mm |
| Instalação em rack-padrão EIA 19" | 1U de altura (acompanha suporte) |

Cabeamento suportado

| | |
|-------------|--|
| 10BASE-T | Cabo UTP categoria 3, 4, 5 (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m) |
| 100BASE-TX | Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m) |
| 1000BASE-T | Cabo UTP categoria 5e, 6 (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m) |
| 1000BASE-FX | Fibra monomodo (SMF) e multimodo (MMF) |

Principais padrões e protocolos

| | |
|-----------------------------|---|
| Padrões IEEE | IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1x, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.1v, 802.3ac |
| Padrões IETF | RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571, RFC2030 |
| Outros padrões e protocolos | CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3, HTTP, HTTPS, SSHv1/v2 |

Características básicas

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Método de transmissão | Armazena e envia (store-and-forward) |
| Backplane (capacidade do switch) | 20 Gbps |
| Tamanho da tabela de endereços MAC | 8 kB |
| Jumbo frame | 9 kB |
| Buffer de memória | 4,1 MB |
| MTBF | 100.000 horas |
| Taxa de encaminhamento de pacotes | 15 Mbps |
| Taxa de latência | 2,1 µs |

Características avançadas

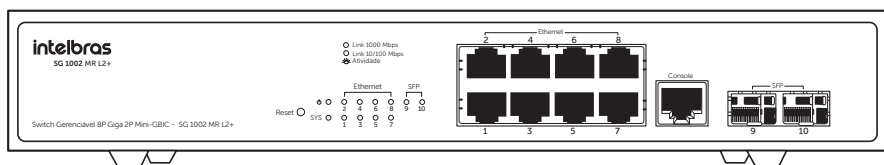
| | |
|------------------------|---|
| Configuração de portas | Autonegociação |
| | MDI/MDI-X |
| | Controle de fluxo |
| | Espelhamento de portas |
| Agregação de link | Estatística de tráfego |
| | Agregação de link estática |
| | Agregação de link dinâmica (LACP) |
| | 8 grupos |
| Tabela MAC | 8 portas por grupo |
| | Endereço MAC estático |
| | Endereço MAC dinâmico |
| VLAN | VLAN baseada em endereço MAC |
| | VLAN baseada em protocolo |
| | VLAN baseada em tag (802.1q) |
| | VLAN baseada em porta |
| | 4K VLANs ativas |
| | GARP/GVRP |
| STP | Voice VLAN |
| | 802.1d Spanning Tree Protocol (STP) |
| | 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) |
| | 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) |
| | Loop Guard |
| | Root Guard |
| Multicast | BPDU Guard |
| | BPDU Filter |
| | IGMP v1/v2/v3 |
| | Fast Leave |
| | Multicast VLAN |
| | Multicast estático |
| Filtro Multicast | |
| Estatística IGMP | |

| | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| QoS | | 8 filas de prioridade | |
| | | CoS baseado em portas | |
| | | CoS baseado em 802.1p | |
| | | CoS baseado em DSCP | |
| | | Algoritmos de escalonamento SP, WRR, WFQ e FCFS | |
| | | Storm Control (Broadcast, Multicast e Unicast desconhecido) | |
| ACL (Lista de controle de acesso) | | Controle de banda por porta | |
| | | ACL nas camadas 2,3 e 4 (L2, L3 e L4) | |
| Segurança | Segurança nas portas | Sim | |
| | Filtro de endereço MAC | Sim | |
| | Associação ARP | Manual e ARP Scanning | |
| | Proteção ARP | Sim | |
| | DoS (Negação de serviço) | Sim | |
| | Autenticação | | 802.1x baseado em porta |
| | | | 802.1x baseado em MAC |
| | | | RADIUS |
| | Guest VLAN | Sim | |
| | SSH | SSHv1/v2 | |
| | Restrição de acesso web | Baseada em IP e porta | |
| | Isolação de porta | Sim | |
| Acesso de usuário | Sim | | |
| Filtro DHCP | Sim | | |
| Detecção de loopback | Sim | | |
| Gerenciamento | SNMP | SNMP v1/v2c/v3 | |
| | RMON | 4 grupos | |
| | Tipos de acesso | | Web (HTTP/HTTPS) |
| | | | Telnet (CLI) |
| | | | Console (CLI) |
| | | | SSHv1/v2 (CLI) |
| Atualização de firmware | Via console, web e TFTP | | |
| Manutenção | DHCP | Snooping | |
| | | Cliente DHCP | |
| | | DHCP Option 82 | |
| | SNTP | SNTP cliente | |
| | Monitoramento e diagnóstico | | Teste virtual de cabo (VCT) |
| | | | Diagnóstico por ping |
| | | Diagnóstico por tracer | |
| | | Sistema de log (local e remoto) | |
| | | Monitoramento de CPU | |
| Roteamento estático | IPv4/IPv6 via CLI | | |
| Garantia | 3 anos | | |

2. Produto

2.1. Painel frontal

O painel frontal do SG 1002 MR L2+ possui 8 portas *Gigabit Ethernet* 10/100/1000 Mbps, 2 portas independentes *Mini-GBIC/SFP* 100/1000 Mbps, 1 porta *Console*, 1 botão de reset, assim como LEDs de monitoramento.



LEDs

O painel frontal exibe 12 LEDs de monitoramento, que seguem o seguinte comportamento:

| LED | Status | Indicação |
|----------|------------------|--|
| Power | Aceso | Switch conectado na fonte de alimentação |
| | Apagado | Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação |
| SYS | Aceso | Switch funcionando normalmente |
| | Apagado | Switch está funcionando de forma anormal |
| Ethernet | Aceso amarelo | Conexão 1000 Mbps válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados |
| | Piscando amarelo | Conexão 1000 Mbps válida estabelecida, com recepção/transmissão de dados |
| | Aceso laranja | Conexão 10/100 Mbps válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados |
| | Piscando laranja | Conexão 10/100 Mbps válida estabelecida, com recepção/transmissão de dados |
| | Apagado | Nenhuma conexão válida nesta porta ou a porta está desativada |
| SFP | Aceso amarelo | Conexão SFP 1000 Mbps válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados |
| | Piscando amarelo | Conexão SFP 1000 Mbps válida estabelecida, com recepção/transmissão de dados |
| | Aceso laranja | Conexão SFP 100 Mbps válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados |
| | Piscando laranja | Conexão SFP 100 Mbps válida estabelecida, com recepção/transmissão de dados |
| | Apagado | A porta está conectada em um dispositivo com velocidade diferente. Não há nenhuma conexão nesta porta ou a porta está desativada |

2.2. Painel posterior

O painel posterior possui um conector de alimentação de energia elétrica e um terminal de aterramento (representado pelo símbolo ⚡).

Terminal de aterramento

Além do mecanismo de proteção contra surtos instalado no switch, você pode utilizar o terminal de aterramento para garantir uma proteção adicional. Para obter mais informações, consulte o item 5. *Conexão do terminal de aterramento.*

Conector de alimentação

Para ligar o switch, conecte o cabo de alimentação (fornecido com o switch) 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 a rede elétrica. Para compatibilidade com os padrões elétricos mundiais, esse switch é projetado para funcionar com uma fonte de alimentação automática com variação de tensão de 100 a 240 Vac, 50/60 Hz.

3. Funcionamento da porta

A configuração de velocidade das portas pode ser feita de modo *Manual* ou *Automático*, sendo possível a operação das mesmas de acordo com as informações a seguir:

| Mídia | Velocidade | Modo Duplex |
|-------------------------|------------|-------------|
| 10/100/1000 Mbps (RJ45) | 10 Mbps | Half duplex |
| | | Full duplex |
| | 100 Mbps | Half duplex |
| | | Full duplex |
| | 1000 Mbps | Half duplex |
| | | Full duplex |
| SFP | 100 Mbps | Full duplex |
| | 1000 Mbps | Full duplex |

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, a umidade, a vibração ou a poeira excessiva.
- » Certifique-se de que o switch será instalado em uma rede elétrica devidamente aterrada por mão de obra especializada.
- » Evite a instalação próximo a fontes de radiofrequência como rádios, fornos de micro-ondas, transmissores e amplificadores de banda larga.
- » Este produto deverá ser instalado em ambiente de manutenção especializada.

4.2. Instalação em um rack de 19" (EIA)

As dimensões do SG 1002 MR L2+ atendem ao padrão de 19" (EIA – Electronic Industries Alliance), permitindo sua instalação em racks desse padrão. O switch necessita uma altura de 1U para fixação, conforme o procedimento de instalação a seguir:

1. Desconecte o switch da rede elétrica caso esteja conectado;
2. Instale os dois suportes em L (ligados a unidade), fixando-os nas laterais do switch;
3. Insira a unidade no rack e prenda-a com os parafusos adequados (geralmente porcas-gaiola). Os parafusos e as porcas para montagem no rack não são fornecidos com o switch;
4. Conecte o cabo de alimentação;
5. Conecte o outro equipamento.

4.3. Instalação em mesa/superfície plana

O SG 1002 MR L2+ também pode ser posicionado horizontalmente em uma superfície lisa, como uma mesa ou estante, conforme o procedimento de instalação a seguir:

1. Desconecte o switch da rede elétrica caso esteja conectado;
2. Prenda os quatro apoios de borracha (ligados ao switch) nos locais indicados na base inferior do switch. Os apoios de borracha são autoadesivos, remova as proteções para fixá-los;
3. Para garantir uma ventilação e dissipação de calor adequados, não obstrua as saídas de ar do switch;
4. Conecte o cabo de alimentação;
5. Conecte o outro equipamento.

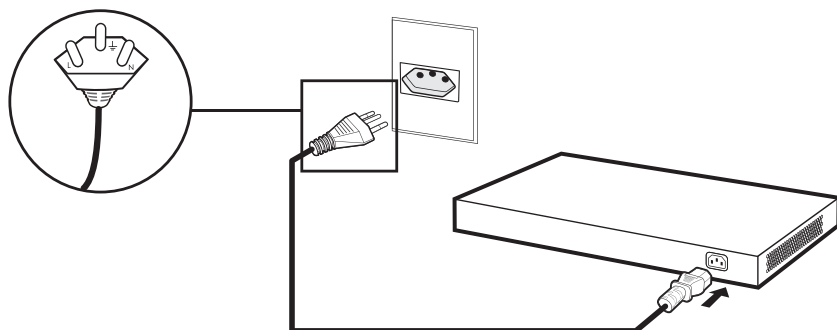
5. Conexão do terminal de aterramento

A utilização de aterramento elétrico ajuda a evitar danos ao equipamento e também evita a energização do corpo (gabinete) do switch devido a uma falha elétrica, o que poderia causar choques elétricos. A seguir estão descritas três formas de como o switch pode ser aterrado na sua rede elétrica.

Obs.: a utilização do switch aterrado em uma rede elétrica com dimensionamento inadequado pode afetar o desempenho e danificar o equipamento.

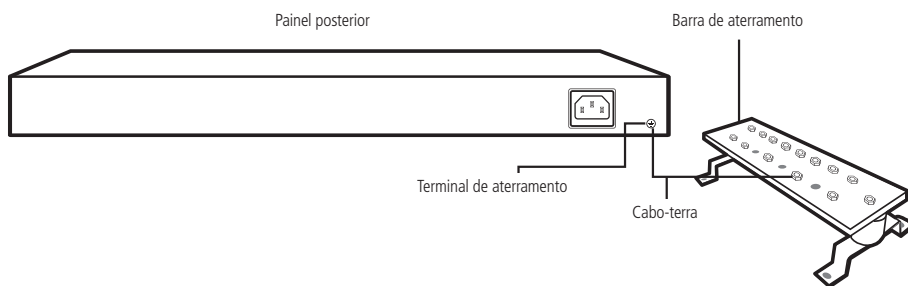
5.1. Aterramento através da fonte de alimentação

Caso a sua rede elétrica seja aterrada diretamente na tomada, você não precisa utilizar o ponto de aterramento do switch já que o cabo de alimentação fornecido possui um ponto de aterramento, conforme ilustrado a seguir:



5.2. Conexão à barra de aterramento

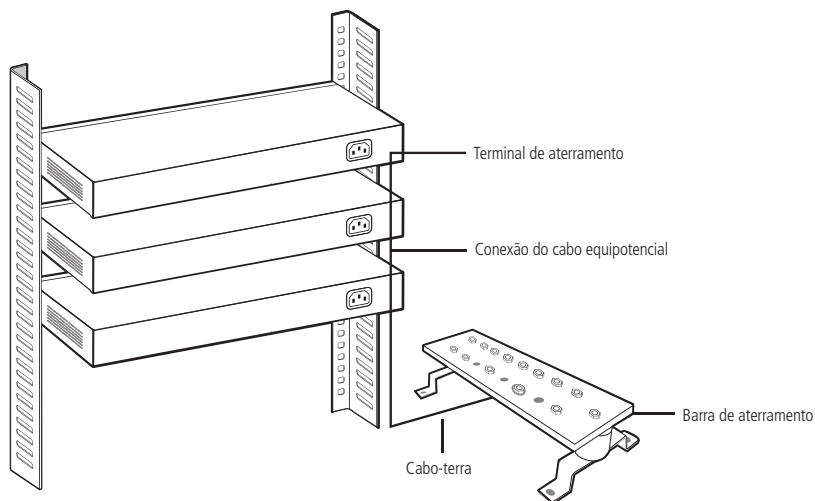
Caso a sala de equipamentos onde o switch será instalado possua um aterramento, conecte o dispositivo da seguinte maneira:



Obs.: a barra de aterramento ou o fio para ligação do switch à barra não são fornecidos com o produto.

5.3. Ligação equipotencial

Você pode conectar mais de um switch a um mesmo ponto de aterramento através de uma ligação equipotencial (certifique-se de fazer a ligação equipotencial dos switches na rede elétrica), conforme ilustrado a seguir:



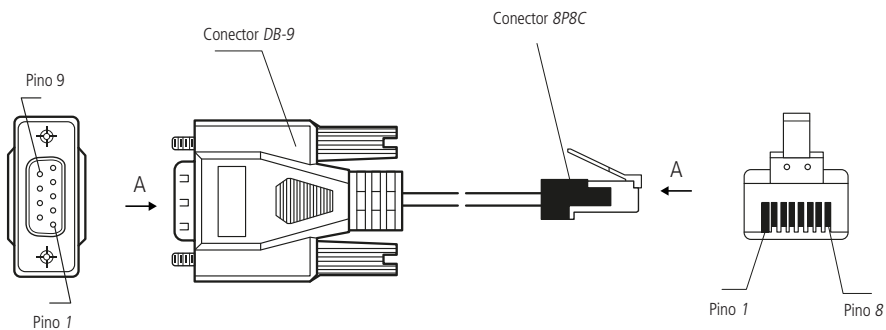
Obs.: o cabo para ligação equipotencial não é fornecido com o produto.

6. Gerenciamento do produto

A interface de gerenciamento e configuração pode ser acessada e utilizada através da porta *Console (RJ45)*, do protocolo *Telnet* ou *SSH* e pelo navegador através da sua rede.

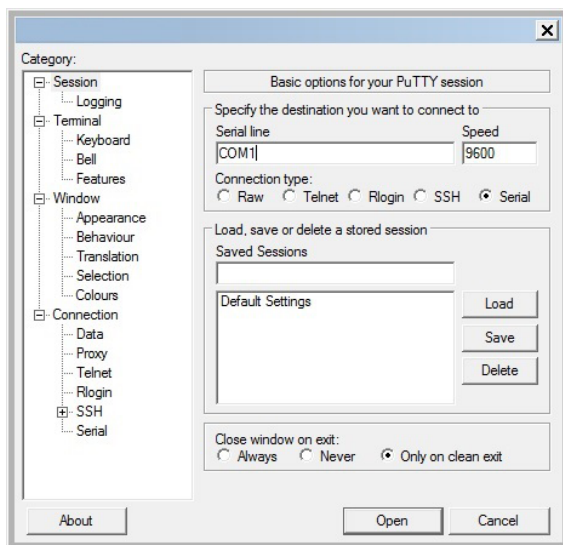
6.1. Gerenciamento do dispositivo através da interface da linha de comandos

A interface da linha de comandos (CLI) pode ser acessada, por padrão, através da porta *Console (RJ45)* para comunicação serial com o switch ou através dos protocolos *Telnet* ou *SSH*. Para abrir a interface da linha de comandos, conecte a ponta do cabo (*DB-9 fêmea*) na porta *Serial* respectiva (*COM*) do computador e a outra ponta (*RJ45*) na porta *Console (RJ45)*, situada no painel frontal do switch.



6.2. Ativação do software emulador de terminal

O software emulador de terminal deve ser iniciado com a seguinte configuração. Veja o exemplo na figura a seguir:



» **Taxa de dados:** 9600 bits por segundo.

» **Formato de dados:** 8 bits de dados, sem paridade e com 1 bit de parada.

Para acessar o switch através do protocolo *Telnet*, conecte um cabo de rede a uma das portas do switch, defina o endereço *IP* do seu computador na mesma sub-rede do switch (*192.168.0.1/24*) e pelo prompt de comando (Windows®) ou shell (Unix®/Linux®), digite *Telnet 192.168.0.1*.

Caso a conexão seja bem-sucedida, uma tela solicitando login e senha será exibida. Preencha ambos os campos com a palavra *admin*.

Também é possível acessar o switch através do protocolo *SSH*. Para obter mais informações sobre o gerenciamento através do protocolo *SSH*, via interface da linha de comando, consulte o *Manual do usuário da interface da linha de comandos* do equipamento disponibilizado no site www.intelbras.com.br.

6.3. Gerenciamento do dispositivo através do navegador web

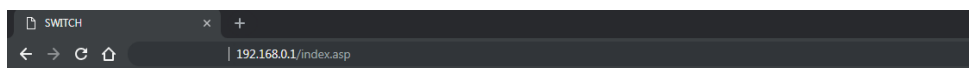
Para acessar a interface de gerenciamento web do switch, configure o computador com um endereço *IP* e uma máscara de sub-rede na mesma rede que o switch.

» **IP do switch padrão de fábrica:** *192.168.0.1*.

» **Máscara de sub-rede:** *255.255.255.0*.

» **Gateway-padrão:** *192.168.0.1*.

Abra o navegador e digite o endereço *IP 192.168.0.1* na barra de endereços.



Ao acessar o endereço *IP* na barra de endereços do navegador, uma janela pop-up será aberta para autenticação (desative o bloqueio de pop-ups do seu navegador). Digite o nome de usuário e senha para autenticação. O padrão de fábrica para usuário e senha é *admin*.

Obs.: para obter mais informações, consulte o manual do usuário no site www.intelbras.com.br.

7. Restauração

A restauração do switch pode ser realizada pela porta *Console* ou pelo botão de reset. Para restaurar pela porta *Console* é necessário acessar o switch, para isso siga o procedimento explicado na seção 6.1. *Gerenciamento do dispositivo através da interface da linha de comandos.*

1. Digite o login e a senha, como padrão o switch é configurado de fábrica com *admin* para ambos os campos;
2. Acesse o modo *Privilegiado* com o comando: *enable*;
3. Utilize o comando *delete startup-config* para apagar o arquivo com as configurações atuais. Neste comando, a ajuda de autocompletar a digitação (através da tecla *TAB*) não está ativo. A execução deste procedimento fará o switch reiniciar com as configurações de fábrica;
4. Será solicitado a confirmação da execução deste comando com a opção (*y/n*). Aceitando a execução do comando com a opção *y* (*yes*), o switch apagará o arquivo com as configurações atuais e após reiniciar estará com as opções de fábrica. Escolhendo a opção *n* (*not*), o switch não apagará o arquivo com as configurações atuais e se for reiniciado manterá as configurações salvas;
5. Após aceitar a execução do comando *delete*, conforme citado acima, é necessário reiniciar o switch. Para isso, digite o comando *reboot*;
6. Será solicitado a confirmação da execução deste comando com a opção (*y/n*). Aceitando a execução do comando com a opção *y* (*yes*), o switch reiniciará para as configurações de fábrica. Escolhendo a opção *n* (*not*), o switch não reiniciará e será possível continuar com as configurações atuais. Para criar novamente o arquivo *startup-config* e manter as configurações, é necessário salvar estas configurações. Para salvar e manter as configurações atuais, digite o comando *write* no modo de acesso *Privilegiado* ou de *Configuração*;
7. Após executar o comando *reboot*, o switch será reiniciado e restaurado aos padrões de fábrica.

A restauração do switch também pode ser realizada pelo botão *Reset* presente no painel frontal. Para isso, pressione o botão de reset por 5 segundos ou até os LEDs piscarem. Após, aguarde o switch reiniciar. Verifique o comportamento do LED de *SYS* para voltar a utilizar o equipamento com a versão de configuração de fábrica.

Obs.: para obter mais informações, consulte o manual do usuário no site www.intelbras.com.br.

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 3 (três) anos – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 33 (trinta e três) 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.
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.
9. LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro 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.

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: chat.intelbras.com.br

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