



Manual do usuário

GW 208 3G



Versão deste manual: 19.11.20

GW 208 3G

Gateway GSM/3G/IP

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

O GW 208 3G é um equipamento que interliga um protocolo SIP 2.0 de um PABX com o sistema de telefonia móvel. É um gateway que converte uma ligação de VoIP para celular GSM/3G penta band e vice-versa, sendo ideal para instalação em rack 19". Possui 4 portas GSM/3G e 4 portas IP, podendo chegar até 8 portas GSM/3G e 8 portas IP, quando utilizada a placa de expansão. A utilização do GW 208 3G permite realizar ligações VoIP via um número de celular, aproveitando os planos das operadoras de telefonia móvel, visando uma grande redução de custos. Outro benefício importante, é que o produto poderá ser instalado em uma região na qual deseja-se realizar ligação local pela interface GSM/3G para celular, pois a interface VoIP possibilita interligá-lo com seu PABX (tronco SIP), independente de sua localização.

Cuidados e segurança

Atenção: somente técnicos treinados pela Intelbras estão autorizados a instalar e configurar o equipamento, bem como abrir a caixa, conectar e manusear suas interfaces.

- » Leia cuidadosamente todas as informações sobre o equipamento. Siga todas as informações de segurança.
- » Consultar sempre um superior ou responsável imediato antes de iniciar o trabalho, informando os procedimentos necessários para realizar o serviço solicitado e as precauções de segurança necessárias.
- » Desligar a alimentação do sistema durante os serviços de montagem ou retirada das placas.
- » Conectar o condutor de aterramento no sistema envolvido antes de iniciar. Nunca operar o equipamento com o condutor de aterramento desconectado.

Para evitar danos eletrostáticos, observe as seguintes precauções:

- » Esteja sempre adequadamente aterrado ao tocar na placa ou em algum componente eletrônico, utilize uma pulseira antiestática ou similar.
- » O transporte e o armazenamento devem ser somente em embalagens à prova de eletricidade estática.
- » Coloque a placa sobre uma superfície aterrada ao retirá-la da embalagem.
- » Evite tocar nos pinos dos circuitos integrados ou condutores elétricos.

Atenção: a eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos da placa. Esse tipo de dano pode ser irreversível ou reduzir a expectativa de vida útil do dispositivo.

Proteção e segurança de dados

Tratamento de dados pessoais

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

Observe 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.

Ao proteger os dados contra o mau uso durante as etapas do processamento, a legislação de proteção de dados também protege os interesses próprios e de terceiros.

Diretrizes que se aplicam aos colaboradores 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 aos serviços (sendo eles serviços internos ou administração e manutenção remotas) sejam estritamente seguidas. Isto preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

- » Assegure que apenas pessoas autorizadas tenham acesso aos dados de clientes.
- » Use as facilidades de atribuição de senhas, sem permitir qualquer exceção. Jamais informe senhas para pessoas não autorizadas.

- » Assegure que nenhuma pessoa não autorizada tenha como processar (armazenar, alterar, transmitir, desabilitar ou apagar) ou usar dados de clientes.
- » Evite que pessoas não autorizadas tenham acesso aos meios de dados, por exemplo, discos de backup ou impressões de protocolos.
- » Assegure 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.

Uso indevido e invasão de hackers

O equipamento é um gateway que permite a interligação e o controle total das ligações entre interface SIP e rede GSM/3G:

Como esse equipamento possui um sistema “exposto” ao mundo externo, é importante cuidar da segurança para evitar possíveis invasões ao sistema por hackers e prejuízos à empresa. A invasão pode ocorrer quando pessoas mal-intencionadas invadem o equipamento devido a falhas na proteção e configuração dos recursos. O acesso por IP válido na internet que pode ser facilmente rastreado e invadido. Os acessos com maior volume de invasão são: porta de manutenção remota (IP válido) do equipamento; entroncamento VOIP via internet utilizado para comunicação entre filiais; terminais com facilidades que utilizam a internet e IP válido; entre outros serviços associados.

Os hackers e as operadoras clandestinas utilizam programas que geram repetidas chamadas para todas as portas IP de equipamentos de telefonia suscetíveis à invasão. Assim que descobrem alguma porta IP desprotegida, que complete chamadas de longa distância (DDD ou DDI) ou um IP válido na internet, o ataque é feito.

Saiba como prevenir invasões e proteger o equipamento da sua empresa:

- » Crie uma política de segurança e passe para todos os usuários, enfatizando a sua importância.
- » Utilize mecanismo de controle de discagem externa, como o Código de Conta do equipamento.
- » Não permita que a configuração do DISA autorize a realização de chamadas sem o uso de senha e procure sempre associar a senha a porta IP físico do usuário, facilitando a identificação da origem das chamadas.
- » Restrinja o acesso remoto de Operações e Manutenção Técnica somente a pessoas autorizadas. Compartilhe com elas a responsabilidade de manter em sigilo as senhas do sistema.
- » Consulte periodicamente a mantenedora e/ou o fabricante sobre atualizações de software e pacotes de segurança.
- » Oriente as telefonistas/atendentes da empresa a não completar chamadas recebidas externamente para números externos.
- » Mantenha um back-up de dados do equipamento atualizado com o menor intervalo de tempo possível e/ou sempre que houver alteração de algum parâmetro no equipamento.
- » Determine restrições de destinos por portas IP, conforme o perfil do usuário (local, móvel, DDD e DDI).
- » Permita o recebimento de chamada a cobrar apenas para portas IP estratégicos. Se possível bloqueie esse tipo de chamada para as portas IP com correio de voz habilitado, DISA, etc.

- » Acompanhe os destinos das chamadas nacionais e internacionais, o tempo médio dessas chamadas e as ocorrências de ligações a cobrar, comparando com o perfil histórico dessas chamadas.
- » Restrinja a facilidade de Siga-me externo para as portas IP que realmente necessitam.
- » Utilize redes privadas sem acesso à internet para registro de portas remotos ou conexão com VOIP.
- » Garanta a distância entre a rede de telefonia e a rede de acesso à internet. Separe-as fisicamente ou sobre “VLANs” (rede local virtual) corretamente configuradas. Observe a questão do “VLAN Hopping” (método de atacar recursos de rede em uma VLAN) e também do “Voip Hopper” (framework que também executa testes para avaliar a insegurança de VLANs).
- » Utilize firewalls, NAT, IPS e restrição de portas na autenticação de portas, assim como restrição de acesso às configurações dos Terminais IPs, Softfones e ATAs.
- » Cuidado com o redirecionamento de portas, como a liberação do equipamento para a internet.
- » Utilize redes distintas e separadas para telefonia e para dados, inclusive com a utilização de “Access Point” (dispositivo em uma rede sem fio que realiza a interconexão entre todos os dispositivos móveis) distinto para solução wi-fi. Se possível, separe as redes efetivamente, de forma física, e não apenas utilizando “subnets” (divida uma rede em várias partes, aumentando assim o número de redes e diminuindo o número de hosts) distintas.
- » Utilize sistema de provisioning para configurar os ATAs/portas IPs ativos em rede privada. Caso o ATA/portas IP esteja exposto na internet, a configuração deve ser individual, evitando a exposição da senha de conta SIP.
- » Utilize sempre IPS (Intrusion Prevention System) para garantir a segurança e aplique quarentena em endereços IP com números excessivos de tentativa de logon.
- » Não exponha as portas IP (SIP) na internet (fixa ou móvel). Se o fizer, procure utilizar tunelamento VPN com autenticação de senha para inibir a exposição do endereçamento IP.
- » Programe a Sinalização de Desconexão Forçada por tempo. Recomenda-se desconectar ligações com duração acima de 2 horas.

Senhas de proteção

A senha serve para autenticar um usuário. Qualquer pessoa que possua a senha de programação do equipamento terá acesso às suas facilidades e poderá utilizá-la para outros fins.

Para maior segurança, limite o acesso à senha de programação do equipamento e siga as dicas abaixo:

- » Nunca use senhas de fácil memorização, como o número da porta IP, senhas sequenciais, datas e/ou nomes conhecidos.
- » Nunca utilize a senha-padrão do sistema, troque-a sempre.
- » Procure usar senhas até mesmo em portas de fax e salas de reunião, evitando a invasão interna desses portas.
- » Altere as senhas sempre que ocorrer troca de pessoal responsável pela manutenção e operação dos equipamentos.

» Modifique as senhas dos ATAs, Terminais IPs e Softphones, mesmo que esses tenham sido fornecidos por provedores VOIP.

» Faça a troca de senhas periodicamente.

Considerações finais

Segurança é um item muito importante em ambientes com o GW 208 3G instalado. Por isso, faça com que sua empresa utilize os mecanismos de proteção e guias com as “Melhores Práticas” dos próprios sistemas.

Tanto o equipamento convencional quanto o VOIP podem ser muito seguros se utilizados em uma rede privada. Fique atento aos pequenos detalhes da implantação e sempre avalie como o invasor/fraudador pode usufruir o ambiente de comunicação de sua empresa, utilizando ferramentas para impedi-lo.

Proteção de programação

Todas as programações de configuração do GW 208 3G e de usuário são armazenadas no HD e não são perdidas em caso de falta de energia.

Índice

Especificações técnicas

Produto

Proteções elétricas

Numeração das Portas IPs

Painel frontal

Painel posterior

Leds

Expansão GSM/3G

Antena para o GW 208 3G e Expansão GSM/3G

Instalação do GW 208 3G

Operação básica

Acessar o gerenciador

Dúvidas frequentes

Termo de garantia

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*.

Especificações técnicas

| Item | Descrição |
|------------------------|--|
| Interface Ethernet | 1 porta Ethernet RJ45 10/100 |
| | 10BASE-T/100BASE-TX |
| | Padrão: IEEE802.3 |
| | Protocolo SIP 2.0 |
| Interface GSM/3G | 8 portas GSM/3G (4 na base e 4 na expansão) |
| | Frequências de operação: 850, 900, 1800, 1900 e 2100 MHz |
| | 2 conectores para antena (1 na base 1 na expansão) |
| | Impedância da antena: 50 Ω |
| Fonte de alimentação | Entrada: 90-240 Vac / 50-60 Hz |
| | Potência máxima: 15 W |
| Sensibilidade do sinal | -104 dBm para 850/900 MHz |
| | -103 dBm para 1800/1900 MHz |
| LEDs | Indicadores de status |

Dimensões e peso

| Largura | Altura | Profundidade | Peso |
|---------|--------|--------------|---|
| 484 mm | 43 mm | 230 mm | Bruto: 1965 g (com suporte para rack) |
| 220 mm | 43 mm | 230 mm | Líquido: 1265 g (sem suporte para rack) |

Produto

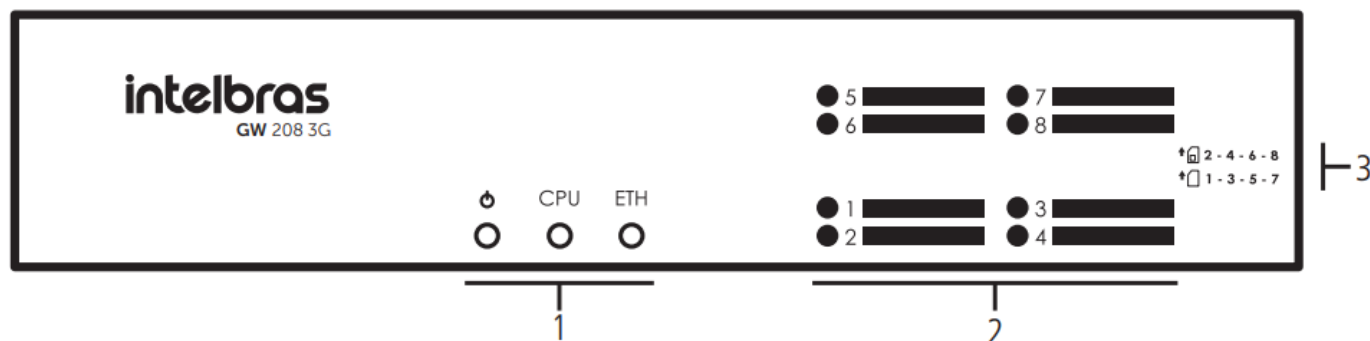
Proteções elétricas

A fonte de alimentação possui proteção contra transientes e oscilações na rede de energia elétrica. As portas IPs possuem proteções contra transientes elétricos.

Numeração das Portas IPs

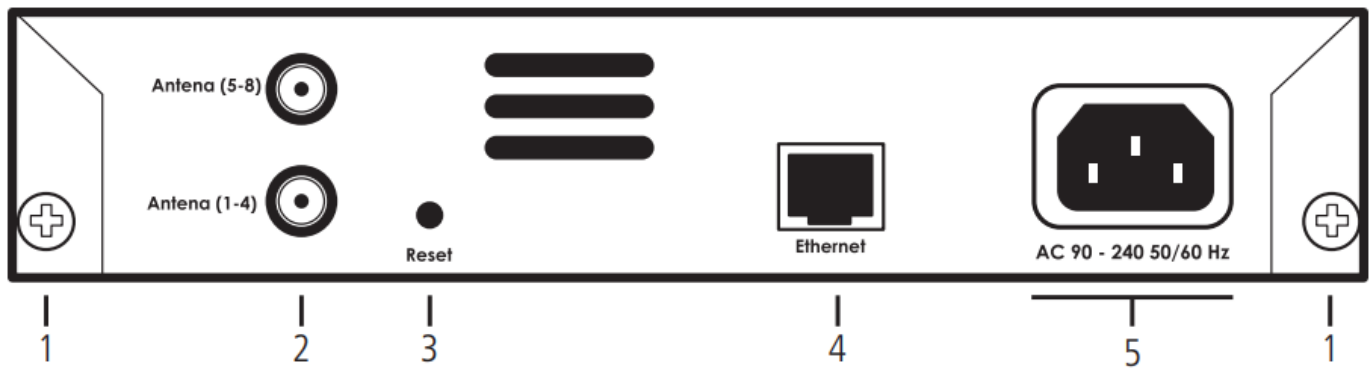
As numerações por padrão de fábrica são criadas a partir de 2000 até a quantidade de portas IPs configuradas no GW 208 3G. Essa numeração não pode ser alterada.

Painel frontal



1. LEDs indicadores do status do produto.
2. Conectores e LEDs dos canais/slots do cartão SIM.
3. Indicadores de inserção dos cartões SIM.

Painel posterior



1. Parafusos para abertura e fechamento do gabinete.
2. Conectores para antena GSM/3G.
3. Guia para reset.
4. Conector Ethernet.
5. Conector para cabo de alimentação.

LEDs

| Nome | Ação | Descrição | Demonstração |
|--------------------|--|--|--------------|
| CPU | Primeiro estágio(5 ms ON/ 40 ms OFF) | Carregando programa (Iniciando) | |
| | Segundo estágio(50 ms ON/ 50 ms OFF) | Aguardando conexão da rede | |
| | Terceiro estágio(200 ms ON/ 200 ms OFF) | Configurando sistema | |
| | Quarto estágio(300 ms ON/ 300 ms OFF) | Aguardando inicialização VoIP | |
| | Quinto estágio(500 ms ON/ 1300 ms OFF) | Operando normalmente | |
| Canais GSM/3G(1-8) | Apagado | Canal/Slot GSM/3G não inicializado | |
| | Piscando rapidamente(500 ms On/500 ms Off) | Canal/Slot GSM/3G buscando conexão com a prestadora de telefonia móvel ou canal sem cartão SIM | |
| | Piscando lentamente(300 ms On/2700 ms Off) | Canal/Slot GSM/3G com conexão com a prestadora de telefonia móvel | |
| | Aceso | Canal/Slot GSM/3G ocupado com chamada entrante ou sainte | |
| ETH | Piscando | Trafegando dados na porta Ethernet | |
| LED Power | Aceso | Equipamento ligado | |

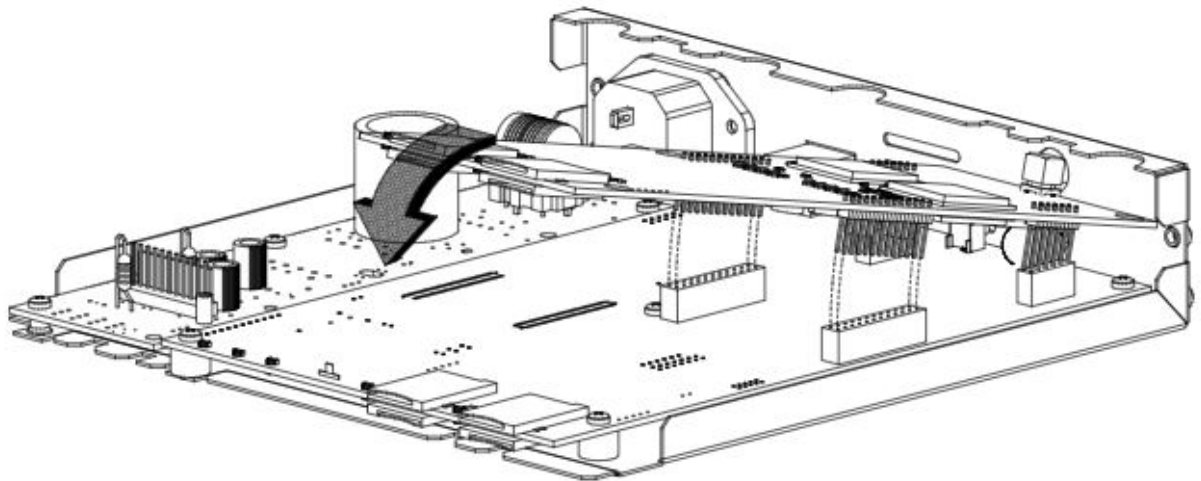
| Nome | Ação | Descrição | Demonstração |
|------|---------|-----------------------|--------------|
| | Apagado | Equipamento desligado | () |

Expansão GSM/3G

Instalação da placa expansão GSM/3G

Após adquirir a placa expansão, execute o seguinte procedimento:

1. Desconecte o produto da alimentação elétrica;
2. Retire o produto do rack;
3. Desparafuse e retire a tampa;
4. Retire a etiqueta que impede a inserção dos Cartões SIM 5-8;
5. Encaixe a placa de expansão conforme a figura a seguir.

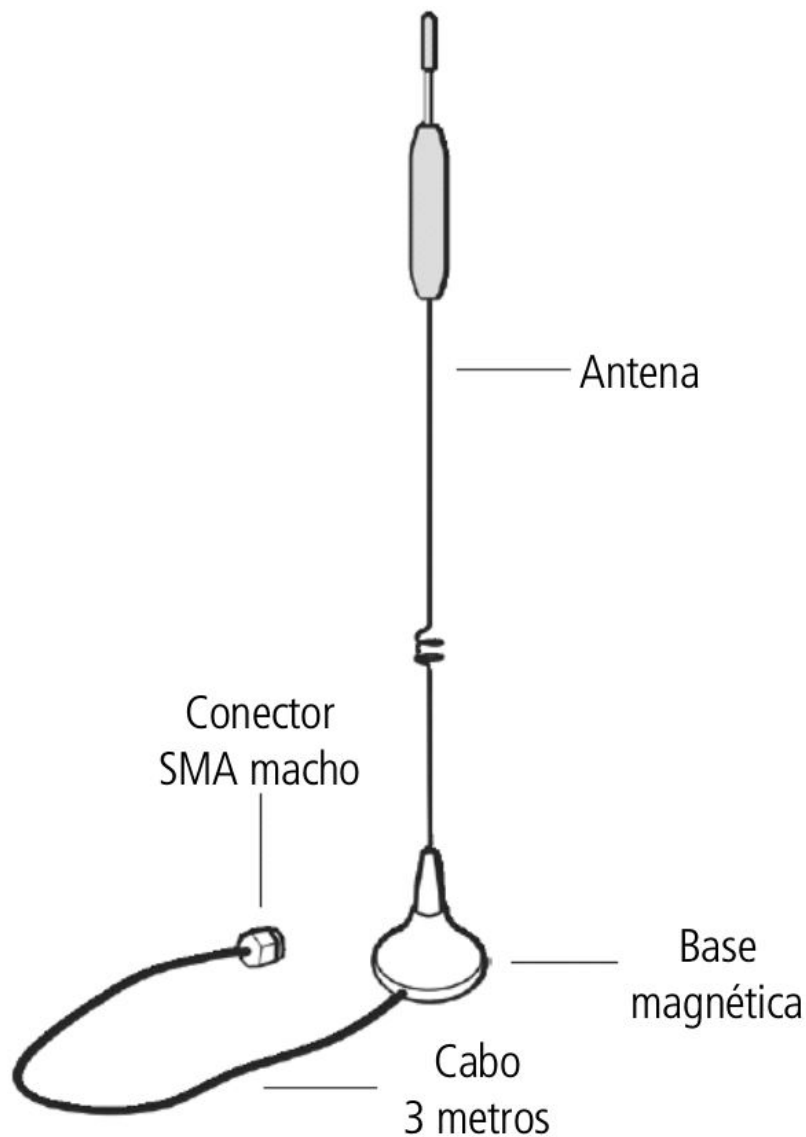


Instalação da placa expansão

6. Feche o produto, instale-o no rack e ligue-o na alimentação elétrica.

Antena para o GW 208 3G e Expansão GSM/3G

A antena para conectar na Base e na Expansão GSM/3G é apresentada na figura que segue. É uma miniantena de base magnética, penta band (850/900/1800/1900/2100 MHz), ganho de 5 dBi, conexão SMA macho e cabo de 3 metros. Uma antena acompanha o GW 208 3G e outra a placa Expansão.



Antena do GW 208 3G e Expansão GSM/3G

O conector SMA macho da antena deve ser conectado no conector para antena GSM/3G (1-4) e no conector da placa Expansão GSM/3G (5-8), ambos localizados na parte posterior. O conector (5-8) só estará disponível se a placa expansão GSM/3G estiver conectada.

Escolha um local com bom nível de sinal celular para posicionar a antena GSM/3G. Quanto melhor o sinal, melhor será a qualidade do áudio. O nível do sinal poderá ser avaliado no gerenciador web, em [Troncos > Monitoramento \(manualGerWeb_pt-BR.html#troncosM\)](#). Evite instalar o equipamento e a antena em locais próximos a equipamentos geradores de campo magnético, tais como: motores, quadro de energia, estações de rádio, etc. Se houver mais de uma antena GSM, a distância mínima entre elas deve ser de 1 metro.

Instalação do GW 208 3G

Aterramento

O aterramento da tomada de energia elétrica, na qual o equipamento será ligado, deverá estar de acordo com a norma ABNT NBR 5410. O GW 208 3G estará conectado a esse aterramento através do cabo tripolar que acompanha o produto.

Configuração da porta Ethernet do GW 208 3G

As configurações de rede no padrão de fábrica são:

- » **Endereço IP:** 10.0.0.2
- » **Máscara de rede:** 255.255.255.0
- » **Gateway de rede:** 10.0.0.1

Reset

O GW 208 3G possui um botão de reset localizado na parte posterior. Este botão possui duas funções: apenas reiniciar o equipamento ou reconfigurar com o padrão de fábrica. A realização de uma ou outra função dependerá do tempo que o botão ficará pressionado.

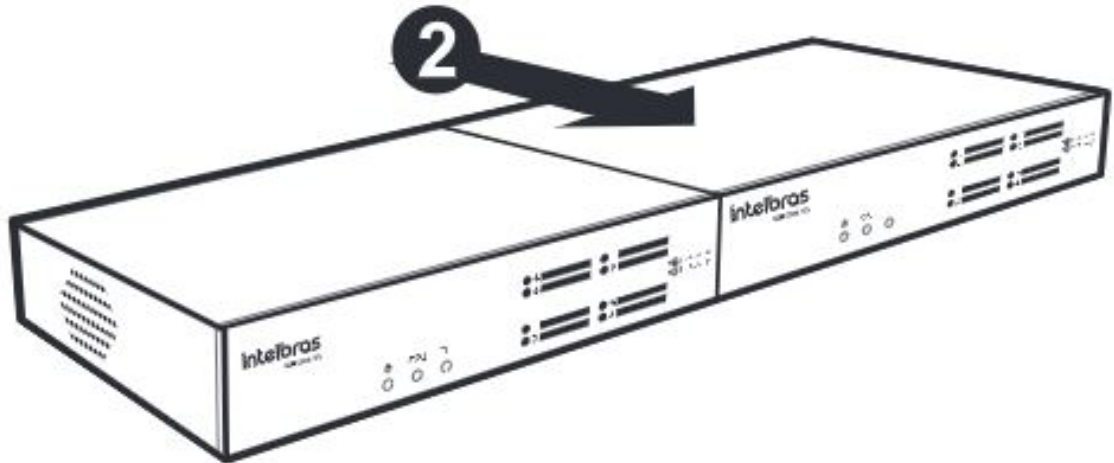
A seguir, uma descrição de cada uma delas:

- » **Reinicialização do equipamento:** acontece quando é pressionado o botão reset por menos de 7 segundos. Nesse caso, o produto somente reiniciará e as configurações já realizadas serão mantidas.
- » **Retornar à configuração-padrão de fábrica:** acontece quando é pressionado o botão reset por mais de 7 segundos. Nesse caso, após alguns segundos depois de desapertar o botão de reset, o equipamento será reiniciado e todas as configurações já realizadas serão perdidas, retornando com a programação original de fábrica.

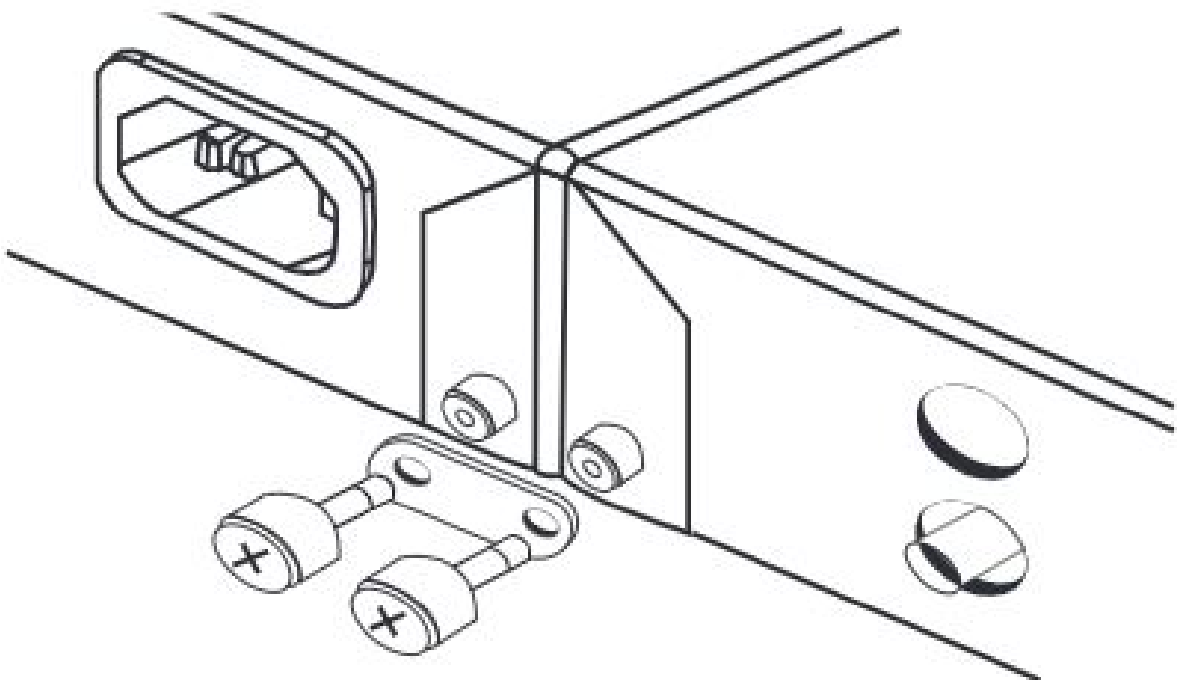
Instalação do GW 208 3G no rack 19" (EIA)

As dimensões atendem ao padrão EIA (Electronic Industries Alliance), permitindo a instalação em racks de 19" desde que haja 1 U de altura disponível para a fixação. Para instalar o produto em um rack, siga o procedimento.

1. Desconecte o gateway da alimentação elétrica, caso esteja conectado;
2. Se for dois equipamentos, una-os antes de inserir no rack. Conforme figuras apresentadas a seguir;



Encaixando os produtos



Inserindo a chapa de fixação na parte traseira

3. Instale os dois suportes em formato de L que acompanham o aparelho, parafusando-os nas laterais do produto, conforme a figura a seguir;

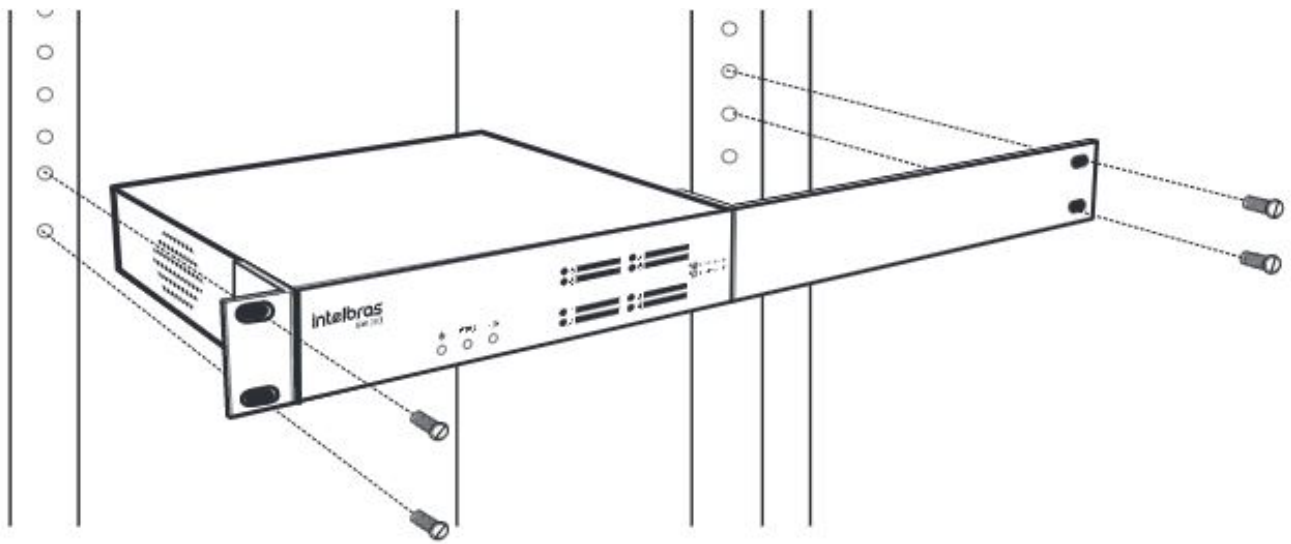


Instalação com um gateway

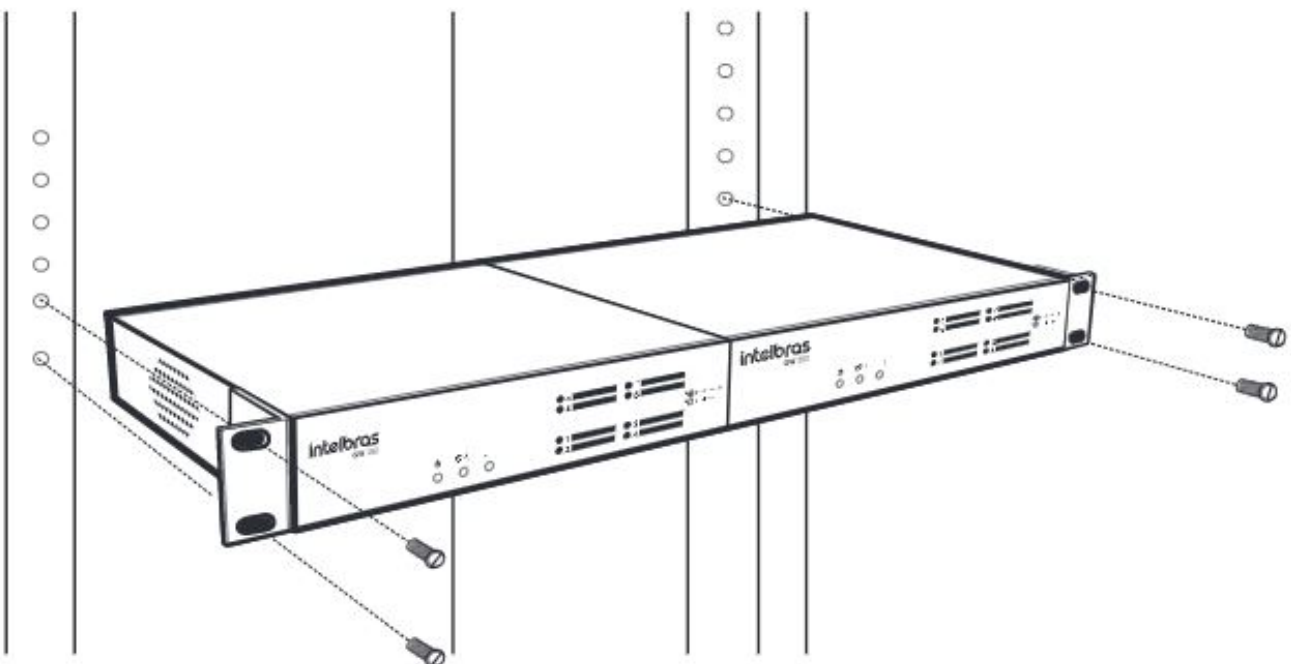


Instalação com dois gateways

4. Escolha a posição desejada no rack e parafuse o gateway, conforme a figura a seguir;



Fixação com um gateway no rack



Fixação com dois gateways no rack

5. Conecte o cabo de alimentação do gateway a uma tomada elétrica.
6. Conecte o gateway à rede através da porta Ethernet.
7. Conecte as antenas GSM/3G.
8. Conecte os cartões SIM aos slots.

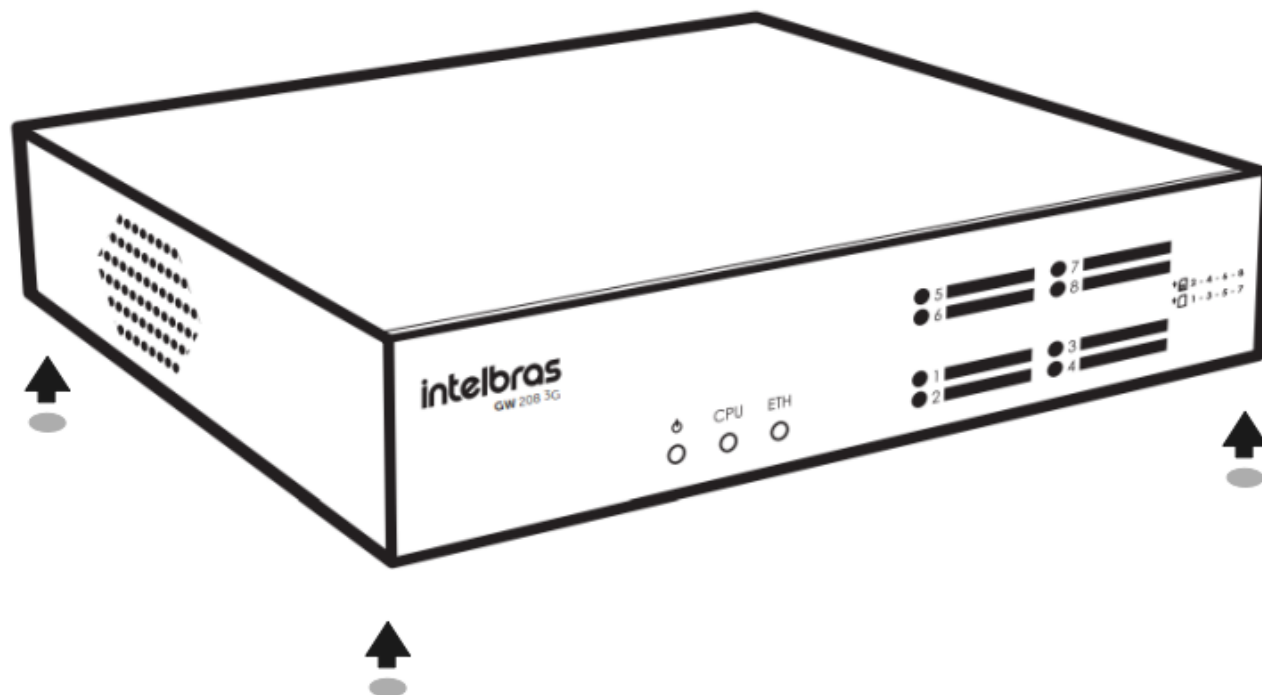
Instalação do GW 208 3G na superfície lisa

O GW 208 3G também podem ser colocadas sobre uma superfície lisa, como uma mesa ou prateleira.

Para realizar essa instalação siga os procedimentos:

1. Desconecte o gateway da alimentação elétrica, caso esteja conectado;

2. Fixe os quatro pés de borracha que acompanham o produto na base do gateway conforme a figura a seguir. Os pés de borracha são autoadesivos. Retire a proteção para possibilitar a colagem;



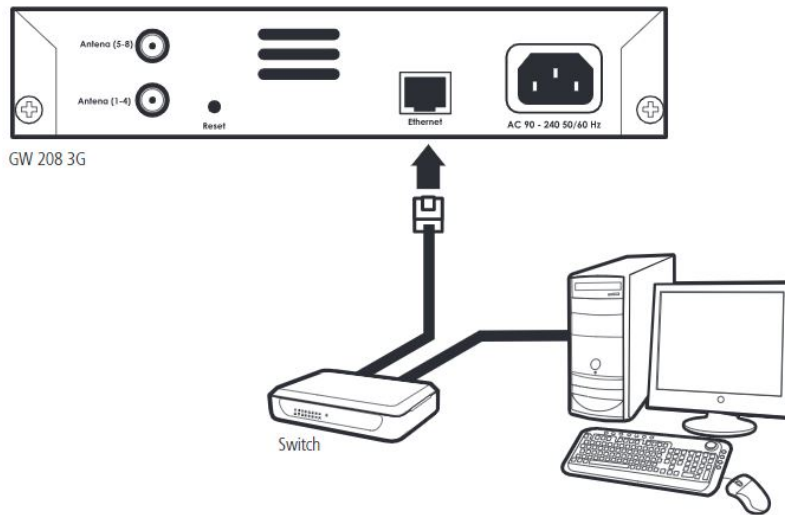
Fixação dos pés de borracha no GW 208 3G

3. Conecte o cabo de alimentação do gateway a uma tomada elétrica;
4. Conecte o gateway à rede através da porta Ethernet.
5. Conecte as antenas GSM/3G.
6. Conecte os cartões SIM aos slots.

Operação básica

Acessar o gerenciador web

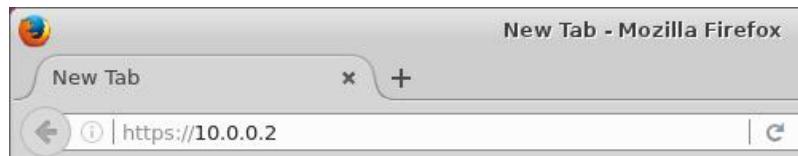
1. Para o acesso ao gerenciador do GW 208 3G, deve-se conectar o cabo de rede no conector Ethernet, conforme ilustra a figura a seguir:



Cenário do GW 208 3G na rede local

2. A rede local deve estar configurada para a mesma rede do GW 208 3G. A interface Ethernet do GW 208 3G sai configurada de fábrica com o IP 10.0.0.2 e a máscara 255.255.255.0;

3. Abrir o navegador web, ex.: Mozilla Firefox®, e digitar o endereço IP 10.0.0.2, como mostra figura a seguir:



Endereço da Ethernet no padrão de fábrica

4. Ao solicitar autenticação, digite *admin* tanto para login quanto para senha. A figura a seguir mostra uma imagem da solicitação de autenticação.



Janela de acesso ao gerenciador

Com acesso liberado ao gerenciador do GW 208 3G, pode-se fazer as configurações desejadas e também o monitoramento das interfaces conectadas no equipamento.

Outra forma de acessar os manuais é através dos ícones de ajuda, localizados nos painéis e formulários de configuração. Ao clicar sobre estes ícones será aberto o manual em uma nova aba do seu navegador, porém com o diferencial de já ir direto para a seção relacionada à tela em que foi solicitada ajuda. No exemplo indicado na figura abaixo, ao clicar no ícone ajuda da tela Disposição de placas, o manual será aberto nessa seção.



Acesso direto à seção desejada no manual.

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. Constatado o defeito, 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.

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. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou 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.

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.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

Kingston é marca registrada da Kingston Technology Company. SanDisk é marca registrada da SanDisk Corporation. Transcend é marca registrada da Transcend Information, Inc. Firefox é uma marca registrada da Mozilla Foundation. Toshiba é uma marca registrada da Toshiba Corporation. Samsung é uma marca registrada da Samsung Electronics Co. Ltd. Panasonic é uma marca registrada da Panasonic Corporation.

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

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira

Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001

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

Indústria Brasileira