

# KGSM-USB-SPX

## GUIA DE INSTALAÇÃO

### CONHECENDO A PLACA

Este manual contém as informações básicas necessárias para instalação e configuração do dispositivo KGSM-USB-SPX em um computador com sistema operacional Linux e Soft PBX Asterisk.

Os dispositivos KGSM-USB-SPX são destinados ao mercado Soft PBX, equipados com até quatro interfaces de celular GSM, desenvolvidas especialmente para uso com Asterisk, possuindo uma integração com esse sistema através de um módulo chamado *channel*, implementado pela Khomp.



Figura 1: Componentes do dispositivo

### COMPONENTES DO DISPOSITIVO:

- ❶ **Antena GSM:** Para conseguir conectar-se à rede de telefonia móvel GSM, o dispositivo KGSM-USB precisa de uma antena, a qual deve ser rosqueada em um conector próprio localizado na parte traseira.
- ❷ **Parafusos Laterais:** servem para remover a PCB (Placa de Circuito Impresso) do dispositivo para a inserção ou retirada do(s) cartão(ões) SIM (Sim Card GSM).
- ❸ **LED:** tem a função de indicar o status do dispositivo. O funcionamento do LED é detalhado no item Entendendo o LED
- ❹ **Conector USB:** neste conector deve ser ligado qualquer um dos lados do cabo USB que acompanha o produto.

### INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS E ANTENAS

#### PASSO 1: CONEXÃO DA ANTENA

Para este dispositivo, a Khomp fornece uma antena, a qual deve ser fixada em um conector apropriado, localizado na parte traseira. Para melhor captação do sinal é aconselhável que a antena fique na posição vertical, e que seja ajustada até que a captura do sinal seja maximizada.

#### PASSO 2: INSERÇÃO DO(S) CARTÃO(ÕES) SIM

Para começar a operar, o dispositivo deve ter pelo menos um cartão SIM devidamente inserido. Para tanto, é necessário que se retire a PCB interna desaparafusando os dois parafusos laterais ❷ indicados na Figura 1 com a chave philips fornecida junto.

**ATENÇÃO:** A KGSM-USB deve ser aberta somente para a retirada ou inserção do(s) cartão(ões) SIM e com o cabo USB **desconectado** do dispositivo. Nunca retire ou coloque um cartão SIM com o equipamento ligado, sob pena de danificar o aparelho e, conseqüente, perda da garantia.

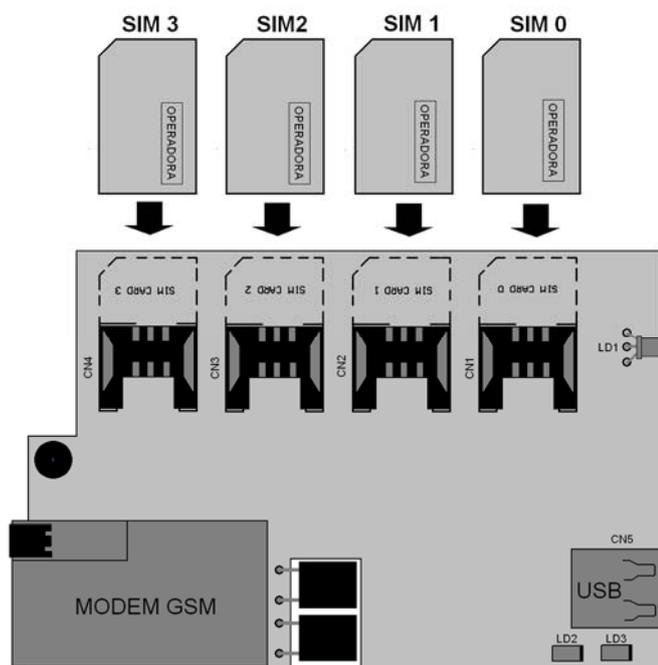


Figura 2 – Placa de Circuito Impresso interna do dispositivo

A Figura 2 mostra a PCB interna do dispositivo e os locais para inserção do(s) cartão(ões). Note que os cartões SIM devem ser inseridos com os seus contatos dourados voltados para baixo e a logomarca da operadora voltada para cima.

Após a inserção do(s) cartão(ões) SIM, retorne a PCB ao gabinete recolocando os dois parafusos laterais.

**PASSO 3: CONEXÃO USB**

Conecte o cabo USB ao módulo KGSM-USB e a uma porta USB do computador host.

**INSTALAÇÃO DO CHANNEL NO ASTERISK**

Para sistemas que possuem asterisk é necessário instalar o channel da Khomp. O channel é um módulo que permite ao Asterisk reconhecer e gerenciar placas do tipo SPX. Para instalação deste channel é preciso garantir certos requisitos: possuir uma das distribuições Linux suportadas pela Khomp e possuir alguns módulos instalados no sistema. Essas informações são encontradas na página da khomp <http://www.khomp.com.br>, sessão *download* e também no diretório de documentação `/usr/doc/khomp`. Também existe ao final desse documento uma seção com os erros mais comuns que podem ocorrer na instalação do channel. A seguir, os passos para instalar o channel:

**PASSO 1: INSTALAÇÃO DO PACOTE**

Com o pacote copiado no sistema, descompacte o arquivo com o comando:

```
# gzip -d channel_X-k31_Y-bZ.sh.gz
```

Onde *x* é a versão do channel, *y* a versão da biblioteca e *z* o número da revisão/build do channel.

Depois, para instalar o pacote (como superusuário):

```
# bash channel_X-k31_Y-bZ.sh
```

**PASSO 2: DRIVER**

Após instalar o channel, é necessário carregar os drivers de acesso à placa através do comando `kpload`, conforme mostrado abaixo:

```
# kpload
+ Loading Khomp PCI device driver...
+ Khomp PCI device driver loaded!
```

*Importante: para acessar a placa é necessário SEMPRE EXECUTAR O Kpload. No arquivo `README_channel.txt` está explicado como colocar a execução desse comando nos scripts de início do sistema.*

**LEDS**

**LED DA PARTE FRONTAL**

O LED bicolor (verde/vermelho), localizado na parte frontal da caixa, indica o estado do canal (cor vermelha) e estado da comunicação com o software de controle (cor verde).

Cor	Acesa	Apagada	Piscando
Verde	Não esta sendo efetuada comunicação com software de controle	Não esta sendo efetuada comunicação com software de controle	Software de controle está se comunicando com o dispositivo
Vermelha	Módulo GSM funcionando corretamente e em estado de espera	Módulo GSM com falha	Chamada em progresso ou transmissão de dados

É importante lembrar que, quando o dispositivo é energizado, o led frontal piscará por um breve período indicando a conexão com o barramento USB.

**LEDS DA PARTE INTERNA**

O LED LD2 localizado na parte interna do dispositivo indica presença do fluxo de áudio do modem e estado de carga do firmware. O LD3 indica o estado do modem GSM.

Estes são utilizados para depuração de problemas pelo suporte técnico da Khomp, já que ligar ou usar o dispositivo aberto/fora da caixa pode ocasionar na perda da garantia.

LED	Acesa	Apagada	Piscando
LD2	Firmware foi carregado com sucesso*	Dispositivo está rodando o bootloader**	Logo após a carga do firmware, este led pode piscar rapidamente, indicando uma falha na carga, voltando ficar apagado logo em seguida.*  Durante a comunicação com o software de controle, indica fluxo de áudio vindo do modem, o led liga e desliga com cadência de 1 segundo.
LD3	Modem ligado	Modem desligado	--

\*Validos somente no período de boot do firmware

\*\*Valido somente no período entre a energização do dispositivo e o primeiro boot com sucesso do firmware

**DADOS TÉCNICOS**

- Capacidade: até quatro módulos GSM quad band
- Redes GSM: EGSM: 900/1800 MHz e GSM: 850/1900 MHz
- Potência de transmissão: 2 W, 850/900 MHz, 1 W, 1800/1900 MHz (por dispositivo)
- CODECs de voz: EFR/HR/FR/AMR
- Especificações da interface de antena:

Parâmetro	Condição	Especificação
GSM 850	TX	824 - 849 MHz
	RX	869 - 893 MHz
GSM 900	TX	880 - 915 MHz
	RX	925 - 960 MHz
DCS 1800	TX	1710 - 1785 MHz
	RX	1805 - 1880 MHz
PCS 1900	TX	1850 - 1910 MHz
	RX	1930 - 1990 MHz
Impedância		50 Ω
Interface		SMA

- SIM Card:
  - Padrão ISO/IEC 7816.
  - Tamanho: 25 x 15 mm.
  - Capacidades de 32, 64 ou 128KB.
- Compatível com USB 2.0

**MAIS INFORMAÇÕES**

Informações adicionais sobre as placas e os softwares de configuração e operação podem ser obtidas:

- na documentação disponível nos pacotes de instalação, nos diretórios:

**Windows@:** Z:\khompX.Y\Driver, onde X e Y referem-se a versão da K3L instalada, e Z refere-se ao drive onde o pacote foi instalado.

**Linux:** /usr/doc/khomp/

- no site da Khomp:

<http://www.khomp.com.br/produtos>

- ou através do atendimento ao usuário:

<http://www.khomp.com.br> da sessão *Suporte Técnico*, ou no telefone (48) 3722-2900.

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- **Onde adquiro o login e senha solicitada para realizar o download da API?**

O login e senha são enviados pelo suporte da Khomp após a compra da placa e liberação do comercial.

- **Módulo do kernel não encontrado**

A Khomp fornece drivers/módulos para um conjunto limitado de distribuições. Na página [www.khomp.com.br](http://www.khomp.com.br) existe uma lista das distribuições suportadas. Caso sua distribuição não seja suportada, a instalação poderá falhar com a mensagem: "Driver para o kernel {SEU\_KERNEL} não encontrado". A Khomp recomenda utilizar neste caso as distribuições suportadas e, se isso não for possível, entrar em contato com nosso suporte técnico para avaliarmos a questão.

- **O que é e quando devo configurar o call progress?**

*Call progress* é o nome dado ao recurso que permite fazer o controle da chamada (ocupação, atendimento, desligamento, etc...) através de tons de linha e detecção de silêncio e voz. É necessário configurar o *call progress* caso o sistema contenha placas analógicas ou protocolos E1 que dependem desse recurso (*E1LineSide* e *CAS\_EL7*).

- **Sinal fraco.**

As antenas devem estar posicionadas na vertical, e podem ser ajustadas manualmente para melhorar a qualidade do sinal. O servidor pode estar em um local com sinal muito fraco e neste caso, pode ser necessário que ele seja movido para um lugar com melhor captação de sinal.

- **Alguns canais estão indicando falha.**

Somente os canais que possuem módulos GSM encaixados são operáveis.

- **Um canal que possui módulo está indicando falha.**

Os modems só vão para o estado livre quando operando perfeitamente. Para isso é necessário que o módulo esteja devidamente encaixado, o cabo esteja ligado à chapa metálica, e a antena esteja conectada ao cabo. Além disso, um cartão SIM válido deve estar inserido.

- **KServer não inicia e mostra a mensagem "Erro ao iniciar biblioteca SIP".**

Uma das causas mais comuns para este erro é que outro software já esteja utilizando a porta SIP, que foi configurada para ser usada pela Khomp. Neste caso, verifique as portas IP abertas, e modifique a porta utilizada no aplicativo, ou nos softwares da Khomp.

- **O áudio que passa por VoIP está com má qualidade.**

Verifique o tamanho dos pacotes de áudio utilizados pelos SIP phones, soft phones ou ATAs que estão interagindo com as placas (normalmente 20 ou 30ms), e ajuste o tamanho dos pacotes nos softwares ou nos aplicativos de configuração da Khomp para que fiquem iguais.

Verifique o tráfego da rede para garantir que não há sobrecarga.