

# PLACAS KPR-300s

## GUIA DE INSTALAÇÃO

### CONHECENDO A PLACA DE GRAVAÇÃO PASSIVA E1

As placas KPR-300s da Khomp são destinadas às aplicações de gravação em alta impedância, também chamadas de gravação passiva ou grampo. As placas são equipadas com uma interface E1 em alta impedância, e reportam toda a sinalização de controle de chamadas do link, informando assim, quando começa ou termina uma chamada.

A figura abaixo mostra um resumo dos componentes mais importantes da placa:

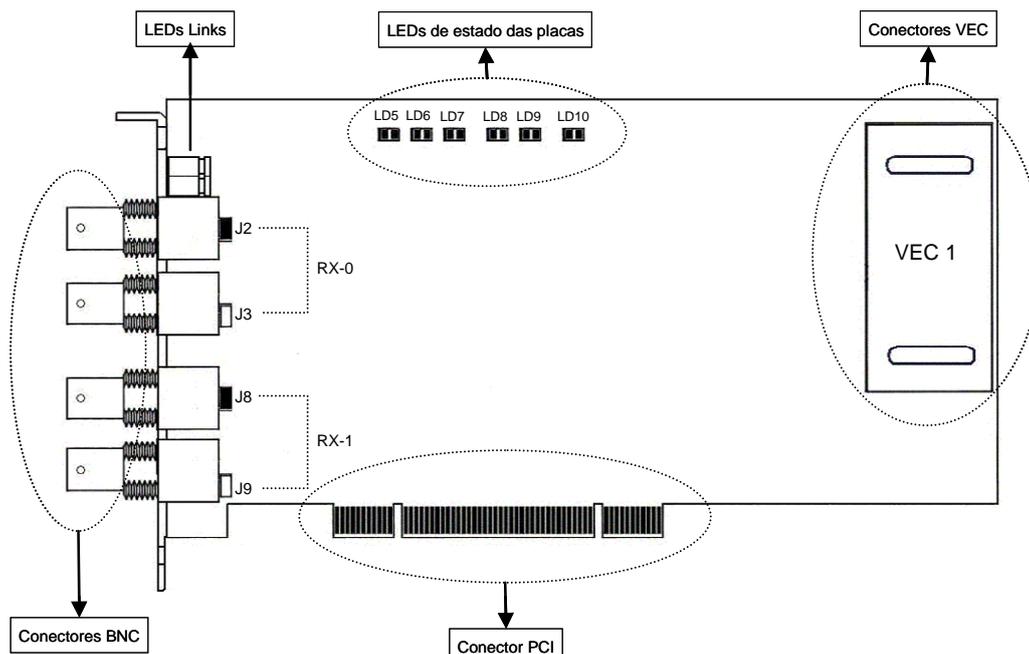


Figura (a): Visão superior da KPR

### COMPONENTES DA PLACA:

- **Conectores:** Na placa temos basicamente os seguintes conectores: Quatro conectores BNC; conector PCI.
- **Link em alta impedância:** A placa possui quatro conectores BNC para recepção de sinais digitais de um link E1, cujos nomes na figura (a) são *Rx-0* (conjunto de dois conectores) e *Rx-1* (conjunto de dois conectores). Os conectores estão sempre em alta impedância para não atrapalhar o link E1 que será conectado.
- **Aterramento:** Cada conector BNC possui um jumper de referência de aterramento mostrado na figura acima como *J2* e *J8* (fechados) e *J3* e *J9* (abertos). Estes jumpers servem para aterrar a malha do cabo conectado, e devem ser mantidos fechados.
- **Leds:** As placas possuem dois conjuntos de LEDs. No primeiro conjunto estão os LEDs internos *L5*, *L6*, *L7*, *DSPA*, *DSPB* e *PCI ON*, que ficam na placa, ao lado do selo da Anatel. No outro conjunto, concentram-se quatro LEDs voltados para fora da placa. O funcionamento dos LEDs será mostrado mais adiante.

## INSTALAÇÃO DA PLACA KPR

As placas KPR300s são conectadas em paralelo aos links E1 para executarem a gravação passiva da sinalização e áudio das ligações entre a central pública e o PABX. Na figura (a) ao lado é mostrado um desenho esquemático de como a ligação entre os links do modem e do pabx devem se conectar à placa KPR300s.

Logo na figura abaixo vemos que fisicamente a placa possui conectores RX0 e RX1 que fazem essa conexão com o Modem e o Pabx. Como a impedância da placa não é infinita (aproximadamente 1000Ohms), haverá uma pequena reflexão no sinal. Esta reflexão não deverá ser problema, tendo em vista a pequena distância que normalmente separam os equipamentos.

Esta placa KPR-300s é um produto que atende tanto o mercado de desenvolvimento de aplicativos: CTI; quanto o mercado de integradores Asterisk: SPX. A instalação de pacotes desta placa também se divide nesses dois ambientes: CTI e SPX. Para a instalação da placa no cenário CTI considere o capítulo: Instalação do Driver. Caso seu cenário seja Asterisk/SPX considere o capítulo Instalação do Channel no Asterisk.

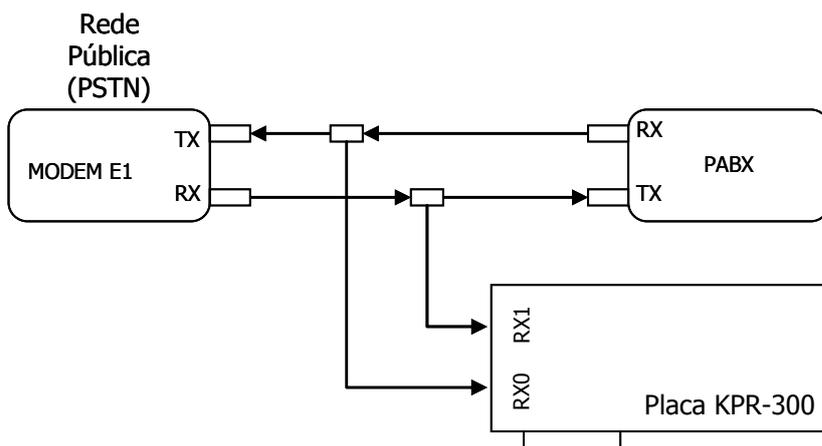


Figura (a): Esquema de conexão da KPR no link E1

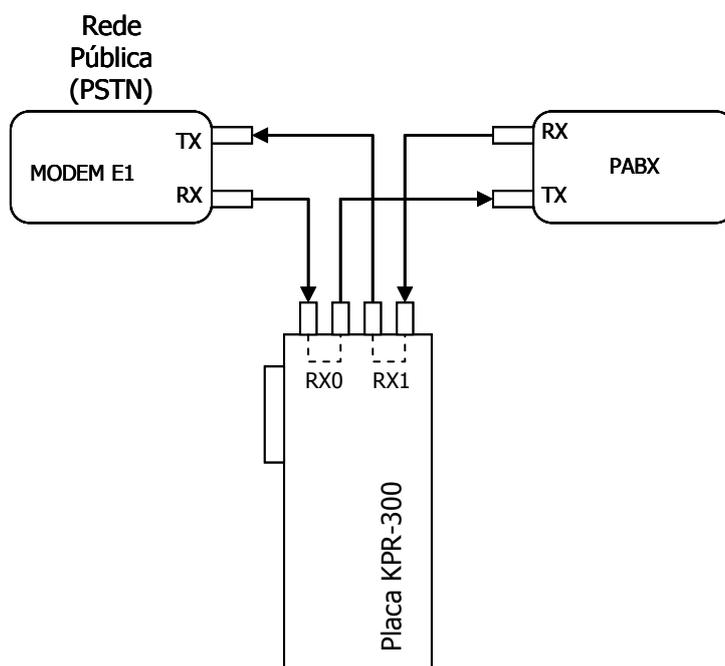
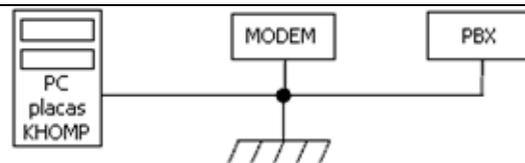


Figura (b): Conectar os cabos diretamente na placa

## ATERRAMENTO

A primeira preocupação de uma instalação deve ser com o aterramento de todos os equipamentos envolvidos. O computador em que a placa será instalada, o no-break, o modem, o PABX e todos os equipamentos de telefonia envolvidos precisam estar aterrados. A figura ao lado mostra um exemplo com todos os equipamentos aterrados. A falta de aterramento ou aterramento incorreto poderá causar ruído nas gravações e mau funcionamento da placa.



Aterramento PC e PABX no mesmo terra.

## INSTALAÇÃO DO CHANNEL NO ASTERISK

Para sistemas que possuem Asterisk é necessário instalar o *channel driver* da Khomp. O *channel* é um módulo que permite ao Asterisk reconhecer e gerenciar placas do tipo SPX da Khomp. 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>), e também no diretório de documentação (`/usr/doc/khomp`).

Ao final desse documento, há uma seção com os erros mais comuns que podem ocorrer durante o processo de instalação do *channel*. A seguir, os procedimentos da instalação:

### PROCEDIMENTOS PARA INSTALAÇÃO DO PACOTE

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

```
$ gzip -d channel_X_Y.sh.gz
```

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

Para instalar o pacote (como superusuário):

```
# bash channel_X_Y.sh
```

### PASSO 3: CONFIGURAÇÃO DOS LINKS

Para configurar a placa, inicie o aplicativo *k3lconfig* através da linha de comando:

```
# k3lconfig
```

Na tela principal do *k3lconfig* selecione a placa que tenha como modelo KPR marcada como *Não Configurada* e acesse as configurações pressionando ENTER.

Para configurar a placa de uma maneira fácil e rápida, basta entrar na configuração do link *Opções de sinalização*, e proceda a configuração:

- O tipo de sinalização através do menu *Sinalização de linha*. Escolha a sinalização *R2 Aberto* ou *ISDN Passivo*.

Para maiores informações sobre a configuração da placa, consulte o `Manual_do_k3lConfig.txt`.

**LEDS**

**LEDS INTERNOS**

<i>LED</i> \ <i>Estados</i>	<b>Aceso</b>	<b>Apagado</b>	<b>Piscando</b>
<b>LD5</b>	Reservado	Reservado	reservado
<b>LD6</b>	Sem função	Placa sincronizada em referência válida	Sem função
<b>LD7</b>	Reservado	Reservado	reservado
<b>LD8 (DSP A)</b>	DSP inativo ou com erro	DSP inativo ou com erro	DSP ativo e operando normalmente
<b>LD9 (DSP B)</b>	DSP inativo ou com erro	DSP inativo ou com erro	DSP ativo e operando normalmente
<b>LD10 (PCI ON)</b>	Sem comunicação com a K3L	Sem comunicação com a K3L	Comunicação com a K3L OK.

**LEDS EXTERNOS**

<b>LED Verde</b>	<b>LED Vermelho</b>	<b>Significado</b>	<b>Solução</b>
Aceso	Aceso	Link desativado	Configurar link, e reiniciar os aplicativos.
Piscando	Apagado	Link ativo	Link pronto para uso / não existe problema.
Apagado	Piscando	Link com problema: aterramento; cabo defeituoso; conectores oxidados; etc.	Verifique se os conectores estão em condições de uso. Verifique se todos os equipamentos de telefonia estão no mesmo aterramento.
Apagado	Apagado	Placa desligada	Placa sem alimentação.

## DADOS TÉCNICOS

- Conectores BNC com impedância de 1000Ω
- Compatível com conector PCI-Express 1x ou superior, ou PCI V2.2 universal (3V3 e 5V).

## 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\Docs (onde X.Y referem-se a versão da K3L, e Z ao *drive* onde o pacote foi instalado).
  - Linux®:** /usr/doc/khomp/
- no site da Khomp:  
<http://www.khomp.com.br> – sessão Produto
- através do atendimento ao usuário:  
<http://www.khomp.com.br> – sessão Suporte Técnico.  
+55 (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 instalado (erro de compilação)**  
A Khomp fornece, no seu pacote de instalação, o código-fonte dos *drivers*/módulos de *kernel*. Caso não seja possível compilar os módulos durante o processo de instalação, será necessário realizar a compilação manual, seguindo para o diretório onde o pacote com o código-fonte será disponibilizado (*/usr/src/khomp*), descompactar o pacote, e seguir as instruções disponíveis no README deste.
- **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\_FL7*).