

# 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:

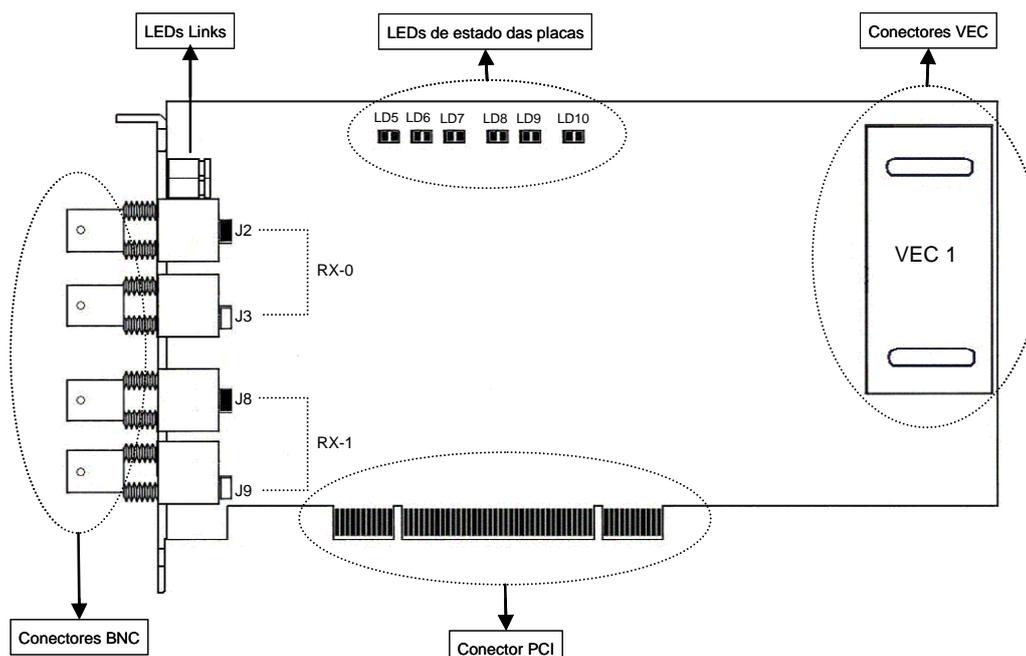


Figura (a): Visão superior da KPR

### 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.

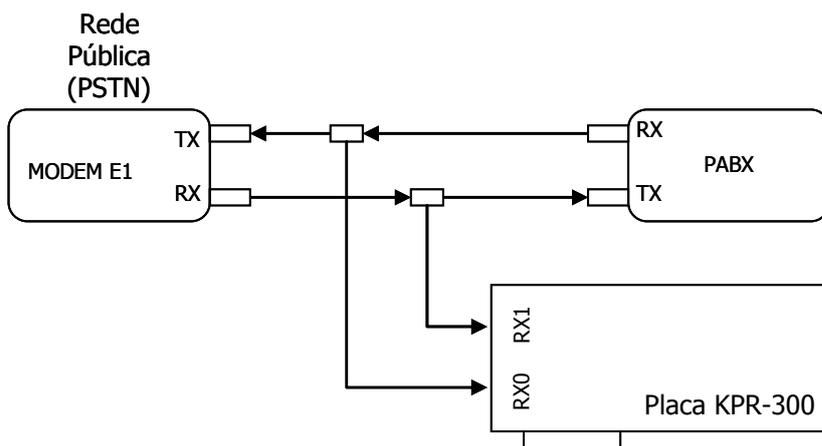


Figura (a): Esquema de conexão da KPR no link E1

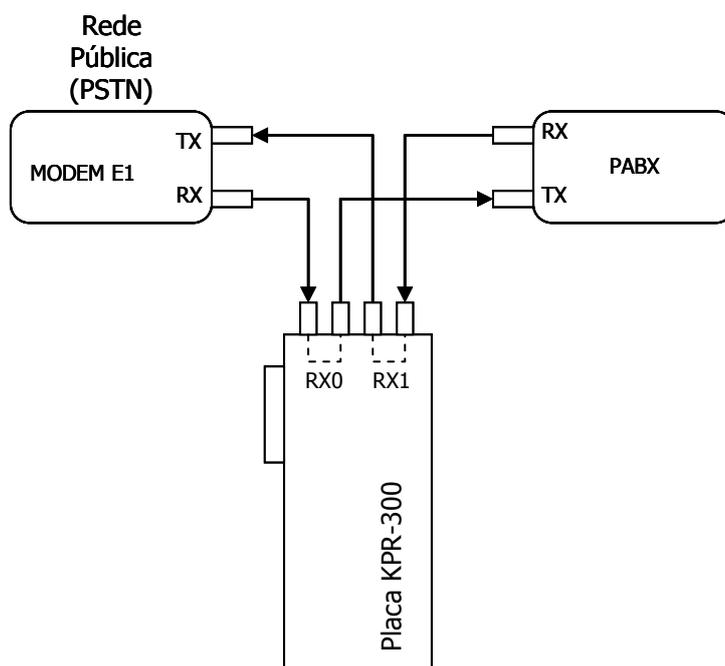
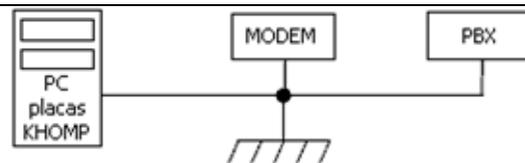


Figura (b): Conectar os cabos diretamente na placa

## 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 DRIVER

O driver das placas da Khomp é distribuído junto a um pacote de softwares chamado de K3L. Além dos drivers, o instalador da K3L vem com ferramentas para configuração, monitoração, operação das placas e documentos que ajudam a entender o funcionamento dos softwares e hardwares da Khomp.

A última versão da K3L está disponível no site da Khomp, no link Download. Deve-se selecionar o sistema operacional correspondente ao utilizado em seu computador e baixar a última versão do instalador da K3L.

Para fazer o download é preciso estar cadastrado na Khomp e possuir um login e senha, que são enviados pelo suporte da Khomp após liberação do departamento comercial.

### PARA O SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS®

Antes de encaixar a placa no sistema, é recomendada a instalação dos pacotes de software da Khomp, que contém os aplicativos e drivers necessários para utilização das mesmas. Caso a placa seja instalada antes dos pacotes de software, o sistema operacional solicitará o driver, que ainda não está instalado.

Após salvar e executar a última versão do Instalador da API K3L, o Assistente de Instalação irá guiá-lo. Recomenda-se somente clicar no botão *Avançar*, utilizando os valores padrão apresentados no processo.

Após a instalação do software, o computador deve ser desligado para a instalação física da placa. Quando religado, o sistema operacional irá detectar que existe um novo hardware instalado em seu computador. O *Assistente para adicionar hardware* do Windows o auxiliará a realizar a instalação do driver. Os arquivos relacionados ao driver estão disponíveis em *X:\Khomp\Driver*, onde X refere-se à unidade de disco onde o pacote foi instalado.

Se a placa for encaixada antes da instalação do driver, recomenda-se que se cancele a instalação do hardware iniciada pelo *Windows®*, e depois de baixar e instalar a K3L, instalar o driver manualmente, através do *Gerenciador de Dispositivos*.

Instalado o driver, resta configurar as placas e executar o servidor de processos:

1. Para configurar as placas:

**Inicar->Programas->KHOMP->Khomp KConfig**

2. Caso haja necessidade de configurar *call progress*:

**Inicar->Programas->KHOMP->Khomp KCPCConfig**

3. Para iniciar o servidor de processos:

**Inicar->Programas->KHOMP->Khomp KServer.**

Após realizar estes procedimentos com sucesso, as placas já estarão acessíveis aos softwares. Maiores informações sobre os softwares de configuração ou sobre as placas podem ser obtidos no diretório *X:\Khomp\Docs\pt*, ou junto ao integrador.

### PARA O SISTEMA OPERACIONAL LINUX

No *Linux*, o driver pode ser instalado antes ou depois da instalação da placa, pois o processo de carregamento do driver é manual.

Após salvar e executar a última versão do Pacote da API K3L, o pacote deve ser instalado através dos seguintes comandos:

1. Para descompactar o script de instalação:  
# **gunzip [nome\_do\_pacote].sh.gz**
2. Para executar o script de instalação:  
# **bash [nome\_pacote].sh**

Depois de instalar a placa no sistema e executar o programa de instalação, basta carregar o módulo de kernel no sistema, configurar as placas, e iniciar o servidor de processos da Khomp.

1. Para carregar o módulo de kernel:  
# **kpload**
2. Para configurar as placas:  
# **k3lconfig**  
# **k3lsystemconfig**
3. Caso haja necessidade de configurar *call progress*:  
# **k3lcpwizard**
4. Por fim, para carregar o servidor de processos:  
# **kserver start**

Após realizar estes procedimentos com sucesso, as placas já estarão acessíveis aos softwares.

Maiores informações sobre os softwares de configuração ou sobre as placas podem ser obtidos no diretório */usr/doc/khomp*.

**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®:** X:\Khomp\Docs (onde X é a unidade de disco 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 Windows não faz boot após a placa ser encaixada**  
Remova a placa e faça instalação de um pacote atualizado com os *drivers* da placa antes de encaixá-la novamente.
- **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*).