

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:

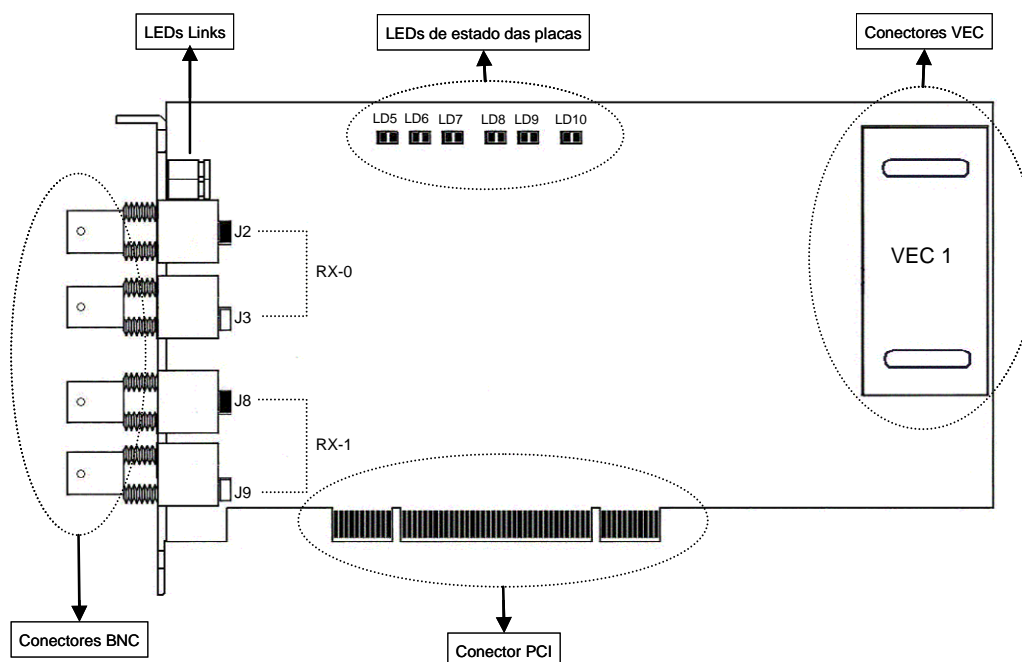


Figura (a): Visão superior da KPR

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.

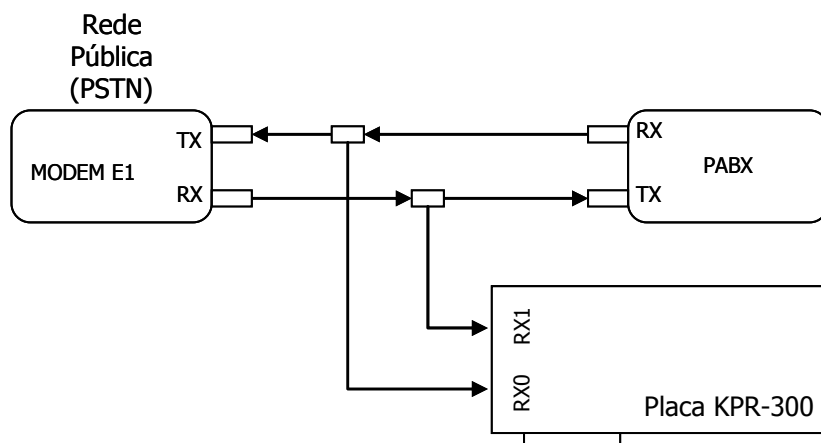


Figura (a): Esquema de conexão da KPR no link E1

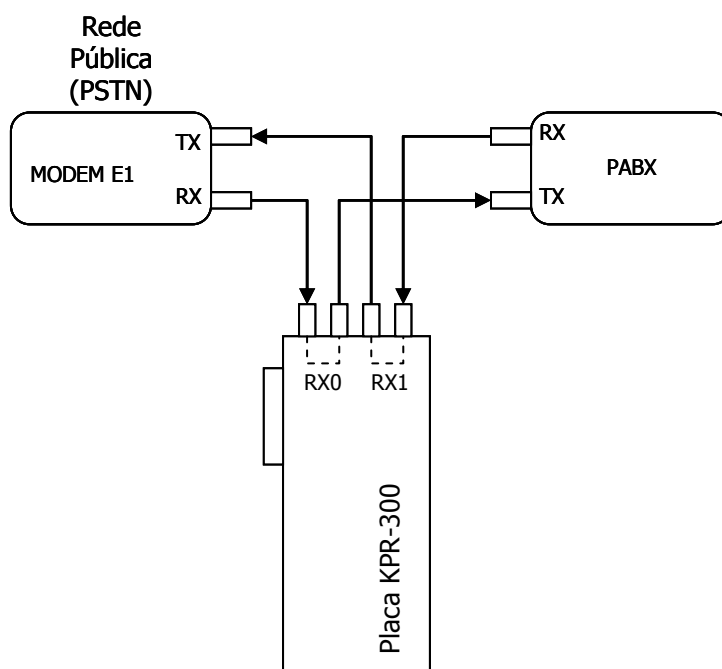
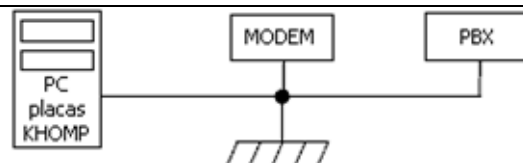


Figura (b): Conectar os cabos diretamente na placa

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 `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.

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 `Z:\KhompX.Y\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`
`k3lssystemconfig`
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>	Aceso	Apagado	Piscando
LD5	Reservado	Reservado	reservado
LD6	Sem função	Placa sincronizada em referência válida	Sem função
LD7	Reservado	Reservado	reservado
LD8 (DSP A)	DSP inativo ou com erro	DSP inativo ou com erro	DSP ativo e operando normalmente
LD9 (DSP B)	DSP inativo ou com erro	DSP inativo ou com erro	DSP ativo e operando normalmente
LD10 (PCI ON)	Sem comunicação com a K3L	Sem comunicação com a K3L	Comunicação com a K3L OK.

LEDS EXTERNOS

LED Verde	LED Vermelho	Significado	Solução
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*).