

# EBS-E1 SPX

1 TO 4 E1s EXTERNAL BOARD FOR SOFT PBX



## Principais Características

- Cancelamento de eco em hardware
- DSPs para executar o processamento de áudio e sinalizações
- Compatível com soft PBX open source
- Classificação de atendimento de chamadas (Call Analyzer)

## Aplicações Típicas

- PABX e PABX IP
- Gateway
- Correio de voz
- Conferência
- URA
- DAC

## Modelos

- EBS-E1 300, com 1 E1 / T1
- EBS-E1 600, com 2 E1 / T1
- EBS-E1 900, com 3 E1 / T1
- EBS-E1 1200, com 4 E1 / T1

## Visão Geral

O EBS-E1 SPX apresenta-se como uma ótima opção para as aplicações que necessitam de links E1/T1 e recursos de voz avançados.

Os serviços críticos relacionados ao entroncamento digital do PABX como troca de sinalização (R2D ou ISDN) com a central pública, detecção de discagem DTMF, geração de tons (DTMF, MFC e 425Hz), assim como o cancelamento de eco, são executados pelos DSPs do módulo. Além disso, os EBS da Khomp têm alta disponibilidade de recursos para tratamento destes serviços em tempo real e em todos os canais simultaneamente, sem consumir processamento extra do host. Esta arquitetura robusta permite a utilização do EBS-E1 SPX em aplicações de alta densidade utilizando servidores compactos.

Unidade de Resposta Audível (URA), Telemarketing, Help Desk, Customer Service, Voice Mail, Call Center, Conferência, IP PBX, entre outras, são exemplos de aplicações onde o EBS-E1 SPX pode ser usado.

## Recursos Exclusivos do EBS-E1 SPX:

- Canais de rede: 1 a 4 links E1/T1
- Protocolos de rede: ISDN e R2 Digital (com até 120 trocadores de sinalização MFC). É possível configurar protocolos diferentes em cada um dos links.
- Protocolos de PABX: EL7, Line Side, LC e QSIG (SSCT e CT)
- **Opcional** a cada 2 E1/T1, placa de contingência EBS-E1 Bypass para o tratamento de falhas.
- Informações da rede telefônica, incluindo causas de rejeição e desligamento disponibilizados via AMI e no dialplan
- Comandos específicos de sinalização disponibilizados via interfaces AMI e AGI
- Detecção de atendimento disponível via dialplan e interface AMI
- Balanceamento de ligações entre canais de uma ou mais rotas de saída

### Físico:

- Conectores: BNC de 75 Ohms ou conectores RJ45
- Peso: de 2,60 a 2,78Kg

## Recursos disponíveis em todos os produtos da Família EBS:

### Processamento de voz

#### Alta capacidade de recursos

- Todos os recursos de voz disponíveis simultaneamente em todos os canais
- DSPs para executar o processamento de áudio e sinalizações

#### Detecção e geração de tons (DSP)

- Troca MFC (sinalização R2)
- Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425Hz (dialtone) e mensagens TDD (*Telecommunications Device for the Deaf*)
- Detecção de tons de interceptação (caixa postal, chamada a cobrar, etc.)
- Geração de tons programáveis (beep)
- Detecção de silêncio e presença de áudio antes e depois do atendimento
- Detecção de sinal de fax e de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms – 1000Hz/450ms ou 300Hz/250ms
- Detecção de frequências programáveis (por exemplo: tom de portabilidade, caixas postais fora do padrão, etc)

#### Audio enhancement features

- Supressão de DTMF
- Controle de volume manual e automático (AGC)
- Cancelamento de eco *carrier grade* em hardware
  - Até 64ms (512 TAPS) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos
  - Convergência e ajuste de delay automáticos durante toda a ligação
  - Compatível com as normas ITU-T G.165 e G.168 (2000 e 2002)

### Alta disponibilidade

- 2 portas Ethernet para conexão com servidor (redundância de rede)
- Redundância de servidores (suporte a IP virtual)

### OAMPT

- Instalador automatizado para atualização e implantação de novos sistemas
- Sistema web para configuração, monitoração e diagnóstico
- Integração nativa com SNMP
- Analisador de sinalização
- Monitoramento remoto em tempo real (via web)
- Interface web para controle, visualização e download de logs

### Características Físicas

- Módulo padrão 1U e 1/2 rack 19"
- Medidas em mm: 44,5 (altura) x 220,5 (largura) x 280 (comprimento)
- Alimentação: Full Range (100~240Vac - 50/60 Hz)

### Compatibilidade

- Compatível com Asterisk®

### Garantias e Certificações

- Garantia de fábrica: 3 anos
- Toda linha EBS é certificada Anatel
- Indústria certificada ISO 9001:2008

## Sinalização e tratamento de chamadas

- Detecção de chamada a cobrar por reconhecimento de tons, sinalização ou duplo atendimento
- Call progress para geração de eventos de call control em interfaces FXO e protocolos de PABX
- Classificação de atendimento de chamadas (*Call Analyzer*)

## EBS - E1 Bypass

### ACESSÓRIO EXCLUSIVO PARA EBS-E1

O EBS-E1 Bypass é um dispositivo de contingência para os produtos da família EBS com links E1. Com ele é possível tratar falhas de servidor, fazendo a transferência de um link E1 para outro.

Desenvolvido para uso exclusivo nos EBS-E1 Khomp, o EBS-E1 Bypass funciona a cada 2 links E1, dentro do próprio equipamento. Para aquisição deste acessório, solicite orçamento junto ao pedido do EBS-E1.

## Outras Imagens do Produto



Vista posterior do modelo com 4 links E1 (BNC).



Vista posterior do modelo com 3 links E1 (BNC).



Vista posterior do modelo com 2 links E1 (BNC).



Vista posterior do modelo com 1 link E1 (BNC).



Vista posterior do modelo com 4 links E1 (RJ45).



Exemplo de 7 módulos de EBS dispostos em rack padrão de 19".

## Modelo de Aplicação

