

# KMG 3200 MS



MEDIA GATEWAY DE ALTA DENSIDADE COM INTERFACES MODULARES E SBC



## Principais Características

- **Composição Modular:** 8 módulos de telefonia para compor com as tecnologias E1, FXO, FXS e/ou GSM.
- **SBC integrado:**
  - Até 2010 seções VoIP SBC em modo bridge.
  - Até 450 chamadas VoIP SBC disponível para quaisquer combinações - até 15 licenças KMG 30 VoIP vendidas separadamente.
- Suporte à classificação de chamadas
- Alta disponibilidade em modo ativo/inativo

## Aplicações Típicas

Indicado para Call Centers robustos que necessitam de gerenciamento completo da operação de telefonia, agregando recursos avançados como:

- Classificação de chamadas e roteamento inteligente com o uso do KMG Analytics;
- Ferramenta de análise de LOGs, inclusive na interação com as operadoras;
- Geração de CDRs personalizáveis, que podem ser exportados para planejamento de tarifação.

## Visão Geral

O KMG 3200 MS é um *media gateway* da linha de Media Gateways da Khomp. Um dispositivo de alta densidade, com suporte para até 32 E1, ou 960 canais de telefonia, que podem ser utilizados pelas tecnologias E1, GSM, FXO e/ou FXS. Além dos canais STFC, suporta ainda 450 seções VoIP SBC, e é ideal para estruturas de rede confiáveis, e que necessitam de máxima qualidade de voz. Possui 13 portas de rede, sendo uma específica para alta disponibilidade, que é a capacidade de passar o processamento das chamadas do gateway para um chassi stand by, no caso de ocorrer alguma falha de hardware, preservando as configurações de rede como os seus respectivos endereços IP.

## Quadro comparativo da capacidade de chamadas do KMG 3200 MS:

Quantidade de chamadas SBC	Máximo de canais TDM	Total de chamadas
450 - Bridge*	960 - G.711	1410
450 - G.711 <> G.711	960 - G.711	1410
300 - G.729 <> G.711	960 - G.711	1260
1500 - Bridge*	480 - G.711 / G.729	1980
450 - G.711 <> G.711	480 - G.711 / G.729	930
300 - G.729 <> G.711	480 - G.711 / G.729	780

2010 - Bridge*	0	2010
1500 - G.711 <> G.711	0	1500
750 - G.729 <> G.711	0	750

\*Modo RTP Bridge: não permite tratamento do áudio – Analytics

## Sistema de Roteamento de chamadas

Cadastre o roteamento de chamadas com transbordo automático e fallback. Ordene as rotas por prioridade e modifique os números de A e de B se necessário, possibilitando assim uma enorme variedade de combinações, incluindo criações de rotas de menor custo, contingência e fidelização. Além disso, utilize scripts de roteamento para facilitar a adequação a diversos cenários. Todas as informações de roteamento podem ser armazenadas e disponibilizadas para análise através dos arquivos de CDR, gerado pelo KMG 3200 MS, com formato customizado e suporte a RADIUS.

## Módulos de telefonia

O KMG 3200 MS possui a característica de modularização, o que possibilita que ele seja montado de acordo com o negócio que será aplicado, aceitando simultaneamente as interfaces analógicas FXS e FXO além da E1, assim como interfaces GSM. Segue abaixo as opções de módulos para o KMG 3200 MS:

- Módulo KMG E1 - 1200 (BNC ou RJ)
- Módulo KMG GSM – 160
- Módulo KMG GSM - 160 (H- para 3G)
- Módulo KMG FXS 240
- Módulo KMG FXO 120
- Módulo KMG Modular

## SIP trunking

Através do KMG MS 3200 é possível realizar seções de conexão SIP. Esse tipo de solução é ideal para empresas e instituições com grande necessidade de comunicação através de centrais telefônicas IP e que procuram qualidade de serviço, flexibilidade e custos acessíveis nos serviços de voz.

## Classificação de chamadas: KMG Analytics

Poderoso algoritmo de classificação de chamadas, que identifica se a chamada foi interceptada pela operadora, ou se o atendedor remoto é uma caixa postal de celular, e também se o atendimento foi automático ou humano. Melhorando assim o acompanhamento da performance das chamadas que forem realizadas e reduzindo os custos de operação, baseando-se em padrões pré-cadastrados no sistema e comportamentos específicos de áudio e na sinalização da ligação.

Após a identificação, o KMG Analytics verifica os valores configurados no gateway, e em seguida, realiza o desligamento com sua respectiva causa, que pode ser uma causa personalizada, e pode ainda disparar uma notificação via SIP Info, com o resultado da análise do atendimento. O KMG Analytics opera em todas as chamadas simultaneamente, independente de quantas interfaces estiverem operando no mesmo gateway, mesmo que sejam chamadas TDM, GSM ou VoIP.

Para cada tipo de interface, o KMG Analytics deve ser adquirido através de licenças modulares, conforme a necessidade da solução. Os módulos de KMG Analytics disponíveis para o KMG 3200 MS são:

- KMG Analytics - 30 VoIP: Licença de Analytics para 30 chamadas VoIP
- KMG Analytics - 16 GSM: Licença de Analytics para 16 chamadas GSM
- KMG Analytics - 1E1: Licença de Analytics para 1 link E1 (30 chamadas)

*(Item opcional)*

## VoIP SBC: Licença KMG 30 VoIP

O KMG 3200 MS possui 3 modos de operação VoIP. No modo G.729, permite a instalação de 25 licenças KMG 30 VoIP, totalizando 750 chamadas VoIP SBC com transcoding em todas as chamadas; no modo G.711, permite a instalação de até 50 licenças KMG 30 VoIP, totalizando 1500 chamadas VoIP SBC; no modo Bridge, permite a instalação de até 67 licenças KMG 30 VoIP, totalizando 2010 chamadas VoIP SBC simultâneas. A utilização do recurso de KMG Analytics (licença separada) só está disponível nos modos G.729 e G.711. A mudança na configuração não aumenta o número de canais, sendo para isso necessária a aquisição das licenças.

O KMG 3200 MS possui 12 interfaces de rede que podem ser configuradas para interconectar até 12 redes diferentes. Saiba mais sobre os recursos do SBC da Khomp com nossos Consultores Comerciais

*(Item opcional)*

## E1 bypass para segurança da solução

O E1 Bypass proporciona contingência para os produtos com links E1. Instalado dentro do próprio equipamento, comuta fisicamente o link 1 ao 2, fazendo a transferência de um link E1 para outro caso ocorra falhas do servidor.

*(Item opcional)*

## Monitoramento de chamadas: KMG Monitor

Monitoramento efetivo em *dashboard* em tempo real, com gerenciamento inteligente das chamadas realizadas pelo Gateway, como a quantidade de chamadas, o tempo médio das chamadas, as causas de desligamento, além da geração de alertas baseados em parâmetros pré-definidos para manter elevado o rendimento da operação.

*(Item opcional)*

## Alta disponibilidade

O KMG 3200 MS possui sistema integrado de alta disponibilidade, baseado no conceito de equipamento ativo/inativo (1+1), com replicação automática das configurações que permite, em caso de falha do equipamento ativo, a troca automática para o equipamento inativo, o qual irá assumir os endereços de rede e tarefas de roteamento, sendo promovido a ativo, evitando paradas prolongadas na operação devido a falhas de hardware, troca ou manutenção do gateway ativo.

*(item opcional)*

## Características e Benefícios:

### Suporte a troncos

- IP – 2 canais SIP para cada chamada VoIP SBC através da licença KMG 30 VoIP
- TDM Digital – de 4 a 32 E1 (ISDN, R2 e ISUP, em módulos de 4 E1)
- IP – 30 canais SIP para cada link E1 (G.711)
- SS7 e SIGTRAN (licença opcional)

### Interfaces de operação

- Interface de configuração via web
- Módulo de diagnóstico via web
- Controle de acesso à interface por usuário
- Analisador de sinalização E1 (R2 e ISDN)

### CODECs suportados

- G.711 A-law e  $\mu$ -law, nativo no sistema, para todas interfaces
- G.729a annex B, GSM, DVI, T-38; somente com transcoding

### Status do sistema

- Status do sistema via web
- Status dos troncos e canais via web
- Diagnóstico detalhado do link E1
- Suporte a SNMP

### Registro de chamadas

- Geração de CDR (formato CSV customizável)

### Roteamento de chamadas

- 250 CAPS (tentativas de chamadas por segundo)
- Configuração de rotas alternativas (transbordo automático e fallback)
- Fidelizador de rota (capacidade de mudar o número de destino)
- Consulta a portabilidade via webservice
- LCR (Least cost routing)
- Roteamento baseado em origem, destino, horário e priorização
- Failover retry baseado nas causas de falhas
- Routing script
- Balanceamento de carga
- Perfil de rotas

### Sobrevivência - SAS

- Encaminhamento de chamadas entrantes e saintes
- Transferência com e sem consulta
- Fallback automático de proxy

### Traffic policing

- Limitação de chamadas simultâneas por rede

### Call Admission Control

- Baseado em recursos locais
- Call rate limiting

- Monitoração de ocupação dos canais
- Contadores de ligações por canal
- Opções de download em arquivo CSV (compatível com Microsoft Excel)
- Exportação automática por FTP
- Suporte a RADIUS

## Travessia NAT

- Pode ser usado para interligar diferentes redes
- Configuração de IP externo
- STUN

## Segurança

- Register authorization
- Prevenção de fraudes: bloqueio de chamadas por destino e origem
- DoS/DDoS prevention
- Topology hiding
- SIP TLS
- SRTP (SDS e DTLS)
- ACL (whitelist e blacklist)
- Malformed packet protection
- Rogue RTP protection

## Manipulação de SIP header

- Manipulação de número de destino (to) e número de origem (from)
- Adição e remoção de x-headers
- Controle total com routing scripts

## QoS

- DiffServ - RFC 4594
- VLAN Tagging

## OAMPT

- Provisionamento (exportação e importação de configurações)
- Configuração, monitoração, administração e diagnóstico via Web
- Ferramenta CLI
- Geração de logs de sinalização e de sistema
- Geração de CDR com formato configurável
- Controle de acesso a interface com diferentes níveis por usuário
- Monitoração SNMP
- Análise de log de chamada integrado na interface (R2/ISDN)
- Alta disponibilidade (1+1)

## Interworking

- Fax interworking (T.38 com fallback para G.711)
- IPv4 to IPv6
- DTMF translation: RFC 2833, SIP INFO e in-band
- RTP conversion between UDP, TCP, e SRTP (SDS e DTLS)
- SIP conversion between UDP, TCP, TLS, WS e WSS
- SIP Trunking
- RTP Bridge

## Físico

- 13 interfaces de rede gigabit (100/1000 Mbps), sendo uma dedicada à alta disponibilidade
- Display LCD 16x2
- Fonte de alimentação redundante
- Módulo central padrão 1U para rack e 19"
- Módulos de telefonia utilizam 1U a cada dois módulos
- Dimensões 437,8 (largura) x 380 (comprimento) x 44,45 mm (altura)

## Garantias e Certificações

- Garantia de fábrica: 1 ano
- Indústria certificada ISO 9001:2008

## Outras Imagens do Produto



Vista posterior

## Modelo de Aplicação

