

# KMG 3200 MS

MEDIA GATEWAY DE ALTA DENSIDAD CON INTERFACES MODULARES Y SBC



## Principales características

- **Composición modular:** 8 módulos de telefonía para integrar con las tecnologías E1/T1, FXO, FXS y/o GSM.
- **SBC integrado:**
  - Hasta 2010 secciones VoIP SBC en modo bridge.
  - Hasta 450 llamadas VoIP SBC disponibles para cualquier combinación - hasta 15 licencias KMG 30 VoIP vendidas por separado.
- Compatibilidad con la clasificación de llamadas
- Alta disponibilidad en modo activo/inactivo

## Aplicaciones típicas

Indicado para call centers robustos que necesitan administración completa de la operación de telefonía IP, al agregar recursos avanzados como:

- Clasificación de llamadas y enrutamiento inteligente con el uso de KMG Analytics;
- Herramienta de análisis de LOG, incluso en la interacción con las operadoras;
- Generación de CDR personalizables, que se pueden exportar para planificación de tarifas.

## Visión general

KMG 3200 MG es una *user media gateway*, de la línea de media gateways de Khomp. Se trata de un dispositivo de alta densidad, capaz de admitir hasta 32 E1/T1, o 960 canales de telefonía, que pueden utilizar las tecnologías E1/T1, GSM, FXO y/o FXS. Además de los canales STFC, también admite 450 VoIP SBC y resulta ideal para estructuras de red confiables que necesitan la máxima calidad de voz. Cuenta con 13 puertos de red, uno de ellos específico para la alta disponibilidad, con la capacidad de transferir el procesamiento de las llamadas de la gateway a un chasis en modo de espera, en caso de que ocurra una falla de hardware. De esta forma, se mantienen las configuraciones de red, incluidas las direcciones IP.

## Cuadro comparativo de la capacidad de llamadas de KMG 3200 MS:

Cantidad de llamadas SBC	Máximo de canales TDM	Total de llamadas
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: no permite tratamiento de audio – Analytics

## Sistema de enrutamiento de llamadas

Registre el enrutamiento de llamadas con transbordo automático y fallback. Ordene las rutas según la prioridad y modifique los números de A y de B, si es necesario. De esta forma, se permite una enorme variedad de combinaciones, incluida la creación de rutas de menor costo, contingencia y fidelización. Además, utilice scripts de enrutamiento para facilitar la adecuación a diversos escenarios. Todas las informaciones de enrutamiento se pueden almacenar y disponibilizar para análisis a través de los archivos de CDR, generados por KMG 3200 MS, con formato personalizado y compatibilidad con RADIUS.

## Módulos de telefonía

KMG 3200 MS cuenta con la característica de modularización, lo que permite que se monte de acuerdo con el negocio en que se aplicará. De esta forma, acepta simultáneamente las interfaces analógicas FXS y FXO además del E1/T1, así como las interfaces GSM. A continuación encontrará las opciones de módulos para KMG 3200 MS:

- Módulo KMG E1/T1 - 1200 (BNC o 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

A través de KMG MS 3200 se pueden realizar secciones de conexión SIP. Este tipo de solución es ideal para empresas e instituciones con gran necesidad de comunicación a través de centrales telefónicas IP y que buscan calidad de servicio, flexibilidad y costos accesibles en los servicios de voz.

## Clasificación de llamadas: KMG Analytics

Poderoso algoritmo de clasificación de llamadas que identifica si la llamada fue interceptada por la operadora o si el contestador remoto es un buzón de correo celular, además de si la contestación es automática o humana. De esta forma, mejora el seguimiento de las llamadas que se realicen y se reducen los costos de operación según configuraciones registradas previamente en el sistema y comportamientos específicos de audio, así como la señalización de la llamada.

Tras la identificación, KMG Analytics verifica los valores configurados en la gateway y, luego, realiza la desconexión con su respectiva causa, que puede ser personalizada y puede activar una notificación mediante SIP Info, con el resultado del análisis de la contestación. KMG Analytics opera en todas las llamadas de forma simultánea, independientemente de cuántas interfaces estén funcionando en la misma gateway y de que sean llamadas TDM, GSM o VoIP.

Para cada tipo de interfaz, KMG Analytics debe adquirirse a través de licencias modulares de acuerdo con la necesidad de la solución. Los módulos de KMG Analytics disponibles para KMG 3200 MS son:

- KMG Analytics - 30 VoIP: Licencia de Analytics para 30 llamadas VoIP
- KMG Analytics - 16 GSM: Licencia de Analytics para 16 llamadas GSM
- KMG Analytics - 1E1/T1: Licencia de Analytics para 1 enlace E1/T1 (30 llamadas)

*(elemento opcional)*

## VoIP SBC: Licencia KMG 30 VoIP

KMG 3200 MS cuenta con 3 modos de operación VoIP. En el modo G.729, permite la instalación de 25 licencias KMG 30 VoIP, para un total de 750 llamadas VoIP SBC, con transcodificación en todas las llamadas. En el modo G.711, permite la instalación de hasta 50 licencias KMG 30 VoIP, para un total de 1500 llamadas VoIP SBC. En el modo Bridge, permite la instalación de hasta 67 licencias KMG 30 VoIP, para un total de 2010 llamadas VoIP SBC simultáneas. La utilización del recurso de KMG Analytics

(licencia separada) solo está disponible en los modos G.729 y G.711. El cambio en la configuración no aumenta la cantidad de canales. Para ello, se necesita adquirir las licencias.

KMG 3200 MS cuenta con 12 interfaces de red que se pueden configurar para interconectar hasta 12 redes diferentes.

Obtenga más información sobre los recursos del SBC de Khomp con nuestros consultores comerciales.

*(elemento opcional)*

## E1/T1 bypass para seguridad de la solución

E1/T1 Bypass proporciona contingencia para los productos con enlaces E1/T1. Instalado dentro del propio equipo, conmuta físicamente el enlace 1 al 2 y realiza la transferencia de un enlace E1/T1 a otro en caso de que haya fallas del servidor.

*(elemento opcional)*

## Supervisión de llamadas: KMG Monitor

Supervisión efectiva en *dashboard* en tiempo real, con gestión inteligente de las llamadas realizadas por la gateway: cantidad de llamadas, tiempo promedio de las llamadas, causas de la desconexión, además de la generación de alertas basadas en parámetros predefinidos para mantener alto el rendimiento de la operación.

*(elemento opcional)*

## Alta disponibilidad

KMG 3200 MS tiene sistema integrado de alta disponibilidad, basado en el concepto de equipo activo/inactivo (1+1), La replicación automática de las configuraciones permite que, en caso de falla del equipo activo, haya una transferencia automática al equipo inactivo. Este asume las direcciones de red y las tareas de entutamiento, es decir, se transforma en el equipo activo. De esta forma, se evitan interrupciones prolongadas en la operación debido a fallas de hardware, cambio o mantenimiento de la gateway activa.

*(elemento opcional)*

## Características y beneficios:

### Compatibilidad con troncos

- IP – 2 canales SIP para cada llamada VoIP SBC a través de la licencia KMG 30 VoIP
- TDM Digital – de 4 a 32 E1/T1 (ISDN, R2 e ISUP, en módulos de 4 E1/T1)
- IP – 30 canales SIP para cada enlace E1/T1 (G.711)
- SS7 y SIGTRAN (licencia opcional)

### Interfaces de operación

- Interfaz de configuración mediante la web
- Módulo de diagnóstico mediante la web
- Control de acceso a la interfaz por usuario
- Analizador de señalización E1/T1 (R2 e ISDN)

### CÓDECS admitidos

- G.711 A-law y  $\mu$ -law, nativo en el sistema, para todas las interfaces
- G.729a annex B, GSM, DVI, T-38; solo con transcodificación

### Estados del sistema

- Estado del sistema mediante la web
- Estado de los troncos y canales mediante la web
- Diagnóstico detallado del enlace E1/T1
- Compatibilidad con SNMP

### Enrutamiento de llamadas

- 250 CAPS (intentos de llamadas por segundo)
- Configuración de rutas alternativas (transbordo automático y fallback)
- Fidelizador de ruta (capacidad de cambiar el número de destino)
- Consulta de portabilidad mediante web service
- LCR (Least cost routing)
- Enrutamiento basado en origen, destino, horario y prioridades
- Failover retry basado en las causas de fallos
- Routing script
- Equilibrio de carga
- Perfil de rutas

### Sobrevivencia - SAS

- Envío de llamadas entrantes y salientes
- Transferencia con y sin consulta
- Fallback automático de proxy

### Traffic policing

- Limitación de llamadas simultáneas por red

### Call Admission Control

- Basado en recursos locales
- Call rate limiting

## Registro de Llamadas

- Generación de CDR (formato CSV personalizable)
- Supervisión de ocupación de los canales
- Contadores de Llamadas por canal
- Opciones de descarga en archivo CSV (compatible con Microsoft Excel)
- Exportación automática por FTP
- Compatibilidad con RADIUS

## Travessía NAT

- Se puede usar para interconectar diferentes redes
- Configuración de IP externo
- STUN

## Seguridad

- Register authorization
- Prevención de fraudes: bloqueo de llamadas según destino y origen
- DoS/DDoS prevention
- Topology hiding
- SIP TLS
- SRTP (SDS y DTLS)
- ACL (whitelist y blacklist)
- Malformed packet protection
- Rogue RTP protection

## Manipulación de SIP header

- Manipulación de número de destino (to) y número de origen (from)
- Adición y eliminación de x-headers
- Control total con routing scripts

## QoS

- DiffServ - RFC 4594
- VLAN Tagging

## OAMPT

- Aprovisionamiento (exportación e importación de configuraciones)
- Configuración, supervisión, administración y diagnóstico mediante la web
- Herramienta CLI
- Generación de registros de señalización y de sistema
- Generación de CDR con formato configurable
- Control de acceso a la interfaz con diferentes niveles por usuario
- Supervisión de SNMP
- Análisis de registro de llamada integrado en la interfaz (R2/ISDN)
- Alta disponibilidad (1+1)

## Interworking

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

## Físico

- 13 interfaces de red gigabit (100/1000 Mbps), una dedicada a la alta disponibilidad
- Pantalla LCD 16x2
- Fuente de alimentación redundante
- Módulo central estándar de 1U para rack de 19 pulg.
- Los módulos de telefonía utilizan 1U por cada dos módulos
- Dimensiones 437,8 (ancho) x 380 (largo) x 44,45 mm (altura)

## Garantías y certificaciones

- Garantía de fábrica: 1 año
- Industria con certificación ISO 9001:2008

## Otras imágenes del producto



Vista posterior.

## Modelo de aplicación

