

Gateway de voz compatible con hasta 4 enlaces E1 y SBC



Principales características

- 3 puertos de red Gigabit Ethernet
- Hasta 4 enlaces E1/T1
- Compatibilidad con SS7/SIGTRAN*
- SBC – enrutamiento entre canales VoIP*
- Sobrevivencia - SAS*
- Autorización de registro*

* Recurso opcional; los elementos opcionales implican costos adicionales.

Aplicaciones

- Operadora de telefonía VoIP
- Entorno corporativo
- Empresas con PBX tradicional que necesitan enrutar las llamadas entre la filial y la matriz mediante la red IP (VoIP)

Visión general

El UMG Modular 1200 es un gateway de voz de la línea de Media Gateways de Khomp, preparado para conectarse a la red pública de telefonía (STFC), enlaces VoIP, soft-switches y equipos PBX, con el fin de responder a escenarios pequeños y medianos.

Robusto y eficaz, cuenta con hasta 4 enlaces E1/T1 y con 3 puertos Ethernet Gigabit. Permite la creación de hasta 40 cuentas SIP, en más de una operadora de telefonía VoIP, y su colocación en la misma red o en redes distintas.

Contiene procesadores dedicados para el tratamiento de tareas críticas de telefonía y cancelación de eco. Es compatible con las principales señales y códecs del mercado y puede realizar el control y el enrutamiento de las llamadas, según reglas programadas.

Todas estas funcionalidades se brindan en un equipo desarrollado con dimensiones que favorecen una instalación fácil y que ofrece una interfaz web sencilla para la configuración y la supervisión.

Enrutamiento y fidelización

Logre un mayor control de los gastos en tarifas de telefonía gracias a la posibilidad de configuración del enrutamiento por prefijos y/o mediante la fidelización de operadoras. De esta forma, es posible dirigir las llamadas a las operadoras que ofrecen la mejor rentabilidad para cada llamada y proporcionan costos menores en las tarifas.

Cuadro de llamadas simultáneas

El UMG Modular 1200 realiza 120 llamadas simultáneas a través del enlace E1/T1, que pueden variar entre canales TDM y VoIP y entre canales VoIP (SBC), lo que transforma el UMG en un gateway de voz flexible.

Como se muestra en la penúltima línea de la tabla siguiente, si hay 90 llamadas de canales físicos en uso, es posible realizar otras 15 llamadas simultáneas entre canales VoIP, independientemente del códec.

Máximo de llamadas entre canal físico y VoIP	Máximo de llamadas SBC simultáneas**		
	Códec G.711 ↔ G.711	Códec G.729 ↔ G.711	Códec G.729 ↔ G.729
0	60	60	60
30	45	45	45
60	30	30	30
90	15	15	15
120	0	0	0

** El recurso SBC requiere la compra de una licencia adicional

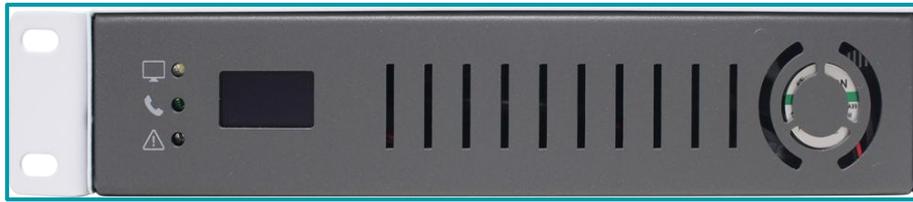
Conmutación por error de rutas

El UMG tiene conmutación por error de rutas, lo que impide la interrupción de las llamadas en caso de una falla en un servidor VoIP. La conmutación por error se implementa utilizando las rutas junto con la supervisión de servidor VoIP por medio del recurso Keep Alive. Cuando este último se activa, el UMG envía mensajes del tipo OPTIONS al servidor VoIP para supervisar su estado. Si este servidor no responde al comando OPTIONS, el UMG empieza a ignorar la ruta en la que se utiliza ese servidor y busca otra ruta compatible.

Sobrevivencia

La sobrevivencia (SAS – Stand-Alone Survivability) asegura la continuidad de la comunicación de telefonía si el PBX IP no está disponible. El UMG, con una licencia de supervivencia aplicada, asume las funciones básicas del PBX IP: realización y recepción de llamadas externas, llamadas entre extensiones y transferencia de llamadas. De esta manera, usted no compromete su comunicación hasta que el PBX IP vuelva a estar disponible.

Imágenes del producto



Leyenda: Vista frontal.



Leyenda: Vista posterior.

Especificaciones técnicas



- El hardware del producto puede ser reemplazado sin previo aviso.
- El reemplazo ocurre cuando la materia prima no está disponible en el mercado o cuando aparece un mejor hardware.
- Cuando se reemplace el hardware, el producto funcionará con el mismo potencial que la configuración anterior.

Interfaces de operación

- Configuración, supervisión, administración y diagnóstico a través de la interfaz web
- Módulo de diagnóstico mediante la Web
- Control de acceso a la Interfaz Web por usuario
- Captura de paquetes a través de la interfaz web

Estado del sistema

- Estado del sistema mediante la Interfaz Web
- Estado de las troncales y canales mediante la Web
- Compatibilidad con SNMP

Enlace E1/T1

- Hasta 4 enlaces
- Permite seleccionar la cantidad de canales para adecuarse a la operadora de telefonía
- Señalización ISDN o R2 (R2 solamente para E1)
- ISDN PRI
- Opciones de conector:
 - BNC coaxial – resistencia eléctrica: 75 Ohms
 - RJ45 – resistencia eléctrica: 120 Ohms
- Configuración de reloj
- Admite método de comprobación de errores (CRC-4)
- Selección de algoritmo de asignación de canales (primer canal libre o equilibrado)
- Orden de asignación de canales
- Configuraciones avanzadas de la señalización ISDN y R2
- Bloqueo de llamada de cobro revertido por atendimento doble en la señalización R2
- Bloqueo de llamada de cobro revertido por señalización en el ISDN
- SS7 y SIGTRAN (licencia opcional)

VoIP

- Hasta 40 cuentas VoIP con o sin registro
- Códecs admitidos:
 - G.711 (a-law y μ -law)
 - G.729A, G.723.1 y G.726
- Selección de puerto de red para los protocolos SIP y RTP para cada cuenta VoIP
- SIP con el uso del protocolo TCP
- Compatibilidad con Keep Alive (SIP OPTIONS)
- Opción de ignorar el puerto de origen
- Utilización del número de destino a través de la URI
- Informe de causa Q.850
- Selección del modo de envío de DTMF:
 - In band
 - Out band – RTP (RFC 2833)
 - Out band – SIP Info
- Compatibilidad con fax T.38 y pass-through
- Cancelación de eco
- Manejo del número de destino (hasta) y número de origen (desde)
- Monitoreo de destino con Keep Alive (envía paquetes UDP al enrutador para indicar que el puerto está en uso, sin afectar el ancho de banda)
- Selección del modo de envío DTMF: En banda, Fuera de banda - RTP (RFC 2833) o Fuera de banda - Información SIP
- Adición, eliminación y retransmisión de encabezados
- Transcodificación (conversión entre códecs G.711, G.729, G723.1 y G726)

Control de admisión de llamadas

- Basado en recursos locales
- QoS que limita la tasa de llamada (control de calidad)

Enrutamiento inteligente

- Selección de ruta por prefijo
- Selección de ruta por expresiones regulares
- Modificación de número de destino y origen
- Forzar códec y perfil de destino en la ruta con salida VoIP
- Conmutación por error de rutas
- Utilización del "Display name" como identificación de llamadas
- Registro de hasta 50 rutas
- Enrutamiento de llamadas LCR: enrutamiento de menor costo
- Hasta 120 registros simultáneos (recurso compartido entre supervivencia y autorización de registros)

Seguridad

- Acceso a la interfaz web a través de contraseña
- Acceso a través del protocolo HTTP o HTTPS
- ACL – Lista de control de acceso a la Interfaz Web
- Ocultamiento de topología de red en enrutamiento VoIP/VoIP (SBC)*
- Detección de intrusiones (fail2ban)
- Compatibilidad con TLS y SRTP
- Prevención de fraudes: bloqueo de llamadas por destino y origen
- Protección DoS / DDoS
- Ocultar la topología de la red
- Protocolos SIP TLS y SRTP (SDES, DTLS y AES)
- Control de acceso: ACL (lista blanca y lista negra)
- Protección contra paquetes mal formados
- Protección RTP maliciosa
- Autorización de registro* (artículo con licencia por separado)

Principales características de la línea UMG

- Interfaz Web para la monitorización, configuración, diagnóstico y administración del dispositivo
- Control de acceso en la Interfaz Web con autenticación de usuario y contraseña
- Actualización remota de usuario y contraseña de acceso
- Se pueden crear diferentes perfiles de usuario en el sistema
- Permite la gestión del sistema a través de un ordenador mediante la interfaz ETH
- El puerto de gestión TCP/UDP puede ser modificado para la seguridad del sistema
- Soporta SSH para la gestión local
- El firmware puede ser actualizado a través de una conexión local o remota, manteniendo las configuraciones del sistema
- Enrutamiento inteligente
- Failover de rutas
- Soporte para interfaces de telefonía: E1/T1* (R2 e ISDN), FXS, FXO y GSM (según el modelo)
- Soporte para la señalización SIP
- Códecs: G.711 (a-law y μ -law), G.729A, G.723 y G.726
- Cancelación de eco
- CDR personalizable
- Generación de Logs para diagnóstico
- Soporte para SNMP
- Diseño limpio y facilidad de instalación
- Registro de hasta 50 rutas
- Registro de hasta 10 cuentas VoIP (SIP)
- Conmutación física entre FXS-FXO en caso de fallo de energía eléctrica, a través del módulo 2FXS/2FXO
- Tiene dos puertos Ethernet 10/100 Mbps
- Soporta los protocolos NTP, DHCP y NAT
- El sistema presenta supresión de silencio, CNG y VAD
- Funciona con jitter buffer dinámico

Sobrevivencia - SAS*

- Admite el registro de hasta 120 extensiones en este modo
- Manipulación de dígitos en la supervivencia

Autorización de registro*

- Admite el registro de hasta 40 extensiones remotas

Otras funciones

- Configuración web sencilla
- Asistente de configuración inicial en una sola etapa
- Interfaz de diagnóstico
- Panel con estado de los canales y estadísticas de las llamadas
- Ajuste de volumen de línea
- Supresión de DTMF
- CDR personalizable
- Compatibilidad con SNMP
- Registros locales o en servidor remoto
- Acceso FTP
- Aprovisionamiento (exportar e importar configuraciones)
- Aprovisionamiento sin intervención
- Soporte TR-069
- Admite los estándares ITU-T G.165 y G.168
- Tratamiento de señalización acústica realizado por hardware mediante DSPs
- Detección automática de tono de fax (2100Hz) que habilita automáticamente la cancelación de eco

* *Recurso opcional. Los elementos opcionales implican costos adicionales.*

Físico/Ambiental

- Conector de la fuente de alimentación polarizada de 12 VCC
- Adaptador de alimentación:
 - Entrada: 100– 240 VCA, 50/60 Hz
 - Salida: 12 VCC / 2,5 A
- Fuente interna de 48 VDC*
- Fuente interna 100–240 VAC*

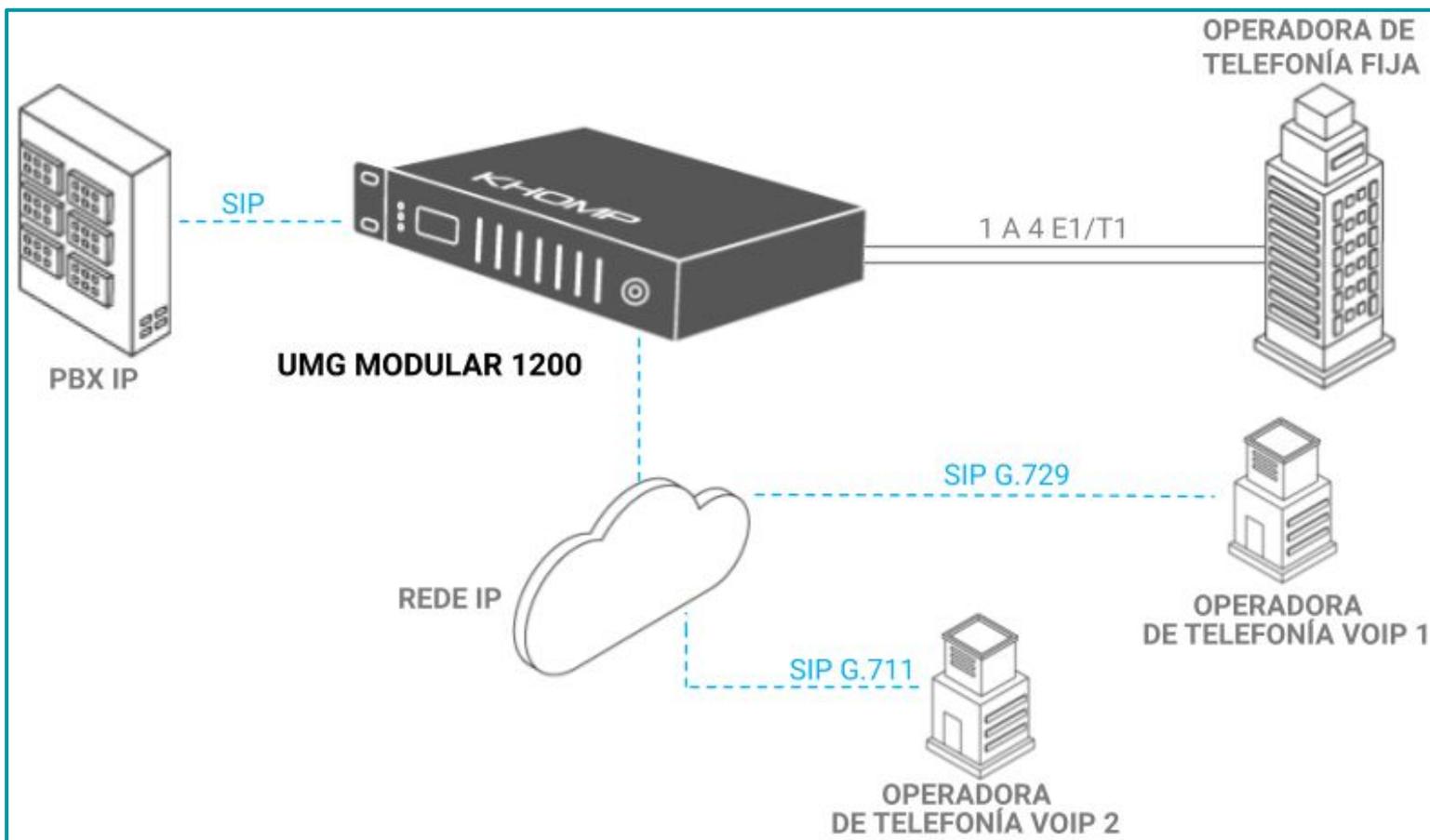
* *Recurso opcional*

- Consumo máximo de energía: 24 W
- 3 RJ45 Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps
- LED de estado del gateway
- LED de estado de los canales de telefonía
- LED de alerta de errores
- Botón "Reset" (restablecer)
- Dimensiones (ancho x altura x largo): 220,5 x 44,5 x 278 mm
- Peso aproximado: 2,35 Kg (sin embalaje)
- Temperatura de operación: 0–50 °C
- Humedad de operación: 10–90% no condensado
- Temperatura de almacenamiento: 0–85 °C
- Humedad de almacenamiento 10–90% no condensado
- Tornillo para conexión a tierra directa
- Módulo estándar de 1U y medio rack de 19 pulgadas (viene con lengüeta para fijación)

Garantías y certificaciones

- Garantía total (legal + garantía Khomp): 3 años
 - Garantía legal 90 días
 - Garantía Khomp: 2 años y 9 meses
- Certificación Anatel
- Industria certificada ISO 9001

Modelo de aplicación



Legenda: *Conexión de PBX IP con operadora a través de E1 y VoIP.*