

# User Media Gateway E1 y SIP



## Principales características

- 1 enlace E1
- 1 puerta de red gigabit Ethernet
- Conmutación por error de rutas
- Registre hasta 10 cuentas SIP

## Aplicaciones

- Operadora de telefonía VoIP
- Enrutamiento de llamadas entre filial y matriz mediante una red IP

## Descripción general

El UMG 100R es un gateway de voz de la línea de Media Gateways de Khomp. Desarrollado para escenarios de pequeño porte, este gateway puede conectarse con la red pública de telefonía (STFC), troncales SIP, soft-switches y equipos de PBX. Tiene 1 enlace E1 y puede conectarse en hasta 10 servidores SIP diferentes, con o sin registro. De esta manera, el UMG puede utilizarse con PBX tradicionales que quieran realizar llamadas a través de operadoras VoIP o puede permitir que PBX IP realicen llamadas a través de operadoras de telefonía fija.

Robusto y eficaz, cuenta con procesadores dedicados para el tratamiento de las 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 opciones 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 de telefonía.

## 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 del servidor VoIP mediante el recurso Keep Alive. Cuando se activa Keep Alive, el UMG envía mensajes de tipo OPTIONS al servidor VoIP para supervisar su estado. Cuando 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.

# Especificaciones técnicas

## 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

## Enlace E1

- 1 enlace E1
- Permite seleccionar la cantidad de canales para adecuarse a la operadora de telefonía
- Señales ISDN o R2
- 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 contestación doble en la señalización R2
- Bloqueo de llamada de cobro revertido por señalización en el ISDN

## VoIP

- Hasta 10 cuentas VoIP con o sin registro
- Códecs admitidos:
  - G.711 (a-law y  $\mu$ -law)
  - G.729A (hasta 29 llamadas simultáneas en esta configuración)
  - G.723.1 y G.726
- SIP y RTP 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:
  - Filtro estándar: G.168/2002
  - Filtro doble: G.168/2004
  - Ajuste de tail-length hasta 128 ms

## Seguridad

- Acceso mediante protocolo HTTP o HTTPS
- Prevención de fraudes: bloqueo de llamadas por destino y origen
- Protección DoS / DDoS
- Ocultar la topología de la red
- Protocolos SIP TLS y SRTP (DTLS, DES, 3DES, AES-128, o AES256)
- Control de acceso: ACL (lista blanca y lista negra)
- Protección contra paquetes mal formados
- Protección RTP maliciosa

## Estado del sistema

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

## 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

## Otras funciones

- Configuración web simplificada
- Asistente de configuración inicial en una sola etapa
- Interfaz de diagnóstico
- Ajuste de volumen de línea
- Supresión de DTMF
- CDR personalizable
- Compatibilidad con SNMP
- Registro de logs local o en servidor remoto
- Acceso FTP
- Aprovisionamiento (exportar e importar configuraciones)
- Aprovisionamiento sin intervención
- Terminal remoto con CLI avanzado (interfaz de línea de comandos)
- 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

## 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, 1 A
  - Consumo máximo de energía: 12 W
- 1 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 para restablecer (reset)
- Dimensiones del producto: 127x92x33 mm
- Dimensiones caja transporte: 187x113x72 mm mm
- Peso bruto: 300 g
- Peso neto: 150 g
- 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

## 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

## Control de admisión de llamadas

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

## Imágenes del producto



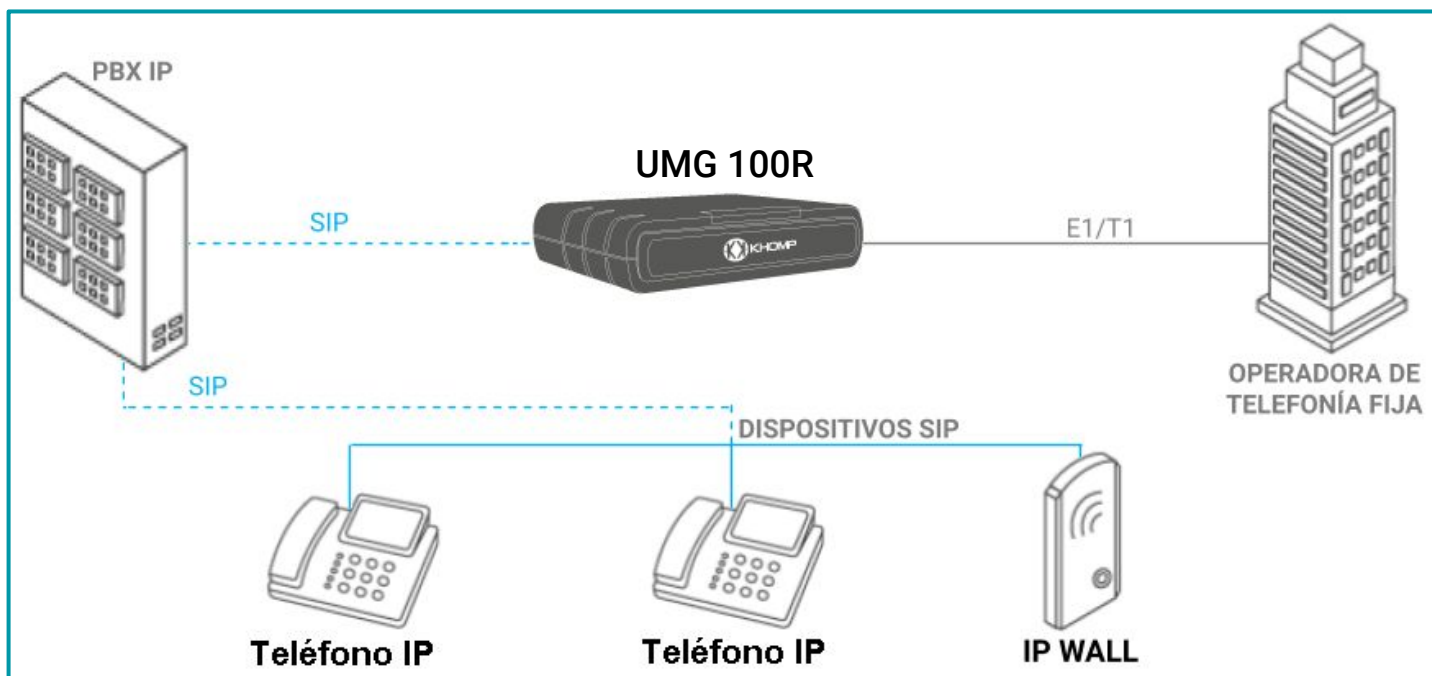
**Leyenda:** Vista frontal.



**Leyenda:** Vista posterior, enlace E1 con conector BNC coaxial.

# Modelos de aplicación

Conexión de PBX IP con operadora de telefonía fija



Conexión de PBX tradicional con operadora de telefonía VoIP

