

Backup **GSM** RightKey RK3100

Manual de instalación y configuración

Versión 1.0 -- Mayo 2009



Dirección: Av. Congreso 5918 (1431ABO)
Buenos Aires, Argentina.
Sitio en Internet: www.rightkey.com

Ventas

Teléfono: (54-11) 4574-5585.
E-mail: ventas@rightkey.com

Soporte técnico

Teléfono: (54-11) 4574-5585.
E-mail/MSN: soporte@rightkey.com



Esta publicación es propiedad de Rightkey S.A., previsto exclusivamente para el uso de clientes, distribuidores o representantes de Rightkey S.A. Se entrega en carácter de confidencial y queda prohibido reproducir parte alguna de este documento, cualquiera que sea el medio empleado, sin el permiso escrito de Rightkey S.A.

Tabla de Contenidos

RECOMENDACIONES DE USO	3
ACERCA DE ESTE MANUAL	5
¿QUÉ ES EL BACKUP GSM RK3100?	6
¿QUÉ PARTES COMPONEN EL RK3100?	7
¿CÓMO SE INSTALA EL EQUIPO?	7
SUJECIÓN DE LA ANTENA EXTERNA GSM	8
INSERCIÓN DE LA SIM CARD GSM	8
ENCENDIDO Y ALIMENTACION	8
CONTROL DE NIVEL DE SEÑAL GSM	9
SUJECIÓN A LA PARED.....	10
CONEXIÓN Y CABLEADO	11
CONEXIÓN A LA ENTRADA DE LÍNEA TELEFÓNICA DEL PANEL.....	11
CONEXIÓN DE ZONA Y TAMPER	11
CONEXIÓN DE LA ENTRADA DE PGM DESDE EL PANEL.....	12
CONEXIÓN DEL RK3100 A LA LÍNEA TELEFÓNICA TERRESTRE	12
CONEXIÓN CON ENLACES DE INTERNET ADSL	14
CIERRE Y COLOCACIÓN DE TAPA.....	14
PROGRAMACION DEL RK3100	14
TABLA DE PARÁMETROS	16
INDICADOR DE ESTADO DEL RK3100.....	14
REFERENCIAS DEL MOTHERBOARD.....	19
INDICACIÓN DEL NIVEL DE SEÑAL DE LA RED CELULAR GSM	19
INDICACIÓN DE ESTADO GENERAL DEL EQUIPO (STAND BY).....	21
INDICACIÓN DE ESTADO GENERAL DEL EQUIPO (TOMA DE LÍNEA Y COMUNICACIONES VIA AUDIO GSM).....	21
DETECCION DE ERRORES A TRAVES DEL INDICADOR DE ESTADO (DISPLAY).....	23
FUNCIONES ESPECIALES.....	24
ACTIVACIÓN DE RELÉ DE ZONA	24
FORZAR EL CAMBIO DEL MODO DE OPERACIÓN VÍA PGM DEL PANEL	25
REPORTE DE FALTA DE SEÑAL EN LA RED CELULAR	26
PREFIJO DE DISCADO	27
SUSTITUCIÓN DE TELÉFONOS DISCADOS.....	27
RESTRICCIÓN DE NUMEROS DISCADOS.....	29

MEMORIAS DE DISCADO RAPIDO	30
COMANDOS DTMF PARA AJUSTE Y PRUEBA DEL HARDWARE	31
PARAMETRIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO REMOTOS.	32
TRANSMISIÓN DE EVENTOS VÍA SMS (PGM)	33
¿COMO SABER QUE PARÁMETROS POSEE GRABADOS EN FLASH NUESTRO BACKUP GSM?	33
VISUALIZAR EL NÚMERO DE SERIE DEL RK3100.....	34
CÓMO VOLVER A SU CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA.....	34
PLACA DE EXPANSIÓN PARA NUEVAS APLICACIONES.....	35
ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	36
ANEXO II: CONDICIONES DE GARANTÍA	37
ANEXO III: PREGUNTAS FRECUENTES.....	39

Recomendaciones de uso



Para su seguridad, por favor lea esta información antes de comenzar a usar el equipo RightKey que ha adquirido.

- Preste suma atención al manual que acompaña al presente como así también a los manuales de aquellos productos que operan conjuntamente con su equipo RightKey (Ejemplo: Fuentes de alimentación, paneles de alarma, etc.).
- **Siga con atención todas las directrices sobre uso seguro y efectivo que recomiende el fabricante de aquellos productos que operan conjuntamente con su equipo RightKey.**
- Trate siempre el equipo con cuidado y manténgalo en un entorno limpio y sin polvo.
- **No exponga el equipo a la humedad o al contacto con líquidos.**
- No exponga el equipo a temperaturas extremas.
- **No tire, deje caer ni presione excesivamente el equipo.**
- No pinte el equipo, ni lo instale en una atmósfera potencialmente explosiva.
- **Los equipos RightKey no son aptos para instalarse y operar en ambientes que contengan materiales explosivos o inflamables.**
- No intente desmontar el equipo. Sólo el personal autorizado RightKey puede realizar reparaciones. Tener en cuenta que ante malas manipulaciones o violaciones en el comunicador Rightkey que origen fallas en su funcionamiento, se invalidará la garantía otorgada conforme a lo establecido en las [Condiciones de garantía](#). Se recomienda leer en su totalidad este documento, además de las guías rápidas de instalación (adosadas en el equipo) y no olvidar que [Soporte Técnico Rightkey](#) está a su disposición para disipar cualquier duda al respecto.
- **No permita que los niños jueguen o manipulen el equipo o sus accesorios. Podrían hacerse daño o hacérselo a terceros o podrían dañar accidentalmente el equipo o los accesorios. El equipo posee piezas pequeñas que pueden desprenderse y provocar riesgo de asfixia.**
- Conecte el equipo sólo a los tomas de corriente o fuentes de alimentación señalados en el manual. Asegúrese de situar el cable de forma que no quede tensado ni expuesto a ningún tipo de daño. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el equipo antes de limpiarlo. Si la clavija no entra en el tomacorriente, pida a un electricista matriculado que le instale el tomacorriente adecuado.

Acerca de este Manual

Este Manual de Instalación y Configuración le ayudará a poner en marcha su Backup GSM RK3100. En cada sección Ud. podrá encontrar la descripción de cada una de las funciones de nuestro producto, qué utilidad o beneficio pueden brindarle, y cómo utilizarlas.

Los signos que encontrará en los márgenes del documento destacan los temas importantes que esperamos Ud. pueda leer con detenimiento.



Contamos con su colaboración: si tiene sugerencias sobre cómo mejorar nuestro Manual, por favor escríbanos a nuestra dirección de Soporte Técnico: soporte@rightkey.com. Muchas gracias desde ahora.



.En la parte final de este Manual podrá encontrar la respuesta a algunas Preguntas Frecuentes que hemos recopilado tras la experiencia de miles de equipos RightKey instalados por nuestros clientes.

¿Qué es el Backup GSM RK3100?

Este backup GSM** fue diseñado para garantizar la comunicación entre un panel de alarma y la Estación de Monitoreo, monitoreando el estado de la línea telefónica terrestre (LTT) del cliente y conmutando a la conexión celular GSM cuando detecta un corte, sea intencional o accidental.

Pensamos el RK3100 con el objetivo de proteger su inversión en estructura. Puede conectarlo e instalarlo como un backup celular GSM convencional y actualizarlo de forma remota para que el mismo funcione o utilice la vía de comunicación GPRS (*General Packet Radio Services*) cuando usted posea la estructura necesaria para incorporar esta importante e innovadora tecnología de comunicación GSM.

Como servicios adicionales que brinda el Backup GSM, podemos resaltar la posibilidad (único del mercado), de poder actualizar el firmware interno del mismo de manera remota (vía GPRS), sin tener que desinstalar y enviar el equipo a fabrica en el caso de que se requiera disponer de nuevas versiones o demás agregados que nuestra empresa brinda constantemente para optimizar al máximo su equipo (si desea saber las condiciones y utilidades de esta u otras funciones, no dude en consultarnos; soporte@rightkey.com).

Nuestro Backup GSM RK3100 acompaña el crecimiento de sus negocios, incorporando nuevas funciones a medida que su empresa las requiere. Lo invitamos a nuestra página Web para enterarse de las últimas novedades que ofrece nuestra compañía en materia telecomunicaciones aplicadas a seguridad electrónica y demás aplicaciones.

** Gama GSM: 850/900/1800/1900 Mhz



www.rightkey.com



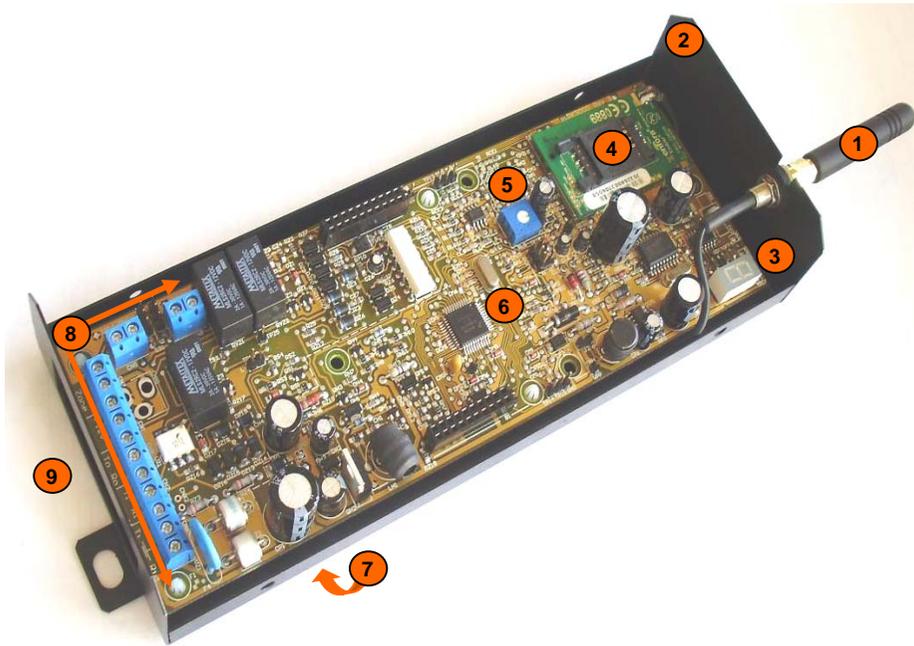
El RK3100 incorpora un módulo GSM Quad-Band que le permite operar en cualquier región del mundo, solamente agregue una SIM Card al mismo, para comenzar a realizar comunicaciones GSM y disponer de un sistema de monitoreo infranqueable de excelente nivel y tecnología.



¿Qué partes componen el RK3100?



La siguiente imagen le ayudará a identificar las partes y componentes principales del RK3100. Por favor úselo como referencia para instalar su equipo en forma segura y confiable.



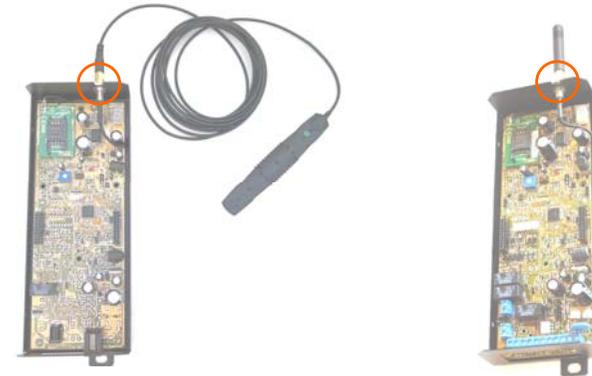
- 1 Antena Quad-Band GSM.
- 2 Gabinete metálico.
- 3 Indicador de estado (display).
- 4 Modulo GSM (SIM Card).
- 5 Potenciómetro para ajuste de audio GSM.

- 6 CPU.
- 7 Etiqueta de identificación.
- 8 Borneras de conexión.
- 9 Conexiones cableadas.

¿Cómo se instala el equipo?

Sujeción de la antena externa GSM

Presente y enrosque (ajuste horario) la antena GSM en el conector roscado SMA que se encuentra en el gabinete del RK3100.



Inserción de la SIM Card GSM

Antes de proceder a la conexión de los conductores que serán conexionados al panel de alarmas, insertar la SIM Card GSM en el compartimiento correspondiente del Modulo de comunicaciones GSM (porta-SIM).

Pasos a seguir:

1. Asegure el buen funcionamiento del servicio Audio GSM en la SIM Card que estará alojada en el equipo. Se aconseja efectuar una llamada telefónica a la proveedora celular correspondiente, para corroborar el estatus de servicio.
2. Una vez que se haya asegurado el buen funcionamiento de los servicios en la SIM Card, deslice la tapa del porta-SIM hacia arriba unos milímetros.
3. Levante la tapa del porta-SIM.
4. Inserte la SIM Card en el porta-SIM deslizando entre las guías laterales de la tapa del porta-SIM, con los conectores metálicos hacia abajo y la muesca (corte) hacia la derecha.
5. Baje la tapa del porta-SIM y deslícela hacia abajo hasta que trabaje.



Encendido y alimentación

Para comenzar con la instalación de su equipo RightKey, puede encenderlo conectando la alimentación (**12VCC**) la correspondiente bornera de alimentación que posee el mismo.

Tener en cuenta que además de suministrar los respectivos **12Vcc**, se tendrá que verificar que dicha fuente (salida auxiliar del panel de alarmas o fuente externa) debe entregar corrientes superiores a **500mA**. Si decide alimentar el RK3100 desde la salida Auxiliar del Panel de Alarma, tenga en cuenta que la suma de la corriente consumida por los dispositivos (sensores, RK3100, etc.) no supere la capacidad máxima de corriente que el Panel puede entregar por dicha salida.



¡Por favor tenga cuidado y conecte correctamente la alimentación!

La bornera de la izquierda es el POSITIVO (+) y la de la derecha el NEGATIVO (-). Un error en la conexión puede causar una falla en su equipo RightKey, aunque el equipo cuenta con un circuito de protección incorporado

Opcionalmente puede utilizarse un sistema de alimentación ininterrumpida de bajo costo: Fuente Cargadora FC1 Rightkey. Este dispositivo es una fuente de suministro eléctrico que posee una batería (12Vdc - 7Ah) con el fin de seguir proporcionando energía al Backup GSM en el caso de interrupción eléctrica. El FC1 se encarga de monitorear la entrada de energía eléctrica, conmutando a la batería interna apenas detecta problemas en el suministro eléctrico (ese pequeño cambio de origen de la energía puede tomar algunos milisegundos). Por favor contacte a nuestro Soporte Técnico si desea obtener más información sobre esta interesante solución.



<http://www.rightkey.com/accesorios.php>



RK3100



FC1

Control de nivel de señal GSM

Una vez conectadas todas las partes y antes de perforar/sujetar el equipo a la pared, es importante que verifique el nivel de señal de la red celular GSM en el lugar donde planea instalar el RK3100. En caso de una señal celular débil, le recomendamos probar la instalación del RK3100 en distintos puntos, para solucionar esta situación.

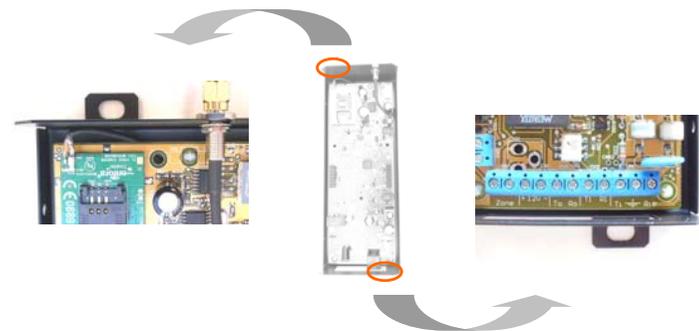
Ver sección: [Indicación del nivel de señal de la red celular GSM](#)



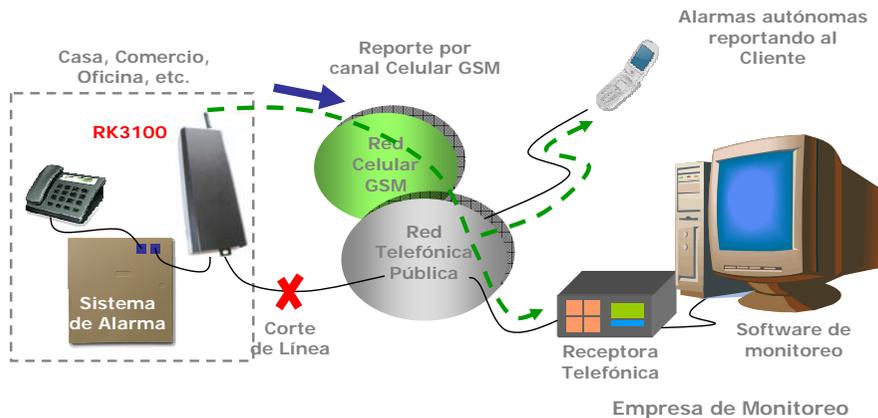
Sujeción a la pared

La sujeción de la base del gabinete, se realiza mediante dos (2) orificios especialmente diseñados para que el posicionamiento del equipo sea el óptimo y alivianar en lo posible el trabajo del instalador. Se recomienda amurar todos los tornillos para una instalación firme y segura.

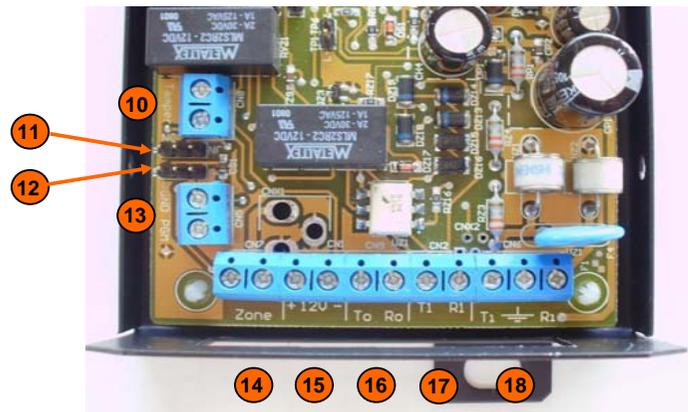
Le sugerimos mantener una distancia mínima de 50 cm entre el RK3100 y el panel de alarmas. Esta distancia puede evitar problemas de interferencia entre ambos equipos electrónicos.



Conexión y Cableado



Para conectar su equipo RK3100 al Panel de Alarma, siga los pasos que detallamos a continuación:



- 10 **Bornera CN8 “Tamper”:** Es donde se coloca la resistencia de terminación de la zona cableada del panel.
- 11 **Jumper “J1”:** Dependiendo en que estado este seteado el Jumper J1 (NO-NC), el relay de zona del comunicador Rightkey, definirá el estado de la bornera de zona (normal abierto o normal cerrado).
- 12 **Jumper “J3”:** Este jumper define con que señal analógica se activará la PGM, (enviada desde el panel de alarmas). La misma señal se aplica en la bornera CN5 del comunicador: [L: Cero analógico (GND) // H: Uno analógico (+V)].

- 13 **Bornera CN5 “PGM”:** Es una extensión cableada de la bornera (PGM) del panel de alarmas. En esta bornera se aplica una señal analógica (desde el panel de alarmas) para poder conmutar el canal de comunicaciones, dependiendo del modo de operación del comunicador.
- 14 **Bornera CN7 “Zona”:** Es una extensión cableada de la bornera (Zona “n”) del panel de alarmas.
- 15 **Bornera CN1 “Power”:** 12 VCC - 500mA.
- 16 **Bornera CN9 “To/ Ro”:** Esta debe ser cableada hacia las borneras “Tip – Ring” del panel de alarmas, esta son las líneas de comunicación entre el panel y el RK3100.
- 17 **Bornera CN2 “T1/ R1”:** Bornera de conexión saliente para el teléfono de usuario (*Bornera no cableada para aplicaciones de Backup celular, solo aplicable a GPRS*).
- 18 **Bornera CN6 “Ti/ GND/ Ri” + Tierra:** Aquí será conexionada la línea telefónica terrestre (entrante) con su respectiva conexión a tierra.

Conexión a la entrada de línea telefónica del Panel

La entrada de línea telefónica del Panel de Alarma se conecta en la bornera TO/RO de la placa principal del RK3100. El mismo utiliza sólo 2 cables para las señales denominadas “TIP” y “RING”. Generalmente se usan los cables rojos y verde de un cable plano telefónico, que corresponden a las dos posiciones centrales de una ficha tipo RJ-11.



Todos los equipos (Paneles de alarma, llamadores, teléfonos, etc.) que se conecten al RK3100, deben marcar por TONOS y no por pulsos. El circuito de detección de marcación del RK3100 sólo identifica tonos DTMF.

Conexión de Zona y Tamper

Las borneras ZONE y TAMPER del RK3100 tienen dos funciones de reporte al Panel de Alarma:

- Por un lado se utilizan para detectar un sabotaje en la instalación, por el corte de los cables que unen el RK3100 con el Panel;
- Por otra parte, el RK3100 reporta al Panel los cortes de LTT, fallas en la red celular, o falla en la alimentación del equipo, cambiando el estado de la zona.



Esta función requiere una zona disponible en el Panel de Alarma, que puede ser de uso exclusivo o compartida con otras funciones. Generalmente, se programa esta zona como de 24 horas, para reportar problemas de comunicación en cualquier momento.

Para utilizar esta función, conecte un cable de dos conductores entre una zona del Panel de Alarma y la bornera ZONE del RK3100. El Panel recibirá una señal de "abierto" (seteando el Jumper J2 en la posición Centro / NO) o de "cerrado" (seteando el Jumper J2 en la posición Centro / NC) si se da alguna de las condiciones detalladas más arriba.

En la bornera TAMPER se instala una resistencia de cierre del loop de la zona (EOL), según los valores que el panel utilice (Ej: C&K=2K2 ohm, DSC=5K6 ohm, etc.). Si no se aplican resistencias, cierre el loop con un puente de cable.

En la sección **Funciones Especiales** de este Manual se puede ver cómo configurar los parámetros correspondientes del RK3100 para obtener el máximo provecho de esta función.

Conexión de la entrada de PGM desde el Panel

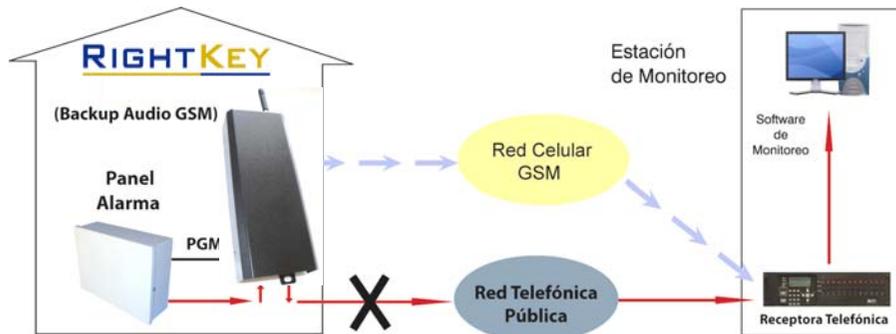
La bornera PGM del RK3100 permite que ante una falla de la comunicación en su canal primario (LTT), el Panel de Alarma pueda forzar la conmutación a comunicación vía Audio GSM, sin intervención del RK3100, y de esta forma garantizar el reporte correcto del evento de alarma.

Para saber cómo activar esta función de Backup Forzado, por favor consulte la sección [Funciones Especiales](#).



¿PGM: Cómo programar el Panel de Alarma?

Asocie una salida PGM a la condición de "error de comunicación", y configure la cantidad de reintentos de discado de cada teléfono destino. Si por ejemplo programa que tras dos intentos fallidos se active la PGM, el tercer intento se enviará a través del canal alternativo.



Conexión del RK3100 a la línea telefónica terrestre

Para conectar la entrada de la línea telefónica terrestre (LTT) al RK3100, simplemente instale los dos cables de par telefónico en la bornera Ti/GND/Ri, en las posiciones "TIP" y "RING" del panel de alarmas (no hay polaridad en esta conexión).



La posición 2 de la bornera Ti/RI (GND) se utiliza para una conexión de descarga a tierra, que recomendamos instalar para preservar la vida útil del equipo.

Conexión con enlaces de Internet ADSL

Cuando en el lugar de instalación haya un servicio de Internet de tipo ADSL, que utiliza la línea telefónica, es necesario tener especial cuidado en cómo y dónde instalar el RK3100. Puede encontrarse con dos tipos de conexión ADSL; le detallamos los pasos a seguir en cada caso.

[Servicio ADSL con Splitter en la entrada de la línea](#)

Conecte los bornes Ti/ GND/ Ri del RK3100 al par telefónico del Splitter (filtro ADSL), no al par de datos. El par de datos –adonde se conecta el MODEM o router ADSL- es independiente a la conexión del RK3100, ya que la división entre la señal de datos y tono telefónico la realiza el mismo filtro ADSL. No conecte el par de transmisión de datos al RK3100.

Por favor verifique que no quede ningún equipo telefónico instalado antes de la entrada Ti/ GND/ Ri del RK3100.

[Servicio ADSL con Microfiltro\(s\)](#)

La conexión del par de datos para el MODEM ADSL se realiza antes del microfiltro, y se utilizan uno o más microfiltros en cada lugar donde se instale un equipo telefónico.

El equipo RK3100 se conecta a la salida del microfiltro.

Cierre y colocación de tapa

Para cerrar el equipo una vez sujeta la base del gabinete a la pared, instalada la SIM Card GSM y conectados los conductores que van hacia el panel de alarmas o teléfono de usuario, presente la tapa del gabinete con la base del mismo hasta cubrir totalmente la base, y presione suavemente hacia abajo hasta asegurarse que esta tapa haya encastrado con la base de forma hermética.



Programación del RK3100

Esta sección explica cómo configurar los parámetros de su RK3100 para poder obtener el máximo rendimiento y seguridad de su equipo RightKey. Puede configurar su RK3100 localmente, conectando un teléfono al equipo e ingresando comandos vía DTMF a través de un teléfono.

Programación vía Comandos DTMF

Antes de comenzar tenga en cuenta lo siguiente:

- El RK3100 debe estar encendido y con la correspondiente SIM Card GSM insertada en el módulo de comunicaciones Enfora.
- Para ingresar los datos a programar (usando discado DTMF), debe conectar un teléfono analógico (cualquier teléfono standard) en la bornera TO/RO del RK3100. Al levantar el teléfono, debe obtener un tono de discado generado por el equipo RightKey.

Para modificar los parámetros, los pasos a seguir son:

- Ingrese en el teclado del teléfono analógico la clave master o usuario (la que esté programada en los parámetros P57/P58; el default de fábrica es **1234**), utilizando el formato **##<clave de acceso>****. Ejemplo: digite **##1234****
- Una vez ingresado los dígitos para entrar en modo Programación, se visualizará en el indicador de estado (display) la siguiente señalización, confirmándose el correcto discado por parte del instalador, además de un tono de confirmación:



Recomendamos cambiar la clave de fábrica una vez completada la programación inicial, para evitar que personas no autorizadas puedan modificar los valores de los parámetros.

- Para programar los parámetros, utilice el formato **## (Número de parámetro) * (valor del parámetro) ##**

Ejemplo 1: Para programar el parámetro 08 con el valor 45 debemos digitar:

08 * 45

- Si la secuencia de programación fue correcta, al cabo de dos segundos se escuchará un "beep" en el teléfono conectado, y en caso de error se escucharán tres "beeps" (en este caso, por favor reintente la misma secuencia de datos).
- Para salir del Modo Configuración, apague y encienda el RK3100 o bien marque **##0000****

En la sección Tabla de Parámetros podrá encontrar una descripción de cada parámetro, sus valores aceptables, defaults, etc.

Tabla de Parámetros

Parámetro	Descripción	Valores admitidos	Default de fabrica
P00	Optimización de los canales de Audio del Backup GSM	Ganancia del receptor del micrófono 43 (-02 dB) 44 (00 dB) 49 (+12 dB) Ganancia del transmisor del parlante 53 (-01 dB) 54 (+01 dB) 59 (+06 dB) Volumen del parlante 60 (Mute) 63 (-12 dB) 64 (-06 dB) 65 (00 dB)	Ganancia del receptor del micrófono 44 (00 dB) Ganancia del transmisor del parlante 54 (+01 dB) Volumen del parlante 65 (00 dB)
P03	Opciones de Audio GSM	00 Backup GSM Standard (Sin funciones especiales). 01 Habilita solo la sustitución de números telefónicos. (Ver pagina 19 - Sección: " Funciones Especiales ") 02 Utilizar prefijo de discado (posición de memoria 08) para todas las llamadas originadas desde RK3100 (Ver pagina 18 - Sección: " Funciones Especiales ") 05 Habilita la sustitución de números telefónicos y se permiten números sustituibles de 3 dígitos. (Ver pagina 19 - Sección: " Funciones Especiales ")	00 Backup GSM Standard (Sin funciones especiales)

P08	Selecciona voltaje de lazo abierto en la bornera (TO/RO) de conexión con el dispositivo telefónico asociado.	38 = 38V 45 = 45V	45 Voltios
P11	Voltaje de detección de toma de línea en TO/RO del Backup GSM	05=14.4 v 10=14.0 v 20=13.2 v 30=13.0 v 40= 12.9 v 50= 12.8 v 60=12.7 v 70=12.5 v 75=12.2 v	10 Voltios
P12	Frecuencia del tono de discado.	10 = 400 Hz 11 = 410 Hz 12 = 420 Hz 13 = 430 Hz 14 = 440 Hz	12 (420 Hertz)
P13	Sensado de LTT Ignorar bajo voltaje en la línea terrestre si el dispositivo usuario (panel de alarma, teléfono, MODEM, etc.) está descolgado y drenando corriente.	00 No Otro valor Sí	Sí 31
P14	Timeouts (conmutación de comunicaciones ante fallas) Tiempo en segundos para conmutar al canal alternativo de comunicaciones, luego de detectar fallas en la comunicación primaria.	05 a 60 Seg.	05 (Segundos)
P15	Timeouts (restablecimiento de comunicaciones ante fallas) Tiempo en segundos para restablecer la comunicación primaria (LTT), luego de detectar su normalización.	05 a 60 Seg.	10 (Segundos)

P16	<u>Función de seguridad</u> Conecta el celular al panel de alarma cuando se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones: a) El equipo recibe una llamada. b) El panel está conectado a la línea terrestre pero sin usarla. Nota: El RK3100 restablece la comunicación vía línea terrestre al cabo del tiempo definido en el parámetro 15. Esta conexión temporal entre el equipo y el dispositivo usuario no activa la alarma (relay de zona).	31 Sí Otro valor No	Sí
P23/24	P23 Frecuencia del ring emitido hacia la bornera TO/RO del backup, ante una llamada entrante en el módulo celular asociado. P24 Tiempo del silencio entre rings (ring off), en décimas de segundo. Ej: ##23*3320## (donde 23 es el nro. de parámetro, 33 es la frecuencia y 20 son 2.0 segundos de ring off).	P23 14 = 14,28Hz 16 =16,66Hz 20 = 20Hz 25 = 25Hz 33 = 33,33Hz 50 = 50Hz. P24 de 1.0 a 8.0 seg.	25 (Hertz) 40 (Segundos)
P37/38	- PGM - P37 Indica si el RK3100 conmutará al modo secundario de comunicación ante un cambio de estado en la bornera PGM/GND, emitida desde el panel de alarma. P38 Tiempo mínimo de cambio de estado de la PGM para confirmar la conmutación de modo del RK3100, en milisegundos. (Donde 37 es el número de parámetro, 31 indica la activación de la PGM presencia del estado en Jumper J3 y 25 es el tiempo en milisegundos de confirmación de activación PGM).	P37 30: Función inactiva. 31: Conmuta según presencia del estado J3. 32: Conmuta según ausencia del estado J3. P38 00 a 99 00: no se realiza este control.	3025 PGM Desactivada.

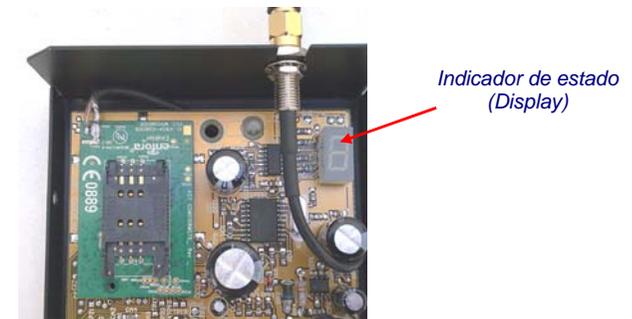
<p>P41/42</p>	<p>Configuraciones para la "Zona" del panel de alarmas, destinada al RK3100</p> <p>P41 Abre la zona del RK3100, por falta de señal en el módulo celular asociado.</p> <p>P42 Considera error el no poder establecer (medir) el nivel de señal celular GSM.</p>	<p>P41 30: No. 31: Si.</p> <p>P42 99: Considera error el no poder determinar el nivel de señal celular GSM. 30: No considera error el no poder determinar el nivel de señal celular.</p>	<p>3099</p> <p>No Abre la zona del RK3100 por falta de señal en el módulo celular asociado.</p> <p>Considera error el no poder determinar el nivel de señal celular.</p>
<p>P43/44</p>	<p>Configuraciones para la "Zona" del panel de alarmas, destinada al RK3100</p> <p>P43 Tiempo para abrir la zona del RK3100, luego de detectar la falta de señal celular GSM.</p> <p>P44 Tiempo para restablecer la zona del RK3100, luego de detectar la normalización de la señal celular GSM.</p>	<p>P43 10 a 99 segundos</p> <p>P44 10 a 99 segundos</p>	<p>2025 (Segundos)</p>
<p>P57/P58</p>	<p>Contraseña o password para acceder al modo "Programación" del RK3100"</p> <p>Claves de usuario y master para ingreso a programación (4 dígitos cada una).</p>	<p>0000 a 9999</p>	<p>1234</p>

Indicador de estado del RK3100

(Display de interfaz con el usuario)

El display posee la capacidad de señalar todas las operaciones llevadas a cabo por el RK3100 en tiempo real. A continuación se demostraran las funciones más relevantes en esta valiosa herramienta visual, que posibilita al usuario manejar y entender el funcionamiento del equipo de manera rápida y sencilla.

Referencias del Motherboard



Indicación del nivel de señal de la red celular GSM

El RK3100, en modo stand by, indicará el nivel de señal que captura de la red celular GSM en el contexto de instalación:

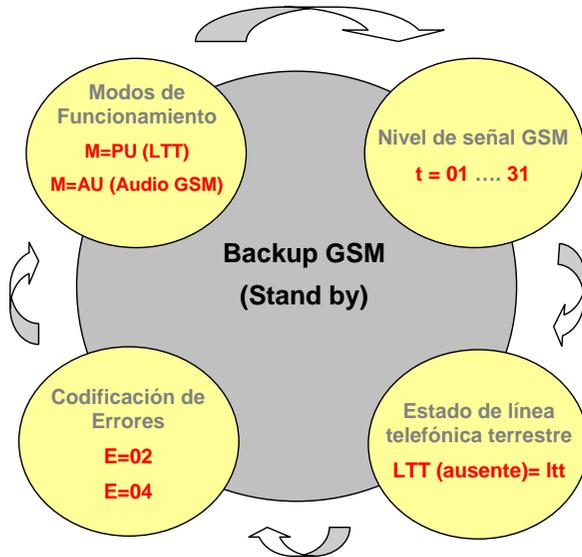
t = XX (donde **xx**, es el nivel de señal GSM detallada en el siguiente cuadro).

Niveles de señales GSM demostradas por indicador de estado del RK3100

Niveles de señal GSM	Definición o diagnostico
01 al 05	Deficiente
06 al 11	Regular
12 al 17	Bueno
18 al 24	Muy bueno
25 al 31	Óptimo

Indicación de Estado General del Equipo (Stand By)

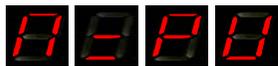
En modo Stand by, el RK3100 indica en intervalos muy cortos (segundos), el estado de funcionamiento del equipo mediante una señalización específica en el indicador de estado del circuito principal.



1) Modo de funcionamiento: Línea telefónica terrestre (LTT)

Código	Modo	canal activo
M=PU	LTT/Audio GSM (backup tradicional)	LTT

Código señalizado en el display del RK3100



2) Modo backup tradicional de comunicaciones vía Audio GSM.

Código	Modo	canal activo
M=AU	Audio GSM (backup tradicional)/ LTT	Audio GSM (LTT ausente)

Código señalizado en el display del RK3100



Indicación de Estado General del Equipo (toma de línea y comunicaciones vía Audio GSM)

Eventos provenientes desde un panel de alarma en caso de reportes vía Audio GSM (ausencia de línea telefónica terrestre)

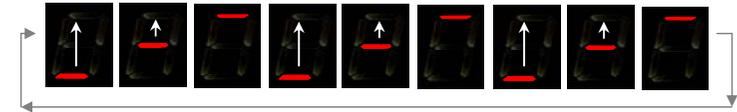
Cuando se trabaja en conjunto con un panel de alarmas, el mismo transmite los eventos vía Línea telefónica terrestre (LTT). Si la misma no se encuentra disponible, el backup celular se responsabiliza de efectuar las comunicaciones hacia la central de monitoreo. Estas tareas se pueden observar a través de señalizaciones (indicador de estado), donde se demuestra que proceso se está llevando a cabo, para que el usuario pueda saber y entender lo que está sucediendo en tiempo real. A continuación se enumerarán ciertos eventos y señalizaciones que se pueden manifestar cuando se trabaja con un panel de alarmas:

a) Toma de la línea por parte del panel en las borneras "TO/RO"

En el momento de tomar línea por parte de un panel o teléfono en las borneras "TO-RO", el RK3100 deberá demostrar una secuencia en el display, demostrando que está apto para efectuar las comunicaciones (evento de panel o simplemente por una configuración de parámetros tomando línea de un teléfono externo en dichas borneras).

Señalización en el display del equipo:

- En el momento de toma de línea en las borneras "TO/RO", el equipo nos dará tono para efectuar las acciones correspondientes. La siguiente imagen demuestra la secuencia que se visualiza cuando se dispone de tono en la bornera "TO/RO".



b) Enlace y conexión a la Receptora Telefónica (central de monitoreo).

En el momento que el panel toma línea en las borneras TO/RO (y se da la condición de falla de LTT), el Backup celular señalará el discado que efectúa para realizar el correspondiente traspaso de los eventos de alarma.

Se podrá observar en el display la secuencia de discado y enlace al receptor a través del indicador de estado (display):



c) Transmisión de Eventos (enviados correctamente hacia la Receptora telefónica)

Una vez que la Receptora Telefónica valide y acepte las comunicaciones GSM, la misma finalizará la comunicación y en el RK3100 se observará el cese de las señalizaciones que se demostraron en el punto b).



Si se llegasen a dar fallas de transmisión de eventos hacia la Receptora telefónica, se realizarán los respectivos reintentos de envío por parte del panel de alarmas hasta que los eventos sean aceptados y validados por la receptora.

Toma de Audio GSM como comunicación de respaldo (fallo de comunicación de Línea Telefónica Terrestre)

Este caso puede suceder cuando no se dispone LTT (canal primario) para realizar un reporte de un evento. El RK3100 asigna al panel de alarmas la vía de comunicación; Audio GSM. En el display solamente se observará que el modo de funcionamiento **M=PU** pasa a ser **M=AU**, demostrando lo especificado anteriormente.

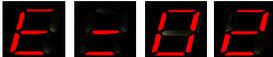
Cuando el panel libera el Audio GSM y el mismo no tiene nuevos eventos para enviar por esta vía de comunicación, el RK3100 volverá al modo LTT (**M=PU**).

Detección de errores a través del indicador de estado (Display)

El RK3100 posee una lista de señalizaciones que demuestran en su display grafico potenciales errores de funcionamiento que se pueden llegar a atribuir a problemas con el servicio de la SIM Card asociada al Backup GSM, por lo tanto se puede saber de manera concisa y rápida sobre problemas suscitados en la instalación. A continuación se detallan los principales problemas que se pueden llegar a manifestar y que el display puede señalar:

Código **E=02**

Descripción: SIM Card GSM no responde correctamente

Display: 

Código **E=04**

Descripción: SIM Card GSM no registrada en la red.

Display: 



Si se llegase a presentar cualquiera de los errores enunciados en su Backup GSM RK3100, por favor contáctese con el proveedor de servicios GSM de la SIM Card asociada al mismo.

Funciones Especiales

Su equipo RK3100 tiene una serie de funciones especiales que hemos incorporado en base a las experiencias y sugerencias de nuestros clientes. Detallamos aquí cada una de ellas, sus beneficios y forma de utilizarlas. Para cualquier consulta o recomendación, por favor contacte a nuestro [Soporte Técnico Rightkey](#).



La gran mayoría de las Funciones Especiales requieren un cambio en los valores de configuración, para ello es necesario hacerlo por alguno de los métodos explicados en la sección "Programación del RK3100".

Activación de Relé de Zona

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Esta es una de las funciones principales del RK3100. La activación del Relé de zona esta destinada a provocar un fallo de zona (24hs. silenciosa) en el panel de alarmas. La activación del relé de zona puede configurarse para los siguientes casos:

- Por detección de corte de Línea telefónica terrestre.
- Por falla en el módulo celular que se encuentra en el RK3100.
- Por falta de alimentación (12Vcc) en el RK3100.

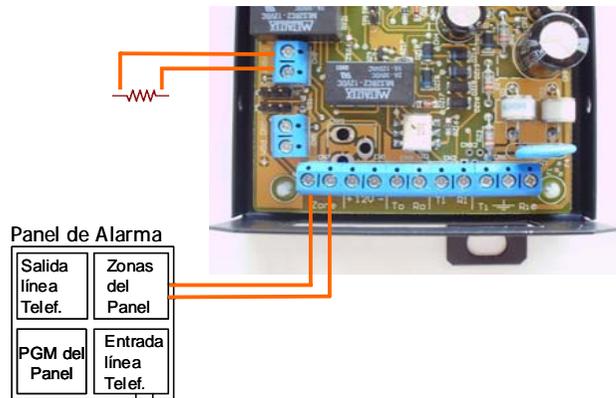
En esta sección le explicamos cómo modificar los valores default de los parámetros correspondientes del RK3100, para adaptar el funcionamiento del equipo a sus requerimientos específicos.

Las borneras ZONE y TAMPER del RK3100 se utilizan como un detector de falla o corte de conexión con el panel de alarma.

Conectando un extremo de un cable de dos conductores en una zona del Panel de Alarma, y el otro extremo en la bornera Zone, se recibirá en el Panel una señal de "abierto" (seteando el Jumper J2 en la posición Centro / NO) o de "cerrado" (seteando el Jumper J2 en la posición Centro / NC), por alguna de las siguientes condiciones:

- El cableado es cortado.
- El RK3100 pierde la alimentación (12Vcc).
- Falla el módulo celular.
- Corta la línea telefónica terrestre.

Como vimos antes, en la bornera TAMPER se instala una resistencia de cierre del loop de la zona, según los valores que el Panel de Alarma utilice. Si no se aplican resistencias, debe cerrar el loop con un puente de cable.



Forzar el cambio del modo de operación vía PGM del panel

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Según el modo de operación seleccionado se puede, activando la PGM del panel, indicar al RK3100 que utilice el canal de comunicación de respaldo (Audio GSM) para comunicar los eventos del panel.

Un ejemplo en modo de operación Audio GSM puede ser: en algunos casos, puede suceder que la LTT del usuario no esté cortada, pero que no pueda utilizarse como medio de comunicación para el Panel de Alarma. Las líneas con crédito prepago saturado, o el mantenimiento de las redes telefónicas, pueden causar este tipo de problemas.

En estos casos, el circuito detector del RK3100 no "ve" un corte de línea. Usted puede conectar al RK3100 una salida programable del Panel de Alarma para que en caso de un fallo de comunicación (tras uno o dos reintentos), esa salida se active y el RK3100 fuerce la activación del modo celular. El próximo discado del Panel saldrá por el módulo celular del RK3100.

Al reestablecerse la salida PGM del panel al estado normal, el RK3100 vuelve a conmutar a línea telefónica terrestre (en el caso que se encuentre disponible).

Para configurar esta función con la opción de "Normal Abierto" (detección de la PGM por cierre de contacto, sin voltaje) por favor siga estos pasos:

- Apague el RK3100 (desconecte a 12vcc).
- Conecte la bornera GND/PGM con una salida programable del Panel de Alarma, verificando insertar GND en el borne de la izquierda y PGM en el borne de la derecha.
- Coloque el Jumper J3 (junto a la bornera de GND/PGM) en la posición "H", si la PGM, al activarse, envía un pulso de 12Vcc. Si la salida PGM se activa por puesta a tierra, se debe colocar el J3 en la posición "L".

- Encienda el RK3100 (conecte a 12vcc).
- Utilizando alguno de los métodos de programación, configure los parámetros P37/38, para definir en cuántos milisegundos el RK3100 detecta la activación de la salida programable del panel (PGM).



Para configurar el Forzado de la comunicación con otras opciones (Normal Cerrado, Presencia o Ausencia de 12VCC) por favor contacte a nuestro Soporte Técnico para que le brinde su asistencia.

Reporte de falta de señal en la red celular

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Usted puede recibir un evento en su estación de monitoreo cuando el RK3100 no encuentra señal de la red celular durante un lapso configurable. De esta forma, conoce de antemano un problema potencial, y puede actuar en forma pro-activa (reinstalar el equipo, realizar un reclamo, etc.).

El RK3100 puede provocar la apertura de una zona del Panel de Alarma cuando se produce la falta de señal de la red celular GSM durante un tiempo definido en segundos. La condición normal de operación (desactivación de la zona) se reestablece cuando la señal de celular reaparece y se mantiene como mínimo durante un lapso de tiempo configurable (definido en segundos).

Para configurar esta función, por favor siga estos pasos:

- Verifique que el RK3100 se encuentra encendido y con su tarjeta SIM en el módulo celular.
- Utilizando alguno de los métodos de programación, configure los parámetros P41/42, para habilitar la apertura de zona por falta de señal celular y P43/44, para delimitar los tiempos de apertura y cierre de la zona.

Prefijo de discado

¿Cuál es la utilidad de esta función?

La memoria 08 se utilizará como un prefijo para anteponer a todos los números discados desde el RK3100, con un límite de 10 caracteres. Si por ejemplo se almacena "0461" en la memoria 08, cuando la panel de alarmas o teléfono de usuario disque un número telefónico a través del RK3100 (Ej.: 433444), el mismo llamará al número (0461) 433444.

Pasos a seguir:

- Conecte un teléfono en la bornera TO/RO del RK3100 para ingresar los datos a programar.
- Luego ingrese en el teclado del teléfono la clave master o usuario (la que esté programada en P57/P58, Default: 1234), utilizando el formato **##<clave de acceso>****
- Habilitar el **Parámetro 03** con el valor **02**.
- Configuración de la posición de memoria 8: **##8**<prefijo>****
- Ejemplo: para programar el prefijo de área **0461** en la posición de memoria 8, digite **##8**0461****
- Para salir del Modo Configuración, apague el RK3100 o bien digite **##0000****

Sustitución de teléfonos discados

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Si cuenta con un plan de llamadas a costo reducido, puede redireccionar las llamadas del panel de alarmas o teléfono de usuario para que el destino sean teléfonos de su "grupo" y de esta forma reducir el costo de las comunicaciones.

Usted puede configurar el Backup GSM para llamar a números telefónicos alternativos al que realmente disque el teléfono de usuario o panel de alarmas. Con esta función, se puede sustituir el número discado por el usuario o dispositivo por un número telefónico distinto.



Esta función se activa cuando el parámetro 03 está configurado con el valor 01.

Puede configurar hasta **8 números sustitutos** (posiciones de memoria **101** a **108**) siguiendo los siguientes formatos:

##	101	**	Nro telefónico discado 1	*	Nro tel. sustituto 1	**
##	102	**	Nro telefónico discado 2	*	Nro tel. sustituto 2	**
##	103	**	Nro telefónico discado 3	*	Nro tel. sustituto 3	**
##	104	**	Nro telefónico discado 4	*	Nro tel. sustituto 4	**
##	105	**	Nro telefónico discado 5	*	Nro tel. sustituto 5	**
##	106	**	Nro telefónico discado 6	*	Nro tel. sustituto 6	**
##	107	**	Nro telefónico discado 7	*	Nro tel. sustituto 7	**
##	108	**	Nro telefónico discado 8	*	Nro tel. sustituto 8	**

Si por ejemplo el número primario discado por el usuario o dispositivo es **4333-0000** y debe sustituirse por el **(15) 9999-0000** debe proceder de la siguiente manera:

- Para ingresar los datos a programar (usando discado DTMF), comience conectando un teléfono analógico en la bornera TO/RO del RK3100, y encienda el mismo.
- Programe el número telefónico **4333-0000** (debe ser exactamente igual al discado por el usuario o dispositivo, ya que si ingresa dígitos de más o diferentes no se podrá realizar la función de sustitución) y el teléfono sustituto **(15)9999-0000** en la posición de memoria **104**, digitando **##104**43330000*1599990000****
- Para salir del Modo Configuración, apague el Backup GSM o bien digite **##0000****

De esta forma todas las llamadas que efectúe el teléfono de usuario o panel de alarmas (asociado al Backup GSM) que son destinadas al número **4333-0000**, serán derivadas al **(15) 9999-0000**.



Para desactivar temporalmente una posición de memoria de sustitución, utilice el formato: **##(posición de memoria)******* (Ejemplo; **##114******* para desactivar la posición de memoria 114, quedando activas las demás posiciones de memoria).



Para activar nuevamente una posición de memoria de sustitución, utilice el formato: **##(posición de memoria)***#**** (Ejemplo; **##114***#**** volviendo a quedar activa la posición de memoria 114).

Para que la operación de sustitución de números discados sea correcta se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La llamada debe establecerse a través del Backup GSM RK3100.
- El número telefónico discado por el usuario o dispositivo debe ser exactamente igual a uno de los teléfonos almacenados en las memorias de sustitución del Backup GSM.
- Al menos una de las posiciones de memoria (101 a 108) debe contener números telefónicos válidos.
- La posición de memoria (de sustitución) configurada no esté desactivada.
- El parámetro P03 debe estar configurado con valor 05.



Llamadas de emergencia

Aunque se active esta función, el Backup GSM permite realizar llamadas de emergencia, tales como **911, 103, 107**, etc.

Restricción de números discados

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Activando la restricción de números discados, se puede evitar el uso indebido del Backup GSM por parte de los usuarios. Las llamadas que no sean necesariamente permitidas, pueden reenviarse a otro número, por ejemplo el de la mesa de ayuda de su empresa.

Usted puede configurar su Backup GSM para que sólo permita la comunicación con una lista acotada de destinos, que se correspondan a sus requerimientos y necesidades. En caso de que un usuario intente usar la línea celular del mismo y marque algún número telefónico no incluido en dicha lista, la llamada se derivará a un único número telefónico que Ud. programe (este número puede ser por ejemplo el de la mesa de ayuda a clientes de su empresa).

Los números permitidos se graban en la misma tabla donde se graban los teléfonos sustitutos (ver Pág. 19), utilizando el siguiente formato:

##	101	**	Nro telefónico 1	*	Nro telefónico 1 (permitido)	**
##	102	**	Nro telefónico 2	*	Nro telefónico 2 (permitido)	**
##	103	**	Nro telefónico 3	*	Nro telefónico 3 (permitido)	**
##	104	**	Nro telefónico 4	*	Nro telefónico 4 (permitido)	**
##	105	**	Nro telefónico 5	*	Nro telefónico 5 (permitido)	**
##	106	**	Nro telefónico 6	*	Nro telefónico 6 (permitido)	**
##	107	**	Nro telefónico 7	*	Nro telefónico 7 (permitido)	**
##	108	**	Nro telefónico 8	*	Nro telefónico 8 (permitido)	**



El valor de "Nro telefónico x" y "Nro telefónico x (permitido)" deben disponer de la misma cantidad de dígitos programados en cada campo, para que el Backup GSM permita realizar la comunicación y no la derive al número grabado en la posición de memoria 3.

Para configurar en la posición de memoria 3 el número telefónico al que se van a derivar los números discados no permitidos, debe seguir los siguientes pasos:

- Para ingresar los datos a programar (usando discado DTMF), comience conectando un teléfono analógico en la bornera TO/RO del RK3100, y encienda el mismo.
- Luego ingrese en el teclado del teléfono la clave master o usuario (la que esté programada en P57/P58, Default: 1234), utilizando el formato **##<clave de acceso>****
- Programe el número telefónico deseado (por ejemplo el número celular de la mesa de ayuda) en la tercera posición de memoria, discando **##3**(Nro. telefónico)****.

- Luego configure el parámetro P03 con el valor 05, discando **##03*05##**. Este valor permitirá la habitación de la restricción de números discados y admitirá como excepciones números telefónicos de tres (3) dígitos, tales como 100, 107, 911, etc. que son denominados como de emergencia.
- Para salir del Modo Configuración, apague el RK3100 o bien digite **##0000****.

Para que la función restricción de números discados funcione en forma correcta se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La llamada debe establecerse a través del Backup GSM RK3100.
- Se debe encontrar grabado un número telefónico válido en la posición de memoria 3.
- Al menos una de las posiciones de memoria (101 a 108) debe contener números telefónicos válidos.
- El parámetro P03 debe estar programado con el valor 05.



Si se asegura de que se cumplan estas condiciones, cualquier número discado por el usuario o por la panel de alarmas que no se encuentre en la tabla de memorias 101 a 108 será derivado al teléfono configurado en la memoria de referencia 3.

Memorias de Discado Rápido

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Usted puede programar el modo de discado rápido en el RK3100 para realizar de manera rápida y sencilla comunicaciones con solo ingresar tres (3) dígitos en vez de digitar un numero completo y complicado de recordar (ej. en la posición de memoria 1 se encuentra almacenado el numero 1164571516 y para comunicarse con el mismo, solamente se debería discar desde el teléfono de usuario o panel de alarmas, el código #1*).

El Backup GSM posee 8 memorias de discado rápido. Cada memoria tiene una capacidad de 24 dígitos, excepto el número 8 que posee 10 dígitos.

Para la programación de las mismas es necesario respetar la siguiente estructura de programación:

##	1	**	Numero de memoria 1	**
##	2	**	Numero de memoria 2	**
##	3	**	Numero de memoria 3	**
##	4	**	Numero de memoria 4	**
##	5	**	Numero de memoria 5	**
##	6	**	Numero de memoria 6	**
##	7	**	Numero de memoria 7	**
##	8	**	Numero de memoria 8	**

Ejemplo...

Si deseo programar la posición de memoria 1, con el número **1164571516** debemos realizar los siguientes pasos:

- 1) Colocar un teléfono standard analógico conectado en la bornera TO/RO del RK3100.
- 2) Ingrese el comando para entrar en modo configuración; **##1234**** (default de fabrica).
- 3) Programar la siguiente codificación: **##1**1164571516****
- 4) Al finalizar, salga del modo programación apagando el RK3100 o bien digitando **##0000****
- 5) Posterior a la programación, debemos realizar el correspondiente ensayo de funcionalidad para verificar que la programación se llevo de manera correcta tomando línea con el respectivo teléfono y digitando **#1***. Verificar que el Backup GSM enlace y se comunique con el numero telefónico: **1164571516**



Para utilizar el discado rápido se debe ingresar el número de memoria (n) en la siguiente secuencia: **#n***

Comandos DTMF para ajuste y prueba del hardware

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Para facilitar la instalación, ajuste y mantenimiento de su RK3100, hemos incluido varios comandos que Ud. puede utilizar en modo programación, probando diferentes funciones de su equipo RightKey.

Estos comandos permiten ejecutar distintas opciones de diagnóstico y setup del RK3100. A continuación se demuestran las más significativas:

- Ingrese el comando para entrar en modo configuración; **##1234**** (default de fabrica).
- Digite el código del comando o comandos seleccionados, de acuerdo con la tabla que ve a continuación.

Comando	Descripción de la función
##00*11##	Prueba de "ring" del teléfono fijo.
##00*33##	Optimizar el voltaje de llamada (Ring) del teléfono fijo.

- Al finalizar, salga del modo programación apagando el RK3100 o bien digitando **## 0000 ****

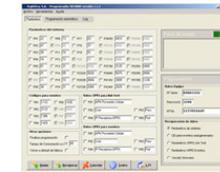
Parametrización y diagnóstico remotos

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Además de la configuración manual del RK3100, contamos con el Programador RK3000 para administrar los parámetros en forma remota, y además realizar un diagnóstico rápido de cualquier RK3100/RK3106 instalado. El Programador RK3000 ayuda a brindar un servicio eficiente a los clientes, y a veces evita viajes innecesarios hasta el lugar de instalación del equipo.

El Programador RK3000 es una herramienta importante para la operación de sus Comunicadores GPRS RK3200, y también puede ser de gran ayuda para la configuración y diagnóstico remoto de sus Backup Celulares RK3100. El Programador está diseñado para ahorrarle tiempos y costos, y ayudarle a brindar el mejor servicio a sus clientes.

Este producto es una combinación de software y hardware que le permite consultar y modificar los parámetros de todos los equipos de la familia RK3000 instalados, sin costos adicionales de servicio técnico. Consta de una aplicación amigable, 100% Windows, de fácil operación y con todas las funciones necesarias para administrar su base de equipos, y una interface SMS que maneja las comunicaciones con cada equipo RK3100/RK3200.



Algunos puntos relevantes del Programador RK3000 son:

- Graba, consulta y actualiza los parámetros de los RK3200/RK3100 vía SMS seguros, con confirmación de cada comunicación.
- Incorpora un Modo de Configuración Automática, para cambiar masivamente parámetros en una cantidad de equipos de la familia RK3000 sin intervención del operador.
- En Modo GPRS (RK3200), cuenta con una función para permitir el upload/download del panel de alarma conectado, en forma remota y sin necesidad de visita técnica al cliente.
- Sirve como base para la actualización remota de firmware de los RK3100/RK3200, vía GPRS (Consulte por este servicio).



<http://www.rightkey.com/software.php#rk3000>

Transmisión de eventos vía SMS (PGM)

¿Cuál es la utilidad de esta función?

El RK3100 además de garantizar las comunicaciones entre el panel de alarmas y la central de monitoreo, posee la funcionalidad de enviar eventos vía SMS (predeterminados o no por el usuario) en caso de activación/desactivación de la entrada PGM del mismo. Esto abre las puertas para casos en el que se necesita el control de estado o status de ciertos dispositivos que pueden pertenecer o no a la instalación de seguridad electrónica instalada en contexto.

El Backup GSM RK3100 posee la utilidad de enviar mensaje de texto (predeterminados o no por el usuario) vía SMS ([Short Message Service](#)) por activación/desactivación de PGM. Si se habilita esta función, al momento de activarse la PGM, se envía un mensaje con la descripción del evento y al momento de desactivarse la misma, se envía otro para informar sobre este acontecimiento.

Los mensajes pueden enviarse tanto a uno como a dos teléfonos celulares, programados previamente en el equipo. Si desea saber sobre esta función, por favor comuníquese con nuestro soporte técnico para disponer de las especificaciones técnicas para programar esta función en su equipo. [sopORTE@rightkey.com]

¿Como saber que parámetros posee grabados en flash nuestro Backup GSM?

¿Cuál es la utilidad de esta función?

Existe una función en el RK3100 que nos posibilita saber específicamente que parámetro de configuración se encuentra grabado en flash del microcontrolador. A continuación se detallan los pasos a realizar, si es que en algún momento se requiere dicha función.

- Ingrese a través de un teléfono (en la bornera TO/RO) en modo programación con el comando (##1234**). Posterior al ingreso de los dígitos, se observará en el indicador de estado lo siguiente:



- Dependiendo de la información que requiere el usuario, se deberá ingresar la siguiente programación:

- Ingresar el comando **## XX * ##**, (donde **XX** es el parámetro a consultar).



→ Parámetro de configuración a consultar

Visualizar el número de Serie del RK3100

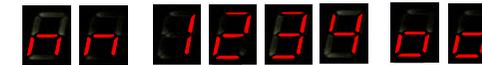
¿Cuál es la utilidad de esta función?

Visualización del número de serie asignado en fábrica al backup GSM RK3100.

Para visualizar el número de serie del equipo, ingresar en modo programación (##1234**), y luego el comando ##00*71##, (ver ejemplo).

Si en el caso que se requiera saber el número de serie de un Backup GSM, porque no sabemos que numeración posee, realizar lo siguiente:

- Ingrese a través de un teléfono en modo programación con el comando (##1234**). Posterior al ingreso de los dígitos, se observara en el display lo siguiente:



- Una vez en modo programación, se deberá ingresar el comando ##00*71##.



- Posterior al ingreso del comando anterior se deberá observar en el display lo siguiente (para este ejemplo, sabemos que el equipo tiene el número de serie 07600010):



Cómo volver el RK3100 a su configuración de fábrica

¿Cuál es la utilidad de esta función?

En caso de que pierda el registro de configuración de un equipo RightKey, o que tenga que reinstalarlo en otra ubicación, puede volver todos los parámetros a sus valores default para volver a configurarlo y asegurar un funcionamiento correcto.

Para re-inicializar su RK3100 los pasos son:

- Ingrese el comando para entrar en modo configuración; **##1234**** (default de fabrica).
- Digite **##00*00##** y cuelgue el teléfono.

El RK3100 reiniciará la secuencia de configuración y se escucharán dos "RING" en el teléfono conectado en la bornera TO/RO. De esta forma se restablecen los valores por defecto en los parámetros de configuración.

Placa de expansión para nuevas aplicaciones

¿Cuál es la utilidad de esta función?

La modularidad del RK3100 se manifiesta en el motherboard que incorpora Slots de expansión para instalar placas adicionales que permiten generar nuevas aplicaciones de entradas, salidas, complementos de demótica, telecontrol, telemetría, comunicaciones con sensores y demás aplicaciones.

El RK3100 abre nuevas posibilidades de incorporar servicios de valor agregado, más allá de la función básica de comunicador GSM. El mismo posee funciones de modularidad a nivel de hardware y software, lo que lo transforma en una plataforma que servirá como base para diferentes aplicaciones (nuevas aplicaciones de entradas, salidas, análisis de señales, comunicación, telemetría, telecontrol, transmisión, concentración, reporte, telecomando remoto, domótica, entre otros).



<http://www.rightkey.com/RK3100.php>



Anexo I: Especificaciones Técnicas

Dimensiones	Gabinete: 22.3 cm. (largo) x 9.0 cm. (ancho) x 4.4 cm. (alto). Dimensiones PCB: 20.08 ± 0.05 cm x 7.20 ± 0.05 cm x 0.25 ± 0.05 cm Gabinete de chapa (alta resistencia). Peso con tapa y antena GSM (neto): 620 ± 0.30 gr. Peso con caja de embalaje y accesorios: 745 ± 0.30 gr.
Alimentación*	Entrada: 12VCC (mínimo 12VCC, máximo 16VCC). Consumo (mA) - Audio GSM stand by: 110 ± 20 Consumo (mA) - Audio GSM en comunicación: 250 ± 20
Módulo Celular	Enfora Enabler II-G Quad-Band GSM (824 / 900 / 1800 / 1990 Mhz). Porta-SIM Card incorporado. Potencia de transmisión: 2W a 824/900Mhz; 1W a 1800/1990 Mhz.
Antena Celular	<ul style="list-style-type: none"> • Quad-band: 850 / 900 / 1800 / 1900MHz & 2.4GHz. • For GSM/GPRS, CDMA/1X, TDMA/AMPS, CDPD, 2Way pager Re-Flex. • Ganancia: 3.5dBi • Conector: SMA Standard. • Cable RG174A/U - 3m long. • Impedancia: 50 Ohm. • Dimensiones: 115 x 22 x 4 mm • Montaje: Adhesivo 3M • Temperatura de operación: -40 a +85C
Entorno de Operación	Temperatura: 5 a 60 °C. Humedad: hasta 95% , no condensada.
Emulación de Tono de discado	Configurable, de 400 a 440 Hz.

Anexo II: Condiciones de Garantía

A partir del 01/ Julio/2007 hemos puesto en vigencia un programa de 5 años de garantía para todos los productos fabricados por RightKey. Esta es una iniciativa que podemos ofrecer a nuestros clientes gracias a los altos niveles de calidad con que cuenta nuestro proceso de diseño y fabricación. Por favor lea a continuación las condiciones de este beneficio que le brindamos.



GARANTÍA LIMITADA -- VIGENCIA: A PARTIR DEL 01 DE JULIO DE 2007

RightKey S.A. ("RightKey") concede esta garantía limitada para los equipos fabricados por RightKey, a partir de la fecha de entrada en vigencia de la misma. Si el producto necesita ser reparado, llévelo al punto de venta donde lo adquirió.

De acuerdo con las condiciones de esta garantía limitada, RightKey garantiza que este equipo no presenta defectos de diseño, materiales o mano de obra en el momento de la adquisición por parte del usuario, y por un período de duración de 60 (SESENTA) meses a partir de la fecha de factura de compra.

Si durante el período de garantía, el producto dejara de funcionar normalmente debido a defectos de diseño, materiales o mano de obra, RightKey y/o el distribuidor autorizado donde adquirió el producto, reparará el mismo -o lo sustituirá por uno reacondicionado o nuevo, a su exclusivo criterio- de acuerdo con los términos y condiciones aquí estipulados.

Toda intervención de nuestro servicio técnico autorizado, realizada a pedido del usuario, incluso dentro del plazo de garantía, que no fuera originada por falla o defecto alguno cubierto por este certificado, deberá ser abonado por el interesado, de acuerdo a las tarifas vigentes, que serán informadas cuando el cliente lo requiera.

Tenga en cuenta que su configuración o datos se pueden perder cuando el equipo se repara o sustituye. RightKey no se responsabiliza por las pérdidas de configuración o de datos que pudieran ocurrir durante una intervención técnica, tanto dentro como fuera de garantía.

Condiciones

1. Esta garantía de 60 (SESENTA) meses cubre los equipos fabricados y provistos por RightKey ("hardware"), pero excluye los programas de aplicación, sean de los equipos o autónomos ("software"), los cuales cuentan con garantía legal de 90 (NOVENTA) días. **Los accesorios y equipos de terceros provistos opcionalmente por RightKey, tales como teléfonos celulares, módulos celulares, baterías, antenas, cables de datos, hardware y software base de PC, cabezales de impresora, etc., contarán exclusivamente con la garantía provista por sus correspondientes fabricantes o distribuidores; siendo ajeno RightKey a cualquier reclamo relacionado con los mismos.**

2. Para que la garantía sea válida, el comprador debe presentar junto con el producto que entrega para reparación, la copia del remito original emitido por RightKey o por un distribuidor autorizado, con la fecha de compra. RightKey se reserva el derecho de negarse a prestar el servicio de garantía cuando no se presente el remito, o la información del mismo haya sido modificada.

3. Si RightKey repara o sustituye el producto, el mismo seguirá bajo garantía durante el tiempo restante del período de garantía original o durante noventa (90) días a contar de la fecha de reparación, si el período de garantía original restante fuese más corto. La reparación o la sustitución puede conllevar el uso de partes y/o componentes funcionalmente equivalentes, previamente reacondicionadas. Las piezas dañadas sustituidas pasarán a ser propiedad de RightKey. Las reparaciones y/o sustituciones pueden sufrir demoras excepcionales, mayores a los plazos previstos usualmente.

4. Esta garantía no cubre fallas del producto causadas por el desgaste normal ni por el uso incorrecto del mismo, incluyendo cualquier uso diferente al considerado como habitual, es decir que no cumpla las instrucciones de RightKey sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del producto. Tampoco cubre las fallas del producto ocasionadas por accidentes, desastres naturales, tensiones y/o corrientes eléctricas excesivas, o daños derivados del contacto con líquidos, agentes químicos o temperaturas extremas. **Toda reparación, modificación, o intervención sobre el equipo hecha por personal no autorizado por RightKey anula la presente garantía.**

5. Dado que el equipo RightKey puede operar conjuntamente con diferentes servicios, no suministrados por RightKey, este último no será responsable del funcionamiento de los mismos como así tampoco de la disponibilidad, alcance o cobertura de dichos servicios, tales como redes de comunicaciones públicas y privadas, servicio de energía eléctrica, etc.

6. La garantía no cubre fallas del producto ocasionadas por el uso de accesorios, productos u otros dispositivos periféricos que sean o no provistos por RightKey.

7. El personal del Laboratorio Técnico de RightKey será responsable de identificar y determinar en cada caso si el equipo recibido para revisión y/o reparación está cubierto por la garantía limitada, tanto en términos de plazos como del tipo de problemas técnicos encontrados.

8. La manipulación de cualquiera de los sellos o etiquetas de identificación del producto anulará la garantía.

9. El envío de los equipos a RightKey y su retiro posterior será por cuenta y cargo del usuario.

10. No existen otras garantías expresas, ni escritas ni orales, más que esta garantía limitada impresa. Todas las garantías implícitas, incluyendo -sin limitación- las garantías de comerciabilidad o de adecuación para un uso concreto, están supeditadas a la duración de esta garantía limitada. RightKey no se responsabiliza en ningún caso de daños imprevistos o derivados de ninguna naturaleza, incluidos, entre otros, utilidades no percibidas o pérdidas comerciales. El límite de responsabilidad de esta garantía es la reposición del equipo por uno similar.

11. Toda cuestión relacionada con la interpretación y ejecución de la presente, deberá ser resuelta en el marco de los Tribunales Arbitrales de Consumo, con asiento en Diagonal Julio A. Roca 651, Ciudad de Bs. As.; dependientes de la Secretaría de Defensa de la Competencia y del Consumidor del Ministerio de Economía de la Nación (TE.: (011) 4349-4170/71/72/75 / Fax: (011) 4349-4169 / E mail: snac@mecon.gov.ar).

Anexo III: Preguntas Frecuentes

¿Por qué no se cierra la zona en el Panel de Alarma tras un corte de la línea telefónica?

En primer lugar verifique que realmente haya un corte. El voltaje de la LTT debe ser de cero volts, sin consumo de corriente. Una forma de simular un corte de LTT es desconectar la entrada de la línea en la bornera TI/RI del RK3100. Luego, chequee que la zona del Panel esté conectada correctamente a la bornera ZONE del RK3100, y que la bornera TAMPER tenga el valor correcto de resistencia para cerrar el loop (EOL) en la zona del Panel. Verifique que esté usando la configuración correcta de NO/NC (Normal Abierto / Normal Cerrado) en el Jumper J2 del RK3100. Finalmente, verifique que configuración posee el parámetro 14. Posteriormente asegúrese de esperar el tiempo mínimo indicado en el mismo parámetro, para que se confirme el corte.

Si pese a esta revisión el RK3100 aún no reporta el corte de línea, por favor contacte al [Soporte Técnico RightKey](#) para coordinar el envío del equipo a nuestro Laboratorio.

Si no hay señal de la red celular GSM en el lugar de instalación del RK3100, ¿cuáles son las opciones?

En este caso, si la señal sigue baja tras probar en todos los lugares posibles de instalación, contacte al Soporte Técnico RightKey para analizar la alternativa de una extensión de la antena GSM del equipo.

¿Cuál es el procedimiento para enviar a RightKey un equipo para revisión y/o reparación?

La forma más conveniente es contactar al Soporte Técnico RightKey para que en primera instancia le brinde asistencia remota para intentar solucionar el problema de la forma más rápida y económica. Si esta alternativa no soluciona el problema, el personal de Soporte Técnico le brindará instrucciones para el envío de su equipo RightKey (recuerde que si el equipo enviado no presenta falla, se cobrará el servicio de revisión, por este motivo le sugerimos se contacte previamente con el área de Soporte Técnico).

¿Cómo puedo asegurarme que ingresé correctamente al Modo Configuración?

Al ingresar una clave correcta en el formato **##1234****, escuchará un beep corto y estará dentro del Modo Configuración. Al finalizar, marque el comando **##0000**** para salir del modo configuración, o bien desconecte el RK3100 de la alimentación Vcc y vuelva a conectarlo luego de 2 segundos.

¿Puedo colocar una SIM Card GSM de cualquier compañía celular?

RightKey fabrica sus equipos integrando módulos celulares que están “desbloqueados”, o sea que permiten el uso de SIM Cards GSM de cualquier empresa celular. La SIM puede ser postpaga (con abono) o prepaga. En este último caso, debe utilizar algún servicio telefónico u online de la empresa celular para realizar la recarga de tarjetas. Una condición importante es que la SIM Card tenga desactivada la opción de “Bloqueo de SIM”, para que no espere el ingreso de PIN cada vez que se inicializa el chip al reencender el equipo RightKey. Puede hacer esto colocando el chip en un teléfono celular previo a instalarlo en el RK3100, o solicite a su empresa de telefonía celular que configure los chips de esta forma.

¿Cómo optimizo los canales de audio del RK3100?

Para optimizar los canales de audio del RK3100 se debe realizar las siguientes programaciones:

- 1 Colocar la SIM Card en el porta-SIM del comunicador RK3100.
- 2 Colocar un microteléfono (teléfono de escritorio) en las borneras TO/RO.
- 3 Alimentar el equipo con los respectivos 12Vcc, provenientes de la fuente de alimentación. Tener en cuenta que la misma debe disponer de una corriente mínima de 500mA.
- 4 Entrar en modo programación marcando el siguiente comando: **## 1234 ****. Se oirá un beep en el tono del microteléfono.
- 5 Para optimizar los canales de audio, se debe aplicar los siguientes comandos:
 - Ganancia del receptor del micrófono: Ingresar el siguiente comando: **## 00 * 49 ##** (esperar tono de confirmación)
 - Ganancia del transmisor del parlante: Ingresar el siguiente comando: **## 00 * 59 ##** (esperar tono de confirmación).
 - Volumen del parlante: Ingresar el siguiente comando: **## 00 * 65 ##** (esperar tono de confirmación).

¿El RK3100 es compatible con la familia de centrales/llamadores de la empresa X-28?

Si, ambos dispositivos interactúan correctamente y son ampliamente compatibles.

Si lo que se requiere es optimizar el funcionamiento de los mismos, se puede aplicar una serie de programaciones en los parámetros del backup celular. A continuación se enumera los pasos a seguir:

- 6 Colocar la SIM Card en el porta-SIM del comunicador RK3100.
- 7 Colocar un microteléfono (teléfono de escritorio) en las borneras TO/RO.
- 8 Alimentar el equipo con los respectivos 12Vcc, provenientes de la fuente de alimentación. Tener en cuenta que la misma debe disponer de una corriente mínima de 500mA.
- 9 Entrar en modo programación marcando el siguiente comando: **## 1234 ****. Se oirá un beep en el tono del microteléfono.
- 10 Posteriormente marcar **## 11 * 75 ##** (esperar tono de confirmación).
- 11 Posteriormente marcar **## 12 * 14 ##** (esperar tono de confirmación).
- 12 Colgar el microteléfono.
- 13 Reiniciar el equipo, a través de un reset de Power.

¿El RK3100 es compatible con los paneles A2K4 de la empresa Alonso Hnos?

Si, ambos dispositivos interactúan correctamente y son ampliamente compatibles.

Si lo que se requiere es optimizar el funcionamiento de los mismos, se puede aplicar una serie de programaciones en los parámetros del backup celular. A continuación se enumera los pasos a seguir:

- 14 Colocar la SIM Card en el porta-SIM del comunicador RK3100.
- 15 Colocar un microteléfono (teléfono de escritorio) en las borneras TO/RO.
- 16 Alimentar el equipo con los respectivos 12Vcc, provenientes de la fuente de alimentación. Tener en cuenta que la misma debe disponer de una corriente mínima de 500mA.
- 17 Entrar en modo programación marcando el siguiente comando: **## 1234 ****. Se oirá un beep en el tono del microteléfono.
- 18 Cuando el RK3100 devuelve el tono, programar el parámetro 08 de la siguiente manera: **##08*45##**.
- 19 Una vez terminada la anterior programación, configurar el parámetro 12 de la siguiente manera: **##12*13##**. Se oirá una vez más un beep de confirmación en el tono del microteléfono. Colgar el microteléfono.
- 20 Reiniciar el equipo, a través de un reset de Power.

Versión	Autor	Fecha
1.0	Javier Aira	25/05/2009