

Manual de Instrucciones

Instalación, programación y
uso

avatec 

BKLink

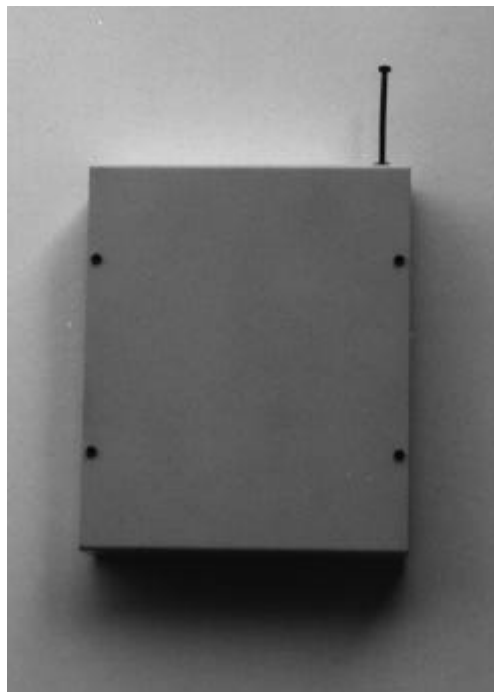
BKLink

avatec

El BKLink es un sistema de comunicación de alarmas por telefonía celular para paneles DSC™, provee un medio de comunicación con el centro de monitoreo confiable e inmune a fallas o sabotajes en la línea convencional.

Diseñado para una instalación simple y sencilla, el BKLink se integra completamente con el panel, pudiendo actuar como único canal de comunicación, o como vínculo alternativo ante falla en la comunicación por línea convencional.

Opera con todas las prestaciones disponibles en los paneles DSC™ cuando está conectado a un LINKS 1000™, añadiendo los beneficios y facilidades de los productos de conectividad celular **avatec**.



Principales Beneficios

◆ Alimentación integrada al Panel

Conectado al secundario del transformador, toma energía de la batería únicamente si hay falta de AC, no afecta la capacidad de carga ni salida auxiliar del sistema, manteniendo la supervisión de batería en el panel de alarmas

◆ Utiliza Teléfonos celulares estándar

Sin trámites de homologación y/o alta en compañía de servicio celular; permite hacer uso de planes y/o paquetes promocionales de las empresas (comodatos, planes corporativos, etc.) que bajan los costos iniciales y mensuales del vínculo celular

◆ Instalación sencilla

Utilizando un teléfono con servicio habilitado provisto por la compañía celular, una programación sin necesidad de "Módulos Programadores", unido a un cableado sencillo, hacen del BKLink un accesorio sin inconvenientes al momento de su instalación.

◆ Operación integrada al Panel

mantiene todas las prestaciones del sistema original,

es en este caso un componente integrado completamente al sistema de alarmas, informando al panel inclusive de problemas en el vínculo celular.

◆ Vínculo Inalámbrico económico

El vínculo celular es más inmune a sabotajes y tiene beneficios frente a vínculos radiales tradicionales. Es bidireccional (permite interrogación y descarga de programas) sin instalación de equipos, torres y antenas

◆ Teléfono de emergencia

Permite la instalación de un teléfono de emergencias con hasta 10 números predeterminados (programados durante la instalación).

◆ Relación Costo Beneficio

el BKLink es hoy el vínculo celular más económico, tanto al comparar precios de equipo a instalar, costo de instalación y costos de manutención posterior

Descripción del BKLink

El equipo realiza dos funciones básicas, la conexión con un aparato celular convencional y el diálogo con el panel de control. Estos módulos coordinados por microprocesadores que dialogan con el panel y el teléfono, conforman un conjunto que opera como una interface original propietaria.

El teléfono celular está conectado al BKLink por el conector de accesorios, como en un manos libres convencional mantiene cargada la batería del aparato, conecta el audio y las supervisa las señales digitales que permiten controlar el aparato.

El celular ve al BKLink como un accesorio, esto permite una gran flexibilidad al momento de instalación, adecuando la necesidad con la oferta disponible en la zona y obteniendo beneficio de la política de compatibilidad de accesorios del fabricante de teléfonos.

En un envío de alarmas por celular, el BKLink recibe del panel por la entrada PGMIn el número de la estación de monitoreo, ordena entonces al celular marcar el número seguido del SEND.

También acciona un relé que conmuta la entrada de línea telefónica del panel hacia el circuito de línea celular, cuando la estación atiende, el panel dialoga con la estación de monitoreo de igual modo a cuando lo hace por línea convencional.

Al terminar la comunicación el panel corta, el BKLink detecta la apertura de lazo, finaliza la comunicación celular (END) y conecta nuevamente la línea convencional al panel.

Si se habilita la función TLM (Telephone Line Monitor) incluida en los paneles DSC, entonces el corte de la línea telefónica puede enviarse por vínculo celular como aviso previo a una intrusión.

Cuando el BKLink detecta una llamada en el aparato celular, envía el comando RING al panel y conmuta la línea. El panel entonces atiende la llamada y como en el caso anterior dialoga con el centro de monitoreo.

La salida SYSTBL del BKLink puede ser utilizada para accionar una zona del panel que indique fallas en el funcionamiento del respaldo celular, el que de este modo puede enviar alarma al centro de monitoreo por línea convencional.

Un LED bicolor indica el estado operacional del sistema, permite al usuario supervisar visualmente el correcto funcionamiento y/o un diagnóstico sencillo de defectos para el técnico de mantenimiento.

Puede instalarse un botón de pánico o un teléfono convencional para emergencias con hasta 10 números programados al momento de instalación del sistema, brindando al usuario un medio alternativo de comunicación con socorros preestablecidos en emergencias.



Especificaciones

Alimentación:

Tensión en bornes AC:	Entre 11 y 18 Vrms
Consumo en bornes AC:	4 VA reposo, 15 VA en transmisión
Tensión entrada BAT:	Entre 11 y 16 Vcc
Consumo entrada BAT:	60mA celular apagado, 150mA celular encendido, 600mA en comunicación

Línea interface a celular

Tensión lazo abierto	Entre 10,5 y 24 Vcc
Corriente C. Circuito	20 mA.
Resistencia Lazo Max.	350 ohms
Señalización emergencia:	Pulso, 10 pps, 60/40 o 66/33

Generales

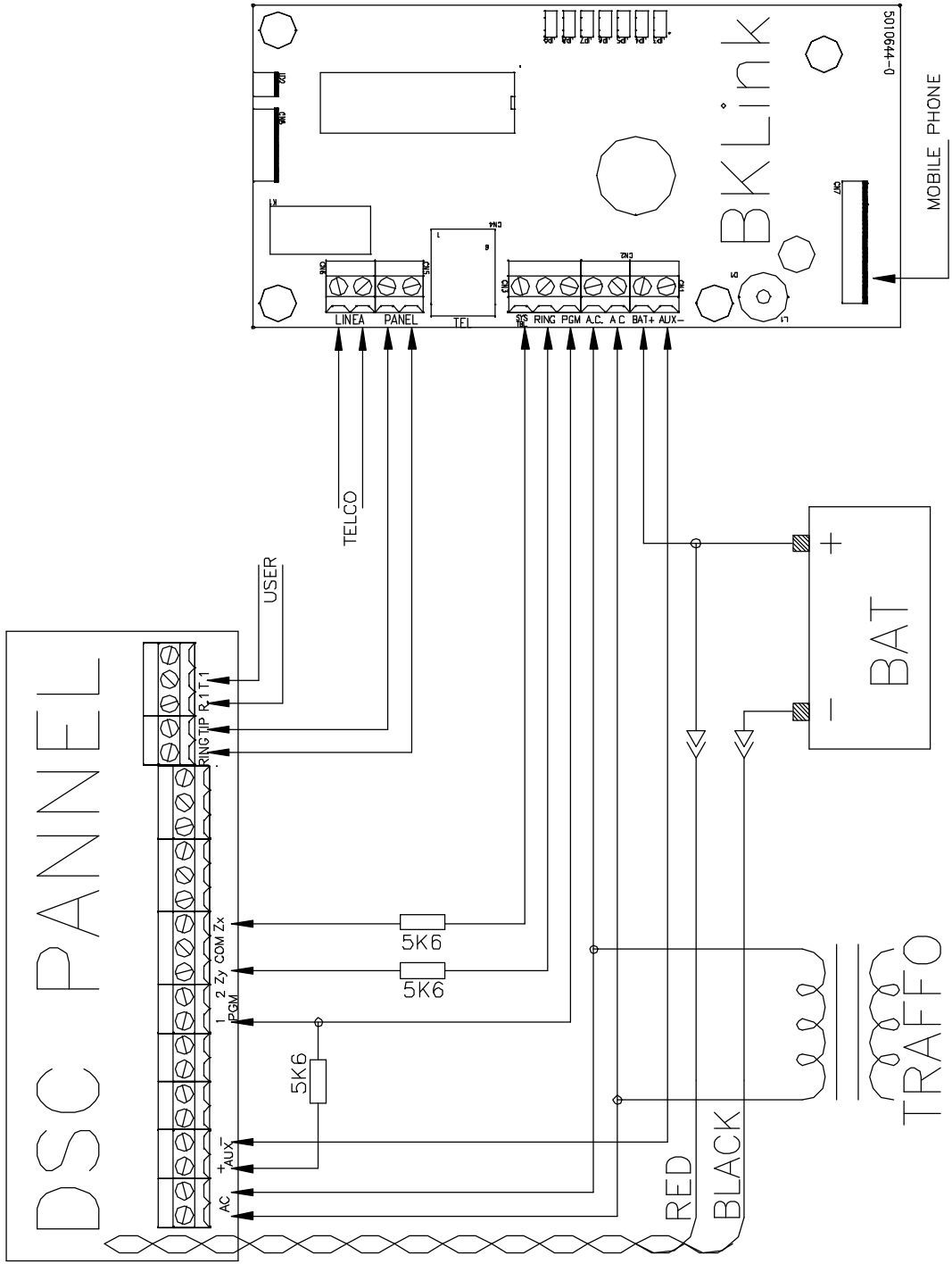
Peso:	1100g
Dimensiones	192 x 234 x 60 mm

Teléfonos compatibles

Motorola™ series Tango, microTAC, UltraTAC, StarTAC y teléfonos de 3W
Consulte por nuevas marcas y/o modelos

TABLA DE CONTENIDOS

ESQUEMA DE CABLEADO	6
INSTALACIÓN	7
Elección del lugar, nivel de señal	7
Fijación al Muro y cableado	7
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	8
OTROS DETALLES DE OPERACIÓN DEL BKLINK	9
Uso del teléfono de emergencias	9
Duración de llamadas limitadas	9
LED Indicador de estado	9
Ahorro de energía	9
Batería del panel, conexión Aux(-)	9
Jumpers de Configuración	10
OPERACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PANELES DSC CON BKLINK	10
Formatos de comunicación	10
Monitor de Línea telefónica	10
PGM es el vínculo con el BKLink	10
Programación de preámbulos en el panel de control	10
Ejemplo de programación en panel DSC® Classic PC1565	10



Instalación

La instalación del BKLink es similar la de los paneles de alarma, pudiendo ser hecha por el mismo instalador sin necesidad de conocimientos previos de radio, telefonía fija o celular. No obstante, para garantizar una eficiente comunicación con el centro de monitoreo, es necesario tener en cuenta las algunas recomendaciones:

Elección del lugar, nivel de señal

En general, se ubica el panel de alarmas en un lugar oculto y de difícil acceso. Es aconsejable instalar el BKLink próximo para evitar conexiones largas o vulnerables, pero teniendo en cuenta que se trata de una comunicación radial debe comprobar previamente las condiciones de comunicación antes de fijar el sistema. Para ello:

- ✓ Encienda el teléfono celular que va a instalar en el BKLink, extienda la antena, inicie una comunicación en modo analógico (consulte manual del aparato celular) y compruebe que en la ubicación elegida el indicador de nivel de señal está al menos en un 75% del máximo. Preste especial atención a la calidad de audio, la cual debe ser clara y totalmente libre de ruidos e interferencias.
- ✓ Si no encuentra esas condiciones al lado del panel, busque un sitio adecuado que no exija más de **20 metros** de cableado entre el panel y el BKLink. Puede usar extensiones de antena para el aparato celular u optar por otro modelo de teléfono con mas potencia de salida y mejor nivel de recepción (equipos de 3 Watt).
- ✓ Estructuras de cemento o metálicas próximas deben ser evitadas. Tener en cuenta posibles obstrucciones no presentes al momento de instalación, (camiones estacionados detrás del muro durante el día, construcciones en curso, equipos de radio enlaces, rayos X, industriales, etc.).

POR NINGÚN MOTIVO EXTIENDA O MODIFIQUE EL CABLE DE CONEXIÓN ENTRE EL BKLINK Y EL TELÉFONO CELULAR.

Fijación al Muro y cableado

Acompañan al BKLink los siguientes ítems:

- ✓ 1 Manual de instalación y operación
- ✓ 1 Cable de conexión a teléfono celular
- ✓ 6 Jumpers de configuración
- ✓ 4 Tarugos de 6 mm y tornillos de fijación
- ✓ 2 Precintos de sujeción del teléfono
- ✓ 4 Resistores terminadores de 5K6

Una vez determinado el lugar adecuado, quite la tapa del BKLink sacando los tornillos y destrabando el LED bicolor, marque y perforo el muro en diámetro 6mm. Coloque los tarugos y tornillos provistos para la fijación en la pared.

Proceda a la interconexión de acuerdo al diagrama de conexión teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Desconecte la batería y alimentación AC del panel de alarmas.
- ✓ Puede utilizar multipar de alambre que facilita la identificación de cables. Utilice sección mayor a 0.20 mm².
- ✓ Verifique que la longitud de cables de interconexión no exceda los **20 metros**. **IMPORTANTE:** No compartir caños que sean utilizados por la red eléctrica.
- ✓ Coloque el resistor de 5K6 entre AUX+ y PGM1 en el panel.
- ✓ Conecte la señal RING a la zona seleccionada como LINKS ANSWER vía resistor de 5K6. Si no hace uso de downloading por celular, no realice esta conexión
- ✓ Conecte la señal SYSTBL a la zona seleccionada como LINKS SUPERVISION vía resistor de 5K6. Si no hace uso de supervisión del BKLink, no realice esta conexión
- ✓ La línea telefónica debe entrar directamente desde la concesionaria al BKLink, desde este al panel de alarmas y finalmente al usuario.
- ✓ Conecte el cable de conexión a celular en el BKLink, no conecte el teléfono celular aún.

VERIFIQUE CUIDADOSAMENTE LA INSTALACIÓN ANTES DE CONTINUAR CON LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

Puesta en funcionamiento

Es importante para la puesta en funcionamiento seguir los pasos indicados verificando los estados del BKLink y el panel. Es conveniente leer Detalles de Operación del BKLink y Solución de Problemas cuando tenga dificultades o requerimientos adicionales.

- 1 Conecte alimentación de AC al panel de alarmas, el LED del BKLink debe encender Rojo (System Trouble, pues no hay celular conectado), Esto también indica una conexión correcta de los terminales A.C.
- 2 Conecte la batería en el panel y desconecte alimentación AC, el LED debe permanecer encendido. Esto indica conexión correcta de los terminales BAT y AUX-. Conecte nuevamente alimentación AC en el panel.
- 3 Coloque el Jumper JP1 en la interface celular de acuerdo a la alimentación del teléfono celular (OPEN=5,1V, CLOSE=8,2V), coloque el pack de batería y el conector del lado celular. Luego de unos segundos debe encender automáticamente. Apague con la tecla Power del celular y verifique que el BKLink lo vuelva a encender (demora aprox 10 segundos). Extienda la antena verificando que hay buena señal, que entra en servicio analógico y que indica cargando batería. Ajuste el nivel de volumen del celular dos puntos bajo el máximo y el nivel de campanilla al mínimo (consulte manual del celular). Conecte la línea telefónica a los terminales Telco.
- 4 En estas condiciones (línea telefónica y celular conectados), el LED debe pasar a Verde continuo.
- 5 Programe el panel para uso de LINKS de acuerdo a su necesidad (manual del panel de alarmas). Ante dudas, lea el capítulo Operación y programación de paneles DSC con BKLink.
- 6 Desconecte la línea telefónica del BKLink, arme el panel y provoque una alarma, cuando el LED parpadea amarillo lento, el BKLink está recibiendo el número de la estación por el PGM (el número de la estación aparece en el display del teléfono). El LED pasa a amarillo permanente durante la comunicación, vuelve después a Verde fijo. Verifique la correcta llegada del evento en la estación de monitoreo.
- 7 Si usa interrogación por celular, coloque el jumper JP9 en ON. Pida a la estación de monitoreo que intente una interrogación por celular. El LED parpadea amarillo rápido al entrar la llamada (suena en el celular), pasa a amarillo al ser atendido por el panel y vuelve a verde al cortar. Esto indica que la conexión RING es correcta.
- 8 Conecte nuevamente la línea telefónica.
- 9 Si utiliza supervisión LINKS, desconecte el teléfono celular, el LED pasa a Rojo, aguarde hasta que el panel envíe la alarma de falla en BKLink por línea convencional. La conexión SYSTBL es correcta. Conecte nuevamente el celular.
- 10 Si usa teléfono de emergencias, programe las agendas 1 a 10 con los números deseados y verifique el funcionamiento (vea uso del teléfono de emergencias).
- 11 Asegure el teléfono celular con los precintos, seleccione las otras opciones de jumper del BKLink (Tabla jumpers configuración), coloque el LED en el portaled y coloque la tapa del BKLink asegurándola con los tornillos. Realice una prueba funcional antes de dejar la instalación.

Otros detalles de operación del BKLink

Uso del teléfono de emergencias

Esta función permite usar el vínculo celular para acceder a servicios de emergencia programados en la agenda del aparato celular. El usuario tiene de este modo un grado de seguridad mayor en situaciones donde es importante la comunicación por voz.

El funcionamiento es simple. Conecte un teléfono convencional al RJ11 del BKLink. Al descolgar aguarde 6 segundos y automáticamente se establece una llamada al número programado en la agenda 1.

Para hacer uso de las otras agendas, coloque el teléfono en modo PULSO (no DTMF), y antes de los 6 segundos digite el número de la agenda (1, 2, 3... ó 0), y el BKLink iniciará una comunicación al número programado en dicha agenda.

Para función pánico, instale un pulsador y el Jumper JP5. Al cerrar los contactos del pulsador inicia una llamada por la agenda 1.

Duración de llamadas limitadas

El BKLink corta automáticamente cualquier comunicación que excede los 20 minutos para evitar que una comunicación quede indefinidamente establecida si el panel sale de funcionamiento durante una comunicación. Tenga en cuenta que este tiempo puede afectar un contacto permanente de la estación de monitoreo en interrogación permanente o descarga de programas.

Para las llamadas por el teléfono de emergencias, la limitación es de 5 minutos, para evitar que un descuelgue involuntario deje el sistema incomunicado. Si está habilitado como pulsador de pánico, el BKLink realiza 5 intentos con duración de 1 minuto para asegurar que en el destino se reciba la llamada.

LED Indicador de estado

El LED bicolor en la tapa del BKLink indica el estado operacional durante el funcionamiento (colores verde y amarillo) y la falla en caso de problemas de sistema (SYSTBL) según detallamos

COLOR	ESTADO	DETALLE
Verde	Parpadeo lento	Normal, ahorro energía, a la espera de uso
Verde	Permanente	Normal, a la espera de uso
Amarillo	Parpadeo lento	El panel está enviando número por PGM1
Amarillo	Parpadeo rápido	Hay llamada entrante en el celular
Amarillo	Permanente	En comunicación
Rojo	Parpadeo lento	No signal / no service
Rojo	Parpadeo rápido	Error en PGM1
Rojo	Permanente	Falla en aparato celular

Ahorro de energía

Si coloca el Jumper JP8, el aparato celular permanece apagado mientras no está en uso. Tenga en cuenta que para establecer una comunicación el BKLink debe encender el celular, y éste registrarse en la red, operación que demora la comunicación hasta 30 segundos. Si hace uso de esta opción, aumente el tiempo Post dial wait for handshake en el panel.

Batería del panel, conexión Aux(-)

Ante corte de AC, el BKLink toma energía de la batería del panel. Conecte siempre el terminal AUX(-) del BKLink al terminal AUX(-) del panel. De este modo, cuando la batería llegue al nivel de descarga límite, el panel se desconecta de la batería junto al BKLink evitando dañar la batería.

Jumpers de Configuración

A continuación, un resumen de los jumpers de configuración del BKLink y sus funciones. De fábrica no hay instalados jumpers (OFF)

JUMPER	FUNCIÓN	OFF	ON
JP1	Selección tensión batería teléfono celular	Tensión = 5,2 Vcc	Tensión = 8,2 Vcc
JP9	Habilita interrogación y downloading	Interrogación No habilitada	Interrogación Habilitada
JP8	Ahorro de energía Celular	Celular siempre encendido	Enciende solo en uso
JP7	Deshabilita SYSTBL en No Service/Signal	SYSTBL en No Service/Signal	No SYSTBL en No Service
JP6	Tiempo en No Service/Signal	60 Segundos sin condición	120 Segundos sin condición
JP5	Habilitar Función pulsador Pánico	Teléfono de emergencias	Función pulsador Pánico

Operación y programación de paneles DSC con BKLink

Si conecta por vez primera un BKLink a un panel DSC®, lea con detenimiento el manual del panel, especialmente los puntos referidos al comunicador DSC LINKS 1000®, el BKLink se comporta funcionalmente en forma idéntica.

Detallamos algunos puntos importantes generales y un resumen de los pasos de programación para un panel Classic PC1565, si utiliza otro panel, estos pasos pueden ser referencia de búsqueda en el manual de programación de ese panel.

Formatos de comunicación

Debido a limitaciones en las comunicaciones celulares, se recomienda utilizar ciertos formatos de comunicación cuando utiliza el BKLink, con el

teléfono en modo analógico (si es un aparato digital, asegúrese que entra en servicio analógico, consulte manual del teléfono o al operador celular).

Evite usar cualquier formato en 40 bps, le recomendamos formatos comunicando a 10 bps o 20 bps; sea formato SIA, Contact ID o Sur Guard 4/3

Monitor de Línea telefónica

Cuando esta opción está habilitada, el panel verifica la tensión en la línea telefónica cada 10 segundos, si la encuentra por debajo de 3 Volts las veces programadas en TLM Trouble Delay, entonces el panel reporta TLM Trouble. Utilice esta prestación para informar por celular el corte de línea física.

PGM es el vínculo con el BKLink

Cuando el panel necesita realizar una comunicación por el BKLink, envía el número de la estación por medio de PGM1, por lo que esta señal está dedicada exclusivamente para el comunicador celular y no puede ser utilizada cuando usa un BKLink.

Programación de preámbulos en el panel de control

El preámbulo le permite al instalador agregar dígitos al número de la estación de monitoreo cuando es accedida por el BKLink. Esta facilidad es útil cuando hay prefijos para acceder a la red celular. El preámbulo soporta hasta 4 dígitos y es agregado antes del número de la estación programado en el panel de control.

Ejemplo de programación en panel DSC® Classic PC1565

Se detallan las programaciones mínimas para operar con PC1565, en caso de dudas, lea detenidamente capítulos 5.11; 5.12 y 5.26

Para permitir Reportes hacia la estación de monitoreo:

- ✓ Habilitar PGM para soporte de LINKS, en sección [009], programe 16.
- ✓ Seleccione que eventos pueden ser enviados por LINKS (Alarmas; Tamper; Apertura/cierre; Mantenimiento sistema; Transmisiones de prueba) en las secciones [361], [363], [365], [367] y [368]. Al menos debe usar opción 3 para las que desee enviar.

- ✓ Programe en el primer código de opciones de comunicador [380] el modo de operación del LINKS deseado (opción 7).
- ✓ Programe (solo si es necesario) el preámbulo para LINKS en secciones [390] a [393]
- ✓ Si habilita pruebas de transmisión del LINKS, programe el código en [352] y período en [370].

Para permitir llamadas desde la estación de monitoreo:

- ✓ En la sección [001] programe 24 en la zona donde conecta la señal RING, (asignada como LINKS Answer)

Para enviar reportes por fallas en BKCell:

- ✓ En la sección [001] programe 09 en la zona donde conecta la señal SYSTBL, (Zona supervisión 24 horas)
- ✓ Programe el código de reporte alarma y restablecimiento para esa zona en la secciones [320] y [324]

Para habilitar el monitor de línea telefónica:

- ✓ En la sección [015], verifique que la opción 7 es ON.
- ✓ Programe los códigos para alarma y restablecimiento en secciones [349] y [350].
- ✓ Programe el tiempo de demora (en períodos de 10 segundos) en sección [370].

Notas:

Puede necesitar programar una espera mayor entre intentos [703] y/o espera de comunicación [161]

Si habilitada la detección de tono de ocupado [701], verifique la operación correcta del BKCell, pues los tonos de espera de comunicación en la red celular pueden ser detectados por el panel como ocupado.

Para otros modelos de panel, verifique en el manual del mismo las conexiones recomendadas para LINKS 1000®.