

Back-up Ethernet y celular

Diseñada especialmente como una guía de ayuda para el instalador, a través de estas páginas describimos las conexiones y principales funciones de los distintos sistemas de seguridad y confort que se distribuyen y fabrican en nuestro mercado.

En este número les ofrecemos el manual del Back-up Ethernet de Kelcom, para paneles de alarma que reportan por línea telefónica convencional bajo protocolo SIA o Contact ID.

Introducción

El S02 de Kelcom es un Módulo de back-up celular y Ethernet para paneles de alarma con reporte por línea telefónica convencional. El corazón del equipo es un controlador Motorola de 32 bits de alta performance, responsable de la supervisión del sistema. Su interfase Ethernet permite reportes a una fracción del costo de un reporte GPRS convencional. Si la red de Internet se encuentra fuera de servicio, el equipo conmuta a canal GPRS, brindando una disponibilidad muy elevada respecto a los sistemas ya existentes.

A continuación, ofrecemos un esquema general de implementación para Supervisión de alarmas utilizando un equipo S02 de Kelcom.

■ Índice

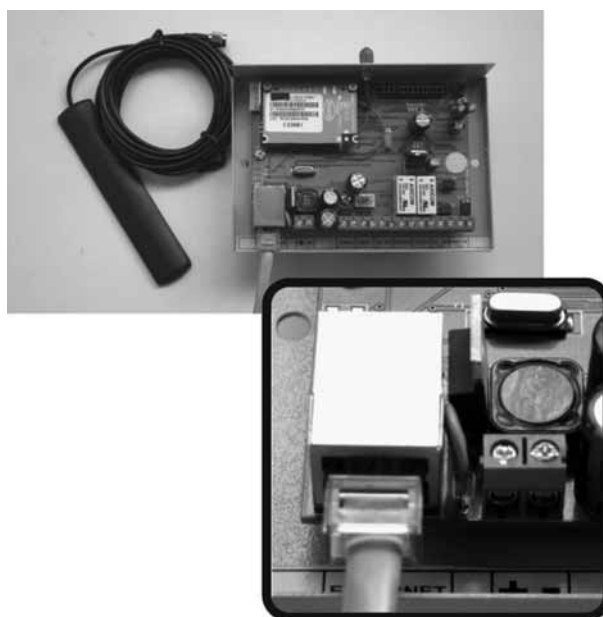
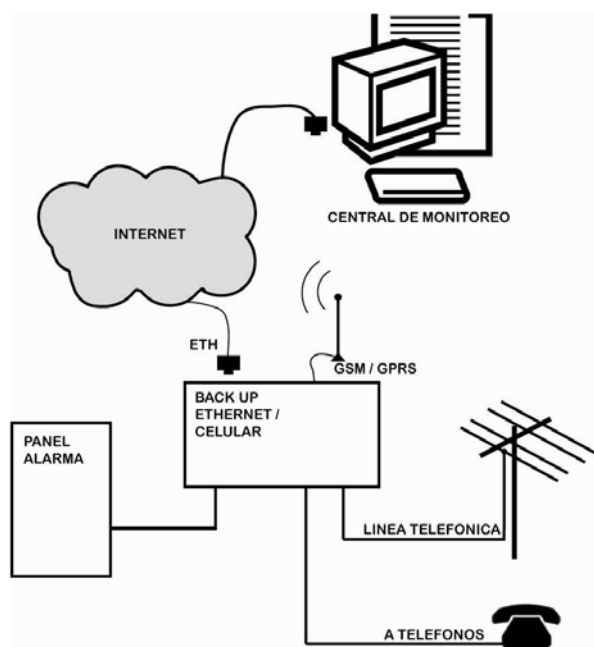
Introducción

1. Características
2. Bloques funcionales
 - 2.1. Entradas digitales
 - 2.2. Salidas digitales
 - 2.3. Módem GSM cuatribanda GPRS
 - 2.4. Puerto Ethernet
 - 2.5. Interfase a panel de alarma
 - 2.6. Supervisor de línea Telefónica Externa
 - 2.7. Microcontrolador de 32 bits
3. Canales de Comunicación para reporte de Alarmas
4. Conexionado e Indicaciones Luminosas de funcionamiento
 - 4.1. Descripción de las borneras
 - 4.2. Indicadores luminosos
 - 4.2.1. Led de estado del sistema
 - 4.2.2. Led de estado del Canal
 - 4.2.3. Led Ethernet SPEED
 - 4.2.4. Led Ethernet LINK

El equipo incluye un gran número de módulos integrados que le permiten un óptimo desempeño en una variada gama de aplicaciones de monitoreo y alarma.

1. Características

- Reporte de Alarmas vía IP/ Ethernet 100BT o 10BT auto negociable soportando protocolos UDP o TCP.
- Reporte de alarmas vía modem Celular GSM/GPRS.
- Soporta Protocolo Contact ID en modo transparente, lo que lo hace compatible con los la mayoría de los paneles de alarma del mercado.
- 2 Salidas de 500mA con protección contra cortocircuitos.
- Monitoreo de línea telefónica externa por tensión y corriente.

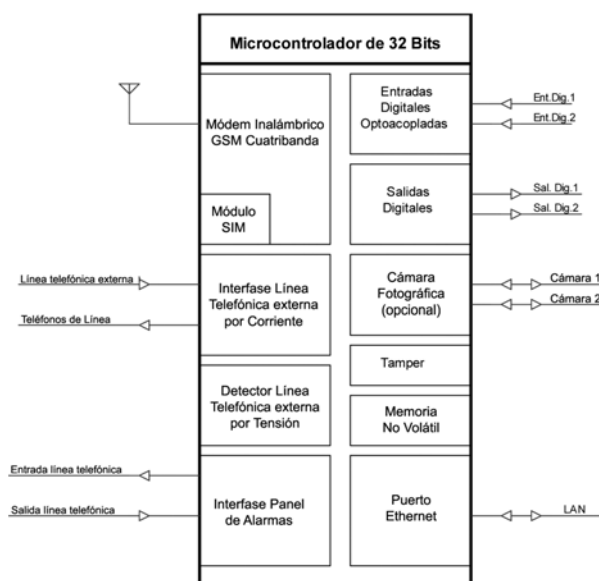


Módulo S02 de Kelcom

- Selección de canal de Monitoreo Automática según implementación (Ethernet, GPRS, Línea telefónica, voz, SMS).
- 2 Entradas optoacopladas para alarmas configurable.
- Muy bajo consumo.
- Cliente DHCP lo que permite una sencilla interconexión a través de Routers.

2. Bloques funcionales

Siendo condición de diseño el poder brindar un sistema muy versátil, de alta confiabilidad y de bajo costo, el S02 cuenta con una serie de bloques funcionales que le permiten ofrecer una serie de prestaciones inéditas en el mercado de reporte de alarmas.



2.1. Entradas digitales

El S02 dispone de 2 entradas digitales optoacopladas que pueden programarse para alarmas en forma remota. El disparo de cada alarma es programable y puede ser por flanco de subida, flanco de bajada o ambos. Incluye control vía software para supresión de falsos disparos.

2.2. Salidas digitales

Puede controlar hasta 2 salidas de 0,5A con protección contra cortocircuitos. Cada salida incluye el circuito clamping de protección y admite transitorios de hasta 2000V. Soporta también avalanchas que pueden ser originadas por circuitos inductivos. Cada salida puede ser comandada en forma remota vía Ethernet, GPRS o SMS. También puede ser activada por una alarma del sistema definida en forma particular por el usuario.

2.3. Módem GSM cuatribanda GPRS

El S02 está equipado con un Módem GSM cuatribanda GPRS 850/900/1800/1900 apto para todo lugar que utilice tecnología GSM. Posee una velocidad de transferencia de datos GPRS de 85Kbps y permite el envío y recepción de mensajes SMS, así como un sistema de supresión de eco para su utilización en modo manos libres (opcional).

2.4. Puerto Ethernet

EL S02 incluye un puerto Ethernet de alta velocidad bajo norma IEEE 802.3 full duplex, lo cual lo hace compatible con la inmensa mayoría de las redes existentes. Se encuentra

configurado como cliente TCP/IP siendo, además, cliente DHCP, lo que permite una configuración automática facilitando su conexión a un router Standard. Además, admite configuración TCP o UDP para el envío y recepción de paquetes. El S02 autonegocia la velocidad de transferencia configurándose como 100BT o 10BT.

2.5. Interfase a panel de alarma

Soporta el Standard SIA DC - 05-1999.09, protocolo Contact ID para comunicación con Sistemas de Alarma facilitando la interfaz con los paneles de alarma más importantes del mercado. La detección de alarma es por corriente de llamada, lo que elimina virtualmente los falsos disparos.

2.6. Supervisor de línea Telefónica Externa

El S02 supervisa la línea telefónica por tensión y por corriente y emite una alarma ante cualquier interrupción del servicio telefónico terrestre. El sistema también reporta cuando la línea vuelve a su estado normal, lo que permite una completa supervisión del estado desde la administración. Incluye control vía software para supresión de falsos disparos.

2.7. Microcontrolador de 32 bits

El control de todo el sistema se encuentra a cargo del microcontrolador de 32 bits Coldfire de Motorola con suficiente capacidad de procesamiento para resolver holgadamente los requerimientos del sistema.

3. Canales de Comunicación para reporte de Alarmas

Una de las principales características del S02 es su multiplicidad de canales de comunicación para monitoreo de alarmas. Según la configuración el S02 puede ser doble, triple o cuádruplo redundante, flexibilidad que le permite dar una respuesta correcta para un gran número de requerimientos y aplicaciones.

El sistema dispone de 3 canales fundamentales de comunicación: Ethernet, GPRS y línea telefónica, pudiéndose utilizar todos, o los disponibles en el sitio en donde se efectúa el monitoreo.

El S02 evalúa automáticamente el estado de cada canal de comunicación y reporta su estado a la central de monitoreo.

El canal prioritario de reporte es Ethernet, ya que es el más económico y rápido, siguiendo luego por GPRS y continuando por la línea telefónica convencional. Bajo esta configuración, la disponibilidad de reporte por canales habilitados es muy elevada. A modo de ejemplo, si Ethernet, GPRS y Línea telefónica cuentan con una tasa de falta de servicio del 1%, la disponibilidad de los 3 canales combinados será mayor al 99,99%.

La evaluación de la línea telefónica se realiza por nivel de tensión y por corriente de lazo, lo que asegura una precisa información de su estado.

El S02 actualiza e informa en cada reporte de vida el estado de la señal celular y asimismo el estado de la línea telefónica.

4. Conexión e Indicaciones Luminosas de funcionamiento

4.1. Descripción de las borneras

Aquí se definen las indicaciones luminosas que informan el estado del S02 y su correspondiente conexionado:

- Ethernet RJ45: Conexión a Ethernet 10/100BT mediante conector RJ45.
- SPEED: Led indicador de la velocidad de transmisión de la comunicación Ethernet.

Módulo S02 de Kelcom

- LINK: Indica estado de la conexión Ethernet.
- ALIMENTACION: Entrada de alimentación de 20 a 9V.
- ENT1/ENT2: Entradas digitales optoacopladas, admiten de 5 a 24V, inversión de polaridad y pueden utilizarse como entrada de alarma programable.
- SAL1/SAL2: Salidas de hasta 0,5A cierre contra masa con protección contra cortocircuitos. Cada salida se comanda en forma remota o puede activarse por una alarma del sistema.
- Salida a Teléfonos: Conexión a la instalación telefónica interna.
- Línea Telefónica Urbana: Conexión a la línea telefónica que proviene del prestador de Servicios de Telefonía.

- Telco R y T: Entrada de la línea telefónica al panel de alarma.
- Telco R1 y T1: Salida de la línea telefónica del panel de alarma.
- Led Estado del Canal: indica el estado del canal de comunicación: activo, en proceso, Ethernet, GPRS, etc.
- Led estado del Sistema: Indica en que estado de funcionamiento se encuentra el S02.

4.2. Indicadores luminosos

4.2.1 Led de estado del sistema

Indica el status de funcionamiento del S02

- Rojo titilante: Inicialización.
- Verde titilante: Sistema Inicializado en Funcionamiento.
- Rojo fijo: S02 comunicándose con el Panel de Alarma.
- Verde fijo: Sistema en funcionamiento GPRS no Inicializado.

4.2.2. Led de estado del Canal

- Rojo titilante: Transmitiendo por Ethernet
- Verde fijo: Transmitiendo por GPRS
- Rojo/Verde intermitente: Transmitiendo o recibiendo SMS
- Rojo intermitente: Modo Bypass (reporte por línea telefónica)
- Verde intermitente: Canales sin transmitir ni recibir (reposo)

4.2.3. Led Ethernet SPEED

Indica la velocidad de transferencia del puerto Ethernet.

- Activo: 100 BT.
- Inactivo: 10 BT.

4.2.4. Led Ethernet LINK

Indica cuando se establece un link Ethernet con otro dispositivo de la red transferencia del puerto Ethernet.

- Activo: Link establecido.
- Inactivo: Link cortado ■

