

# ***GUÍA DE INSTALACIÓN***

## ***ALARMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE BUCLE 4 CANALES***

 **AVYNTec**<sup>®</sup>  
**AVance Y Nuevas TECnologías**

Revisión 1.00, DICIEMBRE 2007

2004 - 2007 AVYNTec © Todos los derechos reservados.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS:

|   |          |
|---|----------|
| <i>Revisiones Documentación .....</i>     | <i>2</i> |
| <i>1. Conexionado tarjeta.....</i>        | <i>3</i> |
| <i>2. Especificaciones técnicas. ....</i> | <i>6</i> |

## Revisiones Documentación

- Documento original versión 1.00.

Fecha de aprobación: 19 de Diciembre 2007

## 1. Conexión tarjeta.



Figura 1. Detalle de conexiones y puerto de comunicaciones

### TENSION DE ALIMENTACION:

En la parte superior derecha se encuentran las 2 bornas de conexión de alimentación a la tarjeta. La alimentación debe ser tensión continua comprendida entre 12 y 28 Vcc. Por debajo de 10,5 Vcc +/- 0,5 Vcc se produce el apagado automático de la misma para no descargar las baterías. No es necesario disponer de polaridad, pues la electrónica ajusta la polaridad de alimentación, pudiéndose conectar positivo y negativo indistintamente en las bornas.

### SALIDA ALARMAS:

En la parte superior izquierda se encuentra situada la regleta de conexiones para las salidas de alarma de los 4 canales mediante los contactos de 4 relés libres de potencial. Estos contactos son los que se conectarán a las entradas de central de alarmas según criterio del instalador o usuario.

El esquema de conexiones de los relés en reposo corresponde a la mostrada en la figura 2. Los comunes de los relés 1 y 2 se encuentran unidos entre sí, al igual que los comunes de los relés 3 y 4.

La corriente máxima que puede circular por los contactos de cada relé es debe ser igual o menor a 2A @ 30 V. En estado de alarma, el relé correspondiente se encuentra desexcitado. En estado normal, sin alarma, el relé se encuentra excitado.

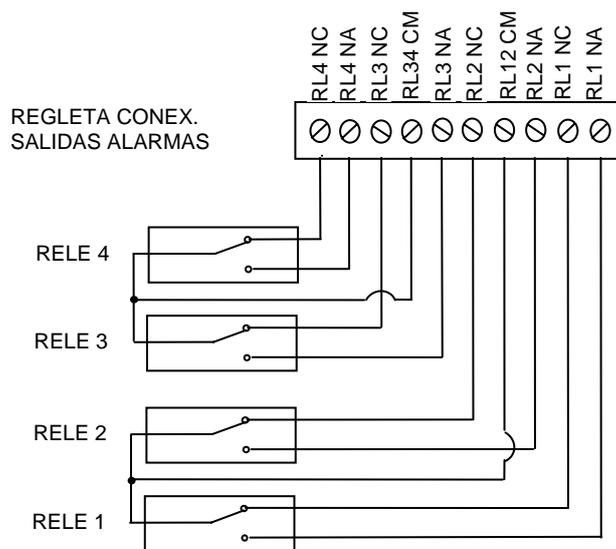


Figura 2. Detalle de conexiones salidas alarma

Los relés de la tarjeta se encuentran supervisados por la circuitería de los mismos, reportando su estado al microcontrolador de control. En caso de no funcionar adecuadamente: contactos pegados o bobina en abierto, etc, se utiliza el relé 4 para señalar esta situación, solo en el caso de estar en situación de canal no activo (no se encuentra conectado a un bucle resistivo). En fallo de supervisión, este relé se encuentra desexcitado. En caso contrario, permanece excitado.

### ENTRADAS DE BUCLE:

En la parte inferior izquierda se encuentra situada la regleta de conexiones para los lazos o bucles resistivos a supervisar y controlar. La tarjeta dispone de entrada para 4 bucles, con 2 terminales por bucle.

El esquema de conexionado recomendado corresponde al esquema mostrado en la figura 3.

El tipo de cable recomendado para la realización del bucle resistivo debe ser de un par de hilos de sección  $0,22 \text{ mm}^2$  con resistencia aproximada de  $0,085 \text{ Ohm/metro}$ . Deberá ser apantallado y esta, estar conectada a tierra por solo uno de sus extremos.

Para hacer extensiones del bucle resistivo, se recomienda utilizar cable apantallado con hilos de sección de  $1,5 \text{ mm}^2$  o mayor, donde la caída de tensión en esta sección sea mínima en comparación con el resto del bucle resistivo.

En caso de necesitar empalmar alguna sección del bucle resistivo, se recomienda realizarlo, soldando las terminaciones del cobre de ambos extremos con estaño y proteger de humedad el empalme mediante vulcanizado o aplicación de cubierta termorretráctil con aplicación de silicona en interior.

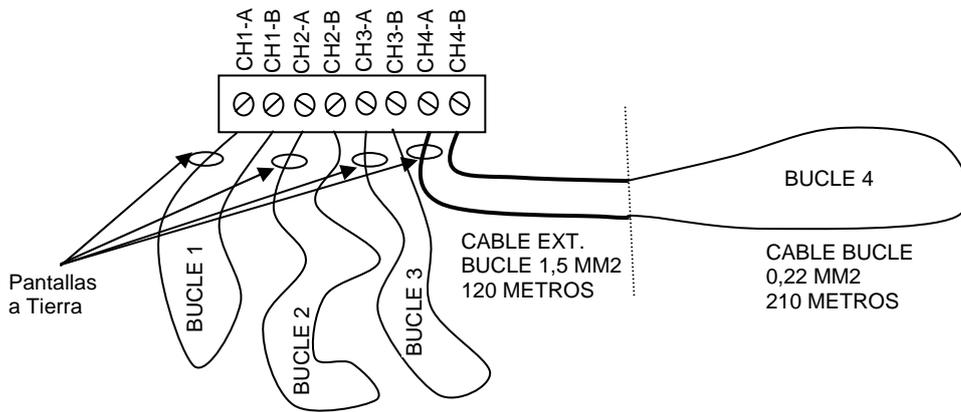


Figura 3. Detalle de conexiones bucles resistivos

Se recomienda utilizar longitudes de bucle entre 35 y 300 m con cable de  $0,22 \text{ mm}^2$ , equivalente a una resistencia de bucle de entre 3 y 25,5 Ohm aproximadamente. En ningún caso, incluido cable de extensión, la resistencia de bucle debe superar el valor máximo de resistencia operativa para el canal. La resistencia operativa de funcionamiento máxima suele estar alrededor de los 30 Ohm.

#### PUERTO DE COMUNICACIONES RS-232:

En la parte inferior derecha se encuentra situado el conector hembra jack de comunicaciones RS-232 con un ordenador. El diagrama de conexión del conector jack macho viene representado en la figura 4.

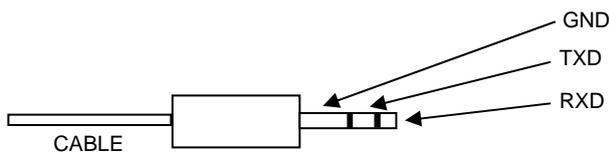


Figura 4. Detalle de conexiones jack macho RS-232

## 2. Especificaciones técnicas.

- Tensión nominal de alimentación: 11,5 a 28 Vcc con protección de inversión de polaridad.
- Corriente máxima consumida: 0,25 A.
- Corriente máxima de pico: 0,5 A / 50 ms.
- Potencia nominal: 3 W @ 12 Vdc.
- Rango de temperatura de funcionamiento: -40 a +85°C.
- Rango de temperatura de almacenamiento: -55 a +150°C.
- Umbral de tensión de alimentación de desconexión o apagado del módulo: 10.5 Vcc +/- 5%.
- 4 canales de control y supervisión de bucles resistivos independientes con control automático de ganancia (CAG).
- Sensibilidad máxima por canal (en % de variación de resistencia respecto a la resistencia total del bucle): 0,3%. 4 niveles de sensibilidad configurables para cada canal.
- Resistencia máxima de bucle de funcionamiento por canal: 30 Ohmios. Se recomienda no utilizar longitudes de bucle superiores a 300 metros.
- Resistencia mínima de bucle de funcionamiento por canal: 1 Ohmio. Se recomienda no utilizar longitudes de bucle inferiores a 5 metros.
- Error máximo de medida tensión de alimentación: +/- 0,3 Vcc.
- 4 relés de salida independientes asociados a cada canal, con contactos Normalmente Cerrado (NC) y Normalmente Abierto (NA).
- Corriente máxima soportada por relé: 2A @ 30 Vcc.
- Puerto de comunicaciones RS-232 para configuración y diagnóstico.
- Dimensiones: 70 x 100 mm.