

ROM industrial

Manual de instrucciones sistema de alarma AL

<i>ROM industrial</i>				Rev.	Rev.	28/10/2008
Manual de operación sistema de alarma AL						1048
						Hoja 1 de 4

GENERALIDADES:

Se trata de un sistema de alarma industrial modular autocontenido con plaquetas de alarma individuales con selección de tipo de contacto iniciador NA/NC y secuencias mediante Jumpers en cada tarjeta de circuito impreso. Incorpora además y según la configuración, una o más plaquetas de unidad central que generan la frecuencia de oscilación de las indicaciones luminosas, fuente de alimentación y salida de sonido con relé.

PRESTACIONES:

El sistema puede configurarse en forma de filas y columnas con un mínimo de 1 columna x 5 filas hasta 6 columnas x 10 filas. Si se necesitan mas cantidad de puntos de alarma se recurre a colocar más paneles interconectados entre sí. Cada plaqueta de unidad central puede manejar 120 plaquetas de alarma. Cuando la necesidad supera esta cantidad de alarmas, se utilizan tantas plaquetas de unidad central necesarias mientras se cumpla la condición de no superar los 120 puntos de alarma. Estas plaquetas, tienen la capacidad de sincronizarse entre sí para que la intermitencia de las luces del sistema resulte agradable a la vista. Normalmente una sola de ellas contiene el relé de sonido. La alimentación puede ser de CC, CA o ambas con valores de tensión desde 12 a 220V CC o CA.

Las indicaciones luminosas son con LEDs lo que se traduce en muy bajo mantenimiento, muy bajo consumo, variedad de colores y reducido tamaño, sumado a estar montados sobre la misma plaqueta de alarma simplificando notablemente el cableado externo comparado con los sistemas de señalización remota. Puede incluir además en cualquier posición de plaqueta de alarma las botoneras necesarias para su operación en uno, dos o todos los paneles si es necesario. Si no se desea contar con esta prestación, en la unidad central hay una bornera destinada a conectar un juego de pulsadores externos.

LAS PLAQUETAS DE ALARMA:

Estas, bajo la denominación de #38, son las encargadas de recibir las señales de alarma y procesarlas entregando una señal luminosa individual y una acústica unificada con el resto de las plaquetas de alarma. Las entradas están protegidas mediante varistores y capacitores y aisladas galvánicamente del resto del circuito eléctrico y entre sí mediante el uso de optoacopladores, permitiendo múltiples opciones en cuanto a las tensiones utilizadas para excitar cada punto de alarma, es decir que éstas pueden provenir de la batería que alimenta el sistema o no, tener un valor de tensión diferente, provenir de una fuente de CC con un transformador y rectificador, etc.

Normalmente las entradas de alarma están preparadas para alimentarse con la tensión de alimentación del sistema y deberán especificarse valores diferentes antes de su fabricación. Las secuencias obtenibles con esta plaqueta son las ISA1, ISA1B e ISA2C configurables mediante la inserción o no de unos minijumpers. Admite contactos NA y NC seleccionable por plaqueta también mediante minijumpers y el tiempo de respuesta típico es mayor que 10 y menor que 15mS para ambos contactos. Las placas son del tipo enchufable con dos miniconectores situados en la cara anterior a la del frente de la plaqueta y su inserción y/o extracción se realiza simplemente empujando/tirando con los dedos pulgar e índice de una mano, utiliza circuitos integrados con tecnología CMOS y componentes SMD.

El acceso a las plaquetas se obtiene quitando el frente completamente.

LA UNIDAD CENTRAL:

La unidad central está constituida por una plaqueta denominada #41 colocada en un panel pudiendo ser aprovechada también por otros paneles que compongan el sistema a condición de no superar los 120 puntos de alarma. Incorpora un oscilante de frecuencia ajustable, un relé con contacto NA libre de potencial para sonido pudiendo ser común a muchos paneles de alarma y a otras plaquetas de unidad central, un rectificador de onda completa y filtro para alimentación con CA mediante un transformador apropiado, entrada de alimentación de CC y borneras de distribución de alimentaciones, botoneras y señales necesarias para cablear todo el sistema sin necesidad de recurrir a borneras auxiliares o colocar dos cables en un borne. En los casos en donde se utilizan varios oscilantes, estos pueden sincronizarse logrando que todos los LEDs destellen juntos. Esta plaqueta es del tipo enchufable con 2 miniconectores y va colocada en la parte posterior de un panel de alarmas.

EL PANEL DE ALARMAS:

El conjunto está compuesto por un armazón metálico en los que se sujetan unas plaquetas de circuito impreso en la parte trasera en donde luego irán enchufadas desde el frente las plaquetas de alarma, en la parte posterior están las borneras para el cableado externo y un lugar en donde se enchufará la plaqueta de la unidad central. La sujeción del panel se lleva a cabo desde el frente hacia el fondo, para ello se debe realizar una caladura en el tablero de las dimensiones apropiadas, colocar el panel y trabarlo con unas grampas provistas para tal fin.

LAS LEYENDAS:

El frente del equipo es metálico y como terminación tiene pegado un dispositivo de Policarbonato flexible serigrafiado con ventanas translúcidas en donde se dejarán ver las leyendas de los textos de las alarmas. En la parte interna del frente hay unas ranuras por donde se desplaza una tira de papel o mejor aún una cartulina en donde están impresas las leyendas. Para una correcta distribución de los textos, se suministra una plantilla en WORD con la que simplemente se pueden tipiar, imprimir y eventualmente cambiar las leyendas si tener que recurrir a un grabado a pantógrafo o algún recurso poco práctico. Los LEDs no sobresalen ni están a la vista dándole al equipo una excelente terminación. Para la colocación y/o reemplazo de leyendas es necesario quitar completamente el frente, dado que la impresión antes mencionada se coloca desde el lado interno.

CONEXIONADO:

En el caso de múltiples paneles, el conexionado es mas complejo que cuando se utiliza un solo panel, es decir hay conexiones entre paneles y deberá realizarse según el plano de cableado externo entregado con la provisión, como regla general, dado el muy bajo consumo del sistema, es suficiente sección 0.75mm, pero las borneras admiten una sección de cable de hasta 2,5mm. Las borneras están debidamente estudiadas para realizar un cableado completo sin necesidad de recurrir a una bornera adicional o la mala práctica de colocar dos cables en un mismo borne. Es altamente recomendable que toda operación sobre el cableado del equipo se haga con la alimentación desconectada, dado que cualquier descuido podría provocar que algún componente se deteriore, además es muy importante conservar colocada la tapa de protección trasera.

ROM industrial			Rev.	Rev.	28/10/2008
Manual de operación sistema de alarma AL					1048
					Hoja 3 de 4

Cada entrada de alarma posee dos bornes, es decir, un positivo y un negativo que están aislados galvánicamente del resto del circuito, además de las ventajas antes mencionadas, es posible agrupar alarmas de la forma mas conveniente uniendo por ejemplo los bornes negativos de algunas o todas las entradas y utilizar el borne positivo como terminal activo de entrada de alarma. Los bornes marcados con "Vcc", tienen una tensión resultante de la suma de la tensión de batería y otra proveniente de un transformador y rectificador alimentado desde la red de 220Vca, esta "Vcc" es la que sostiene todo el sistema en funcionamiento, de modo que cualquiera de las dos que falte, todo seguirá funcionando con normalidad. También, esta tensión "segura", sugerimos sea utilizada para las denominadas alarmas de alterna, para ello, la alimentación del contacto de relé que activaría la alarma de falta corriente continúa, debe tomarse del borne "Vcc", de esa forma ante una falla en la batería, el contacto y el sistema de alarma siguen alimentados y pueden indicar la falla.

Se provee de una salida de contacto de relé NA libre de potencial para conectar algún dispositivo sonoro externo.

VARIOS:

Es posible repetir mediante un relé, el estado del contacto de alarma, para ello se puede colocar en la parte trasera de los paneles, un módulo que al ser enchufado en un lugar destinado a tal fin, toma la conexión de las entradas de alarma y acciona un relé que mediante una nueva bornera contenida dentro de ese mismo módulo adicional repite con un contacto NA libre de potencial el estado del contacto de alarma. Este dispositivo es adicional y deberá solicitarse antes de su fabricación.

Otro módulo adicional, es una bocina bitonal o intermitente, ésta también se coloca en forma similar a los otros módulos. Dicha bocina es del tipo piezoeléctrico con una SPL muy alta (mayor a la de una bocina del tipo dinámico) logrando de esta manera una señal sonora potente con un mínimo consumo, este sonido puede utilizarse simultáneamente con la salida a relé pudiendo de esta manera utilizar dicho relé para otra función. Cabe destacar además, que en sistemas muy grandes, se pueden adicionar tantos módulos de bocina como se crea conveniente.

ROM industrial			Rev.	Rev.	28/10/2008
Manual de operación sistema de alarma AL					1048
					Hoja 4 de 4