



MULTIFUNCIÓN

1.0 Introducción

El "Multifunción" básicamente es un receptor de RF de 2 canales para ser accionado con controles remotos tipo TX2-u, TX4-u, TX4-d y sensores TXZ-u con las posibilidades de:

- Asociar de forma independiente distintos eventos de controles remotos o sensores a cada relé del receptor.
- Retransmitir eventos, función **Repetidor de Señal**
- Enviar uno de 8 eventos posibles a las **Alarmas Comunitarias**

2.0 Descripción general del sistema

El sistema cuenta con:

1. Dos salidas por RELE:

A cada una de estas salidas se le puede asociar un total de 25 TX. Un total de 50 TX por receptor.

2. Módulo de transmisión de Rf:

Este módulo le permite al equipo emitir eventos a la alarma comunitaria, o funcionar como repetidor de señal para ampliar alcances en cualquier sistema desarrollado por CTM Tecno seguridad.

3. Entrada Digital:

La entrada digital puede ser configurada para funcionar de 2 formas diferentes:

- a. Transmisión a la Primera Generación, evento de pánico
- b. Transmisión a la Tercera Generación, posibilidad de transmitir uno de los 8 eventos comunitarios.

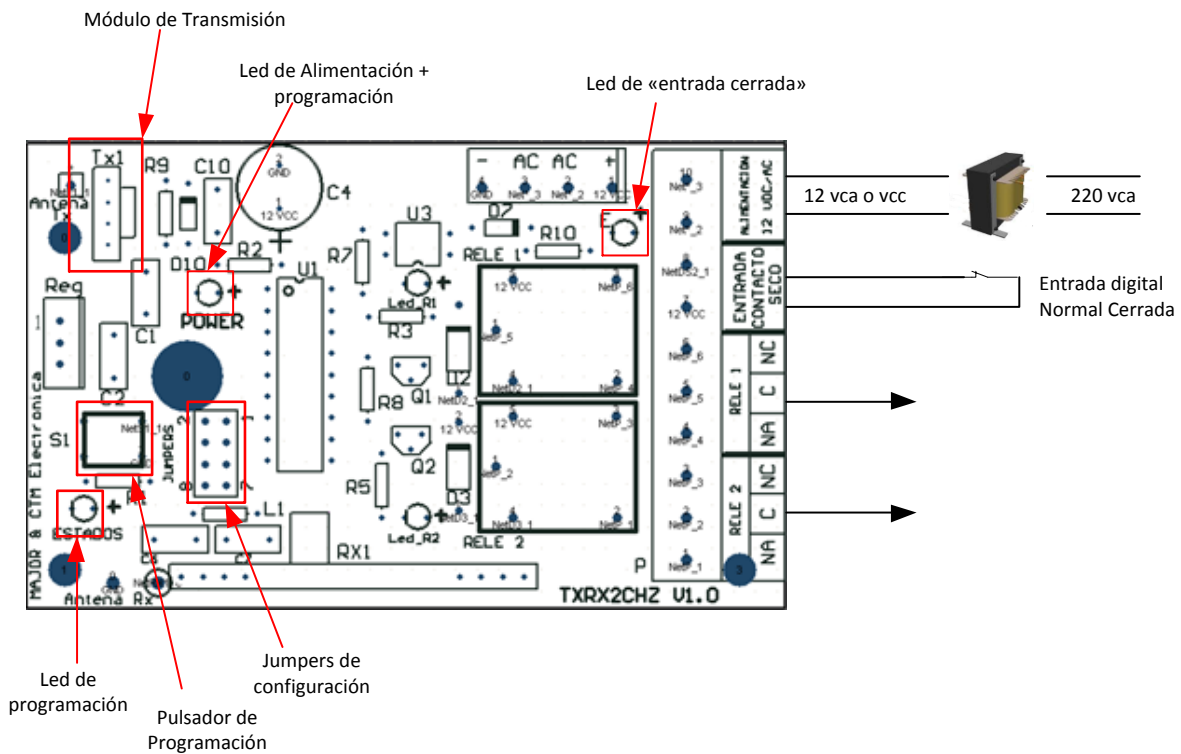
Aplicaciones típicas:

1. Armado/desarmado de alarmas domiciliarias
2. Comando de bombas/motores a distancia
3. Apertura de portones
4. Manejo de elevadores
5. Aviso de intrusión a alarmas comunitarias de CTM Tecno Seguridad
6. Y muchas más...Todo depende de su imaginación...

3.0 Características Técnicas

CARACTERÍSTICAS DEL RX	DETALLES
ALIMENTACION	12 VCC ó 12 VAC POR BORNERA
CONSUMO	90 mA máximo
FRECUENCIA DE OPERACION	433,92 MHz
IMPEDANCIA ANTENA TX y RX	50 Ohm
LONGITUD DE LA ANTENA TX y RX	17,3 cm
INDICADOR DE EQUIPO ACTIVO	Led de ESTADOS
INDICADOR DE SECUENCIAS DE GRABACIÓN Y BORRADO DE TRANSMISORES	Led de ESTADOS y led de POWER
INDICADOR DE RELÉ ACTIVADO	Led_R1-> Corresponde al RELÉ 1 Led_R2-> Corresponde al RELÉ 2
PULSADOR DE PROGRAMACIÓN	S1
GABINETE	Gabinete plástico inyectado en ABS. Sistema de cierre sin tornillos. Medidas 100 x 65 x 25 mm
MEDIDAS DE LA PLACA	89,9 mm x 55 mm
CANTIDAD DE TX SOPORTADOS	50 (25TX por canal)
VALORES MÁXIMOS EN LA CARGA	7 A @ 250 VAC 10 A @ 24 VDC 10 A @ 120 VAC

4.0 LAYOUT



4.1 BORNERAS DE CONEXION:

4.1.1 Alimentación 12VDC/AC

Bornera de conexión a una fuente de alimentación de 12 VDC o a un transformador de 12 VAC.

4.1.2 Entrada contacto seco

Bornera de conexión a un contacto libre de potencial. Según se configuren los JUMPERS se podrá utilizar para las siguientes funciones:

1. Transmisión de eventos a la alarma comunitaria de primera generación.
2. Transmisión de eventos a la alarma comunitaria de tercera generación.

4.1.3 Relé 1

Bornera de conexión a los contactos del relé 1. Contactos disponibles: NA, C y NC. Puede funcionar de modo Enclavado o seguidor según la configuración del jumper 3-4.

4.1.4 Relé 2

Bornera de conexión a los contactos del relé 2. Contactos disponibles: NA, C y NC. Puede funcionar de modo Enclavado o seguidor según la configuración del jumper 5-6.

4.2 LEDS INDICADORES UBICADOS EN LA PLACA BASE:

4.2.1 ESTADOS

En conjunto con el LED de POWER indica las secuencias de grabación y borrado de transmisores. En estado de funcionamiento normal este led permanece titilando lento para indicar que el micro controlador se encuentra alimentado y funcionando correctamente.

4.2.2 POWER

En conjunto con el LED de Estados indica las secuencias de grabación y borrado de transmisores.

4.2.3 Led_R1

Este led encendido indica que el relé 1 se encuentra activado, habrá continuidad entre los contactos NA y C.

4.2.4 Led_R2

Este led encendido indica que el relé 2 se encuentra activado, habrá continuidad entre los contactos NA y C.

4.3 COMPONENTES DE LA PLACA BASE:

4.3.1 Pulsador

Con este pulsador podrá acceder a la programación para asociar controles remotos al equipo. En caso de utilizar el transmisor para retransmitir a la alarma comunitaria podrá configurar el código comunitario.





4.3.3 Módulo de Radio

Este módulo tiene la misión de recibir la señal de radiofrecuencia a través de la antena, filtrarla en frecuencia, amplificarla y enviarla al micro controlador para su posterior análisis y tratamiento de los datos.





4.3.4 Antena Rx y Tx

Tanto la antena de Rx como de Tx es un cable blanco de 17,3 cm de longitud y 50 ohm de impedancia.

4.4 JUMPERS de Configuración

CONFIGURACIÓN DE JUMPERS	FUNCIÓN
JUMPER EN 1-2  JUMPERS	Colocado: El equipo funciona como repetidor. Liberado: Función repetidor anulada.
JUMPER EN 3-4  JUMPERS	Colocado: Relé 1 en modo ENCLAVADO. Liberado: Relé 1 en modo SEGUIDOR.
JUMPER EN 5-6  JUMPERS	Colocado: Relé 2 en modo ENCLAVADO. Liberado: Relé 2 en modo SEGUIDOR.
JUMPER EN 7-8  JUMPERS	Colocado: Cuando se abre la entrada digital transmite evento de pánico a la alarma comunitaria de primera generación. Liberado: Cuando se abre la entrada digital transmite el evento configurado a la alarma comunitaria de tercera generación.

5.0 Tipos de transmisores compatibles con el Multifunción

Imagen	Modelo	Señales o Mensajes	Descripción
	TXZ-u	4 tipos de señales diferentes: 1. Cierre Magnético 2. Apertura Magnético 3. Cierre cables 4. Apertura Cables	Sensor que viene con un imán para generar las señales 1 y 2 al acercarlo y alejarlo. También cuenta con una entrada cableada, la cual genera también dos eventos, uno cuando los cables se unen y otro cuando se separan.
	TX2-u	2 tipos de señales diferentes: 1. Presiona pulsador izquierdo 2. Presiona pulsador derecho	Este es un control remoto tipo llavero de dos botones.
	TX4-u	4 tipos de señales diferentes: 1. Presiona pulsador superior izquierdo 2. Presiona pulsador inferior izquierdo 3. Presiona pulsador superior derecho 4. Presiona pulsador inferior derecho	Este es un control remoto tipo llavero de 4 botones.
	TX4-d	2 tipos de señales diferentes: 1. Presiona pulsador superior derecho 2. Presiona pulsador superior izquierdo	Este es un control remoto tipo llavero de 4 botones. (Los dos pulsadores izquierdos generan las señales de luces y pánico para las alarmas comunitarias, los dos pulsadores derechos equivalen a un TX2-u)

Nota importante: Lo que se almacena en las zonas del receptor son las señales o mensajes que generan los controles, no el control completo. Cada pulsador puede asociarse a un relé de forma independiente, también es posible que un pulsador comande ambos relés a la vez.

6.0 Agregar mensajes a los canales

5.1.1 CONFIGURANDO RELE 1

5.1.1.1 Presionar y liberar el pulsador, quedará titilando el led de POWER indicando que el receptor se encuentra a la espera del agregado de transmisores en la ZONA 1.

5.1.1.2 Tomar un transmisor y generar la señal deseada, luego de enviar la señal, los leds de POWER y ESTADO titilarán rápido indicando que se agregó con éxito esa señal, luego volverá a titilar el led de POWER quedando a la espera del agregado de más señales en la ZONA 1.

5.1.1.3 Para salir del modo "programación de ZONA 1", presionar y liberar el pulsador 2 veces. Los leds quedarán apagados.

5.1.2 CONFIGURANDO RELE 2

5.1.2.1 Presionar y liberar el pulsador 2 veces, quedará titilando el led de ESTADO, indicando que el receptor se encuentra a la espera del agregado de transmisores en la ZONA 2.

5.1.2.2 Tomar un transmisor y generar la mensaje deseado, luego de enviar la señal, los leds de POWER y ESTADO titilarán rápido indicando que se agregó con éxito este mensaje, luego volverá a titilar el led de ESTADO quedando a la espera del agregado de más señales en la ZONA 2.

5.1.2.3 Para salir del modo "programación de ZONA 2", presionar y liberar el pulsador 1 vez. Los leds quedarán apagados.

NOTA1: En caso de intentar agregar un TX a un canal que alcanzó su límite (25 TX por canal), el receptor no hará titilar los leds para indicar que no es posible agregar más TX a ese canal.

6.3 Agregar un mismo TX en 2 canales diferentes

Es posible agregar un mismo TX en 2 canales diferentes debido a que los canales son completamente independientes. Pueden almacenar de forma independiente pulsadores de controles o los distintos eventos generados de sensores TXZ.

6.4 Agregar el mismo mensaje del mismo TX en ambos canales

En este caso cuando se genere el evento, ambos relés serán activados

7.0 Borrar mensajes

Los canales se pueden borrar de forma independiente. Siguiendo el procedimiento con el pulsador para "detenernos" en el canal que se desea borrar (lo identificamos según los leds de ESTADOS y POWER), presionar y mantener el pulsador hasta el momento en que los leds titilan rápidamente. De esta manera queda el canal vacío y el receptor vuelve a su estado normal.

8.0 Integración con la alarma comunitaria

El receptor dispone de un dispositivo transmisor de radio que transmitirá distintos eventos a la alarma comunitaria. Las luces y sirena tendrán comportamientos diferentes dependiendo del evento recibido desde el panel, permitiendo al usuario poder conocer la causa que la disparó. Cada vez que la entrada digital es abierta transmite esta situación a la alarma comunitaria, dependiendo del estado del jumper 7-8 realizará transmisiones de primera o tercera generación.

En caso de ser transmisión de primera generación, el evento a transmitir será el de pánico encendiendo luces y sirenas (es la misma función que si presionara el pulsador izquierdo de un control de alarma comunitaria).

En caso de ser transmisión de tercera generación se puede elegir el evento a transmitir entre los siguientes ocho eventos:

EVENTO	LUCES	SIRENA
LUCES	FIJAS	APAGADA
PÁNICO	FIJAS	FIJA
ROBO DIMCILIARIO	FIJAS	TITILANTE
SECUESTRO	TITILANTES	DESACTIVADA
ASALTO	TITILANTES	DESACTIVADA
EMERGENCIA MÉDICA	TITILANTES	TITILANTE
INTRUSIÓN	FIJAS	FIJA
ROBO DE VEHÍCULO	FIJAS	FIJA

8.1 Configurar el código comunitario al panel para ser reconocida por una alarma comunitaria

Código comunitario:

El código comunitario tiene la finalidad de sectorizar barrios. Es un código del 0 al 9 que se programa tanto en las alarmas comunitarias como en los controles remotos vecinales (TX2-C). Este código fue pensado para aquellos casos en que los vecinos de un barrio no quieren que vecinos de otros barrios activen sus alarmas.

Programación del cambio de código comunitario:

Procedimiento: Estando en modo normal, presionar el pulsador (Mientras la entrada digital está abierta) y lo dejamos presionado, luego de un tiempo el led POWER comenzará a destellar lento, cada destello nos va a indicar un incremento en 1(uno) del valor del código comunitario, cuando hayan transcurridos tantos destellos como el número del código comunitario deseado, liberar al pulsador.

Entrada Digital	Destello Led	Código Comunitario
ABIERTA	1	0
	2	1
	3 (NO USAR)	2 (NO USAR)
	4	3
	5	4
	6	5
	7	6
	8	7
	9	8
	10	9

8.2 Configurar el evento a enviar a la Alarma Comunitaria ante la apertura de la entrada digital del Multifunción

La entrada digital funcionará como un pulsador de un control remoto con la posibilidad de enviar 1 de 8 eventos a la alarma comunitaria de tercera generación. Para configurar el tipo de evento a transmitir debemos cerrar la entrada digital (unir ambos bornes de "Entrada Contacto Seco" según serigrafía en la bornera del receptor) y mantener presionado el pulsador de programación del Multifunción, luego de 2 segundos el led POWER comenzará a destellar lento, dependiendo del momento en que liberemos el pulsador quedará configurado un mensaje diferente en el equipo. De fábrica el evento que envía es el de "Luces".

Entrada Digital	Destello Led	Tipo de evento
CERRADA	1	Luces
	2	Pánico
	3	Robo Domiciliario
	4	Secuestro
	5	Asalto
	6	Emergencia Médica
	7	Intrusión
	8	Robo Vehicular

8.3 Enviar eventos a la Alarma Comunitaria ante la apertura de la entrada digital del Multifunción

Para enviar el mensaje configurado en el punto 8.2 se deberá colocar un jumper en la posición 7-8 y cerrar la entrada digital. El equipo enviará el mensaje cuando se produzca la apertura de la entrada digital.

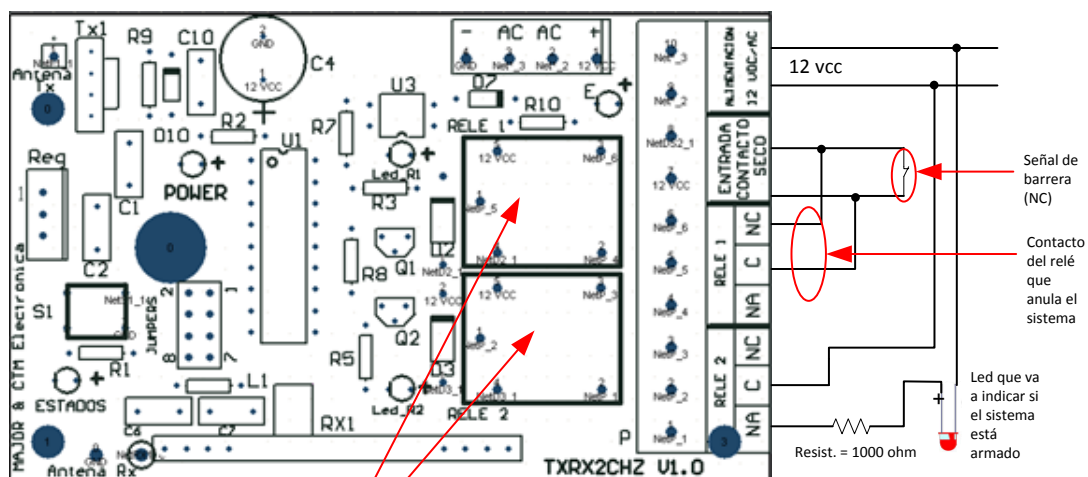
Ejemplo de integración con Comunitaria (INTRUSIÓN EN LA PUERTA DE LA CASA)

Un caso típico de utilización del Multifunción integrado con la alarma comunitaria es activar la alarma comunitaria en el momento que una persona se acerca a la puerta de nuestra casa (el intruso debe estar cerca de la puerta durante unos segundos). En este caso vamos a configurar el evento a transmitir a la alarma comunitaria como INTRUSIÓN. Este evento va a encender las luces y sirena. También debemos tener la posibilidad de anular el sistema para cuando nosotros vamos a entrar a la casa o en los momentos que consideremos oportuno.

Para lograr esto necesitamos:

1. Un control TX4-d (si queremos utilizar el mismo que el de la alarma comunitaria), o puede ser de dos botones. Este control lo vamos a necesitar para anular el sistema. La anulación se produce por hardware al conectar en paralelo la salida del Relé NC a la entrada digital (ver más adelante)
2. Un sensor tipo barrera infrarroja, ultrasonido, etc. Utilizado para la detección del intruso en nuestra puerta.
3. Un Led + una resistencia de 1Kohm para limitar la corriente.
4. Un Multifunción de CTM Tecno Seguridad.

La instalación queda como la siguiente figura:



1 botón va a manejar los dos relés del receptor en esta aplicación

Los otros botones los podemos usar para comandar la alarma comunitaria

Explicación del conexionado:

- 1) Conectar la salida de contacto NC del sensor que coloquemos para la detección del intruso a la entrada de contacto seco del multifunción.
- 2) Agregar en paralelo con el contacto del sensor, los contactos NC y C del relé 1. De esta forma mientras el relé 1 esté desactivado mantendrá la entrada digital "cerrada". Esto hace que la entrada no sea sensible a cambios en el contacto del sensor ya que aunque el sensor se abra, la entrada se mantendrá cerrada.

Entonces, ¿cómo hacemos para que el sistema funcione?

Debemos configurar en el relé 1 el pulsador de un control remoto para que al presionarlo el relé abra el contacto que está cableado a la entrada, de esta forma cuando el contacto del sensor también se abra por la detección de un intruso, el equipo transmitirá una señal de intrusión a la alarma comunitaria, la cual encenderá las luces y sirena.

¿Cómo sabemos que el sistema está activo?

Podemos configurar el mismo botón del control remoto para que active también al relé 2, y colocando un led como muestra la figura, al presionar el pulsador para activar el sistema, se encenderá dicho led y cuando lo desactivemos el led se mantendrá apagado. Por lo tanto colocando este led hacia un lugar visible podremos saber el estado del sistema.

Fabrica



CTM Electrónica
Quirno 783
(C1406HJA) C.A.B.A.
Argentina
Tel./Fax: +54 (11) 4619 1370
www.ctmelectronica.com.ar