

1.0 Introducción:

La placa receptora ALL IN ONE ha sido especialmente diseñada para facilitar el armado de alarmas comunitarias estándar o monitoreadas con una gran flexibilidad de programación de parámetros que posibilita al instalador customizar sus propias alarmas.



Esta placa contiene un receptor de RF por el cual recibe los comandos por parte de los controles remotos, el mismo es decodificado a través de un micro controlador. Dependiendo del botón presionado por el usuario, la placa tendrá la posibilidad de accionar diferentes salidas como ser: Accionar luces a 220VAC, salidas de baja señal, relé con salida de contacto seco, salida para conectar LEDs disuasivos, salida de audios programables.

Estas salidas pueden accionarse con controles remotos, sensores TXZ-C, por excitación de entradas digitales, y si se agrega nuestro Módulo GPRS puede recibir comandos desde celulares.

La placa cuenta con un cargador de batería para que el sistema mantenga su funcionamiento en los momentos de corte de suministro eléctrico.

Esta nueva generación de receptores ALL IN ONE posee las siguientes mejoras:

1. Integración total de la placa de audio y fuente de alimentación incorporando el transformador en el PCB.
2. Agregado de 2 entradas digitales y 2 salidas (una transistorizada y otra por relé – contacto seco)
3. Activación de eventos por medio de controles, sensores TXZ-C, sensores conectados a entradas, celulares (esto último es posible en caso de conectar nuestra placa GPRS)
4. Detección y aviso por VOZ, por SMS (en caso de poseer GPRS) de corte de luz, nivel de batería, deterioro de batería.
5. Incorporación del concepto de zonas/eventos dando flexibilidad al gremio/instalador/distribuidor de asignarle distintos eventos a distintas zonas.
6. Posibilidad de colocar un reflector LED que encienda ante un corte de luz.
7. Parámetros programables, como ser: Frecuencia de titileo de LEDs disuasivos, tiempo de encendido de luces, opción de activar salidas junto a los eventos y duración de las mismas.
8. Mejora en la gestión de máster keys.
9. Posibilidad de BORRAR/EDITAR controles específicos sin necesidad de borrar todos los controles grabados.
10. Posibilidad de asignar a varios controles es mismo número en la lista de audio. Esto resulta útil cuando se desea agrupar integrantes de una misma casa.
11. Compatibilidad con el sistema de código comunitario.

12. Posibilidad de restaurar los valores de los parámetros configurables a valores de fábrica.
13. Detección automática del NODO. Con sólo enchufar el nodo a la placa, ésta detecta automáticamente que debe comportarse como NODO.
14. Memoria de audio/lista de controles extraíble. Esto mejora la gestión de agregado de controles. Suponer que se desean grabar 100 tx a 10 alarmas. Se agregan en una alarma, se extrae la memoria, y se copia el contenido en las 9 memorias restantes, lo que simplifica en gran medida la carga de controles. Ese archivo puede ser almacenado en una PC y en el caso de agregar otra alarma en el futuro en la misma instalación, se puede grabar ese archivo en la memoria y colocarla en el nuevo equipo.
15. Posibilidad de programar un evento automático que se reproducirá con una frecuencia programable.

2.0 Descripción general del sistema:

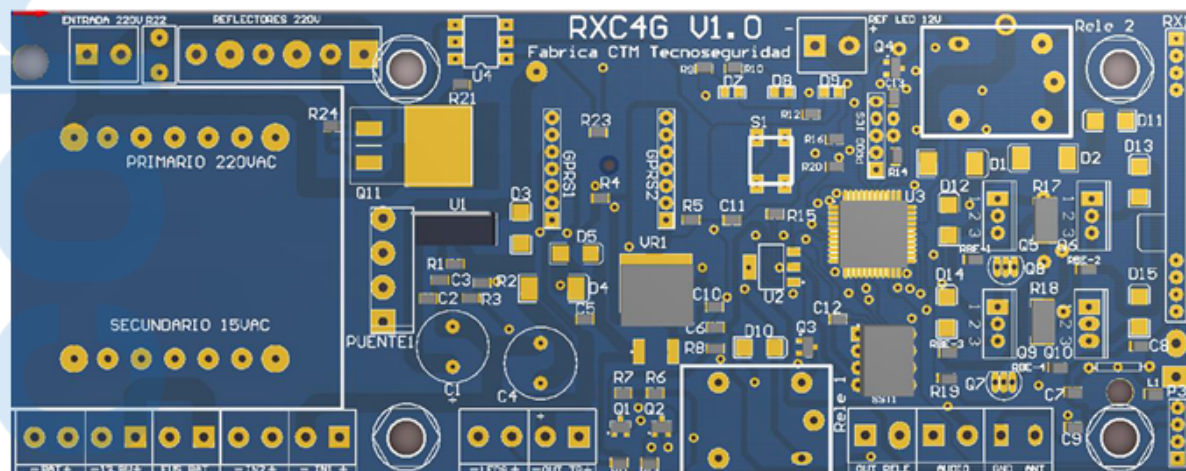
La placa ALL IN ONE posee borneras para conectar:

- Entrada de 220V.
- Reflectores de 220V – hasta 1000 W
- Reflector LED 12V (o cualquier otro artefacto de 12V-1A)
- Batería de 12V.
- Salida de 13.8VDC – 1A máx
- Fusible de batería
- 2 entradas digitales
- LEDs externos disuasivos
- Salida a transistor de baja señal (100mA máx)
- Salida de relé (contacto seco)
- Salida de audio, conexión a Bocinas. El audio es SIRENA y VOZ sintetizada)
- Conexión a antena en caso de poseer NODO.

3.0 Características Técnicas:

CARACTERÍSTICAS	DETALLES
ALIMENTACION	220 VAC
TRANSFORMADOR	MONTADO EN IMPRESO
CONSUMO DE CORRIENTE CONTINUA	1,5 A máximo
FRECUENCIA DE OPERACION	433,92 MHz
IMPEDANCIA ANTENA RECEPTORA	50 Ohm
LONGITUD DE LA ANTENA RECEPTORA	40 cm
INDICADOR DE GPRS CONECTADO	D7 (Led Rojo fijo)
INDICADOR DE TX-NODO CONECTADO	D8 (Led Rojo fijo)
INDICADOR DE ENCENDIDO (Micro funcionando)	D9 (Led Rojo titilando)
GABINETE	OEM – SIN CAJA
MEDIDAS	Dimensiones de la placa: 185 x 70 mm Altura máxima: 53mm

4.0 LAYOUT:



4.1 Borneras de conexión:

4.1.1 ENTRADA 220V

Bornera de conexión a la línea de 220 VAC. Conecte los cables de línea de tensión de 220 VAC, Fase (Marrón) y Neutro (celeste) según indica la serigrafía ubicada al lado de estas borneras. La placa utilizará esta tensión para alimentar a los reflectores de 220 VAC y al transformador.

4.1.2 REFLECTORES 220V

Borneras de conexión a los reflectores de 220 VAC. Podrá conectar reflectores de 220VCA y hasta 1000W

4.1.3 REF LED 12V

Bornera de conexión a reflector de LED. Carga máxima sin batería 1A.

4.1.4 BAT (Batería 12V)

Bornera de conexión a una batería de 12 V – 7Ah máximo. Por medio de estas borneras la batería recibirá carga mientras estén presentes los 220 VAC en la entrada. Ante un corte de luz la batería entregará su carga para alimentar al circuito.

4.1.5 Alimentación auxiliar 13.8V

Bornera de conexión de salida de tensión auxiliar de 13.8VDC1A. Utilice esta salida en caso de necesitar alimentar algún circuito que deba agregar a su proyecto particular.

4.1.6 Entradas IN1/IN2

Borneras de conexión a entradas de contacto seco, se pueden conectar contactos para cerrar o abrir, estas acciones dispararán eventos que hayan sido asignados a dichas entradas.

4.1.7 LEDS

Borneras de conexión a LEDs de uso externo ubicados en el gabinete de la alarma. Estos LEDs tienen la función de indicar que el equipo está en funcionamiento y su vez cumplen la función de disuasión.

4.1.8 OUT TR

Bornera de conexión de la salida digital transistorizada.

4.1.9 OUT RELE

Bornera de conexión de la salida de contacto seco

4.1.10 GND ANT (GND y ANTENA del NODO)

Bornera de conexión a una antena semirrígida de 17,3 cm. Esta antena se coloca únicamente si se conecta el TX-NODO en la bornera. GND Algunas antenas requieren la conexión GND.

4.2 Componentes de la placa base:

4.2.1 Conector GPRS1 GPRS2

En estos dos zócalos paralelos ubicados en el centro de la placa se conecta la placa GPRS. La placa ALL IN ONE detecta la conexión de la placa y automáticamente comienza la comunicación con la misma.

4.2.2 P3 (Zócalo de conexión al NODO)

En este zócalo se conecta el módulo TX-NODO

4.2.3 Receptor 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.

4.2.4 Antena RX

La antena del receptor de radio es un cable semirrígido de 17,3 cm de longitud.

4.2.5 S1 (pulsador)

Con S1 podrá agregar controles máster, borrarlos, restaurar los parámetros de la alarma a valores de fábrica.

PROGRAMACIÓN BÁSICA DE LA PLACA DE ALARMA ALL IN ONE

Agregado de controles máster:

El primer paso debe ser el agregado de un control máster.

Se debe agregar como mínimo un control máster y 10(diez) como máximo.

En el caso de que una misma empresa posea varios instaladores, se recomienda reservar un máster por instalador.

El máster puede ser cualquier control de alarma.

Procedimiento para agregar un control máster:

- 1) Presionar y soltar el pulsador de la placa ALL IN ONE. Los leds quedarán fijos indicando que la alarma se encuentra a la espera de controles máster. La alarma reproducirá el audio "INGRESE CONTROL MÁSTER"
- 2) Tomar un control de alarma comunitaria que reservemos como máster y presionar cualquiera de los 4 pulsadores. La alarma reproducirá el audio "NUEVO CONTROL"
- 3) Presionar y soltar nuevamente el pulsador de la placa ALL IN ONE. Para ingresar más controles máster se deberán repetir los pasos 1, 2 y 3 por cada uno.

El control de alarma agregado como control máster tendrá las siguientes funciones en sus pulsadores:



PULSADOR	FUNCION	AL RECIBIR COMANDO LA ALARMA DICE:
A	Abre la programación para agregar controles de usuarios en la alarma	"GRABANDO CONTROLES"
B	ESCAPE. Sale de programación y fuerza al estado operativo	"ALARMA OPERATIVA"
C	-	-
D	Desbloquea la alarma permitiendo recibir comandos desde el programador	"INGRESE NUMERO DE ALARMA" Si en 15 segundos, no recibe el comando desde el identificador con el número de alarma correspondiente, sale de programación y vuelve al estado operativo

Procedimiento para borrar un control máster:

- 1) Presionar y soltar el pulsador de la placa ALL IN ONE. Los leds quedarán fijos indicando que la alarma se encuentra a la espera de controles máster. La alarma reproducirá el audio "INGRESE CONTROL MÁSTER"
- 2) Presionar nuevamente el pulsador de la placa ALL IN ONE y mantenerlo hasta escuchar el audio. "LOS CONTROLES FUERON BORRADOS"

Agregado de controles de usuarios:

Para el agregado de controles de usuarios en la alarma existen 2 opciones.

Opción A) DIRECTAMENTE CON UN CONTROL MASTER: Esta opción es más cómoda, pero en el caso de tener varias alarmas instaladas, podría generar la apertura de algunas alarmas y otras no, y el agregado de controles de usuarios a las alarmas podría perder la secuencia de numeración de los mismos. Los controles se van enumerando en forma secuencia, control 1, control 2, ... control n.

Opción B) CONTROL MASTER + PROGRAMADOR: Esta opción permite programar una alarma en particular sin interferir en otras de la misma instalación. Es posible borrar, editar, permite comenzar con cualquier número de inicio, registrar varios controles con un mismo número.

Procedimiento opción (A)

A-1) Presionar el pulsador superior izquierdo del control máster, la alarma recibirá el comando y reproducirá el audio "GRABANDO CONTROLES"

A-2) Tomar los controles de usuario e ingresarlos de a uno, presionando cualquiera de los 4 pulsadores, la alarma irá recibiendo las señales de los distintos controles y los listará incrementando en uno sus números. La alarma reproducirá. "NUEVO CONTROL 1, NUEVO CONTROL 2, NUEVO CONTROL 3....etc. Si en este estado, se transmite desde un control ya grabado, la alarma dirá: "EXISTENTE CONTROL NUMERO XX".

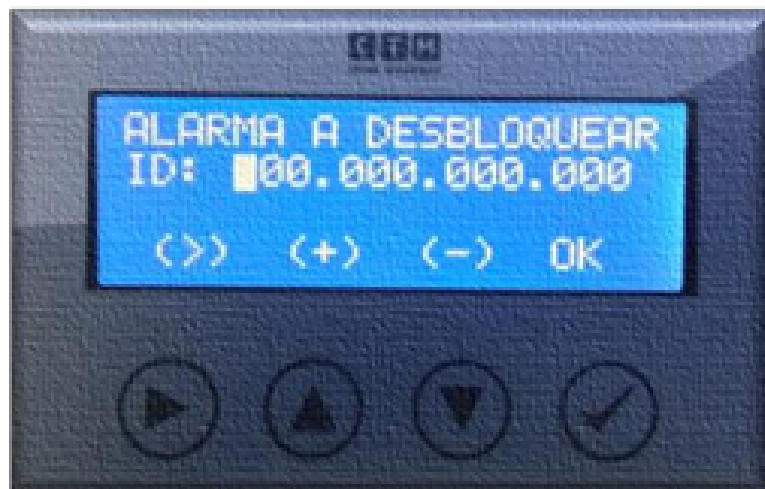
Procedimiento opción (B)

B-1) Presionar el pulsador inferior derecho del control máster, la alarma recibirá el comando y reproducirá el audio: "INGRESE NUMERO DE ALARMA".

B-2) Tomar el programador, desde el menú principal seleccionar UNLOCK y presionar ENTER.



Se desplegará el siguiente menú:

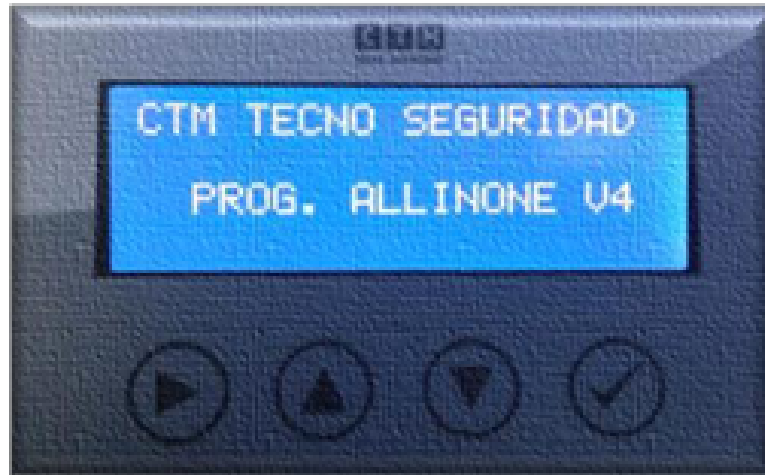


Ingresa el número de alarma y presiona OK. La alarma recibirá el comando y en caso de éxito reproducirá el audio "ALARMA DESBLOQUEADA", regresa al menú principal, luego reproducirá el audio "INGRESE NUEVO COMANDO".

PROGRAMACIÓN AVANZADA DE LA PLACA DE ALARMA ALL IN ONE

Utilización del Programador:

Al energizar el programador aparece la siguiente pantalla:



Luego de unos segundos, automáticamente aparecerá el menú principal:



El cursor aparece en forma de asterisco a la izquierda del menú: 1. UNLOCK

Con las teclas es posible desplazarse por el menú y una vez que el cursor se posiciona en el deseado, presionar la tecla ENTER.



Desplazamiento hacia la derecha



Desplazamiento hacia arriba



Desplazamiento hacia abajo



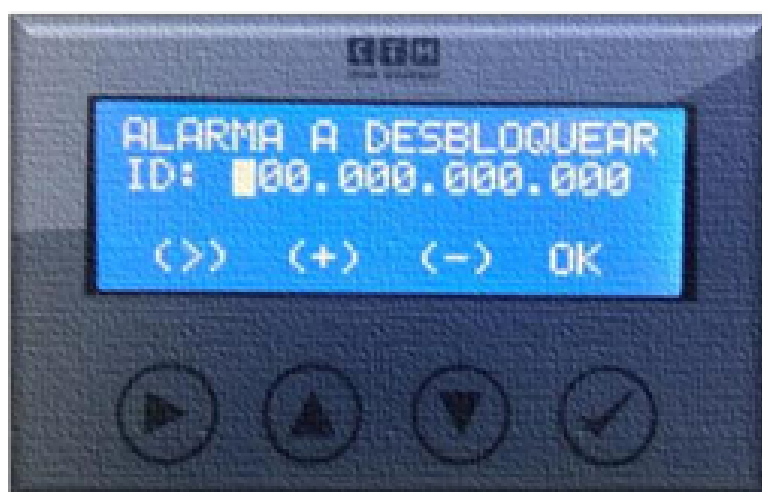
ENTER

1. UNLOCK

La alarma debe ser desbloqueada para poder recibir comandos desde el programador. A continuación se explica el procedimiento para el desbloqueo. Desde el menú principal seleccionar UNLOCK y presionar ENTER.



Se desplegará el siguiente menú:



Ingresa el número de alarma y presiona OK. La alarma recibirá el comando y en caso de éxito reproducirá el audio "ALARMA DESBLOQUEADA", regresa al menú principal, luego reproducirá el audio. "INGRESE NUEVO COMANDO".

2. COMUN

Al ingresar a este menú usted podrá cambiar el código comunitario de la alarma comunitaria.



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



Ingresar el código comunitario y presionar OK. La alarma recibirá el comando y en caso de éxito reproducirá el audio "CODIGO COMUNITARIO OK", "INGRESE NUEVO COMANDO".

3. RED

Ingresando a este menú usted podrá cambiar la RED de la alarma comunitaria



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



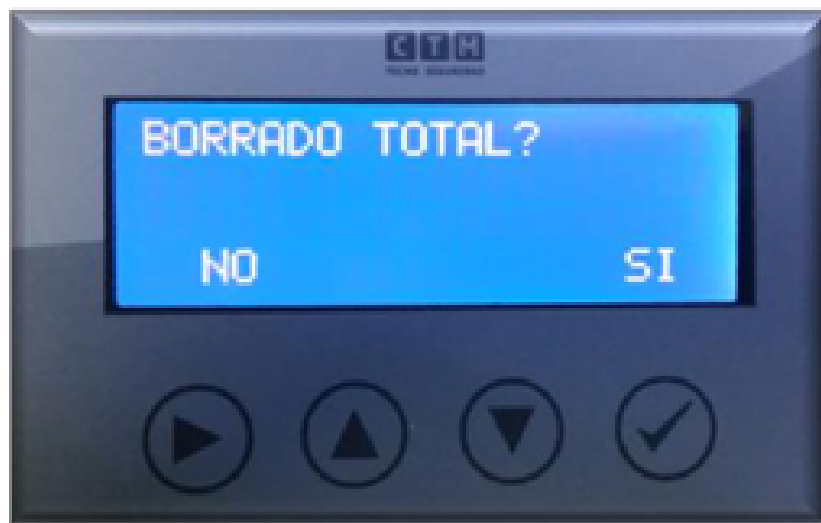
Ingresar la RED y presionar OK. La alarma recibirá el comando y en caso de éxito reproducirá el audio "RED OK", "INGRESE NUEVO COMANDO".

4. DELET

Ingresando a este menú usted podrá borrar todos los controles de usuario de la alarma. Los controles máster no se borran en este menú.



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



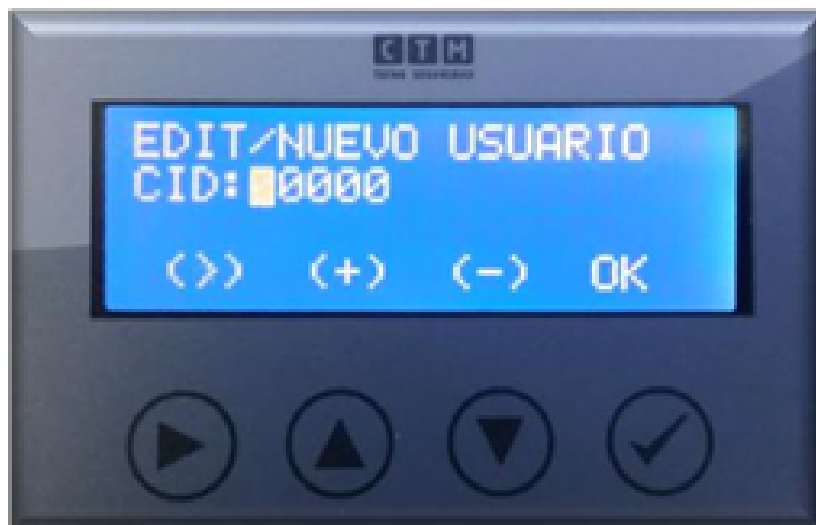
Presionar SI en caso de querer borrar todos los controles grabados en la alarma.

5. NEW US

Ingresando a este menú usted podrá agregar o editar un control en la alarma comunitaria. Editar un control significa poder forzar el número de orden que tiene la lista de audio



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



La alarma reproducirá el audio "ID número XX", tomar el control que se desea enumerar con XX y presionar cualquier pulsador del control, la alarma recibirá el comando del control remoto y reproducirá el audio "NUEVO CONTROL XX".

Es posible seguir agregando de manera automática más controles, por lo tanto el próximo control, (excepto aquellos controles ya grabados) será XX+1, el siguiente XX+2 y así sucesivamente.

También es posible repetir el primer paso y asignarle a otro control ese mismo número XX.

A continuación veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 1:

Supongamos que necesitamos en nuestra instalación que el primer control sea el 20. Ingresamos el número 00020 en el identificador y presionamos OK.

A partir de ahí, los controles que ingresemos se irán listando como 20, 21, 22... etc.

Ejemplo 2:

Supongamos que los vecinos desean identificarse por domicilio y no por un número de usuario por persona.

Los vecinos se ubican en una misma cuadra y desean colocar los números de las direcciones de sus casas.

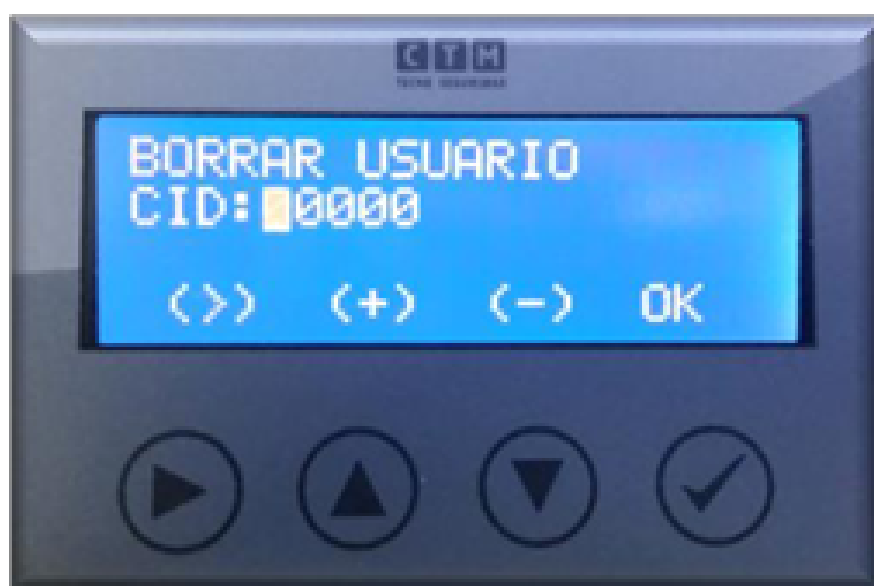
En Malvinas Argentinas al 780 viven 3 vecinos, Malvinas Argentinas al 700 viven 2 vecinos y en Malvinas argentinas al 730 viven 4 vecinos. El instalador deberá grabar 3 controles con el número 780, 2 controles con el número 700, 4 controles con el número 730.

6. DEL US

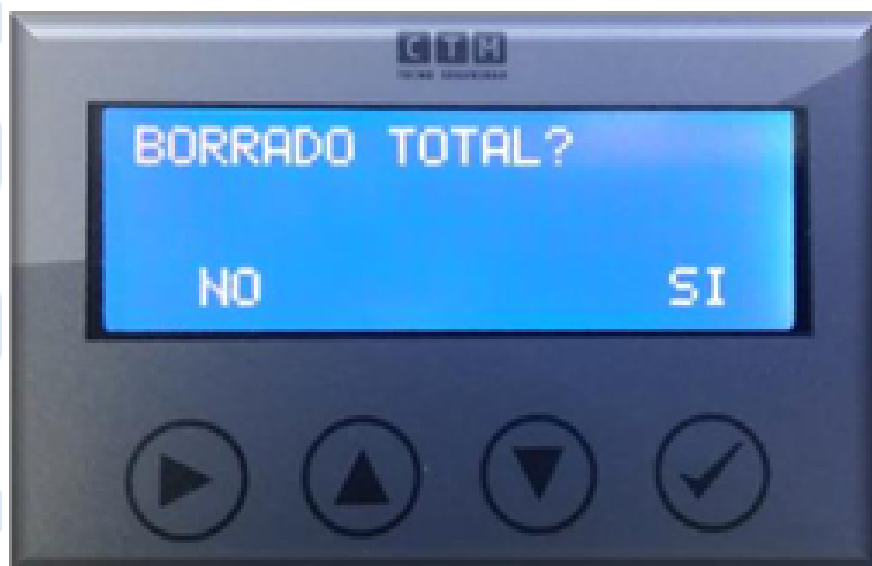
Al ingresar a este menú usted podrá borrar un control en particular, sin necesidad de borrar toda la lista de controles como ocurría en versiones anteriores de alarmas de audio.



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



Ingresar el número del control que se desea borrar de la alarma y presionar OK, la alarma recibirá el comando, luego aparecerá la siguiente pantalla:



Presionar SI, en caso de querer borrar el control de la lista de audio.

7. PRG IO

Al ingresar a este menú, se desplegará un submenú donde será posible programar tiempo de encendido de luces, la frecuencia a la que titilan los leds persuasivos, configurar un evento automático y el intervalo de repetición, cantidad de repeticiones del evento asociado a la zona 4 y 5, configurar las entradas, salidas, tiempo de ON y OFF del reflector LED en caso de corte de luz, asociar zonas a las salidas y el tiempo que estarán activadas y asociar eventos a las distintas zonas.



Al ingresar a este menú aparecerá la siguiente pantalla:



Parámetros Operativos

Menú	Parámetro	Valores	Fabrica	EEPROM	Descripción
7 -> OPERA (Parámetros operativos básicos)	TLUZ	0 a 255 (segundos)	60	0x40	Tiempo de luces: tiempo que se mantiene encendida la luz cuando presionamos el pulsador de luces.
	TLED	0 a 4	0	0x41	Frecuencia de led azul: Aumenta la frecuencia cuando bajamos el valor del parámetros (0: max, 4:min)
	AUTO	0: "Retirese Zona Vigilada" 1: "Alarma Operativa" 2: "Retirese la policía va en camino" 3: "Atención zona vigilada"	0	0x42	Evento Automático: Este valor nos indica cual es el evento automático que queremos que reproduzca el equipo
	TAUT	0 a 255 (unidades de 30 minutos) 0: No se reproduce nunca	0	0x43	Tiempo del evento automático: Es el tiempo de cada cuanto queremos que el evento programado anteriormente se reproduzca
	REZ5	1 a 9	5	0x45	Repetición del evento de ZONA 5: Indica cuantas veces se debe reproducir el evento de la Zona 5.
	RPZ4	1 a 9	1	0x44	Repetición del evento Zona 4: Indica cuantas veces se debe reproducir el evento de la Zona 4.

Parámetros de Comunicación

Menú	Parámetro	Valores	Fabrica	EEPROM	Descripción
7 -> RxTx (Parámetros relacionados con las retransmisiones del equipo) <i>NOTA: Estos parámetros solo se activan si el NODO está colocado (LED D8 = ON)</i>	VER.	0: RxC3G 1: ALLINONE	1	0x49	Versión equipo destino: Indica la versión de placa que utiliza el equipo destino.
	SOUN	0: Solo repetidor 1: Repetidor + Alarma	1	0x4A	Sonido en repetidoras: Indica si los equipos que hacen de repetidores deben reproducir el evento que repiten o no, en este último caso solo funcionan de repetidoras. (funciona solo para VER = 1)
	TTL	0 a 8	1	0x46	TimeToLive: Cantidad de veces que el mensaje debe ser repetido.
	DEST	1 a 14	1	0x47	Dirección Final: Dirección del equipo que debe recibir el mensaje
	MIID	1 a 14	1	0x48	Mi Dirección: Dirección que se me asigna como equipo comunicador para recibir los mensajes de otras alarmas y comunicarlo por gprs o appcon.

Parámetros de Configuración de entradas digitales y luz de emergencia

7 -> Input Parámetros de configuración de entradas auxiliares y luz de emergencia	I1ES	0: NUNCA 1: CUANDO ABRE 2: CUANDO SE CIERRA 3: SIEMPRE QUE CAMBIA DE ESTADO	0	0x56	Flanco de activación de entrada 1: Indica en que tipo de cambio en la entrada debemos generar un evento por la entrada 1.
	I1_Z	0 a 7	0	0x57	ZONA que dispara la entrada 1: Indica la zona que activa dicha entrada cuando se genere un flanco indicado pos I1ES.
	I2ES	0: NUNCA 1: CUANDO ABRE 2: CUANDO SE CIERRA 3: SIEMPRE QUE CAMBIA DE ESTADO	0	0x58	Flanco de activación de entrada 2: Indica en que tipo de cambio en la entrada debemos generar un evento por la entrada 2.
	I2_Z	0 a 7 (ver tabla con código de eventos)	0	0x59	ZONA que dispara la entrada 2: Indica la zona que activa dicha entrada cuando se genere un flanco indicado pos I2ES.
	TOFF	0 a 255 segundos	10	0x5B	Tiempo LED OFF: Cuando se cortan los 220Vca este parámetro indica el tiempo que debe mantenerse apagada la salida de luz de emergencia
	TON	0 a 255 segundos	5	0x5A	Tiempo LED ON: Cuando se cortan los 220Vca este parámetro indica el tiempo que debe mantenerse encendida la salida de luz de emergencia

Parámetros de Configuración de salidas auxiliares

7. -> OUT1 o OUT2 (Parámetros de configuración del modo de funcionamiento de las salidas auxiliares) OUT1: Salida Rele OUT2: Transistorizada	TIME	0 a 127 segundos 0: Activo mientras dura el evento	0	Out1: 0x4C Out2: 0x51	Tiempo de Activación de la salida: Cuando se activa una zona donde la salida debe activarse, este parámetro indica el tiempo que se mantendrá encendido. Si el valor es cero se mantendrá activa mientras dure el evento.
	ZONA	0 a 10 (ver tabla con código de eventos)	31	Out1: 0x4D Out2: 0x52	Selección de ZONAS que activan las salidas: Con estos parámetros podemos seleccionar hasta 3 zonas para las cuales queremos que la salida en cuestión se active. Con colocar cualquiera de estos parámetros en 30, la salida se activará para cualquier zona que se active en la alarma.
	ZONA			Out1: 0x4E Out2: 0x53	
	ZONA			Out1: 0x4F Out2: 0x54	
	NORM	0: Normal Abierto 1: Normal Cerrado	0	Out1: 0x50 Out2: 0x55	

Parámetros de Configuración de zonas

7. -> ZONAS Con estos parámetros relacionamos las zonas de la alarma con el evento que queremos que se reproduzca	ZON2	0 a 12 Ver tabla de eventos más abajo	6	0x5D	Evento zona 2
	ZON3		10	0x5E	Evento zona 3
	ZON4		0	0x5F	Evento zona 4
	ZON5		2	0x60	Evento zona 5
	ZON6		3	0x61	Evento zona 6
	ZON7		1	0x62	Evento zona 7

Tabla de Zonas

Zona	Formas de disparo de zona	Evento	Programable
0	Ctrl + sms + IN1 + IN2	Enciende Luces/Desactiva zonas	NO
1	Ctrl + sms + IN1 + IN2	"Robo en proceso"	
2	Txz + sms + IN1 + IN2	0 a 12	SI
3	Txz + sms + IN1 + IN2		
4	Ctrl + Txz + sms + IN1 + IN2		
5	Ctrl + Txz + sms + IN1 + IN2		
6	Txz + sms + IN1 + IN2		
7	Txz + sms + IN1 + IN2		
8	Detección interna	"Corte de Luz detectado"	NO
9	Detección interna	"Equipo alimentado"	
10	Detección interna	"Falla batería"	

Tabla de Eventos

Evento	Sonido	Frase	Identificación
0	Beep...Beep	"Atención zona monitoreada"	"Control Numero..."
1	Beep...Beep	"Atención zona vigilada"	"Control Numero..."
2	Beep...Beep	"Emergencia médica"	"Control Numero..."
3	Beep...Beep	"Aguarde su ayuda va en camino"	"Control Numero..."
4		Silencioso	
5		Silencioso	"Control Numero..."
6	Beep...Beep	"Retírese zona vigilada"	"Control Numero..."
7	Beep...Beep	"Retírese la policía va en camino"	"Control Numero..."
8	Beep...Beep	"Robo de vehículo"	"Control Numero..."
9		Sirena	"Control Numero..."
10	Beep...Beep	"Robo de domicilio"	"Control Numero..."
11		"Alarma Operativa"	"Control Numero..."
12	Beep...Beep	"Atención usted el de gorra retírese del lugar"	"Control Numero..."

Nota: La columna de Identificación del número de control no se reproduce cuando el accionamiento de la zona es a través de un mensaje de Texto, IN1 o IN2.

8. GPRS (Reservado para uso futuro)

RESET DE FÁBRICA

Es posible restaurar parámetros explicados anteriormente a valores de fábrica.

Para restaurar estos valores se debe mantener presionado el pulsador de la placa ALL IN ONE durante la energización de la misma, luego soltar el pulsador.

7.0 Posibles formas de disparar un evento de alarma comunitaria

Alarcom fabrica y comercializa diferentes equipos transmisores para generar los eventos de alarma comunitaria, el equipamiento es:

1. TX4C-V1/V2. Control remoto de 4 botones corto y largo alcance.
2. TX4-d. Control remoto de 4 botones pero sólo con los 2 izquierdos se generan eventos de alarma comunitaria.
3. TXZ-C-T. Para conectar en salida de alarma domiciliaria, activando la alarma comunitaria de forma automática cuando suena la alarma domiciliaria.
4. TXZ-C. Sensor magnético con transmisión a la alarma comunitaria utilizado para colocar en cajones señuelos y enviar el evento de asalto a la alarma comunitaria.
5. Panel Centinela. Central de alarma con transmisor para alarma comunitaria.
6. Equipo Multifunción. Equipamiento de funciones múltiple, entre ellas la de transmisión de eventos de alarma comunitaria.