



MANUAL DE INSTRUCCION TECNICA

<i>telsys 900 / 900 i</i> ENERGIZADOR PARA CERCA ELECTRIFICADA.....	1
<i>telsys 400</i> CONTROL REMOTO UNIVERSAL.....	10
<i>telsys 900 / 900 i + 400</i> APLICACION CONTROL REMOTO A CERCA.....	11
<i>telsys 300 NT / 300 AL</i> VECINO VIGILANTE INALAMBRICO.....	14
<i>telsys 650</i> CONTROL DE ACCESO.....	18
<i>telsys 500</i> ALARMA DOMESTICA INALAMBRICA.....	24

ESTE MANUAL ES DE USO EXCLUSIVO
DE PERSONAL CALIFICADO
DE TELSYS S.A. de C.V.

PROHIBIDA SU REPRODUCCION®

SISTEMA DE CERCA ELECTRIFICADA CON ENERGIZADOR *telsys 900 / telsys 900 i*

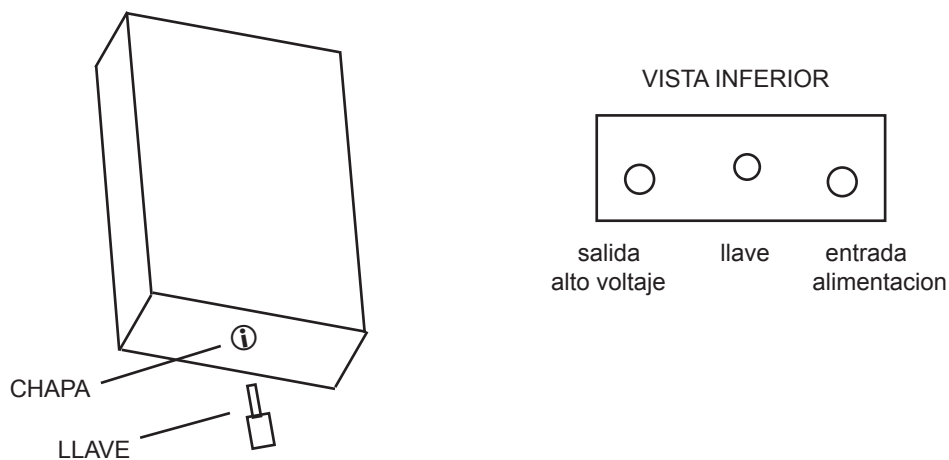
Los sistemas de proteccion perimetral son diversos, estos se usan para delimitar propiedad y evitar intromisiones a casas,comercios,oficinas o cualquier tipo de area.

El sistema de proteccion con energizador *telsys 900 / 900 i*, tiene como finalidad proteger un area predeterminada por medio de una barrera de alto voltaje.

PRECAUCION!!

Este equipo genera alto voltaje aun estando desconectado, pues contiene una bateria de respaldo, por lo que debe asegurarse que este apagado antes de abrirlo y empezar a trabajar.

En la base del equipo hay una chapa de tipo bancario y esta debe girarse a la posicion de apagado (OFF). Para verificar esto sobre el frente la lampara amarilla de encendido debe estar apagada.

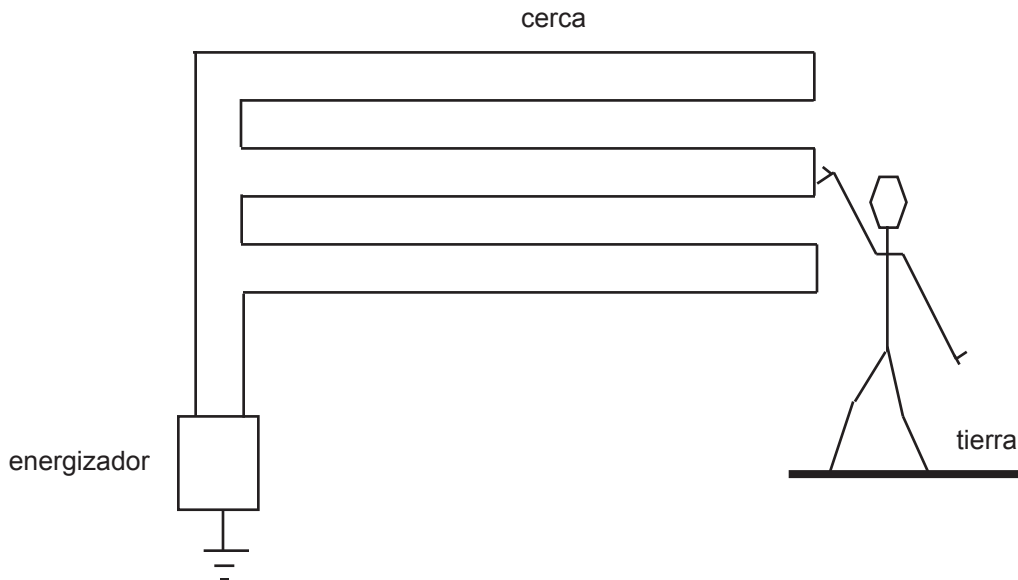


El equipo minimo necesario consta de:

- Un energizador *telsys 900* o *telsys 900 i*.
- Una sirena de 15 a 30 watts con consumo maximo de 1 amp.
- Un poste de acero cada cuatro metros de cerca.
- Aisladores de plastico (seis por poste).
- Cable de alto voltaje para unir energizador y cerca.
- Alambre galvanizado calibre 18 a 22.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

La cerca electrificada consiste de un generador de alto voltaje que hace circular una corriente directa de 12,500 volts y muy baja energia por un circuito de alambre (lineas de alto voltaje) Esta señal recorre el circuito y provoca una descarga cuando una persona la toca cerrando un circuito a tierra.



Cuando una persona toca algún punto del circuito, los pulsos encontrarán un camino a tierra, provocando así una descarga que causa una fuerte contracción muscular, desorientación y en algunos casos pérdida del sentido. **Pero siempre sin efectos letales ya que la energía es muy baja.**

El objetivo del sistema es ahuyentar a posibles ladrones, no matarlos. la corriente generada es del orden de microamperes, a pesar del alto nivel de voltaje, por esto no representa un riesgo mortal.

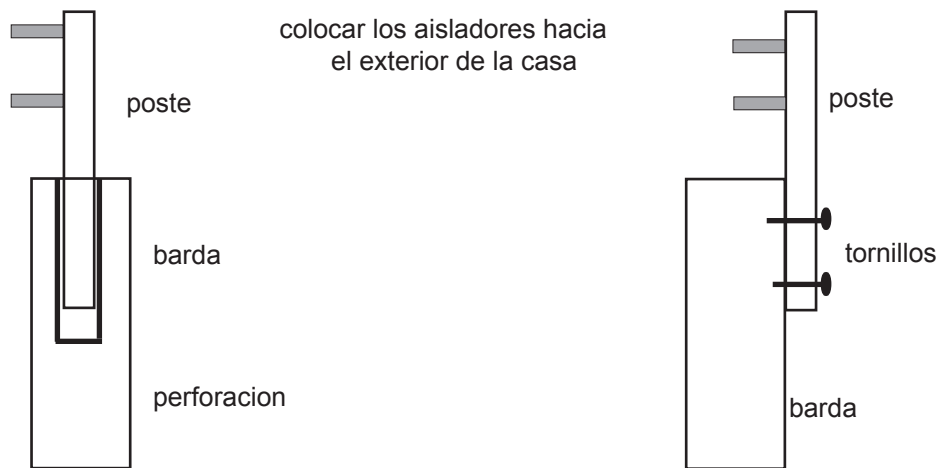
CARACTERISTICAS DEL SISTEMA:

- Alimentación 100 a 140 VCA 50 /60 HZ.
- Consumo 2.4 watts. en funcionamiento normal
15 watts. con alarma disparada
- Bateria Niquel-Cadmio de 800 ma/hr.
- Duracion de la bateria en funcionamiento normal 6 Horas.
- Duracion del disparo por alarma 4 a 6 minutos.
- Salida para sirena de 12V 15 watts.
- Salida auxiliar de relevador a 1 Amp 127 V.
- Interruptor de llave bancaria.
- Gabinete de metal **telsys 900**.
- Gabinete de plastico ABS alta duracion y resistente al agua **telsys 900 i**.

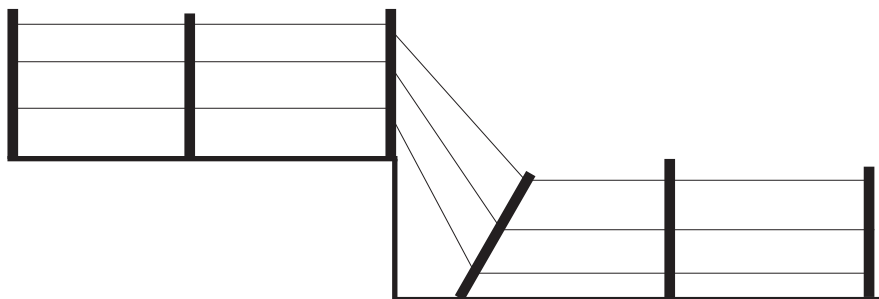
INSTALACION:

Dependiendo del tipo de barda se colocaran los poste, pero en general espaciados a cada cuatro metros y manteniendo una distancia minima de paredes y otros obstaculos de 10 cms.

La preferencia es instalar los postes haciendo una perforacion en la barda y empotrando-los, despues fijandolos con una mezcla ligera de cemento.
Si esto no es posible se podran atornillar al lado de la barda.



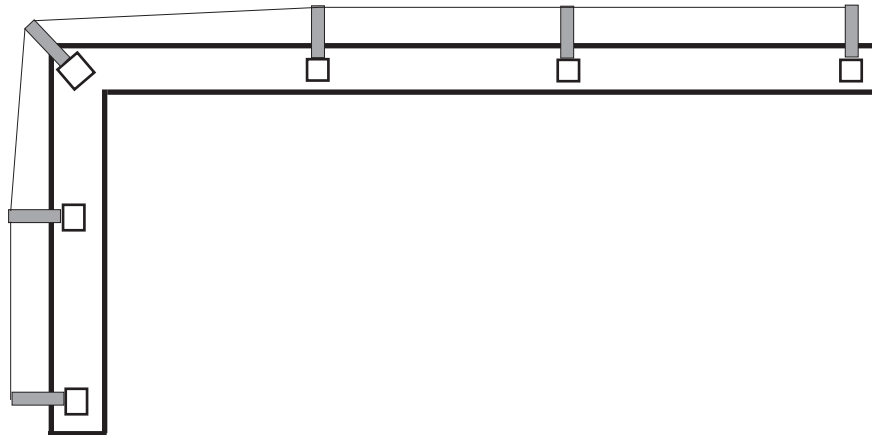
Si la barda presenta escalones sera necesario poner postes antes y despues del desnivel.



Si el desnivel es muy pronunciado coloque un poste inclinado como se muestra en la figura anterior.

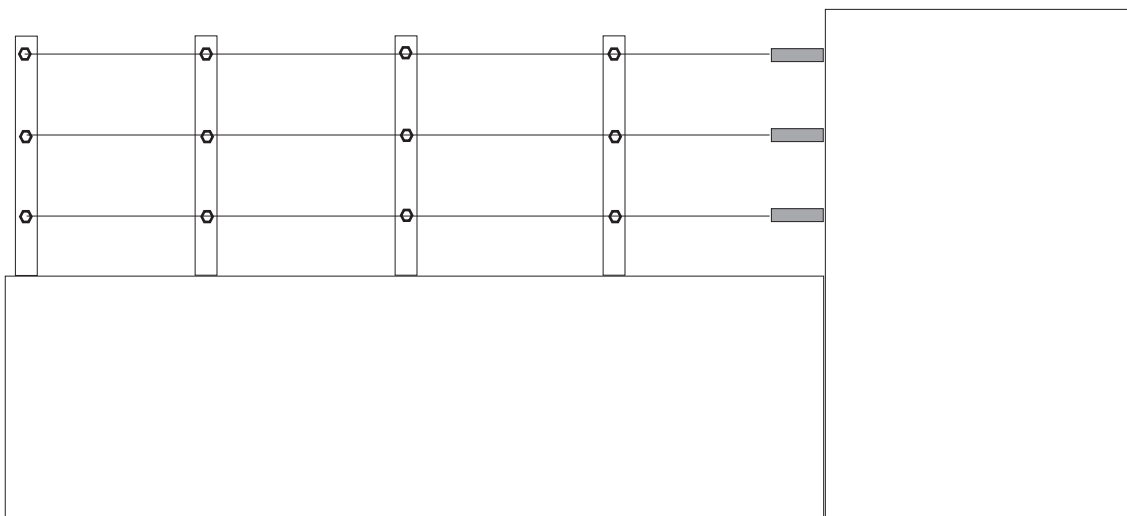
INSTALACION....continua

Cuando se tiene un angulo en la cerca se coloca el poste de la esquina en la forma que indica la figura:



Para terminar una cerca en una barda en vez de un poste; fije los aisladores directamente a la barda por medio de tornillos y taquetes de plástico.

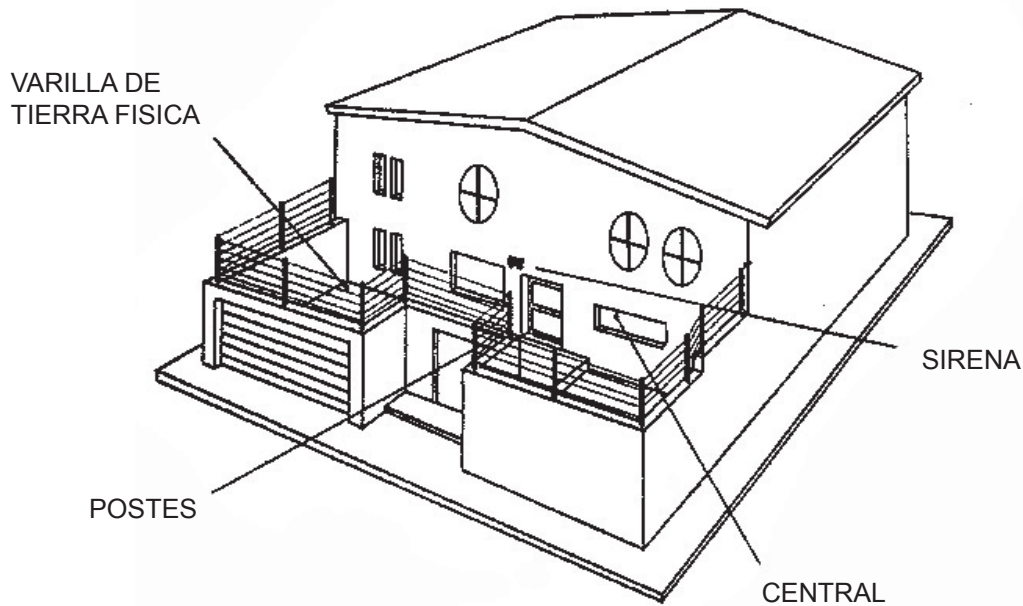
Aquí cabe mencionar que hay que usar en todos los casos taquetes de plástico ya que los de fibra se degradan con los elementos. Así mismo es mejor utilizar Tornillos para lamina con galvanizado profundo.



En todos los ejemplos se han utilizado solo tres hilos para simplificar el dibujo.

PLANO DE UBICACION DEL EQUIPO:

Una vez determinado el tipo de barda, realice un plano de ubicacion del resto del equipo en base a las siguientes consideraciones:



TIERRA FISICA: Esta es la base del buen funcionamiento del equipo, de preferencia debe de clavar una varilla de cobre (copperweld) en un lugar humedo y no mas lejos de 15 mts. del energizador.

SIRENA: Debera colocarse en el exterior de la vivienda de preferencia a mas de 2.5 mts. de altura para evitar que la corten.

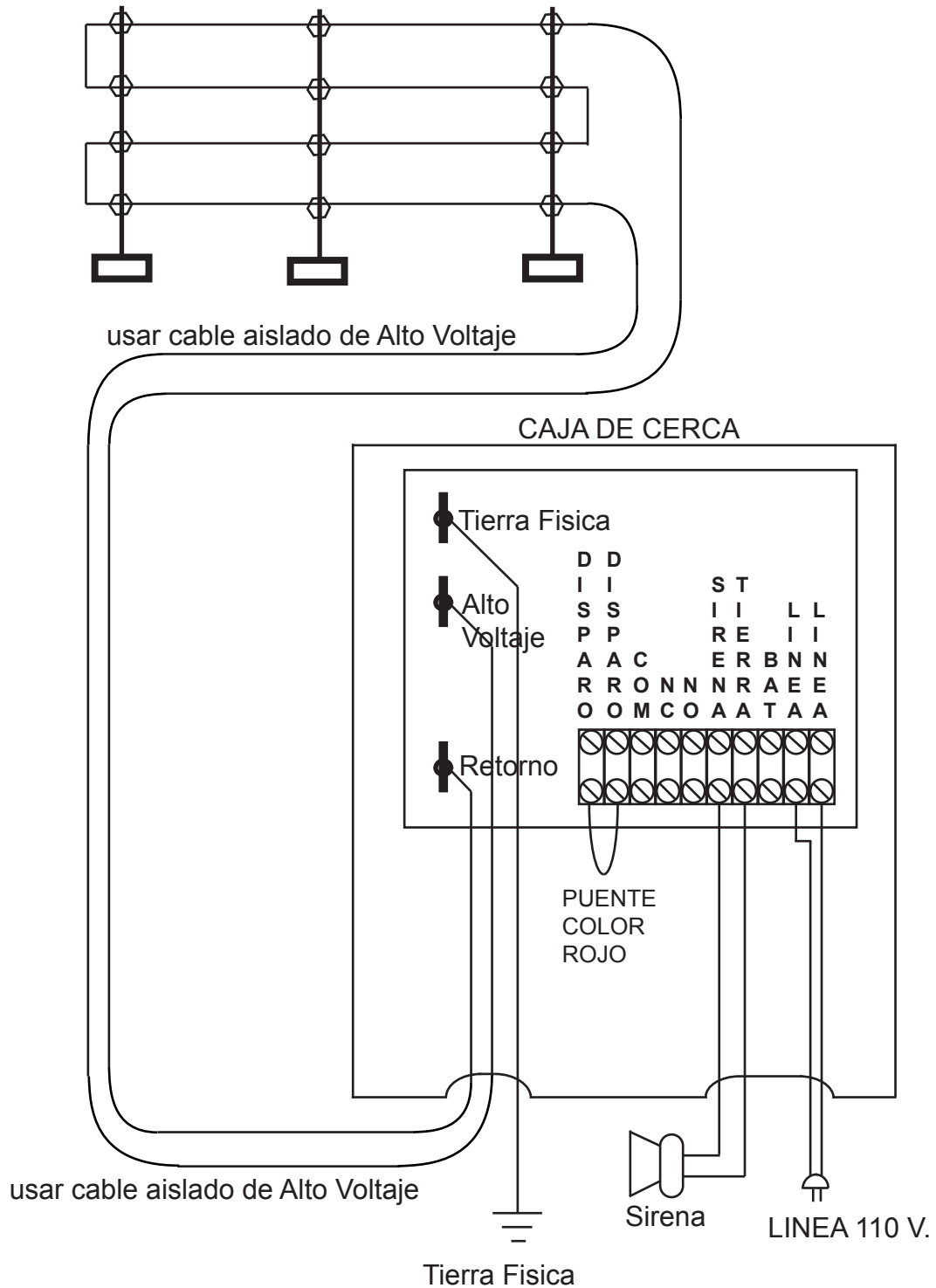
CENTRAL: Debera colocarse a no mas de 10 metros del punto de conexion a la cerca para reducir el costo del cable de alto voltaje, ya que es costoso. Debe de colocarse lo menos visible posible y aunque es a prueba de agua es mejor que este bajo algun tipo de resguardo.

VARILLA DE TIERRA: Una buena tierra es fundamental para el buen funcionamiento de su sistema; clave una varilla de por lo menos un metro en un lugar humedo y a no mas de 15 mts. del energizador. Conectela al energizador con cable grueso (Cal. 12)

POSTES: Coloquelos como se indico anteriormente.

DIAGRAMA DE INSTALACION GENERAL

CERCA ELECTRIFICADA *telsys 900 / 900 i*



DESCRIPCION DE LAS CONEXIONES

En el interior del modulo energizador se tiene una barra de conexiones (KULKA) de 10 posiciones que a continuacion describiremos.

Refiriendonos a la figura de la pagina anterior:

DISPARO 1 Y DISPARO 2

Estas terminales estan normalmente unidas por un puente rojo; si retiramos el puente, inmediatamente se activaran los dos relevadores, el de sirena y el auxiliar, dando como resultado:

- 1.- Que en la terminal que dice **SIRENA** se tengan 12 VCD.:
- 2.- Que las terminales **COM** y **NA** se unan.

La aplicacion de esto es como boton de panico, pues si colocamos en las terminales de disparo un boton normalmente cerrado en vez del puente, al pulsar el boton tendremos una señal de sirena instantanea y por otro lado cualquier dispositivo que se tenga conectado a las terminales **COM** y **NA** se activara.

COM , NC Y NO estas son las terminales de un relevador auxiliar que se dispara de dos maneras:

- 1.- Cuando se dispara la alarma del energizador por corte o falla a tierra del cercado electrificado.
- 2.- Cuando se abren las terminales **DISPARO** como se describio en el punto anterior.

En condiciones normales las terminales **COM** y **NC** se encuentran unidas, y al haber un disparo por cualquiera de las dos condiciones anteriores se activará y entonces se uniran las terminales **COM** y **NA**.

SIRENA En esta terminal se conecta normalmente la sirena y al efectuarse un disparo en la terminal **SIRENA** se tienen 12 VCD a 800 ma.

TIERRA Esta es la tierra del sistema, debe usarse como salida y no para conectar el sistema a la tierra fisica. La tierra fisica debe conectarse a la mariposa asi marcada en el extremo izquierdo de la placa.

BAT Esta es una salida auxiliar de 12 volts y sirve para conectar algun accesorio como el control remoto universal o un marcador telefonico, ESTA TERMINAL SE DESENERGIZA AL APAGAR EL EQUIPO MEDIANTE LA LLAVE GENERAL.

LINEA LINEA Estas son las terminales para conectar el sistema a 127 volts de corriente alterna NUNCA CONECTE ESTAS TERMINALES A 220 V.

DESCRIPCION DE LAS DEMAS TERMINALES

Del lado izquierdo de la tarjeta se tienen tres terminales con mariposa:

TIERRA:

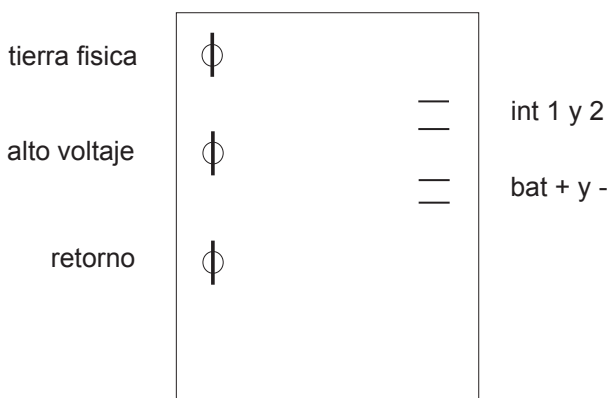
En la parte superior, esta es la terminal donde se conectara la tierra fisica del sistema y cabe aclarar nuevamente que de esta conexion depende en gran medida que el sistema funcione; por lo que es necesario asegurarse que esta este conectada a una buena tierra mediante una varilla de "coperweld" clavada por lo menos un metro en tierra humeda y a una distancia no mayor de 15 metros del cercado.

ALTO VOLTAJE:

Esta es la salida del alto voltaje hacia el cercado y debe conectarse a la cerca con cable de alta tension de alta calidad NUNCA USE CABLE TELEFONICO.

RETORNO:

Aqui es donde regresa el alto voltaje de la cerca y este es el voltaje que le indica al microprocesador que la cerca esta entera y sin falla a tierra. Si el retorno se abre o se pone a tierra, se disparara la alarma.



Ademas del lado derecho de la tarjeta se tienen dos juegos de terminales.

INT 1 Y 2 que es donde va conectada la llave de seguridad para encender la cerca.

BAT + Y BAT - Que es donde esta conectada la bateria interna de Nickel Cadmio.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS
DE LA CERCA ELECTRIFICADA**

MODULO ENERGIZADOR **telsys 900**

CAJA DE DE METAL, 310x260x110 mm.
BATERIA DE PLOMO ACIDO.

MODULO ENERGIZADOR **telsys 900 i**

CAJA DE PLASTICO ABS ALTO IMPACTO, 234x174x90 mm.
BATERIA DE NICKEL-CADMIO 800 MA/HR.

AMBOS MODULOS:

DOS SALIDAS ELECTRICAS STD.DE 3/4".

ALIMENTACION 127 VCA 60 HZ.

CONSUMO 2 WATTS.

ALIMENTACION INTERNA 12 VCD. 125 MA.

CICLOS DE CARGA DESCARGA TOTALES: 2,000

CARGADOR INTEGRADO DE CORRIENTE REGULADA.

SALIDA 12,000 VOLTS PULSANTES A UN PULSO POR SEGUNDO.

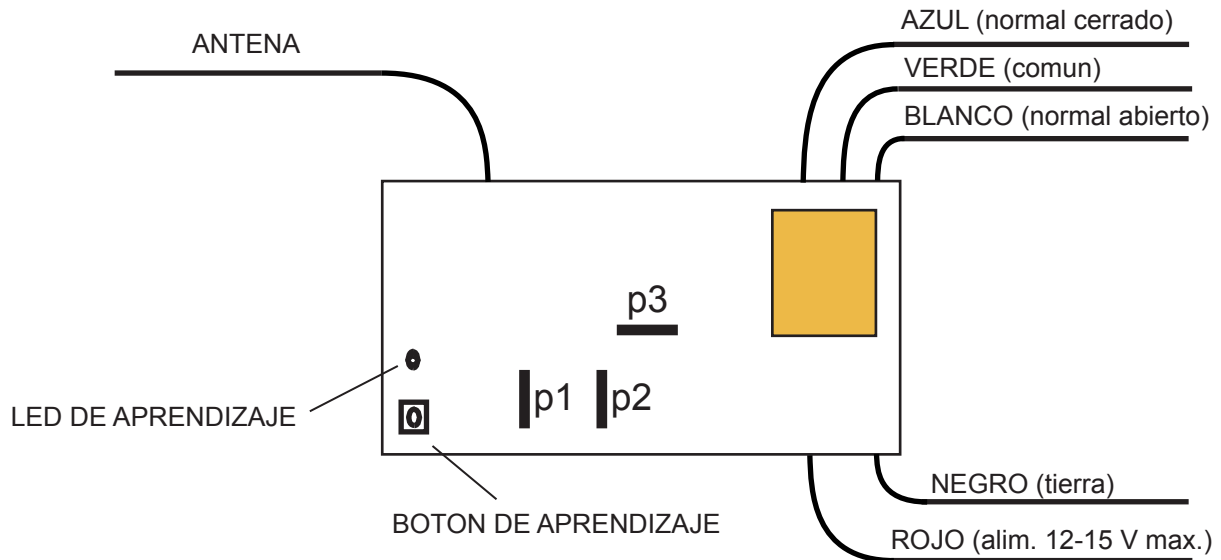
ENERGIA DEL PULSO 1.6 JOULES.

IMPEDANCIA DE SALIDA 60 OHM.

LONGITUD MAXIMA DE LA CERCA:

LONG 6 HILOS	VOLTAJE
1,000 MTS	10,000
2,000	8,000
3,000	6,000

CONTROL REMOTO UNIVERSAL *telsys 400*



Para programar el receptor oprima el boton de aprendizaje y el LED se encendera y apagara.

A continuacion y sin soltar el boton de aprendizaje oprima el boton del transmisor y espere a que el LED de aprendizaje se prenda y apague. Este proceso se puede repetir hasta veinte veces, para tener hasta 20 transmisores.

PUENTE P1, p2 y p3:

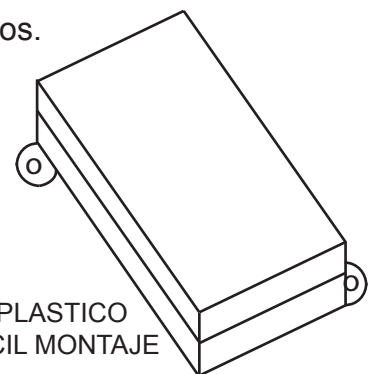
P1 y P2 cerrados (de fabrica)	tiempo de 1.5 segundos.
P1 abierto y P2 cerrado	tiempo de 10 segundos.
P1 cerrado y P2 abierto	tiempo de 1 minuto.
P3 cerrado (de fabrica)	timer
P3 abierto	flip-flop.

Con estas variables usted podra hacer una gran variedad de circuitos controlados a distancia.

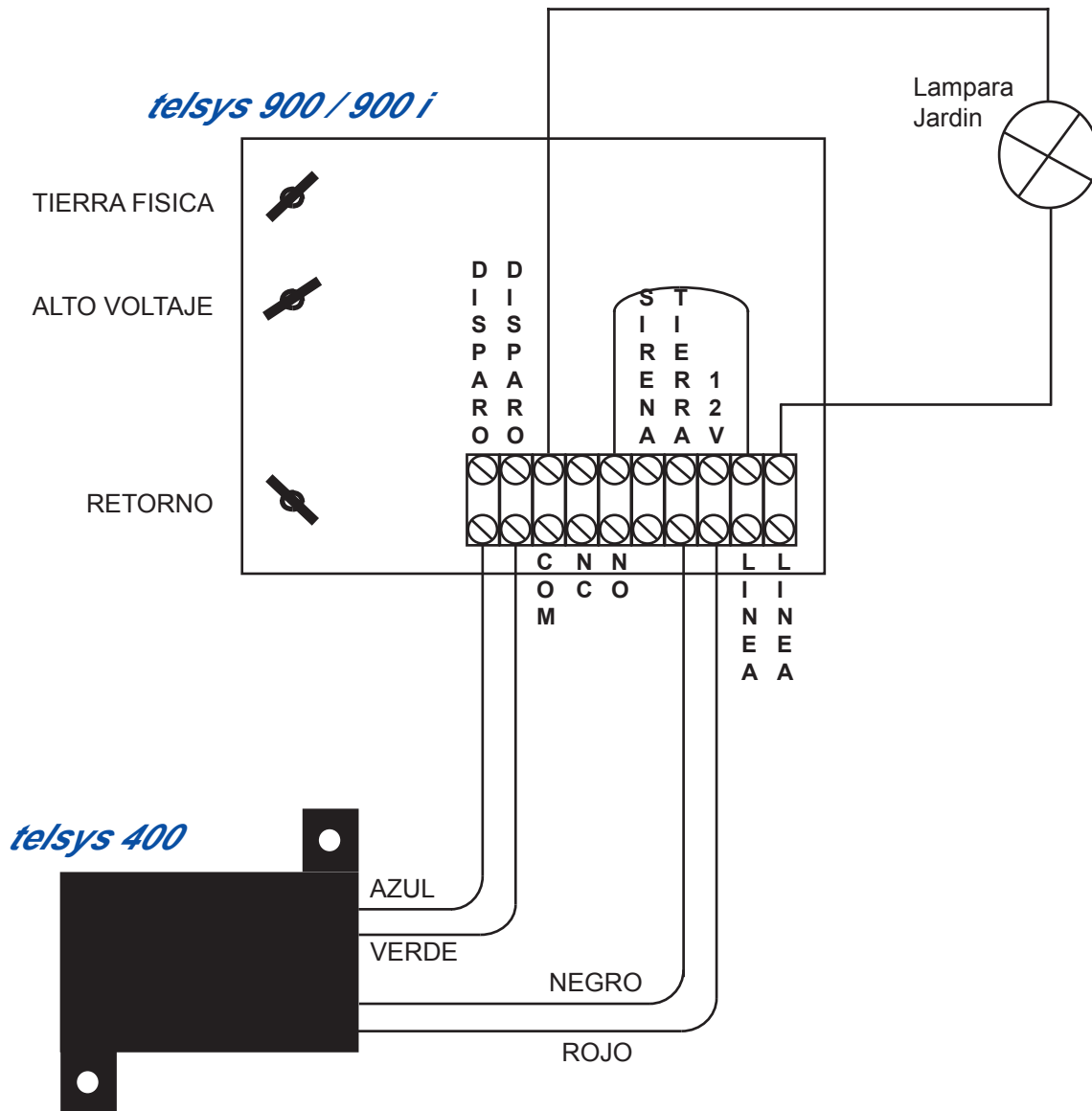
El transmisor es de 315 MHZ. Y tiene un alcance de 25 a 30 metros.

ESPECIFICACIONES:

- 9 a 15 volts corriente directa.
- 8 mA. En reposo.
- 36 mA. Con el relevador activado.
- Frecuencia de operación 315 Mhz..
- Capacidad de memoria 20 llaveros.
- Memoria flash que guarda la informacion aun al desconectar.



APLICACION DE CONTROL REMOTO A PANICO
Y ENCENDIDO DE LUCES DE JARDIN



- NOTAS: 1.- QUITAR EL PUENTE ROJO DE LAS TERMINALES DE DISPARO ANTES DE CONECTAR.
2.- QUITAR EL PUENTE p3 DEL CONTROL REMOTO PARA QUE FUNCIONE COMO FLIP-FLOP.

Esta aplicacion tambien sirve sin el control remoto universal **telsys 400**, para encender las luces del area protegida cuando se activa la alarma.

OPERACION DEL EQUIPO:

Para abrir el equipo gire los cuatro tornillos de la tapa un cuarto de vuelta en sentido antihorario. Tenga cuidado al abrir pues aunque se tienen unos retenes de nylon para sostener la tapa podrian soltarse y despegar el cable plano que une a la tablilla madre con la tablilla de focos.

Este equipo genera alto voltaje aun estando desconectado, ya que cuenta con baterias de respaldo. Para evitar una descarga, antes de abrir la tapa asegurese que el equipo esta apagado introduciendo la llave en la chapa situada en la parte inferior del equipo y girando en sentido contrario a las manecillas del reloj, el foco amarillo debera apagarse. (Nota el foco verde siempre esta encendido cuando hay voltaje de linea).

En el frente hay tres focos que indican lo siguiente:

ROJO: Se enciende en el momento que hay un disparo por corte o por coneccion a tierra.

AMARILLO: Parpadea mientras haya alto voltaje en el circuito.

VERDE: Indica que hay voltaje de linea y que las baterias se estan cargando.

LOCALIZACION: Encuentre el lugar apropiado para colocar el energizador y fijelo al muro utilizando las perforaciones de la parte superior (donde la tablilla esta cortada en diagonal), estas perforaciones vienen tapadas y hay que abrirlas con un taladro.

ALARMA: Hay tres formas de disparar la alarma:

- 1.- Conectando a tierra alguna seccion de la cerca.
- 2.- Cortando alguna seccion de la cerca.
- 3.- Manualmente abriendo el puente rojo colocado en las posiciones 1 y 2 de la tira de conexiones.

En los casos 1 y 2 la alarma sonara por cinco minutos y se encendera el indicador rojo de alarma; ademas se cerrara el relevador auxiliar de las terminales COM, NC, NO (3, 4 y 5).

Para apagar antes del tiempo preestablecido de debera girar la llave de encendido para apagar y volver a encender.

Esta operacion tambien apagara la lampara de alarma (ROJA).

En el caso 3 al abrir el puente sonara la alarma y activara el relevador auxiliar. (Ver aplicacion en pagina 6 como ejemplo).

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

a) PRUEBA DE SIRENA:

Apague el equipo girando la llave en sentido contrario a las manecillas del reloj (off).

- Abra la central y quite el puente que se encuentra entre los bornes “DISPARO” Y “DISPARO -” de la central.
- Cierre la central y encienda el equipo girando la llave en el sentido de las manecillas del reloj (on)
- La sirena se activará al encender el equipo.
- Una vez verificado el funcionamiento de la sirena, apague el equipo y coloque nuevamente el puente entre los bornes “DISPARO” y “DISPARO. -” de la central.

En caso de que la sirena no se haya activado, verifique el conexionado de la misma y realice la prueba nuevamente.

b) ALAMBRADO:

Si la sirena se activa al encender el equipo girando la llave en el sentido de las manecillas del reloj (on):

- El circuito alambrado está abierto, falta algún puente con los que se unen las líneas.
- Una de las líneas está haciendo contacto con un árbol, enredadera, poste o barda.

c) ALARMA DE CORTE:

- Apague el equipo girando la llave en sentido contrario a las manecillas del reloj (off).
- Desconecte dos líneas removiendo el puente que las une.
- Encienda el equipo girando la llave en el sentido de las manecillas del reloj (on) y la sirena deberá activarse.
- Si la sirena se activó, apague el equipo girando la llave en sentido contrario a las manecillas del reloj (off), coloque nuevamente el puente que une las dos líneas y encienda la central.

Si la sirena no enciende, verifique la conexión de la sirena o si el alambrado tiene trayectorias en paralelo.

d) PUESTA A TIERRA:

Apague el equipo girando la llave en sentido contrario a las manecillas del reloj (off)
Corte un tramo de alambre de 30 cm. y cuelguelo de la línea inferior de su cerca dejándolo caer sobre la barda.

La sirena se activará al encender el equipo.

Si la sirena no enciende, revise las conexiones de TIERRA FISICA, VOLTAJE Y REGRESO, así como la instalación de la varilla de tierra.

VECINO VIGILANTE **300 NT**

VECINO VIGILANTE **300 AL**

SISTEMA DE ALARMA VECINAL
"VECINO VIGILANTE INALAMBRICO" **telsys 300 NT**
"VECINO VIGILANTE CON ALARMA" **telsys 300 AL**

El sistema de vecino vigilante **telsys 300 NT** es una alarma de tipo panico para alertar a los vecinos que se tiene una emergencia.

Este aparato consiste en una consola receptora que tiene en la cara exterior una sirena y una luz estroboscopica de alta potencia.

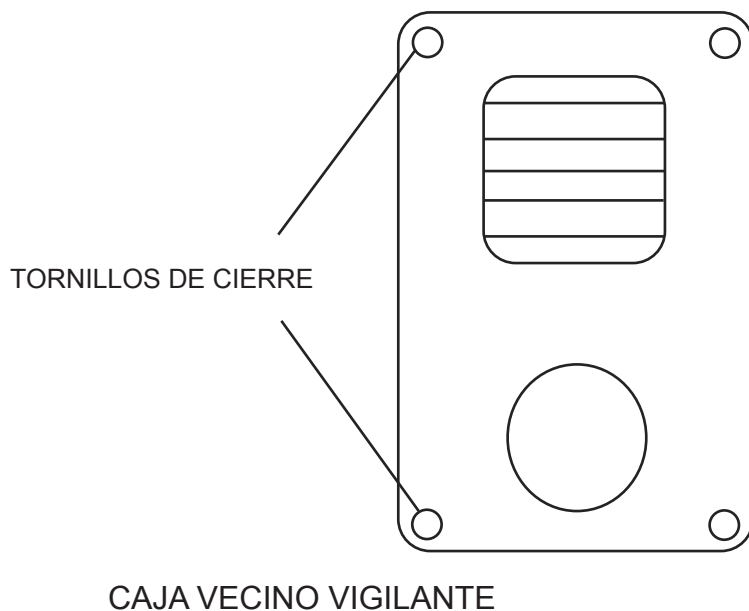


Figura 1.

La caja esta cerrada por medio de cuatro tornillos de plastico que se abren girandolos 1/2 vuelta en sentido controrio a las manecillas del reloj.

Una vez abierto separe la tapa de la caja, teniendo cuidado de no desprender los cables que conectan la sirena y luz estroboscopica a la tablilla electronica.

En el interior del lado de la caja vera la tablilla, la caja de baterias y las conexiones entre tablilla y sirena-estrobe. (Ver fig. 2)

CAJA VECINO VIGILANTE

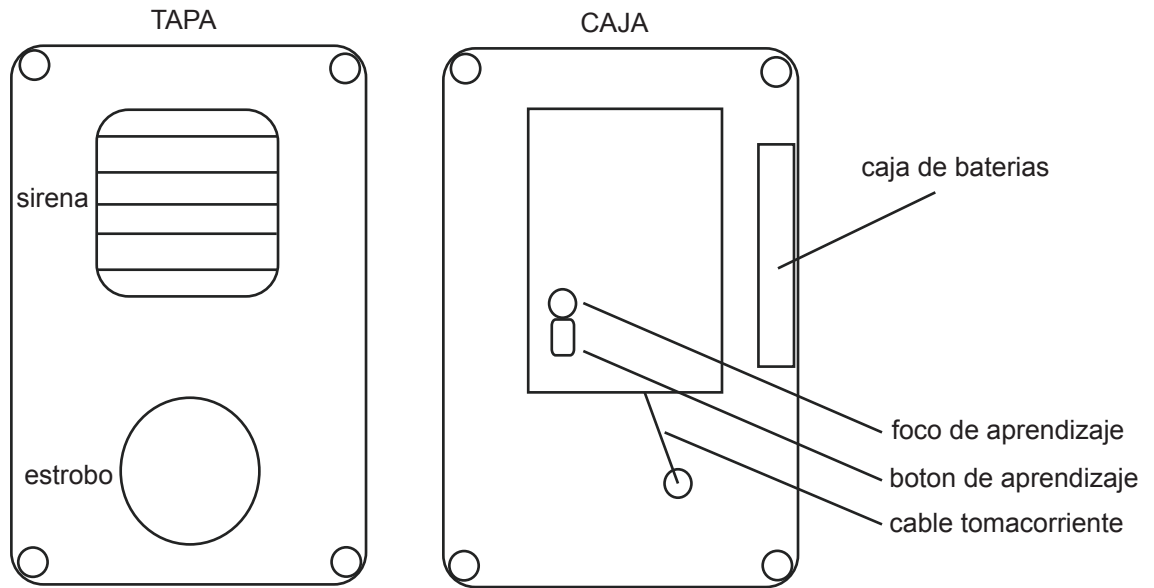
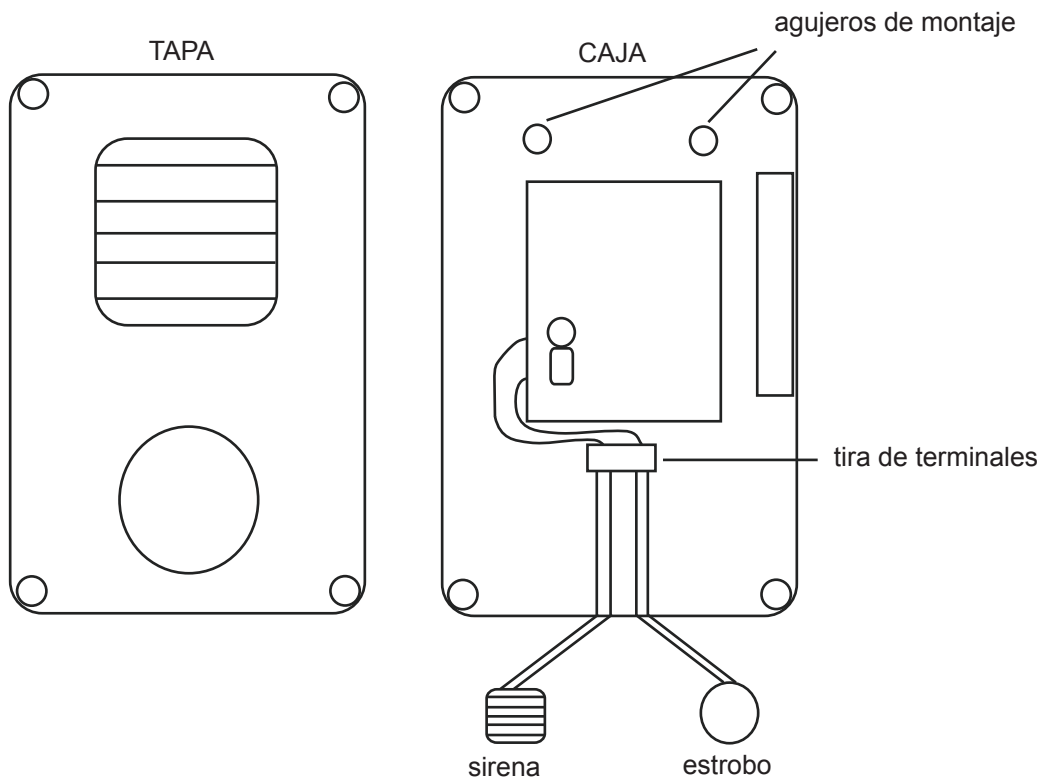


Figura 2.

MODELO 300 NT (SIRENA Y ESTROBO EXTERIOR)



INSTALACION:

Para instalar el Vecino Vigilante presente sobre el muro que va a usar, la caja y marque los dos agujeros de montaje y el agujero de salida del cable tomacorriente.

Coloque dos taquetes de de plasico en los agujeros de la pared y monte la caja.

Haga un agujero en la pared hasta el otro lado para llevar el cable tomacorriente y poderlo conectar a un enchufe (Fig. 3).

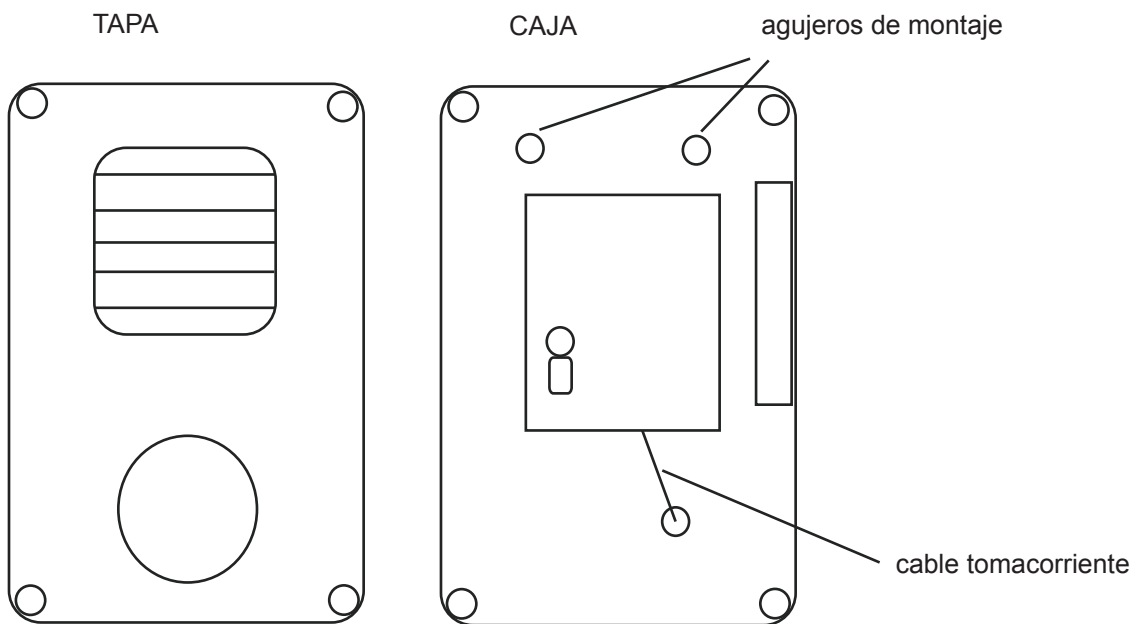


Figura 3.

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO:

Una vez instalado se debera proceder a probar el funcionamiento en distancia del vecino para lo cual se debera ir al interior de la casa y probar desde todas las recamaras para ver que reciba bien la señal.

Tambien se debera de probar desde la calle y en especial desde la acera de enfrente.

La distancia garantizada de los llaveros es de 20 metros.

telsys 650

CONTROL DE ACCESO



TECLADO

COMO CONECTAR SU CONTROL DE ACCESO

En el circuito se tiene una tira de terminales azules que corresponden a:

1. CONTRACHAPA
2. CONTRACHAPA
3. RELAY AUX NA
4. RELAY AUX NC
5. RELAY AUX COMUN
6. ALIM 12-15 VAC
7. ALIM 12-15 VAC
8. BOTON SW 1
9. BOTON SW 2
10. COMUN PARA BOTONES

Conecte los dos hilos que salen del transformador de pared a las terminales 6 y 7.

Conecte dos hilos de las salidas 1 y 2 a las terminales de la contrachapa. (debe de usarse una contrachapa de 12 a 15 VAC).

Si desea tener un boton interno de apertura conecte un boton normalmente abierto a las terminales 8 y 10.

En caso de utilizar la salida auxiliar se conectara el segundo dispositivo en las terminales 3, 4, 5 segun sea el caso (esta salida obedece al tiempo T2).

Asi mismo si desea un segundo boton interno de apertura de la salida # 2, se conectara este en las terminales 9 y 10.

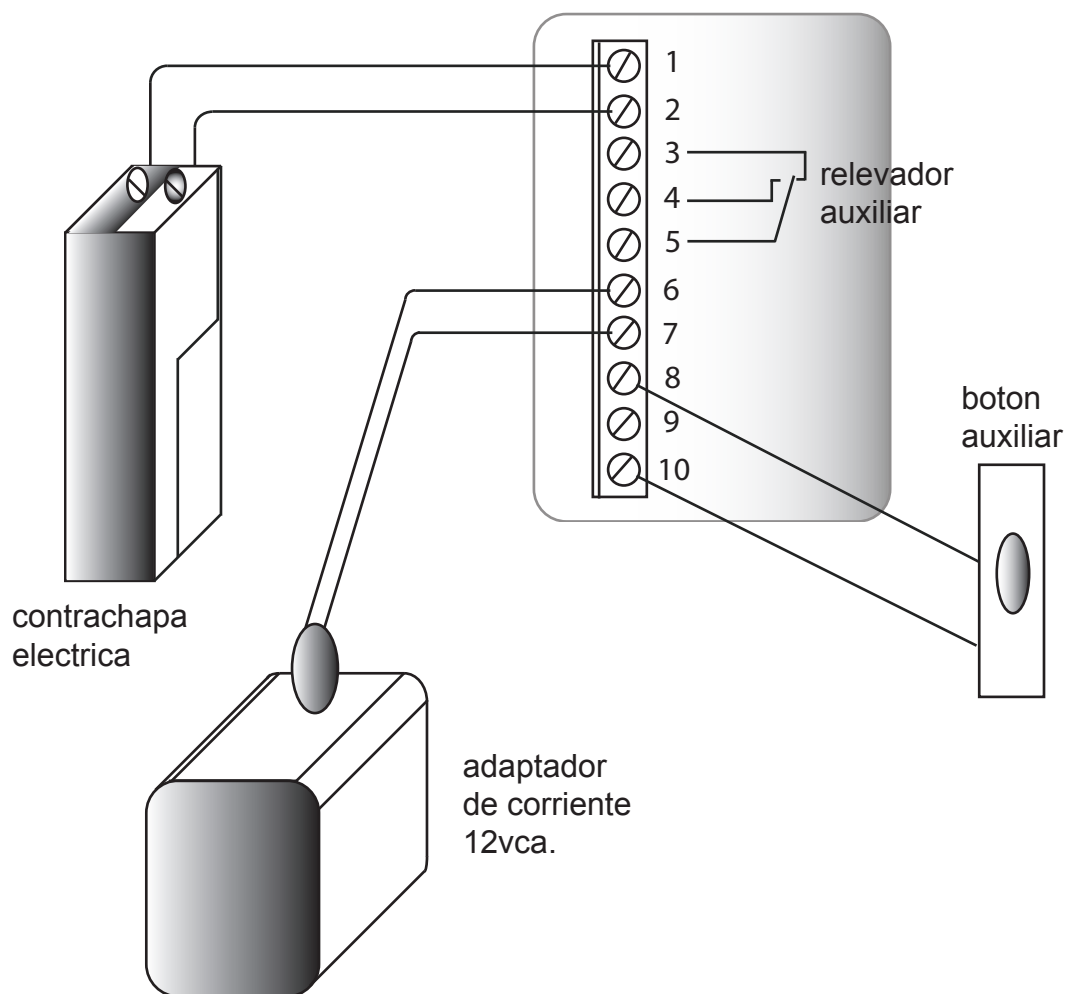
Pruebe el funcionamiento de su teclado

- 1.- Una vez conectado fije la base a la pared mediante los tornillos suministrados, haga una perforacion en la pared para pasar los cables.
- 2.- Atornille el teclado a su base.
- 3.- Pegue la etiqueta para cubrir los tornillos de montaje.

Para estas conexiones refierase a la figura en las dos paginas siguientes.

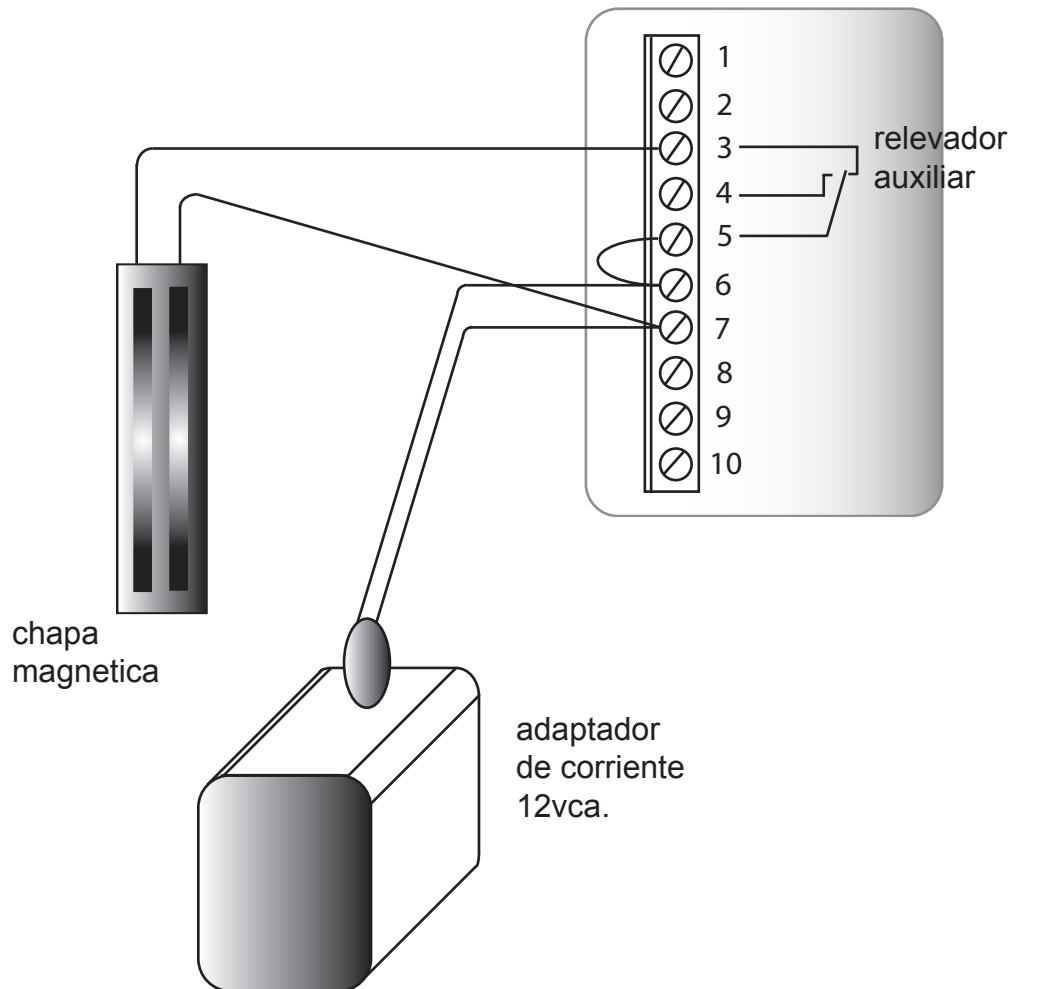
CONTROL DE ACCESO *telsys 650*

DIAGRAMA DE CONEXION



- 1) contrachapa
- 2) contrachapa
- 3) aux normal abierto
- 4) aux normal cerrado
- 5) aux común
- 6) alim 12 vac
- 7) alim 12 vac
- 8) sw botón 1 (salidas 1 y 2)
- 9) sw botón 2 (salidas 3, 4 y 5)
- 10) común (tierra)

APLICACION PARA CHAPA MAGNETICA



- 1) contrachapa
- 2) contrachapa
- 3) aux normal abierto
- 4) aux normal cerrado
- 5) aux común
- 6) alim 12 vac
- 7) alim 12 vac
- 8) sw botón 1 (salidas 1 y 2)
- 9) sw botón 2 (salidas 3, 4 y 5)
- 10) común (tierra)

PROGRAMACION

CAMBIO DE CODIGO MAESTRO Y PROGRAMACION DE TIEMPOS DE SALIDAS.

Nota: Este procedimiento se hace una sola vez ya que el código maestro solo lo debe usar una persona autorizada para programar; y los tiempos de salida dependen del dispositivo a controlar y una vez fijados no tienen porque ser alterados.

ENTRAR A MODO DE PROGRAMACION:



Si a la hora de confirmar se metió una clave diferente a la primera se sale del modo de programación y se apaga el led amarillo.

Una vez aceptado el nuevo código maestro y sin salir del modo de programación se procede a programar los tiempos de las dos salidas T1 y T2.

Los tiempos pueden ser de 00 a 99 segundos y se programan con los dos dígitos.

Por ejemplo T1= 3 segundos y T2 = 12 segundos.



A continuación se programa que salidas va a activar el código maestro:

1 si es la salida 1.

2 si es la salida 2.

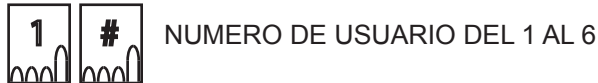
3 si son las dos salidas.

Nota: si se va a usar solo una salida se deja en cero el tiempo de la otra.



MUY IMPORTANTE: DEBE GUARDARSE EN UN LUGAR SEGURO EL NUEVO CODIGO MAESTRO, PUES SI SE OLVIDA NO HAY MODO DE RECUPERARLO Y QUEDARA INUTILIZADO EL TECLADO.

PARA INTRODUCIR LAS CLAVES DE USUARIO:



Salida que se debe activar

- 1 para la 1
- 2 para la 2
- 3 para las dos

Por ejemplo la salida 2



REPITA LOS PASOS ANTERIORES PARA CADA USUARIO:

NOTA: Si desea borrar una clave simplemente escriba otra sobre la anterior.

ESPECIFICACIONES:

ALIMENTACION: 12 volts corriente alterna (incluido).
opcional: 12 volts corriente directa (para chapa magnetica).
corriente: 8 mA ac. en reposo.
60 mA ac. con ambos relevadores activados.

- SEIS USUARIOS
- CLAVES DE SEIS DIGITOS.
- MEMORIA FLASH PERMANENTE.
- DOS SALIDAS INDEPENDIENTES.
- ACTIVACION MANUAL POR DENTRO.
- ACTIVACION OPCIONAL POR RADIO.

telsys

ALARMA DOMESTICA INALAMBRICA *telsys 500*

***MANUAL TECNICO EN CONSTRUCCION
FAVOR DE LLAMAR POR TELEFONO***