



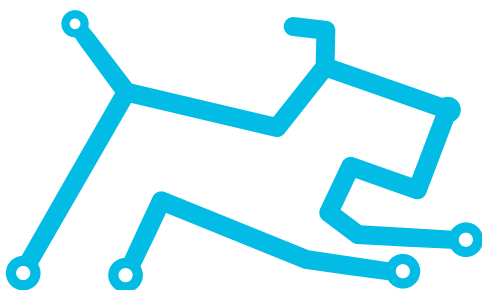
interfón videoportero seguridad

Instructivo de instalación

Sistema de cerca electrificada

Instructivo para modelos:

SK-1	Kit completo de cerca para 20 metros de barda
SKP-4	Kit para ampliar SK-1
ENER-1	Central de alto voltaje
CCK-1	Central de alto voltaje con batería
CSK-4	Central de alto voltaje con batería y sirena



Lee este instructivo antes de instalar y operar el equipo.

Índice

Antes de instalar: Indicaciones de seguridad	S1.3
Qué es una cerca electrificada	S1.4
Principio de funcionamiento	S1.4
Características	S1.4
Selección del equipo	S1.5
Indicadores en la central	S1.5
Descripción de la central	S1.6
Selector de voltaje	S1.6
Instalación del sistema	S1.6
Diagrama de conexión	S1.14
Operación del equipo	S1.14
Salida auxiliar.....	S1.15
Pruebas de funcionamiento	S1.15
Posibles fallas.....	S1.16
Especificaciones	S1.16
Servicio técnico	S1.16
Glosario	S1.16

Satisfacción garantizada

¡felicidades!

Tienes en tus manos el mejor sistema de protección perimetral del mercado. Intec de México, S.A.P.I. de C.V. es el principal fabricante de sistemas de interfón, videoportero, intercomunicación y sistemas de seguridad en Latinoamérica. Nuestras estrictas normas de calidad, la garantía de 5 años en equipos de interfón y videoportero, dos años en equipos de seguridad y el respaldo técnico que le brindamos en forma permanente, tienen como objetivo tu completa Satisfacción.

La confianza, seguridad y comodidad del cliente son nuestro principal compromiso.

Línea del comprador (55) 3000 2800 ext. 136

Atentamente

Intec de México, S.A.P.I. de C.V.



Antes de instalar:

Indicaciones de seguridad



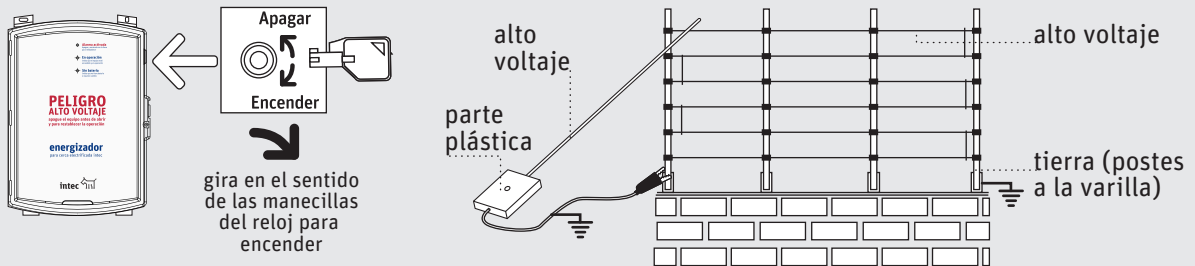
ADVERTENCIA

Asegúrate de que la central esté apagada

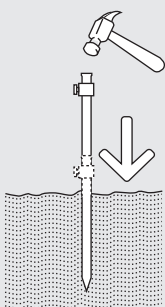


Este equipo genera alto voltaje aun estando desconectado, ya que cuenta con batería de respaldo. Para evitar una descarga, antes de abrir la central verifica que el equipo esté apagado. Para apagar la central introduce la llave y gira en contra las manecillas del reloj (Apagar).

Para verificar el alto voltaje utiliza el probador Mod. CSM-12 (incluido en kit básico). Sujeta el probador de alto voltaje solamente de la parte plástica.



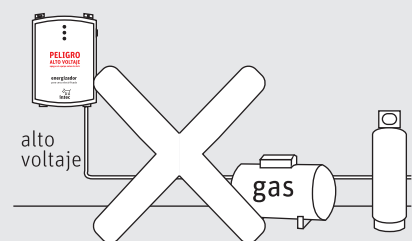
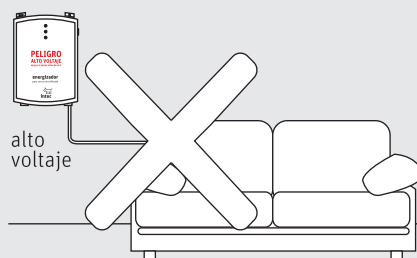
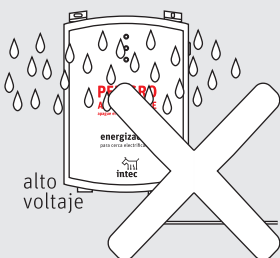
IMPORTANTE: De la tierra física y ubicación de la central



Para el buen funcionamiento de la cerca y evitar daños en el equipo es indispensable la instalación de una adecuada tierra física.

Entierra la varilla de tierra en una zona húmeda como el jardín de la casa

No instales la central de alto voltaje al intemperie o lugares húmedos o con caídas de agua o en lugares cercanos a fuentes flamables o inflamables o dentro de habitaciones.



Qué es una cerca electrificada

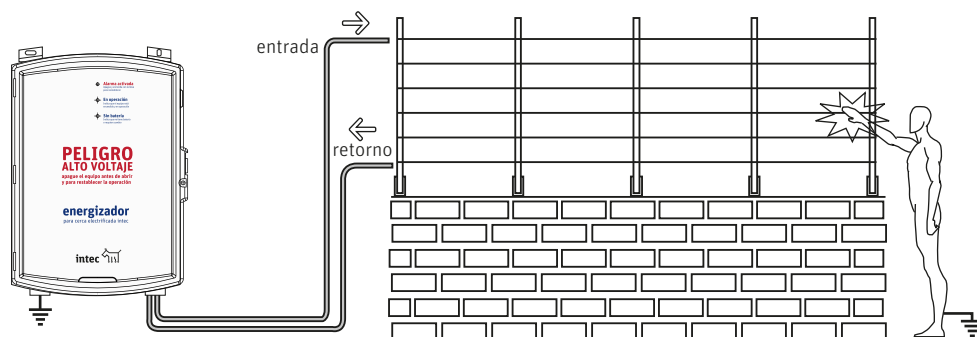
Una cerca electrificada es un sistema de protección perimetral que evita que algún intruso pase por arriba de una barda o muro. Su principal función es ser un elemento disuasivo y en caso de que alguna persona toque una o varias líneas del alambrado recibirá una descarga de alto voltaje.

Principio de funcionamiento

La cerca electrificada consiste en un circuito de alto voltaje (los pulsos que salen de la central regresan a ésta y son sensados).

Si una persona tiene contacto con las líneas recibirá una descarga de alto voltaje causando dolores musculares intensos, desorientación y malestares generales (la descarga no es letal).

En caso de corte de líneas o corto circuito la central disparará una alarma sonora.



Para un óptimo funcionamiento es obligado conectar a tierra física la central. Usa la varilla cobrizada.

Características

- ✓ Alcance de 400 metros de barda con una central a 6 hilos de alto voltaje
- ✓ Bases de ajuste universal (exclusivos de intec), permiten inclinar los postes en dos ejes
- ✓ Aisladores ajustables (exclusivos de intec), no se necesita perforar el poste
- ✓ Descarga pulsante no letal
- ✓ Selector de voltaje de salida (10,000; 8,000 o 6,800 volts)
- ✓ Alarma de corte de línea y corto circuito
- ✓ Salida auxiliar normalmente abierta (NO) y normalmente cerrada (NC)
- ✓ Algunos kits incluyen batería de respaldo recargable de hasta 5 horas (1,2Ah)
Nota: La central tiene espacio suficiente para colocar una batería de hasta 8Ah
- ✓ Bajo consumo de corriente (menos que un foco de 13 watts)
- ✓ Interruptor de encendido con chapa bancaria
- ✓ Probador de alto voltaje incluido en kit básico
- ✓ Sirena de 105 dB incluida en kit básico
- ✓ Salida de voltaje permanente de 14Vcd (carga máxima 200mA)
- ✓ Alimentación 127 Vca (versión para 220Vca disponible para algunos países de Sudamérica)

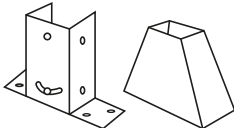
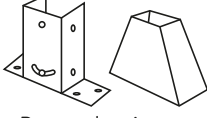
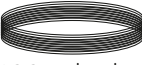


Selección del equipo

La cerca electrificada intec se puede adquirir en kits todo incluido o suelto.



Contenido de los kits todo incluido

Mod. SK-1	Utilízalo para iniciar una instalación	Cubre: 20 metros de barda
Incluye:		
		
1 Central de alto voltaje con batería de respaldo.	1 Varilla para tierra física.	6 Bases de ajuste universal y cubrebases.
		
38 Asiladores de plástico para poste cuadrado.	1 Sirena de 105 dB.	2 Letreros de advertencia.
		
1 Llave de 3/8"	1 Broca para concreto de 5/16"	200m de alambre de aluminio cal 16
		
		
		30m de cable para tierra
Mod. SKP-4	Utilízalo para ampliar el SK-1	Cubre: 12 metros de barda
Incluye:		
		
4 Postes cuadrados.	4 Bases de ajuste universal y cubrebases.	24 Aisladores
		
		1 Letrero de advertencia.
		
		100m de alambre y accesorios.

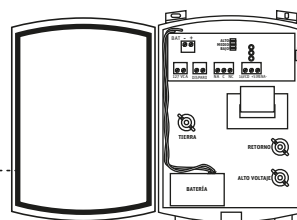
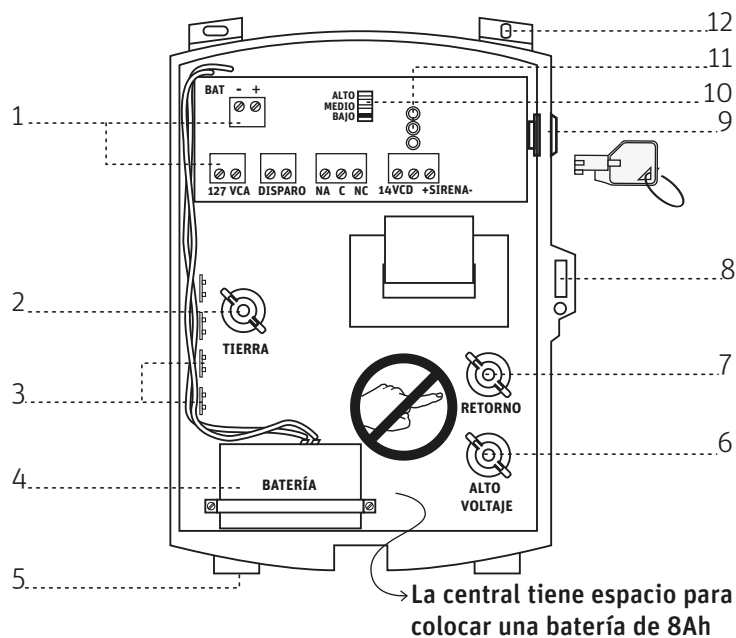
Indicadores en la central



Indicador	LED encendido	LED apagado
Alarma activada Apague y encienda con la llave para reestablecer	Se disparó la alarma. Revisar circuito de alto voltaje. Reiniciar apagando con la llave.	Operación normal
En operación Indica que el equipo está encendido y en operación	Operación normal	Llamar al instalador
Sin batería Indica que no tiene batería o requiere cambio	Cambiar la batería No existe batería conectada	Operación normal

Descripción de la central

1. Bornes de conexión:
Batería
Alimentación 127 Vca
Disparo (prueba de sirena)
Salida auxiliar NO/NC
Salida permanente de 14Vcd
Salida de 12Vcd para sirena (alarma)
2. Conexión a tierra física (requerida)
3. Guías pasacables
4. Batería de respaldo
5. Paso de cable con hule
6. Salida de alto voltaje
7. Retorno de alto voltaje
8. Cierre con clip y tornillo
9. Interruptor de encendido con llave
10. Selector de voltaje
11. LED's indicadores:
Alarma activada
En operación
Sin batería
12. Fijación externa
13. Tapa con empaque para evitar entrada de agua

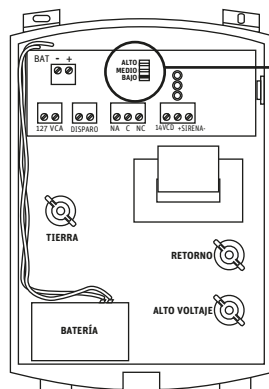


No tocar líneas de RETORNO y ALTO VOLTAJE

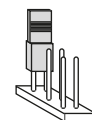
Selector de voltaje

La central incluye un jumper con el que se puede cambiar el voltaje de salida.

Se puede elegir entre tres voltajes de salida.

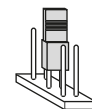


ALTO
MEDIO
BAJO



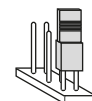
Voltaje de salida
10,000V

ALTO
MEDIO
BAJO



Voltaje de salida
8,000V

ALTO
MEDIO
BAJO



Voltaje de salida
6,800V

Instalación del sistema

a) Ten a la mano la herramienta adicional necesaria

Taladro rotomartillo
Martillo

Pinzas de electricista
Escalera

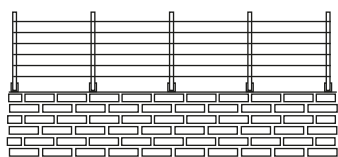
Flexómetro
Broca de 1/4 (6.3mm)

Desarmador plano

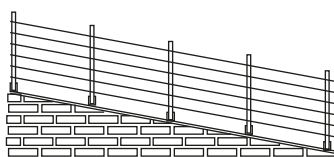
Instalación del sistema (continuación)

b) Identifica el o los tipos de barda

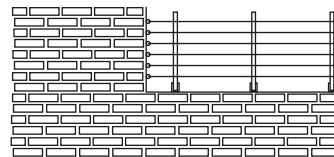
La instalación depende del tipo de barda que se tenga. Aquí algunos ejemplos:



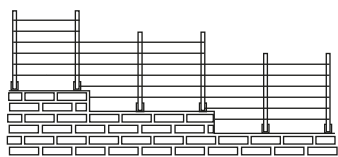
Recta y plana



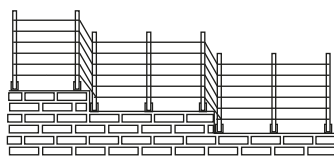
Con inclinación



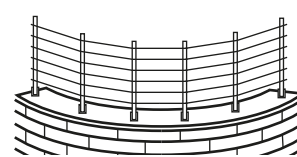
Rematada en pared



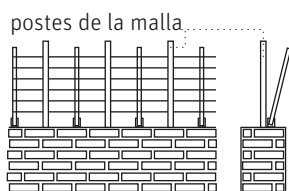
Escalonada 1



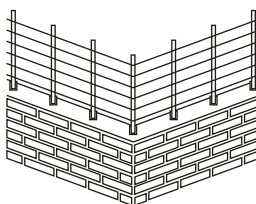
Escalonada 2



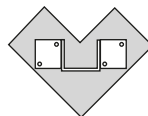
Curva



Con malla ciclónica



En esquina (coloca la base como se muestra en la figura)

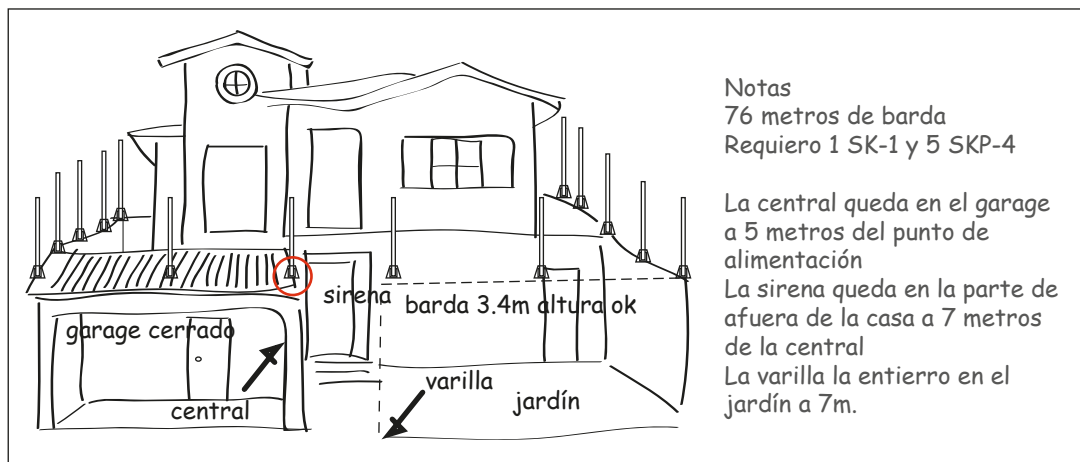


La distancia entre postes recomendable es de 3 a 4 metros (excepto en bardas curvas, donde la distancia se reduce dependiendo del arco). Cuando exista malla ciclónica, se puede quitar la malla, dejar los postes e inclinar la cerca electrificada hacia afuera.

c) Dibuja un plano y ubica el equipo

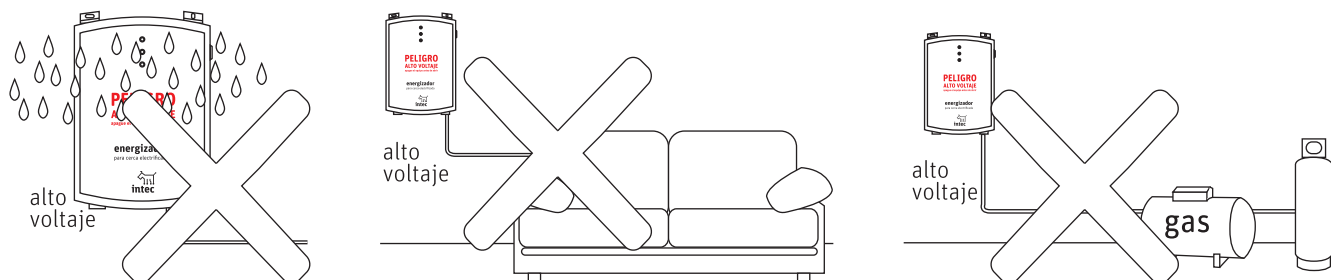
Te recomendamos dibujar un plano sencillo para determinar la localización de la central ya que desde ahí salen los cables para la sirena, la varilla y los postes. Asegúrate de no exceder la distancia de 10m entre la central y el punto de alimentación a la alambrada.

Ejemplo de un plano para determinar el equipo necesario

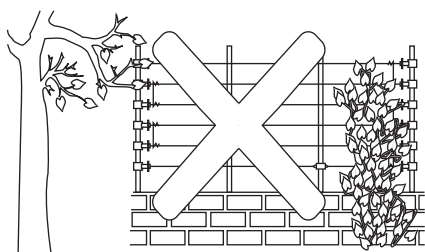


d) Recomendaciones de instalación

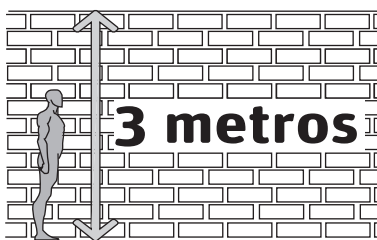
Para un mejor funcionamiento del sistema sigue estas recomendaciones:



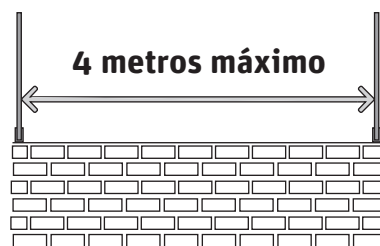
1.- La central de alto voltaje debe colocarse al interior, lejos de caídas de agua, cerca de una toma de corriente y a una distancia menor a 10 metros del punto de alimentación de la cerca. No la instales en recámaras, comedor o sala ni cercano a fuentes de calor, ni tanques de gas.



2.- Debes eliminar ramas de árbol, enredaderas y plantas que se encuentren en la barda o que pudieran quedar cerca de las líneas de alto voltaje. Los pulsos se fugan por estos elementos y provoca falsas alarmas.



3.- La altura de la barda debe ser como mínimo de 3 metros, para evitar accidentes.



4.- La distancia máxima entre postes debe ser de cuatro metros (reduciéndose en bardas curvas). Distancias mayores harán que el alambre pierda tensión.

e) Determina el equipo necesario

En base al plano determina el equipo que requieres. Contamos con kits todo incluido y equipo suelto. Consulta nuestro catálogo en nuestra página de internet:

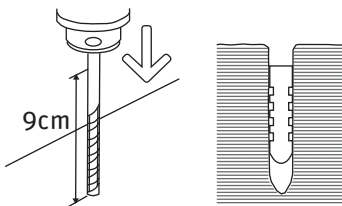
www.intec.com.mx



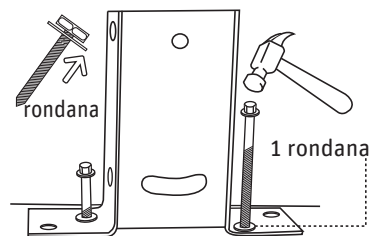
f) Monta las bases de ajuste universal



1. Marca las perforaciones apoyándote en la base.

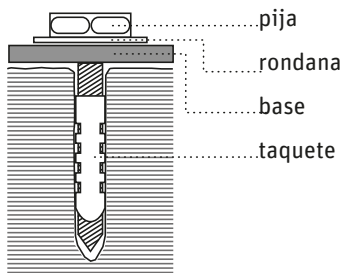


2. Barrena 9 cm de profundidad con la broca incluida. Introduce el taquete en las 4 perforaciones.

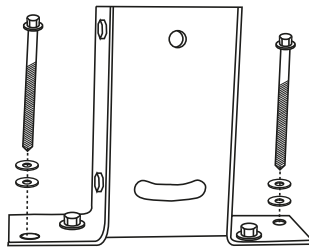


3. En las perforaciones interiores introduce una rondana al tornillo y fíjalo.

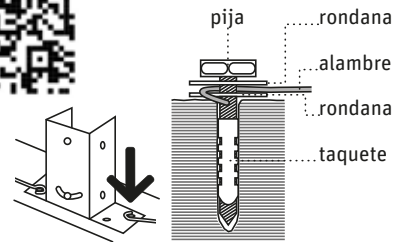
Instalación del sistema (continuación)



4. La pija debe quedar colocada como se muestra.

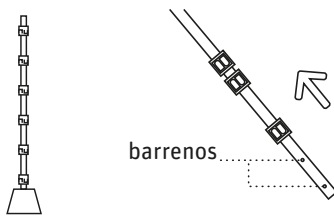


5. Las pijas de la cara externa de la base llevan doble rondana. No aprietes demasiado.

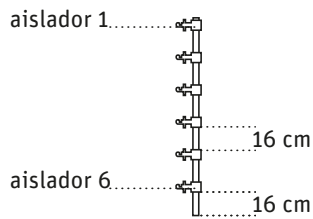


6. Con el alambre galvanizado conecta todas las bases, atornilla entre las rondanas exteriores. Esta conexión es para la tierra física, es muy importante.

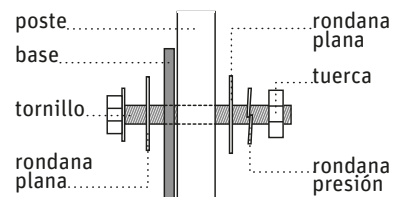
g) Coloca los aisladores y postes



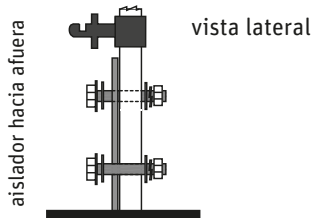
1. Coloca los aisladores al poste en sentido transversal a las líneas de alto voltaje, apuntando hacia afuera.



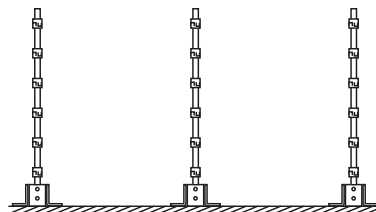
2. La distancia entre aisladores es de 16 cm aproximadamente entre ellos.



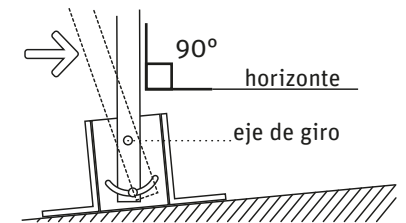
3. Fija el poste en la base como se indica en el diagrama.



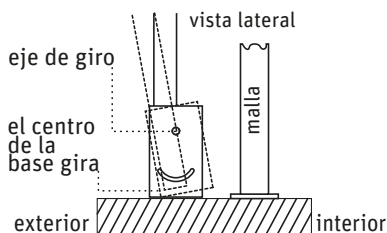
4. Asegúrate que el aislador apunte hacia afuera



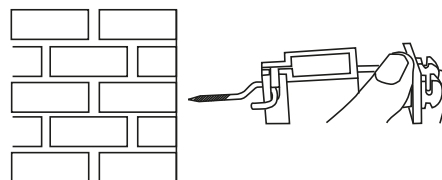
5. Los postes deben quedar totalmente verticales respecto al horizonte.



6. Si la barda es inclinada puedes ajustar el poste a la derecha o izquierda.



7. Si se tiene malla ciclón se deben inclinar hacia afuera los postes.

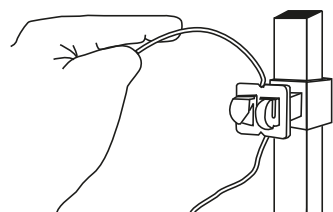


8. Si la barda remata en pared utiliza una armella para fijar los aisladores. Quita el tornillo de los aisladores y sustitúyelos por las armellas. Atornilla la armella junto con el aislador.

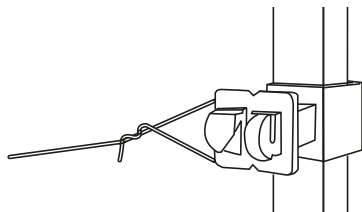


Instalación del sistema (continuación)

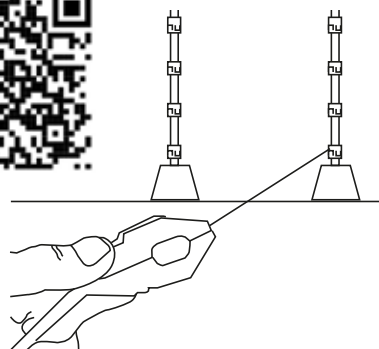
h) Conecta las líneas de alta tensión



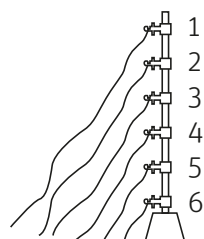
1. Con el alambre galvanizado tenderemos las líneas de alto voltaje. Pasa un extremo por el hueco del aislador más alto.



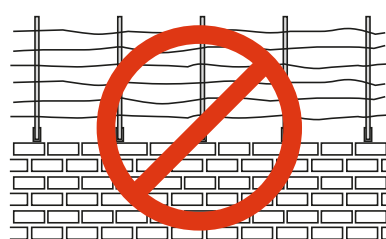
2. Amarra el alambre dando 2 vueltas, esto permite mantener la tensión del conductor más no el peso de una persona (fusible de tensión mecánica).



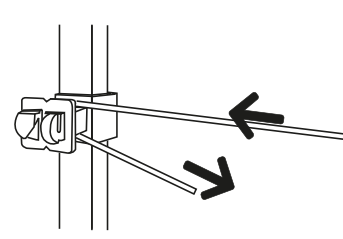
3. Calcula la distancia de recorrido y corta. Cada vuelta de alambre equivale a un metro aproximadamente.



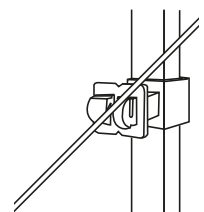
4. Repite la operación para el resto de los aisladores.



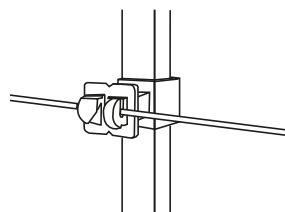
5. No debes tender líneas continuas mayores a 8 metros, te recomendamos hacer amarres laterales.



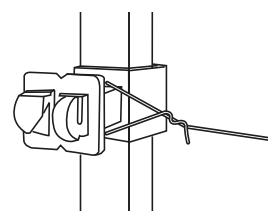
6. El amarre lateral funcionará para reducir la tensión. Pasa el alambre al costado del aislador.



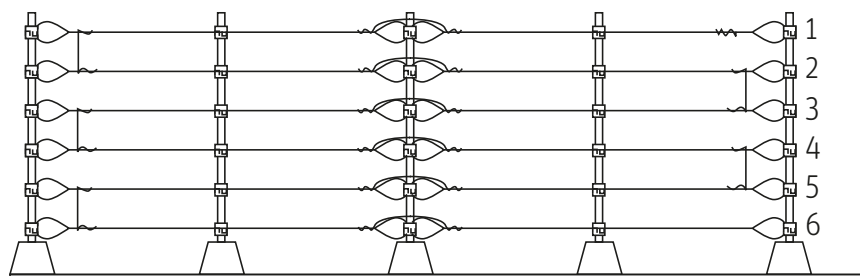
7. En los postes intermedios coloca el alambre entre los ganchos del aislador.



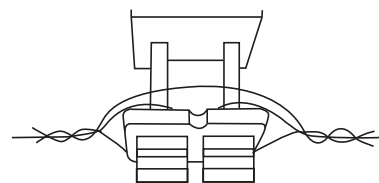
8. El alambre debe quedar horizontal y totalmente recto.



9. Al terminar de colocar las seis líneas, debes realizar el amarre en el otro extremo.

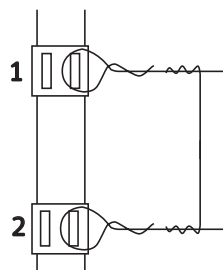


10. En donde tengas amarres laterales debes realizar “puentes” para unir los tramos.

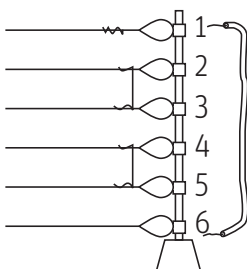


11. El puente en los amarres laterales puede quedar sobre el aislador o de frente, asegúrate que no quede cerca del poste.

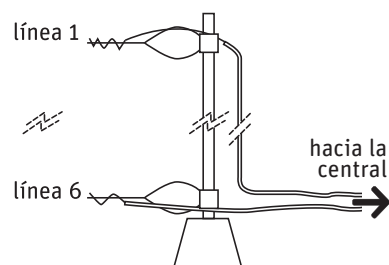
Instalación del sistema (continuación)



12. Con el alambre se cierra el circuito conectando entre 2 líneas.

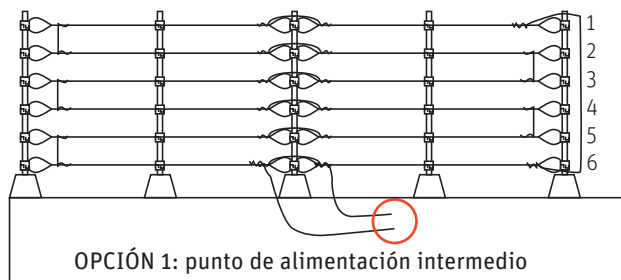


13. Cierra el circuito (línea 1 y 6) con el cable aislado de color blanco.

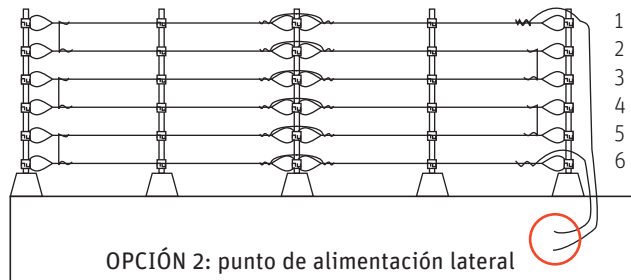


14. Asegúrate de realizar un amarre seguro entre el alambre y el cable doble aislado.

i) Conectar el punto de alimentación

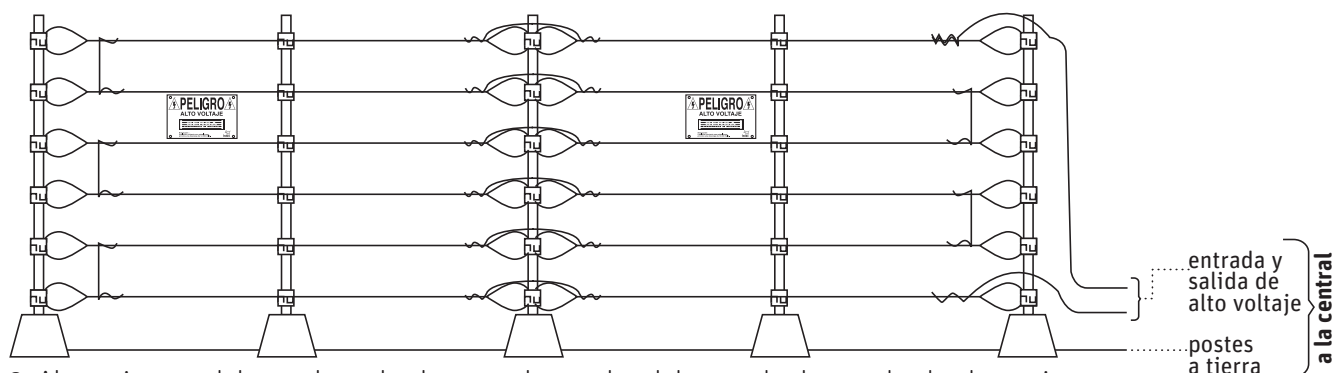


OPCIÓN 1: punto de alimentación intermedio

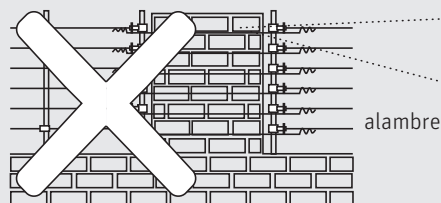


OPCIÓN 2: punto de alimentación lateral

1. Es necesario dejar abierto el punto donde tendrás la entrada y salida del alto voltaje. Esto es el punto de alimentación, puede ser intermedio o lateral.



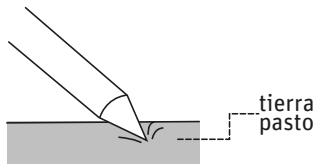
2. Al terminar se deben colocar los letreros, los cuales deben poder leerse desde el exterior. Para no hacer predicable el recorrido del alto voltaje intercala líneas de tierra.



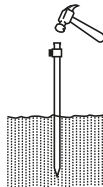
IMPORTANTE: No engrapes el alambre galvanizado a la pared. Usa cable doble aislado para llevar el alto voltaje. La distancia entre las líneas de alto voltaje y tierra debe ser mayor a 5 cm.

Instalación del sistema (continuación)

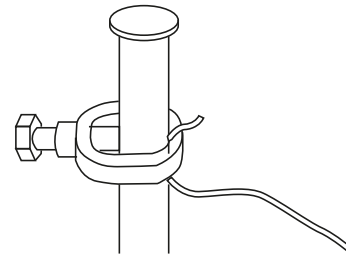
j) Instala la varilla de tierra física



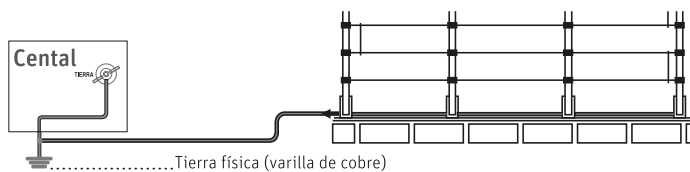
1. Localiza un punto húmedo a no más de 13 metros de la central.



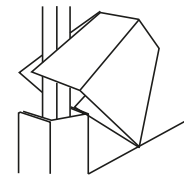
2. Clava la varilla con la punta hacia abajo, deja al descubierto 5 cm de la base.



3. Conecta la varilla y el cable de tierra física con la abrazadera incluida.

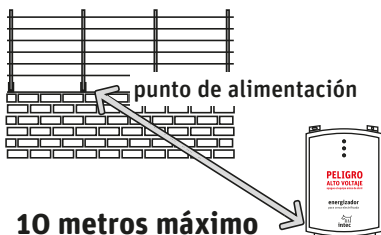


4. En la central se debe conectar el cable para tierra a las bases y a la varilla, en la terminal TIERRA.

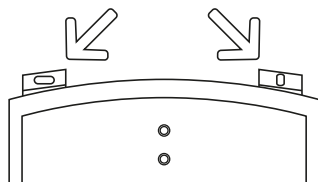


5. Coloca el cubre base para mayor estética.

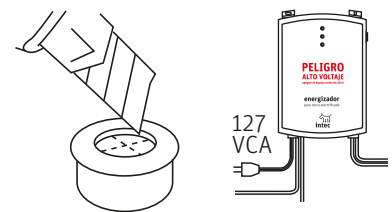
k) Conecta la central de alto voltaje



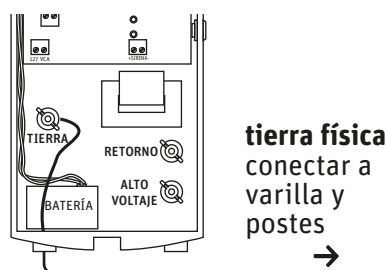
1. La central debe quedar a 10m máximo de distancia del punto de alimentación del tendido de alto voltaje.



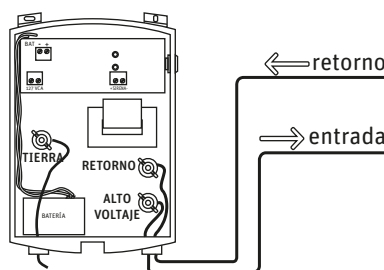
2. Fija la central a la pared utilizando los taquetes de 1/4 de pulgada y las pijas del #10 x 1 1/4.



3. Perfora los huecos negros que se encuentran en la parte inferior de la central, por ahí pasarán los cables.



4. Conecta el cable de tierra a la terminal «TIERRA FISICA». Este cable debe estar conectado a los postes y a la varilla.

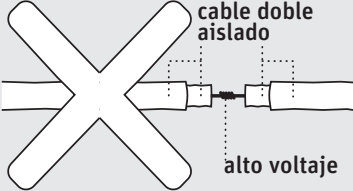


5. El cable doble aislado se conecta en 2 terminales o mariposas: el «ALTO VOLTAGE» al punto de entrada en el alambrado y: «RETORNO» al segundo punto de alimentación.



Instalación del sistema (continuación)



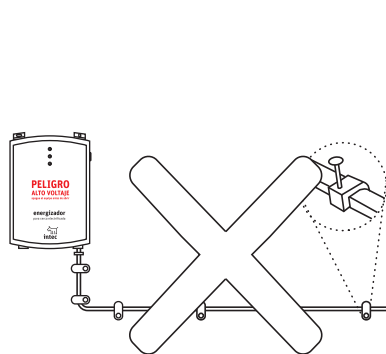


cable doble aislado

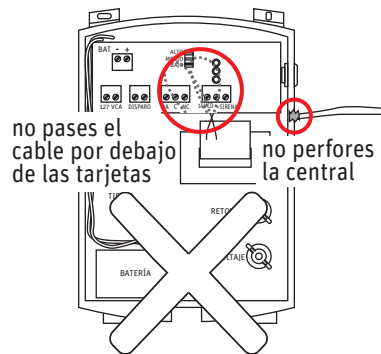
alto voltaje

IMPORTANTE:

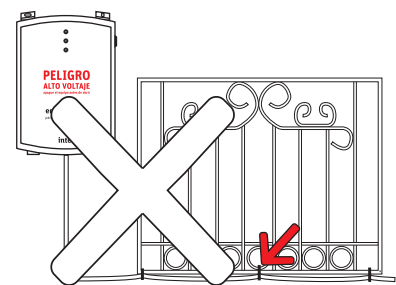
El cable doble aislado debe mantenerse completo de extremo a extremo, no realices uniones o parches. Este cable debe estar separado del cable de tierra, sirena y alimentación.



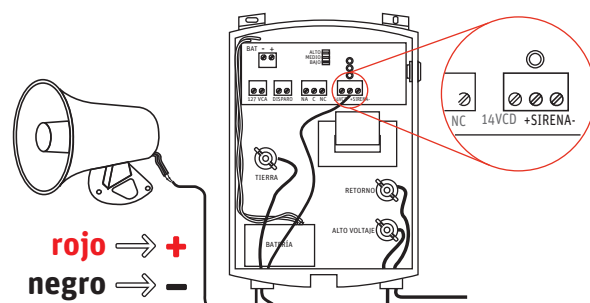
6. Preferentemente usa ductos de plástico o canaletas para llevar el cable de alto voltaje. No engrapes el cable doble aislado provoca fugas de alto voltaje y falsas alarmas.



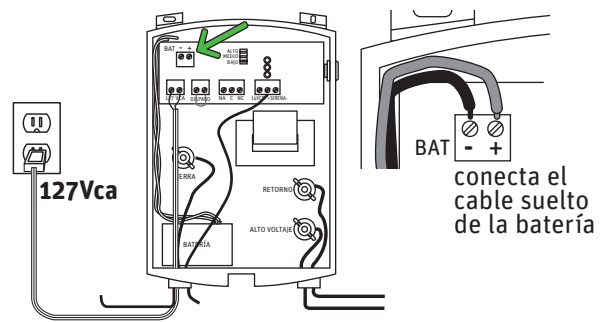
7. El cable doble aislado no puede quedar por debajo de los circuitos electrónicos, pásalo por un costado.



8. El cable de alto voltaje no puede ir en ductos subterráneos o en ductos compartidos con otros cables. Debe ir separado al menos 5 cm de cualquier material conductor o zonas húmedas.



9. Conecta la sirena. Debe colocarse a 14m máximo de la central, alejado de caídas de agua o humedad. Conecta a la central con el cable dúplex, el cable rojo se conecta a «SIRENA +» y el cable negro a «SIRENA -».



10. Alimenta con el cable de alimentación a 127Vca*. Conecta el cable suelto de la batería.

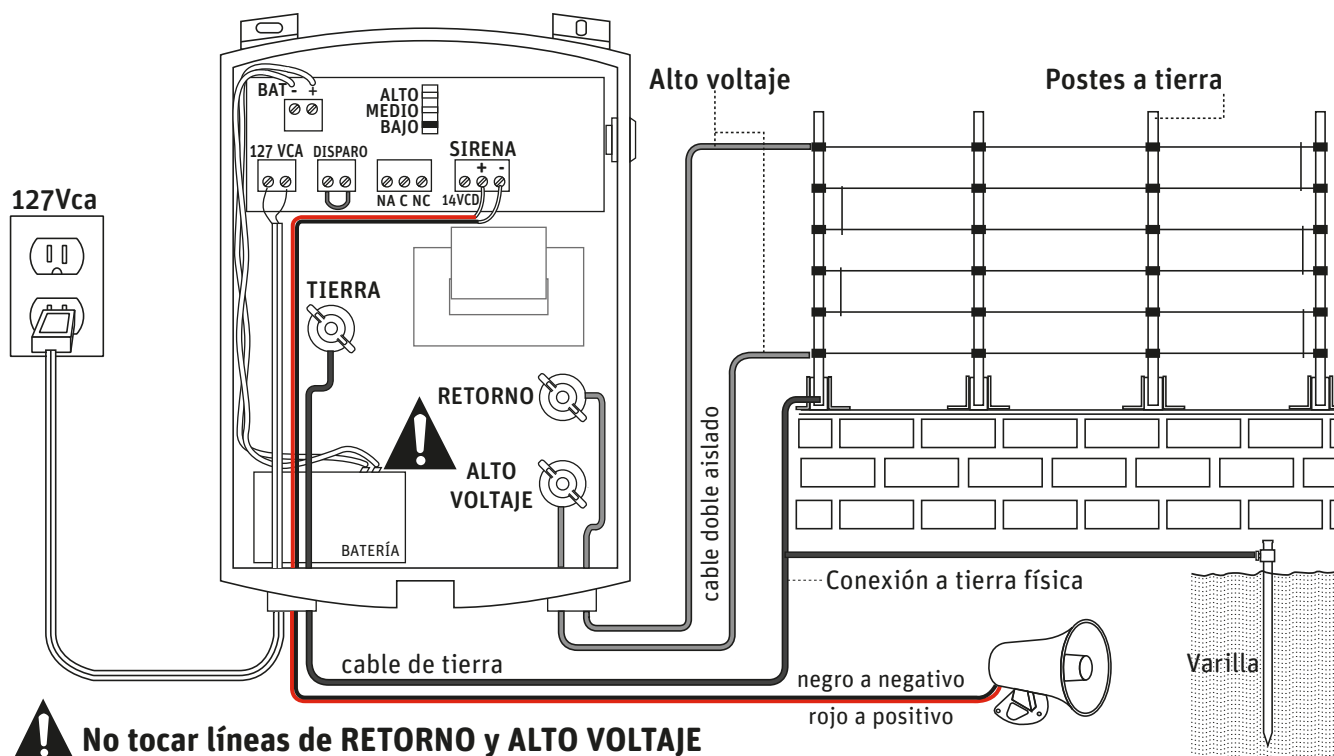
*Contamos con versión para 220Vca.



ADVERTENCIA

El alto voltaje está presente una vez que se ha encendido con la llave, aún desconectando la toma de corriente el sistema sigue funcionando por medio de la batería de respaldo.

Diagrama de conexión



Operación del equipo

Una vez instalado el sistema genera la descarga, incluso desconectando la central, ya que incluye una batería de respaldo. Para encenderla o apagarla es necesario usar la llave.



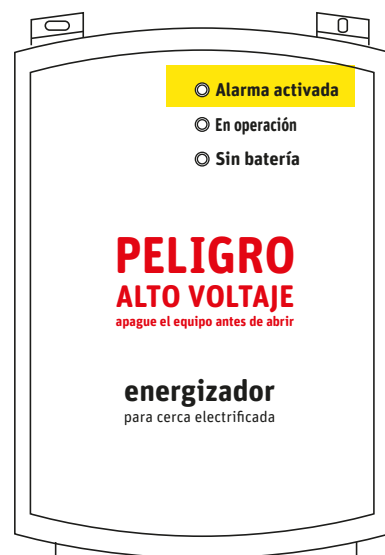
a) Disparo de la sirena

La sirena se dispara cuando los pulsos de alto voltaje no regresan a la central, esto ocurre si:

1. Se cortan las líneas de alto voltaje (si alguien o algo abre o interrumpe la continuidad en las líneas).
2. Existe un corto circuito entre el alto voltaje y tierra (provocado por lo general por ramas de árboles, enredaderas o algún objeto conductor de electricidad).

La sirena sonará durante 5 minutos, el LED “Alarma activada” encenderá de manera permanente (hasta que se apague la central con la llave).

La central cuenta con un tiempo de retardo de 18 segundos aproximadamente antes de disparar la sirena.



Salida auxiliar

Al dispararse la alarma se activa la salida auxiliar al mismo tiempo que la sirena (contacto seco Máx. 24Vcd 10A). La carga de la salida auxiliar es:

Corriente Directa	Corriente Alterna
24 Vcd, 10A	120 Vca, 10A
	220 Vca, 7A



Pruebas de funcionamiento

a) Sirena

1. Apaga el equipo, abre la central y quita el puente entre los bornes «DISPARO».
2. Cierra la central y enciende el equipo.
3. La sirena se activará al encender el equipo.
4. Al terminar la prueba apaga el equipo y coloca de nuevo el puente.

b) Circuito abierto

1. Apaga el equipo, desconecta algún puente del circuito de alto voltaje (línea de alta tensión).
2. Enciende el equipo.
3. La sirena se activará después de 18 segundos aprox.
4. Al terminar la prueba apaga el equipo y coloca nuevamente el puente.

c) Puesta a tierra

1. Apaga el equipo, coloca un tramo de alambre y deja que toque la línea de alta tensión y tierra a la vez.
2. Enciende el equipo y la sirena sonará después de 18 segundos aprox.
3. Apaga la central y retira el tramo de alambre que hace corto.

d) Verificando con el probador de alto voltaje

1. Conecta el caimán a un punto de tierra y sujeta con ambas manos la base plástica del probador.
2. La varilla del probador debe hacer contacto con cada una de las líneas de alto voltaje.
3. La lámpara encenderá de manera intermitente indicando que el alto voltaje está presente.



ADVERTENCIA

Sujeta el probador de alto voltaje solamente de la parte plástica.



Importante:

Para el buen funcionamiento de la cerca y evitar daños en el equipo es indispensable la instalación de una adecuada tierra física.

Posibles fallas

Falla	Solución
Se dispara la alarma con frecuencia	Revisa posibles fugas de alto voltaje en el tendido del alambre.
Se dispara la alarma inmediatamente al encenderse	Verifica la correcta conexión del puente en los bornes «DISPARO».
No enciende el LED “Funciona correctamente”	Revisa la alimentación de 127Vca



Video:
Recomendaciones para
evitar falsas alarmas



Video:
Posibles fallas
en la central de alto voltaje

Especificaciones

Entrada	127 Vca	50/60 Hz	0,010A
Salida alto voltaje	10,000 Vcd (pulsante)	1,8 J	
Salida de sirena	12 Vcd	0,75A	

Servicio técnico

Si requieres mayor información o tienes dudas llámanos:

Asesoría técnica

mail:

asesoriayservicio@intec.com.mx

teléfono

+52(55) 3000 2800 ext. 148

Asesoría 365 días al año

WhatsApp

(+52 1) 55 6804 6143

escribenos o manda imágenes



Glosario

Circuito: Recorrido cerrado y generalmente fijado con anterioridad que vuelve al punto de partida.

fusible de tensión mecánica: Es un amarre de alambre que permita la conducción de electricidad y la tensión de la línea, pero que al mismo tiempo no soporte el peso de una persona.

Jumper: Es un elemento que permite cerrar el circuito eléctrico.

Tierra física: Es un sistema de protección o seguridad de todas las instalaciones eléctricas.

Hecho en México por Intec de México, S.A.P.I. de C.V.

Pirineos 187, Colonia Portales, Alc. Benito Juárez, CP 03300, Ciudad de México t. +52(55) 3000 2800

www.intec.com.mx