
MANUAL DEL INSTALADOR



HAGROY ELECTRONIC S.A.C.

Ate - Lima
PERU

ventas@hagroy.com

Copyright© Hagroy Electronic S.A.C. 2012
www.hagroy.com

SERIE HR
HR 10000
HR 15000



ELECTRIFICADOR DE ALTO VOLTAJE MICROCONTROLADO
HAGROY

HAGROY Electronic S.A.C.

Se reserva el derecho de agregar, quitar o modificar algunas funciones o accesorios de acuerdo a la necesidad de cada ciudad en la que se distribuye.

GARANTIA

La garantía de equipos es por 12 meses, contados de la fecha de adquisición a ser comprobada por el cliente a través del comprobante de compra.

En caso de defecto durante el período de garantía, la responsabilidad del fabricante es el arreglo o sustitución del equipo de producción HAGROY ELECTRONIC, no incluyendo los costos de retirada y reinstalación, así como el transporte hasta la sede del distribuidor.

La sustitución o arreglo del equipo no prorroga el plazo de garantía.

No cubre las siguientes eventualidades:

- Mal uso
- Accidentes
- Daños causados por agentes externos o terceros
- Reparaciones no autorizadas
- Sobrecargas de voltaje
- Fallas de tensión
- Otras causas que no estén bajo el control de HAGROY ELECTRONIC

Solamente personal autorizado por HAGROY ELECTRONIC está habilitado a abrir el equipo, remover o sustituir piezas o componentes, como para reparar los defectos cubiertos por la garantía.

La instalación por terceros implicará pérdida de la garantía en transcurso de defectos causados por la instalación inadecuada.

Es necesario mantener la línea de red eléctrica en buenas condiciones de funcionamiento y con mantenimiento adecuada.

Los equipos son designados para reducir o prevenir riesgo (como en el caso de hurto o robo) pero no garantizan que tales eventos no ocurran. Son equipos destinados a un medio y no a un resultado, por lo tanto, recomendamos que mismo con la instalación de nuestros equipos, los consumidores actúen de forma prudente para quedar protegidos y continuar a mantener la seguridad de su vida y patrimonio.

Caso el producto presente defecto comunicar al servicio técnico autorizado.

INDICE

Presentación	04
Características Técnicas	05
Comandos Frontales del Electrificador	06
Tarjeta Principal	07
Funciones del Equipo	08
Guía Rápida de Manejo del Equipo	09
Instrucciones de Instalación	10
Preguntas Frecuentes	13
Diagrama de Instalación	14
Tips de Conexión	15
Receptor Inalámbrico SKYNET	17
Garantía	18

PRESENTACION

El electrificador HAGROY HR-10000 & HR-15000, es un electrificado que tiene tecnología SIDM (sistema inteligente de detección micro procesado), tiene dos módulos de seguridad ubicados en la parte frontal y visible que nos permite activar y desactivar cualquiera de los módulos en forma independiente, tiene llave de seguridad e indicadores luminosos que permite supervisar el sistema eficientemente.

Módulo de Cerco Eléctrico, el HR-10000 electrifica 3000 m lineales y HR-15000 electrifica 6000 m lineales, tiene un sofisticado detector de caída de alto voltaje y apertura del cerco eléctrico aún cuando está desactivado.

Módulo de Alarma, tiene una zona instantánea donde se puede instalar sensores de contacto seco, sensores de movimiento, sensores de flexión. Además tiene supervisión de fin de línea (usar resistencia de 2.2 K).

Las activaciones de alarma son por caída del voltaje, por sensibilidad por arco a tierra, por apertura de alambre del cerco, por activación de un botón de pánico (instalado adicionalmente a través de Skaynet de 2 canales) y activación de los sensores instalados en el perímetro o zona.

A través de un relé puede conectarse a cualquier panel de alarma para ser monitoreado.

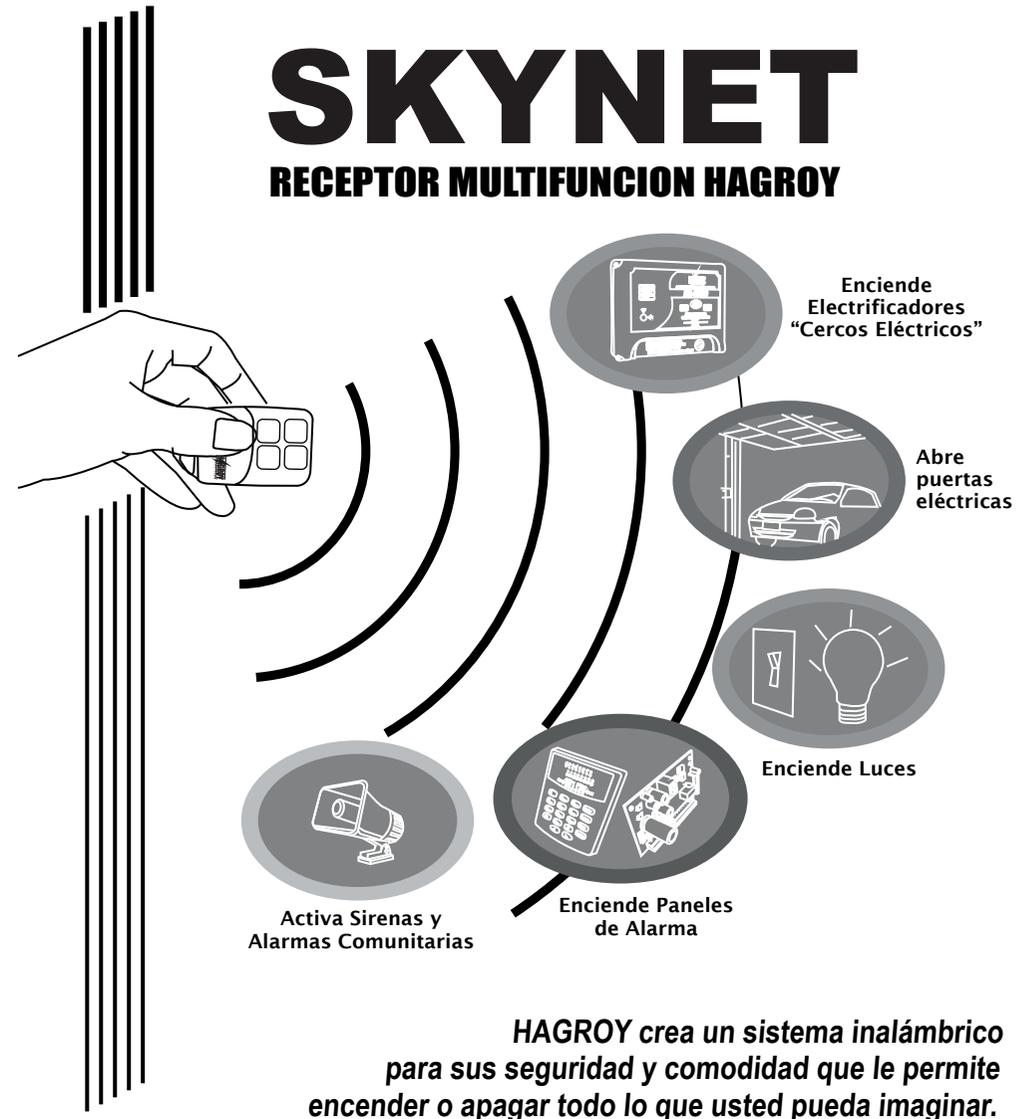
Después de la activación de la sirena por una alarma en las zonas, esto es visto en los LEDs de la zonas hasta que se active nuevamente el electrificador.

Además tiene doble sistema de seguridad de activación y desactivación para evitar el acceso al control del electrificador por terceras personas.

Es fácil de instalar y programar, porque la mayoría de los ajustes son a través de jumper y trimpot (potenciómetros).

SKYNET

RECEPTOR MULTIFUNCION HAGROY



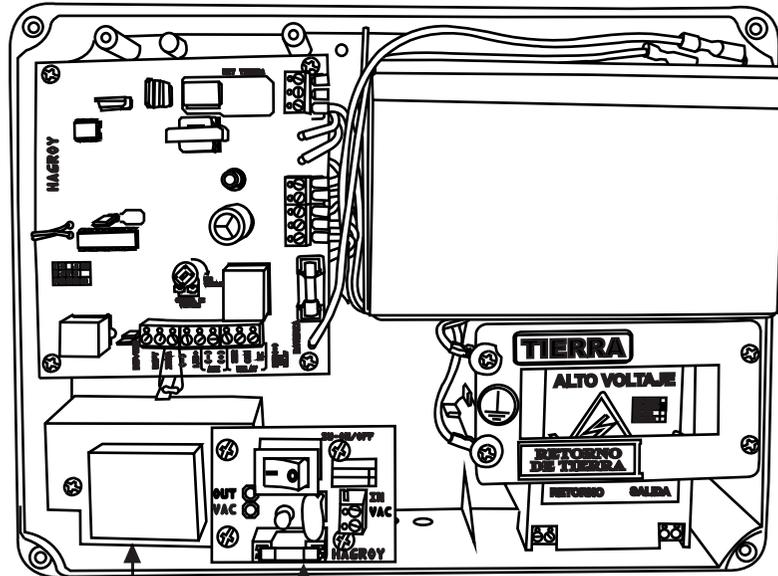
HAGROY crea un sistema inalámbrico para su seguridad y comodidad que le permite encender o apagar todo lo que usted pueda imaginar.

www.hagroy.com



Pasión por la tecnología.

VISTA INTERNA DEL EQUIPO



TRANSFORMADOR
DE ALIMENTACION
220V (110V)

*CIRCUITO DE PROTECCION
Y SUPRESOR DE PICOS DE
VOLTAJES AC

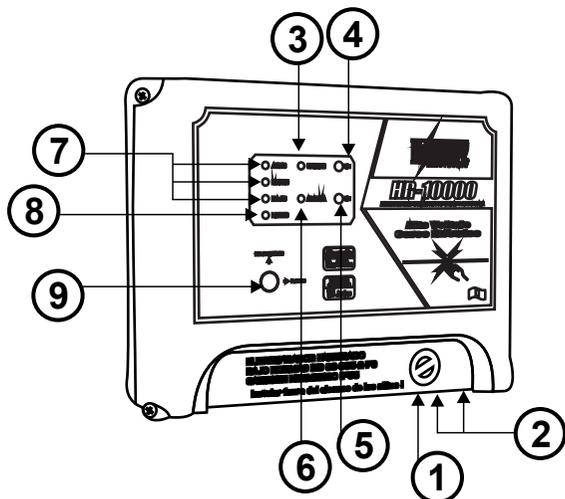
CARACTERISTICAS

	HR - 10000	HR - 15000
Distancia	3000 m	6000 m
Energía de electrificación	Min. 1.2 J – Máx. 1.5 J	Min. 2.80 J - Máx. 3 J
Salida de alto voltaje	Min. 6000 V – Máx. 15000 V	Min. 6000 V – Máx. 15000 V
Consumo de energía	Min. 3.64 W – Máx. 6.9 W	Min. 3.64 W – Máx. 6.9 W
Duración de pulsos	0.6 mseg	0.7 mseg
Alcance de electrificación HR--10000	Óptimo 2800 m – Máx. 3000 m	Óptimo 5800 m – Máx. 6000 m
Transformador AC entrada & salida	220 - 110/ 12 VAC - 1.5 A	220 - 110/ 12 VAC - 1.5 A
Salida auxiliar	12 V - 500 mA	12 V - 500 mA
Supervisión de cerco activado	SI	SI
Supervisión de cerco desactivado	SI	SI
Supervisión de línea de tierra	*NO / SI	NO
Salida de alto voltaje regulable	Trimpot	Trimpot
Número de zonas	1	1
Salida PGM	Jumper	Jumper
Indicador de retorno	SI	SI
Indicador de encendido	SI	SI
Indicador de zona	SI	SI
Bypass zonas	SI	SI
Memoriza eventos	SI	SI
Tiempo salida & entrada	Instantáneo	Instantáneo
Tiempo de sirena	4 min - 4 seg	4 min - 4 seg
Sensibilidad por caída a tierra	SI	SI
Sensibilidad por arco a tierra	**SI	SI
Ding/ Bip -- Encendido/ Apagado	Jumper	Jumper
Salida auxiliar por LEDs	12 V 500 mA	12 V 500 mA
Entrada RCPT (usar transmisor y receptor Skaynet de dos canales)	SI	SI

* Supervisión de línea a tierra a pedido (en HR-10000 solamente).

** No se activa la sirena por chispas creadas por plantas o lloviznas.

COMANDOS FRONTALES DEL ELECTRIFICADOR



1. Terminal de conexión de la línea a tierra.
2. Salida y retorno de alto voltaje (cables de bujía).
3. **LED cerco**, indicador de encendido.
4. **Tecla** de encendido o apagado del cerco eléctrico.
5. **Tecla** de encendido y apagado de la alarma de zonas.
6. **LED alarma**, indicador de encendido.
7. **LEDs alto, medio y bajo**, indicadores luminosos que permiten visualizar el retomo del alto voltaje.
8. **LED listo**, cuando el LED de listo se encuentra encendido, los controles frontales se encuentran habilitados para sus respectivas funciones, este LED se encenderá sólo cuando la llave se encuentra en la posición listo.
9. **Llave**, bloquea las teclas de cerco y alarma para evitar la manipulación de terceros.

DESCRIPCION DE MEMORIA DE ALARMA

Alarma de zona, cuando el LED de zona está oscilando rápidamente. Lazo abierto, cuando el LED de zona está oscilando lentamente.

PARA DESACTIVAR EL ELECTRIFICADOR SIN DCV (detector de caída de voltaje)

Presionar el botón del cerco por 7 segundos hasta escuchar 3 bips, el LED de cerco se activará y queda desactivado el DCV.

PARA ACTIVAR EL DCV (detector de caída de voltaje)

Para restablecer el DCV desactivar y volver a activar el electrificador.

PARA ACTIVAR SOLO LA ZONA

Instalado el SKAYNET de dos canales con el electrificador HR-10000 (ver diagrama), poner la llave en LISTO luego, presionar el primer botón del transmisor inalámbrico y se activará solamente la zona, el CERCO permanecerá desactivado.

PARA ACTIVAR LA ZONA Y EL CERCO

- Presionar en el panel frontal el botón rojo de ZONA por 7 segundos hasta escuchar un bip (luz verde de zona estará activado).
- Presionar el botón de ZONA hasta escuchar dos bips (LED de zona se desactivará).
- Presionar el 1er botón del transmisor inalámbrico del SKAYNET, la ZONA y CERCO se activará y desactivará respectivamente.
- Para volver a su estado de fábrica, activar y desactivar independientemente la ZONA y CERCO.
- Después de activar y desactivar en forma independiente puede ahora activar y desactivar la ZONA Y CERCO en forma independiente.
 - a) Cerco manualmente
 - b) Zona con el trasmisor inalámbrico SKAYNET.

TIPS DE CONEXIONES

CONEXION DEL RECEPTOR SKAYNET RX-1411 PARA ENCENDIDO INALAMBRICO Y PULSADOR DE PANICO

Procedimiento para activar el electrificador con el modulo inalámbrico SKAYNET con sonido de activación independiente a través de un panel de alarma con salida PGM.

CONTROLANDO A DISTANCIA EL CERCO ELECTRICO

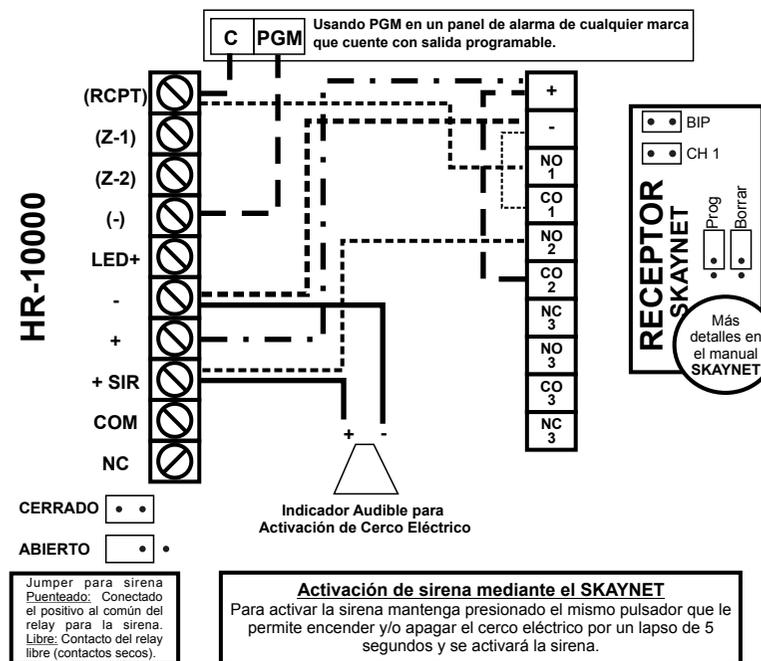
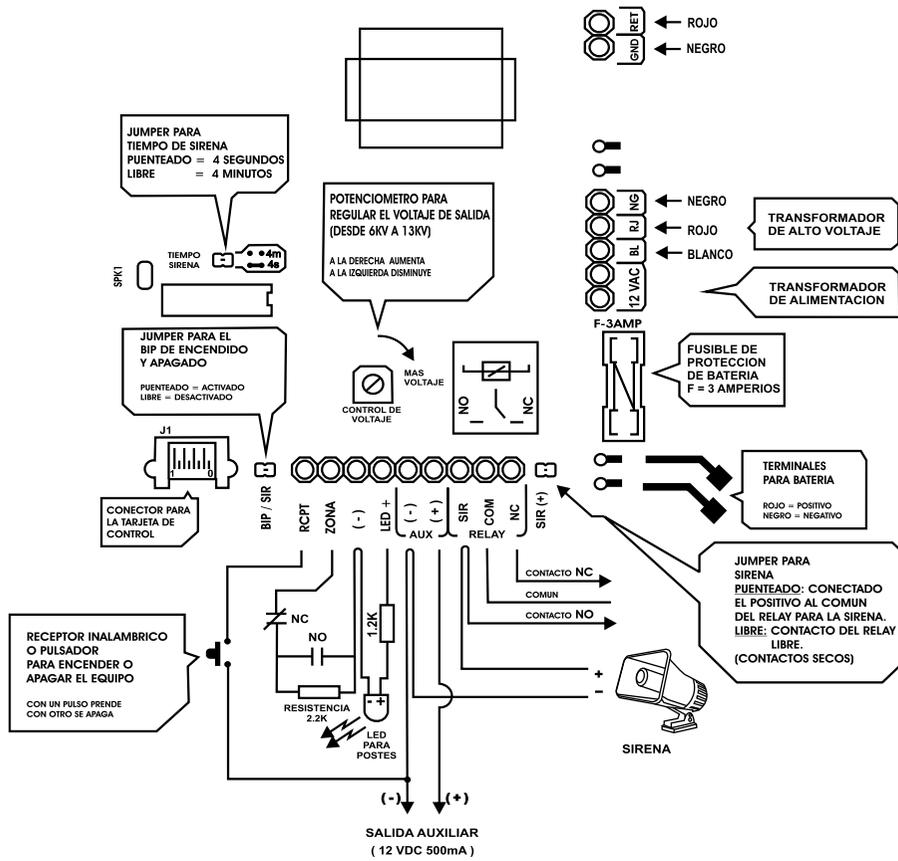
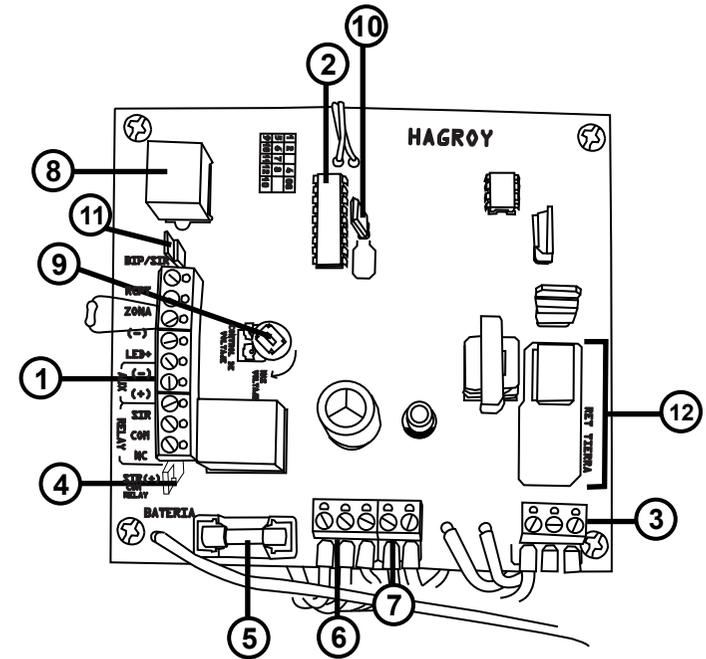


DIAGRAMA DE INSTALACION



TARJETA PRINCIPAL



- 1 Borneras de conexión
- 2 Microprocesador
- 3 Resistencia de retorno
- 4 Jumper de selección para operaciones de sirena o relé
- 5 Fusible de protección de 3 A
- 6 Entrada de alimentación 12 VAC
- 7 Borneras de bobina de alta
- 8 Entrada de tarjeta de control
- 9 Potenciómetro (trimpot) de selección de alto voltaje
- 10 Jumper de temporizador de sirena (4 min ó 4 seg)
- 11 Jumper de bip de sirena
- 12 Area para sistema de supervisión de corte de alambre de tierra (sólo se fabrica a pedido)

FUNCIONES DEL EQUIPO

LLAVE ON/OFF Y BOTONES FRONTALES

LLAVE en la posición LISTO, habilita los botones del cerco y la alarma.

LLAVE en posición BLOQUEO, deshabilita los botones del cerco y alarma.

BOTON ALARMA, activa y desactiva la zona y puede ser activada aun cuando el cerco está desactivado, además sirve para cambiar a la opción del receptor inalámbrico (activación de RCPT).

BOTON CERCO, activa y desactiva el cerco eléctrico, el cerco puede estar activado aun cuando la zona está desactivado.

FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR DE CAIDA DE VOLTAJE (DCV)

El Detector de Caída de Voltaje (DCV) supervisa el retorno de voltaje del cerco eléctrico aun cuando esté desactivado, la sirena se activará en las siguientes condiciones:

- Por arco a tierra en el cerco eléctrico (chispas a tierra).
- Por caída a tierra en el cerco eléctrico (línea de cerco choca con tierra).
- Por corte de línea de alta del cerco eléctrico.
- Por activación del pánico en el transmisor inalámbrico (con skaynet de dos canales, instalación separado).
- Por activación en los sensores de alarma (si están instalados).

ACTIVACION DEL ELECTRICADOR SIN DETECTOR DE CAIDA DE VOLTAJE

Para anular el Detector de Caída de Voltaje puede hacer lo siguiente:

Activar el cerco sin Detector de Caída de Voltaje, presionar el botón cerco por espacio de 5 segundos hasta escuchar 3 bips (el cerco esta sin DCV).

Desactivar el cerco sin Detector de Caída de Voltaje, activar el botón de cerco normalmente, luego presionar el botón cerco por 5 segundo hasta escuchar 3 bips continuos. Repetir esta operación cada vez que quiera anular el DVC.

ENTRADA Y USO DEL PARA RECEPTOR INALAMBRICO

El transmisor y receptor inalámbrico SKAYNET de dos canales puede hacer lo siguiente:

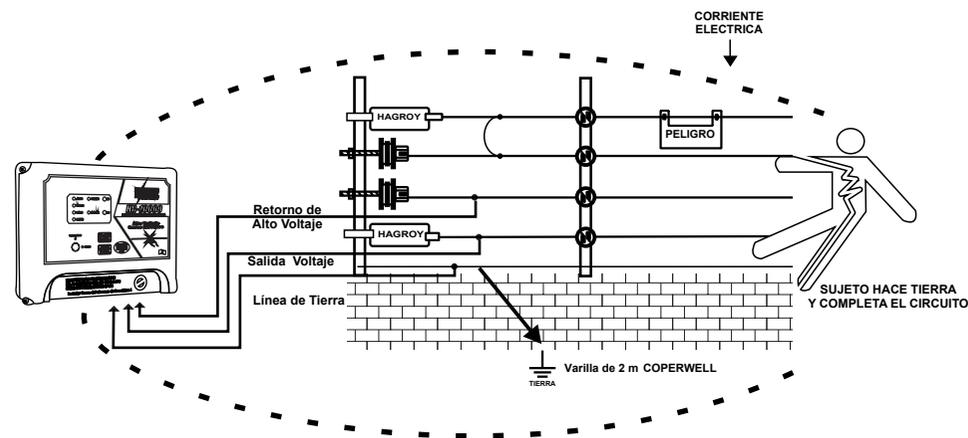
- Activar la zona solamente (viene de fábrica).
- Desactivar el cerco y la zona respectivamente.

Nota: Para cambiar la opción del receptor presionar el botón ALARMA por 5 segundos hasta escuchar 3 bips.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿POR QUE ES TAN IMPORTANTE LA TOMA A TIERRA?

La toma de tierra es tan importante como el electrificador, donde al primer contacto del intruso cerrará el circuito de tierra con la línea de alta y recibirá una descarga eléctrica a través de su cuerpo.



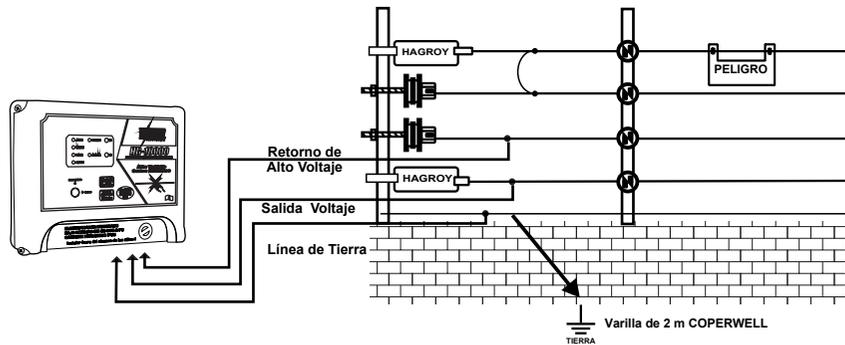
¿COMO SUPERVISO EL ALTO VOLTAJE Y LA LINEA DE TIERRA?

Esto se hace con un voltímetro, poner uno de los terminales a la salida de tierra del electrificador y el otro terminal sostener con la mano, si el voltímetro marca un voltaje menor de 300 V hay una buena tierra, si marca un voltaje mayor debemos mejorar nuestra línea de tierra.

OTRAS MANERAS DE PROBAR LA LINEA DE TIERRA

También se puede medir la tierra con un ohmímetro, el valor máximo es de 100 Ohm. Si hay un valor superior debe mejorar la línea de tierra colocando una varilla de cobre en un área húmeda.

GUIA RAPIDA DE MANEJO DEL EQUIPO



Conexión del Electrificador a la Batería y Red Eléctrica

- Hacer las conexiones adecuadamente en todo el punto del cerco eléctrico, considere que el buen funcionamiento del cerco eléctrico dependerá de una buena instalación.
- Es importante el uso de la batería y debe ser instalado en el interior del electrificador.
- Primero deber instalar la batería (considerar la polaridad de los cables) y luego la red eléctrica. Usar batería seca de 4 ó 7 A.
- El electrificador tiene un transformador de 110 ó 220 VAC, para conectar a la red eléctrica, es recomendable utilice cable aislado de AWG# 18.

Uso y Conexión de Sensores de Flexión

Los sensores de flexión (trampas) son sensores electromecánicos que supervisan la flexión o corte del cerco, utilizando estos sensores puede sectorizar el perímetro. La instalación del mismo deberá ser a través del interior del poste, se recomienda con cable telefónico o mellizo, 2x22 ó 2x20. La instalación del cable hacia el electrificador deberá ser a través de tubos de plástico o cables resistentes al calor y la humedad.

VISUALIZACION

LED'S ROJOS	
Led Alto	Supervisión nivel de voltaje en el cerco
Led Medio	
Led Bajo	

ESTADO DE LED'S	LED DE CERCO	LED ZONA	LED LISTO
Activado	Cerco Activado		Pulsadores habilitados
Parpadeo Lento	Cerco abierto	Zona abierta	
Parpadeo Rápido	Memoria del cerco	Memoria de la zona	

SONIDO

1 BIP	Activado
2 BIP	Desactivado
3 BIP	Sin detección de caída de voltaje
1 BIP LARGO	ERROR , la zona se encuentre abierta, la alambrada del cerco está abierto o a tierra.
1 serie de sonidos	Cuando se conecta a la energía eléctrica o llave On/Off en "Listo".

JUMPERS

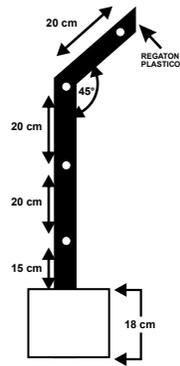
ESTADO DE JUMPER	TIEMPO DE SIRENA	BIP SIRENA	SIRENA/ CONTACTO SECO
CERRADO	4 SEGUNDOS	ACTIVADO	SALIDA DE SIRENA
ABIERTO	4 MINUTOS	DESACTIVADO	CONTACTO SECO

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

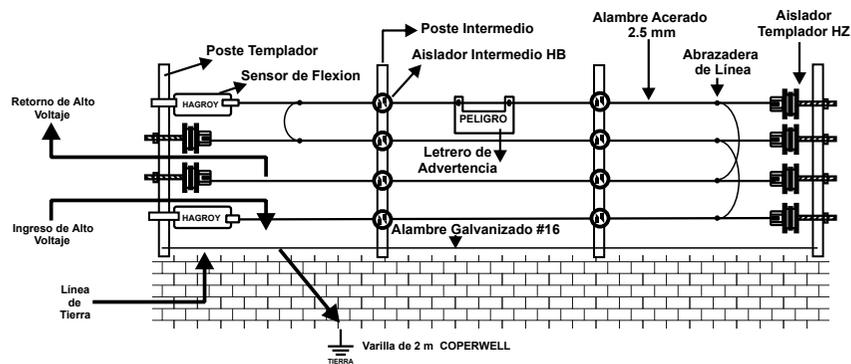
Fijación del poste y alambrado

Para cercos de seguridad se recomienda los postes templadores e intermedios de tubo redondo de diámetro exterior 1½" y espesor de 1.5 mm mínimo, con protección a corrosión. Distancia máxima entre postes templadores 25 m, entre postes intermedios 4 m en consideración a la resistencia de los aisladores templadores e intermedios.

En cercos de ganadería se recomienda los aisladores templadores HS y aisladores intermedio SW o Rosca, debido que es fácil de instalar en postes de madera.



Alambrado



OBS: No utilizar alambre de púas para el alambrado del cerco

Montaje del Electrificador

Los electrificadores HAGROY están diseñados para ser instalados sobre una pared, bajo techo para proteger de la humedad, la lluvia y el polvo, debe estar cerca de un punto de conexión de la red eléctrica, no debe ser instalado en lugares donde hay riesgo de incendio y fuera del alcance de los niños.

Hacer dos orificios con una plantilla como guía para la perforación, usar un dispositivo de 5/32" y tarugos de su medida para su fijación.

Fija los tornillos, dejar un espacio adecuado entre las cabezas de los tornillos y la pared.

Colocar los orificios del electrificador en los tornillos fijados en la pared, ajustar a la medida hasta que quede firme.

Conexión a tierra

Conectar el cable de tierra al terminal de tierra del electrificador, la toma deberá correr por toda la distancia del cerco eléctrico con alambre galvanizado, esto debe ser sujeto firmemente a cada poste.

Tierra física

Usar una varilla de cobre (Coperwell) de diámetro no menor a 16 mm y longitud no inferior a 2 m, anclado en jardines o lugares húmedos. El punto de tierra no debe ser conectado al mismo punto de tierra de la red eléctrica. La distancia mínima de separación entre los puntos no debe ser inferior a 2 m.

La línea y punto de tierra es muy importante, si no es instalado adecuadamente ocasionará daños al electrificador y no serán cubiertas por la garantía.

Conexión de alto voltaje al alambrado

Tiene una salida para alto voltaje y retorno, después de hacer un circuito cerrado en su cerco eléctrico conectar un punto a la salida y otro al retorno. Conectar la línea de tierra al punto de tierra dentro del electrificador. El cableado que viene del cerco eléctrico hacia el electrificador deberá ser separado de cualquier instalación eléctrica y protegido con tubos de PVC o metálico y el cable de conexión debe ser con cable de doble aislamiento y entubado.