

intelbras

Manual de usuario

HIGH POWER ELC 5002
HIGH POWER ELC 5003

Antes de usar (o ensamblar) el producto lea cuidadosamente este instructivo y las características eléctricas del producto.



intelbras

HIGH POWER ELC 5002

HIGH POWER ELC 5003

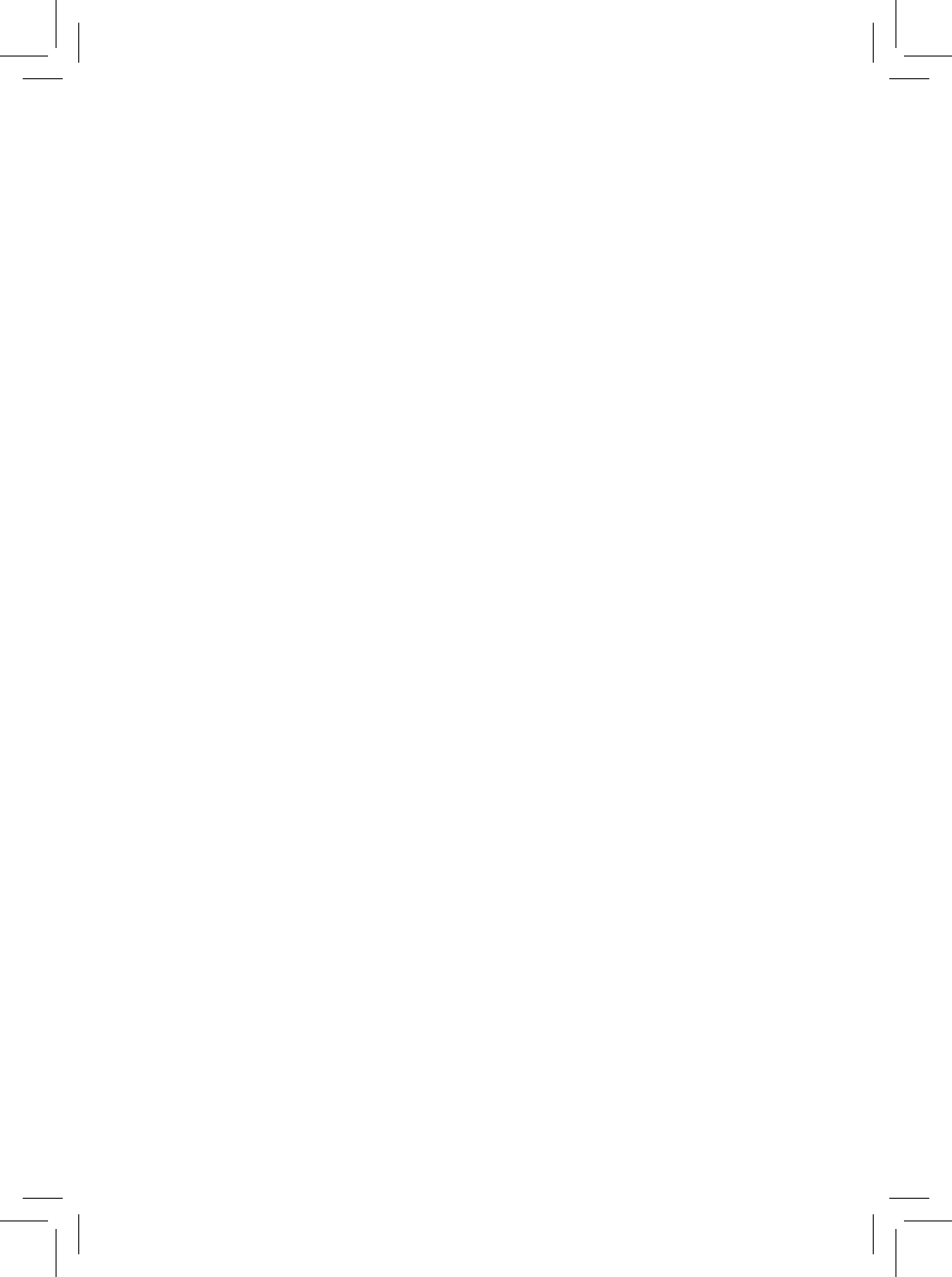
Felicidades! usted acaba de adquirir un producto con la calidad y seguridad Intelbras.

El Electrificador para cerca HIGH POWER ELC 5002/ELC 5003 es micro- procesado, monitorea la salida de alta tensión generando disparo por aterrizado o ruptura de la cerca. Posee una zona mixta (con y/o sin cable) para conexión de sensores de apertura y/o infra rojo. Posee también salida específica para accionamiento de sistemas de alarmas convencionales o monitoreados, además de una salida LED y una salida que informa activación y desactivación para paneles de alarma.

Índice

1. Cuidados y Seguridad	7
2. Especificaciones técnicas	8
3. Características	9
4. Producto	10
4.1. Principales componentes	10
5. Instalación	11
5.1. Antena	15
5.2. Sirena	15
5.3. Auxiliar - salida de 14,5 V cc	15
5.4. Zona	16
5.5. Disparo de panel de alarma	16
5.6. Monitoreo activación/desactivación de cerca	16
5.7. Salida LED	16
5.8. Partida con batería	16
5.9. Activación y desactivación a través de PGM	17
5.10. Fijación del panel	17
5.11. Conexión de alimentación AC (red eléctrica)	18
5.12. Conexión de la batería (cable bicolor)	19
5.13. Conexión de los cables de alta tensión y tierra	20
5.14. Conexión de tierra	20
5.15. Conexión y montaje de la cerca eléctrica	21
5.16. Montaje de las astas	21
5.17. Programación	22
5.18. Programación de control remoto para armar/ desarmar la cerca	23
5.19. Programación de control remoto para armar/ desarmar la alarma y la cerca	23
5.20. Programación de control remoto para armar/ desarmar la alarma	23
5.21. Programación de sensor inalámbrico para alarma	23
5.22. Eliminar todos los controles remotos programados	24

5.23. Eliminar todos los sensores programados	24
5.24. Activación/desactivación de bip de la sirena	24
5.25. Prueba de sensores con o sin cable y control remoto.	24
5.26. Modificación de tiempo de sirena	24
5.27. Programación de cantidad de pulsos de fallo	25
5.28. Arme/desarme de la cerca por sector de alarma	25
5.29. Aprendizaje de perímetro de cerca	25
6. Finalización de la instalación	26
6.1. Ajuste de tensión de cerca	26
7. Reset General	26
8. Operación	27
8.1. Activación/desactivación de cerca/alarma	27
8.2. LEDs	27
8.3. Funcionamiento del electrificador	28
Póliza de garantía	29



1. Cuidados y Seguridad

- » Lea y siga todas las instrucciones del manual de usuario antes de instalar y/o utilizar este equipo;
- » El producto fue desarrollado de acuerdo con la norma ABNT NBR IEC 60335-2-76;
- » El equipo, cables o la cerca electrificada no deben ser instalados en locales donde haya condiciones extremas tales como, presencia de corrosivos, atmósfera explosiva (con presencia de gases), líquidos inflamables, etc;
- » Durante la carga, las baterías de ácido deben ser colocadas en un área bien ventilada;
- » El cableado fijo para alimentación del equipo 115 – 230 V ca debe poseer un interruptor de seguridad o dispositivo semejante como un interruptor. Tal dispositivo debe permitir el apagado de la red eléctrica, sin la necesidad de abrir el gabinete del equipo, además de proteger la instalación contra eventuales cortos en la entrada de alimentación;
- » El equipo debe fijarse a una pared rígida o construcción similar, de manera que el usuario no pueda cambiar su posicionamiento sin auxilio de herramientas. No instale la central en superficies de madera o materiales que favorezcan la propagación de llamas, en caso de corto en el cableado o en el equipo;
- » Utilice solo baterías 12V/7A de tipo recargable;
- » El equipo nunca debe ser abierto, programado o manipulado por el usuario final. Siempre que haya necesidad de reparo, re-programación o instalación un técnico especializado deberá ser contratado;
- » Antes de instalar el producto, es importante averiguar si el municipio o estado en el cual se desea instalar la cerca eléctrica posee alguna ley específica que regule este tipo de instalación. Si existiera, esta debe ser cumplida en su totalidad;
- » Siga las recomendaciones de este manual en cuanto a los procedimientos de instalación y materiales a ser utilizados en la ejecución de la instalación;
- » En caso de defecto, mal funcionamiento o dudas, entre en contacto con nuestro departamento de soporte o a asistencia técnica autorizada;
- » Informe al usuario del sistema sobre el funcionamiento y peligros de la cerca electrificada y de los cuidados que la misma debe tener en la manipulación del producto y en la señalización de área protegida;
- » Informe al usuario que la vegetación u objetos no deben tocar el alambrado de la cerca, respetando una distancia de 15 cm de los cables. En caso nece-

sario alargar algo del alambrado, desconecte el producto de la red eléctrica y también de la batería;

- » Nunca interconecte más de un electrificador a una misma cerca;
- » Ofrezca al usuario una descripción completa de todo el sistema instalado y asegúrese de que él comprendió y que está apto para utilizar y/o operar el sistema;
- » La instalación de la cerca electrificada debe ser realizada de acuerdo con las determinaciones presentes en las normas regionales;
- » Este equipo no se destina a la utilización por personas (inclusive niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido instrucciones referentes a la utilización del equipo o estén bajo la supervisión de una persona responsable por su seguridad;
- » Se recomienda que los niños sean vigilados para asegurar que no jueguen con el equipo.

Obs.: antes de acceder los terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desenergizados.

2. Especificaciones técnicas

	ELC 5002	ELC 5003	
Tensión de alimentación	115 - 230 V ca (se recomienda el uso de un cable con diámetro ≥ 1 mm)		
Frecuencia nominal	50 - 60 Hz		
Consumo en 115 – 230 Vac	4,5 W	6,5 W	
Tensión de salida	Con Jumper posición baja:	8.000 V pulsativos, +5 %	12.000 V pulsativos, +5 %
	Con Jumper posición media (desconectado):	10.000 V pulsativos, +5 %	14.000 V pulsativos, +5 %
	Con Jumper posición alta:	12.000 V pulsativos, +5 %	16.000 V pulsativos, +5 %
Energía de pulso de salida	< 0,7 Joules	< 1,2 Joules	
Duración de pulso	360 μ s		
Intervalo entre pulsos	1 s		
Pulsos por minuto	+/- 60 pulsos		
Dimensiones	275 X 215 X 85		

Peso bruto	1,150 Kg
Salida auxiliar	14,5 VDC/250 mA (se recomienda el uso de un cable CCI con diámetro <= 26 AWG)
Corriente de salida de sirena	Con batería hasta 1,5 A. Sin batería 400 mA.
Batería recomendada	12 VDC/7 A
Índice de protección	IPX4

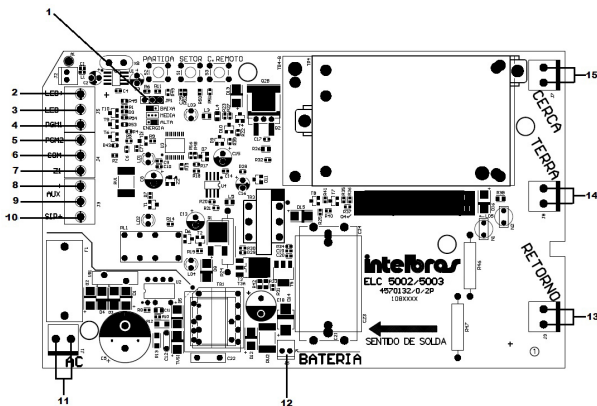
3. Características

El electrificador de cerca HIGH POWER ELC 5002 / ELC 5003 tiene como finalidad energizar la cerca para protección de áreas comerciales, residencias, industrias, y debe ser instalada dentro de las normas técnicas vigentes a modo de generar protección sin riesgos fatales a quien toque el alambrado que compone la instalación. El producto posee las siguientes características:

- » Habilita/deshabilita el choque a través de control remoto;
- » Capacidad para 30 dispositivos sin cable;
- » Tiempo de accionamiento de sirena programable;
- » Salida auxiliar protegida contra sobrecarga;
- » Monitoreo de alta tensión, violación de cerca, CA/CC y de sensores;
- » Permite interconexión con paneles de alarma y sirenas;
- » Cargador de batería fluctuante con protección contra corto circuito e inversión de polaridad;
- » Intervalo entre pulsos eléctricos de 1 segundo;
- » Módulo de alta tensión incorporado;
- » Salida 12 V cc para sirena;
- » Protección contra penetración de líquidos, IPX4.
- » Salida LED para visualización de arme y desarme.
- » 2 salidas para monitoreo.

4. Producto

4.1. Principales componentes



Vista interna de la placa

1. Ajuste de alta tensión:

- » Con el jumper Energía en posición baja = 8.000/12.000 V pulsativos, $\pm 5\%$;
- » Con el jumper Energía en posición media (desconectado) = 12.000/14.000 V pulsativos, $\pm 5\%$;
- » Con el jumper Energía en posición alta = 14.000/16.000 V pulsativos, $\pm 5\%$.

Obs.: Verificar modelo para correcta tensión de salida.

2. Salida positiva para LED;
3. Salida negativa para LED;
4. Salida PGM1;
5. Salida PGM2;
6. Común para conexión de sensor;
7. Entrada de zona 1;
8. Positivo de salida auxiliar;
9. Negativo de salida auxiliar y sirena;

10. Positivo de sirena;
11. Alimentación CA de 115 – 230 V ca;
12. Conector de batería;
13. Retorno da alta tensión;
14. Tierra de electrificador;
15. Salida de alta tensión.

5. Instalación

- » Para garantizar el cierre del producto, se debe atornillar la tapa hacia la base hasta sentir una presión adecuada y generar $\frac{1}{4}$ más de giro;
- » Verifique la tabla abajo para selección del diámetro mínimo del alambre a utilizar, conforme el perímetro instalado:

	3.000 m	5.000 m	6.000 m	7.000 m
HIGH POWER ELC 5002	0,6 mm ²	1,2 mm ²	x	x
HIGH POWER ELC 5003	0,6 mm ²	0,6 mm ²	0,9 mm ²	1,2 mm ²

- » El producto y sus accesorios deben ser instalados, operados y mantenidos de forma que se minimice el peligro a las personas, reduciendo el riesgo de choque eléctrico; a no ser que algún individuo intente atravesar la barrera física o esté en el área protegida sin autorización;
- » La construcción de cercas eléctricas de seguridad donde sea probable el aprisionamiento accidental de individuos debe ser evitada;
- » Portones con cercas eléctricas de seguridad deben ser capaces de abrir sin que el usuario reciba un choque eléctrico;
- » Una cerca eléctrica de seguridad no debe ser energizada por dos electrificadores distintos;
- » Para dos cercas eléctricas de seguridad separadas, cada una energizada por un electrificador, independientemente sincronizados, la distancia entre los alambres de estas dos debe ser de por lo menos 2,5 m. Si este espacio fuera protegido, esta protección debe ser efectuada por medio de material eléctricamente no conductor o una barrera metálica aislada;
- » Alambres con púas o filosos no deben ser electrificados por el producto;
- » Se deben seguir las recomendaciones referentes a aterrizado contenidas en este manual;

- » La distancia entre cualquier electrodo tierra de la cerca eléctrica de seguridad y otros sistemas de aterrizaje no debe ser inferior a 2 m, excepto cuando sean asociados a una malla de aterrizaje;
- » Siempre que sea posible, la distancia entre cualquier electrodo de aterrizaje eléctrico de la cerca de seguridad y otros sistemas de aterrizaje debe ser de por lo menos 10 m;
- » Partes conductivas expuestas de la barrera física, deben ser eficientemente aterrizadas;
- » Cuando la cerca eléctrica pase por debajo de conductores de energía eléctrica sin aislamiento, su elemento metálico más elevado debe ser eficientemente aterrizado por una distancia no inferior a 5m para ambos lados del punto de cruce;
- » Los conductores de alta tensión instalados por dentro de predios deben ser eficientemente aislados de las partes estructurales aterrizadas del predio. Esto puede ser obtenido utilizando un cable aislante para alta tensión;
- » Los conductores de alta tensión instalados bajo suelo deben ser colocados dentro de ductos de material aislante o en su defecto; debe ser utilizado un cable aislante para alta tensión. Se deben evitar daños a los conductores de alta tensión en función del suelo o llantas de vehículos que los presionen;
- » Los conductores de alta tensión no deben ser instalados en el mismo ducto que el cableado de la red eléctrica, cables de señales, audio, vídeo y otros;
- » Los conductores de alta tensión y alambres de la cerca eléctrica de seguridad no deben pasar sobre líneas de energía eléctrica aéreas y/o líneas de comunicación;
- » Cruces con líneas de energía eléctrica aéreas deben ser evitados, siempre que sea posible. Si tal cruce no puede ser evitado, debe ser hecho debajo de la línea de energía eléctrica y lo más perpendicular posible a la línea;
- » Si los conductores de alta tensión y alambres de la cerca eléctrica de seguridad fueran instalados próximos a líneas de energía eléctrica aéreas, las distancias de separación no deben ser inferiores a las indicadas abajo:

Tensión de la línea de energía eléctrica (V)	Distancia de separación (m)
≤ 1.000	3
> 1.000 y ≤ 33.000	4
> 33.000	8

- » Si los cables de alta tensión y alambres de la cerca eléctrica fueran instalados próximos a líneas de energía eléctrica aéreas, la altura de estas en relación al suelo no debe exceder 3 m. Esta altura se aplica a cualquier lado de proyección ortogonal de los conductores más externos de la línea de energía eléctrica en la superficie

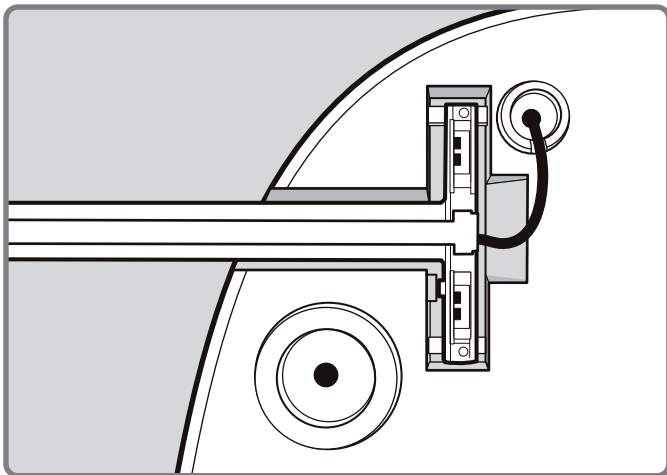
- del suelo; una distancia de 2 m para líneas operando a una tensión nominal no excediendo 1.000 V, y 15 m para líneas de energía eléctrica operando con tensión nominal excediendo 1.000 V;
- » Un espacio de 2,5 m debe ser mantenido entre conductores no aislados o entre los cables de alta tensión no aislados de cerca eléctrica energizados por electrificadores distintos. Este espacio puede ser menor, donde conductores o cables de alta tensión cubiertos por capas aislantes consistan para por lo menos 10 kV. Este requisito no aplica donde estos conductores energizados estuviesen separados por una barrera física que no aperturas mayores que 50 mm;
 - » Una distancia vertical no inferior a 2 m debe ser mantenida entre conductores energizados por pulsos de electrificadores distintos;
 - » La instalación de la cerca eléctrica debe ser identificada por placas de advertencia, instaladas de forma que sean evidentes y legibles a partir del área protegida y el área de acceso público;
 - » Cada lado de la cerca eléctrica debe tener, por lo menos, una placa de advertencia. Siendo que deberá haber señalización en cada portón, en cada punto de acceso, en intervalos no excediendo 10 m y adyacentes a cada señal relacionada a peligros químicos, para información relativa a los servicios de emergencia;
 - » Cualquier parte de una cerca eléctrica instalada a lo largo de una vía pública o carretera debe ser identificada a intervalos regulares, por medio de placas de advertencia fijadas firmemente a los postes de sujeción de la cerca, o firmemente presas a los alambres de la cerca;
 - » Las placas de advertencia deben ser de, por lo menos, 100 mm x 200 mm, tener el fondo amarillo y la siguiente inscripción negra: "CUIDADO: CERCA ELÉCTRICA" o lo que indique la norma regulatoria regional
 - » La inscripción debe ser identificada de modo legible y durable, colocada en ambos lados de la placa de advertencia y poseer una altura de, por lo menos, 25 mm;
 - » Se debe asegurar que todos los accesorios alimentados por la red eléctrica, conectados al circuito de la cerca eléctrica, posean un grado de aislamiento entre el circuito de la cerca y la red eléctrica equivalente al atribuido al electrificador;
 - » El cableado de la red eléctrica no debe utilizar los mismos ductos utilizados por los cables de señales asociados a la instalación de la cerca eléctrica;
 - » La protección contra intemperie debe ser para accesorios, excepto si éste equipo estuviera certificado por el fabricante como adecuado para uso en ambientes externos y poseer un grado mínimo de protección IPX4;
 - » Las instalaciones deben estar de acuerdo con las normas y regulaciones regio-

nales;

- » La instalación del equipo debe ser realizada solo por un técnico especializado;
- » Antes de realizar mantenimiento o vistas técnicas al sistema, todos los circuitos alimentadores deben ser desenergizados, red eléctrica y batería;
- » No instalar este equipo en estructuras que propaguen llamas, debido al riesgo de corto en el cableado o en el producto. Tampoco instalar en estructuras de conductores eléctricos;
- » El cable de alimentación debe ser conectado a la red eléctrica a través de un interruptor de seguridad o dispositivo semejante accesible al usuario, para que el mismo pueda desconectar la electricidad en cualquier momento;
- » Si algún cable o alambre de alimentación estuviera partido o dañado, debe ser sustituido por el instalador o profesional calificado, a fin de evitar riesgos;
- » La sensación de choque al individuo que eventualmente toque el alambrado de la cerca depende del propio aislamiento del individuo (utilización de zapato, lluvia, etc), nivel de humedad del suelo o muro y de la calidad de la tierra física;
- » Utilizar en la instalación cable de alto aislamiento y aisladores, con rigidez dieléctrica de mínimo, 20 kV.

5.1. Antena

Inserte la antena en la caja, conforme la figura abajo:



Instalación de la antena

5.2. Sirena

Pueden ser conectadas una o más sirenas del sistema de alarma, mientras la corriente total sea:

- » Con batería: 1,5 A;
- » Sin batería: 400 mA.

Obs.: al conectar, observe la polaridad (+/-).

5.3. Auxiliar - salida de 14,5 V cc

Esta salida es utilizada para alimentar sensores infra rojos.

- » » Corriente máxima: 250 mA.

Obs.: al conectar, observe la polaridad (+/-).

5.4. Zona

La terminal, marcada como Z1, corresponde a la zona 1. La terminal, denominada COM, es la terminal común.

Obs.: en caso de estar utilizando solamente sensores inalámbricos, Z1 y COM deben estar en corto.

5.5. Disparo de panel de alarma

Para conectar la cerca eléctrica a un panel de alarma, siga el procedimiento:

- » Conecte dos hilos en los bornes PGM1 y COM y colóquelos en la zona de panel de alarma. Esta zona debe ser configurada como 24 h para que el perímetro esté protegido incluso cuando el panel de alarma estuviera desactivado.

5.6. Monitoreo activación/desactivación de cerca

Esta salida es conectada a una zona 24 horas de un panel de alarma, la cerca enviará una señal al panel avisando toda vez que sea activada/desactivada. Esta salida permite que la cerca sea monitoreada por la empresa de monitoreo. Para la conexión, siga el procedimiento abajo:

- » Conecte dos hilos en los bornes PGM2 y COM y enlázelos en la conexión de zona del panel de alarma. Esta zona debe ser configurada como 24 h para que el panel envíe una señal de activación/desactivación incluso cuando el panel de alarma estuviere desactivado.

5.7. Salida LED

Esta salida es utilizada para indicar activación y desactivación cuando la cerca eléctrica estuviere en espacio no visible. Para la utilización basta colocar un LED en las salidas LED+ y LED-.

5.8. Partida con batería

Al alimentar el electrificador solo por la batería no será posible activar la emisión de pulsos de la cerca, al intentar activar la misma emitirá únicamente 4 bips en la sirena y se desactivará automáticamente, por motivos de seguridad.

Para que sea posible activar el electrificador, alimentado solo por la batería, será necesario ejecutar los pasos abajo:

1. Presionar el botón Partida
2. Activar la cerca eléctrica

Obs.: Después de presionar el botón Partida, la cerca esperará por 5 segundos el

accionamiento. Después de este tiempo el proceso tendrá que ser repetido desde el inicio. La partida con batería es necesaria solamente cuando el producto fuera retirado totalmente de la energía. Después de ser conectada la red AC, el producto funcionará normalmente con la batería.

5.9. Activación y desactivación a través de PGM

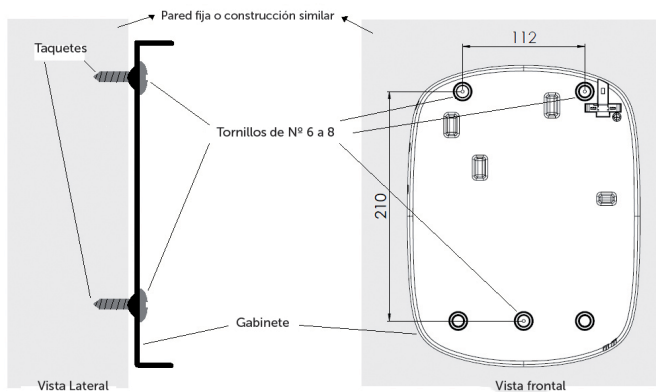
Este producto puede ser activado o desactivado a través de PGM. Siga las instrucciones abajo:

- » Conecte dos hilos en los bornes Z1 y COM y enlázelos en la conexión de PGM del panel de alarma. Cuando se encienda el PGM, la cerca eléctrica será activada. Cuando se apague el PGM, la cerca eléctrica será desactivada.

Obs.: Para esta funcionalidad, la cerca eléctrica necesita ser programada para ser activada/desactivada por el sector de alarma. Vea la programación en el ítem 5.28.

5.10. Fijación del panel

El equipo debe ser fijado en una pared fija o construcción similar, de manera que el usuario no pueda modificar su posicionamiento, sin el auxilio de herramientas. Siempre instale el equipo en posición vertical y nunca de cabeza u horizontal, verifique el diagrama abajo.



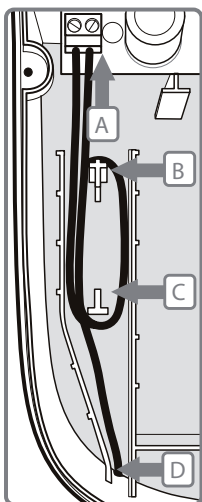
Obs.:

- » No instale el producto en superficies que favorezcan la propagación de llamas, en caso de corto-circuito en cableado o equipo;
- » Este equipo debe ser fijado en un espacio protegido del sol, lluvia y humedad;
- » El electrificador puede causar interferencias en equipos electrónicos cuando se instala cercano a ellos.

5.11. Conexión de alimentación AC (red eléctrica)

El borne AC es utilizado para conectar el equipo a la red eléctrica de 115 – 230 Vca. Junto al borne se localiza el fusible de protección del panel. En caso de necesitar cambiarlo, utilice un fusible del mismo valor (1A) con retardo.

Para garantizar al usuario mayor seguridad en caso de fallos en el cable de alimentación de la red eléctrica el mismo debe ser instalado, conforme la figura siguiente.



1. Deje aproximadamente 27 cm de cable de alimentación dentro del gabinete, a través del punto D;
2. Doble el cable entre los puntos B y C, como se muestra en la figura;
3. Jale el cable hasta la superficie de la base;
4. Conecte el cable en el borne AC de la placa;
5. Verifique la tensión de la red eléctrica.

El cableado de la red eléctrica para alimentación debe poseer un interruptor de seguridad o dispositivo semejante como por ejemplo un divisor. Tal dispositivo debe

permitir la desconexión de la red eléctrica, sin la necesidad de abrir el gabinete del equipo, además de proteger la instalación contra eventuales cortos en la entrada de alimentación.

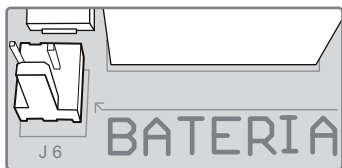
5.12. Conexión de la batería (cable bicolor)

El conector J6, conforme se indica en la figura abajo es utilizado para conectar la batería al sistema. Durante el funcionamiento normal, esta salida actúa como cargador de batería y a falta de energía en la red eléctrica, provee energía para el sistema.

Para instalar o sustituir la batería del equipo es obligatorio que el choque sea desactivado por control remoto, también es necesario desconectar la red eléctrica a través del interruptor de seguridad o dispositivo semejante. Solamente después de garantizar que la cerca eléctrica está totalmente inactiva y sin electricidad, abra la tapa del equipo aflojando los tornillos y desconecte el conector J6 (batería). En seguida instale y sustituya la batería, cerrando y atornillando la tapa al terminar.

Es necesario obedecer la orden indicada a continuación, evitando el riesgo de choque eléctrico.

1. Desactive el choque por control remoto;
2. Desconecte la red eléctrica a través del interruptor de seguridad o dispositivo semejante;
3. Asegúrese que la cerca eléctrica este totalmente inactiva y sin electricidad;
4. Abra la tapa del equipo aflojando los tornillos y desconecte el conector J6 (batería)
5. Instale y sustituya la batería;
6. Cierre y atornille la tapa al terminar



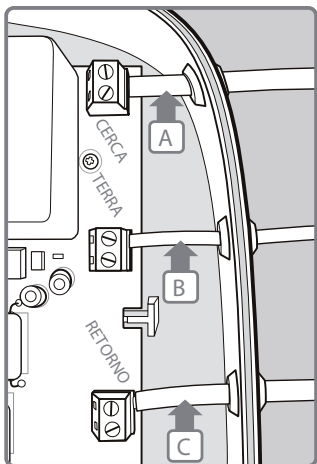
Atención: Cuando el panel es alimentado inicialmente solo por batería, verifique el procedimiento del ítem 5.8.

Si se hiciera la central generará 4 bips en la sirena indicando error, eso sucede cuando la cerca es conectada por primera vez o después de la ausencia total de alimentación.

5.13. Conexión de los cables de alta tensión y tierra

Los cables de entrada de alta tensión y de tierra deben ser instalados a través de los orificios a la derecha del gabinete. Después del pase de los cables es necesario efectuar la conexión en sus respectivos bornes conforme la figura abajo.

Se deben utilizar cables de 3 a 6mm, asegurando el cierre total contra entrada de agua (IPX4). También es necesario cable de alta tensión con rigidez dieléctrica de mínimo 15 kV.



- A. Cable de salida de alta tensión;
- B. Cable de tierra;
- C. Cable de retorno de alta tensión.

Obs.: Utilizar cables de 3 a 6 mm de diámetro, no dejando sobras innecesarias dentro del equipo.

5.14. Conexión de tierra

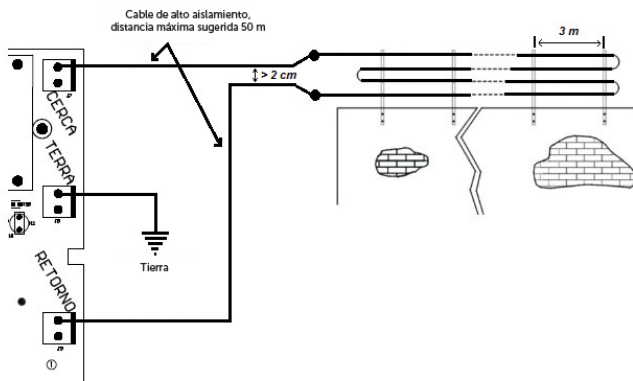
La tierra es muy importante para la sensación de choque a quien tocara los hilos de la cerca, además de protección contra rayos y sobrecarga de red eléctrica y/o cableado de los sensores.

Ubique siempre el lugar más húmedo para la fijación de la hasta de tierra (barras cobreadas). Las astas deben ser superiores a 2 metros excepto cuando son asociadas a una malla de tierra.

Atención: no utilizar el NEUTRO de la red eléctrica como tierra.

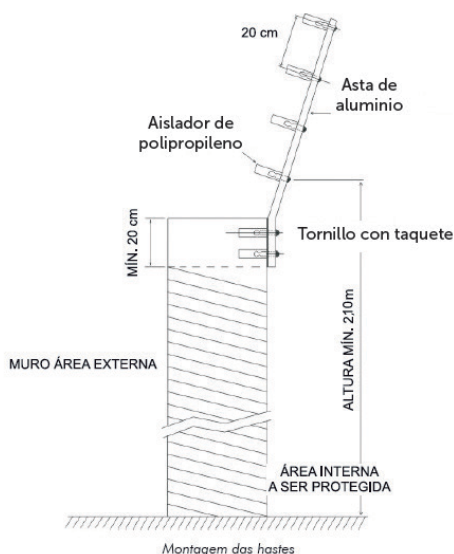
5.15. Conexión y montaje de la cerca eléctrica

Astas y aisladores desarrollados especialmente para el montaje de cercas eléctricas pueden ser adquiridos fácilmente en el mercado. Las astas son de aluminio plano o en forma de ángulo para facilitar el montaje. Su material debe absorber impacto y poseer mínima flexibilidad al viento. Si se desea el asta puede ser de fierro, siempre que las características se cumplan. Los aisladores son fabricados en polipropileno o con corcho. Debido a la alta tensión aplicada a la cerca, éstos deben tener excelente aislamiento eléctrico entre hilo y asta. Las astas para fijación de los hilos deberán ser presas con tornillos y tuercas a una altura mínima de 2,10 m con espacio máximo recomendado de 3 m entre ellas, conforme la figura abajo.



5.16. Montaje de las astas

Generalmente, el cableado utilizado en la cerca es de hilo de acero inoxidable de 0,60 mm², pues tiene buena durabilidad, baja resistencia eléctrica por metro y resistencia a tensión mecánica exigida por estiramiento, a fin de evitar "cuelgues" que provoquen rupturas.



5.17. Programación

La cerca eléctrica posee diversos parámetros programables, lo que la torna versátil y permite la configuración de su funcionamiento conforme la necesidad.

Estas configuraciones son almacenadas en una memoria interna especial que mantiene estas informaciones incluso cuando la cerca fuera desconectada de la red eléctrica y la batería fuera removida, evitando así, la necesidad de reprogramación frecuente.

Además de la configuración del funcionamiento de la cerca, es posible también realizar pruebas de funcionamiento de los sensores.

Atención: todas las programaciones a continuación deberán ser realizadas con la cerca desactivada.

5.18. Programación de control remoto para armar/ desarmar la cerca

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Alta;
2. Presione la tecla C.Remoto y el LED Cerca encenderá;
3. Accione el control remoto, y los LEDs Ativado, Cerca y Zona parpadearán rápidamente indicando que el código fue aprendido. Si los LEDs parpadeasen lentamente, ocurrió un error o la tecla de control ya fue programada.

Para programar otro control remoto, repita los pasos 2 y 3.

5.19. Programación de control remoto para armar/ desarmar la alarma y la cerca

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Media (desconectado);
2. Presione la tecla C.Remoto y los LEDs Cerca e Zona encenderán;
3. Accione el control remoto y los LEDs Ativado, Cerca y Zona parpadearán rápidamente indicando que el código fue aprendido. Si los LEDs parpadeasen lentamente, ocurrió un error o la tecla de control ya fue programada.

Para programar otro control remoto, repita los pasos 2 y 3.

5.20. Programación de control remoto para armar/ desarmar la alarma

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Alta;
2. Presione la tecla Setor y los LEDs Zona e Ativado encenderán;
3. Accione el control remoto y los LEDs Ativado, Cerca y Zona parpadearán rápidamente indicando que el código fue aprendido. Si los LEDs parpadeasen lentamente, ocurrió un error o la tecla de control ya fue programada.

Para programar otro control remoto, repita los pasos 2 y 3.

5.21. Programación de sensor inalámbrico para alarma

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Baja;
2. Presione la tecla Setor y el LED Zona encenderá;
3. Accione el control remoto y los LEDs Ativado, Cerca y Zona parpadearán rápidamente indicando que el código fue aprendido. Si los LEDs parpadeasen lentamente, ocurrió un error o la tecla de control ya fue programada.

Para programar otro control remoto, repita los pasos 2 y 3.

5.22. Eliminar todos los controles remotos programados

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Alta;
2. Presione la tecla C.Remoto y el LED Cerca encenderá. Mantenga la tecla presionada por aproximadamente 5 segundos hasta que los LEDs Cerca y Zona parpadeen indicando que los controles fueron eliminados.

5.23. Eliminar todos los sensores programados

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Baja;
2. Presione la tecla Setor y el LED Zona encenderá. Mantenga la tecla presionada por aproximadamente 5 segundos hasta que los LEDs Cerca y Zona parpadeen indicando que los sensores fueron eliminados.

5.24. Activación/desactivación de bip de la sirena

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Média (desconectado);
2. Presione la tecla Setor y los LEDs Ativado, Cerca y Zona encenderán o parpadearán. Si los LEDs encendieran, la programación sin bip en la sirena fue configurada; si los LEDs parpadean la programación con bip en la sirena fue configurada.

5.25. Prueba de sensores con o sin cable y control remoto

Esta función es utilizada para facilitar la prueba de los sensores/controles durante la instalación. Cuando es activada, la sirena emite un bip siempre que un sensor o control remoto es accionado. Por ejemplo, en el caso de un sensor magnético instalado en una puerta, un bip será emitido cuando la puerta es abierta o cerrada.

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Média (desconectado);
2. Presione la tecla Partida.

Cuando la cerca esté en modo de prueba el LED Ativado parpadeará lentamente. Para salir del modo de prueba, presione nuevamente la tecla Partida y el LED Ativado se apagará.

5.26. Modificación de tiempo de sirena

El tiempo de sirena patrón de fábrica es de 15 minutos. Ese es el tiempo que la sirena queda encendida después de que ocurre una violación y puede ser reprogramado para un valor entre 01 y 99 minutos. Para programar, siga el procedimiento:

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Alta;
2. Mantenga la tecla Partida presionada. Los LEDs Ativado, Cerca y Zona encenderán por aproximadamente 5 segundos y se apagarán. Después de este tiempo,

el LED Ativado parpadeará cada 1 segundo. Cada parpadeo del LED corresponde a 1 minuto de tiempo de la sirena.

5.27. Programación de cantidad de pulsos de fallo

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Baja;
2. Presione la tecla Partida. El LED Cerca encenderá por aproximadamente 5 segundos y, después de este tiempo, parpadeará cada 1 segundo. Cada parpadeo corresponde a 1 pulso más de fallo.

Obs.: la cantidad mínima de pulsos de fallo es 5 pulsos, por lo tanto, el conteo inicia con este valor. La cantidad máxima es 36 pulsos. Cuando el conteo llega a 36, el LED Ativado encenderá finalizando el conteo. Suelte la tecla para apagar el LED. En caso de soltar la tecla en los primeros 5 segundos, la cantidad de pulsos de fallo será 5 pulsos.

La cantidad patrón de fábrica son 8 pulsos de fallo.

5.28. Arme/desarme de la cerca por sector de alarma

La cerca HIGH POWER ELC 5002 / ELC 5003 fue programada para ser armada/desarmada por el control remoto, pero en caso necesario, es posible armarla/desarmla a través de un apagador. Para eso, conecte las terminales del apagador en los bornes Z1 y COM y siga el procedimiento:

1. Coloque el jumper Energía (JP1) en la posición Alta;
2. Mantenga presionada la tecla Setor por aproximadamente 5 segundos para activar/desactivar el arme/desarme por sector. Después de este tiempo, los LEDs Ativado, Cerca y Zona encenderán o parpadearán por aproximadamente 5 segundos;
3. Suelte la tecla. Si los LEDs Ativado, Cerca y Zona encienden, la programación estará configurada para sector de alarma. Si los LEDs Ativado, Cerca y Zona parpadean rápidamente, la programación estará configurada para arme/desarme por sector.

5.29. Aprendizaje de perímetro de cerca

Después de activar la cerca por primera vez, después de ausencia total de energía, el LED Ativado comenzará a parpadear. Después de 10 parpadeos del LED Cerca (10 segundos), el LED Ativado parará de parpadear, indicando que el aprendizaje fue concluido.

Obs.: siempre que haya necesidad de mantenimiento, cambio de cables, aisladores, poda de vegetación, cambio de posición del jumper Energía, etc., deberá ser realiza-

do un nuevo aprendizaje debido a las nuevas condiciones. Por lo tanto se debe retirar totalmente la alimentación del panel (rede y batería) y conectar nuevamente para que la misma ejecute el proceso de aprendizaje.

6. Finalización de la instalación

Programa una tecla del control remoto para encender la cerca.

6.1. Ajuste de tensión de cerca

1. Para evitar que ocurra centelleo ajustar el Jumper de energía de acuerdo con el perímetro. ;
2. Después de conectados todos los cables, recorra toda la extensión de la cerca verificando el estiramiento de los hilos (deben estar sin "cuelgues") y los puntos empalmes, inclusive hilos de los sensores, si hubiere;
3. Asegúrese de que no hay vegetación (ramas u hojas) muy próxima a la cerca, pues eso puede provocar fugas y el microprocesador realizará un aprendizaje errado provocando disparos indebidos;
4. Active la cerca con choque y verifique en toda su extensión la ocurrencia de posibles fugas (centelleos);
5. Desactive la cerca utilizando el control remoto y elimine las causas;
6. Encienda nuevamente y realice el aprendizaje del perímetro de la cerca;
7. Simule un rompimiento de la cerca, conecte y la sirena deberá disparar. Desconecte;
8. Simule un corto-circuito con un hilo, interconectando la cerca al cabo de tierra, conecte y la sirena deberá disparar. Desconecte;
9. Simule un punto con fuga, conecte un hilo en la cerca y el otro extremo, déjelo muy cercano al cable de tierra, muy pocos milímetros, conecte y la sirena deberá disparar después de transcurrir N pulsos de fallo (patrón de fábrica: 8 pulsos de fallo). Desconecte.

7. Reset General

En caso de que la cerca HIGH POWER ELC 5002/ELC 5003 esté encendida y no sea posible utilizar el control remoto, el único medio disponible para apagar la cerca será a través del Reset General del sistema. Para realizar el Reset General, siga el procedimiento:

1. Mantenga presionadas las teclas Partida y C.Remoto;
2. Todos los LEDs parpadearán rápidamente indicando que el Reset General fue efectuado;
3. Después del Reset General la cerca eléctrica volverá al patrón de fábrica.

Ahora es posible programar otro control remoto.

Obs.: Esa operación también elimina todos los dispositivos inalámbricos, registrados.

8. Operación

8.1. Activación/desactivación de cerca/alarma

Presione la tecla del control remoto programada anteriormente. La sirena emitirá un bip y la cerca estará activada. El accionamiento no posee temporización, por lo tanto, todos los módulos deberán estar cerrados y la cerca debe estar en buenas condiciones. Para desactivar la cerca, accione el control remoto nuevamente. La sirena emitirá dos bips y la cerca estará desactivada.

Obs.: solo habrá bip en la sirena en caso que la tecla esté activada.

8.2. LEDs

LEDs	Status	Descripción
Activada	Apagado	Cerca y alarma desactivadas
	Encendido	Cerca o alarma activadas
Cerca	Apagado	Cerca desactivada
	Piscando 1/1 segundo	Cerca activada
	Parpadeando lento	Cerca activada
	Parpadeando rápido	Falla en el electrificador
Zona	Apagado	Alarma desativado
	Encendido	Alarma desactivada
	Parpadeando rápido	Hubo disparo en la cerca
Bateria/rede	Encendido	red y batería activas
	Parpadeando rápidamente	Sin batería o batería descargada
	Parpadeando lentamente	Falta de red AC
	Parpadeando lento e rápido	Falta de red AC y batería descargada

8.3. Funcionamiento del electrificador

La cerca genera un pulso de alta tensión a cada segundo, monitoreando el corte y aterrizado.

En caso que el pulso de retorno esté diferente del memorizado en el aprendizaje, la cerca lo considera como pulso de fallo. Cuando ocurren N pulsos de fallos seguidos, la cerca dispara la alarma.

Obs.: (N = Cantidad de pulsos de fallo programada).

La cantidad de pulsos de fallo es programable: mínimo 5 y máximo 36 pulsos.

Póliza de garantía

Este documento solamente es válido en el territorio de la República Mexicana.

Importado por:

Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña de México S.A. de C.V.

Avenida Félix Cuevas, 301 - 205 - Colonia Del Valle

Delegación Benito Juárez - C.P. 03100 - México - D.F.

Teléfono: + 52 (55) 56 87 74 84

soporte.tec@intelbras.com.mx | www.intelbras.com

Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña de México S.A. de C.V, se com—promete a reparar o cambiar las piezas y componentes defectuosos del producto, incluyendo la mano de obra, o bien, el producto entero por un período de 1 año (3 meses por norma y 9 meses adicionales otorgados por el fabricante) a partir de la fecha de compra. Para hacer efectiva esta garantía, solamente deberá presentarse el producto en el Centro de Servicio, acompañado por: esta póliza debidamente sellada por el establecimiento en donde fue adquirido, o la factura, o el recibo, o el com—probante de compra, en donde consten los datos específicos del producto. Para las ciudades en donde no hay un centro de servicio, deberá solicitarse una recolección mediante el servicio de paquetería asignado por Intelbras, sin ningún costo adicional para el consumidor. El aparato defectuoso debe ser revisado en nuestro Centro de Servicio para evaluación y eventual cambio o reparación. Para instrucciones del envío o recolección favor comunicarse al Centro de Servicio:

Centro de Servicio y Distribuidor Autorizado

Intelbras

Avenida Félix Cuevas, 301 - 205 - Colonia Del Valle

Delegación Benito Juárez - C.P. 03100 - México - D.F.

56 87 74 84 Ciudad de México

01800 000 7484 Larga Distancia Nacional Sin Costo

soporte.tec@intelbras.com.mx

El tiempo de reparación en ningún caso será mayor de 30 días naturales contados a partir de la fecha de recepción del producto en el Centro de Servicio. 56

ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- a. Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b. Cuando el producto no ha sido instalado o utilizado de acuerdo con el Manual de Usuario proporcionado junto con el mismo.
- c. Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña de México S.A de C.V.
- d. Cuando el producto ha sufrido algún daño causado por: accidentes, siniestros, fenómenos naturales (rayos, inundaciones, derrumbes, etc.), humedad, variaciones de voltaje en la red eléctrica, influencia de naturaleza química, electromagnética, eléctrica o animal (insectos, etc.).
- e. Cuando el número de serie ha sido alterado.

Con cualquier Distribuidor Autorizado, o en el Centro de Servicio podrá adquirir las partes, componentes, consumibles y accesorios.

Datos del producto y distribuidor.

Producto:	Colonia:
Marca:	C.P.:
Modelo:	Estado:
Número de serie:	Tipo y número de comprobante de compra:
Distribuidor:	Fecha de compra:
Calle y número:	Sello:



Segurança



OCP 0034

Compulsório



Homologado pelo Inmetro

intelbras



eco amigável



uma das melhores
empresas para se trabalhar



hable con nosotros

Teléfono: (55) 56 87 74 84

soporte.tec@intelbras.com.mx | www.intelbras.com.mx

Sugestões, reclamações e rede autorizada: 0800 7042767

Industria de Telecomunicación Electrónica

Brasileña de México S.A. de C.V.

Avenida Félix Cuevas, 301 – 205

Col. del Valle, Del. Benito Juárez

C.P. 03100 – Mexico, D.F.