

Español

intelbras

Manual del usuario

ELC 6012



ELC 6012

Electrificadores microprocesados

Felicitaciones, usted acaba de adquirir un producto con la calidad y seguridad Intelbras.

El modelo ELC 6012 es un electrificador basado en microprocesador con dos particiones independientes (sectores de alarma y choque). El Sector de Choque monitorea el perímetro con alta tensión, señalando disparos por puesta a tierra y/o rotura del cerco. El sector de alarma dispone de una zona física y una zona inalámbrica permitiendo la conexión de sensores de apertura y/o infrarrojos.



Este es un producto homologado por Anatel, el número de homologación se encuentra en la etiqueta del producto, para consultas visite la página web: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>.

Cuidados y seguridad

- » Lea y siga todas las instrucciones del manual del 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, los cables o la cerca electrificada no deben instalarse en lugares donde prevalezcan condiciones extremas, tales como la presencia de corrosivos, atmósfera explosiva (con presencia de gases), líquidos inflamables, etc.
- » El equipo debe instalarse en un lugar ventilado.
- » El cableado fijo para alimentar el equipo (100-240) Vac debe tener un interruptor de seguridad o un dispositivo similar, como por ejemplo un disyuntor. Dicho dispositivo debe permitir la desconexión de la red eléctrica sin tener que abrir el gabinete del equipo, además de proteger la instalación contra posibles cortocircuitos en la entrada de alimentación.
- » El equipo debe ser fijado a una pared rígida o construcción similar, de manera que el usuario no pueda cambiar su posición sin ayuda de herramientas. No instale la central en superficies de madera o materiales que favorezcan la propagación de llamas, en caso de que se produzca un cortocircuito en el cableado o en el equipo.
- » Utilice sólo baterías recargables de 12 Vdc indicadas para sistemas de seguridad/intrusión.
- » El equipo nunca debe ser abierto, programado o manipulado por el usuario final. Siempre que se requiera una reparación, reprogramación o instalación, se deberá contratar a un técnico especializado.
- » Antes de instalar el producto, es importante averiguar si el municipio o estado en el que se pretende instalar la cerca eléctrica tiene alguna ley específica que regule este tipo de instalación. Si la hay, ésta debe cumplirse en su totalidad.
- » Siga las recomendaciones de este manual en cuanto a los procedimientos de instalación y los materiales a utilizar en la ejecución de la instalación.
- » En caso de defecto, mal funcionamiento o dudas, póngase en contacto con nuestro departamento de soporte o con la asistencia técnica autorizada.
- » Informe al usuario del sistema sobre el funcionamiento y la peligrosidad de la cerca electrificada y sobre las precauciones que debe tomar al manipular el producto y en la señalización del área protegida.
- » Informe al usuario que la vegetación u objetos no deben tocar el cableado de la cerca, respetando una distancia de 15 cm de los cables. Si es necesario alejar algo del cableado, desconecte el producto de la red eléctrica y también de la batería.
- » Nunca interconecte más de una central a la misma cerca a ser electrificada.
- » No instale el electrificador cerca de otro aparato electro-electrónico (a un mínimo de 0,5 m del cable de alto aislamiento).
- » Proporcione al usuario una descripción completa de todo el sistema instalado y asegúrese de que entendié y es capaz de utilizar y/o operar el sistema.
- » La instalación de la cerca electrificada debe realizarse de acuerdo con las determinaciones contenidas en la norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato o estén supervisados por una persona responsable de su seguridad.
- » LGPD - Ley General de Protección de Datos Personales: Intelbras no accede, transfiere, capta o realiza cualquier otro tipo de tratamiento de datos personales a partir de este producto.

Obs.: antes de acceder a los terminales, todos los circuitos de alimentación deben desenergizarse.

Cuidados y recomendaciones para el uso de la batería

- » Para instalar o reemplazar la batería del equipo, es obligatorio desactivar el choque mediante el control remoto. También es necesario desconectar la alimentación eléctrica mediante el interruptor de seguridad o un dispositivo similar.



Este producto tiene una pila/batería interna. Terminada su vida útil, las pilas/ baterías deben ser entregadas a un servicio técnico autorizado por Intelbras o directamente realizar la disposición final de manera ambientalmente adecuada evitando impactos ambientales y a la salud. Si lo prefiere, tanto la pila/batería como otros aparatos electrónicos de la marca Intelbras en desuso, pueden ser descartados en cualquier punto de recogida de Green Eletron (gestora de residuos electro-electrónicos a la que estamos asociados). Si tiene alguna pregunta sobre el proceso de logística inversa, póngase en contacto con nosotros por teléfono (48) 2106-0006 o 0800 704 2767 (de lunes a viernes de 8 a 20 horas y los sábados de 8 a 18 horas) o por el e-mail suporte@intelbras.com.br.

Índice

1. Especificaciones técnicas	6
2. Características	6
3. Producto	7
4. Instalación	8
4.1. Monitoreo de disparo, activación/desactivación y función PGM	10
4.2. Entrada liga (ENT. LIGA)	11
4.3. SIRENA (SIR+): salida máxima = 14,5 Vcc	12
4.4. Indicación LED de encendido/apagado (LED+ SALIDA)	12
4.5. Zona (Z1)	13
4.6. Auxiliar (AUX+): Salida 14,5 Vcc/250 mA	13
4.7. Fijación del Electrificador	14
4.8. Conexión de la alimentación AC (red eléctrica)	14
4.9. Conexión de la batería (cable bicolor)	15
4.10. Conexión de cables de alta tensión y puesta a tierra	17
5. Conexión a tierra	20
5.1. Conexión y montaje de la cerca eléctrica	20
5.2. Montaje de las varillas	21
6. Programación vía placa ELC 6012	21
6.1. Registrar/borrar dispositivos inalámbricos	21
6.2. Reset total de sensores y controles	24
6.3. Programación por jumpers	25
7. Operación	26
7.1. Descripción de los LEDs (panel frontal)	26
Póliza de garantía	28
Término de garantía	29

1. Especificaciones técnicas

Alimentación CA	115 - 230 Vac, se recomienda utilizar un cable con calibre \leq 18 AWG (1 mm)
Alimentación DC	Batería de 12 V / 7 Ah (no incluida)
Temperatura de funcionamiento	-10 a 50 °C, humedad relativa hasta 9°
Choque mínimo	12.000 V pulsativos, \pm 10% (para distancias de hasta 1.000 m)
Choque máximo	18.000 V pulsativos, \pm 10%
Frecuencia nominal	50-60 Hz
Consumo a 115 - 230 Vac	7 W
Número de pulsos fallidos	10 pulsos
Energía del pulso de salida	< 0,7 joules
Duración del pulso	360 μ s
Intervalo entre pulsos	1s
Pulsos por minuto	\pm 60 pulsos
Salida auxiliar de voltaje/corriente	14,5 Vdc/250 mA
Estado de activación de salida de voltaje/corriente/cerca (PGM)	Máx.: 15 Vdc / 50 mA
Corriente de salida de sirena	Con batería: hasta 1,5 A Sin batería: 300 mA
Tiempo de sirena	4 minutos
Dimensiones (Ancho \times Alto \times Fondo)	Con embalaje: 260 \times 225 \times 85 mm Sin embalaje: 255 \times 215 \times 80 mm
Peso	Bruto: 0,794 kg Líquido: 0,690 kg
Índice de protección	IPX4

2. Características

- » Capacidad de 7000 m de alambre de acero inoxidable de 0,9 mm o 5000 m de alambre de acero inoxidable de 0,6 mm (con choque de 18.000 V).
- » Activa/Desactiva el choque a través de un control remoto.
- » Acepta hasta 28 dispositivos inalámbricos (7 posiciones para sensores y 21 posiciones para control remoto) en la modulación OOK.
- » Alcance: hasta 100 metros con visión directa en campo abierto.
- » Salida auxiliar protegida contra sobrecargas.
- » Monitoreo de alta tensión, violación de la cerca y de los sensores.
- » Permiten la interconexión con centrales de alarma y sirenas.
- » Cargador de baterías con protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad.
- » Intervalo entre pulsos eléctricos de 1 segundo.
- » Salida de 14,5 Vdc para sirena.
- » Protección contra penetración de líquidos IPX4.
- » 2 salidas para monitorear el estado de disparo del perímetro y la activación/desactivación de la cerca (STATUS DISPARO y STATUS CERCA).
- » Salida LED para visualización perimetral (desarmado, retorno del pulso y disparo del choque).

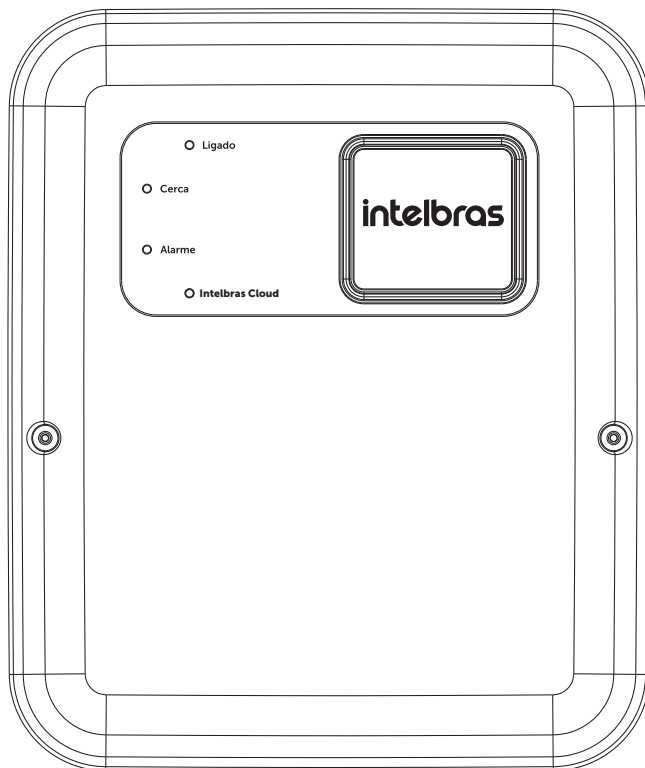
Obs.: Las salidas Status DISP y STATUS CERCA no pueden activarse por control remoto.

No garantizamos el registro/funcionamiento de nuestros electrificadores con sensores inalámbricos que no sean fabricados por Intelbras.

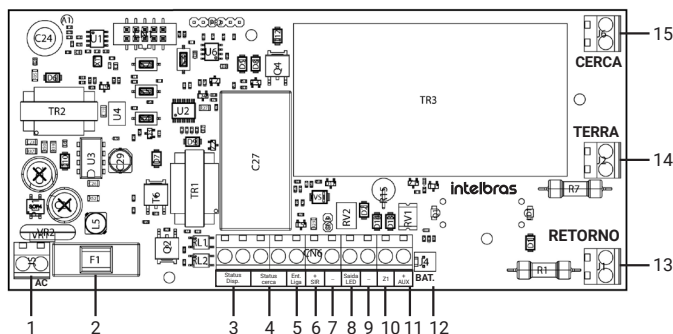
En cuanto a los controles remotos de otros fabricantes, deben tener las siguientes características para funcionar con nuestras centrales:

1. Trabajar en la modulación OOK;
2. Trabajar en la frecuencia 433,92 MHz;
3. Tasa de transmisión de 1,886 Kbps.

3. Producto



4. Instalación



1. AC: entrada para alimentación de red;
2. F1: fusible de protección de 1 A (5 × 20 mm);
3. ESTADO DEL DISPARADOR: salida del estado del disparador de la cerca;
4. ESTADO CERCA: salida del estado de activación/desactivación de la cerca;
5. Otorrinolaringólogo. ON: la entrada se enciende para activar la cerca;
6. +SIR: salida de sirena positiva;
7. (-): producción negativa;
8. Salida LED+: salida LED positiva. Informa la visualización del perímetro (desarmado, retorno de choque y disparo).
9. (-): producción negativa;
10. Z1: entrada de zona para sensor cableado;
11. +AUX: salida auxiliar positiva;
12. BATERÍA: conector de batería;
13. RETORNO: retorno de alta tensión;
14. TIERRA: entrada para puesta a tierra;
15. CERCA: salida de alto voltaje;

- » Para asegurarse de que el producto está sellado, se debe atornillar la tapa en la base hasta sentir que está bien apretada y luego girarla $\frac{1}{4}$ de vuelta más.
- » Consulte la siguiente tabla para seleccionar el diámetro mínimo de cable que debe utilizarse, según el perímetro instalado:

Distancia	5.000	7.000
Diámetro ELC 6012	0,6 mm	0,9 mm

Obs.: estos valores son para un choque máximo de 18.000 V, para un choque mínimo de 12.000 V y una distancia máxima de 1.000 metros, usar cable de 0,6 mm.

- » El producto y sus equipos auxiliares deben instalarse, operarse y mantenerse de forma de minimizar el peligro para las personas, reduciendo el riesgo de choque eléctrico; a menos que algún individuo intente cruzar la barrera física o se encuentre en el área protegida sin autorización.
- » Debe evitarse la construcción de cercas eléctricas de seguridad donde sea probable el enganche o enredo accidental de individuos.
- » Los portones con cercas eléctricas de seguridad deben poder abrirse sin que el usuario reciba un choque eléctrico.
- » Una cerca eléctrica de seguridad no debe ser energizada por dos electrificadores diferentes.
- » Para dos cercas eléctricas de seguridad separadas, cada una energizada por un electrificador separado y sincronizado independientemente, la distancia entre los alambres de estas dos cercas eléctricas de seguridad debe ser de al menos 2,5 m. Si se protege este espacio, esta protección debe realizarse mediante material no conductor o una barrera metálica aislada.

- » No se deben electrificar alambres de púas o cortantes con el producto.
- » Deben seguirse las recomendaciones relativas a la conexión a tierra contenidas en este manual (tema 5. *Conexión a tierra*).
- » La distancia entre cualquier electrodo de tierra de la cerca de seguridad y otros sistemas de conexión a tierra no debe ser inferior a 2 m, excepto cuando esté asociado a una malla de conexión a tierra.
- » Siempre que sea posible, la distancia entre cualquier electrodo eléctrico de conexión a tierra de la cerca de seguridad y otros sistemas de conexión a tierra debe ser de al menos 10 m.
- » Las partes conductoras expuestas de la barrera física deben estar eficientemente conectadas a tierra.
- » Cuando la cerca eléctrica pase por debajo de conductores de líneas de energía eléctrica sin aislar, su elemento metálico más elevado deberá estar eficientemente conectado a tierra a una distancia no inferior a 5 m a ambos lados del punto de cruce.
- » Los conductores de alta tensión instalados en el interior de los edificios deben aislarse eficientemente de las partes estructurales conectadas a tierra del edificio. Esto puede conseguirse utilizando cable aislante para alta tensión.
- » Los conductores de alta tensión instalados bajo tierra deben ser colocados dentro de conductos/ ductos de material aislante o utilizar un cable aislante para alta tensión. Se deben evitar los daños en los conductores de alta tensión debidos a la presión de las ruedas de los vehículos contra el suelo.
- » Los conductores de alta tensión no deben instalarse en el mismo conducto/ducto que el cableado de la red eléctrica, los cables de señal, audio, video y otros.
- » Los conductores de alta tensión y los hilos de la cerca eléctrica de seguridad no deben pasar por encima de líneas aéreas de energía y/o comunicación.
- » Siempre que sea posible, deben evitarse los cruces con líneas eléctricas aéreas. Si no puede evitarse dicho cruce, deberá realizarse por debajo de la línea de energía eléctrica y lo más cerca posible, de forma que quede perpendicular a la línea.
- » Si los conductores de alta tensión y los hilos de la cerca eléctrica de seguridad se instalan cerca de líneas de energía eléctrica aéreas, las distancias de separación no deben ser inferiores a las indicadas en la tabla siguiente:

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

- » Si se instalan cables de alta tensión e hilos de la cerca eléctrica cerca de líneas de energía eléctrica aéreas, su altura desde el suelo no debe superar los 3 m. Esta altura se aplica a cualquier lado de proyección ortogonal de los conductores más externos de la línea de energía eléctrica sobre la superficie del suelo; a una distancia de 2 m para las líneas que operan a una tensión nominal no superior a 1.000 V, y de 15 m para las líneas de energía eléctrica que operan a una tensión nominal superior a 1.000 V.
- » Debe mantenerse una distancia de 2,5 m entre conductores no aislados o entre los cables de cercas eléctricas de alta tensión no aislados y energizados por electrificadores distintos. Esta separación podrá ser menor cuando los conductores o cables de alta tensión cubiertos por capas aislantes consistan en cables con aislamiento para al menos 10 kV. Este requisito no se aplica cuando estos conductores energizados se encuentren separados por una barrera física que no tenga aberturas superiores a 50 mm.
- » Se debe mantener una distancia vertical no menor a 2 metros entre conductores energizados por pulsos de electrificadores distintos.
- » La instalación de la cerca eléctrica debe identificarse mediante letreros de advertencia, instalados de forma que sean evidentes y legibles desde la zona protegida y desde la zona de acceso público.
- » Cada lado de la cerca eléctrica debe tener al menos un letrero de advertencia. Debe haber señalización en cada portón, en cada punto de acceso, a intervalos no superiores a 10 m y junto a cada señal relacionada con los 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 identificarse a intervalos regulares mediante letreros de advertencia firmemente fijados a las varillas de soporte de la cerca, o firmemente sujetos a los hilos de la cerca.

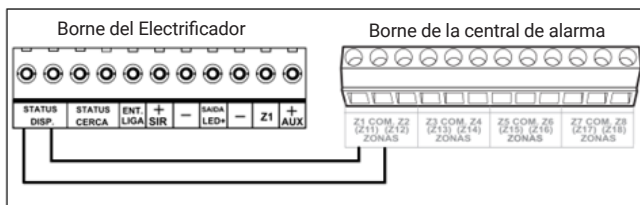
- » Las placas de advertencia deberán tener unas dimensiones mínimas de 100 mm x 200 mm, un fondo amarillo y la siguiente inscripción en negro: CUIDADO: CERCA ELÉCTRICA, como se indica en el ítem BB.1 del anexo BB de la norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » La inscripción debe ser legible y duradera, estar situada a ambos lados del letrero de advertencia y tener una altura mínima de 25 mm;
- » Debe garantizarse que todos los equipos auxiliares alimentados por la red eléctrica y conectados al circuito de la cerca eléctrica tengan un grado de aislamiento entre el circuito de la cerca y la red eléctrica equivalente al asignado al electrificador.
- » El cableado de la red eléctrica no debe utilizar los mismos conductos/ductos utilizados por los cables de señalización asociados a la instalación de la cerca eléctrica.
- » Debe proporcionarse protección contra la intemperie para los equipos auxiliares, a menos que el fabricante certifique que dichos equipos son adecuados para usarse en exteriores y tengan un grado mínimo de protección IPX4.
- » Las instalaciones deben cumplir la norma ABNT NBR IEC 60335-2-76.
- » La instalación del equipo sólo debe realizarla un técnico especializado.
- » Antes de realizar el mantenimiento o las inspecciones del sistema, todos los circuitos alimentadores deben estar sin energía (red eléctrica y batería).
- » No instalar este equipo en estructuras que propaguen llamas, debido al riesgo de cortocircuito del cableado o del producto. Tampoco lo instale en estructuras de conductores eléctricos.
- » El cable alimentador debe conectarse a la red eléctrica mediante un interruptor de seguridad o dispositivo similar accesible al usuario, de forma que el mismo pueda desconectar la electricidad en cualquier momento.
- » Si algún cable o hilo de alimentación está roto o dañado, debe ser sustituido por el instalador o profesional calificado para evitar riesgos.
- » La sensación de choque para el individuo que eventualmente toque el cableado de la cerca depende del propio aislamiento del individuo (uso de zapatos, guantes, etc.), del nivel de humedad del suelo o de la pared y de la calidad de la conexión a tierra.
- » Utilizar materiales con un aislamiento eléctrico mínimo de 20.000 V en todo el perímetro (cables y aisladores).

4.1. Monitoreo de disparo, activación/desactivación y función PGM

El electrificador tiene dos salidas para monitoreo, una de las cuales reporta el disparo (STATUS DISP.) y una salida que reporta informa el estado de activación y desactivación (STATUS CERCA), ambas configurables también como PGM (Configuración a través de la App AMT Remoto Mobile).

La salida de monitoreo debe interconectarse a la central de alarma mediante un cable de al menos 26 AWG (0,41 mm) y una distancia máxima de 100 m. Antes de conectar los productos, asegúrese de que la resistencia del cable no supere los 80Ω. Para medir la resistencia, cortocircuite un extremo del cable y mida el otro extremo con un multímetro.

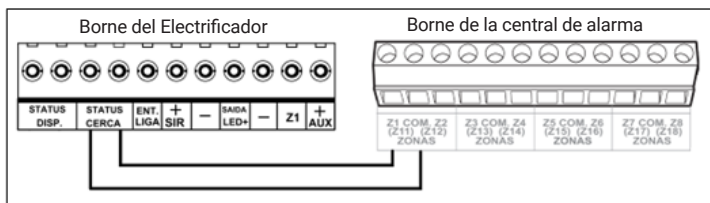
Conexión para monitoreo de disparos de la cerca y del sensor (STATUS DISPARO)



La salida de status disparo es un contacto seco que se activa cuando hay un disparo causado por una violación del perímetro de la cerca o del sensor. Este contacto actúa como normalmente cerrado (NC). Conecte un par de cables a las salidas STATUS DISP y conéctelos a las entradas ZONA y COM de la central de alarma. Si se dispara la cerca, también se disparará la central de alarma.

Obs.: Es aconsejable programar la zona de la central como Disparo de la cerca eléctrica para aquellas que tengan esta función; para las demás, programar como 24 horas, de forma que la central monitoree el disparo de la cerca, incluso estando desactivada.

Conexión para monitorear la activación y desactivación de la cerca (STATUS CERCA)

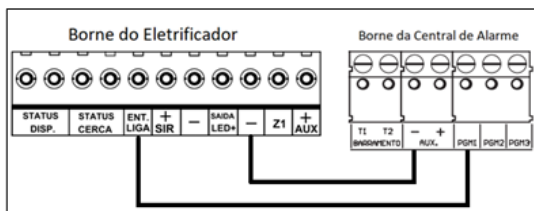


La salida del status cerca es un contacto seco que se acciona al activar o desactivar el electrificador. Este contacto actúa como normalmente abierto (NA) con el sistema desactivado. Conecte un par de cables a las salidas STATUS CERCA del electrificador y conéctelos a las entradas ZONA y COM de la central de alarma, en caso de desactivación del perímetro, la central de alarmas se disparará.

4.2. Entrada liga (ENT. LIGA)

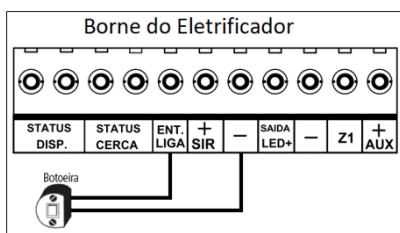
El sector de choque se puede activar o desactivar mediante una PGM de central de alarma, un botón retentivo o un interruptor de Encendido/Apagado.

Conexión de la entrada del energizador al PGM de la central de alarmas



Conecte 1 cable al terminal de entrada ON y 1 cable al terminal negativo (-) del energizador y conéctelo al PGM y negativo (-) de la central de alarma.

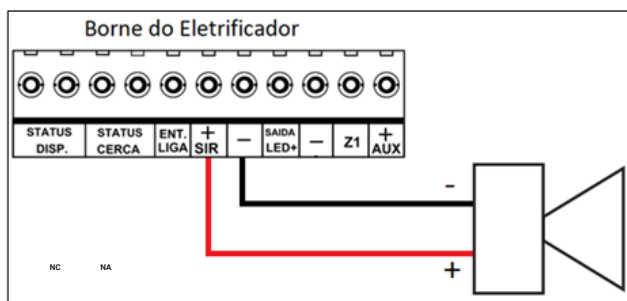
Conexión de la entrada del energizador a un botón o interruptor de encendido/apagado



Conecte el par de cables del botón retentivo o interruptor de encendido/apagado al terminal negativo (-) y a la entrada (ON IN) del energizador.

Obs.: La entrada se enciende, solo activa la función de choque.

4.3. SIRENA (SIR+): salida máxima = 14,5 Vcc



Conecte los cables positivo (+) y negativo (-) de la sirena a las salidas positiva (SIR+) y negativa (-) del energizador. Se puede conectar más de una sirena, siempre y cuando la corriente total no supere las especificaciones técnicas, como se indica a continuación:

- » Con batería: 1,5 A
- » Sin batería: 300 mA

Después de que ocurra una violación en el perímetro o sensor, la sirena sonará durante 4 minutos, este tiempo no es configurable.

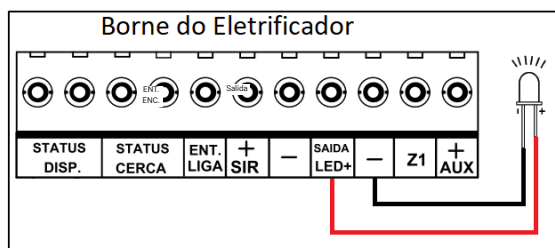
Obs.: Al realizar la conexión, observe la polaridad (+/-).

4.4. Indicación LED de encendido/apagado (LED+ SALIDA)

Esta salida se utiliza para ver el perímetro, cuando el energizador está en un lugar no visible.

Con el choque activado, es posible ver el retorno del choque en condiciones normales o activadas. Cuando el LED está apagado, significa que el sector de choque está desactivado.

La salida ofrece la conexión de un LED de 12Vdc con una corriente máxima de 20 mA.



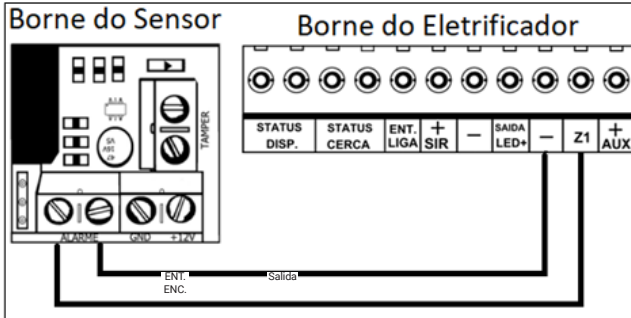
Obs.: el LED conectado a la SALIDA LED+ sigue la misma señalización que el LED SHOCK de la placa.

- » 1 parpadeo por segundo: valla activada y con respuesta de choque;
- » 2 parpadeos por segundo: disparo en el perímetro, la valla permanece activada y con respuesta de choque;
- » Parpadeo rápido: disparo perimetral, la valla permanece activada y no hay retorno de la descarga.

4.5. Zona (Z1)

Los sensores deben conectarse con un calibre de cable $\leq 4 \times 26$ AWG (0,41 mm), con una longitud máxima de 100 metros y una resistencia de hasta 40 Ω .

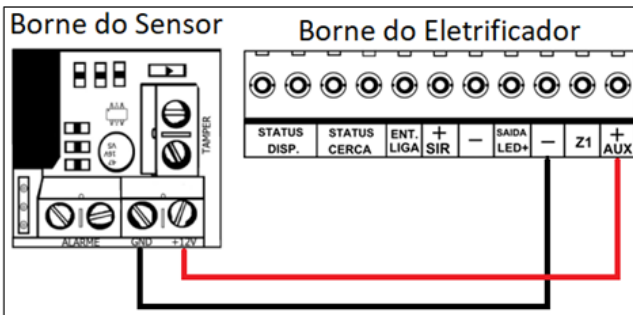
Conecte un cable a la entrada de zona (Z1) y negativa (-) del energizador y conéctelos al sensor. Retire el puente para habilitar el sensor (CN6 - Barra de pines detrás del conector). Si no utiliza la zona (Z1), deje siempre este jumper cerrado.



4.6. Auxiliar (AUX+): Salida 14,5 Vcc/250 mA

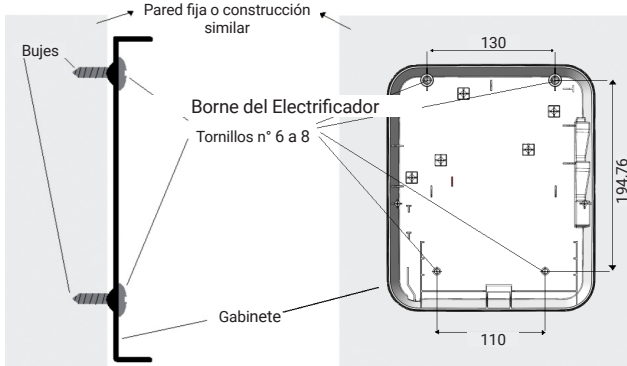
Esta salida se utiliza para alimentar sensores cableados. Conecte un cable a las salidas positiva (AUX+) y negativa (-) del energizador y conéctelos a las entradas positivas (+) y negativas (-) del sensor. Se recomienda utilizar un calibre de cable ≤ 26 AWG (0,41 mm).

Obs.: Al realizar la conexión, observe la polaridad (+/-).



4.7. Fijación del Electrificador

El equipo debe fijarse a una pared fija o construcción similar de forma que el usuario no pueda cambiar su posición sin ayuda de herramientas, como se muestra en la figura siguiente.



Obs.:

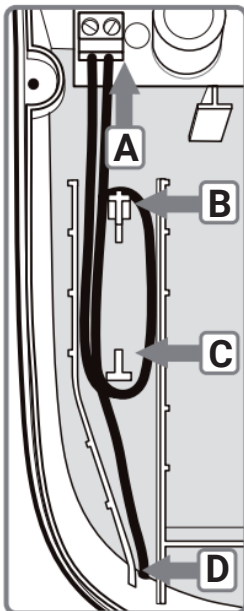
- » No instale el producto sobre superficies que favorezcan la propagación de llamas, en caso de cortocircuito en el cableado o el equipo.
- » Cuando sea posible, fije este equipo en un lugar protegido del sol, la lluvia y la humedad, incluso con grado de protección IPX4.
- » El electrificador puede causar interferencias en los equipos electrónicos cuando se instala cerca.

4.8. Conexión de la alimentación AC (red eléctrica)

En la esquina inferior izquierda de la placa, hay un borne de 2 terminales (AC) para conectar la central a la red eléctrica.

Si el fusible se quema y necesita cambiarlo, utilice un fusible del mismo valor (1 A) con retardo.

Para garantizar al usuario una mayor seguridad en caso de tirones en el cable de alimentación de la red eléctrica, éste debe instalarse como se indica en la figura siguiente:

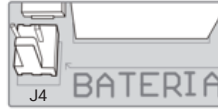


1. Deje aproximadamente 27 cm del cable de alimentación dentro del gabinete, a través del punto D;
2. Doble el cable entre los puntos B y C como se muestra en la figura;
3. Empuje el cable hacia la superficie de la base;
4. Conecte el cable al borne (AC) de la placa;
5. Verifique la tensión de la red eléctrica. El cableado de la red eléctrica para alimentación debe tener un interruptor de seguridad o un dispositivo similar, como un disyuntor. Este dispositivo debe permitir la desconexión de la red eléctrica sin tener que abrir el gabinete del equipo, además de proteger la instalación contra posibles cortocircuitos en la entrada de alimentación.

4.9. Conexión de la batería (cable bicolor)

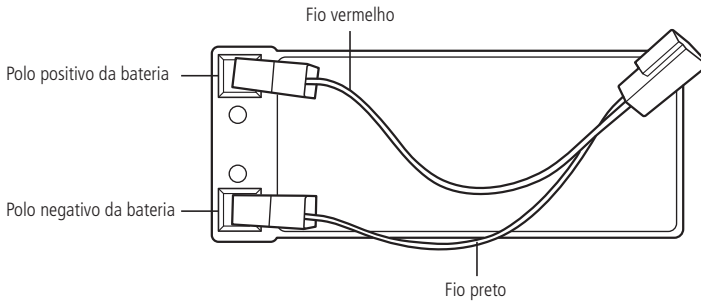
En la parte inferior central de la placa hay un conector J4 de dos vías (BATERÍA) que se utiliza para conectar la batería del electrificador.

Conector de la batería

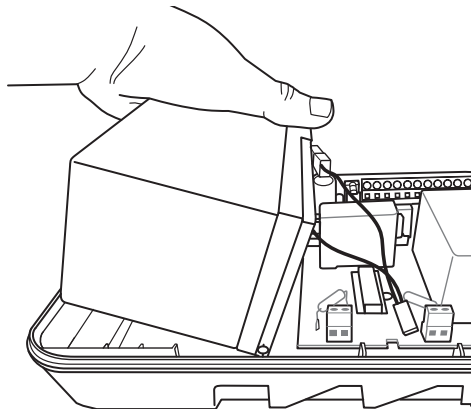


Durante el funcionamiento normal, esta salida actúa como cargador de batería y, en ausencia de energía de la red eléctrica, la batería suministra energía al sistema. Para instalar o sustituir la batería del equipo, es necesario obedecer el orden indicado a continuación, evitando el riesgo de choque eléctrico:

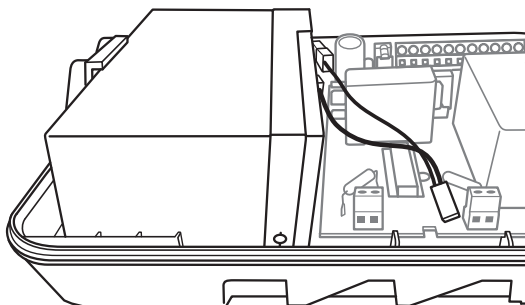
1. Desactive el choque por el control remoto;
2. Desconecte la red eléctrica mediante el interruptor de seguridad o un dispositivo similar;
3. Asegúrese de que la cerca eléctrica esté totalmente inactiva y sin electricidad;
4. Abra la tapa del equipo aflojando los tornillos y desconecte el conector (BAT);
 - » La batería debe alojarse dentro de la caja del electrificador, como se muestra en la imagen siguiente. Conecte el cable negro al polo negativo y el cable rojo al polo positivo de la batería.



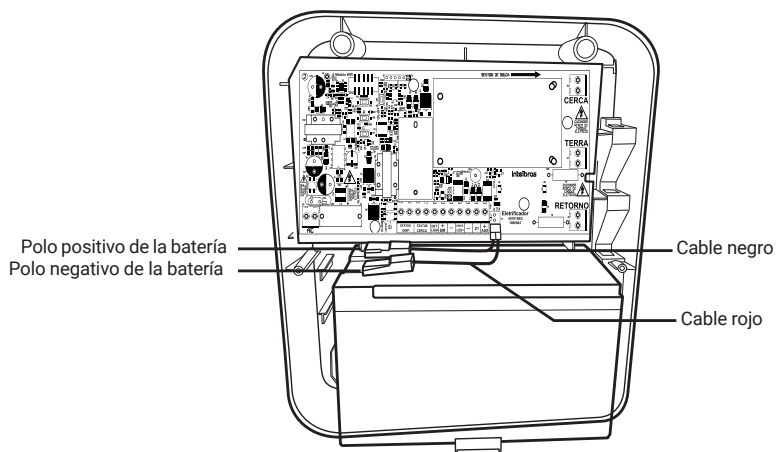
- » Coloque la batería inclinada para que encaje mejor en el gabinete;



- » Baje la batería hasta que toque el fondo;

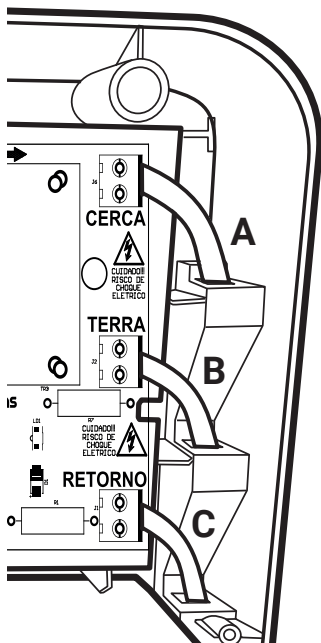


- » Conecte el cable de la batería al conector J4 de la placa.



- » Cierre y enrosque la tapa cuando haya terminado.

4.10. Conexión de cables de alta tensión y puesta a tierra



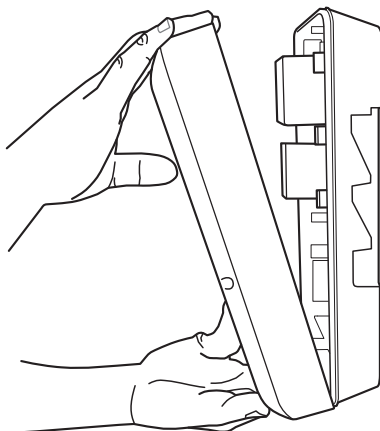
Los cables de entrada de alta tensión y de conexión a tierra deben instalarse a través de los orificios situados en el lado derecho del gabinete. Una vez tendidos los cables, deben conectarse a sus respectivos bornes, como se muestra en la figura. Se requiere cable de alta tensión con una rigidez dieléctrica de al menos 20 kV.

- » A cable de salida de alta tensión.
- » B cable de tierra.
- » C cable de retorno de alta tensión.

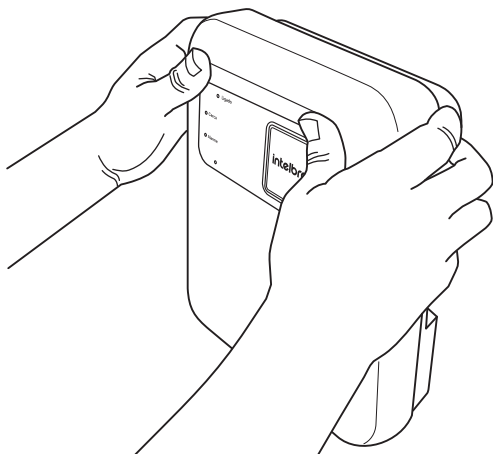
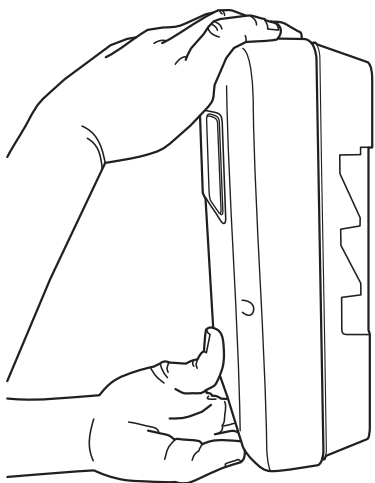
Una vez instalados los cables, encaje la tapa del electrificador siguiendo las instrucciones siguientes:

» **Orientación de encaje de la tapa:**

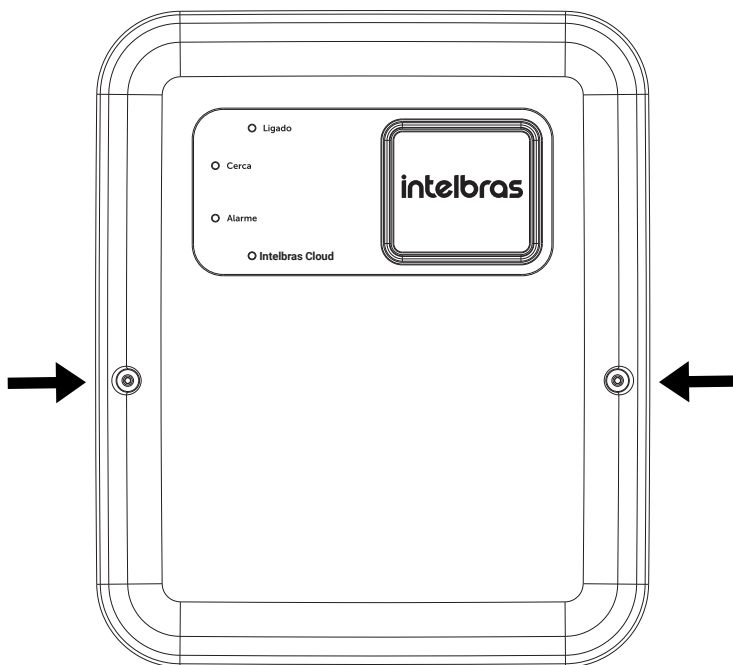
- » Posicione y encaje la tapa en el fondo del gabinete;



- » Posicione la tapa en la parte superior y encaje la tapa con el fondo hasta que encaje en el gabinete;



» Asegúrese de que no queden huecos entre la tapa y la base. Coloque los tornillos de fijación de la tapa en el lugar indicado.



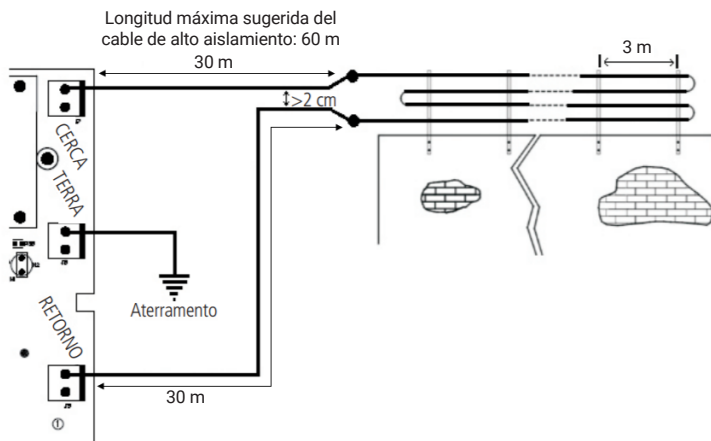
5. Conexión a tierra

La conexión a tierra es obligatoria y muy importante para la sensación de choque a quienes toquen los alambres de la cerca, además de la protección contra los rayos y sobrecargas de la red eléctrica y/o el cableado de los sensores. Busque siempre un lugar más húmedo para la fijación de la varilla de tierra (barras de cobre). Las varillas deben tener una longitud superior a 2 m, excepto cuando se asocian a una malla de conexión a tierra.

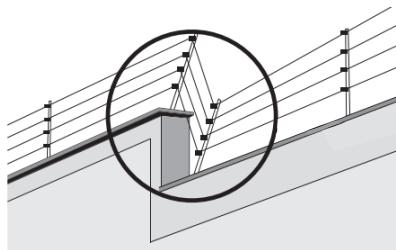
Atención: no utilizar el neutro de la red eléctrica como tierra.

5.1. Conexión y montaje de la cerca eléctrica

Las varillas y los aislantes especialmente desarrollados para el montaje de cercas eléctricas pueden adquirirse fácilmente en el mercado. Las varillas son de aluminio plano o en forma de ángulo para facilitar el montaje. Su material debe absorber los impactos y tener una mínima flexibilidad ante el viento. Si se prefiere, las varillas pueden ser de hierro, siempre que se cumplan estas características. Los aisladores se fabrican con polipropileno o con tarugos. Debido a la alta tensión aplicada a la cerca, estos deben tener un excelente aislamiento eléctrico entre el alambre y la varilla. Las varillas para la fijación de los cables deben sujetarse con tornillos y tacos a una altura mínima de 2,10 m con un espacio máximo recomendado de 3 m entre ellas, como se muestra en la siguiente figura.



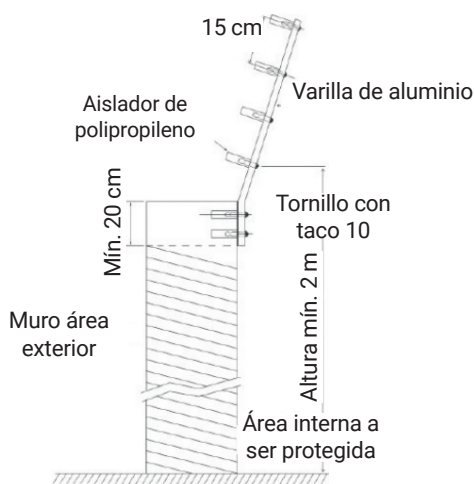
Mantener una distancia mínima de 15 cm entre los alambres y del alambre al muro.



Obs.: esta distancia (15 cm) debe respetarse incluso en los desniveles.

5.2. Montaje de las varillas

Las varillas deben utilizar hilos de calidad con una sección superior a $0,60 \text{ mm}^2$ porque tienen una buena durabilidad, baja resistencia eléctrica por metro y resistencia a la tensión mecánica exigida por el estiramiento, para evitar deformaciones y balanceos que provocarían roturas.



Montaje de las varillas

6. Programación vía placa ELC 6012

El electrificador ELC 6012 es compacto y fácil de programar, tiene diversos parámetros programables que se pueden ejecutar a través de botones y jumpers de selección directamente en la placa. Esta configuración se mantiene incluso si el electrificador está completamente apagado, evitando así la necesidad de reprogramar con frecuencia.

Además de configurar el funcionamiento de la cerca, también es posible realizar tests de funcionamiento de los sensores.

Atención: todas las programaciones siguientes deben realizarse con la cerca y alarma desactivadas.

6.1. Registrar/borrar dispositivos inalámbricos

Después de la activación del dispositivo, los LEDs de Choque y Alarma permanecerán encendidos durante aproximadamente 5 segundos, esperando la activación del dispositivo inalámbrico. Pasado este tiempo si el dispositivo no es accionado, estos LEDs se apagará, y será necesario volver a iniciar el registro.

Obs.: al borrar cualquier dispositivo inalámbrico con el electrificador activado, se disparará inmediatamente la sirena y se accionará la salida de monitoreo, señalizando una violación del sistema de seguridad.

Control remoto

XAC 2000 TX

Especificaciones técnicas

Accionamiento	3 botones de comando
Frecuencia	433,92 MHz
Modulación	OOK (On/Off/Key)
Alimentación	Batería de 3 Vdc

Homologación



0237-09-0160



(01)07896637613569

Este equipo opera en carácter secundario, es decir, no tiene derecho a la protección contra interferencias perjudiciales, incluso de estaciones del mismo tipo, y no puede causar interferencias a sistemas que operan en carácter primario.

XAC 4000 Smart Control

Especificaciones técnicas

Accionamiento	3 botones de comando
Frecuencia	433,92 MHz
Modulación	FSK/OOK
Alimentación	Batería de 3 V CR2032
Color	Negro

Homologación



0408-12-0160



(01)07896637634403

Este equipo opera en carácter secundario, es decir, no tiene derecho a la protección contra interferencias perjudiciales, incluso de estaciones del mismo tipo, y no puede causar interferencias a sistemas que operan en carácter primario.

Registrar control remoto

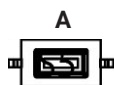
Programación para armar/desarmar el electrificador en la función Choque



1. Presione la llave C y se encenderán los LEDs de Choque y Alarma;
2. Presione el botón del control remoto y los LEDs de Choque y Alarma parpadearán 2 veces, indicando que el control ha sido registrado.

Obs.: si los LEDs de Choque y Alarma se apagan después de accionar el botón control remoto, significa que ya está registrado o que se han completado 28 dispositivos registrados.

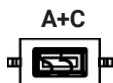
Programación para armar/desarmar el electrificador en la función Alarma



1. Presione la llave A y se encenderán los LEDs de Choque y Alarma;
2. Presione el botón del control remoto y los LEDs de Choque y Alarma parpadearán 2 veces, indicando que el control ha sido registrado.

Obs.: si los LEDs de Choque y Alarma se apagan después de accionar el botón control remoto, significa que ya está registrado o que se han completado 28 dispositivos registrados.

Programación para armar/desarmar el electrificador en la función Alarma y choque

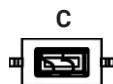


1. Presione las llaves A + C y se encenderán los LEDs de Choque y Alarma;
2. Presione el botón del control remoto y los LEDs de Choque y Alarma parpadearán 2 veces, indicando que el control ha sido registrado.

Obs.: si los LEDs de Choque y Alarma se apagan después de accionar el botón control remoto, significa que ya está registrado o que se han completado 28 dispositivos registrados.

Borrar control remoto

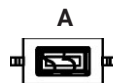
Borrar el control remoto en la función Choque



1. Mantenga presionada la llave C, los LEDs Choque y Alarma se encenderán durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagarán durante 3 segundos;
2. Con los LEDs apagados, suelte la llave C, los LEDs Choque y Alarma parpadearán por aproximadamente 3 segundos indicando que todos los controles fueron borrados.

Obs.: si se suelta la llave mientras los LED están encendidos o después de que se apaguen por segunda vez, los controles no se borrarán.

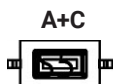
Borrar el control remoto en la función Alarma



1. Mantenga presionada la llave A, los LEDs Choque y Alarma se encenderán durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagarán durante 3 segundos;
2. Con los LEDs apagados, suelte la llave A, los LEDs Choque y Alarma parpadearán por aproximadamente 3 segundos indicando que todos los controles fueron borrados.

Obs.: si se suelta la llave mientras los LED están encendidos o después de que se apaguen por segunda vez, los controles no se borrarán.

Borrar el control remoto en la función Choque y Alarma



1. Mantenga presionadas las llaves A+C, los LEDs Choque y Alarma se encenderán durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagarán durante 3 segundos;
2. Con los LED apagados, suelte las llaves A+C, los LEDs Choque y Alarma parpadearán por aproximadamente 3 segundos indicando que todos los controles fueron borrados.

Obs.: si los LEDs de Choque y Alarma se apagan después de accionar el botón control remoto, significa que ya está registrado o que se han completado 28 dispositivos registrados.

Registrar sensor inalámbrico



1. Presione la llave S y los LEDs de Choque y Alarma se encenderán.;
2. Active el sensor deseado y los LEDs de Choque y Alarma parpadearán dos veces, indicando que el código fue aprendido.

Obs.: si los LEDs de Choque y Alarma se apagan después del accionamiento del sensor, significa que ya está registrado o que se han completado 28 dispositivos registrados.

Borrar sensor inalámbrico



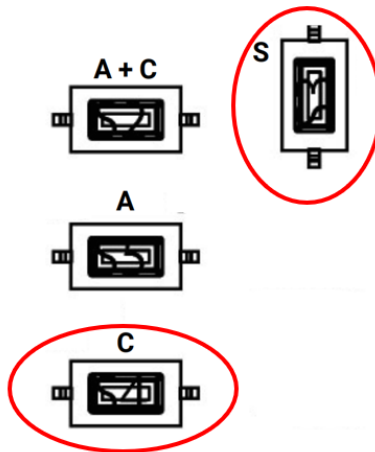
1. Mantenga presionada la llave S, los LEDs Choque y Alarma se encenderán durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagará durante 3 segundos.
2. Con los LEDs apagados, suelte la llave S, los LEDs Choque y Alarma parpadearán por aproximadamente 3 segundos indicando que todos los sensores fueron borrados.

Obs.: si se suelta la llave mientras los LED están encendidos o después de que se apaguen por segunda vez, los sensores no se borrarán.

6.2. Reset total de sensores y controles

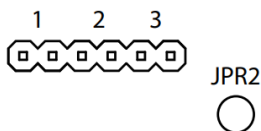
1. Mantenga presionadas las llaves C y S, los LEDs Choque y Alarma permanecerán encendidos durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagará durante otros 3 segundos. Cuando los LEDs estén apagados, suelte las llaves C y S, los LEDs Choque y Alarma parpadearán durante aproximadamente 3 segundos, para indicar que se ha realizado el Reset General.
2. Si mantiene presionadas las llaves C y S, los LEDs Choque y Alarma se encenderán durante aproximadamente 3 segundos y luego se apagará durante otros 3 segundos. Si realiza el procedimiento y sigue manteniendo presionadas las llaves C y S, se iniciará de nuevo el proceso de borrado del control, en cuyo caso se repetirá el estado de los LEDs.

Obs.: si suelta las llaves mientras los LED están encendidos o apagados por segunda vez, no se borrarán todos los dispositivos programados (controles y sensores).



6.3. Programación por jumpers

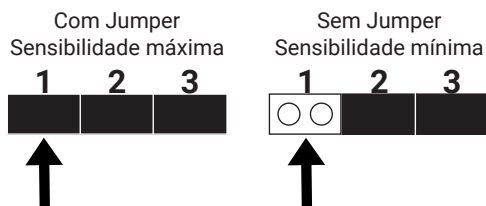
Esta programación se realiza mediante la selección del jumper en el en el par de barras de pines identificado como JPR2.



Jumper 1: Sensibilidad del perímetro de la cerca

La sensibilidad del perímetro puede seleccionarse como máxima o mínima mediante la selección del jumper por el par de barras de pines en la posición número 1:

- » **Con jumper:** sensibilidad máxima;
- » **Sin jumper:** sensibilidad mínima.

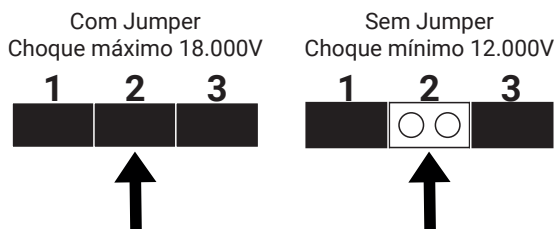


Obs.:

- » **Sensibilidad Máxima habilitada (con el jumper conectado):** la central detectará fácilmente pequeños puntos de fuga de energía a lo largo de la infraestructura exterior, disparando una sirena después de un recuento de 10 pulsos fallidos. En este modo, el sistema tiene mayor seguridad de activación en caso de ruptura del perímetro, incluso en instalaciones en las que los cables de alto aislamiento son largos y/o no respetan la distancia mínima de 2 cm entre ellos. Esta configuración es adecuada para instalaciones en estructuras con aislamiento eléctrico superior a 20.000V en todos los elementos del perímetro (aisladores y cables), además de respetar la distancia mínima de 15 cm entre el cableado no aislado y otras estructuras (muros, tejados, alambrados, etc.), así como vegetación.
- » **Sensibilidad Mínima habilitada (jumper desconectado):** la central sólo considerará que un pulso ha fallado cuando se produzca una pérdida total de retorno, es decir, de ruptura completa del perímetro o cuando se detecten 10 pulsos seguidos de tierra. Esta configuración es adecuada para usar en estructuras que puedan tener condiciones de instalación menos que ideales, como aisladores y cables con un aislamiento mínimo inferior a 20.000 V, empalmes expuestos u oxidados o que no respeten la distancia mínima de 15 cm entre conductores no aislados y otras estructuras (muros, tejados, alambrados, etc.), así como vegetación.

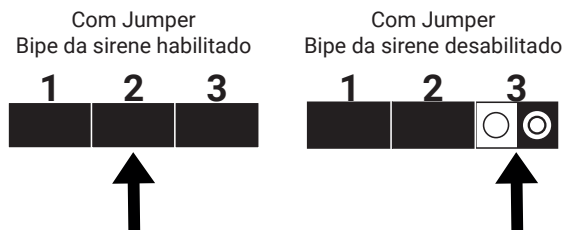
Jumper 2: Ajuste de la tensión de la cerca

La tensión de la cerca puede ajustarse mediante la selección del jumper a través del par de barras de pines en la posición número 2.



Jumper 3: Habilitar/deshabilitar el pitido de la sirena

El pitido de la sirena se puede habilitar o deshabilitar mediante la selección del jumper a través del par de barras de pines en la posición número 3:

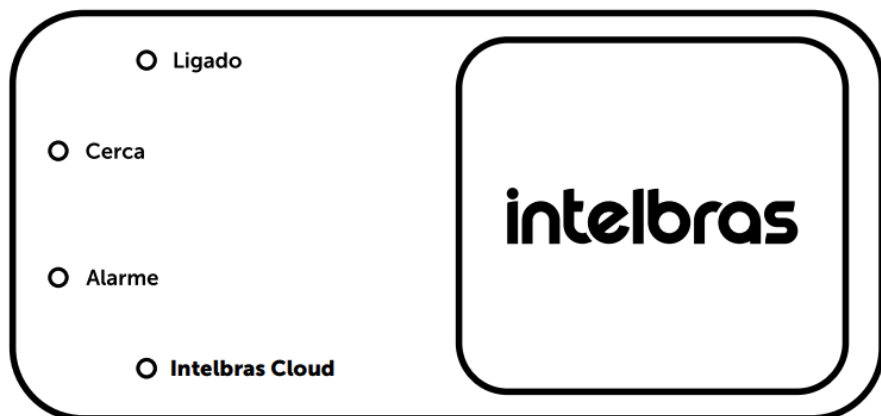


Obs.: cuando se produce un disparo y el tiempo de la sirena expira al desarmar la cerca (alarma y/o choque), sonará un pitido de 1 segundo en la sirena señalando que se ha producido el disparo.

7. Operación

7.1. Descripción de los LEDs (panel frontal)

Una vez encendido, el estado de los LEDs debe ser el siguiente:



LED	Status	Descrição
Encendido	Apagado	Cerca eléctrica sin alimentación
	Encendido	Cerca eléctrica con alimentación (red AC)
	Parpadeando	Cerca eléctrica con batería (sin red AC)
Cerca	Apagado	Cerca eléctrica desactivada
	1 parpadeo por segundo	Cerca eléctrica activada y con retorno del choque
	2 parpadeos por segundo	Hubo un disparo en el perímetro de la cerca <i>Obs.: la cerca sigue activada con el retorno del choque</i>
	Parpadeando rápido	Disparos en el perímetro de la cerca
Alarma	Apagado	Alarma desactivada
	Encendido	Alarma activada
	Parpadeando rápido	Disparo de la alarma
	Parpadeando lento	Alarma desactivada señalando el disparo previo

Cuando se produce una violación del perímetro de la cerca o del sensor, la sirena se disparará durante el tiempo programado (4 minutos por defecto).

Pasado este tiempo, cuando se desactive, la sirena emitirá 2 pitidos de desactivación y otro pitido de 1 segundo indicando que se ha violado el perímetro y/o el sensor (LED Cerca y/o Alarma parpadeando lentamente). Aunque la cerca tenga el pitido de sirena deshabilitado, la sirena emitirá un pitido de 1 segundo indicando que el perímetro y/o el sensor han sido violados después de la desactivación del sistema y señalará parpadeando lentamente que hubo disparo.

Póliza de garantía

Producido por:

Intelbras S/A - Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña

Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – Brasil – 88122-001

CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

soporte@intelbras.com | www.intelbras.com

Industria de Telecomunicación Electrónica Brasileña de México S.A. de CV, se compromete a reparar o alterar las partes y componentes defectuosos del producto, incluida la mano de obra, o la totalidad del producto, por el período descrito en el plazo de garantía. Para la vigencia de esta garantía, el producto únicamente deberá presentarse en el Call Center, acompañado de: esta póliza debidamente sellada por el establecimiento donde fue adquirido, o por la factura, o recibo, o comprobante de compra, si el producto es dado específico. Para las ciudades donde no existe un call center, el cargo debe solicitarse a través del servicio de pedidos brindado por Intelbras, sin costo adicional para el consumidor. El dispositivo defectuoso debe ser revisado en nuestro Centro de Servicio para su evaluación y posible alteración o reparación. Para obtener instrucciones de envío o recolección, comuníquese con el Centro de servicio:

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.

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.
- 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:

Término de garantía

Se hace constar expresamente que esta garantía contractual se concede bajo las siguientes condiciones:

Nombre del cliente:

Firma del cliente:

Nº de factura:

Fecha de compra:

Modelo:

Nº de serie:

Revendedor:

1. Todas las partes, piezas y componentes del producto están garantizados contra defectos de fabricación, que eventualmente puedan presentar, por un período de 1(un) año -siendo este de 90 (noventa) días de garantía legal y 9 (nueve) meses de garantía contractual -, contado a partir de la fecha de compra del producto por el Señor Consumidor, según consta en la factura de compra del producto, que forma parte integrante de este Término en todo el territorio nacional. Esta garantía contractual incluye la sustitución gratuita de partes, piezas y componentes que presenten defectos de fabricación, incluyendo los gastos por mano de obra utilizada en esta reparación. En el caso de no ser detectado ningún defecto de fabricación, sino defecto(s) derivado(s) de un uso inadecuado, el Señor Consumidor correrá con estos gastos.
2. La instalación del producto debe realizarse de acuerdo con el Manual del producto y/o la Guía de instalación. Si su producto requiere la instalación y configuración por parte de un técnico calificado, busque un profesional idóneo y especializado, siendo que los costos de estos servicios no están incluidos en el valor del producto.
3. Constatado el defecto, el Señor Consumidor deberá comunicarse inmediatamente con el Servicio Autorizado más cercano que figure en la lista proporcionada por el fabricante - sólo éstos están autorizados a examinar y subsanar el defecto durante el período de garantía aquí previsto. Si lo anterior no fuera respetado, esta garantía perderá su validez, ya que será considerado que el producto fue violado.
4. En el caso de que el Señor Consumidor solicite atención domiciliaria, deberá acudir al Servicio Autorizado más cercano para informarse sobre la tarifa de la visita técnica. Si fuera necesario retirar el producto, los gastos resultantes, como el transporte y la seguridad de ida y vuelta del producto, quedarán bajo la responsabilidad del Señor Consumidor.
5. La garantía perderá totalmente su validez en el caso de que se produzca cualquiera de los siguientes hechos: a) si el defecto no es de fabricación, sino causado por el Señor Consumidor, o por terceros ajenos al fabricante; b) si los daños al producto son consecuencia de accidentes, siniestros, agentes de la naturaleza (rayos, inundaciones, derrumbes, etc.), humedad, tensión de la red eléctrica (sobretensiones causadas por accidentes o fluctuaciones excesivas en la red), instalación/uso en desacuerdo con el manual de usuario o resultante del desgaste natural de piezas y componentes; c) si el producto ha sufrido influencia química, electromagnética, eléctrica o animal (insectos, etc.); d) si el número de serie del producto ha sido manipulado o borrado; e) si el aparato fue violado.
6. Esta garantía no cubre la pérdida de datos, por lo que se recomienda, si es aplicable al producto, que el Consumidor haga regularmente una copia de seguridad de los datos del producto.
7. Intelbras no se hace responsable de la instalación de este producto, así como de cualquier intento de fraude y/o sabotaje en sus productos. Mantenga al día las actualizaciones de software y aplicaciones, si corresponde, así como las protecciones de red necesarias para la protección contra invasiones (hackers). El equipo está garantizado contra defectos dentro de sus condiciones normales de uso, siendo importante ser consciente de que, al ser un equipo electrónico, no está libre de fraudes y estafas que puedan interferir en su correcto funcionamiento.

Siendo estas las condiciones de este Término de Garantía complementario, Intelbras S / A se reserva el derecho a modificar las características generales, técnicas y estéticas de sus productos sin previo aviso.

Todas las imágenes de este manual son ilustrativas.

Producto beneficiado por la Legislación de Informática.

intelbras



hable con nosotros

Atención al cliente:  +55 (48) 2106 0006

Soporte vía e-mail: soporte@intelbras.com

Producido por:

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira

Rodovia BR 459, km 124, nº 1325 – Distrito Industrial – Santa Rita do Sapucaí/MG – 37540-000

CNPJ 82.901.000/0016-03 – www.intelbras.com.br | www.intelbras.com

01.23

Fabricado en Brasil