



# Manual do usuário

**SENSOR  
INFRARROJO PASIVO EXTERIOR  
DSE-830i**

**Felicitações,**

Usted acaba de adquirir un producto con la calidad JFL Alarmes, producido en Brasil con la más alta tecnología de fabricación. Este manual presenta todas las funciones del equipo.

# ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 CUIDADOS NECESARIOS.....	3
1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
2 PRINCIPALES COMPONENTES.....	4
3 FUNCIONAMIENTO DE LOS LEDS.....	5
4 MODO DE DISPARO.....	5
5 RANGO DE DETECCIÓN Y COBERTURA.....	6
6 SENSIBILIDAD.....	7
7 INSTALACIÓN.....	7
8 ANTIENMASCARAMIENTO (ANTIMASKING).....	8
9 PRECAUCIONES/RECOMENDACIONES.....	9
10 CARGADOR DE ARRANQUE (BOOTLOADER).....	10
11 LGPD - LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS.....	11

# 1 INTRODUCCIÓN

El sensor DSE-830i ha sido desarrollado para superar los desafíos de una detección segura en ambientes interiores, espacios semiabiertos y exteriores. Utilizando procesamiento y correlación digital de dos sensores piroeléctricos de cuatro elementos con compensación dinámica de temperatura, puede identificar una intrusión en diversos tipos de ambiente. Presenta bajo consumo, interruptor antisabotaje (tamper) para protección contra violación de la tapa, dos lentes de Fresnel especiales y resistentes a la luz solar, protección contra luz blanca y rayos UV, con la tecnología IMMUNITY (invulnerable contra animales de hasta 30kg) y un canal adicional de microondas de 5.8GHz.

El sensor cuenta además con la función antienmascaramiento (antimasking) que detecta el bloqueo y sabotaje intencional o accidental de la lente del sensor.

Por todo esto, el DSE-830i es un producto robusto que garantiza excelencia en su rendimiento en la detección en espacios y ambientes.

## 1.1 CUIDADOS NECESARIOS

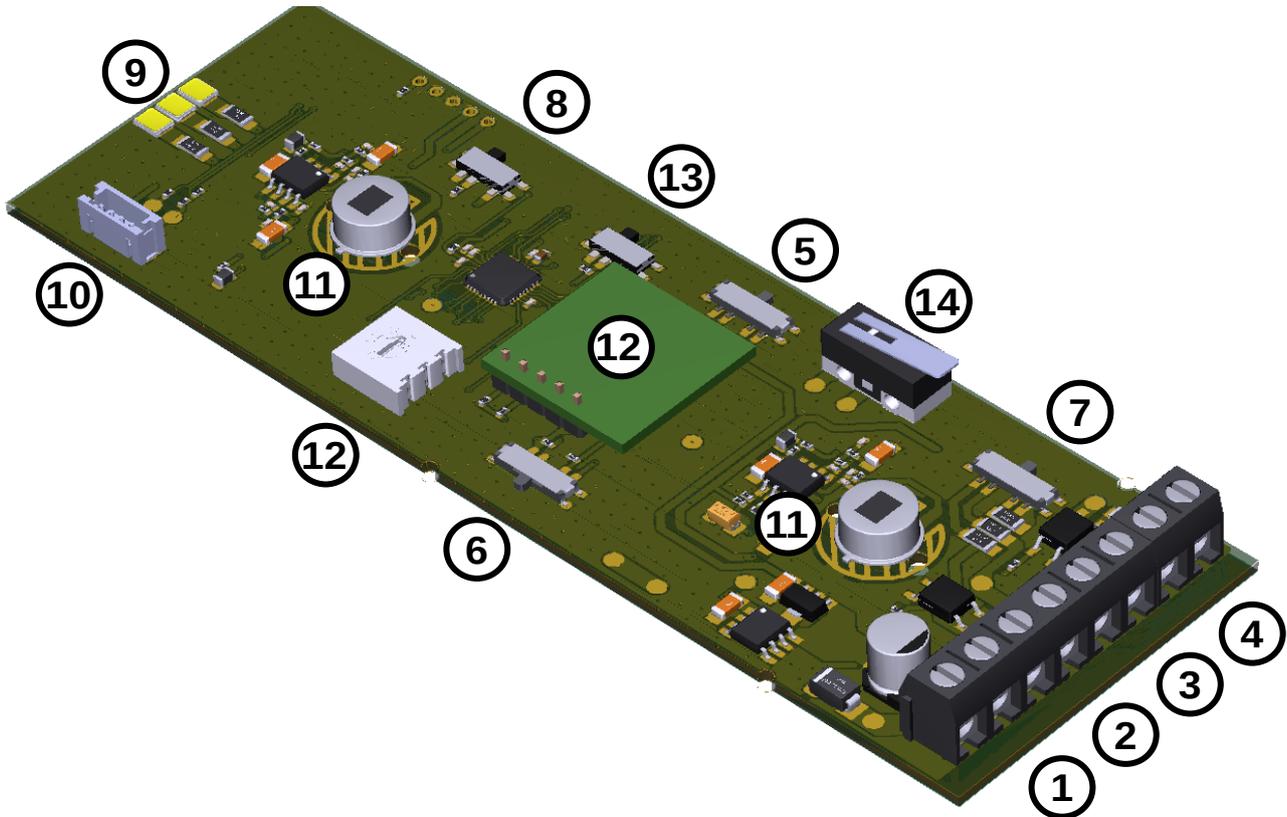
- ✓ Siga estrictamente todas las instrucciones del manual al instalar el producto;
- ✓ Instale el sensor en lugares con superficies verticales resistentes, sin vibraciones, preferentemente en estructuras de mampostería como muros, paredes, fachadas, etc.;
- ✓ Evite instalaciones en lugares donde se produzcan cambios bruscos de temperatura, tales como: cerca de ventiladores, cámaras frigoríficas, salidas de conductos de aire, equipos de aire acondicionado, etc.;
- ✓ No obstruya la parte frontal del sensor, para garantizar los ángulos de cobertura de detección;
- ✓ Evite el contacto con los componentes electrónicos que componen el sensor, principalmente la superficie de la lente del sensor piroeléctrico y, en caso de que sea necesario, límpielos con un paño suave y alcohol.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Sensor: Dos sensores piroeléctrico (Quad) con cuatro elementos;
- Microondas: Un sensor de microondas de 5,8GHz;
- Distancia máxima de detección: 12 metros;
- Ángulo de detección: 90°;
- Sensibilidad PIR: Tres niveles de sensibilidad del sensor piroeléctrico (mínima, media, máxima);
- Sensibilidad de microondas: Tres niveles de sensibilidad del sensor de microondas (mínima, media, máxima);
- Potenciómetro (trimpot) para ajustar la distancia de detección del sensor de microondas entre 3 y 12 metros;
- Tiempo de activación del relé ALARM: 2 segundos;
- Tiempo de activación del relé MASK: 2 segundos;
- Tiempo de estabilización: Aproximadamente 30 segundos;
- Tensión de alimentación: 9 ~ 18 Vc.c.;
- Consumo aproximado en reposo: 17 mA / 12 Vc.c.;
- Consumo aproximado activado: 21 mA / 12 Vc.c.;
- Compensación de temperatura de -10°C ~ +50°C;
- Medidas sin soporte articulador (A x A x P): 19,0 x 7,3 x 6,4 cm;
- Lente: Lente de Fresnel blanco especial PET IMMUNITY de 30Kg;
- Peso aproximado: 200 gramos;
- Recomendación: Se recomienda utilizar este sensor en ambientes interiores, espacios semiabiertos y exteriores.

## 2 PRINCIPALES COMPONENTES

La imagen a continuación muestra la tarjeta del sensor y sus principales componentes:



1- (+) y (-) - Tensión de alimentación del sensor: 9 ~ 18 Vc.c.;

2- Salida ALARM - Salida normalmente cerrada (NF);

3- Salida TAMPER - Salida para protección contra la apertura de la tapa. Salida normalmente cerrada (NF). Nota: Con la caja del producto cerrada;

4- Salida MASK - Salida normalmente cerrada (NF);

5- Interruptor de selección de sensibilidad del PIR (mínima, media, máxima);

6- Interruptor de selección de sensibilidad del sensor de microondas (mínima, media, máxima);

7- Interruptor de selección de resistencia de fin de línea (OR - ninguna resistencia, 2K2 y 3K3), solo para salida ALARM;

8- Interruptor de selección para activar antienmascaramiento (antimasking), ON u OFF;

9-

9.1- Led de DISPARO (AZUL) - Encendido indica que el sensor está activado, parpadeando alternadamente indica que el sensor se está estabilizando;

9.2- Led de PIR (ROJO) - Encendido indica que los sensores PIR están activados, parpadeando rápidamente indica el procesamiento o activación del antienmascaramiento;

9.3- Led de MICROONDAS (VERDE) - Encendido indica que el sensor de microondas está activado;

10- Conector BOOT - Conector para actualización de firmware del producto;

11- Sensores piroeléctricos (Quad);

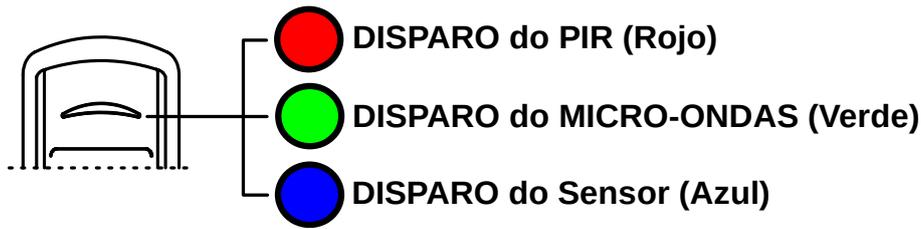
12- Sensor de Microondas de 5,8GHz y potenciómetro (trimpot) de control de distancia;

13- Modo de activación o disparo del sensor: PIR + Microondas / PIR o Microondas;

14- Interruptor antisabotaje (tamper), para proteger la tapa del sensor contra violaciones.

### 3 FUNCIONAMIENTO DE LOS LEDS

El sensor DSE-830i cuenta con tres leds de colores que indican:



La tabla a continuación indica el comportamiento de cada LED:

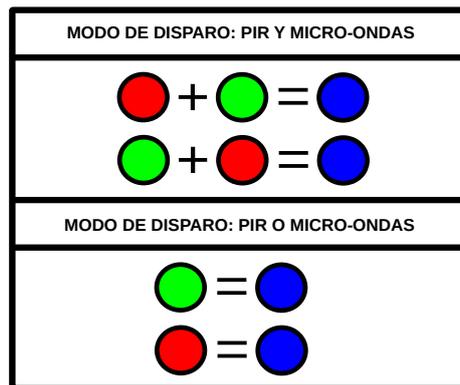
Color del LED	Tipo de parpadeo	Indicación
Rojo (PIR)	Aceso por 2 segundos.	Disparo del sensor PIR.
	Parpadeo rápido 1 vez.	En proceso de análisis por posible antienmascaramiento.
	Parpadeo rápido 5 veces.	Disparo del antienmascaramiento, se activa el relé MASK durante 2 segundos.
Verde (Micro-ondas)	Encendido durante 2 segundos.	Disparo del sensor de microondas.
Azul (Disparo)	Parpadeo alternado cada 1 segundo.	Sensor en estabilización inicial.
	Encendido durante 2 segundos.	Disparo del sensor, activa el relé ALARM durante 2 segundos.

Tabla de funcionamiento de los LEDs.

### 4 MODO DE DISPARO

En esta configuración es posible seleccionar el modo de disparo o activación del sensor a través del interruptor de selección.

Nota: Por defecto, este interruptor sale de fábrica en la posición PIR+MW.



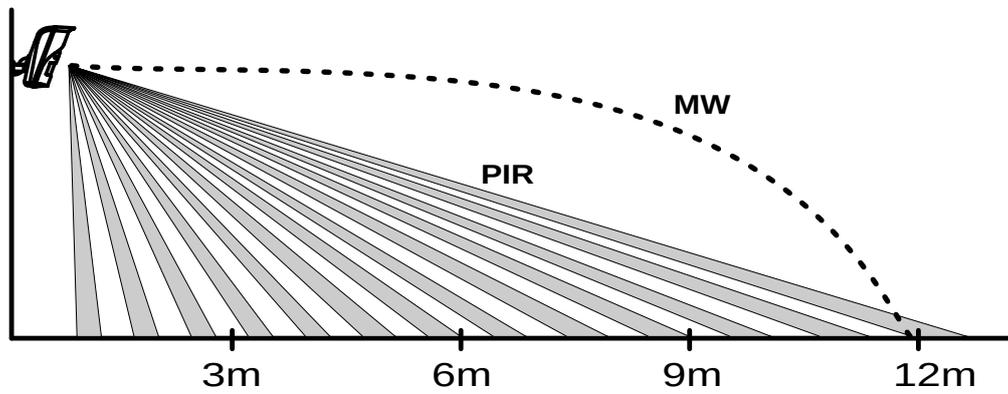
**MODO DE DISPARO: PIR + MICROONDAS** (predeterminado de fábrica) - Disparo del sensor de microondas más canales PIR, ambas tecnologías deben realizar la detección para que se produzca el disparo del sensor y la activación del relé ALARM.

**MODO DE DISPARO: PIR O MICROONDAS** - Disparo del sensor de microondas o de los canales PIR, independientemente de cual sea la tecnología que realice primero la detección, se producirá el disparo del sensor y la activación del relé ALARM.

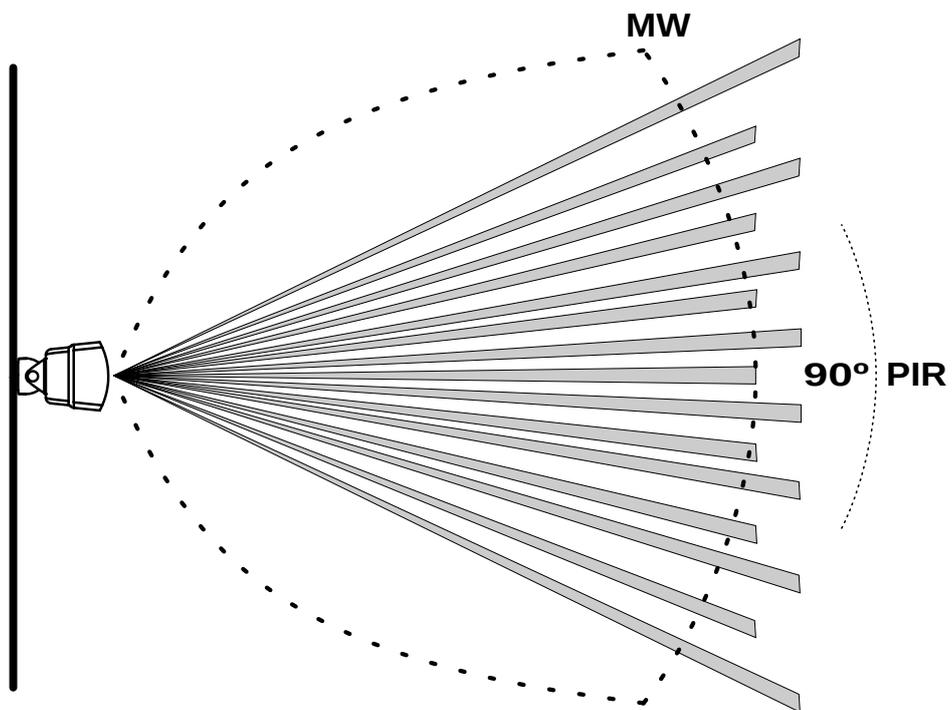
**Nota:** Seleccionar la opción "PIR O MICROONDAS" implica un aumento considerable de disparos del sensor.

## 5 RANGO DE DETECCIÓN Y COBERTURA

Vista lateral de la distancia de detección de cada canal del sensor DSE-830i.



Vista superior del área de detección de cada canal del sensor DSE-830i.



## 6 SENSIBILIDAD

Las tablas a continuación indican la mejor alternativa de selección de la sensibilidad de los sensores Pir y de Microondas de acuerdo a las condiciones a las que estarán expuestos. Tenga en cuenta las características del lugar donde se realizará la instalación y elija entre las opciones a continuación.

Sensor Pir:

Nível	Condiciones de instalación
Mínima	Lugares fríos con baja temperatura.
Média	Lugares con condiciones normales de temperatura. (predeterminado de fábrica)
Máxima	Lugares cálidos con altas temperaturas.

*Tabla de ajuste de la sensibilidad del sensor Pir.*

Sensor Microondas:

Nível	Condiciones de instalación
<i>Mínima</i>	Para su activación se requiere una caminata más larga frente al sensor.
<i>Média</i>	Pocos pasos pueden activar el sensor de microondas. (predeterminado de fábrica)
<i>Máxima</i>	Ligeros movimientos son suficiente para activar el sensor de microondas.

*Tabla de ajuste de la sensibilidad del sensor de microondas.*

## 7 INSTALACIÓN

1- Analice el entorno donde se instalará el sensor, el lugar donde se fijará, elija preferentemente superficies de mampostería, en las que el sensor quede bien fijado y no sufra vibraciones, estos factores evitarán la baja eficiencia del sensor y su mal funcionamiento.

2- Instale el sensor a una altura de 2,10 metros como mínimo y 2,4 metros como máximo, en posición vertical, con o sin el uso del soporte articulador (para aprovechar al máximo su funcionamiento, utilice únicamente el soporte articulador que se incluye con el sensor).

3- Conecte el suministro de energía al sensor y espere hasta que el led de disparo o activación (azul) deje de parpadear. Este es un procedimiento de estabilización del circuito y reconocimiento del entorno que lleva aproximadamente 30 segundos en promedio, por lo tanto, durante este tiempo, evite moverse frente al sensor.

4- Ajuste la sensibilidad del sensor PIR en el nivel deseado a través del interruptor de selección (MÍN., MED., MÁX.).

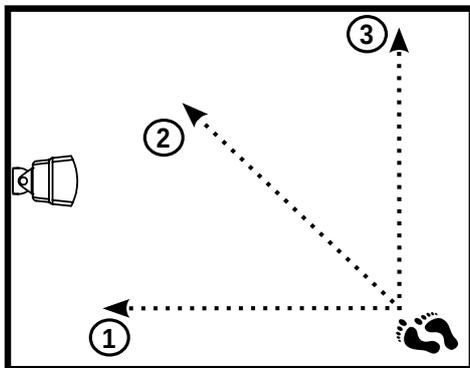
5- Ajuste la sensibilidad del sensor de microondas en el nivel deseado a través del interruptor de selección (MÍN., MED., MÁX.).

6- Ajuste a partir del potenciómetro (trimpot) la distancia aproximada de detección del sensor de microondas, que puede variar de 3 a 12 metros.

7- Con la tapa frontal cerrada, camine lentamente frente al sensor observando las detecciones del sensor PIR (led rojo), de microondas (led verde) y de disparo (led azul) en toda la zona que

desea proteger, principalmente en los puntos más críticos. Si es necesario, ajuste la sensibilidad y la posición del sensor, volviendo al paso 2 de la instalación.

Para una mayor eficiencia de detección, se recomienda instalar el sensor de manera que el paso frente a él sea transversal con respecto a los haces, como se muestra en la figura a continuación.



1 - Baja eficiencia.

2 - Mejor eficiencia.

3 - Boa eficiência.

8- Seleccione el modo de detección del sensor, PIR + Microondas o PIR o Microondas.

9- Seleccione si desea habilitar o no el modo de antienmascaramiento (antimasking) y manipulación del sensor.

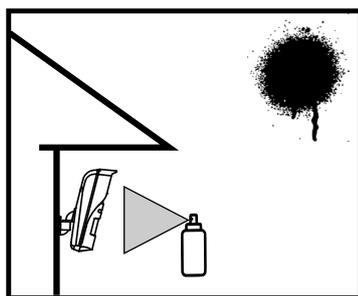
## 8 ANTIENTMASCARAMIENTO (ANTIMASKING)

El antienmascaramiento permite detectar bloqueos (intencionales o accidentales), intentos de burlar el sistema de detección del sensor, ya sea manipulando alguna de las lentes o cualquier otro medio que obstruya la detección de los sensores PIR.

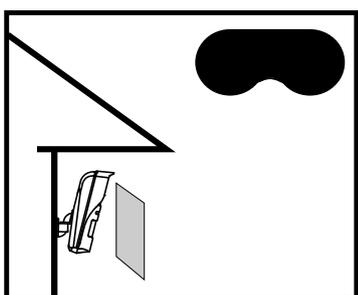
La función de antienmascaramiento detecta la obstrucción de las lentes del sensor, por lo que si éstas se encuentran bloqueadas o cubiertas durante un determinado tiempo, el led de PIR (rojo) parpadeará cada vez que se analice la señal de antienmascaramiento, y si después de cuatro análisis el siguiente confirma el enmascaramiento, se activará el relé MASK durante 2 segundos y el led de PIR (rojo) parpadeará rápidamente cinco veces.

Para habilitar la función de antienmascaramiento es necesario que el interruptor «Habilitar enmascaramiento» se encuentre en la posición ON.

Nota: Por defecto, este interruptor sale de fábrica en la posición OFF.



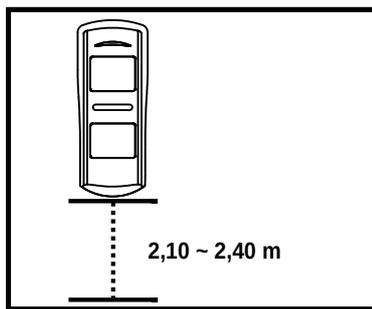
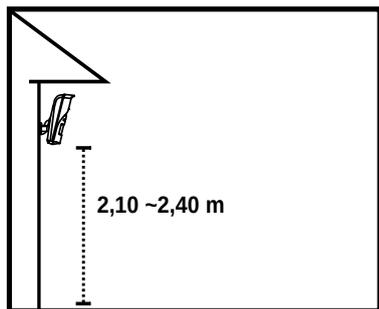
Antienmascaramiento por bloqueo intencional de las lentes del sensor, en el que las lentes del sensor han sido pintadas con aerosol, por ejemplo.



Antienmascaramiento por bloqueo intencional de las lentes del sensor, en el que las lentes del sensor han sido cubiertas.

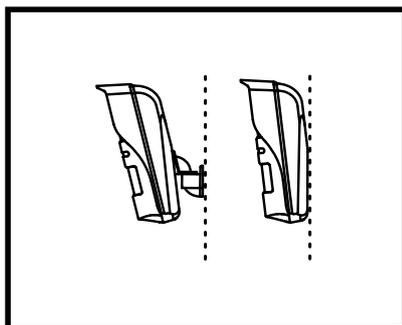
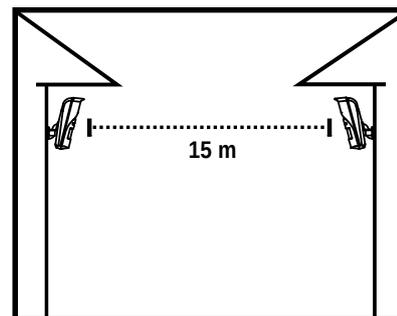
## 9 PRECAUCIONES/RECOMENDACIONES

Siga las instrucciones a continuación para evitar activaciones no deseadas y utilizar su sensor con la máxima eficiencia.



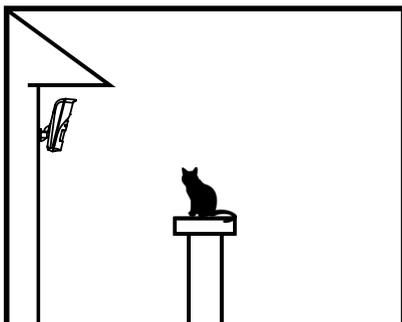
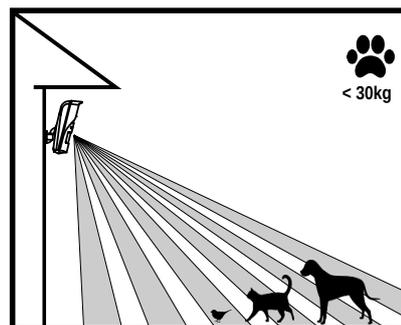
**INSTALE** el sensor a una altura entre 2,10m y 2,40m.

**RESPETE** la distancia mínima de 15 metros entre dos sensores cuando se instalen frente a frente.

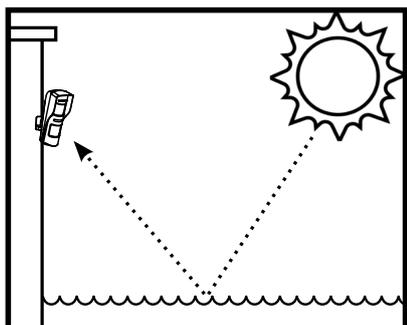


Utilice **SIEMPRE** el soporte articulador que compone el sensor o, si decide no hacerlo, instálelo directamente sobre superficie deseada.

Este sensor cuenta con la tecnología PET IMMUNITY que evita la detección de animales hasta 30kg, utilice el interruptor de sensibilidad para un ajuste preciso.

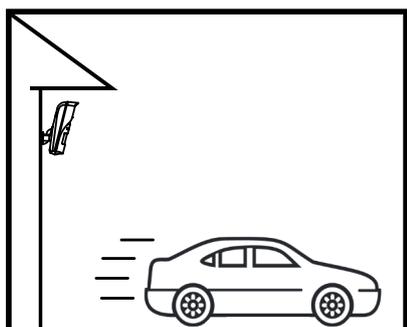
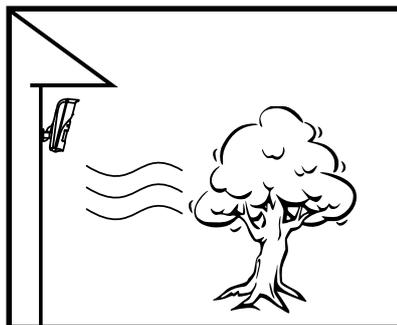


**EVITE** la instalación en lugares donde los animales puedan trepar eventualmente y ganar altura frente al sensor.



**EVITE** instalar el sensor en lugares que reciban reflejos de los rayos del sol.

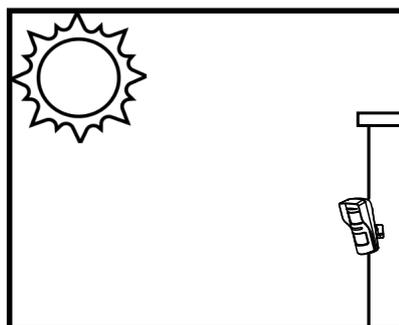
**EVITE** dirigir el sensor hacia objetos que se mueven constantemente.



**EVITE** lugares con alto tránsito de vehículos.



**EVITE** instalar el sensor orientado directamente hacia el sol.



## 10 CARGADOR DE ARRANQUE (BOOTLOADER)

Para realizar la actualización de *firmware* del producto, conecte el cable programador al conector *SERIAL* y el producto al suministro de alimentación; el led rojo parpadeará rápidamente. Después de estos pasos, sigas las instrucciones del *software* de *bootloader* disponibles en el sitio web de JFL Alarmes.

## 11 LGPD - LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS

A JFL no tiene acceso, no recopila y no procesa ningún dato a través de este producto.

### GARANTIA

A JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda garante este aparelho por um período de 1 (um) ano a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que impeçam o funcionamento dentro das características técnicas especificadas do produto. Durante o período de vigência da garantia, a JFL irá reparar (ou trocar a critério próprio), qualquer componente que apresente defeito, excluindo a bateria que sofre desgaste naturalmente.

Excetua-se da garantia os defeitos ocorridos por:

- Instalação fora do padrão técnico especificado neste manual;
- Uso inadequado;
- Violação do equipamento;
- Fenômenos atmosféricos e acidentais.

A visita de pessoa técnica a local diverso dependerá de autorização expressa do cliente, que arcará com as despesas decorrentes da viagem, ou o aparelho deverá ser devolvido a empresa vendedora para que seja reparado.



**JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA**

Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras

CEP 37.540-000 - Santa Rita do Sapucaí / MG

Fone: (35) 3473-3550

[www.jfl.com.br](http://www.jfl.com.br)

Rev.:00 04/11/2022