ALARMES

Manual de Usuario

SENSOR DE MOVIMIENTO PARA ILUMINACIÓN

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

ÍNDICE

1 Introducción....4
1.1 Cuidados y Seguridad....4
1.2 Aplicación....4
1.3 Características técnicas....5
2 Funcionamiento....7
2.1 Programación....7
2.1.1 Programación del tiempo....7
2.1.2 Programación da fotocélula....8
2.2 Área de detección....9
2.2.1 Observaciones generales....9
2.2.2 Vista superior en instalación en techo (SI-41)....9
2.2.3 Vista superior en instalación en techo (SI-51, SI-31I, SI-31E, SI-61)....10
2.2.4 Vista superior de la instalación en la pared (SI-31I, SI-31E, SI-61, SI-61+)....10
2.2.5 Vista lateral de la instalación en el techo (SI-41, SI-51, SI-31I, SI-31E, SI-61)....11
2.2.6 Vista lateral de la instalación en la pared (SI-31I, SI-31E)....11
2.2.7 Vista lateral de la instalación en la pared (SI-61, SI-61+)....12
3 Instalación....13
3.1 Precauciones de instalación....13
3.2 Realización de la instalación....13
3.3 Realización de la instalación....13
3.3.1 Instalación SI-41....14
3.3.2 Instalación SI-31I e SI-31E....14
3.3.3 Instalación SI-51....16
3.3.3.1 Modo de superposición....16
3.3.3.2 Modo de inserción....17
3.3.4 Instalación SI-61 e SI-61+....19
3.4 Finalización de la instalación....21
3.5 Esquemas de instalación....22
3.5.1 Observaciones generales....22
3.5.2 Tipos de Instalación....22
3.5.2.1 Instalación estándar....22
3.5.2.2 Instalación con sensor e interruptor en serie....22
3.5.2.3 Instalación con sensor e interruptor en paralelo....22
3.5.3 Instalación estándar (SI-41)....23
3.5.4 Instalación estándar (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)....23
3.5.5 interruptor en serie (SI-41)....24
3.5.6 Interruptor en serie (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)....24
3.5.7 Interruptor en paralelo (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)....25
4 Precauciones/recomendaciones....26
5 Regulamento e Información legal....27
5.1 Derechos de autor....27
5.2 Política de atualización de software....27
5.3 LGPD - ley general de protección de datos....27
5.4 Marcas registradas y Código abierto....27

1 Introducción

El sensor de movimiento para iluminación está diseñado para el encendido automático de lámparas y luminarias, ayudando a reducir el consumo de energía. Las lámparas se encienden automáticamente al detectar movimiento y se apagan después de un período de inactividad, según el tiempo programado.

La detección de movimiento es realizada por un sensor infrarrojo que identifica el movimiento de fuentes de calor (personas, animales de tamaño medio a grande y objetos) en su área de cobertura, a través de la energía infrarroja emitida por sus cuerpos. La fotocélula permite que el sensor encienda las lámparas solo durante la noche, evitando el desperdicio de energía durante el día.

1.1 Cuidados y Seguridad

- ✔ Siga estrictamente todas las instrucciones del manual para la instalación del producto;
- ✔ Instale el sensor en lugares con superficies resistentes, sin vibraciones, preferiblemente en estructuras de mampostería, como muros, techos, paredes, fachadas, etc.;
- ✔ Evite instalaciones en lugares donde haya cambios bruscos de temperatura, como cerca de ventiladores, cámaras frigoríficas, salidas de conductos de aire, aparatos de aire acondicionado, etc.;
- ✔ No obstruya la parte frontal del sensor para asegurar los ángulos de cobertura de detección;
- ✔ Evite el contacto con los componentes electrónicos del sensor, especialmente la superficie de la lente del Sensor Piroeléctrico. Si es necesario, limpie con un paño suave y alcohol;
- ✔ Para su seguridad, no abra el producto bajo ninguna circunstancia.

1.2 Aplicación

El sensor de movimiento es ideal para el control de iluminación en residencias, edificios y establecimientos comerciales, como:

- ✔ Pasillos;
- ✔ Escaleras;
- ✔ Garajes;
- ✔ Entradas de acceso;
- ✔ Recepciones;
- ✔ Hall del ascensor;
- ✔ Portería;
- ✔ Balcones;
- ✔ Terrazas;
- ✔ Quioscos;
- ✔ Almacenes
- ✔ Oficinas;
- ✔ Salas;
- ✔ Salones;
- ✔ Almacenes industriales;
- ✔ Y demás ambientes interiores y exteriores (protegidos de inclemencias) de residencias, oficinas, condominios, industrias, hoteles que no requieran iluminación continua.

1.3 Características técnicas

Las características técnicas de los sensores de movimiento para iluminación se presentan a continuación:

	SI-31i	SI-31e	SI-41	SI-51	SI-61	SI-61+
Tensión de alimentación	85 a 305 Vac					
Frecuencia de la red eléctrica	45 a 65 Hz					
Consumo	< 0,35 W < 0,05 W (en espera)					
Temperatura de operación	- 5 a 45 °C					
Ajuste de tiempo	1 s, 1 min, 5 min, 10 min (± 5 %)					
Límite de luminosidad	10 a 60 lux (± 5 %)					
Tiempo de estabilización	15 s					
Tipo de instalación	superpuesta en la pared o el techo; fijada por medio de tornillos; ambiente interior; ambiente semiabierto protegido de la intemperie (lluvia, sol, polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);	superpuesta en la pared o el techo; fijada por medio de tornillos; ambiente interior; ambiente exterior bajo incidencia de lluvia y sol, protegido de otras condiciones climáticas (polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);	casquillo E27 en el techo; ambiente interior; ambiente semiabierto protegido de la intemperie (lluvia, sol, polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);	empotrada en el techo con fijación por resorte; superpuesta en el techo con fijación por medio de tornillos; ambiente interior; ambiente semiabierto protegido de la intemperie (lluvia, sol, polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);	empotrada en caja de derivación eléctrica de 4x2 (pared o techo); fijada por medio de tornillos; ambiente interior; ambiente semiabierto protegido de la intemperie (lluvia, sol, polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);	empotrada en la pared en caja de derivación eléctrica de 4x2; fijada por medio de tornillos; ambiente interior; ambiente semiabierto protegido de la intemperie (lluvia, sol, polvo, calor, rocío y la humedad salobre del mar);

Tabela 1 - Características por modelo

	SI-31i	SI-31e	SI-41	SI-51	SI-61	SI-61+
Ángulo de detección	360° (120° apertura)		360° (335° real) (120° apertura)	360° (120° apertura)		
Rango de detección (instalación en la pared)	Hasta 10 m (a 25 °C a 2,1 m de altura)		-		Hasta 10 m (a 25 °C a 1,2 m de altura)	
Rango de detección (instalación en el techo)	Hasta 7 m de diámetro (a 25 °C a 2,9 m de altura)					-
Altura de instalación en la pared	1,8 a 4 m		-		1 a 1,8 m	
Altura de instalación en el techo	2 a 4 m					-
Cruce por cero (zero-crossing)	< 20 Vp					
Tipo de lámpara	Cualquier tipo de lámpara (LED, incandescente, halógena, fluorescente, etc.)		Cualquier tipo de lámpara con casquillo E27 (LED, incandescente, halógena, fluorescente, etc.)	Cualquier tipo de lámpara (LED, incandescente, halógena, fluorescente, etc.)		
Potencia de la lámpara	Máx. 10 A Máx. 1100 W (1100 VA) en 127 Vac Máx. 2000 W (2000 VA) en 220 Vac		< 60 W	Máx. 10 A Máx. 1100 W (1100 VA) en 127 Vac Máx. 2000 W (2000 VA) en 220 Vac		
Grado de protección	IP30	IP32	IP30			
Peso	63 g	76 g	51 g	110 g	74 g	78 g
Dimensiones (L x A x A)	95.5 x 58.5 x 58.5 mm	96 x 58.5 x 58.5 mm	46 x 46.5 x 124 mm	103.3 x 103.3 x 47.2 mm	81 x 40 x 120.7 mm	81 x 40 x 120.7 mm

Tabela 2 - Características por modelo

2 Funcionamiento

Cuando ocurre un movimiento dentro del área de detección del sensor, la lámpara se encenderá automáticamente. Tras la ausencia de movimiento dentro del tiempo programado por el usuario en la llave DIP del sensor, la lámpara se apagará. Si hay movimiento dentro del tiempo programado, la cuenta del tiempo se reiniciará y la lámpara permanecerá encendida.

2.1 Programación

El sensor de movimiento para iluminación puede ser programado a través de su llave DIP (figura 1). La posición 1 de la llave DIP configura la fotocélula y las posiciones 2 y 3 configuran el tiempo según la tabla de la figura 2. Esta tabla también está marcada en el cuerpo del sensor.

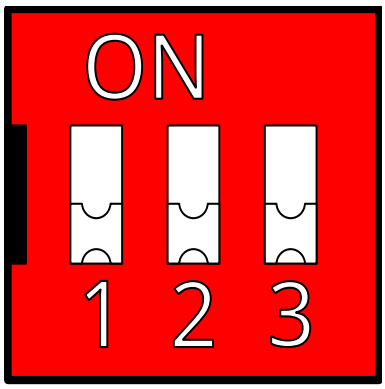


Figura 1 - llave DIP

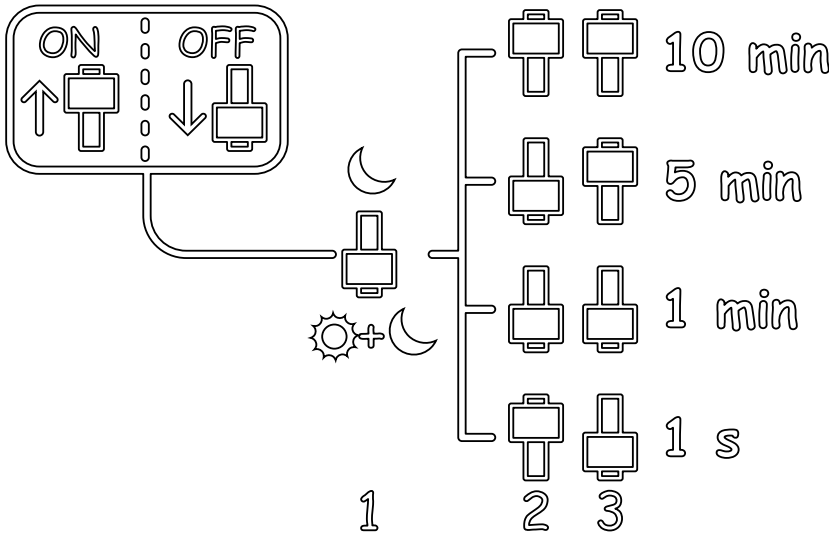


Figura 2 - Tabla de programación

2.1.1 Programación del tiempo

La programación del tiempo corresponde al tiempo durante el cual la lámpara permanecerá encendida después de que el dispositivo detecte el último movimiento. El tiempo puede ser seleccionado a través de las posiciones 2 y 3 de la llave DIP en 4 niveles de tiempos: 1 segundo, 1 minuto, 5 minutos y 10 minutos.

Ejemplos:

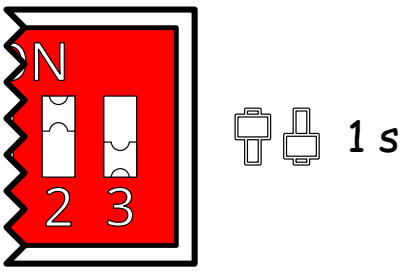


Figura 3 - Tiempo programado en 1 segundo

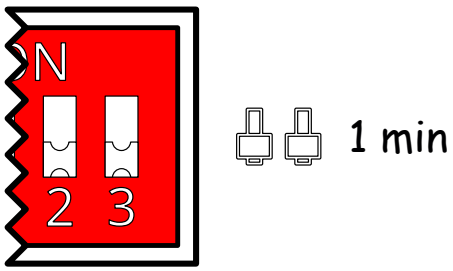


Figura 4 - Tiempo programado en 1 minuto

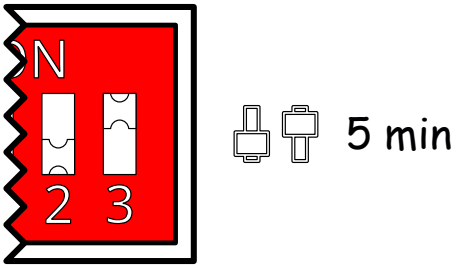


Figura 5 - Tiempo programado en 5 minutos

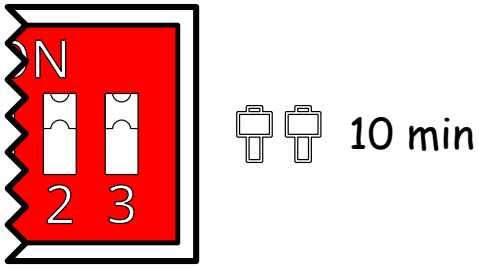


Figura 6 - Tiempo programado en 10 minutos

NOTA

- ✔ Para activar lámparas fluorescentes se recomienda un tiempo igual o superior a 5 minutos (esta medida evita el desgaste prematuro de las lámparas);
- ✔ El temporizador de 1 segundo facilita las pruebas de detección, reduciendo el tiempo de instalación.

2.1.2 Programación da fotocélula

La programación de la fotocélula corresponde a si el sensor funcionará independientemente de la luminosidad (día y noche) o sólo con poca luz (noche). La fotocélula se puede seleccionar a través de la posición 1 de la llave DIP.
Si la posición 1 (fotocélula) de la llave DIP está en “Sol + Luna”, el equipo funcionará las 24 horas independientemente de la luz diurna y nocturna. Y si el usuario quiere que el sensor solo funcione cuando la luminosidad es baja (menos de 10 lux), deberá poner la llave 1 en la posición “Luna” (posición ON). Por lo tanto, el sensor sólo funcionará de noche o con poca luz ambiental (oscuridad).

Ejemplos:

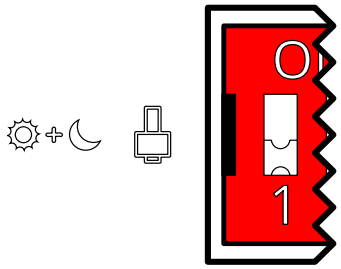


Figura 7 - Fotocélula programada para 24 horas

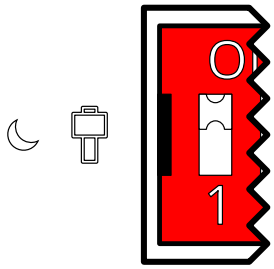


Figura 8 - Fotocélula programada sólo de noche

2.2 Área de detección

2.2.1 Observaciones generales

- ✔ Instale el sensor de modo que la marcha habitual sea transversal, para una mejor eficiencia de detección;
- ✔ Caminar hacia el sensor disminuye la eficiencia de detección;
- ✔ El área de detección se ve directamente afectada por la altura de instalación del sensor y la temperatura ambiente (observe las mejores condiciones de instalación);
- ✔ Las temperaturas altas o bajas afectan el área de detección del sensor;
- ✔ Para una mejor detección de movimiento, debe haber una variación mínima de 4 °C entre la fuente de calor y la temperatura ambiente.

2.2.2 Vista superior en instalación en techo (SI-41)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección en vista superior para la instalación en techo del sensor SI-41. Las mejores condiciones de instalación son a una altura de 2,9 m a 25 °C.

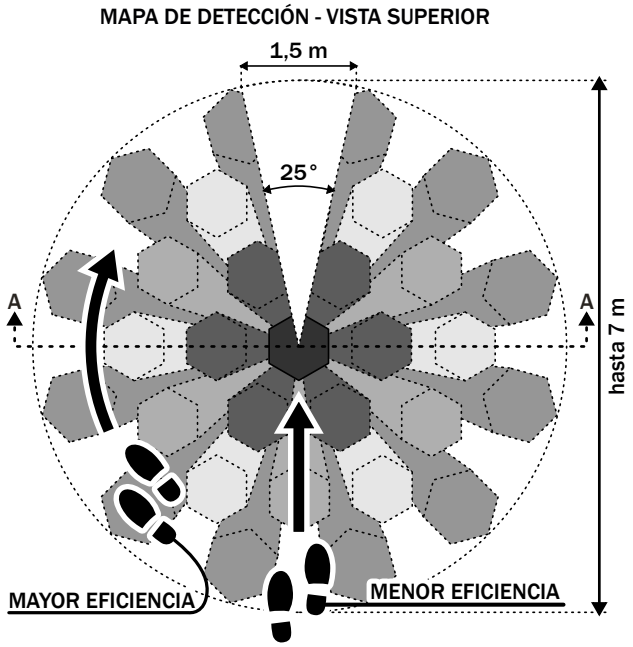


Figura 9 - Vista superior del área de detección del SI-41

2.2.3 Vista superior en instalación en techo (SI-51, SI-31i, SI-31e, SI-61)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección de la vista superior para la instalación en techo de los sensores SI-51, SI-31i, SI-31e y SI-61. Las mejores condiciones de instalación son a una altura de 2,9 m a 25 °C.

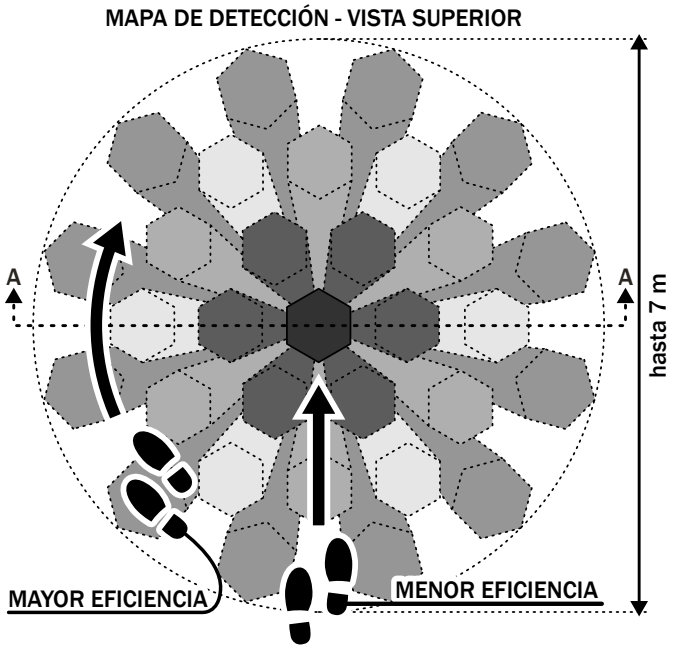


Figura 10 - Vista superior da área de detección dos SI-51, SI-31i, SI-31e e SI-61

2.2.4 Vista superior de la instalación en la pared (SI-31i, SI-31e, SI-61, SI-61+)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección de la vista superior para la instalación en pared de los sensores SI-31i, SI-31e, SI-61 y SI-61+. La mejor condición de instalación para los productos SI-31i y SI-31e es a una altura de 2,1 m a 25 °C. Para los productos SI-61 y SI-61+, la mejor condición de instalación es a una altura de 1,2 m a 25 °C.

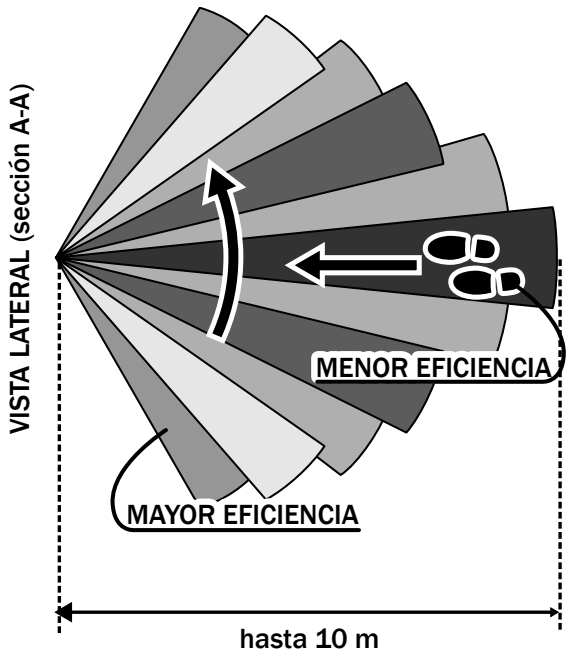


Figura 11 - Vista superior da área de detección dos SI-31i, SI-31e, SI-61 e SI-61+

2.2.5 Vista lateral de la instalación en el techo (SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31e, SI-61)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección en vista lateral para instalación en techo de los sensores SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31e y SI-61.

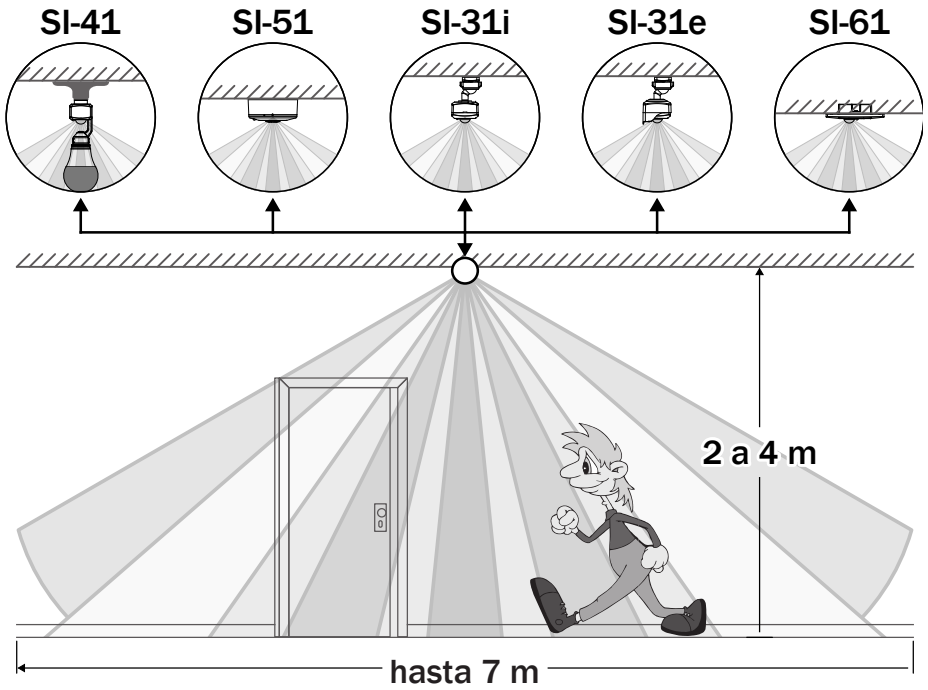


Figura 12 - Vista lateral del área de detección SI-41, SI-51, SI-31i, SI-31e y SI-61

2.2.6 Vista lateral de la instalación en la pared (SI-31i, SI-31e)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección de vista lateral para la instalación en pared de los sensores SI-31i y SI-31e.

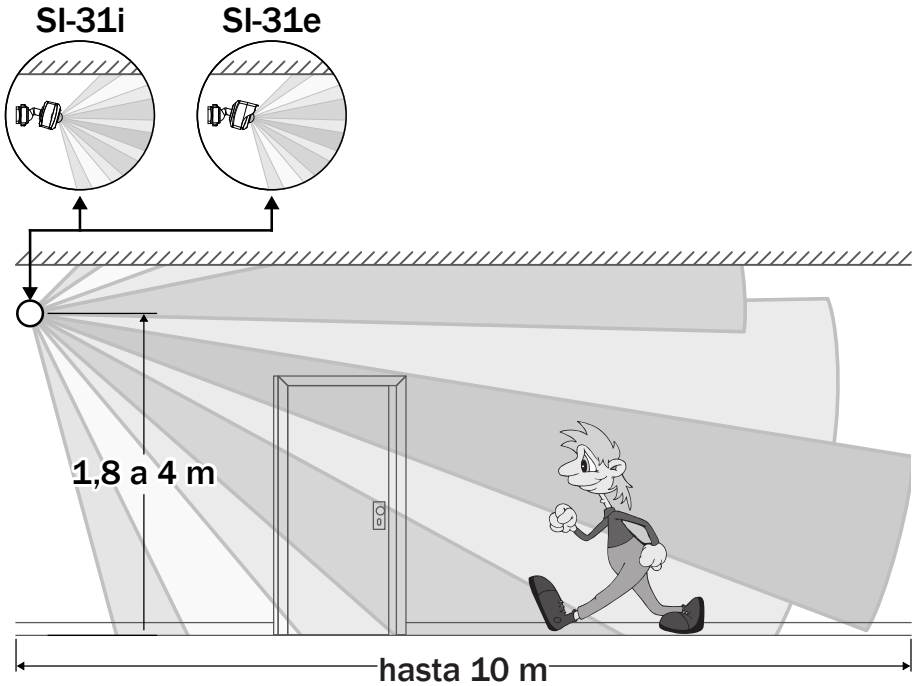


Figura 13 - Vista lateral del área de detección del SI-31i y SI-31e

2.2.7 Vista lateral de la instalación en la pared (SI-61, SI-61+)

La siguiente imagen muestra el diagrama de detección en vista lateral para instalación en pared de los sensores SI-61 y SI-61+.

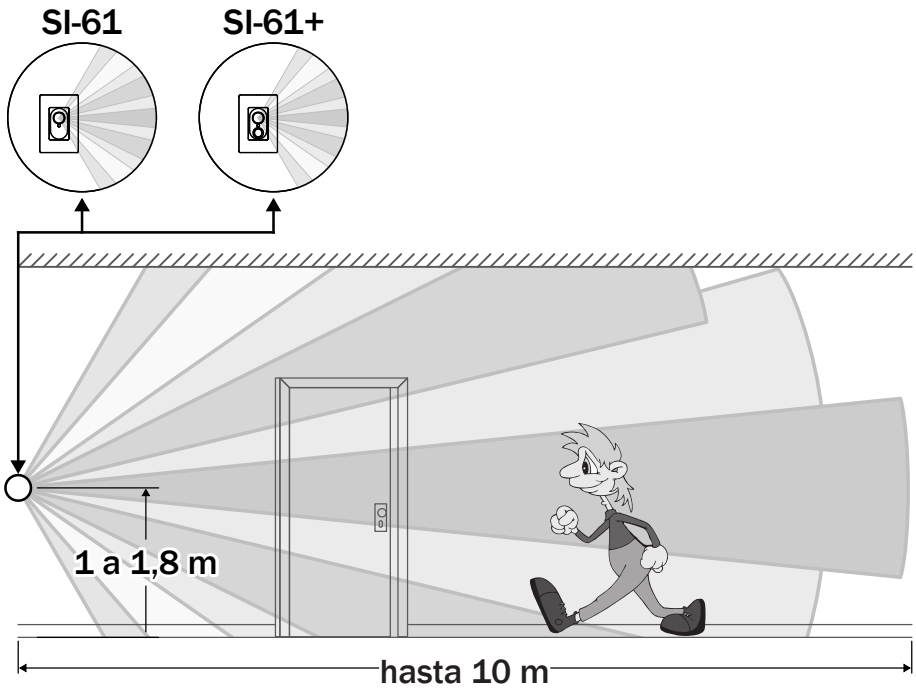


Figura 14 - Vista lateral del área de detección SI-61 y SI-61+

3 Instalación

3.1 Precauciones de instalación



- ✔ Instalar el sensor de manera que las personas caminen paralelas al sensor, para garantizar una mayor eficiencia;
- ✔ No se recomienda instalar el sensor a una distancia inferior a 30 cm de otras lámparas, ya que esto puede provocar un disparo no deseado;
- ✔ No lo instale cerca de dispositivos que emitan señales de RF;
- ✔ No instalar en el interior de luminarias tipo globo, ya que algunos materiales (como acrílico, vidrio, entre otros) inhiben el área de detección del sensor;
- ✔ Las fuentes de luz indirectas, como lámparas de otros lugares, pueden interferir con la detección del brillo en el modo “noche”, lo que hace que el producto no identifique la poca luz. Asegúrese de instalar el sensor de manera que la luz de otras fuentes no perjudique la detección del brillo ambiental.

3.2 Realización de la instalación

Antes de iniciar la instalación, siga los siguientes pasos:

1. Configurar el sensor como se describe en el ítem 2.1 Programación;
   - Consejo: Comience configurando el tiempo en 1 segundo y la fotocélula en 24 horas, ya que esto facilitará las pruebas de detección y verificará el funcionamiento del producto. Una vez completada la instalación, ajuste la sincronización y la fotocélula como desee.
2. Apague el disyuntor de red eléctrica donde se instalará el sensor;
3. Verificar la altura del punto donde se instalará el sensor, según 2.2 Área de detección (para obtener una mejor cobertura de detección);

3.3 Realización de la instalación

Después de preparar la instalación, realice las conexiones eléctricas según sea necesario. Los posibles esquemas de instalación eléctrica se describen en el punto 3.5 Esquemas de instalación.

Seguir el siguiente ítem según el modelo de sensor a instalar:

- 3.3.1 Instalación SI-41;
- 3.3.2 Instalación SI-31i e SI-31e;
- 3.3.3 Instalación SI-51;
- 3.3.4 Instalación SI-61 e SI-61+.

3.3.1 Instalación SI-41

1. Atornillar el sensor de movimiento SI-41 en la boquilla E27 que desee;
2. Después de conectar el sensor a la boquilla, conecte la lámpara en la boquilla del sensor, según la siguiente ilustración:

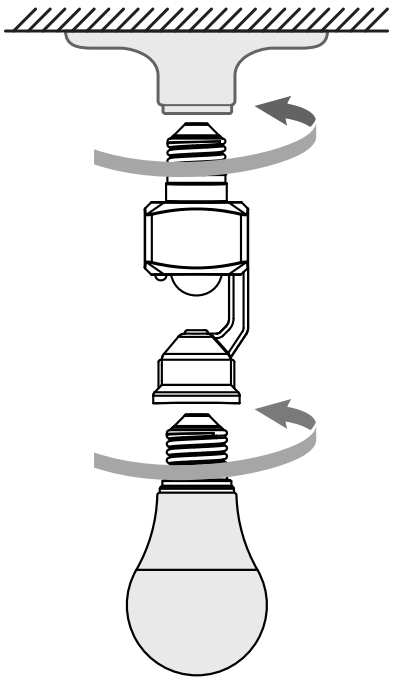


Figura 15 - Instalación del producto SI-41

3. Ejecute 3.4 Finalización de la instalación.

3.3.2 Instalación SI-31i e SI-31e

1. Fijar la base del sensor de movimiento mediante dos tornillos pasantes;

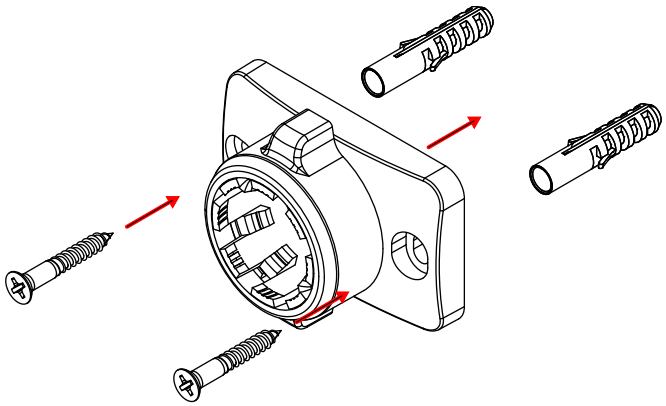


Figura 16 - Fijar la base SI-31i e SI-31e

2. Conecte los cables eléctricos al conector de conexión rápida;
   - Nota: El sensor tiene un marcado que indica la longitud mínima de corte del cable, que debe ser de 12 mm;

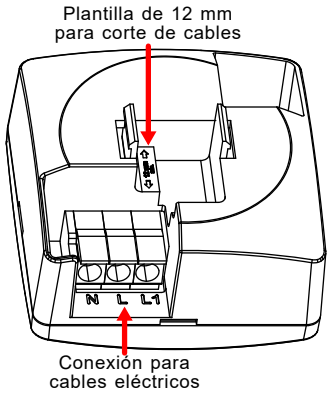


Figura 17 - Conexión eléctrica SI-31i e SI-31e

3. Montar el sensor en el articulador;

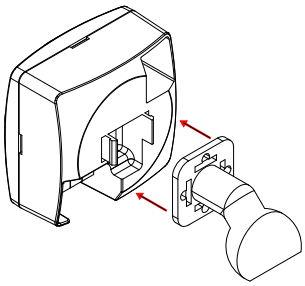


Figura 18 - Montaje SI-31i e SI-31e

4. Montar el sensor con el articulador en la base y atornillar hasta que encaje;

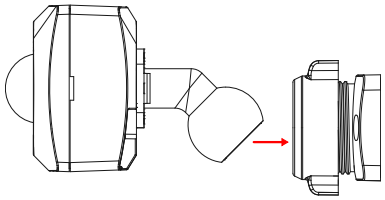


Figura 19 - Montaje SI-31i e SI-31e

5. En el modelo SI-31e, coloque la capa para lluvia;

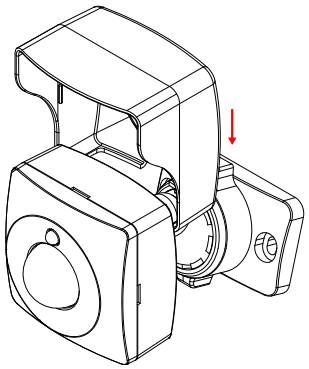


Figura 20 - Montaje capa SI-31e

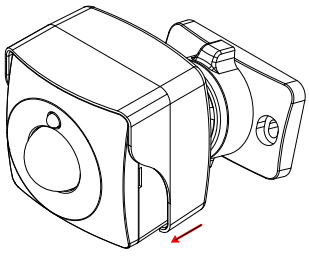


Figura 21 - Montaje capa SI-31e

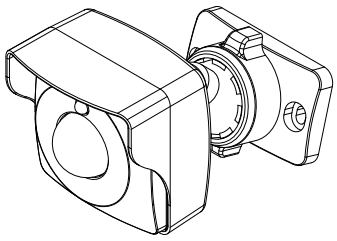


Figura 22 - SI-31e montado

6. Ejecute 3.4 Finalización de la instalación.

3.3.3 Instalación SI-51

3.3.3.1 Modo de superposición

1. Gire el anillo de soporte y retírelo del cuerpo del sensor;

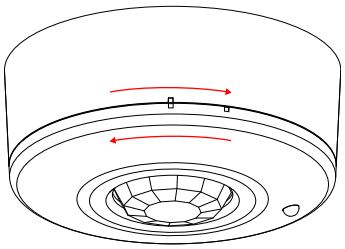


Figura 23 - Desmontaje SI-51

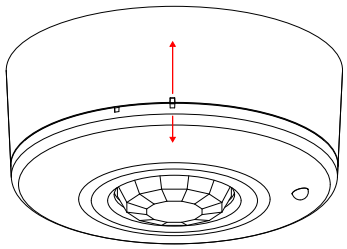


Figura 24 - Desmontaje SI-51

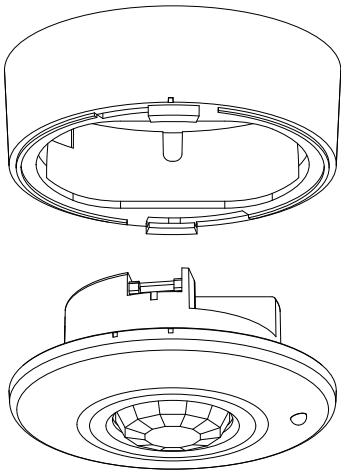


Figura 25 - Anillo removido SI-51

2. Fije el anillo de soporte al techo mediante dos tornillos a través de la base del sensor;

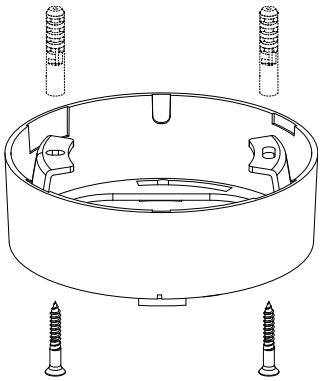


Figura 26 - Fijación de anillo SI-51

3. Conecte los cables eléctricos al conector de conexión rápida;
   - Nota: El sensor tiene un marcado que indica la longitud mínima de corte del cable, que debe ser de 12 mm;

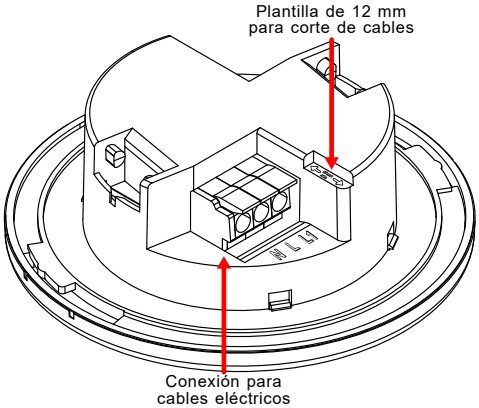


Figura 27 - Conexión eléctrica SI-51

4. Introducir el sensor en el anillo de soporte siguiendo las marcas guía y girarlo para bloquearlo;
   - En este modo de fijación no se utilizarán los resortes;

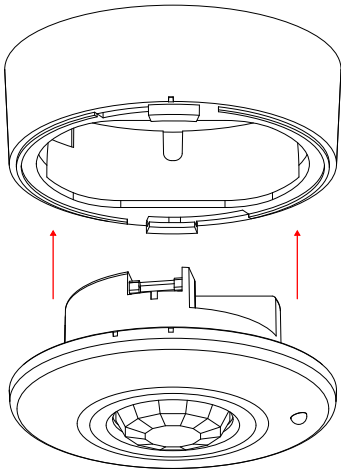


Figura 28 - Montaje SI-51

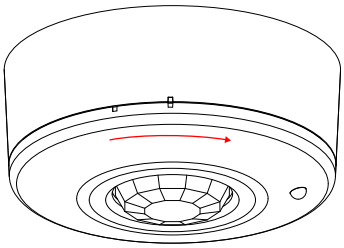


Figura 29 - Montaje SI-51

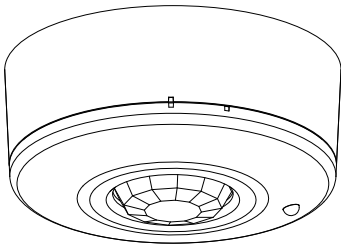


Figura 30 - SI-51 montado

5. Ejecute 3.4 Finalización de la instalación.

3.3.3.2 Modo de inserción

1. Realizar un agujero en el techo (revestimiento de yeso, PVC, madera, etc.), según las dimensiones siguientes:
   - El orificio para colocar el sensor debe tener entre 70 y 90 mm.

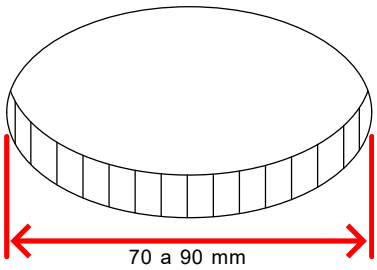


Figura 31 - Dimensiones del agujero SI-51

2. Gire el anillo de soporte y retírelo del cuerpo del sensor;

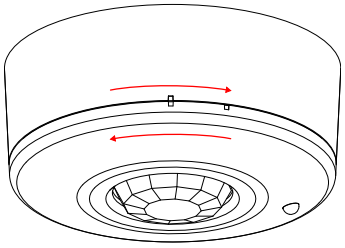


Figura 32 - Desmontaje SI-51

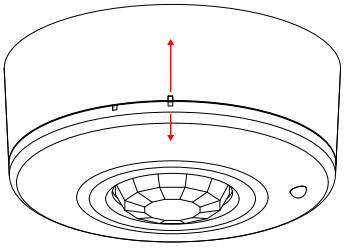


Figura 33 - Desmontaje SI-51

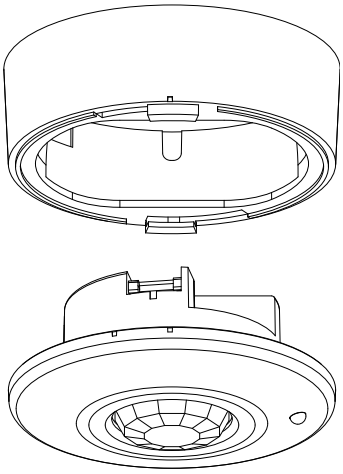


Figura 34 - Desmontaje SI-51

3. Coloque los 2 resortes en el cuerpo del sensor;

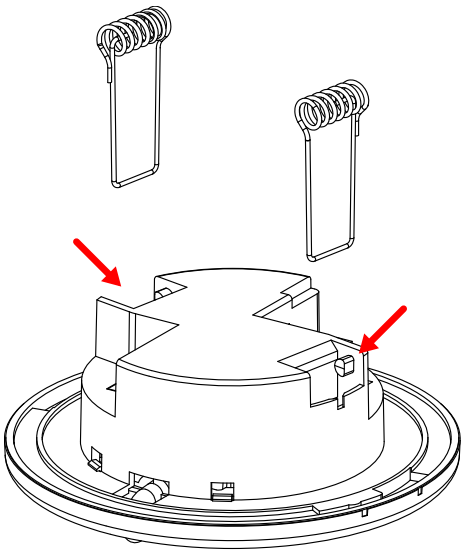


Figura 35 - Fijación de resortes SI-51

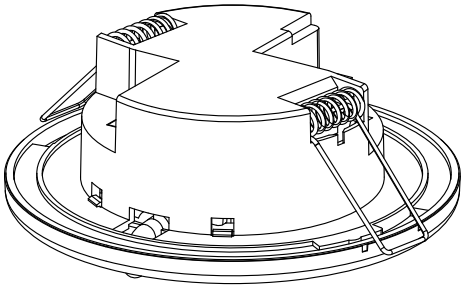


Figura 36 - Resorte fijo SI-51

4. Conectar los cables eléctricos al conector rápido;
   - Nota: El sensor tiene un marcado que indica la longitud mínima de corte del cable, que debe ser de 12 mm;

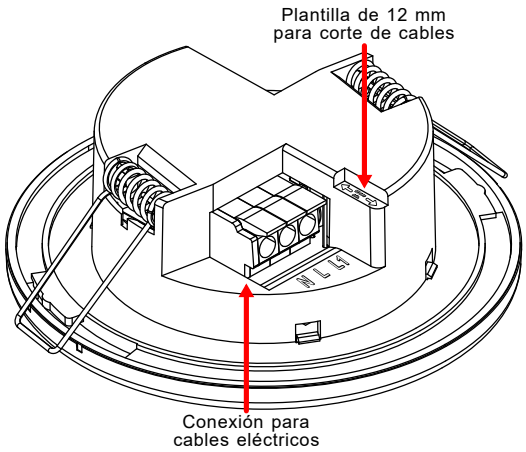


Figura 37 - Conexión eléctrica SI-51

5. Estirar los resortes como se muestra en la figura;

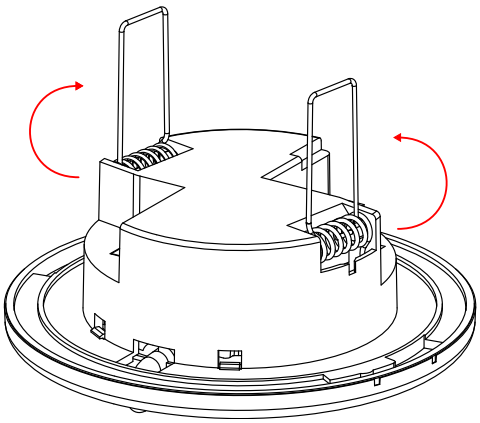


Figura 38 - Resorte estirado SI-51

6. Coloque el sensor en el orificio del techo como se muestra en la figura;
    - En este modo de fijación no se utilizará el anillo de soporte;

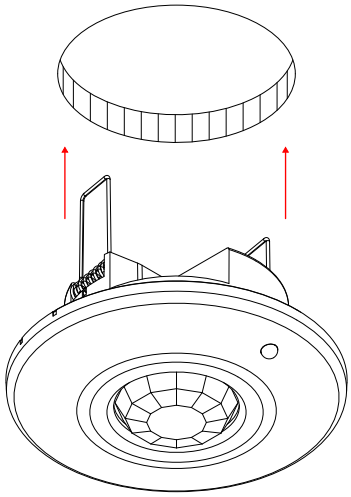


Figura 39 - Fijación SI-51

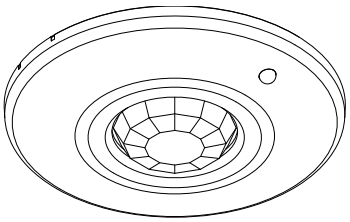


Figura 40 - SI-51 montado

7. Ejecute 3.4 Finalización de la instalación.

3.3.4 Instalación SI-61 e SI-61+

1. Retire la tapa frontal (espejo) del sensor;

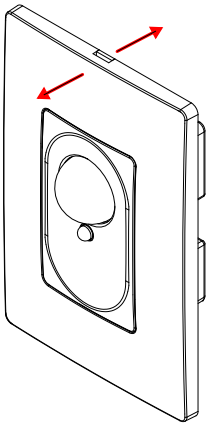


Figura 41 - Desmontaje SI-61

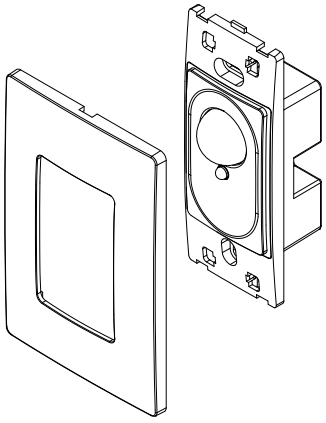


Figura 42 - SI-61 desmontado

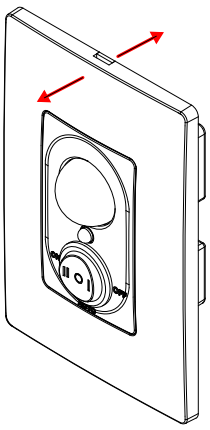


Figura 43 - Desmontaje SI-61+

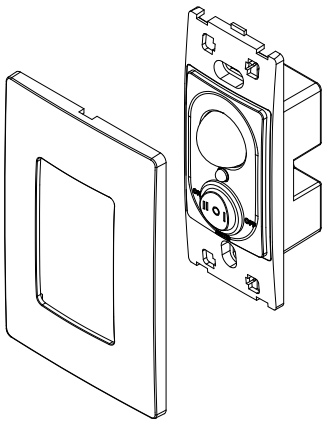


Figura 44 - SI-61+ desmontado

2. Conecte los cables eléctricos al conector de conexión rápida;
    - Nota: El sensor tiene un marcado que indica la longitud mínima de corte del cable, que debe ser de 12 mm;

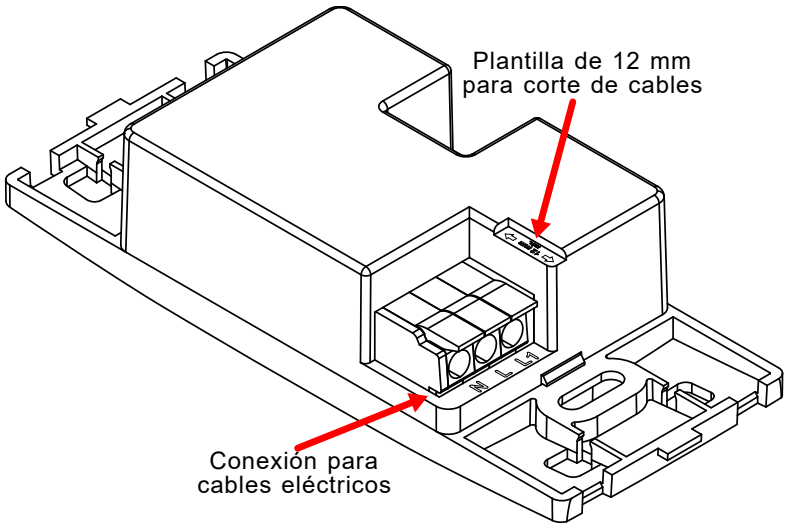


Figura 45 - Conexión eléctrica SI-61 e SI-61+

3. Atornillar el sensor en la caja 4x2 y colocar la tapa frontal (espejo);

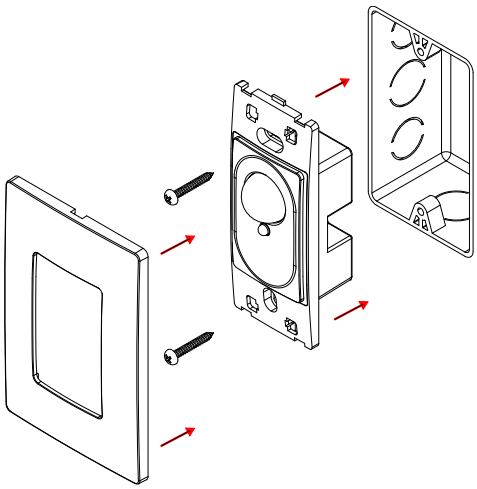


Figura 46 - Montaje SI-61

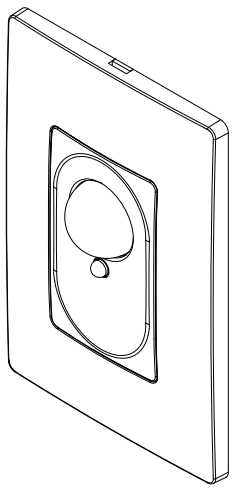


Figura 47 - SI-61 montado

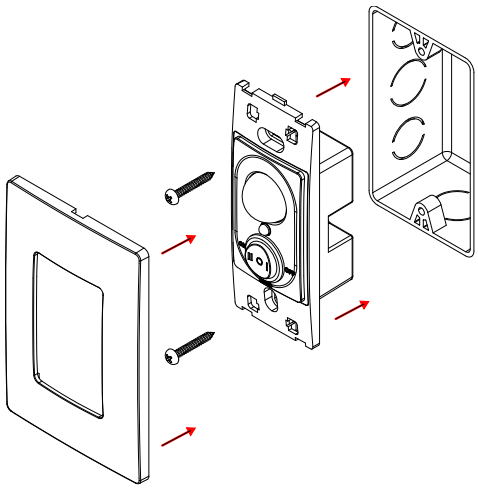


Figura 48 - Montaje SI-61+

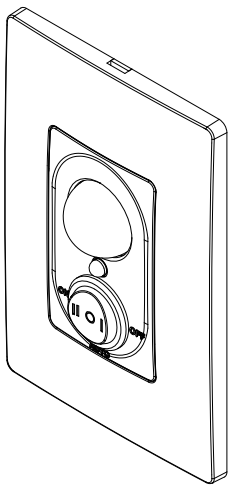


Figura 49 - SI-61+ montado

4. En el modelo SI-61+ dejar el interruptor en la posición central (AUTO);

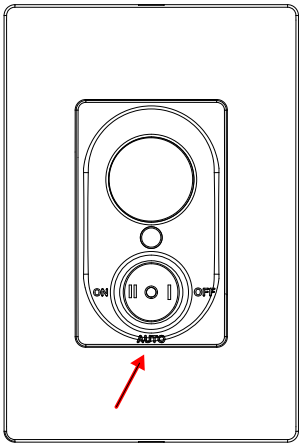


Figura 50 - Posición AUTO SI-51

5. Ejecute 3.4 Finalización de la instalación.

3.4 Finalización de la instalación

Una vez que la instalación se haya ejecutado y completado, siga estos pasos:

1. Vuelva a encender la red eléctrica;
   - Nota 1: Si la instalación se realizó con un interruptor en serie, encienda el interruptor;
   - Nota 2: Si la instalación se realizó con un interruptor en paralelo dejarlo apagado.
2. Cuando se energiza por primera vez, el sensor encenderá la lámpara durante 3 segundos y necesitará aproximadamente 15 segundos para estabilizarse;
3. Para probar su funcionamiento, simplemente realice un movimiento cerca del sensor.
   - Si el tiempo está programado en 1 segundo y la fotocélula en 24 h, la lámpara debe volver a encenderse y permanecer encendida durante 1 a 2 segundos después del final del movimiento;
   - Después de verificar el funcionamiento, realice ajustes adicionales en el tiempo y la fotocélula según su preferencia;
4. Después de estos pasos, el sensor estará listo para detectar movimiento y funcionar normalmente.

3.5 Esquemas de instalación

3.5.1 Observaciones generales



- ✔ Verifique la potencia máxima de las lámparas de su sensor antes de conectar la carga;
- ✔ El calibre del cable debe ser compatible con la corriente de las lámparas utilizadas;
- ✔ Al instalar 2 o más sensores en paralelo (excepto modelo SI-41), las conexiones eléctricas de neutro y fase de la red eléctrica deben ser las mismas para todos los sensores;
- ✔ Al instalar 2 o más sensores en paralelo, la potencia máxima de la lámpara sigue siendo la misma que para 1 solo sensor;
- ✔ Todos los sensores tienen alimentación de 85 a 305 Vac, sin embargo, las lámparas utilizadas deben tener un voltaje compatible con la red eléctrica local;
- ✔ Durante la instalación, el instalador debe tener cuidado, ya que el cambio de cables puede provocar un mal funcionamiento, dañar el producto o incluso provocar un cortocircuito;
- ✔ En caso de dudas o dificultades durante la instalación, se recomienda consultar a un profesional cualificado.

3.5.2 Tipos de Instalación

3.5.2.1 Instalación estándar

La instalación estándar de un sensor de movimiento para iluminación consiste en conectar directamente el sensor a la red eléctrica y la lámpara. Cuando el sensor detecta movimiento, activa la lámpara automáticamente.
Esta es la configuración más común y sencilla para utilizar sensores de movimiento.

3.5.2.2 Instalación con sensor e interruptor en serie

En la instalación de interruptor en serie, el sensor de movimiento para iluminación se conecta en serie con un interruptor, permitiendo que el sensor active y desactive la lámpara solo cuando el interruptor está encendido. Si el interruptor está apagado, la lámpara permanecerá siempre apagada.

3.5.2.3 Instalación con sensor e interruptor en paralelo

En instalación con interruptor en paralelo, el sensor de movimiento para iluminación se conecta en paralelo con un interruptor, permitiendo que el interruptor manual encienda la lámpara independientemente del sensor. Cuando el interruptor está apagado, el sensor activará la lámpara cuando se detecte movimiento.

3.5.3 Instalación estándar (SI-41)

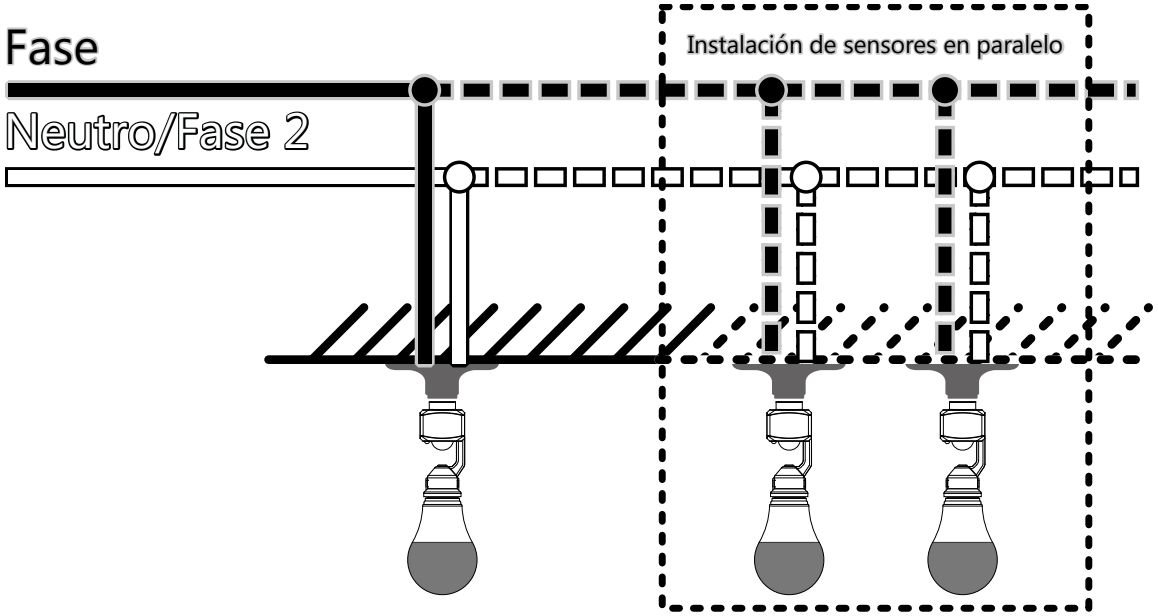


Figura 51 - Instalación estándar do producto SI-41

3.5.4 Instalación estándar (SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61, SI-61+)

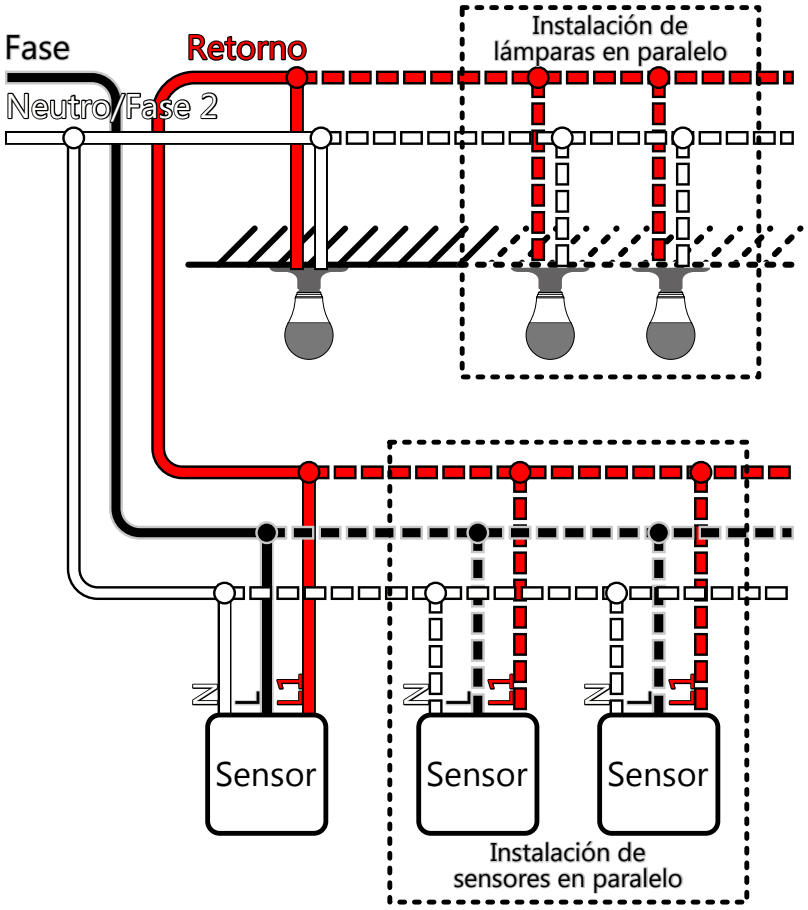


Figura 52 - Instalación estándar dos productos SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61 e SI-61+

3.5.5 INTERRUPTOR EN SERIE (SI-41)

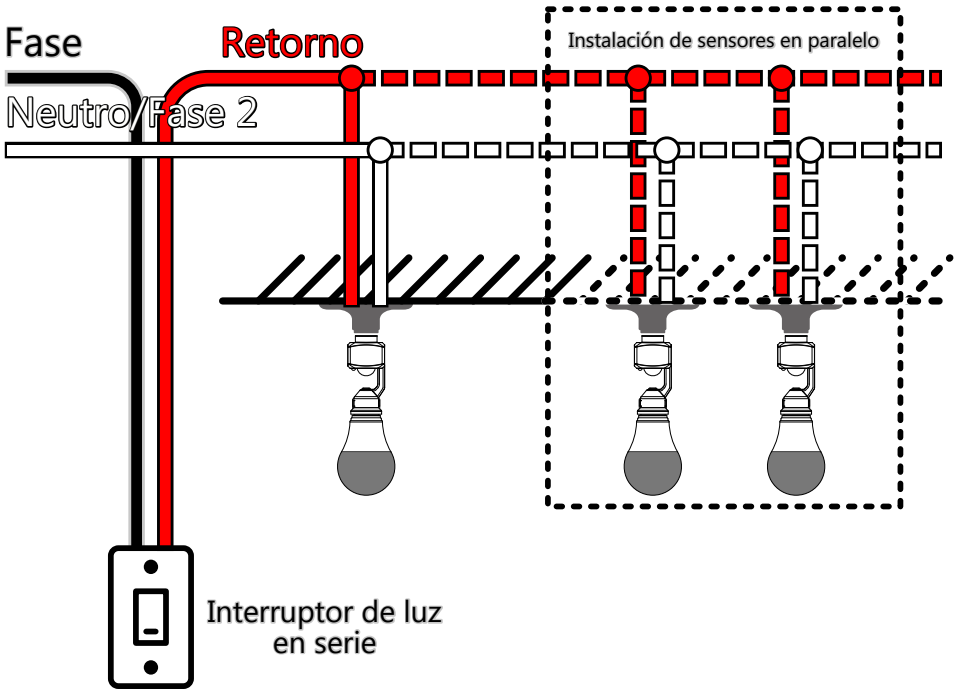


Figura 53 - Instalación do producto SI-41 con interruptor en serie

3.5.6 INTERRUPTOR EN SERIE (SI-31I, SI-31E, SI-51, SI-61, SI-61+)

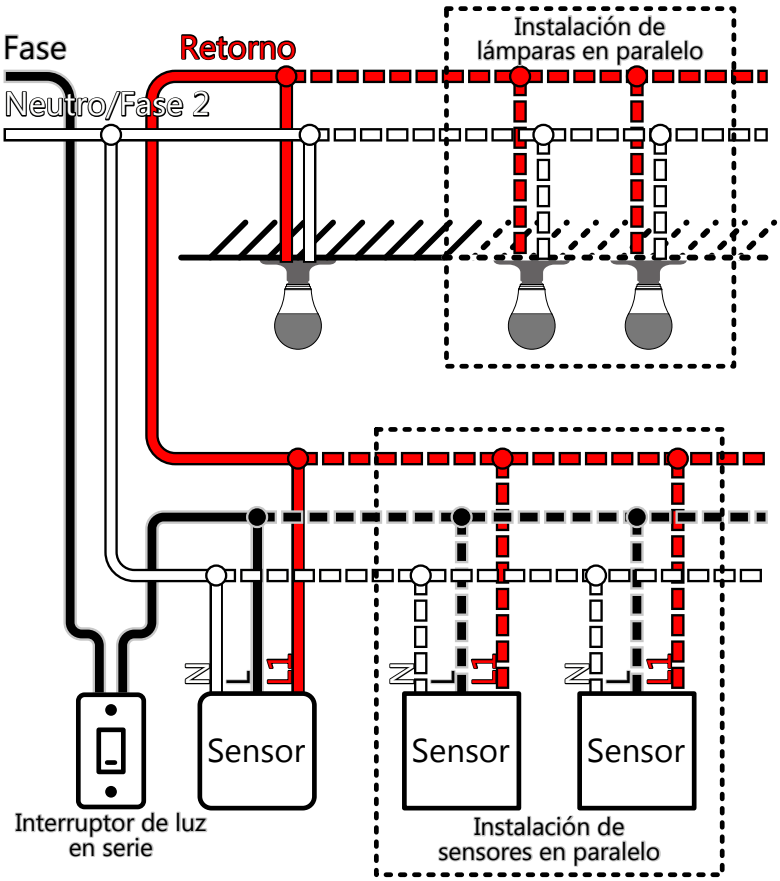


Figura 54 - Instalación dos productos SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61 e SI-61+ con interruptor en serie

3.5.7 Interruptor en paralelo (SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61, SI-61+)

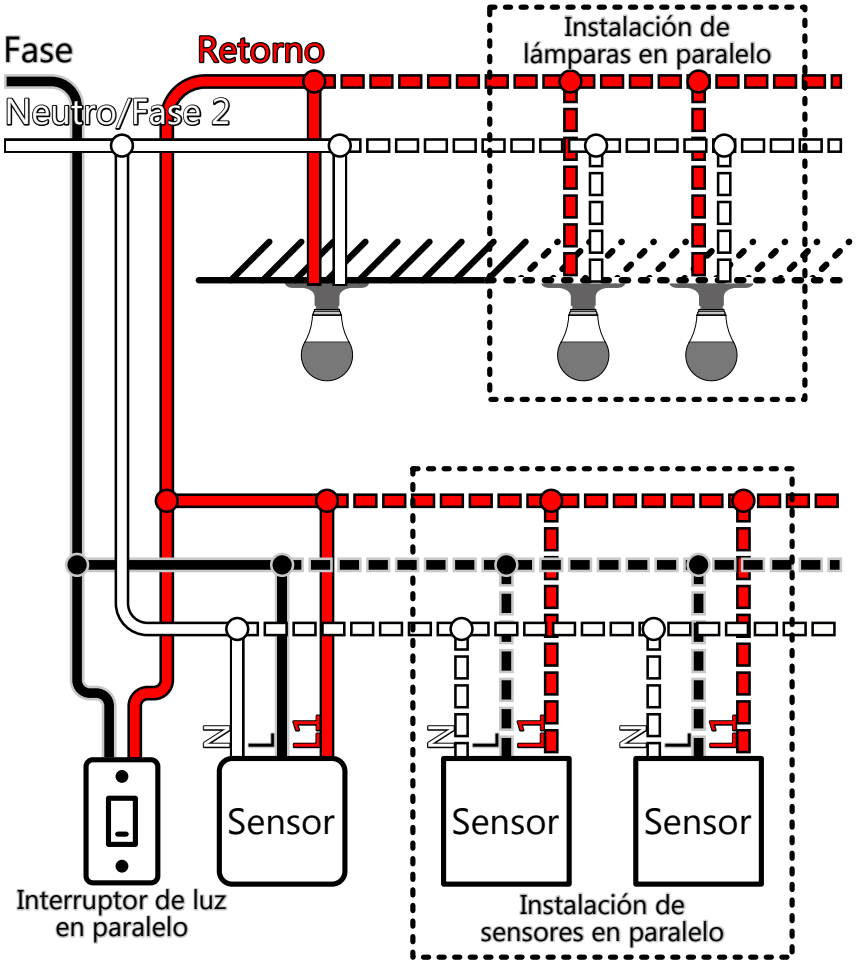


Figura 55 - Instalación dos productos SI-31i, SI-31e, SI-51, SI-61 e SI-61+ con interruptor en paralelo

4 PRECAUCIONES/RECOMENDACIONES

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

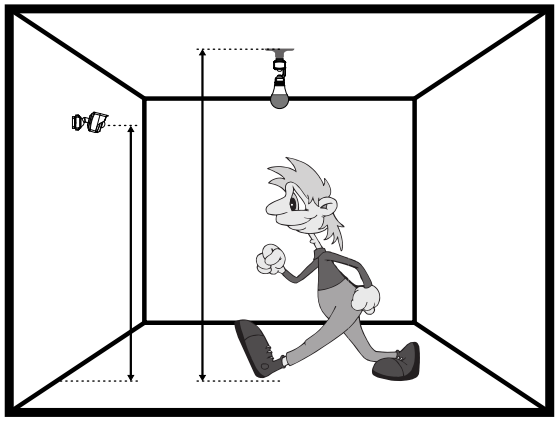


Figura 56 - Habitación con recomendación de altura

***INSTALE** el sensor a la altura recomendada de acuerdo con 1.3 Características técnicas.*

***EVITE** lugares con ráfagas y/o circulación de aire caliente.*

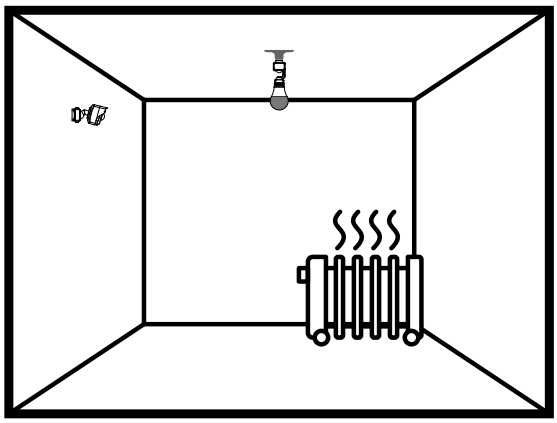


Figura 57 - Habitación con calentador

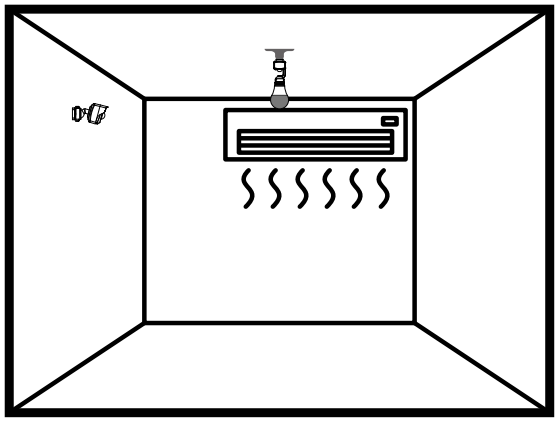


Figura 58 - Habitación con aire acondicionado

***EVITE** lugares con ráfagas y/o circulación de aire frío.*

5 Regulamento e Información legal

5.1 Derechos de autor

Este manual está protegido por las leyes internacionales de derechos de autor. Queda prohibida la reproducción, distribución, traducción o transmisión total o parcial de este manual, por cualquier medio o procedimiento, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación o almacenamiento en cualquier sistema de información o de recuperación de información, sin la autorización de JFL.

5.2 Política de atualización de software

JFL, preocupada por la seguridad de sus equipos y con el objetivo de minimizar o corregir vulnerabilidades, mejora periódicamente el software y el firmware de sus productos. Esto ayuda a protegerlos contra programas malicioso, ataques de hackers, robo de información confidencial y posibles fallos explotados por personas malintencionadas.
JFL aplica las siguientes políticas en sus productos y aplicaciones:

- Actualizamos constantemente las aplicaciones en las tiendas de plataformas móviles para mitigar los problemas de seguridad;
- La información personal y sensible de las aplicaciones se almacena cifrada, conforme a lo estipulado por la LGPD (Ley General de Protección de Datos);
- JFL proporciona actualizaciones de equipos durante al menos dos años tras su lanzamiento o mientras el producto se encuentre en el mercado;
- JFL cuenta con un departamento de atención al cliente (DAC) para resolver cualquier duda sobre los productos;
- El historial de actualizaciones del producto, incluidas las vulnerabilidades identificadas, las medidas de mitigación y las correcciones de seguridad, puede consultarse aquí;
- Si cree haber encontrado una vulnerabilidad de seguridad o privacidad en un producto JFL, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- Para garantizar la protección del cliente, JFL no divulga, comenta ni confirma problemas de seguridad hasta que se haya realizado una investigación y se hayan implementado las soluciones.
- Es responsabilidad del usuario mantener siempre actualizados el producto, la aplicación y los módulos de comunicación con su software/firmware correspondiente. Para ello, JFL recomienda contratar a una empresa o profesional de seguridad autorizado para que realice el mantenimiento preventivo del sistema y analice posibles mejoras para aumentar la protección del usuario.

5.3 LGPD - ley general de protección de datos

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

5.4 Marcas registradas y Código abierto

- Todas las demás marcas comerciales y derechos de autor son propiedad de sus respectivos dueños.
- Las licencias de código abierto utilizadas en las aplicaciones y el firmware del equipo se pueden consultar en el sitio web de JFL.

GARANTÍA

JFL Equipamentos Eletrônicos Indústria e Comércio Ltda. garantiza este producto por un periodo de 1 (un) año a partir de la fecha de adquisición, contra defectos de fabricación que impidan el funcionamiento dentro de las características técnicas especificadas del producto. Durante el periodo de vigencia de la garantía, JFL reparará (o cambiará, a su propio criterio), cualquier componente que presente defecto, excepto la batería que se desgasta de forma natural.

No están cubiertos por la garantía los defectos que se produzcan por:
- Instalación fuera de la especificación técnica descrita en este manual;
- Uso inadecuado;
- Violación del equipo;
- Fenómenos atmosféricos o accidentales.

La visita de personal técnico al lugar dependerá de la autorización expresa del cliente, quien será responsable por los gastos derivados del viaje, o en otro caso deberá devolver el aparato a la empresa vendedora para su reparación.

JFL EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. COM. LTDA
Rua João Mota, 471 - Jardim das Palmeiras
CEP 37.538-714 - Santa Rita do Sapucaí / MG
Fone: (35) 3473-3550
www.jfl.com.br

rev.:02 06/02/2026