

# MOSKITO-F

Detector infrarrojo de exterior, Omni-direccional



14.06-M2.1-H1.1-F1.1

## MANUAL DE INSTALACION Y USO

**Fabricado en Italia**

**LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR SU NUEVO SISTEMA DE SEGURIDAD  
GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS.**

**SOLO PERSONAL COMPETENTE DEBE INSTALAR ESTE DISPOSITIVO.  
EL INSTALADOR DEBE SEGUIR LAS NORMAS VIGENTES.**

**NO INSTALE EL PANEL DE CONTROL EN EL ENTORNO MUY HÚMEDO O CALIENTE O CERCA DE LOS  
BAÑOS, FREGADEROS, ETC.**

**EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE POR CUALQUIER USO INDEBIDO DEL PRODUCTO, LA  
INCORRECTA INSTALACIÓN O EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL Y DE  
LA LEY EN RELACIÓN CON LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS.**

## SUMARIO

<b>DESCRIPCION</b> .....	3
<b>CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES</b> .....	4
<b>DOBLE IR EN CADA LADO</b> .....	4
<b>Cabezas laterales inferiores AJUSTABLES</b> .....	4
<b>PRECAUCIONES</b> .....	5
<b>AJUSTES</b> .....	8
ANTI-ELUSION ON/OFF (DIP2) .....	8
AJUSTES LATERALES (DIP3, DIP4, DIP5) .....	9
MODOS NORMAL / PRUEBA ANDADO (DIP7) .....	9
ZUMBADOR (DIP6) .....	9
ALCANCE MÁXIMO DE LOS CABEZALES IR LATERALES .....	13
MÁXIMO ALCANCE PRA CABEZALES IR FRONTALES .....	13
AJUSTES LADO FRONTAL .....	14
AJUSTES LADO IZQUIERDO .....	14
AJUSTES LADO DERECHO .....	15
<b>SABOTAJE TAMPER</b> .....	16
<b>DATOS TECNICOS</b> .....	17

# DESCRIPCION

Moskito es un detector infrarrojo pasivo para exterior.

Puede detectar el cruce en línea recta hasta 24 metros de longitud (12 metros por cada lado) y aproximación frontal. Es posible permitir el movimiento en el área frontal, sin generar alarma activando la función anti-elusión.



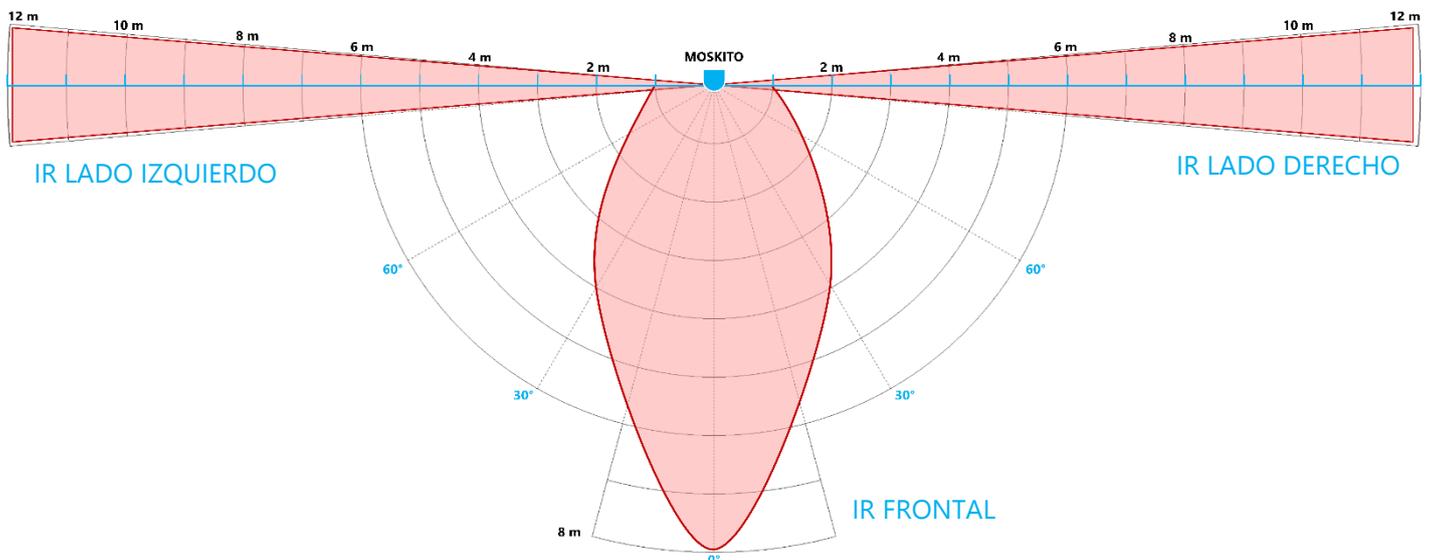
Moskito puede proteger la fachada de un edificio en ambos lados (izquierdo y derecho). Se recomienda instalar el detector en el centro de la fachada.

Con la finalidad de obtener la máxima protección, el sensor debe de trabajar con la función anti-elusión activada: un intruso que se acerca por la parte frontal, activa las cabezas IR delanteras (pre-alarma), a partir de este momento, una detección de cualquier cabeza IR lateral, nos va a generar una alarma. Sin anti-elusión, las cabezas IR laterales trabajan en modo AND (detección de los dos IR a la vez).

Aunque está diseñado para exterior, Moskito es también una buena solución para instalaciones en interior (ej: en entornos industriales, edificios, etc...).

El área de detección es aproximadamente la siguiente:

## VISTA SUPERIOR

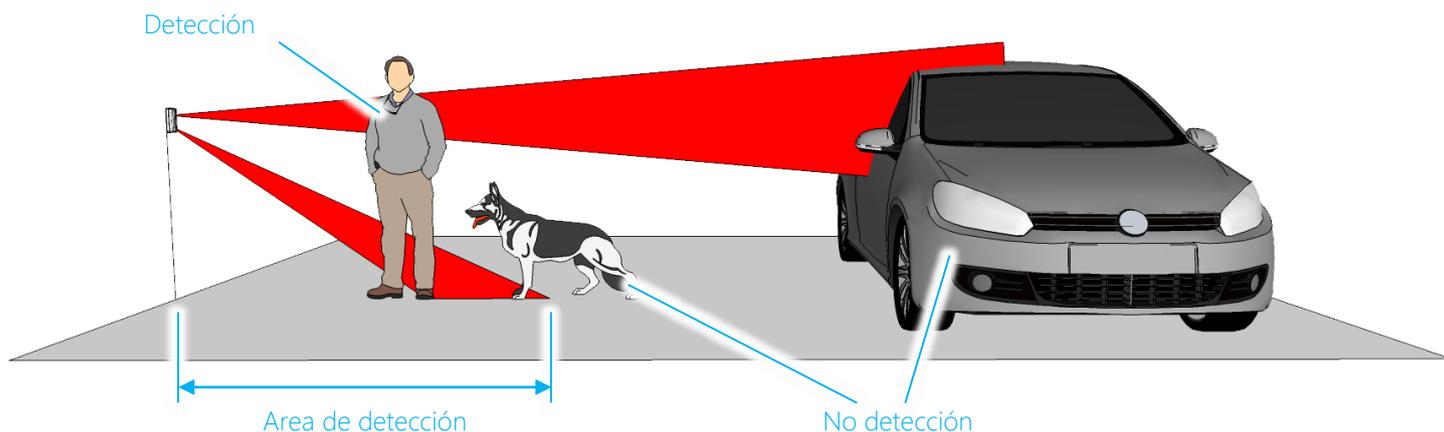


# CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

## DOBLE IR EN CADA LADO

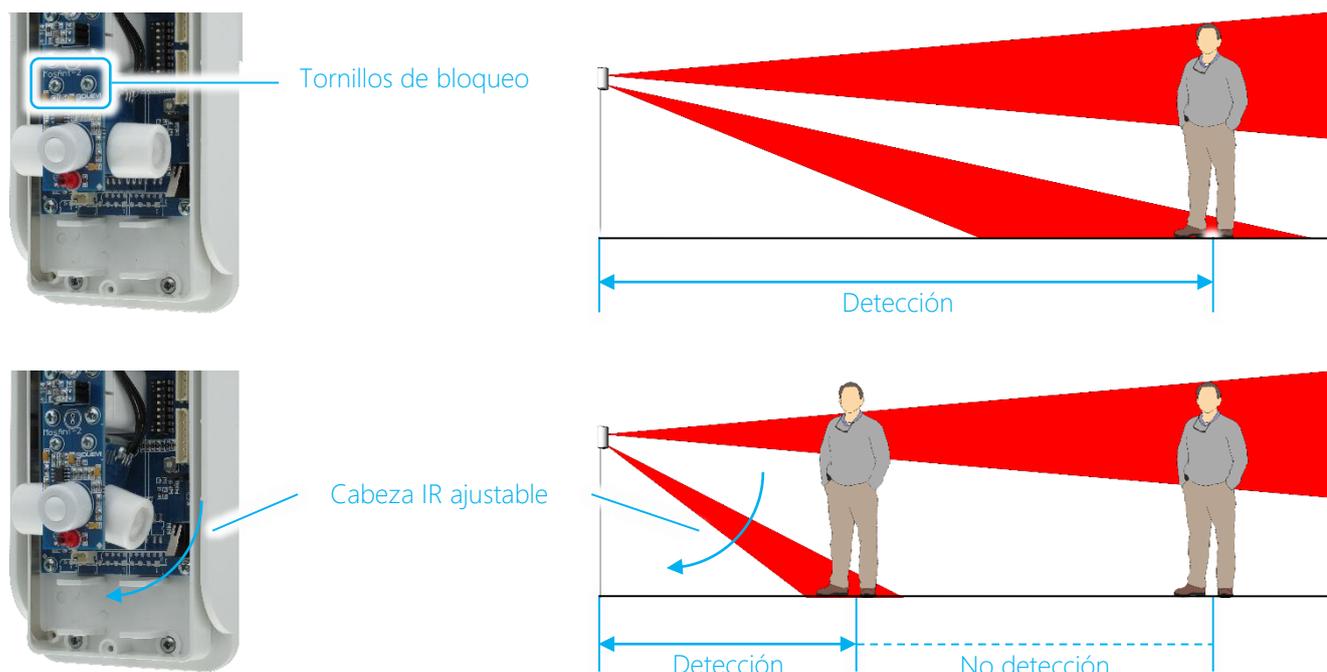
Cada lado tiene dos cabezas de detección infrarroja (IR): el cabezal superior (detección horizontal o detección lejana), y el cabezal inferior (detección cercana o hacia línea de tierra). Cuando el detector está trabajando en modo NORMAL, ambas cabezas (del mismo lado) deben de detectar para general una alarma (modo AND).

Las cabezas IR inferiores de los lados izquierdo y derecho son ajustables: esto permite evitar falsas alarmas de los vehículos lejanos o pequeños animales.



## CABEZAS LATERALES INFERIORES AJUSTABLES

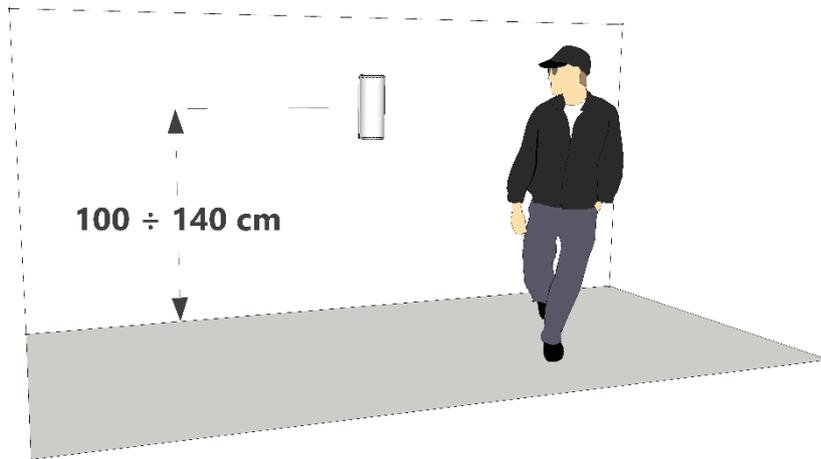
Las cabezas inferiores laterales son ajustables (no la cabeza frontal inferior), lo que permite un ajuste preciso del rango de detección. Afloje los tornillos de bloqueo, ajuste las cabezas IR (hacer pruebas) y luego apriete los tornillos.



**DIRIJA SIEMPRE EL CABEZAL INFERIOR HACIA EL SUELO, NUNCA LO PONGA HORIZONTALMENTE**

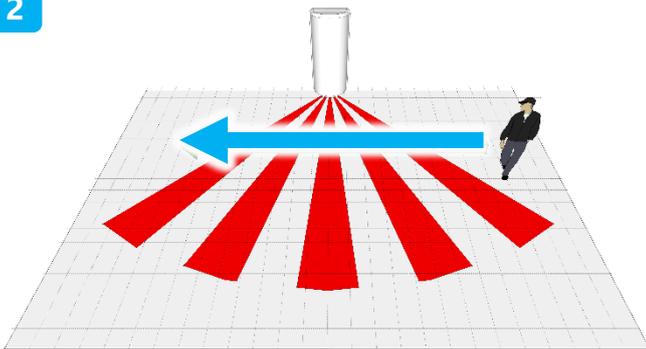
# PRECAUCIONES

1

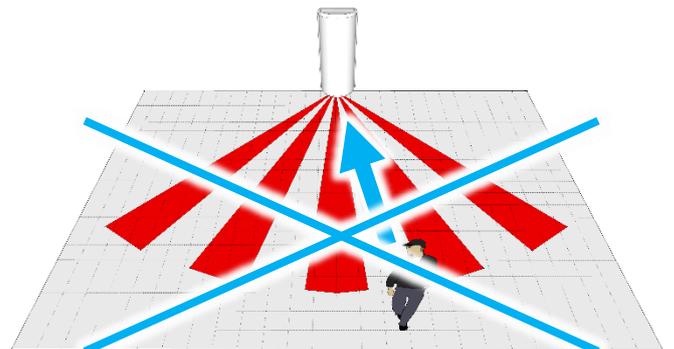


La altura de instalación debe de estar entre 100 y 140 cm

2



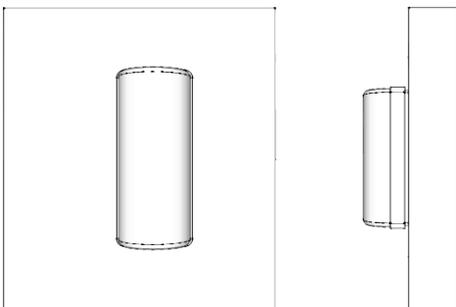
SI



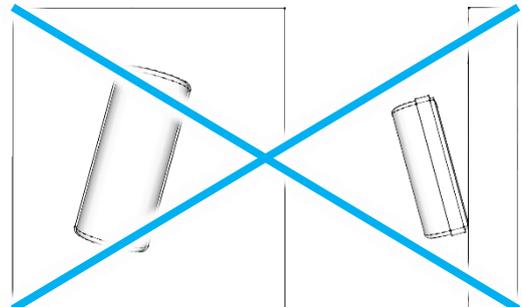
NO

Para obtener una detección, el sensor debe de estar instalado de forma que el intruso cruce las zonas del IR. El rango de detección se reduce cuando el intruso se aproxima de frente hacia el detector.

3



SI

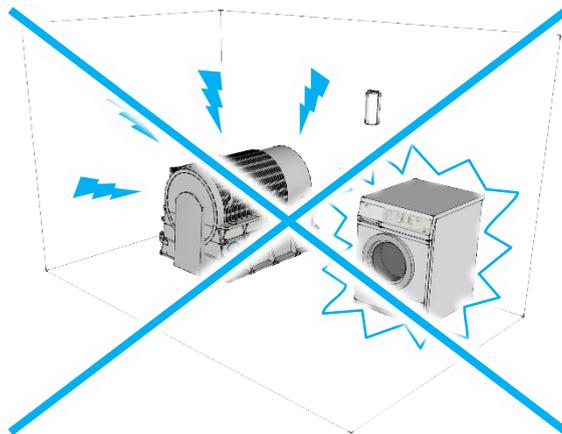


NO

Instale el detector en posición vertical, sin inclinación frontal ni lateral. Si el detector está en ángulo respecto al suelo, la detección se ve alterada y la protección anti-extracción (inclinómetro) se ve afectada

4

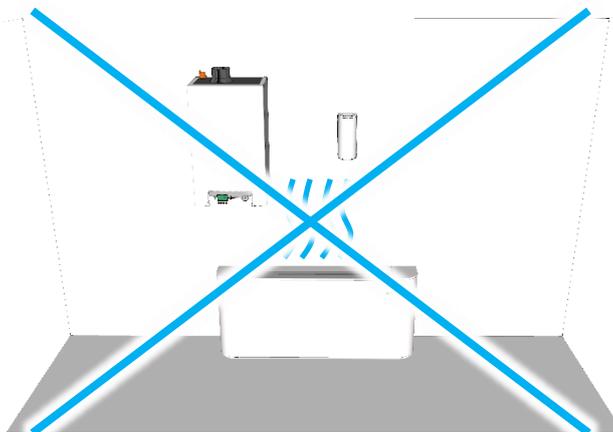
NO



No instale el detector en un entorno con interferencias electromagnéticas u objetos que produzcan vibraciones.

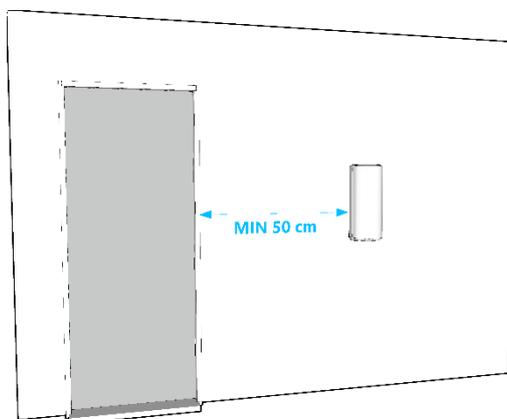
5

NO



No instale el detector cerca de los sistemas de calefacción o aire acondicionado.

6

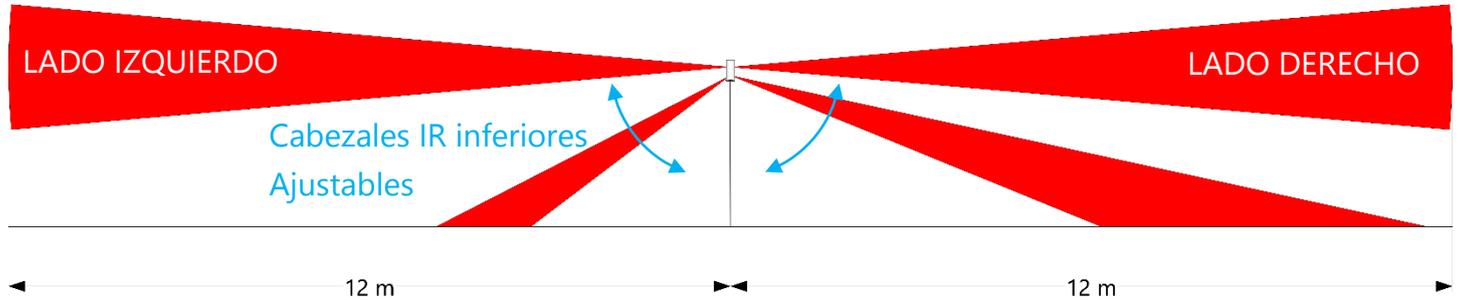


Se recomienda instalar el detector al menos 50 cm de la puerta más cercana.

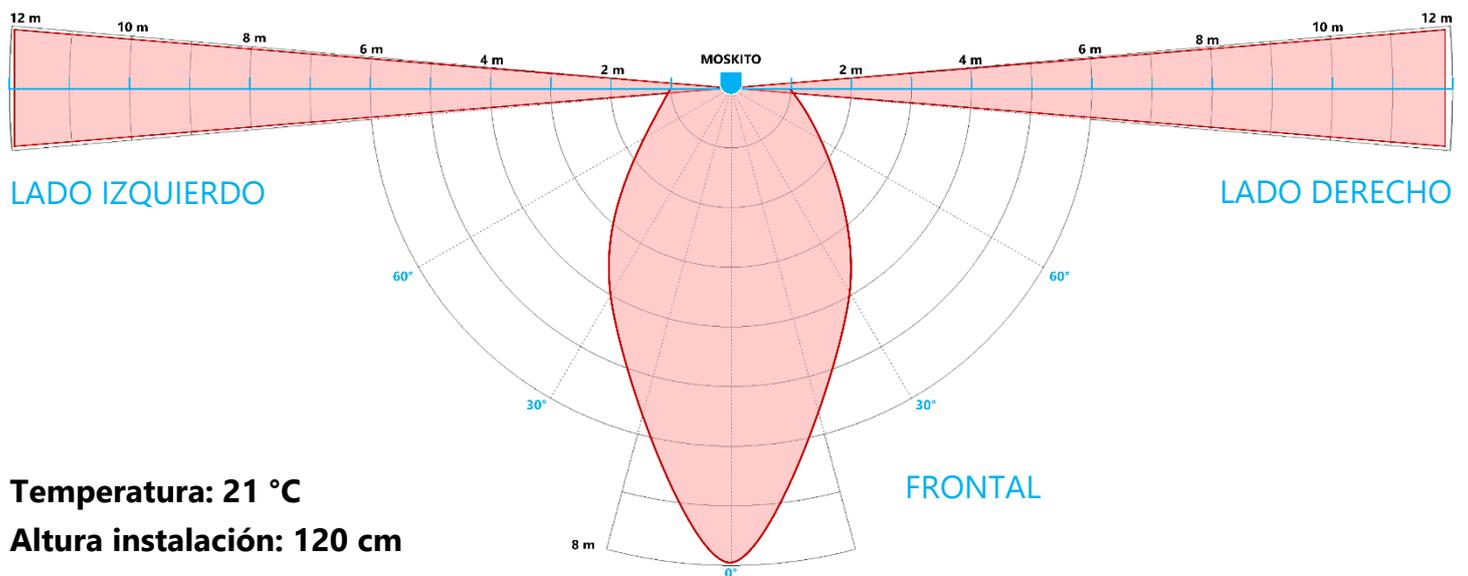
# AREA DE DETECCIÓN

Los lados izquierdo y derecho, la detección es de 12 metros cada uno, llegando a una protección lineal total de 24 mts, con un ángulo de 10° de apertura en el plano horizontal.

## VISTA FRONTAL



## VISTA SUPERIOR



**Temperatura: 21 °C**

**Altura instalación: 120 cm**

Cualquier detección lateral (delantera, izquierda o derecha) generará alarma.

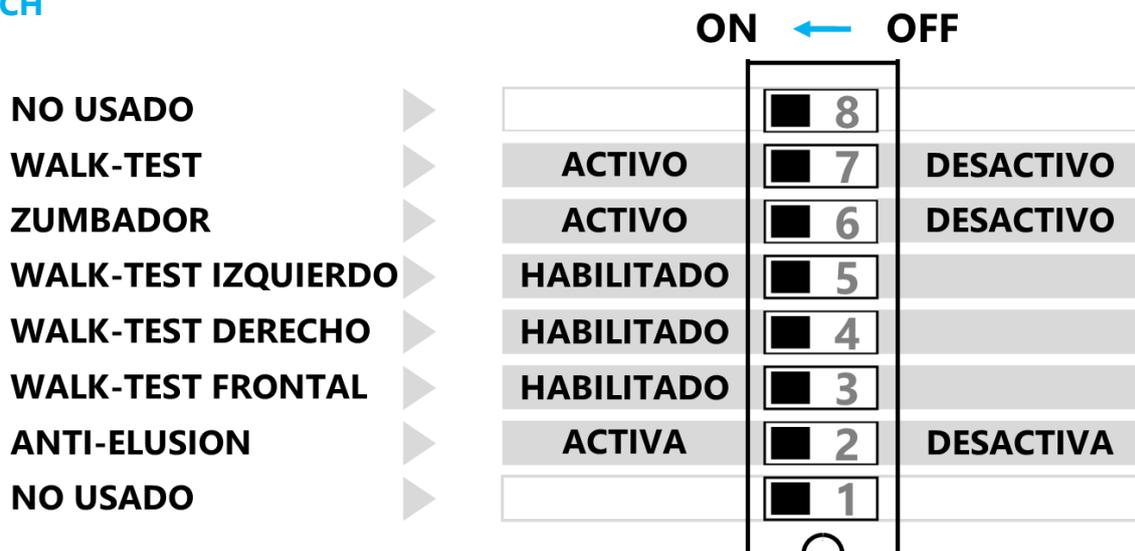
Cuando el detector funciona en modo de TEST, la alarma se señaliza con el LED azul encendido (LED de transmisión de alarmas) y por los sonidos acústicos (si los sonidos están activados, suenan diferente para cada lado):

- Un "beep" = lado izquierdo
- Dos "beeps" = lado frontal
- Tres "beeps" = lado derecho

# AJUSTES

Con un DIP SWITCH de 8 posiciones configuramos los ajustes del detector:

## DIP SWITCH



## ANTI-ELUSION ON/OFF (DIP2)

DIP2 = OFF Anti-elusión anulado: El sensor genera una alarma si cualquiera de las dos cabezas detectoras de un lado (izquierda, derecha o frontal) detectan a la vez.

- Detección de ambas cabezas del lado izquierdo → se activa la salida **ALR.SX**
- Detección de ambas cabezas del lado derecho → se activa la salida **ALR.DX**
- Detección de ambas cabezas del lado frontal → se activa la salida **ALR.CN**

DIP2 = ON Anti-elusión habilitado: El sensor genera una alarma si las dos cabezas de infrarrojos de los lados derecho o izquierdo detectan (como en el modo NORMAL).

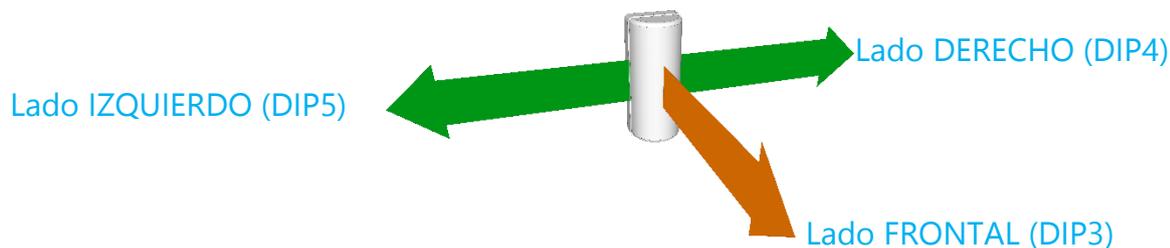
Además, se genera una alarma cuando las dos cabezas IR frontales detectan (el sistema entraría en prealarma) y en una cualquiera de las 4 cabezas se produzca una detección. En este caso, cuando la salida de alarma lateral se active, la salida de alarma frontal **ALR.CN** también lo hace.

- Detección de ambas cabezas del lado izquierdo → se activa la salida **ALR.SX**
- Detección de ambas cabezas del lado derecho → se activa la salida **ALR.DX**
- Detección de ambas cabezas del lado frontal → No se activa la salida
- Detección de ambas cabezas del lado frontal + una cabeza lado izquierdo → se activan las salidas **ALR.SX + ALR.CN**
- Detección de ambas cabezas del lado frontal + una cabeza lado derecho → se activan las salidas **ALR.DX + ALR.CN**

Sugerimos que el lado frontal este ajustado a la máxima distancia posible y máximo nivel de sensibilidad

## AJUSTES LATERALES (DIP3, DIP4, DIP5)

Seleccione el lado que quiera ajustar/active la prueba de andado con el DIP 3, 4 y 5. Es posible activar más de un lado al mismo tiempo. Estos DIP 3, 4 y 5 sólo actúan si el WALK TEST (modo andado general) está activo (DIP7 = ON), de lo contrario, serán ignorados.



DIP3 = ON **Ajuste frontal:** se activan las dos cabezas IR frontales para su ajuste/walk test

DIP4 = ON **Ajuste lado Derecho:** se activan las dos cabezas IR derechas para su ajuste/walk test

DIP5 = ON **Ajuste lado Izquierdo:** se activan las dos cabezas IR izquierdas para su ajuste/walk test

## MODOS NORMAL / WALK TEST (PRUEBA ANDADO) (DIP7)

DIP7 = OFF **NORMAL:** El sensor usa todos los ajustes realizados durante el ultimo ajuste (en modo TEST). Es el modo normal de trabajo del detector (operación estable)

En modo NORMAL, el ajuste del potenciómetro no tiene efecto

Los LEDs estarán siempre apagados. El zumbador puede ser habilitado con el DIP6.

DIP7 = ON **AJUSTES/TEST:** permitirá realizar los ajustes y la prueba de andado WALK TEST

Para ajustar el alcance selección el DIP 3, 4 y 5. Si es posible activar más de un lado al mismo tiempo. Durante el ajuste, los lados no habilitados no detectaran, y el detector solo leerá los cambios en los potenciómetros de los lados habilitados al ajuste.

El tiempo máximo par la prueba de ajuste/andado es de 20 minutos, después de lo cual el sensor pasa a la posición modo NORMAL (aunque no vuelva el DIP7 a OFF su posición normal de trabajo). Para reiniciar el modo TEST, cambiar el DIP7 a OFF y luego nuevamente a ON

## ZUMBADOR (DIP6)

DIP6 = OFF **SIN SONIDO:** El zumbador está apagado, el detector no emitirá sonidos \*

DIP6 = ON **SONIDO HABILITADO:** El zumbador está activo, el detector emitirá sonido por: detección, sabotaje y cambio de estado \*

En modo WALK-TEST (DIP7 = ON), el zumbador emite sonidos "beep" con la detección en cualquier lado (un "beep" = lado izquierdo, dos "beep" = lado frontal, tres "beep" = lado derecho)

En modo NORMAL (DIP7 = OFF), el zumbador emite sonido en cada alarma y sabotaje (utilice únicamente como monitorización o verificación).

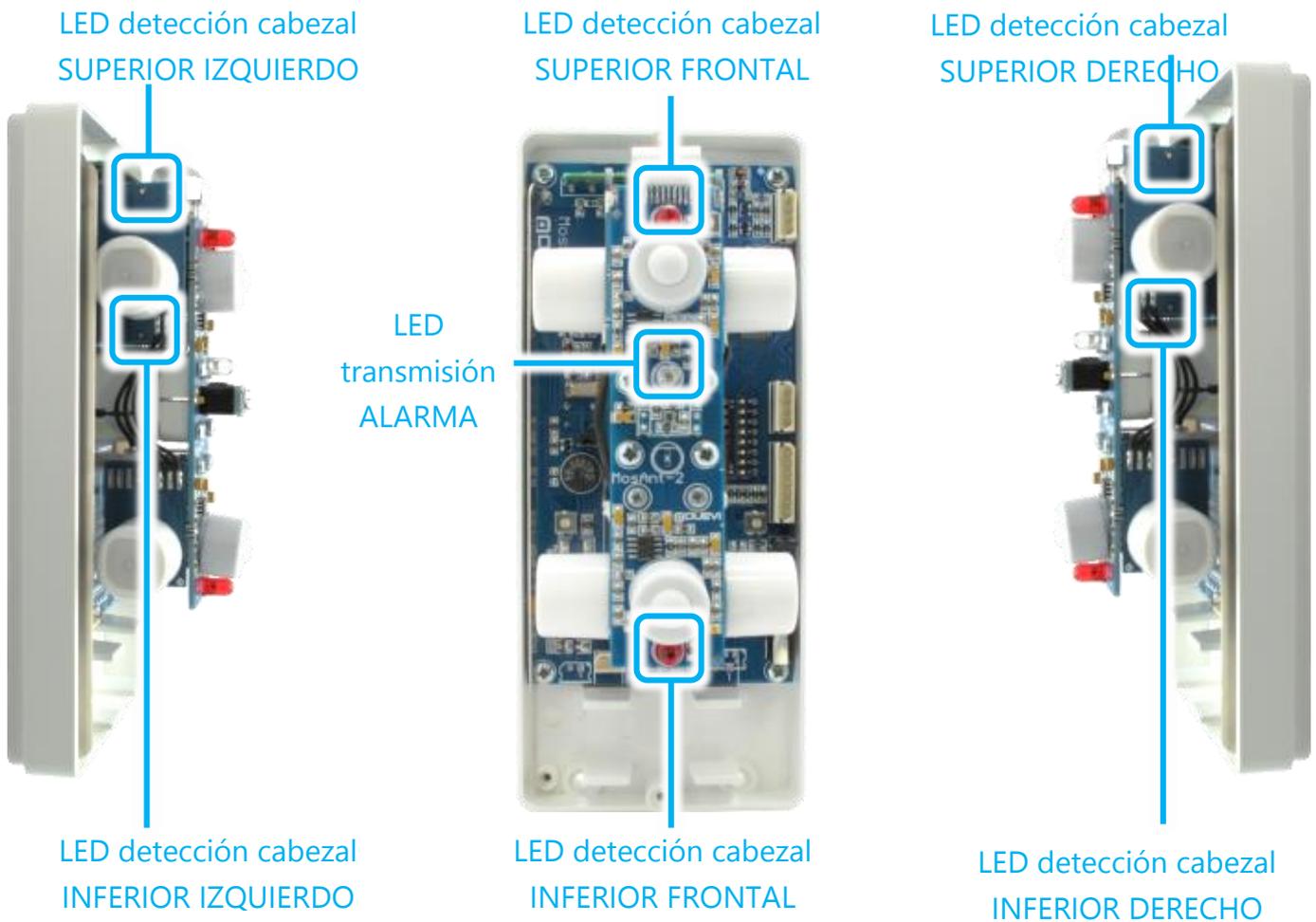
\* El detector sale automáticamente del modo Andado (Walk TEST) después de 20 minutos, con indicación de algún "beep" (incluso si el zumbador está habilitado)

# MODO ANDADO - WALK TEST

**DIP7 = ON**

**DIP 3, 4, 5 = OFF**

En este modo, caminando frontalmente o lateral al sensor, cada vez que un haz de infrarrojos detecta, el LED se activa.



La alarma se señala con un LED azul y (si el zumbador está activado con el DIP6 = ON) se podrán oír diferentes sonidos del zumbador:

- Un "beep" = lado izquierdo
- Dos "beep" = lado central
- Tres "beep" = lado derecho

Moskitto regresa automáticamente al modo NORMAL después de 20 minutos: en este momento el zumbador emitirá un sonido con una secuencia especial (largo – corto – largo – corto...) para avisar del cambio de estado.

La prueba de andado permite verificar el modo anti-elusión (si está habilitado, DIP2 = ON).

# SENSIBILIDAD/ALCANCE AJUSTES

DIP7 = ON

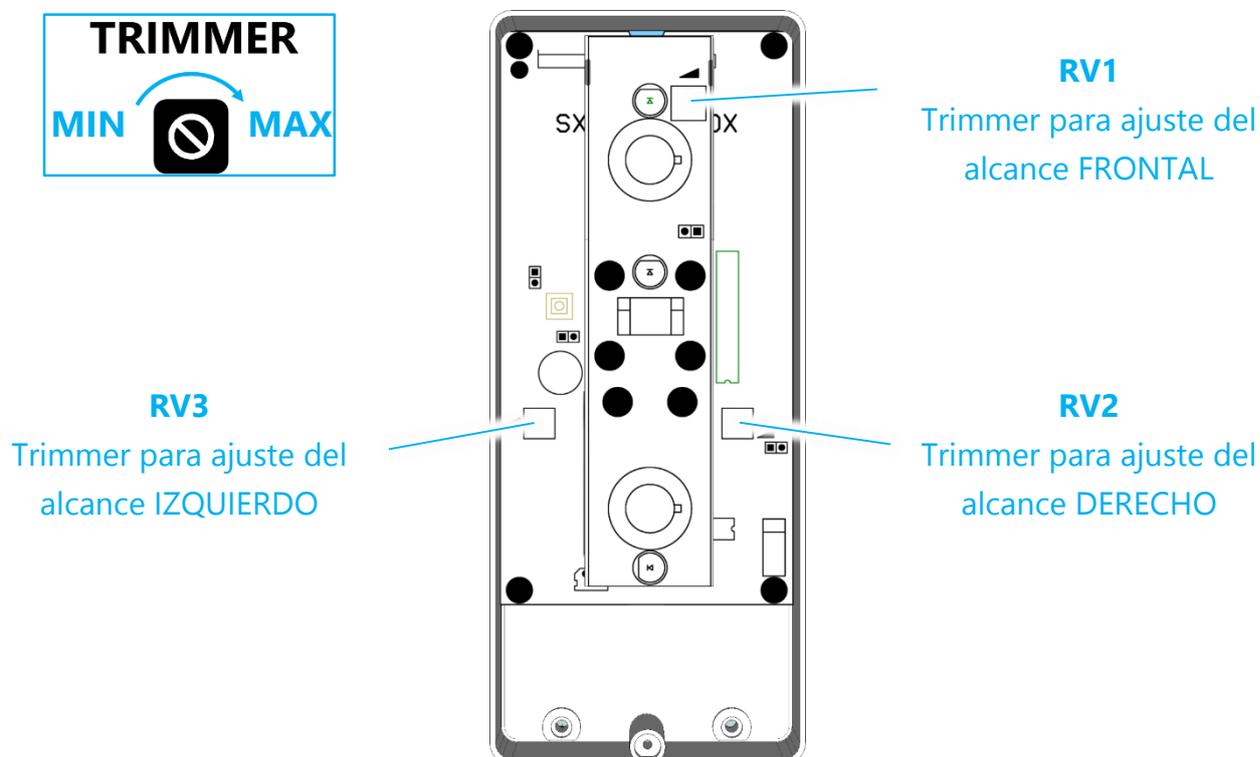
EL DETECTOR ENTRA EN MODO AJUSTE: TODOS LOS CAMBIOS SON AUTOMATICAMENTE APLICADOS, EL VALOR DE LOS POTENCIOMETROS ES LEIDO Y SE ENCIENDEN LOS LEDS DURANTE LA DETECCION DE LOS CABEZALES INFRARROJOS.

PARA HABILITAR LA SEÑALIZACIÓN ACUSTICA DEL ZUMBADOR, PONER EL DIP6 EN ON.

PARA VERIFICAR EL ALCANCE REAL DEL DISPOSITIVO, SIEMPRE COLOQUE LA CUBIERTA SOBRE EL DETECTOR DESPUES DE CADA AJUSTE

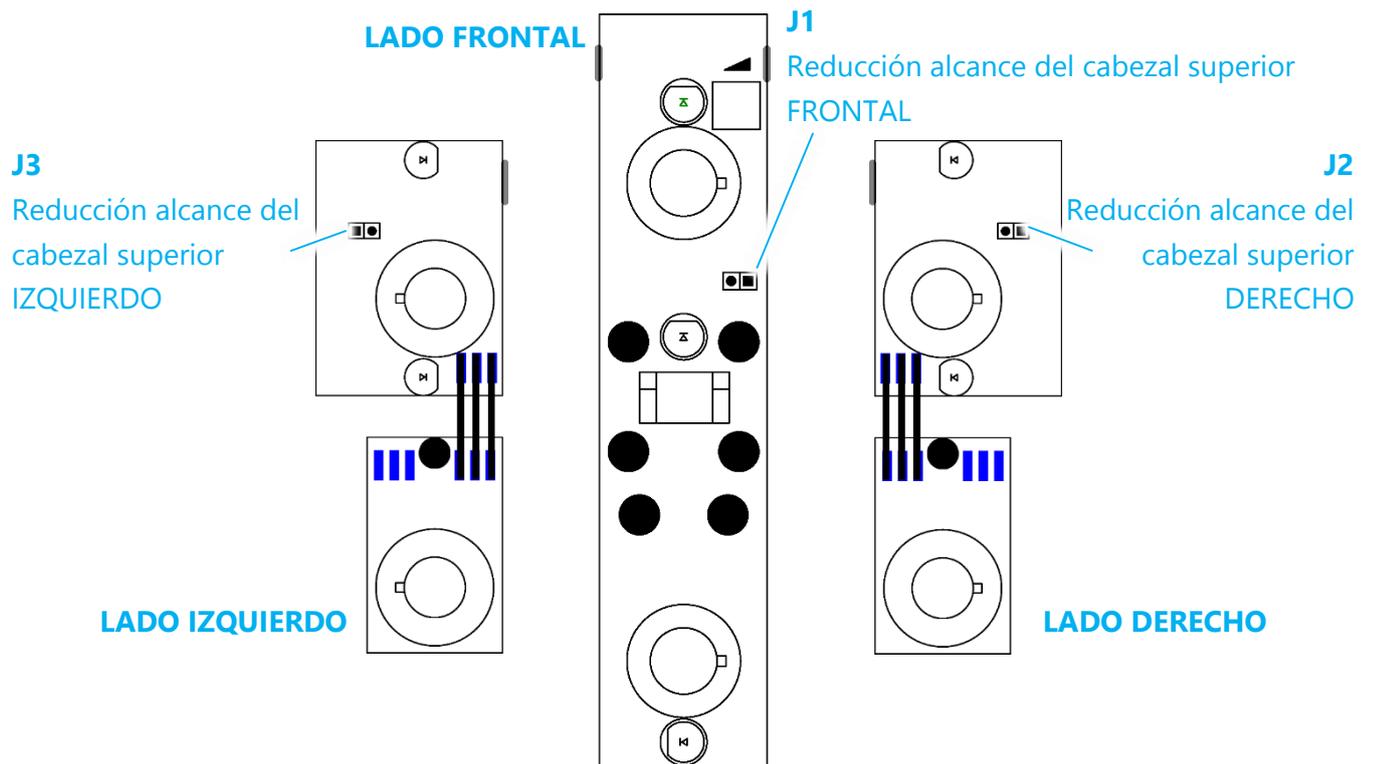
PARA FACILITAR EL AJUSTE DE SENSIBILIDAD, USAR LOS DIP 3, 4 Y 5 PARA SELECCIONAR EL LADO QUE DESEA AJUSTAR, EVITANDO INTERFERENCIAS ENTRE OTROS LADOS

POTENCIOMETRO DE ALCANCE: ESTA UBICADO CERCA DEL LADO DEL CUAL QUIERE HACER EL AJUSTE DE ALCANCE/SENSIBILIDAD

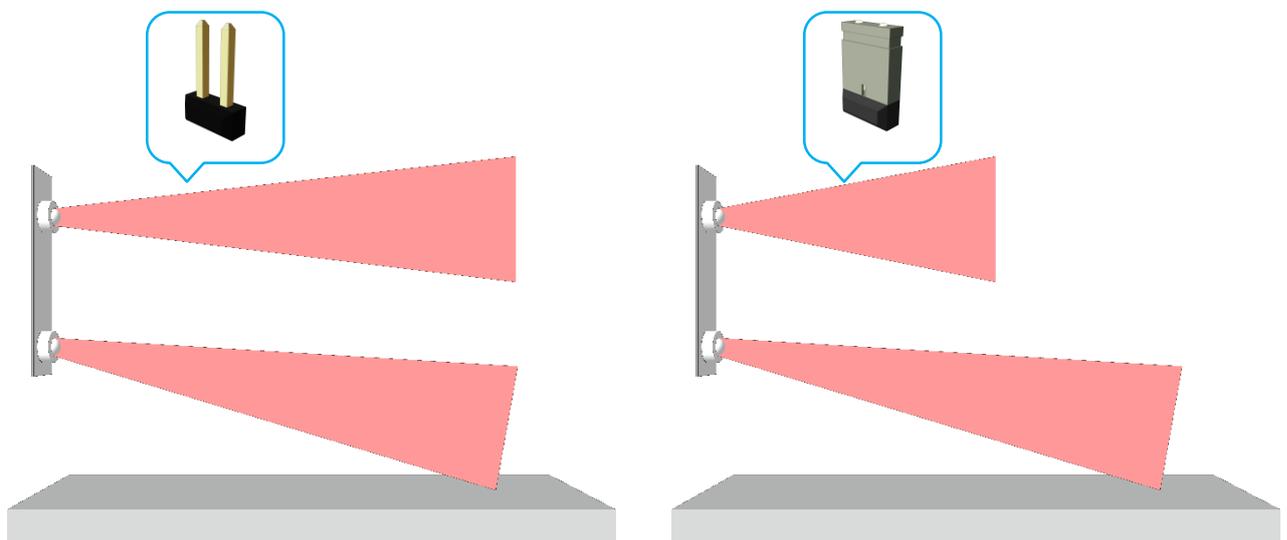


LOS INFRARROJOS SUPERIOR E INFERIOR DE CADA LADO SE AJUSTAN A LA VEZ.

**CADA LADO DISPONE DE UN PUENTE (VEASE EN LA PROXIMA FIGURA) PARA REDUCIR EL ALCANCE Y SENSIBILIDAD DE LAS CABEZAS SUPERIORES.**



**CUANDO EL PUENTE ESTÁ PUESTO, EL ALCANCE Y LA SENSIBILIDAD DE LA CABEZA SUPERIOR SE REDUCE AL ENTORNO DEL 50% DE SU VALOR MÁXIMO (DEPENDIENDO DE LA REGULACIÓN DEL TRIMMER).**



**ESTA REDUCCION NO AFECTA A LOS CABEZALES INFERIORES. LOS POTENCIOMETROS AJUSTAN LOS DOS CABEZALES DE CADA LADO (SUPERIOR E INFERIOR) A LA VEZ**

**PARA SU AJUSTE LEA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES**

## ALCANCE MÁXIMO DE LOS CABEZALES IR LATERALES

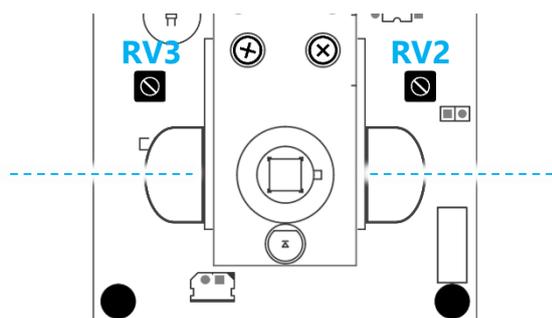


Fig. 1

Cabezal en posición horizontal

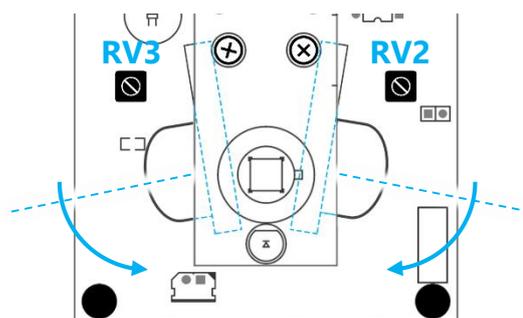


Fig. 2

Cabezales inclinables (max 18°)

Posición potenciómetro lateral (RV2 y RV3)	Alcance con las cabezas IR posición horizontal (FIG. 1)	Alcance con las cabezas IR orientadas hacia el suelo 18° (FIG. 2)
<p>MIN  MAX MAX ALCANCE</p>	Sobre los 12 m	Sobre los 9 m
<p>MIN  MAX MIN ALCANCE</p>	Sobre los 6 m	Sobre los 3 m

**NOTA:** los datos están indicados con el detector instalado a 120 cm de altura y una temperatura de funcionamiento de 21 °C

## MÁXIMO ALCANCE PRA CABEZALES IR FRONTALES

Posición potenciómetro frontal (RV1)	Alcance sin anti-elusión
<p>MIN  MAX MAX ALCANCE</p>	Sobre los 8 m
<p>MIN  MAX MIN ALCANCE</p>	Sobre los 2 m

**NOTA:** los datos están indicados con el detector instalado a 120 cm de altura y una temperatura de funcionamiento de 21 °C

## AJUSTES LADO FRONTAL

DIP7 = ON

DIP3 = ON (habilita solo las cabezas IR delanteras)

Ajuste el alcance usando el potenciómetro **RV1** (este potenciómetro ajusta los dos cabezales IR superior e inferior a la vez).

Empiece con una sensibilidad baja, que es con el potenciómetro **RV1** girado completamente a la izquierda. Aumente progresivamente la sensibilidad (girando **RV1** en el sentido horario) hasta obtener la detección sólo del área a proteger.

Coloque la tapa y verifique el detector no detecta intrusiones sobre la zona no deseada y si en la deseada.

Si el sensor detecta en la zona no deseada, disminuya la sensibilidad. Si es necesario, es posible reducir el alcance del cabezal superior colocando el puente **J1** y ajustando el potenciómetro **RV1**.

**Realice todas las pruebas con la tapa sobre el detector!**

Al final deje ajustado el DIP3 y DIP7 en OFF

## AJUSTES LADO IZQUIERDO

DIP7 = ON

DIP5 = ON (habilita solo las cabezas IR izquierda)

Ajuste el alcance usando el potenciómetro **RV3** (este potenciómetro ajusta los dos cabezales IR superior e inferior a la vez).

Afloje el tronillo de fijación del cabezal IR inferior y ajuste su posición hacia el suelo: El alcance de este lado disminuirá y aumentará la inmunidad a alarmas no deseadas (causadas por pequeños animales que pueden cruzar la zona de detección o reflexiones o turbulencias de infrarrojos)

Empiece con una sensibilidad baja, que es con el potenciómetro **RV3** girado completamente a la izquierda. Aumente progresivamente la sensibilidad (girando **RV3** en el sentido horario) hasta obtener la detección sólo del área a proteger.

Coloque la tapa y verifique el detector no detecta intrusiones sobre la zona no deseada y sí en la deseada.

Si el sensor detecta en la zona no deseada, disminuya la sensibilidad Y/O regule la inclinación del cabezal inferior. Si es necesario, es posible reducir el alcance del cabezal superior colocando el puente **J3** y ajustando el potenciómetro **RV3**.

**Realice todas las pruebas con la tapa sobre el detector!**

Al final deje ajustado el DIP5 y DIP7 en OFF

## AJUSTES LADO DERECHO

DIP7 = ON

DIP4 = ON (habilita solo las cabezas IR derecha)

Ajuste el alcance usando el potenciómetro **RV2** (este potenciómetro ajusta los dos cabezales IR superior e inferior a la vez).

Afloje el tronillo de fijación del cabezal IR inferior derecho y ajuste su posición hacia el suelo: El alcance de este lado disminuirá y aumentará la inmunidad a alarmas no deseadas (causadas por pequeños animales que pueden cruzar la zona de detección o reflexiones o turbulencias de infrarrojos)

Empiece con una sensibilidad baja, que es con el potenciómetro **RV2** girado completamente a la izquierda. Aumente progresivamente la sensibilidad (girando **RV2** en el sentido horario) hasta obtener la detección sólo del área a proteger.

Coloque la tapa y verifique el detector no detecta intrusiones sobre la zona no deseada y sí en la deseada.

Si el sensor detecta en la zona no deseada, disminuya la sensibilidad. Si es necesario, es posible reducir el alcance del cabezal superior colocando el puente **J2** y ajustando el potenciómetro **RV2**.

**Realice todas las pruebas con la tapa sobre el detector!**

Al final deje ajustado el DIP4 y DIP7 en OFF

# SABOTAJE TAMPER

---

El detector está protegido contra intentos de manipulación por dos controles: anti-apertura de la tapa frontal y anti-extracción (para esto utiliza un inclinómetro y tecnología electromecánica).

Cuando el sensor está en modo prueba TEST, el evento de tamper se señalará mediante una secuencia de 5 "beeps" lentos y el LED azul de alarma (el zumbador debe de estar activado, con DIP6 = ON).

## ANTI-APERTURA

Protección contra la apertura de la tapa frontal.

Habilitar/deshabilitar esta función mediante actuación en el puente **JP4**:

- **JP4** = cerrado → Tamper deshabilitado
- **JP4** = abierto → Tamper habilitado

## ANTI-EXTRACCIÓN

Doble protección contra el desmontaje del detector del lugar donde está instalado mediante dispositivo electromecánico e inclinómetro.

### Electromecánico

Protección activada por la apertura del interruptor de seguridad ubicado en la parte posterior de la caja (normalmente cerrado por la presión contra la pared).

Habilitar/deshabilitar esta función mediante actuación en el puente **JP5**:

- **JP5** = cerrado → Tamper trasero deshabilitado
- **JP5** = abierto → Tamper trasero habilitado

### Inclinómetro

Protección electrónica obtenida mediante un inclinómetro digital en la placa.

Tan pronto como el detector esté inclinado 30° (en cualquier posición) la alarma de sabotaje se activa.

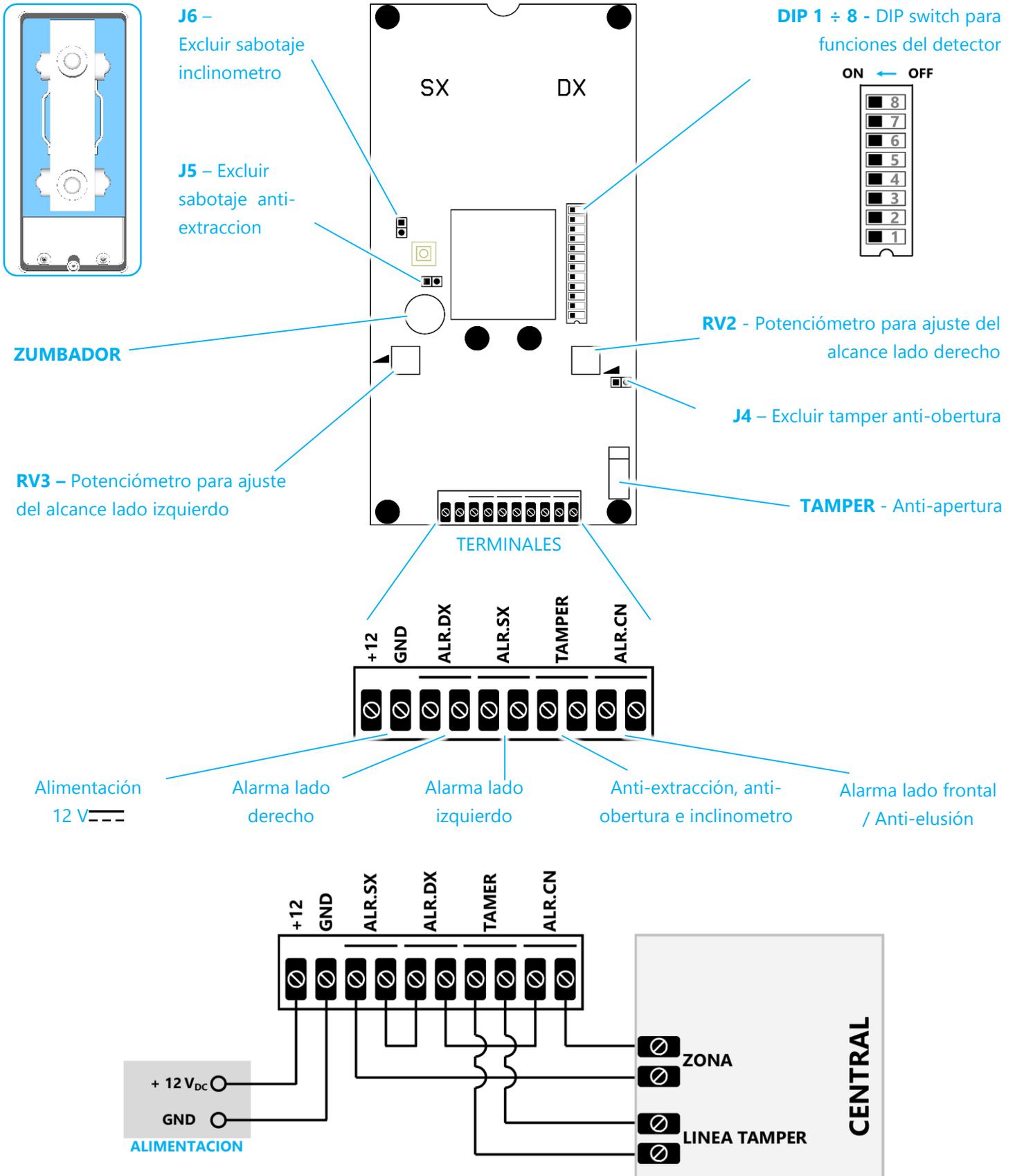
Habilitar/deshabilitar esta función es mediante actuación en el **JP6** jumper:

- **JP6** = cerrado → Tamper inclinómetro deshabilitado
- **JP6** = abierto → Tamper inclinómetro habilitado

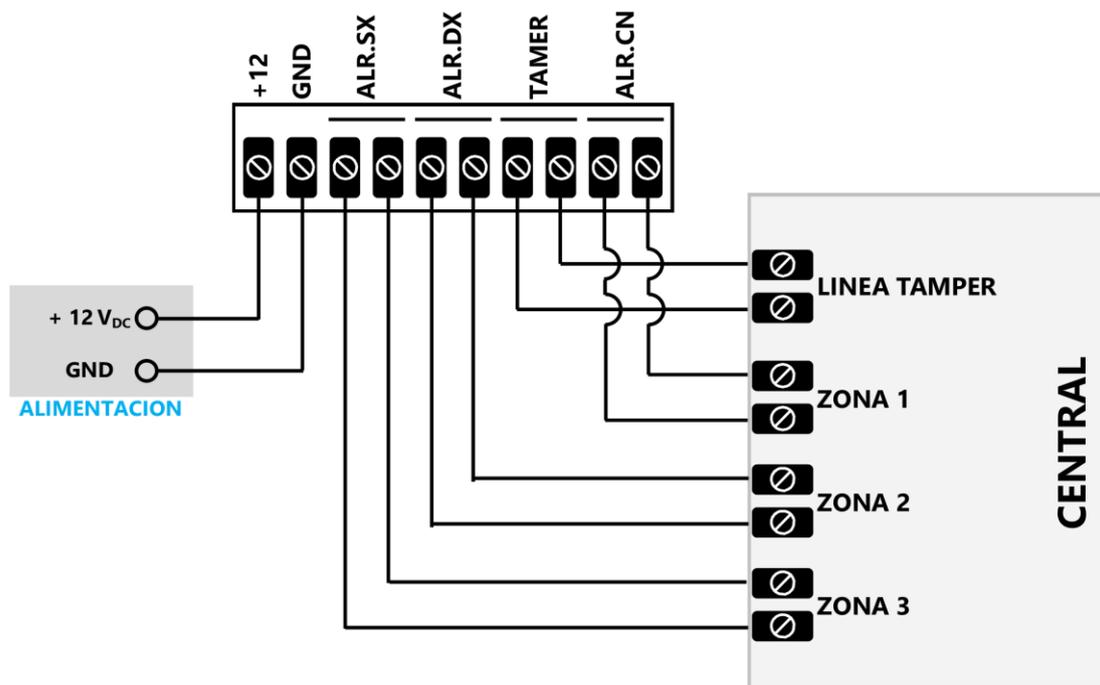
Deshabilite esta opción si el detector está expuesto a vibraciones, instalado en posición no vertical o durante la instalación y pruebas.

# DATOS TECNICOS

## PLACA PRINCIPAL



Ejemplo de conexión: una zona de la central de alarmas

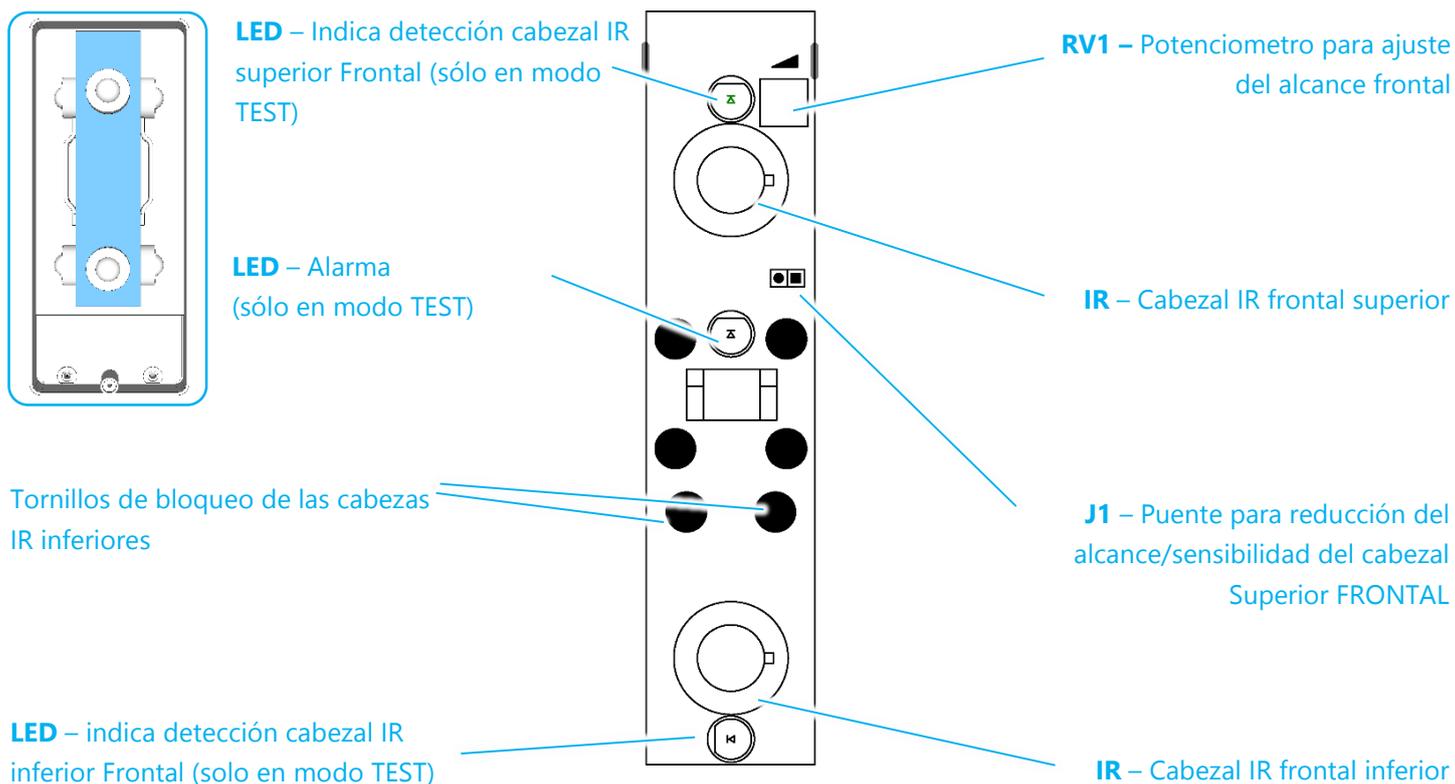


Ejemplo de Conexión: tres zonas de la central de alarmas

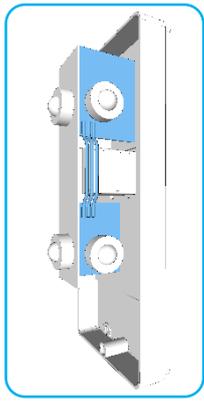
**NOTE SOBRE ANTI-ELUSIÓN:** Cuando la función anti-elusión esta activada (DIP2 = ON) una detección frontal no activa ninguna salida de alarma.

En caso de que, después de una detección por el lado frontal – haya una detección lateral, se activaran las salidas de alarma frontal **ALR.CN** y lateral **ALR.xX** (el **ALR.CN** informará del intento de elusión).

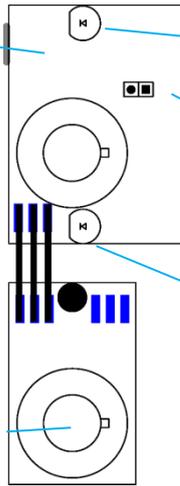
## PLACA FRONTAL



## PLACA DERECHA



**IR** – Cabezal IR Superior derecho



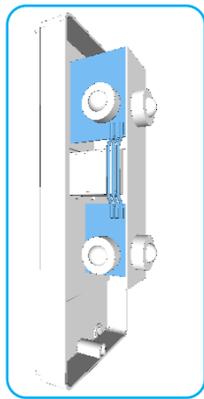
**LED** – Indica detección cabezal IR superior DERECHO (solo en modo TEST)

**J2** – Puente para reducción del alcance/sensibilidad del cabezal Superior Derecho

**IR** – Cabezal inferior derecho

**LED** – Indica detección cabezal IR inferior DERECHO (solo en modo TEST)

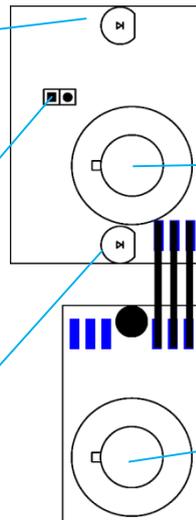
## PLACA IZQUIERDA



**LED** – Indica detección cabezal IR superior IZQUIERDO (solo en modo TEST)

**J3** – Puente para reducción del alcance/sensibilidad del cabezal Superior Izquierdo

**LED** – Indica detección cabezal IR inferior IZQUIERDO (solo en modo TEST)



**IR** – Cabezal IR superior Izquierdo

**IR** – Cabezal IR inferior Izquierdo

<b>Alimentación</b>	Alimentación	12 V 
	Consumos *	Reposo: sobre los 12 mA Alarma: sobre los 14 mA
<b>Tiempos</b>	Tiempo de arranque	Sobre los 90 segundos
	Tiempo de prueba de andado WALK TEST	20 minutos (al final de este tiempo, el detector vuelve sólo a la posición NORMAL de trabajo, incluso si el DIP7= ON)
<b>Tecnología</b>	Detector infrarrojo de tres caras	6 cabezas infrarrojas
<b>Altura de instalación</b>		100 ÷ 140 cm
<b>Área de detección</b>	Alcance por lado (derecho /izquierdo) *	Max: sobre los 12 m
		Min: sobre los 3 m
	Alcance frontal *	Max: sobre los 8 m
		Min: sobre los 2 m
	Zona lateral (Derecha/Izquierda)	Lóbulo superior e inferior:: sobre los 2,5 m @ 12 m
Área Frontal	Un lóbulo, ancho sobre los 3 m @ 4 m	
<b>Velocidad de detección</b>	Cruzando la detección	0,3 ÷ 2,0 m/s
<b>Salidas</b>	Todas las salidas son OptoMOS (40 V <sub>DC</sub> / 100 mA MAX) Las salidas son N.C. con el detector alimentado, y se abren si no hay alimentación	Alarma lado derecho (terminal <b>ALR.DX</b> ) Alarma lado izquierdo (terminal <b>ALR.SX</b> ) Alarma lado frontal / Elusión (terminal <b>ALR.CN</b> ) Tamper (terminal <b>TAMPER</b> )
<b>Señales</b>	LED de detección *	6 LEDs rojos (uno para cada cabezal IR)
	LED de alarma *	1 LED azul para alarma
	Sonido *	Zumbador integrado, emite diferentes sonidos para: detección de las cabezas IR, sabotajes, cambio de modo, aprendizaje.
<b>Temperatura</b>	Trabajo	-40 ÷ +70 °C
	Compensación	-20 ÷ +50 °C
<b>Humedad</b>		95 %
<b>Carcasa</b>	Material	ABS, anti UV
	Dimensiones (H x W x D)	190 x 85 x 75 mm
	Grado de protección IP	IP54
	Resistencia a impactos	IK10 (impacto de un cuerpo de 5 kg desde 40 cm)

\* Todos los datos están indicados con el detector instalado a 120 cm de altura y una temperatura de funcionamiento de 21 °C

**EL ALCANCE MÁXIMO DEPENDE SIGNIFICATIVAMENTE DE LA TEMPERATURA AMBIENTE**