



MOSKITO es un detector de exterior concebido para la protección del perímetro del edificio con una eficacia nunca vista antes: integra en su interior 6 cabezales de infrarrojo pasivo.



Una doble barrera IR a los laterales del detector crea una protección de puertas y ventanas dispuestas en el frontal de un edificio por una longitud de 12+12 metros. La detección lateral en cada lado es garantizada por la combinación de dos cabezales IR con lógica AND, que generan dos zonas de detección a cortina con apertura 10° y portada de hasta 12 metros cada una. Dos sensores IR frontales, además, garantizan la detección de hasta 5 metros de intrusos que se acercan al detector, evitando posibles tentativas de paso sin detección lateral.

Equipado con tamper anti-remoción basado en un doble acelerómetro (sin micro-switch) y de una agradable visera de protección, el detector permite la impostación de todos los parámetros de funcionamiento por medio de unos prácticos dip-switch. La función TEST independiente por cada lado con led y zumbador acústico hace la instalación fácil y sencilla. Se puede montar a una altura comprendida entre 100 y 140 cm y tiene una resistencia al impacto de máximo nivel (IK10). Adaptación paramétrica a la temperatura exterior.

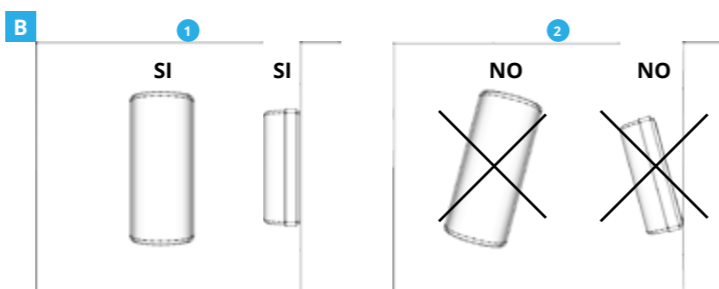
**ANTES DE INSTALAR EL SISTEMA LEER CON ATENCIÓN TODAS LAS PARTES DEL PRESENTE MANUAL. CONSERVAR CON CUIDADO ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTACIONES.**

**LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO TIENE QUE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO. EL INSTALADOR TIENE QUE SEGUIR LA NORMATIVA VIGENTE.**

**EL PRODUCTOR NO SE HACE RESPONSABLE CASO DE USO IMPROPIO DEL PRODUCTO, DE UN ERROR DE INSTALACIÓN O DE LA FALTA DE OBSERVACIÓN DE LAS INDICACIONES DE ESTE MANUAL Y DE LA FALTA DE OBSERVACIÓN DE LA LEGISLACIÓN RELATIVA A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**



La altura de instalación del detector está comprendida entre 100 y 140 cm (fig. A-1). Se aconseja instalar el detector a no menos de 50 cm de la brecha más cercana (fig. A-2).



Montar el detector verticalmente sin inclinación frontal y lateral (fig. B-1). Si el detector se monta con una inclinación respecto al terreno la detección se altera y la protección anti remoción (inclinómetro) interviene (fig. B-2).

**C** **ÁREA DE DETECCIÓN** (definida por: temperatura 21 °C, altura instalación 120 cm).



Con los cabezales laterales alineados los sensores lateral derecho y izquierdo tienen una portada cada uno de acerca de 12 m, por un total de 24 m lineales, con apertura en el plano horizontal de 10°.



Cada lado del mosquito dispone de una pareja de cabezales de detección de infrarrojos (fig. C-2): cabezal superior (detección horizontal o lejana) y cabezal inferior (detección hacia el suelo o cercana). Cuando el detector trabaja en modo NORMAL, la alarma se dispara solo si ambos cabezales de cada lado detectan una intrusión (AND).

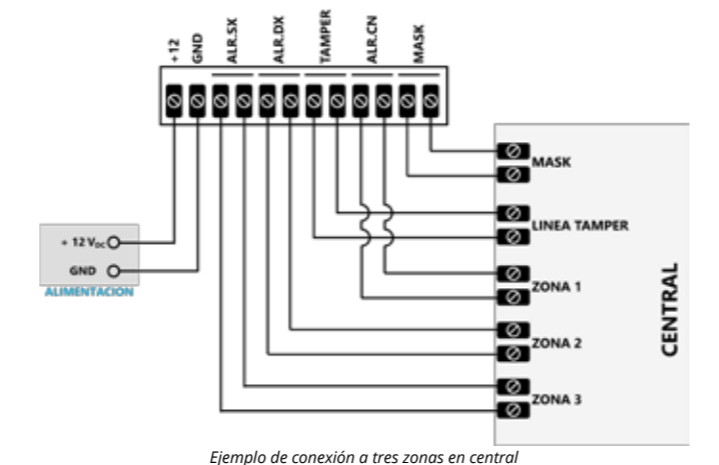
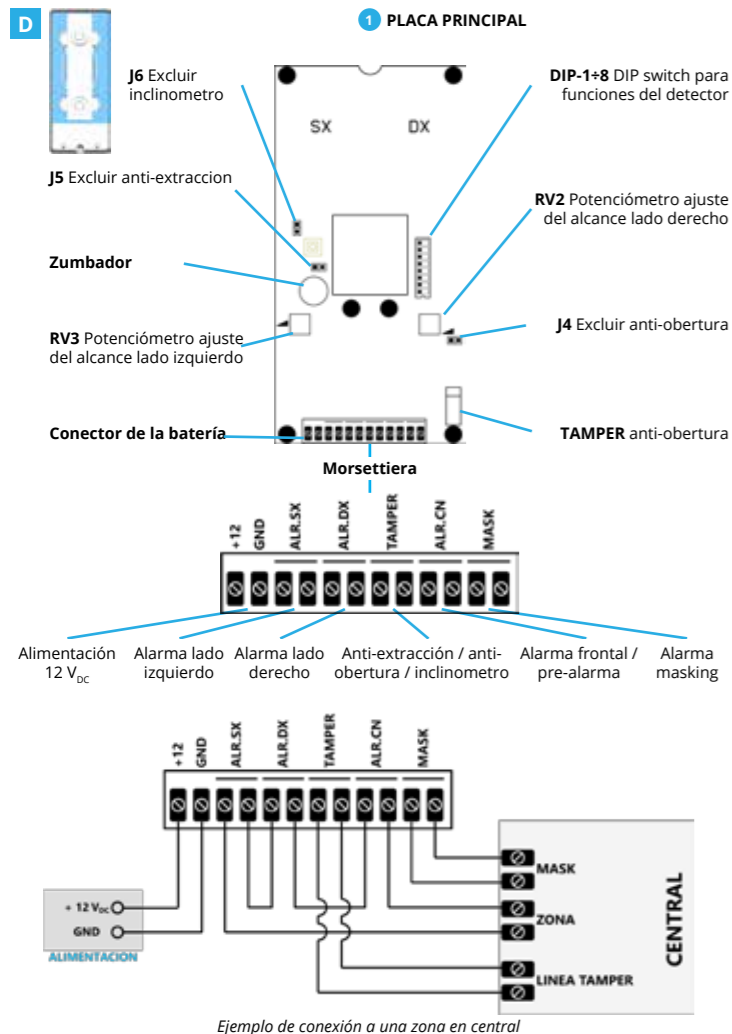


Los cabezales inferiores de los lados derecho e izquierdo se orientan en tres posiciones diferentes: esto permite evitar falsas detecciones de atravesamientos lejanos (vehículos) o de pequeños animales (fig. C-3). Para el ajuste de las áreas de detección hacer referencias a los párrafos dedicados.

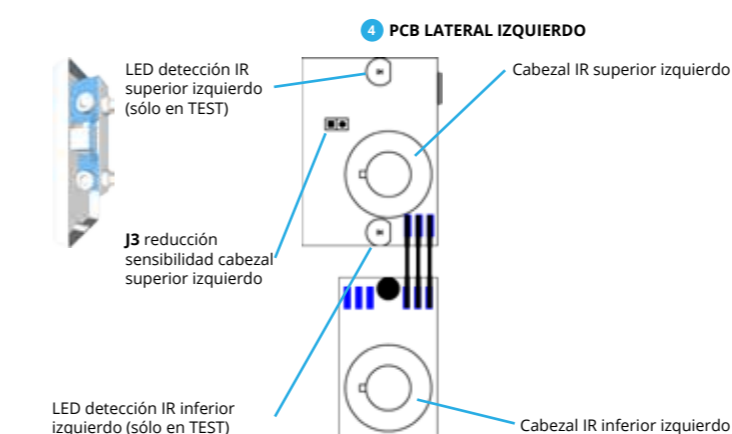
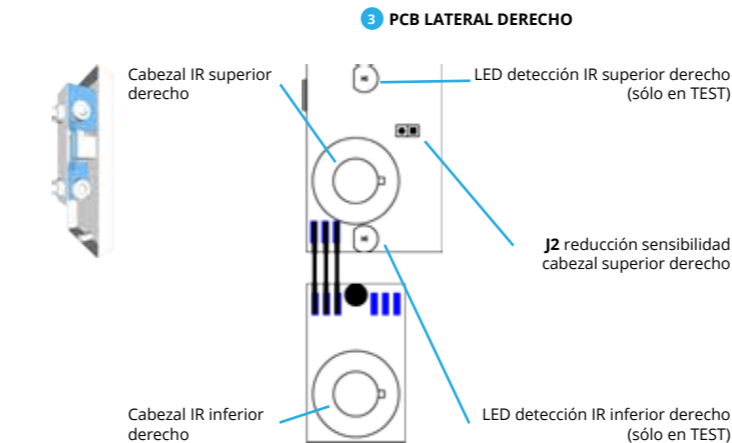
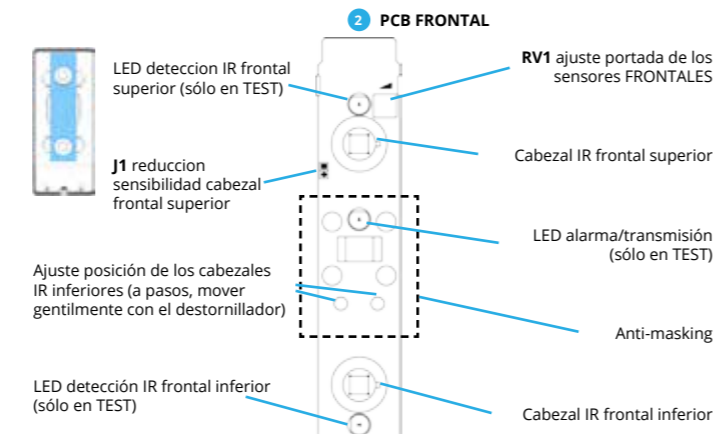
DATOS TECNICOS	
Alimentación	12 V <sub>dc</sub>
Consumos *	Sobre los 14 mA
Tiempo de arranque	Sobre los 90 segundos
Tiempo de prueba de andado WALK TEST	20 minutos (al final de este tiempo, el detector vuelve sólo a la posición NORMAL de trabajo, incluso si el DIP7=ON)
Tecnología	Infrarrojo, trilateral (6 cabezas IR)
Altura de instalación	100 ± 140 cm
Alcance por lado (derecho /izquierdo)*	Max: sobre los 12 m Min: sobre los 3 m
Alcance frontal *	Max: sobre los 5 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 2 m
Velocidad de detección	0,3 ± 2,0 m/s
Salidas	Todas las salidas son OptoMOS (40 VDC / 100 mA MAX) Las salidas son N.C. con el detector alimentado, y se abren si no hay alimentación <b>ALR.DX</b> > Lado Derecho <b>ALR.SX</b> > Lado izquierdo <b>ALR.CN</b> > Al. Frontal <b>MASK</b> > Al. Masking <b>TAMPER</b> > Tamper
Señales LED:	detección * 6 LED rojos (uno para cada cabezal IR) alarma * 1 LED azul para alarma
Señales Sonido *	Zumbador integrado, emite diferentes sonidos para: detección de las cabezas IR, sabotajes, cambio de modo, aprendizaje, masking
Temperatura / Humedad	-40 ÷ +70 °C / 95 %
Compensación Temperatura	-20 ÷ +50 °C
Carcasa: Material / Grado IP / Impactos	ABS antiUV / IP54 / IK10 (impacto: 5 kg desde 40 cm)
Dimensiones (H x W x D)	190 x 85 x 75 mm

\* Todos los datos son indicativos, para el sensor en modo normal, altura de instalación 120 cm y temperatura operativa de 21 °C.

**LA PORTADA MÁXIMA DEPENDE DE MANERA SENSIBLE DE LA TEMPERATURA AMBIENTAL.**



**NOTA PARA EL USO DE LA PRE-ALARMA:** cuando se utiliza la función de pre alarma (DIP2=ON) si detecta solamente la zona frontal, ninguna salida de alarma se activa. Caso que, después de la detección de un acercamiento frontal, detecta también uno de los cabezales laterales, se activan tanto la salida de alarma lateral como aquella central **ALR.CN** (esta última señala por tanto el intento de paso sin detección).



**FUNCIONES (DIP-SWITCH 1+8)**

Para programar el detector utilizar el DIP switch en el PCB madre (fig. D1). Las funciones de los DIP se describen en los párrafos siguientes.

	ON	OFF
TAMPER INCLINOMETRICO	ACTIVO	APAGADO
WALK-TEST	ACTIVO	APAGADO
ZUMBADOR	ACTIVO	APAGADO
WALK-TEST IZQUIERDO	HABILITADO	APAGADO
WALK-TEST DERECHO	HABILITADO	APAGADO
WALK-TEST FRONTAL	HABILITADO	APAGADO
PRE-ALARMA	ACTIVO	APAGADO
ANTI-MASKING	ACTIVO	APAGADO

**ANTI-MASKING ON/OFF (DIP1)**  
El dispositivo de anti enmascaramiento (anti-masking) protege 24h/24 el detector en caso que un intruso quiera en mascarar el detector cubriéndolo de manera que impida la detección. El anti-masking no puede desarrollarse correctamente su función sin la carcasa frontal en el detector.

■ **DIP1 = OFF** Anti-masking deshabilitado: ninguna protección anti enmascaramiento encendido del LED de alarma) cuando se intenta cubrir el detector para que no detecte.

■ **DIP1 = ON** Anti-masking habilitado: hay alarma en la salida **MASK** (con sonido y encendido del LED de alarma) cuando se intenta cubrir el detector para que no detecte. En modo normal la detección del enmascaramiento no es inmediata sino requiere que el enmascaramiento ocurra por un cierto tiempo (más de un minuto).

Para efectuar un test de enmascaramiento, poner el detector el WALK-TEST (DIP7 = ON) y cubrirlo (siempre con la carcasa frontal puesta). En modo test la detección anti-masking se reduce a pocos segundos.

Para salir del WALK-TEST sin generar alarma de enmascaramiento (que puede ser causado por la mano del instalador mientras modifica los DIP) se aconseja de seguir esta secuencia: **DIP1 = OFF** (excluye anti-mask) -> **DIP7 = OFF** (funcionamiento NORMAL) -> Esperar acerca de 10 segundos -> **DIP1 = ON** (anti-mask activo) -> Poner la carcasa.

Salida de alarma **MASK** queda activa hasta que el detector queda enmascarado. La protección anti-mask es siempre activa (cuando habilitada con **DIP1 = ON**) también con el sistema desarmado.

Respetar zona de acerca de 30 cm delante del detector en el cual las personas no pueden quedarse más de un minuto y no dejar puertas abiertas o ropa tendida.

**PRE ALARMA ON/OFF (DIP2)**  
■ **DIP2 = OFF** Pre-alarma deshabilitada: se dispara una alarma si ambos cabezales del lado izquierdo o del lado derecho o frontales detectan:  
• Ambos cabezales del lado izquierdo detectan >activación salida **ALR.SX**  
• Ambos cabezales del lado derecho detectan >activación salida **ALR.DX**  
• Ambos cabezales del lado frontal detectan >activación salida **ALR.CN**  
■ **DIP2 = ON** Pre-alarma habilitada: se dispara una alarma si ambos cabezales del lado izquierdo o del lado derecho detectan (como en modo NORMAL). Se dispara una alarma también si ambos cabezales frontales y luego un tercer cabezal lateral detecta (en

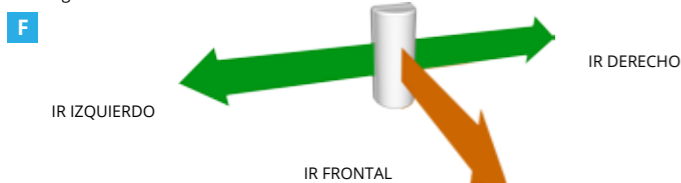
este caso, cuando se activa la salida de alarma del lado interrumpido también se activa la salida de alarma frontal **ALR.CN**):

- Detección de ambos cabezales del lado izquierdo -> activación salida **ALR.SX**
- Ambos cabezales del lado derecho detectan -> activación salida **ALR.DX**
- Ambos cabezales del lado frontal detectan -> ninguna activación salidas
- Ambos cabezales del lado frontal + un cabezal del lado izquierdo detectan -> activación salidas **ALR.SX + ALR.CN**
- Ambos cabezales del lado frontal + un cabezal del lado derecho detectan -> activación salidas **ALR.DX + ALR.CN**

#### AJUSTAR ADECUADAMENTE LA SENSIBILIDAD PORTADA FRONTAL PARA EVITAR DETECCIONES NO DESEADAS.

#### AJUSTE DE LOS LADOS (DIP3, DIP4, DIP5)

Es necesario seleccionar en qué lado se debe hacer el ajuste/walk test por medio de los **DIP3**, **DIP4** y **DIP5**. Es posible habilitar más de un lado al mismo tiempo. Su función se activa solo si el detector está en modo WALK TEST (**DIP7 = ON**), de otra forma serían ignorados.



**DIP3=ON** Ajuste lado frontal: activa los dos sensores frontales para ajuste/w.test  
**DIP4=ON** Ajuste lado derecho: activa los dos sensores laterales derechos para ajuste/w.test  
**DIP5=ON** Ajuste lado izquierdo: activa los dos sensores laterales izquierdos para ajuste/w.test

#### ZUMBADOR (DIP6)

- **DIP6 = OFF** SIN SONIDO: el zumbador está apagado, el sensor no emite sonidos \*
  - **DIP6 = ON** SONIDO ACTIVO: zumbador está activo, el sensor emite los avisos sonoros previstos: detección, Tamper, cambio de estado \*
- En modo WALK TEST (**DIP7 = ON**), il el zumbador emite unos "beeps" a la detección por cada lado (un "beep" lado izquierdo, dos "beeps" lado frontal, tres "beeps" lado derecho).  
 En modo NORMAL (**DIP7 = OFF**), el zumbador suena a cada evento de ALARMA (utilizarse sólo para eventuales controles).

\* El detector sale automáticamente del WALK-TEST después de 20 minutos señalándolo con una serie de "beeps" (también si el zumbador está deshabilitado).

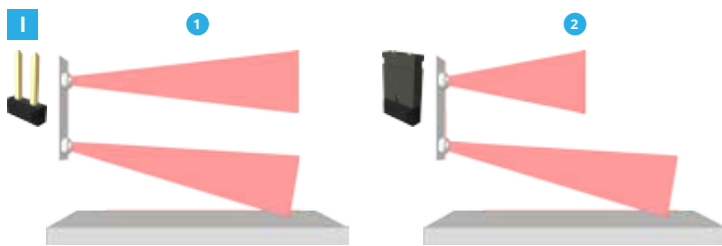
#### FUNCIONAMIENTO NORMAL/WALK-TEST (DIP7)

- **DIP7 = OFF** FUNCIONAMIENTO NORMAL  
 El detector utiliza las importaciones memorizadas durante el último ajuste efectuado (en modo TEST). Es el modo de funcionamiento normal del detector (en operación).  
 En modo NORMAL no tienen efecto los ajustes de los potenciómetros.  
 Los LED están siempre apagados. El zumbador puede ser activado poniendo **DIP6 = ON**.  
 La activación de la salida de alarma **ALR (DX, SX o CN)** es inmediata a la detección.

#### REDUCCIÓN DE LA PORTADA DE LOS CABEZALES SUPERIORES DE CADA LADO

Cada lado tiene un jumper para la reducción de la portada y la sensibilidad de solamente los cabezales superiores:

- **J1** --> frontal (fig. D-2)
- **J2** --> lado derecho (fig. D-3)
- **J3** --> lado izquierdo (fig. D-4)



Cuando el jumper está puesto, la portada y la sensibilidad del cabezal superior se reduce de acerca del 50% respecto al valor máximo (el valor máximo depende del ajuste del potenciómetro).

Esta reducción no modifica la portada de los cabezales inferiores.  
 Los potenciómetros ajustan siempre la portada de ambos cabezales (superior e inferior) del lado correspondiente.

#### AJUSTE SENSORES FRONTALES

<b>DIP7 = ON</b>	Sensor en modo TEST: LED ALARMA activos
<b>DIP3 = ON</b>	
<b>DIP4 = OFF</b>	Walk-test solo para sensores frontales
<b>DIP5 = OFF</b>	

Se empieza con baja sensibilidad, o sea con el potenciómetro **RV1** girado completamente en sentido contrario a las agujas del reloj. Aumentar progresivamente la sensibilidad ajustando **RV1** hasta obtener la detección solo en el área que se quiere proteger.

Asegurarse que el detector no detecte ninguna alarma fuera del área a proteger.  
 Si el sensor detecta más allá de la portada requerida, reducir la sensibilidad. Si es necesario reducir todavía más la portada del cabezal superior, es suficiente poner el jumper **J1** y ajustar el potenciómetro **RV1**.

Efectuar todos los test con la carcasa frontal puesta!

Al finalizar, poner los **DIP3** y **DIP7** en **OFF**.

#### ■ DIP7 = ON AJUSTE/WALK TEST

Esta modalidad permite hacer los ajustes de portada y el WALK-TEST. Caminando delante y a lado del detector, cada vez que un cabezal cuanquiera detecta, se enciende el LED del cabezal interesado y el LED azul de alarma.

Se desea también el aviso acústico del zumbador, poner **DIP6 = ON**:

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

Es obligatorio cerrar la carcasa en el detector a cada ajuste para controlar la efectiva portada alcanzada.

Para evitar interferencias entre los lados durante el reglaje de la portada, predisponer los **DIP3**, **DIP4** y **DIP5** para seleccionar el lado a ajustar. Es posible habilitar uno o más lados. Durante el ajuste los lados deshabilitados no detectan y el sensor lee sólo las modificaciones de los potenciómetros de los lados habilitados.

El tiempo máximo para el ajuste/walk-test es de 20 minutos, al finalizar el cual el detector vuelve a funcionar en modo NORMAL (también sin poner **DIP7 = OFF**). La vuelta al modo NORMAL viene señalado por una serie de "beep" (secuencia: largo-breve-largo-breve, la señalación ocurre también si el ZUMBADOR está deshabilitado).

Para reiniciar el proceso poner **DIP7 = OFF** y luego nuevamente en **ON**.

El walk-test permite también la verificación de la PRE-ALARMA (si habilitada con **DIP2 = ON**). Es posible efectuar el test del sistema anti-masking: cubrir por al menos tres segundos el detector con la carcasa cerrada.

#### TAMPER INCLINOMETRICO (DIP8)

Protección electrónica obtenida por medio de un inclinómetro digital.

Se genera una alarma tamper en cuanto el detector viene inclinado de acerca de 30° en cualquier dirección. Para incluir/excluir esta protección:

- **DIP8 = OFF** Tamper inclinometro EXCLUIDO
- **DIP8 = ON** Tamper inclinometro ACTIVO

#### ■ VER EL PARRAFO DEDICADO AL TAMPER PARA MAS DETALLES.

## AJUSTES

Las zonas de detecciones laterales (derecha e izquierda) son ajustables de manera completamente independiente, tanto por geometría (cabezal inferior orientable verticalmente), como por sensibilidad (potenciómetro y jumper).

En el lado frontal viene generada una zona de detección volumétrica con apertura a 180° y portada de hasta 5 m, con ajuste de la sensibilidad (potenciómetro y jumper).

Los dos lados de detección pueden generar cada uno una propia ALARMA de zona independiente hacia la central, y se combinan con aquello frontal por medio de la función de pre-alarma, la cual, una vez detectado un movimiento en el lado frontal, requiere una detección de un solo cabezal lateral para disparar una alarma.

En condiciones ambientales ideales es posible obtener una alarma independiente para cada uno de los tres lados, también si se desaconseja. La detección anterior no es adapta a todas las condiciones ambientales, con el riesgo de posibles falsas alarmas.

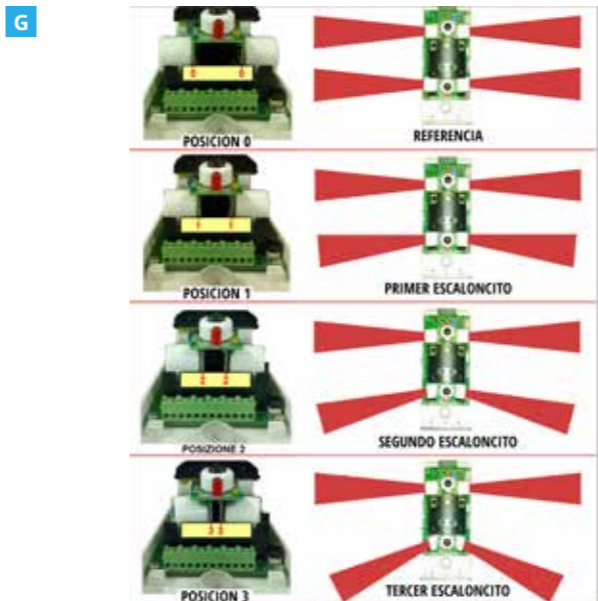
Cuando el detector está impostado también para disparar alarma en caso de detección frontal, todos los lados son independientes (cabezales de cada lado en AND).

#### AJUSTE DE LOS CABEZALES INFERIORES LATERALES

La inclinación de los cabezales laterales permite un cuidadoso ajuste de la portada.

El ajuste es gradual (tres posiciones) según el esquema siguiente (pernios especiales).

#### EFFECTUAR LOS TEST A CADA AJUSTE!



## TAMPER

El detector es protegido por los intentos de manumisión (tamper) por medio de dos controles: anti-apertura de la carcasa frontal y anti-remoción (este último utiliza las tecnologías de inclinómetro y electromecánica).

Cuando el detector es en TEST, la actuación del tamper es señalado por una serie de "beep" en secuencia lenta y encendido del LED AZUL de alarma (activar el zumbador: **DIP6 = ON**).

#### ANTI-APERTURA

Protección contra la apertura de la carcasa del detector.

Para activar/desactivar esta protección actuar el jumper **J4**:

- **J4 = cerrado** -> Tamper desactivado
- **J4 = abierto** -> Tamper activado

#### ANTI-REMOCIÓN

Doble protección contra la remoción desde la posición de instalación: electromecánica e inclinométrica.

#### Electromecánica

Protección activada por el switch posterior del cuerpo sensor (normalmente cerrado porque el detector está apoyado contra la pared).

Para activar/desactivar esta protección, actuar sobre el jumper **J5**:

- **J5 = cerrado** -> Tamper posterior desactivado
- **J5 = abierto** -> Tamper posterior activado

#### Inclinométrica

Protección electrónica obtenida por medio de un inclinómetro digital.

Se genera una alarma tamper en cuanto el sensor se inclina de acerca de 30° en cualquier dirección.

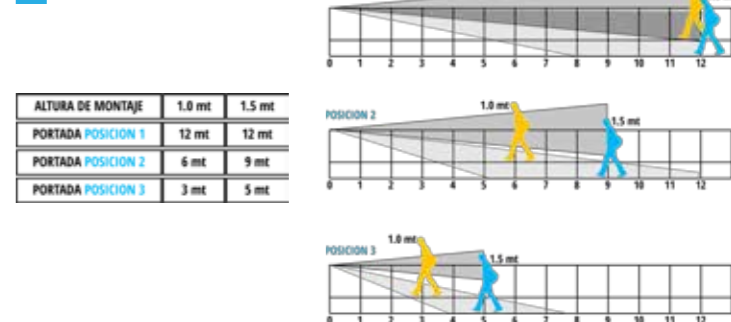
Para activar/desactivar esta protección, actuar sobre el dip-switch **DIP8**:

- **DIP8 = OFF** -> Tamper inclinométrico desactivado
- **DIP8 = ON** -> Tamper inclinométrico activado

Excluir esta protección solo en los casos en que el detector está sujeto a fuertes vibraciones cuando no se mantiene en una posición ortogonal al terreno, por ejemplo durante los test.

La portada depende de la altura de montaje del detector. El esquema siguiente muestra indicativamente la variación de la portada según la altura de instalación.

## H



Para ajustar la portada de los cabezales laterales, actuar sobre los potenciómetros **RV2** (lado derecho) y **RV3** (lado izquierdo) [fig. D-1].

Posición potenciómetros laterales ( <b>RV2</b> y <b>RV3</b> )	Portada con cabezal en posición 1 *	Portada con cabezal en posición 3 *
Portada MAX	MIN  MAX	cerca de 12 m
Portada MIN	MIN  MAX	cerca de 1,5 m

\* Datos referidos al sensor instalado a una altura de 100cm y temperatura ambiente de 21 °C.

#### EL AJUSTE SIEMPRE SE EFECTUA EN AMBOS CABEZALES SUPERIORES E INFERIORES AL MISMO TIEMPO.

#### AJUSTE PORTADA DE LOS CABEZALES FRONTALES (POTENCIOMETRO RV1)

Posición potenciómetros frontal ( <b>RV1</b> )	Portada *
Portada MAX	MIN  MAX
Portada MIN	MIN  MAX
	cerca de 5 m
	cerca de 2 m

\* Datos referidos al sensor instalado a una altura de 100cm y temperatura ambiente de 21 °C.

#### EL AJUSTE SIEMPRE SE EFECTUA EN AMBOS CABEZALES SUPERIORES E INFERIORES AL MISMO TIEMPO.

**DUEVI s.r.l. - Via Bard 12/A, 10142 TORINO - ITALY**  
**Made in Italy**  
 Este manual puede estar sujeto a cambios sin previo aviso

**Declaración de conformidad**  
 El fabricante, DUEVI, declara que el tipo de equipo detector infrarrojo de exterior MOSKITO-AMF está en conformidad con la Directiva EMC 2014/30 / UE. El texto completo de la Declaración de conformidad disponible en la dirección de internet [www.duevi.eu](http://www.duevi.eu)