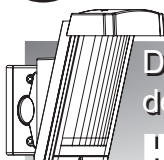




No.59-1751-1

# MANUAL DE INSTALACIÓN



Detector para exterior  
de alto montaje

## HX-40RAM

Mediante el piro-elemento exclusivo de OPTEX, la serie HX ha logrado una detección de alta fiabilidad, reduciendo las falsas alarmas y la pérdida de alarmas. La serie HX proporciona una detección estable y exacta en condiciones medioambientales severas.

HX-40RAM: Modelo a batería con antienmascaramiento por infrarrojos. Los métodos de conexión y la instalación varían dependiendo del tipo y tamaño de la batería del transmisor.

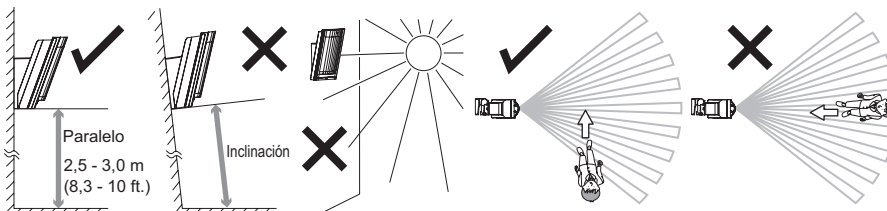
### ÍNDICE

①	INDICACIONES PARA LA INSTALACIÓN	
1-1	ANTES DE PONERLO EN FUNCIONAMIENTO	1
1-2	IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES	2
1-3	ÁREA DE DETECCIÓN	2
②	PREPARATIVOS	
2-1	PREPARACIÓN DEL TRANSMISOR	3
2-2	PREPARACIÓN DE LA BATERÍA	4
③	INSTALACIÓN	
3-1	DETERMINACIÓN DEL ÁNGULO DE DETECCIÓN	5
3-2	MONTAJE DE LA BATERÍA	5
3-3	MONTAJE DEL TRANSMISOR Y DE LA CAJA DE LA BATERÍA	7
3-4	MONTAJE DEL SOPORTE	8
3-5	AJUSTE DEL ÁNGULO VERTICAL	9
3-6	CABLEADO	10
④	CONFIGURACIÓN	
4-1	FUNCIONES	11
4-2	ANTIENMASCARAMIENTO	14
4-3	AJUSTE DEL ÁREA	14
⑤	ESPECIFICACIONES	
5-1	ESPECIFICACIONES	15
5-2	DIMENSIONES	16

## 1 INDICACIONES PARA LA INSTALACIÓN

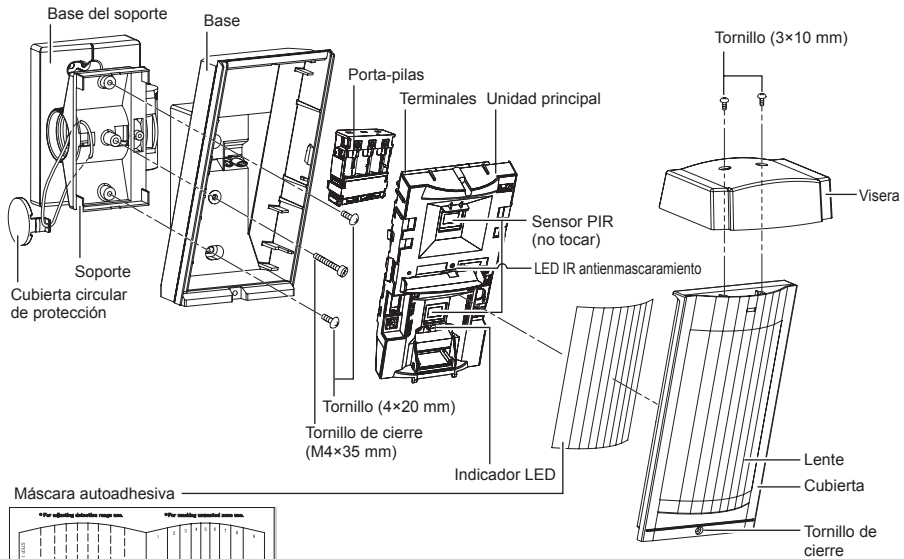
### 1-1 ANTES DE PONERLO EN FUNCIONAMIENTO

⚠ Precaución	⚠ Precaución	⚠ Precaución
Nunca repare o modifique el producto	No vierta agua sobre el producto	Móntelo de forma segura

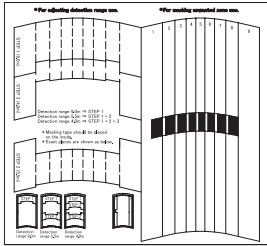


La marca (✓) indica Recomendación.  
La marca (x) indica Prohibición.

## 1-2 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES



### Máscara autoadhesiva



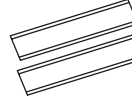
### Accesorios

Cables para baterías

Cintas de velcro

Pilas "falsas"

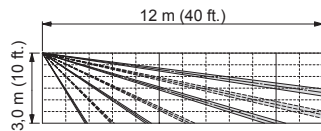
Cable de alarma



## 1-3 ÁREA DE DETECCIÓN

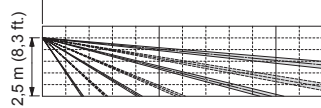
Vista lateral del área de detección

Altura de instalación 3,0 m (10 ft.)



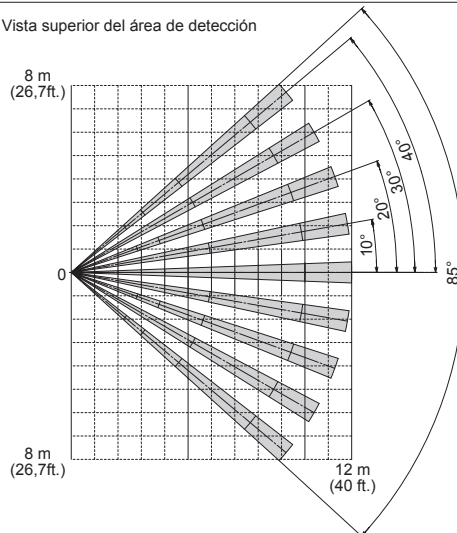
Altura de instalación 2,5 m (8,3 ft.)

12 m (40 ft.)



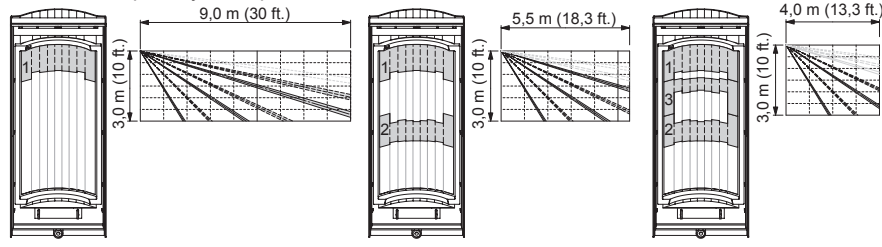
• Ángulo vertical: 2,5 grados hacia arriba (1 clic). Ver el apartado "Atención" del punto 3-5 para más detalles.

Vista superior del área de detección



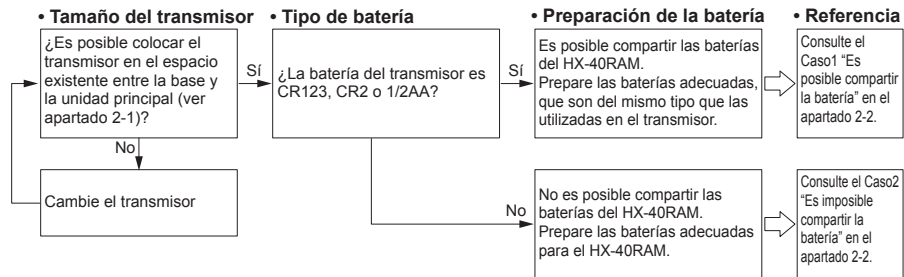
**Nota : Cómo cambiar la longitud de detección>>**

Para limitar la distancia de detección, aplique la máscara autoadhesiva apropiada. Tenga en cuenta que hay tres tipos diferentes.



## 2 PREPARATIVOS

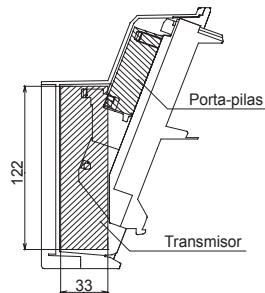
Para utilizar el HX-40RAM, el transmisor y la batería deben estar preparados. Primero, compruebe la siguiente tabla.



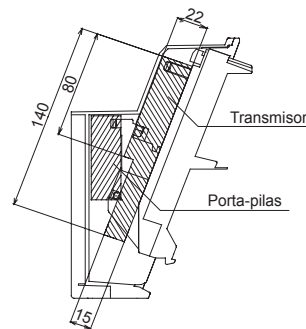
### 2-1 PREPARACIÓN DEL TRANSMISOR

El transmisor puede ser de dos tamaños distintos. No se puede instalar un transmisor de mayores dimensiones. La posición del transmisor y de la caja de la batería (o porta-pilas) depende de las dimensiones del transmisor.

#### Caso 1) 122 × 50 × 33 mm



#### Caso 2) 80 × 50 × 22 mm

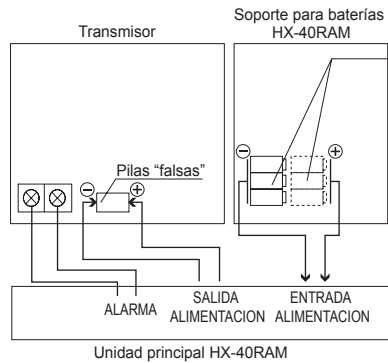


## 2-2 PREPARACIÓN DE LA BATERÍA

### -Caso 1: Es posible compartir la batería

(Ver P5)

Es Posible compartir la alimentación de la batería para ambos HX-40RAM y transmisor.



Tenga en cuenta que el tipo de batería utilizado debe ser el mismo que utilice el transmisor.

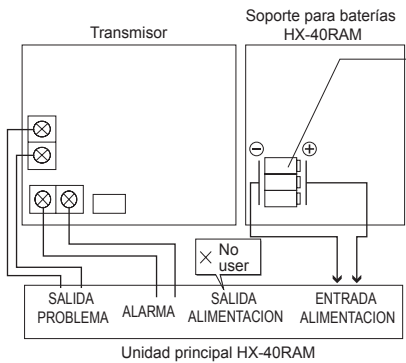
Tipo	CR123A	CR2	1/2AA	1/2AA(*1)
Voltaje	3,0VDC	3,0VDC	3,6VDC	7,2VDC(*1)
Nº de pilas a utilizar	3 pilas	3 pilas	3 pilas	6 pilas(*1)

\*1: Batería 3,6VDC 1/2 AA en serie.

### -Caso 2: Es imposible compartir la batería

(Ver P6)

Se utilizan diferentes baterías para el HX-40RAM y para el transmisor.



Tipo	CR123A
Voltaje	3,0VDC
Nº de pilas a utilizar	3 pilas

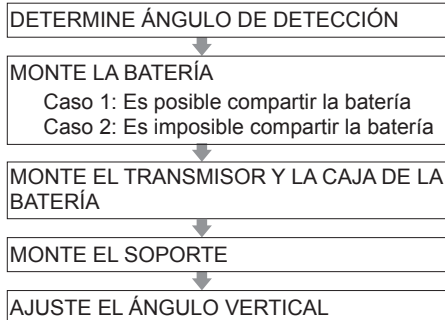
Si las pilas CR123A no están disponibles, pueden sustituirse por tres CR2 (3,0VDC).

No utilice baterías 1/2AA

\* No utilice las baterías "falsas" ni el cable para baterías que vienen en la caja.

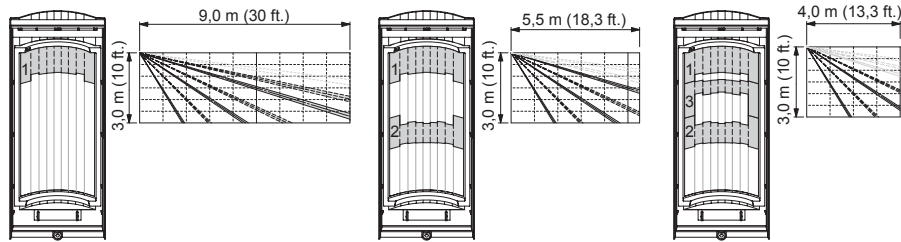
## 3 INSTALACIÓN

### -Procedimiento de instalación



### 3-1 DETERMINACIÓN DEL ÁNGULO DE DETECCIÓN

Coloque las máscaras autoadhesivas correspondientes directamente sobre la lente para establecer la longitud de detección. Si desea establecer una longitud inferior a la estándar de 12 metros, seleccione uno de estos tres patrones y coloque la máscara autoadhesiva adecuada en la lente.



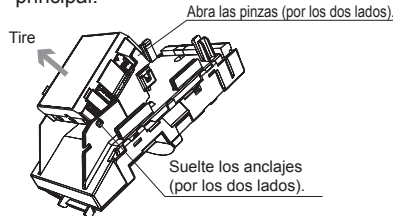
### 3-2 MONTAJE DE LA BATERÍA

**-Caso 1: Es posible compartir la batería**

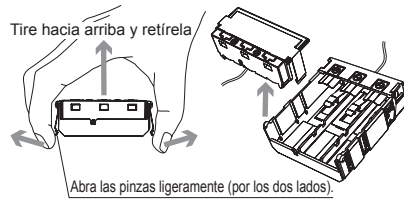
#### ⚠ Precaución

No utilice baterías de diferentes capacidades (ej.: mezclar baterías nuevas y baterías usadas), fabricantes y/o tipos a la vez. De lo contrario, podría haber una explosión, pérdida de electrolito, una emisión de gases tóxicos u otras consecuencias que pueden resultar dañinas para las personas o la propiedad.

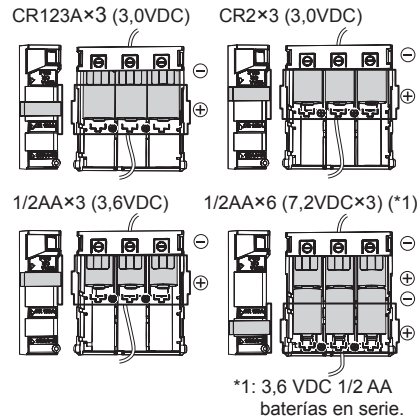
- 1 Retire la caja de la batería de la unidad principal.



- 2 Retire la cubierta de la caja de la batería.



- 3 Monte las baterías y ponga la cubierta en la posición indicada en un lateral de la caja de la batería. Sujete la cubierta firmemente con las pinzas de los lados derecho e izquierdo.

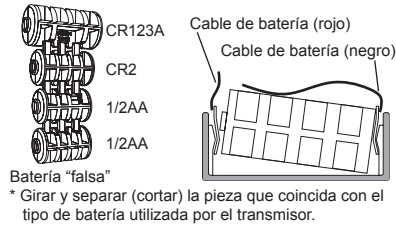


#### Atención>>

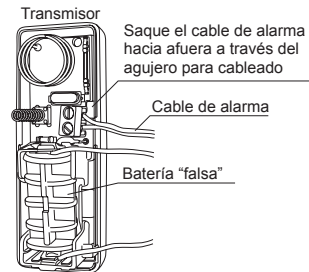
Para evitar un cortocircuito, no conecte los extremos de los cables rojo y negro.

- 4 Abra la cubierta del transmisor y retire la batería.

- 5** Coloque el cable de la batería (incluido en el set) y la batería "falsa" en la caja de la batería del transmisor.



- 6** Conecte el cable de la alarma al transmisor y cierre la cubierta.



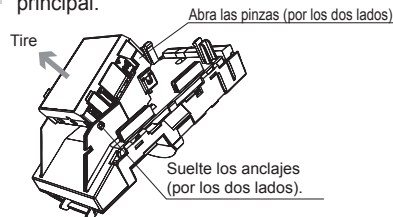
**-Caso 2: Es imposible compartir la alimentación de la batería para ambos HX-40RAM y transmisor**

Ponga 3 baterías CR-123A (recomendado) o CR2.

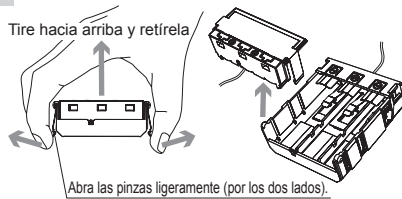
**⚠ Precaución**

No utilice baterías de diferentes capacidades (ej.: mezclar baterías nuevas y baterías usadas), fabricantes y/o tipos a la vez. De lo contrario, podría haber una explosión, pérdida de electrolito, una emisión de gases tóxicos u otras consecuencias que pueden resultar dañinas para la gente o la propiedad.

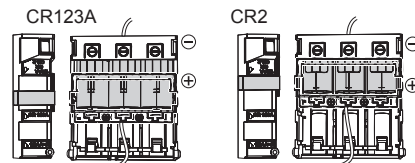
- 1** Retire la caja de la batería de la unidad principal.



- 2** Retire la cubierta de la caja de la batería.



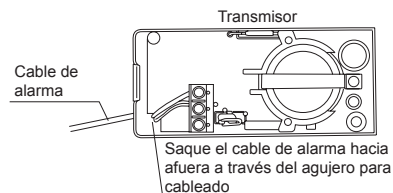
- 3** Después de instalar las baterías, compruebe la guía situada en un lateral e instale la cubierta. Enganche la cubierta firmemente con las pinzas de los lados derecho e izquierdo.



**Atención>>**

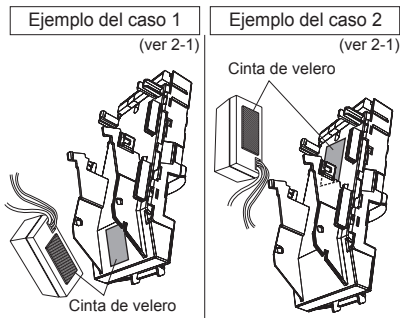
Para evitar un cortocircuito, no conecte los extremos de los cables rojo y negro.

- 4** Conecte el cable de la alarma al transmisor y cierre la cubierta.

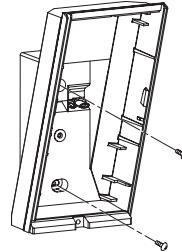


### 3-3 MONTAJE DEL TRANSMISOR Y DE LA CAJA DE LA BATERÍA (O PORTA-PILAS)

- 1 Utilizando una cinta de velcro, (incluida en el set), fije el transmisor a la unidad principal.

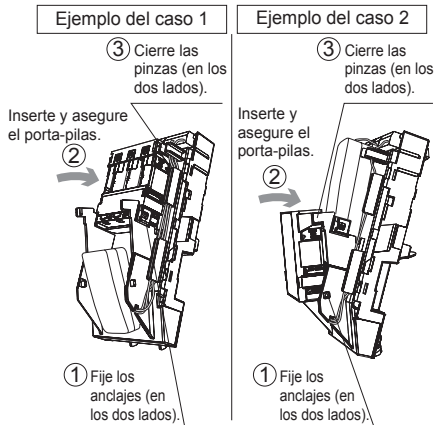


- 4 Fije la base a la pared.

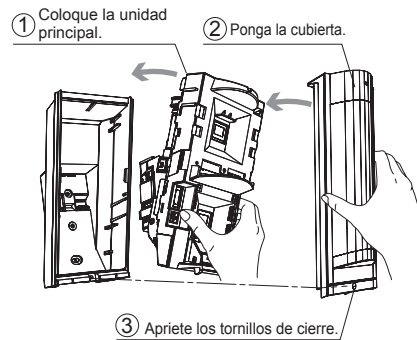


- 2 Conecte el cable de la alarma al bloque de terminales de la unidad principal.

- 3 Instale la caja de la batería en la unidad principal y conecte los cables necesarios al bloque de la terminal (consulte el apartado "3-6 Cableado").



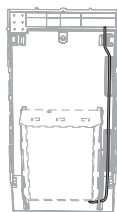
- 5 Monte la unidad principal y la lente en la base.



#### Atención>>

Si la unidad principal no encaja fácilmente en la base, puede que el transmisor o los cables no estén bien colocados.

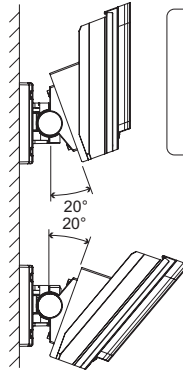
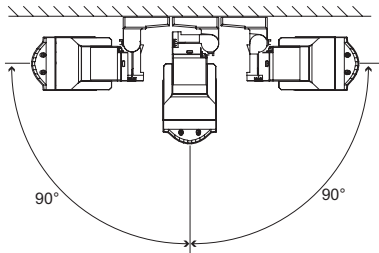
#### Atención>>



Pase los cables de la batería y el cable de la alarma por las ranuras como se muestra en el diagrama. Corte el cable sobrante, ya que si los cables sobresalieran, podrían engancharse con la base.

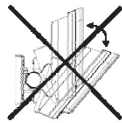
### 3-4 MONTAJE DEL SOPORTE

La utilización del soporte hace posible ajustar la unidad hasta  $\pm 90$  grados.  
 En casos en los que el suelo esté desnivelado y, por lo tanto, no quede paralelo a la base de la unidad, es posible ajustar la unidad verticalmente  $\pm 20$  grados (consulte el apartado 3-5).



**Atención>>**  
 No cambie la longitud de detección con el soporte.  
 Para este propósito, utilice las máscaras autoadhesivas.

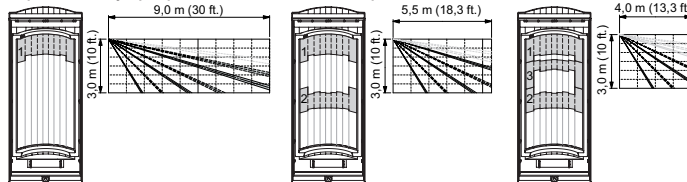
#### ⚠ NOTA



**No modifique el alcance de detección utilizando el soporte.**  
 El soporte se utiliza para modificar el ángulo horizontal y paramantener la unidad paralela al área de detección.

**Aplique los adhesivos de máscara para fijar el alcance de detección directamente sobre la partetrasera de la lente.**

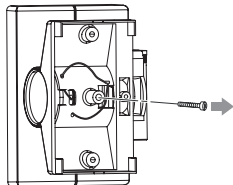
Para fijar el alcance por debajo del standard de 12 m (40 pies), seleccione uno de los 3 patrones yaplique la máscara correspondiente.



**Aplique los adhesivos de máscara directamente sobre la parte trasera de la lente.**

#### -Instalación del soporte

**1** Retire el tornillo de cierre.



**2** Empuje directamente delanteramente la grapa de tapa de arbol con su dedo pulgar. En caso de que la grapa es atrancado, use una herramienta conveniente. e.g. atras el lado de un chofer del tornillo.



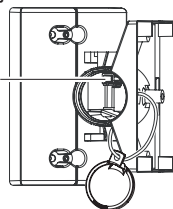


- 3** Afloje el tornillo de ajuste dos vueltas.

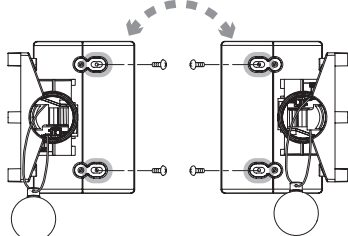
Adjustment screw

**Atención>>**

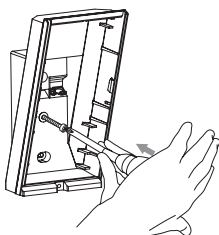
No afloje el tornillo demasiado, no debe separarse de la unidad.



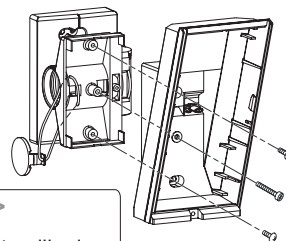
- 4** Fije el soporte a la pared.  
Cambie la dirección del soporte dependiendo de si la unidad principal va a estar dirigida hacia la derecha o hacia la izquierda.



- 5** Abra el orificio ciego para el tornillo de cierre del soporte.



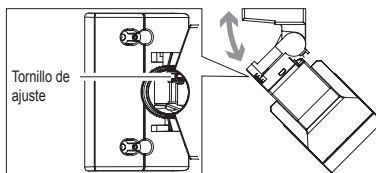
- 6** Instale la base en el soporte.



**Atención>>**

No apriete el tornillo de cierre.

- 7** Decida el ángulo horizontal y apriete el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj.



- 8** Instale la unidad principal y la cubierta en la base.

- 9** Complete el apartado 3-5 "AJUSTE DEL ÁNGULO VERTICAL".

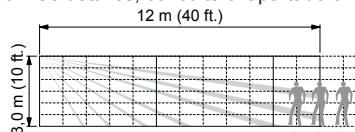
- 10** Retire la cubierta y la unidad principal para apretar el tornillo de cierre e instale de nuevo la unidad principal y la cubierta en la base.

- 11** Coloque la cubierta circular de protección en su lugar.

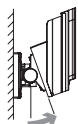
### 3-5 AJUSTE DEL ÁNGULO VERTICAL

Para ajustar adecuadamente el detector, establezca el ángulo vertical de forma perpendicular al suelo. Decida la longitud de detección que desea aplicar. Si elige una distancia de 9,0m/5,5m/4,0m, coloque las máscaras autoadhesivas correspondientes. Para más detalles, consulte el apartado 3-1.

Active el modo "prueba de paso" para comprobar si el ángulo vertical es perpendicular o no.

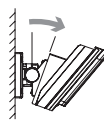


Si sólo se produce la detección dentro de la longitud seleccionada, cambie el ángulo vertical hacia arriba.



Si la detección se produce en el punto justo donde termina la longitud de detección seleccionada, no se necesita hacer más ajustes.

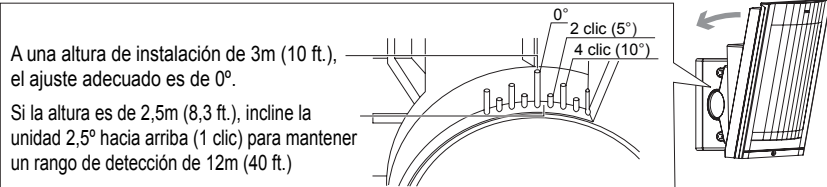
Si se produce la detección fuera de la longitud seleccionada, cambie el ángulo vertical hacia abajo.



\* En este caso, la longitud de detección es de 12 metros.

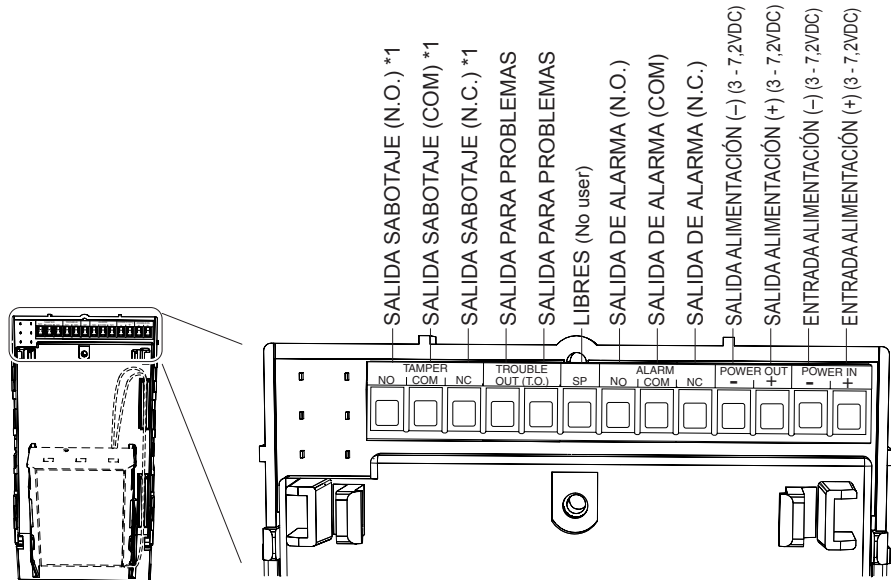
**Atención>>**

- Si la base de la unidad ya está paralela al suelo,
- No cambie la distancia de detección inclinando la unidad hacia arriba o hacia abajo. El área de detección y la longitud deben ajustarse con las máscaras adhesivas. Para más detalles, consulte el apartado 1-3 y 3-1.
  - Realice la "prueba de paso" para asegurarse de que la distancia de detección es la deseada.



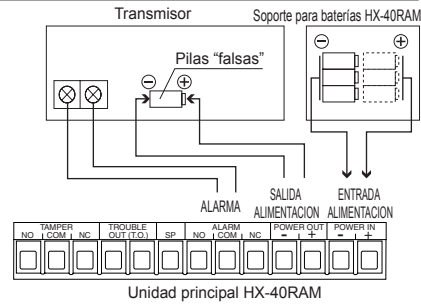
NOTA: Estos ajustes sólo son válidos si el HX está instalado verticalmente con respecto al suelo.

**3-6 CABLEADO**



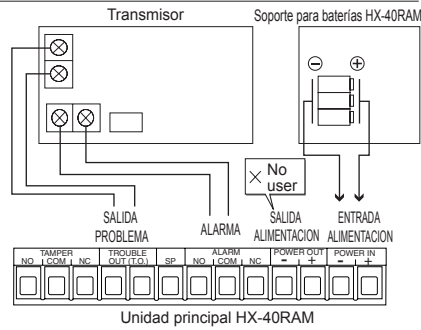
\*1: Terminales de sabotaje para conectar a un circuito de supervisión 24 horas.

**-Es posible compartir la batería**



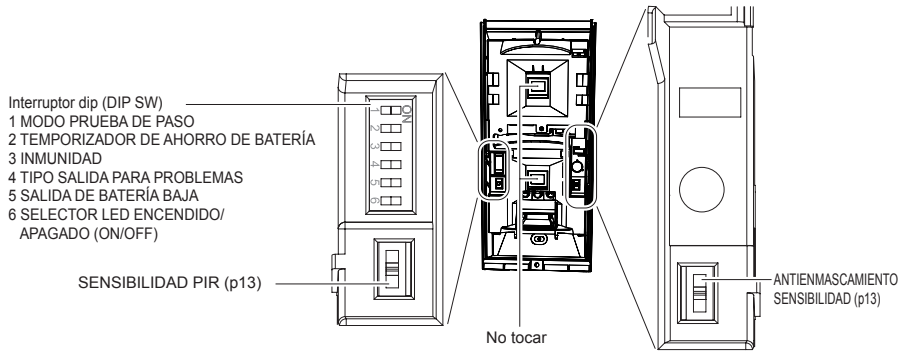
**-Es imposible compartir la batería**

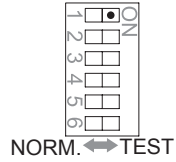
- Utilice un transmisor con 2 entradas o un terminal de batería y conéctelo a la SALIDA DE PROBLEMAS (TROUBLE OUTPUT).
- Utilice 2 unidades de transmisión pequeñas y conecte una al cableado de alarma y la otra al de problemas (estos transmisores deben ser lo suficientemente pequeños para caber en el interior del HX-40RAM (A/B)).
- Para activar la SEÑAL DE BATERÍA BAJA en el terminal de SALIDA DE ALARMA, cambie el interruptor DIP-SW 5 (ver p12) de la posición "Salida de problemas" a la de "Salida de problemas + Alarma".



## 4 CONFIGURACIÓN

### 4-1 FUNCIONES



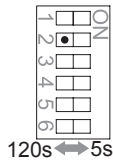
**-MODO PRUEBA DE PASO**Dip switch **1**

POSICIÓN	FUNCIÓN
TEST (por defecto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La luz del LED se enciende cuando se detecta a alguien, sin importar la posición 6 del interruptor DIP. (La luz se enciende independientemente de si el LED está encendido o no (posición 6, ver pág.13).</li> <li>•La alarma saltará cuando se detecta a alguien sin importar la posición 2 del interruptor DIP.</li> </ul>
NORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Funcionamiento normal (modo ahorro batería)</li> <li>•La luz del LED no se enciende aunque se detecte a alguien.</li> </ul>

NOTA: Para la prueba de paso, muévase a más de 1 metro (3,3 ft.) del detector.

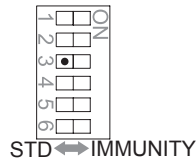
**Atención>>**

Después de realizar la prueba de paso, vuelva a la posición "normal". El modo "prueba de paso" gasta más batería.

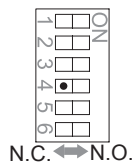
**-TEMPORIZADOR DE AHORRO DE BATERÍA**Dip switch **2**

Aunque haya movimiento constante, la alarma sólo saltará una vez en el período del temporizador que se haya seleccionado, estando el resto del tiempo bloqueada para ahorrar batería.

POSICIÓN	FUNCIÓN
120s (por defecto)	La alarma mandará la información cada 120 segundos.
5s	La alarma mandará la información cada 5 segundos.

**-INMUNIDAD**Dip switch **3**

POSICIÓN	FUNCIÓN
STD (por defecto)	Adecuada para aplicaciones estándar.
IMMUNITY	Utilícela en lugares con animales pequeños, mascotas pequeñas o ambientes hostiles.

**-TIPO SALIDA PARA PROBLEMAS**Dip switch **4**

Seleccione la forma de la salida de contacto con la TERMINAL DE SALIDA PARA PROBLEMAS.

POSICIÓN	FUNCIÓN
N.C. (por defecto)	La señal es N.C.
N.O.	La señal es N.O.

\* Esta configuración sólo es válida si se selecciona "TERMINAL DE SALIDA PARA PROBLEMAS (por defecto)" en Dip switch 5.

### Activación de la señal de problema >>

La señal de problema se activará en intervalos regulares cuando la condición de problema continúe durante un cierto tiempo.

#### • SALIDA DE ANTIENTMASCARAMIENTO

Cuando un objeto se sitúa cerca de la superficie de la lente durante más de 180 segundos, el circuito infrarrojo de antientmascaramiento se activa y genera una señal de problema. La salida de antientmascaramiento se reajusta automáticamente un minuto después (aprox.) de que el objeto se retire.

#### • SALIDA DE BATERÍA BAJA

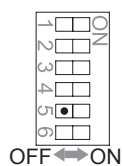
Cuando la capacidad de la batería es baja, la unidad activa automáticamente una transmisión cada cierto tiempo para llamar la atención a este respecto. Cuando esta señal de BATERÍA BAJA se active, la función de antientmascaramiento se cancela para aumentar la vida de la batería. Cuando esta señal de BATERÍA BAJA se active, reemplace todas las baterías por baterías nuevas.

### ⚠ Atención

No utilice baterías de diferentes capacidades (ej.: mezclar baterías nuevas y baterías usadas), fabricantes y/o tipos a la vez. De lo contrario, podría haber una explosión, pérdida de electrolito, una emisión de gases tóxicos u otras consecuencias que pueden resultar dañinas para la gente o la propiedad.

#### -SALIDA DE BATERÍA BAJA

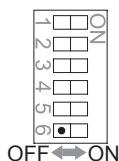
Dip switch 5



POSICIÓN	FUNCIÓN
OFF (por defecto)	La salida de batería baja no está operativa.
ON	La señal de batería baja es la SALIDA PROBLEMA.

#### -SELECTOR LED ENCENDIDO/APAGADO

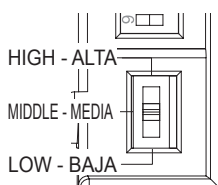
Dip switch 6



POSICIÓN	FUNCIÓN
OFF (por defecto)	La luz del LED no se enciende aunque se detecte a alguien.
ON	La luz del LED se enciende cuando se detecta a alguien.

#### -SENSIBILIDAD PIR

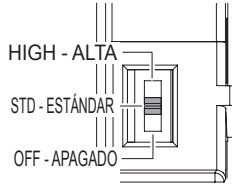
SENSIBILIDAD PIR



POSICIÓN	FUNCIÓN
HIGH - ALTA	Sensibilidad alta.
MIDDLE - MEDIA (por defecto)	Sensibilidad media.
LOW - BAJA	Sensibilidad baja.

## 4-2 ANTIENMASCARAMIENTO

### -SENSIBILIDAD ANTIENMASCARAMIENTO



POSICIÓN	FUNCIÓN
HIGH - ALTA	Sensibilidad alta.
STD - ESTÁNDAR (por defecto)	Sensibilidad estándar.
OFF - APAGADO	Deshabilitado.

#### Atención >>

Cuando encienda la unidad, no deje ningún objeto a menos de 1 metro de distancia.

### -INDICACIÓN LED



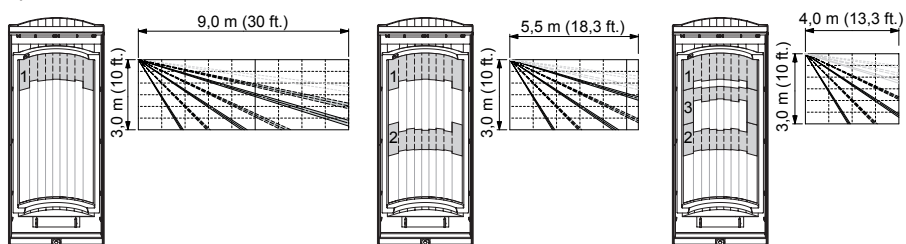
ESTADO DEL DETECTOR		INDICACIÓN DEL LED
Alarma		La luz roja se enciende
Periodo de calentamiento		La luz roja parpadea
Activación por problemas	Comienzo del antiemascaramiento	La luz roja parpadea 2 veces y se apaga durante 5 seg. Esta secuencia se repite.
	Antiemascaramiento	La luz roja parpadea 3 veces y se apaga durante 3 seg. Esta secuencia se repite.
	Batería baja	La luz roja parpadea rápidamente 4 veces y se apaga durante 3 seg. Esta secuencia se repite.

NOTE: Para distinguir una activación del indicador LED causada por estar la batería baja, el indicador LED se encenderá cuando la cubierta esté abierta, aunque el selector LED esté en OFF (ver DIP SWITCH 6, p.13).

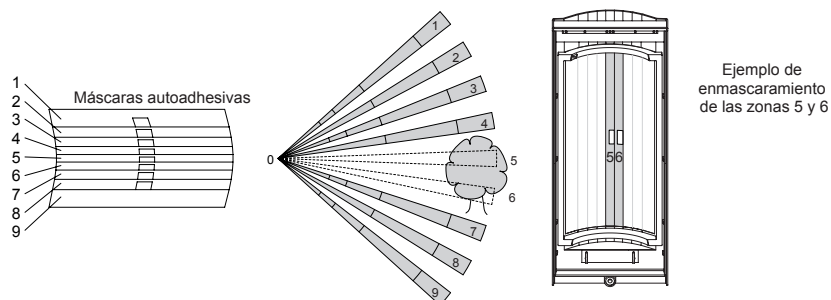
## 4-3 AJUSTE DEL ÁREA

### -AJUSTE DE LA LONGITUD DE DETECCIÓN

Para limitar la distancia de detección, aplique la máscara autoadhesiva apropiada. Hay tres tipos:



## -MÁSCARAS AUTOADHESIVAS PARA LA LIMITACIÓN DEL ÁREA DE DETECCIÓN



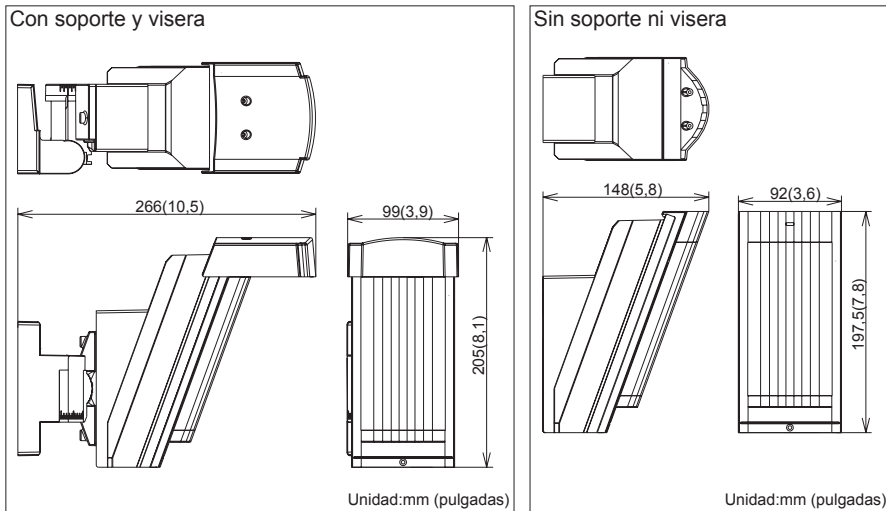
## 5 ESPECIFICACIONES

### 5-1 ESPECIFICACIONES

Modelo	HX-40RAM
Método de detección	Infrarrojos pasivos
Cobertura	12 m (40 ft.) 85° ancho / 94 zonas
Límite de distancia	4 m, 5,5 m, 9 m, 12 m (13 ft, 18 ft, 30 ft, 40 ft.)
Velocidad detectable	0,3 – 1,5 m/s (1 – 5 ft/s)
Sensibilidad	2,0°C (3,6°F) a 0,6 m/s
Entrada alimentación	3 – 7,2VDC Batería de litio (CR123A×3, CR2×3, 1/2AA×3, 1/2AA×6)
Voltaje de funcionamiento	2,5 – 9VDC
Consumo de corriente	30µA (standby) / 4 mA (máx) at 3VDC
Periodo de alarma	2,0 ± 1 seg.
Periodo de calentamiento	90 seg. aprox. (el indicador LED parpadea)
Salida de alarma	Forma C, -Interruptor de estado sólido - 10VDC 0,01A máx.
Salida de problemas	N.C./N.O. Seleccionable -Interruptor de estado sólido - 10VDC, 0,01A máx.
Salida sabotaje	Forma C, 28VDC, 0,1 A máx. Conmuta al quitar la cubierta
Indicador LED	Deshabilitado: durante el funcionamiento normal. Habilitado: Durante la prueba de paso o cuando el Indicador LED se pone en la opción "encendido" (Interruptor Dip 6). Rojo: Calentamiento, alarma, problemas, batería baja.
Interferencia RF	No alarma 10 V/m
Temperatura de trabajo	-20 – +60°C (-4 – +140°F)
Humedad ambiente	95% máx
Resistente al agua	IP55
Montaje	Pared (exterior, interior)
Altura de montaje	2,5 - 3,0 m (8,3 - 10 ft.)
Ángulo de ajuste del soporte	Vertical: ±20° Horizontal: ±95°
Peso	600 g (21,2 oz)
Accesorios	Soporte, visera, máscaras adhesivas, kit de tornillos (3×10-2, 4×20-4), 2 × cinta de velcro, cable de alarma, 2 × cable de batería, kit de "baterías falsas"

\* Nota: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.

## 5-2 DIMENSIONES



La serie HX-40 está diseñada para detectar el movimiento de un intruso y activar un panel de control de alarma. Al ser sólo una parte de un sistema completo, no podemos aceptar la responsabilidad completa de ningún daño o consecuencia resultante de una intrusión. Debido a nuestra política de mejora continua, Optex se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Como indicación aproximada de la fecha de cambio de la batería, apunte el tipo de batería y la fecha de su primer uso.

Tipo de batería \_\_\_\_\_ Fecha (año/mes) \_\_\_\_\_



### OPTEX CO., LTD. (JAPAN)

(ISO 9001 Certified)  
(ISO 14001 Certified)  
5-8-12 Ogoto Otsu  
Shiga 520-0101  
JAPAN  
TEL:+81-77-579-8670  
FAX:+81-77-579-8190  
URL:<http://www.optex.co.jp/e/>

### OPTEX INCORPORATED (USA)

TEL:+1-909-993-5770  
Tech:(800)966-7839  
URL:<http://www.optexamerica.com/>

### OPTEX (EUROPE) LTD. (UK)

TEL:+44-1628-631000  
URL:<http://www.optex-europe.com/>

### OPTEX SECURITY SAS (FRANCE)

TEL:+33-437-55-50-50  
URL:<http://www.optex-security.com/>

### OPTEX SECURITY Sp. z o.o. (POLAND)

TEL:+48-22-598-06-55  
URL:<http://www.optex.com.pl/>

### OPTEX KOREA CO., LTD. (KOREA)

TEL:+82-2-719-5971  
URL:<http://www.optexkorea.com/>

### OPTEX (DONGGUAN) CO., LTD. SHENZHEN OFFICE (CHINA)

TEL:+86-755-33302950  
URL:<http://www.optexchina.com/>