

Detector para  
exterior de alto montaje

**HX-80N/80NAM**

# MANUAL DE INSTALACIÓN



N219

HX-80N	Modelo estándar dos PIRs
HX-80NAM	Igual que el HX-80N pero con anti enmascaramiento

- Detección de larga distancia (24,0 m)
- Área de detección flexible configurable con placas y faldillas
- Piro-elemento exclusivo de OPTEX
- Lógica inteligente AND
- Doble procesamiento de señal
- Análisis de movimiento de vegetación
- Anti enmascaramiento digital (sólo modelos AM)

## ÍNDICE

1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD .....	2
1-1 ANTES DE LA INSTALACIÓN.....	2
1-2 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES.....	3
1-3 ORIFICIOS CIEGOS .....	3
2 ÁREA DE DETECCIÓN .....	4
2-1 EXTERIOR DEL ÁREA DE DETECCIÓN.....	4
2-2 CÓMO REDUCIR EL ÁREA DE DETECCIÓN DE LARGA DISTANCIA.....	6
2-3 CÓMO DESACTIVAR EL ÁREA DE DETECCIÓN DE CORTA DISTANCIA.....	8
3 INSTALACIÓN .....	10
3-1 INSTALACIÓN DEL SOPORTE.....	10
3-2 AJUSTE DEL ÁNGULO VERTICAL .....	12
3-3 MONTAJE SIN SOPORTE .....	12
3-4 CABLEADO .....	13
3-5 TAMPER DE PARED (OPCIONAL).....	14
4 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO (WALK TEST) .....	16
5 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.....	16
6 FUNCIONES DEL INDICADOR LED ...	18
7 ESPECIFICACIONES.....	19
7-1 ESPECIFICACIONES.....	19
7-2 DIMENSIONES.....	20

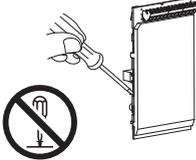
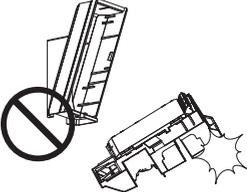
# 1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

## 1-1 ANTES DE LA INSTALACIÓN

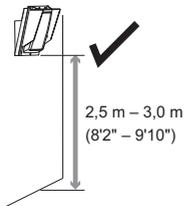
 <b>Advertencia</b>	Respete estas instrucciones de seguridad para prevenir daños serios o incluso la muerte.
 <b>Precaución</b>	Siga estas precauciones para prevenir potenciales heridas o daños materiales.

El signo  indica Recomendación.

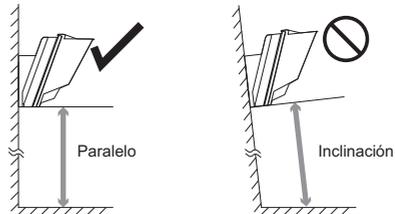
El signo  indica Prohibición.

 <b>Advertencia</b>	 <b>Advertencia</b>	 <b>Precaución</b>
		
Nunca repare o modifique el producto	No vierta agua sobre el producto	Móntelo de forma segura

Altura de montaje



Mantenga el sensor paralelo al suelo

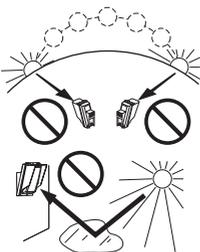


Considere la dirección de una persona aproximándose al sensor, así como el área de detección.

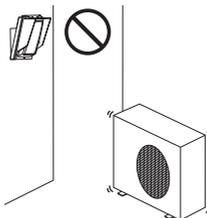


Instale el sensor en un lugar libre de falsas alarmas. Por ejemplo:

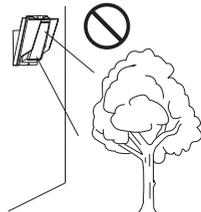
• Luz solar directa o reflejada



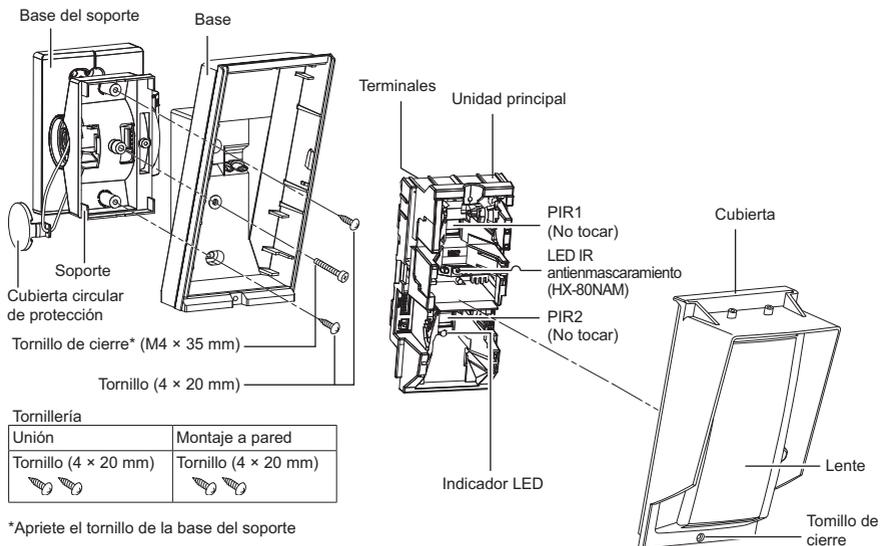
• Fuente de calor



• Objetos que se mueven con el viento

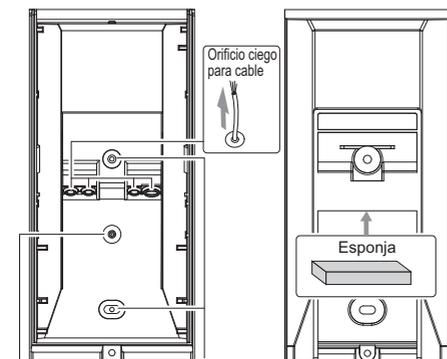


## 1-2 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES



## 1-3 ORIFICIOS CIEGOS

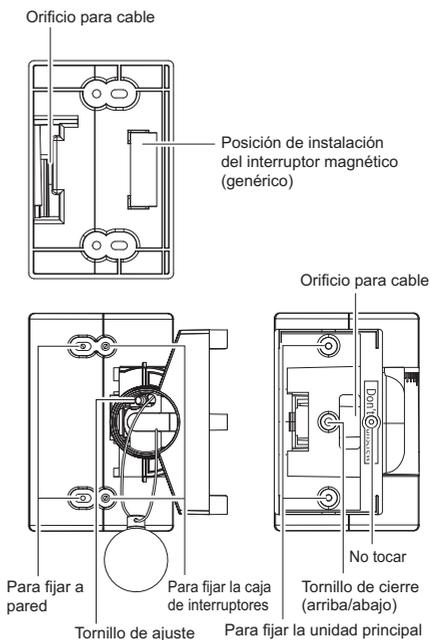
### Unidad principal



Para el tornillo de cierre del soporte (arriba/abajo)

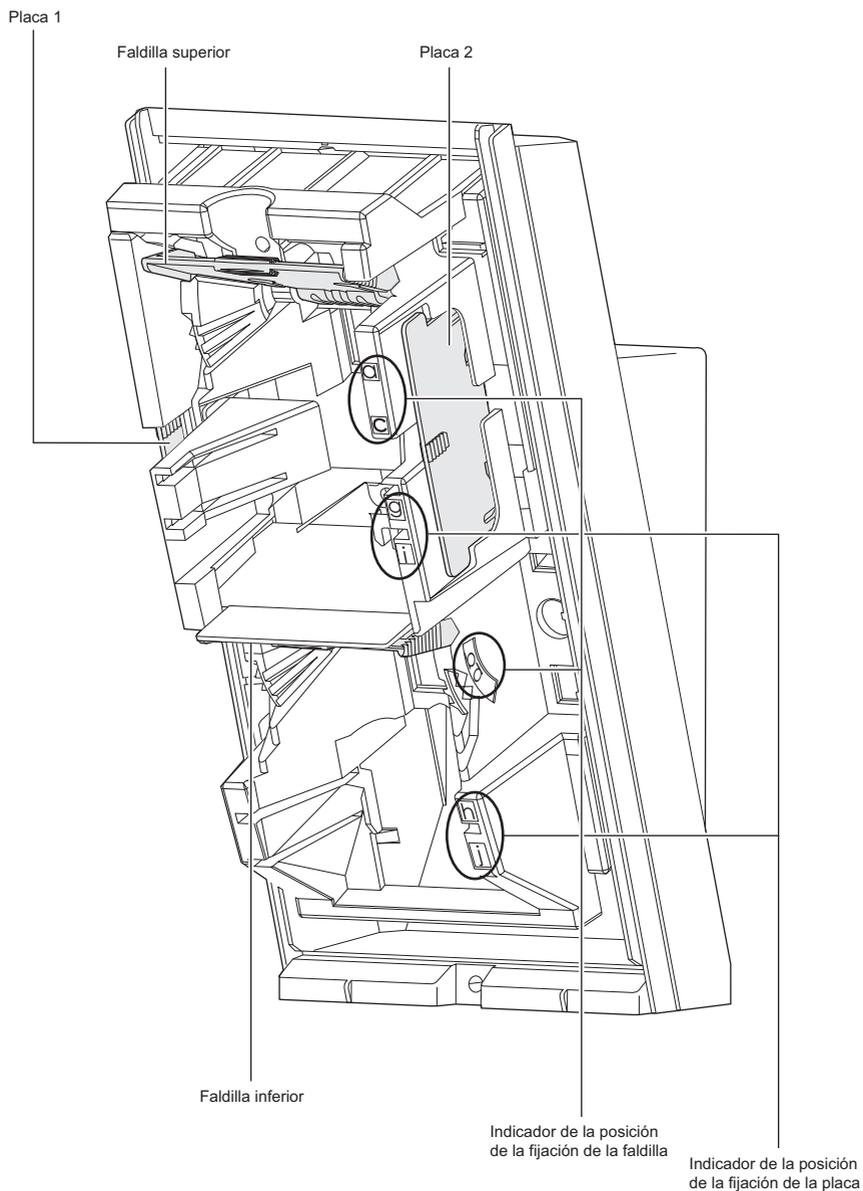
Para fijar a pared/soporte (espacio 83,5 mm (3,29"))

### Soporte



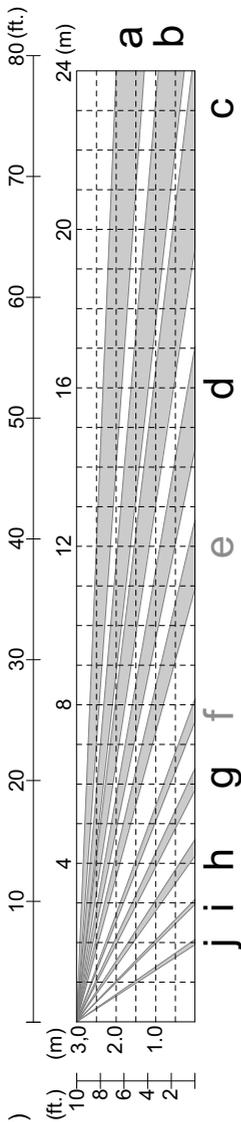
## 2 ÁREA DE DETECCIÓN

### 2-1 EXTERIOR DEL ÁREA DE DETECCIÓN



# ÁREA DE DETECCIÓN (por defecto)

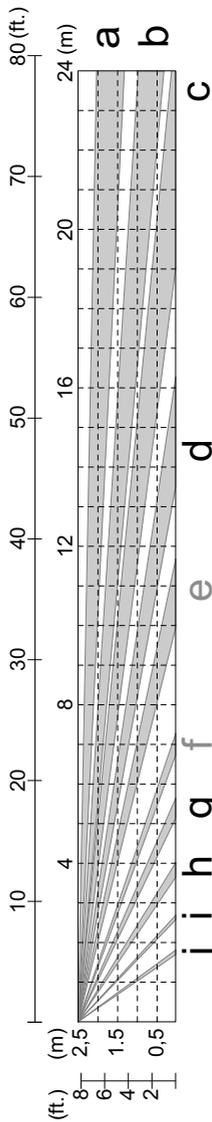
Vista lateral del área de detección  
3,0 m (9'10")



**Precaución>>**

- Mueva un clic (1,25° arriba) para una instalación a 3,0 m (9'10") de altura. (Consulte el apartado 3-2)

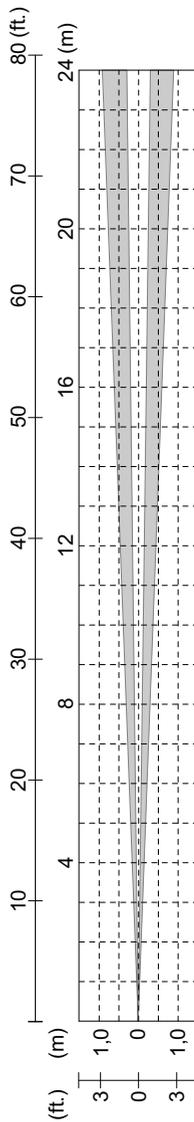
2,5 m (8'2")



**Precaución>>**

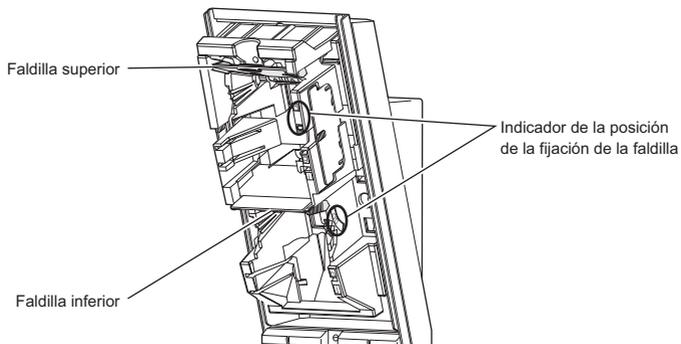
- Mueva un clic (2,5° arriba) para una instalación a 2,5 m (8'2") de altura. (Consulte el apartado 3-2)

Vista superior del área de detección

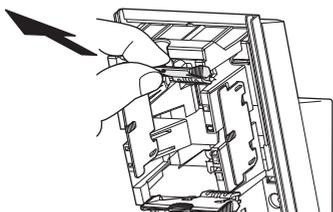


## 2-2 CÓMO REDUCIR EL ÁREA DE DETECCIÓN DE LARGA DISTANCIA

Para ajustar la detección de LARGA distancia, ajuste la faldilla superior e inferior como se indica a continuación:

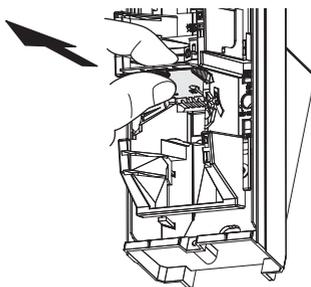


- 1 Extraiga la faldilla.

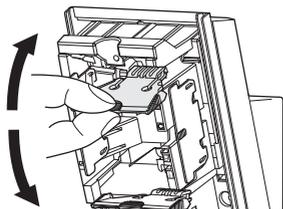


### **Nota>>**

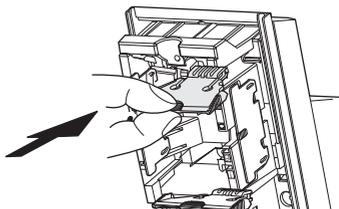
Si la faldilla inferior está posicionada en la posición predeterminada por la fábrica, deslicela hacia fuera con su dedo pulgar.



- 2 Mueva la faldilla a la posición que corresponda con la distancia de detección deseada.



- 3 Empuje la faldilla hasta que se ajuste en su posición.

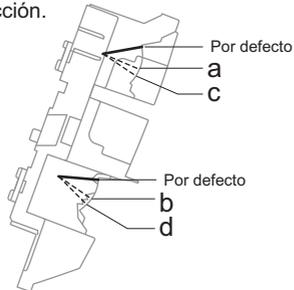


# Reducción del área de detección de larga distancia del PIR

La distancia de detección en el siguiente esquema se puede limitar combinando las posiciones de la faldilla. Use el siguiente esquema para determinar las posición de la faldilla superior e inferior para de este modo ajustarlas de acuerdo con la distancia de detección máxima.

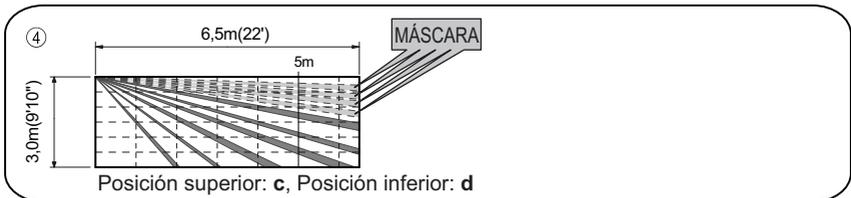
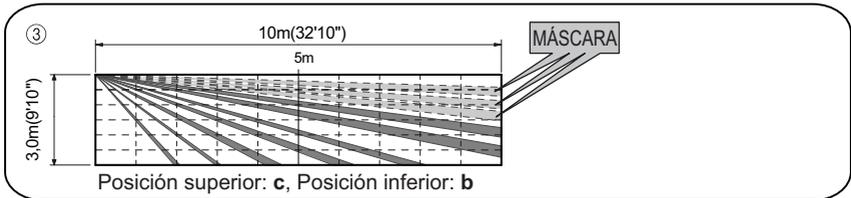
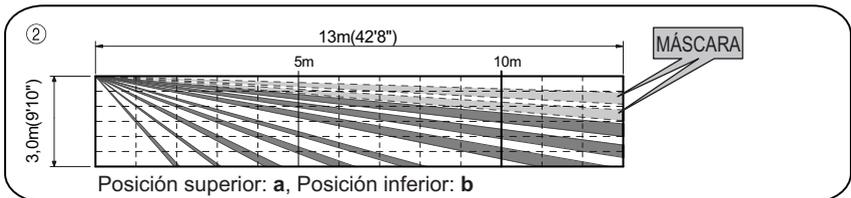
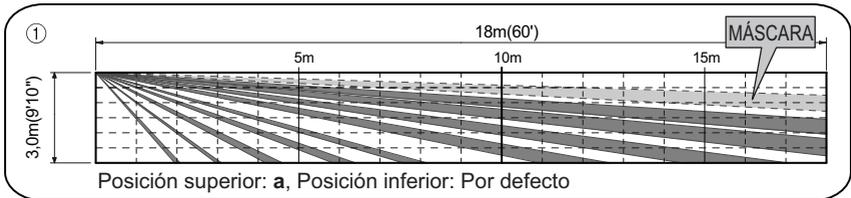
NOTAS:

1. La distancia puede variar dependiendo de las condiciones ambientales.
2. Compruebe siempre, mediante la prueba de funcionamiento, para comprobar la distancia de detección.



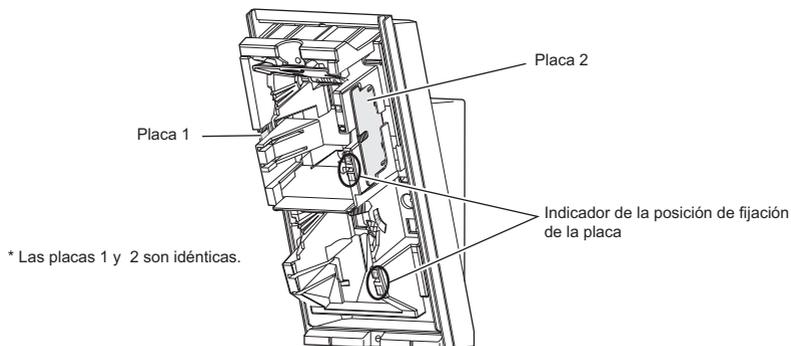
Inferior \ Superior	Por defecto	b	d
Por defecto	24,0 m (80')	N.A.	N.A.
a	① 18,0 m (60')	② 13,0 m (42'8")	N.A.
c	N.A.	③ 10,0 m (32'10")	④ 6,5 m (22')

NOTA: Use sólo las siguientes combinaciones para el ajuste de las faldillas.

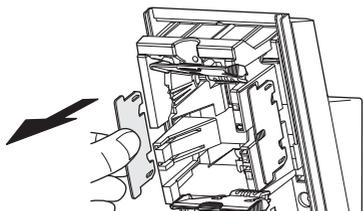


## 2-3 CÓMO DESACTIVAR EL ÁREA DE DETECCIÓN DE CORTA DISTANCIA

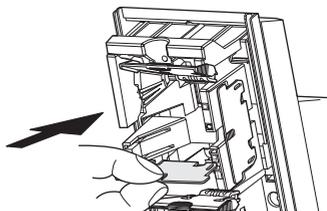
Para ajustar la detección de CORTA distancia, ajuste la faldilla superior e inferior como se indica a continuación:



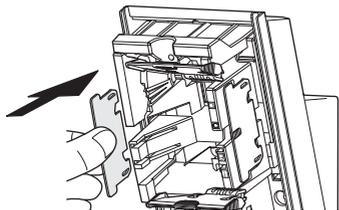
**1** Retire la placa.



**2** Inserte la placa en la posición determinada por la distancia de enmascaramiento requerida hasta que se ajuste en su posición (haga clic).



**3** Si alguna placa no se utilizara, colóquela en la posición de almacenamiento.

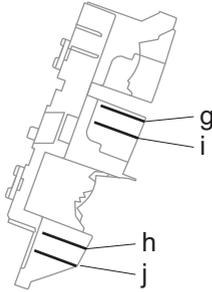


### **Nota>>**

Tenga cuidado de no perder las placas.

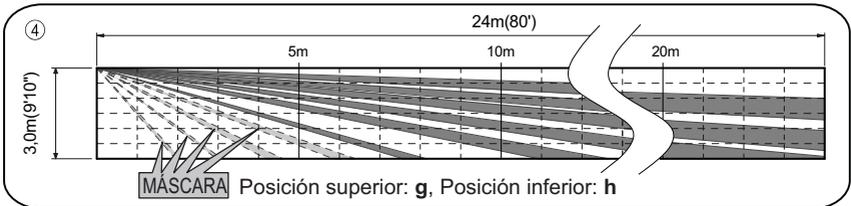
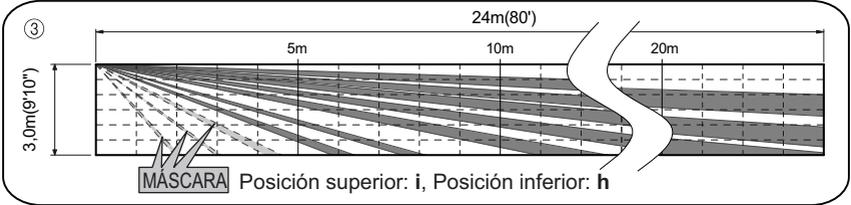
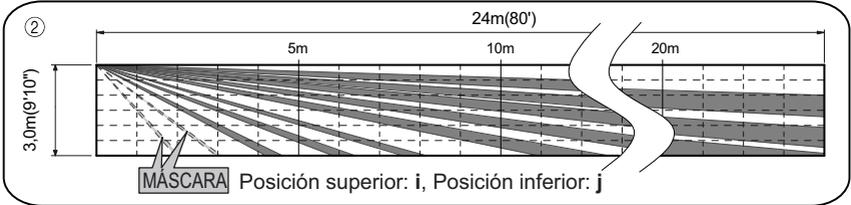
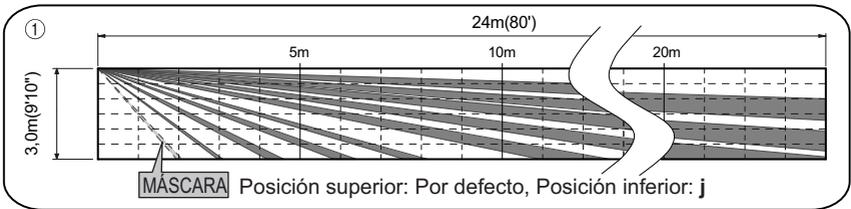
# Desactivación del área de detección de corta distancia del PIR

Use el siguiente esquema para determinar la posición de las placas que ajustan el área de enmascaramiento requerido.



Inferior	No usado	j	h
Superior	Por defecto	①	N.A.
No usado	N.A.	②	③
i	N.A.	②	③
g	N.A.	N.A.	④

NOTA: Use sólo las siguientes combinaciones para el ajuste de las placas.



# 3 INSTALACIÓN

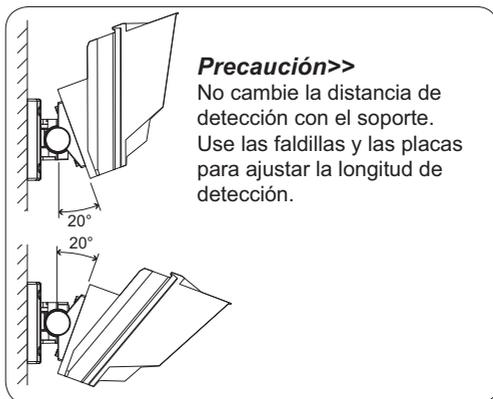
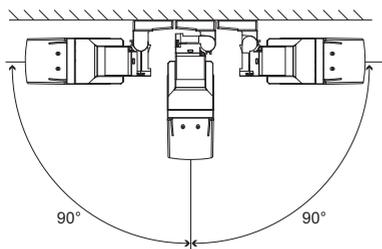
Utilice el soporte para una instalación normal. La unidad debe montarse directamente sobre la pared, sin soporte, sólo si se no se cumplieran las siguientes condiciones:

- La altura de montaje es de 3 m (9'10").
- El ajuste horizontal es innecesario.
- El suelo debe estar nivelado.

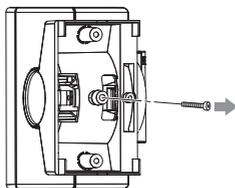
## 3-1 INSTALACIÓN DEL SOPORTE

Al utilizar el soporte es posible ajustar la unidad en horizontal  $\pm 90^\circ$ .

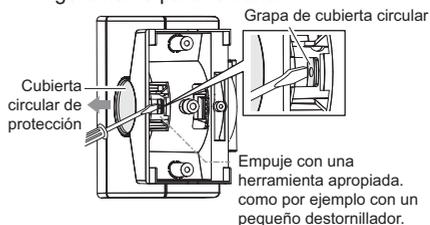
En los casos en los que el suelo no estuviera nivelado o no fuera paralelo a la base, es posible ajustar en vertical  $\pm 20^\circ$ .



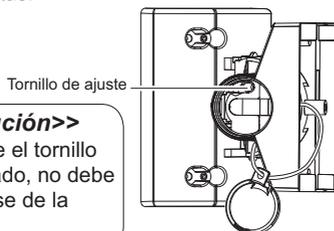
- 1 Retire el tornillo de cierre.



- 2 Empuje la grapa de la cubierta circular ligeramente para retirarla.

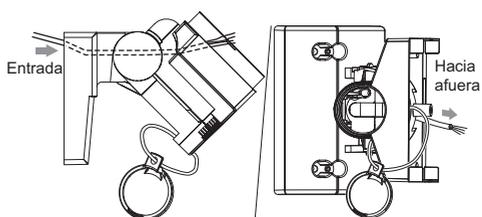


- 3 Afloje los tornillos de ajuste con dos vueltas.

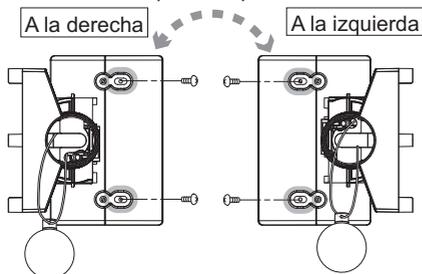


**Precaución>>**  
No afloje el tornillo demasiado, no debe separarse de la unidad.

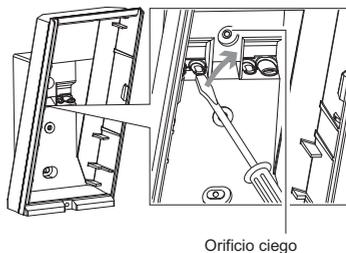
- 4 Incline el soporte unos  $45^\circ$  y pase el cable.



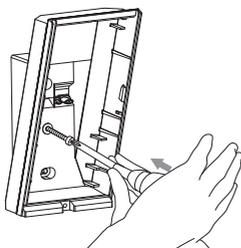
- 5** Determine la dirección horizontal (izquierda/derecha) del sensor antes de instalar el soporte de pared.



- 6** Abra el orificio ciego.

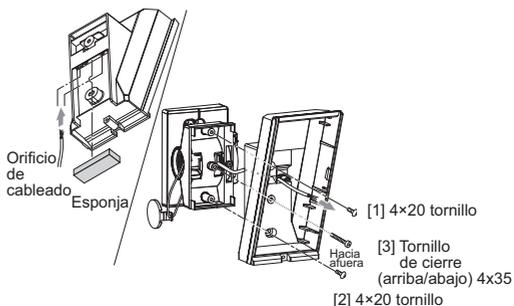


- 7** Abra el orificio ciego del tornillo de fijación para colocar el soporte.

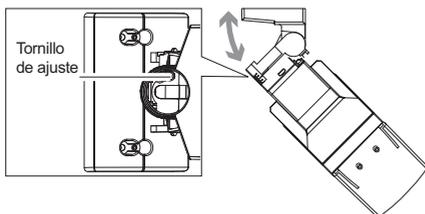


Abra el orificio ciego con tornillos 4x20

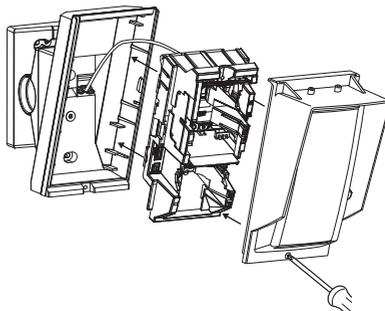
- 8** Apriete los tornillos [1] y [2], ajuste el ángulo del soporte (consulte la sección 3-2), después apriete el tornillo [3]. En caso que se necesite realizar un reajuste, aflojar el tornillo [3] y cambiar el ángulo del soporte. Después de realizarse el ajuste, apriete otra vez el tornillo.



- 9** Apriete el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj.



- 10** Coloque el cable en la terminal e instale la unidad principal y el lente en la base.

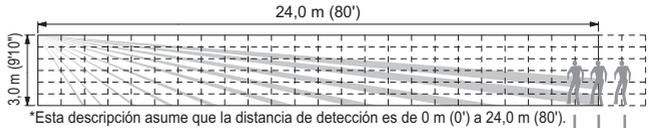


- 11** Coloque la cubierta circular de protección en su lugar.

## 3-2 AJUSTE DEL ÁNGULO VERTICAL

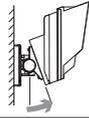
Para conseguir el mejor funcionamiento posible, instale el detector paralelo al suelo. Decida la distancia de detección. Para cambiar la distancia de la detección, ajuste las posiciones de las fundillas y de las placas. Para más detalles consulte las secciones 2-2 y 2-3.

Hacer una prueba de funcionamiento para asegurar que el sensor este paralelo al suelo.

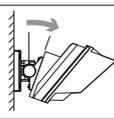


\*Esta descripción asume que la distancia de detección es de 0 m (0') a 24,0 m (80').

Si la distancia de detección es más corta que la que fue ajustada (consulte la página 7), cambie el ángulo del detector hacia arriba.



Si la distancia de detección es más larga que la que fue ajustada (consulte la página 7), cambie el ángulo del detector hacia abajo.



Si la distancia de detección es el mismo que el de inicio (consulte la página 7), se ha completado el ajuste.

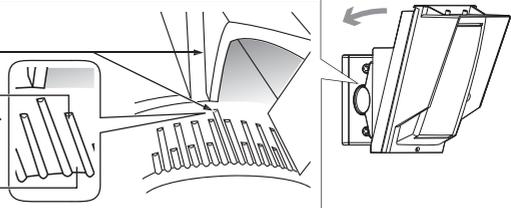
### Precaución>>

- Si la base de la unidad ya esta paralela al suelo, no cambiar la distancia de detección inclinando la unidad hacia arriba o hacia abajo. Para más detalles, consulte la sección 3-1.

Ejemplo (suelo nivelado)  
0° es el origen.

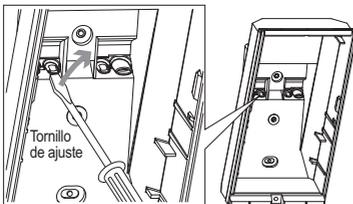
Mueva 2 clic (2,5° arriba) para una instalación a 2,5 m (8'2") de altura.

Mueva un clic (1,25° arriba) para una instalación a 3,0 m (9'10") de altura.

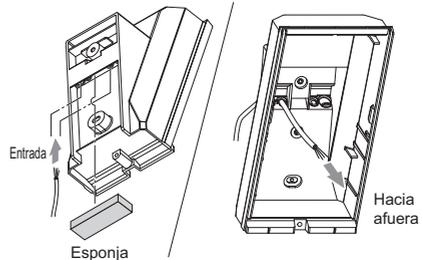


## 3-3 MONTAJE SIN SOPORTE

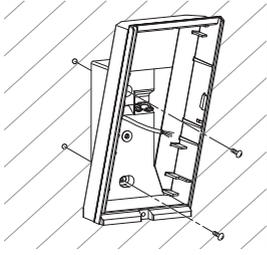
- 1 Abra el orificio ciego del cableado con una herramienta adecuada (ej. destornillador).



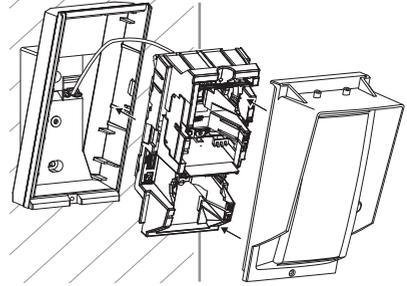
- 2 Tire del cable a través del orificio ciego de la base.



3 Sujete la base a la pared.



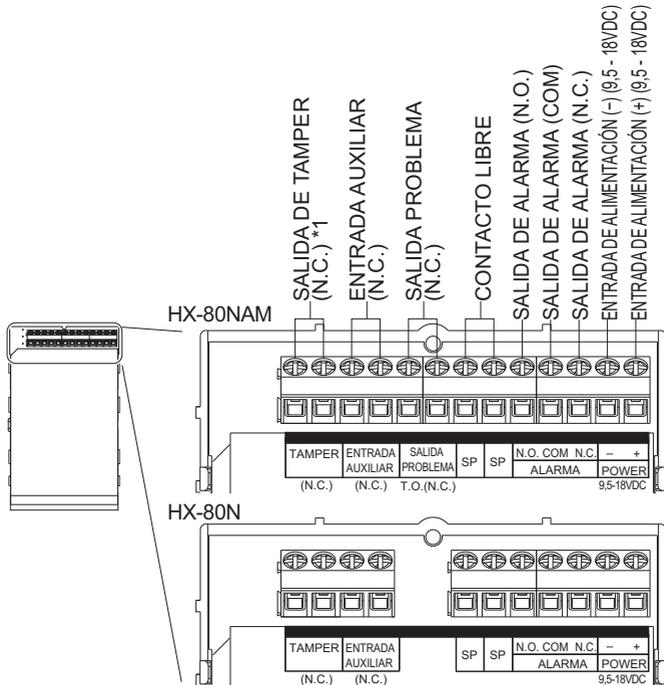
4 Instale la unidad principal después de colocar el cable en la terminal.



### 3-4 CABLEADO

Los cables de alimentación no deben sobrepasar las siguientes longitudes:

SECCIÓN CABLE	HX-80N		HX-80NAM	
	12 V	14 V	12 V	14 V
AWG22 (0,33 mm <sup>2</sup> )	160 m (520')	360 m (1.180')	140 m (460')	310 m (1.020')
AWG20 (0,52 mm <sup>2</sup> )	260 m (850')	560 m (1.840')	230 m (750')	490 m (1.610')
AWG18 (0,83 mm <sup>2</sup> )	410 m (1.350')	900 m (2.950')	360 m (1.180')	780 m (2.560')



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

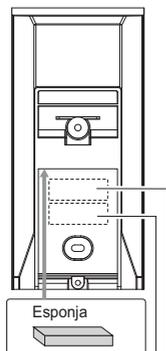
## 3-5 TAMPER DE PARED (OPCIONAL)

El interruptor magnético universal debe montarse como un tamper de pared.

En la parte posterior de la unidad principal y del soporte existe un hueco para su instalación de interruptor magnético.

El tamaño máximo del interruptor magnético es: 9 mm (0,35") diám × 40 mm (1,57") ancho × 9 mm (0,35").

### Unidad principal

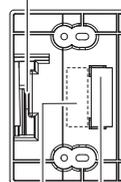


Posición del interruptor magnético (lado de la pared)

Posición del interruptor magnético (lado de la base)

### Soporte

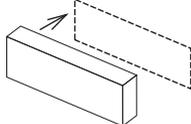
Orificio de cableado



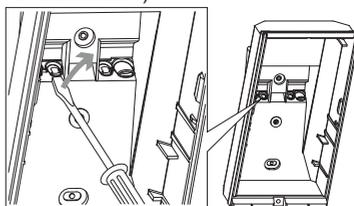
Posición del interruptor magnético (lado de la pared)

## -Instalación

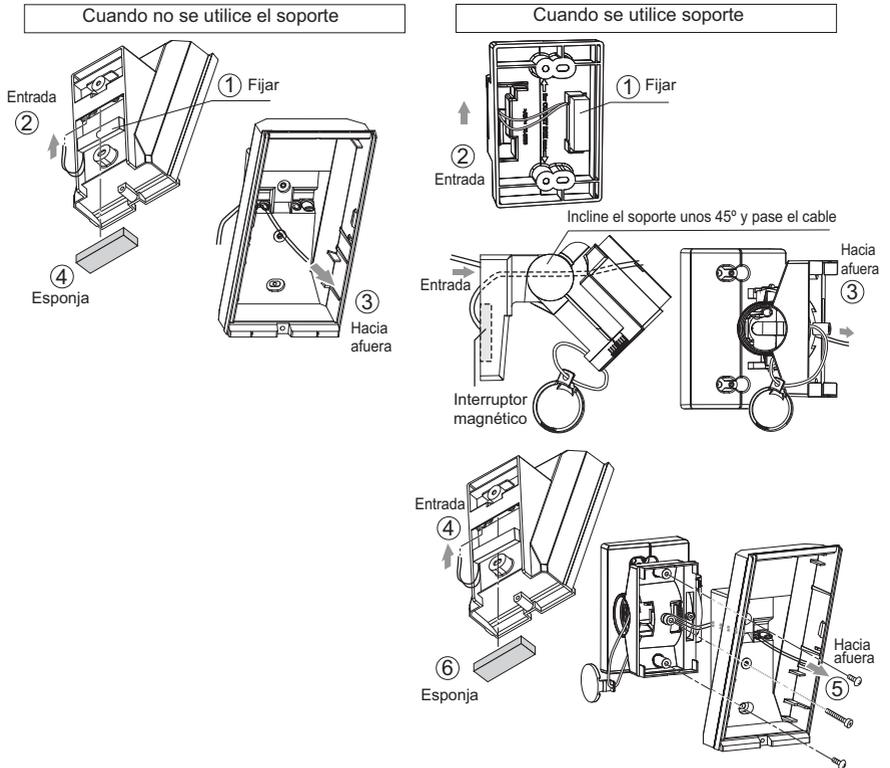
- 1 Instale el interruptor magnético universal a la pared. Para determinar la posición de instalación, utilice la plantilla incluida en la caja del producto.



- 2 Abra el orificio ciego del cableado con una herramienta adecuada (ej. destornillador).



- 3** Instale la otra parte del interruptor magnético a la parte trasera de la unidad principal o del soporte. Pase el cable a través de los orificios.

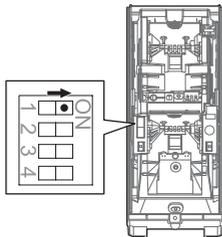


- 4** Instale el soporte y la unidad principal en la pared.

- 5** Conecte el cable del interruptor magnético a la terminal tamper de la unidad principal y de la terminal del transmisor.

## 4 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO (WALK TEST)

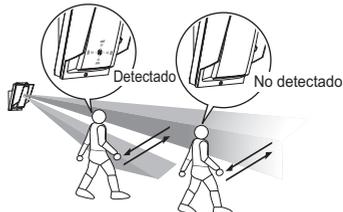
- 1 Ponga el conmutador DIP 1 (LED ON/OFF) a "ON (TEST)".



**Nota>>**

El switch está en "ON" por defecto.

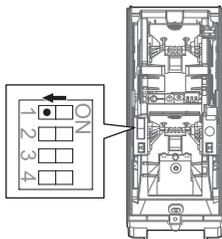
- 2 Compruebe que el sensor detecta un objeto en el área de detección. La instalación es correcta si el LED luce durante 2 s después de que una persona cruce el área de detección.



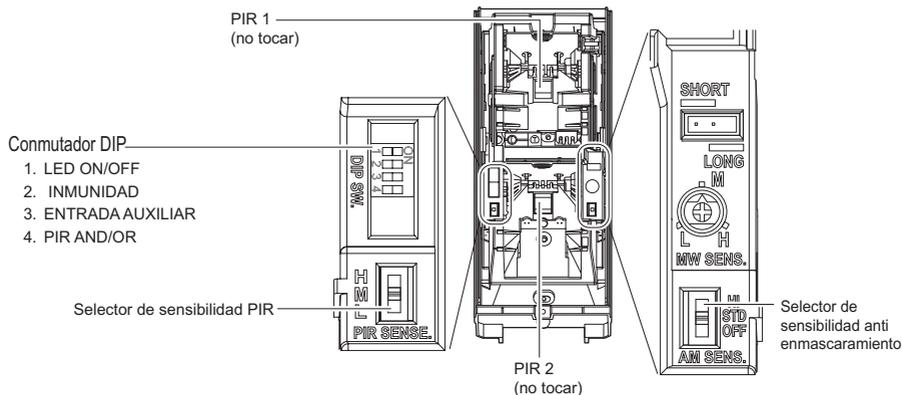
**Nota>>**

Para realizar la prueba de funcionamiento, muévase a más de 1 m del sensor.

- 3 Si el LED no se enciende siempre que pase, ponga el conmutador DIP 1 (LED ON/OFF) en "OFF".



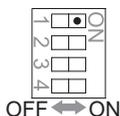
## 5 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS



## -LED ON/OFF

Conmutador DIP 1

HX-80N  
HX-80NAM

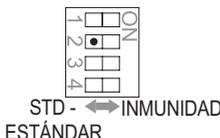


POSICIÓN	FUNCIÓN
ON (por defecto)	La luz del LED se enciende cuando se detecta a alguien.
OFF	La luz del LED no se enciende aunque se detecte a alguien.

## -INMUNIDAD

Conmutador DIP 2

HX-80N  
HX-80NAM



POSICIÓN	FUNCIÓN
STD - ESTÁNDAR (por defecto)	No se activa el lógico de INMUNIDAD
INMUNIDAD	Se activa la lógica de INMUNIDAD. Utilice esto cuando se utilice en un entorno difícil (por ejemplo en medio del movimiento de la vegetación).

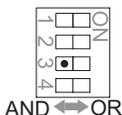
## -ENTRADA AUXILIAR

Conmutador DIP 3

HX-80N  
HX-80NAM

Conectando un sensor secundario (otro sensor de advertencia), se puede extender el área de detección y corregir las falsas alarmas. La unidad secundaria debe tener un voltaje libre de salida N.C. como por ejemplo otro detector PIR o detector AIR.

<Sensores infrarrojos (AIR), sensores de línea térmica (PIR), interruptores magnéticos, etc.>



POSICIÓN	FUNCIÓN
AND (por defecto)	Cuando tanto la unidad principal y la secundaria detectan a alguien, se activa la alarma. Elija este ajuste cuando no esté conectada una segunda unidad.
OR	Cuando la unidad principal o la secundaria detecta a alguien, se activa la alarma.

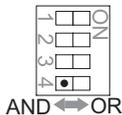
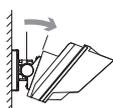
### Notas>>

- Esta alarma se activa solamente si la unidad principal y la unidad secundaria se activan en menos de 60 seg.
- En modo OR, se debe ajustar un segundo detector. Si no se ajusta, la unidad generará una alarma de manera continua.

## -PIR AND/OR

Conmutador DIP 4

HX-80N  
HX-80NAM



POSICIÓN	FUNCIÓN
AND (por defecto)	Se emite una señal de alarma cuando tanto PIR1 como PIR2 detectan un objeto.
OR	Se emite una señal de alarma cuando PIR1 o PIR 2 detectan a un objeto. Seleccionado el modo OR resulta que el sensor tenga un mayor alcance de detección que en modo AND. Es necesario de realizar una prueba de funcionamiento para reajustar el nivel de detección cuando se seleccione el modo OR. <u>El ajuste real deberá ser realizado ajustando el ángulo del soporte.</u>

### Nota>>

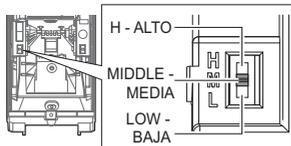
El modo "OR" es apropiado para los lugares que requieren una mayor detección más que una tolerancia a las falsas alarmas como pudiera ser el caso de control de luces y la activación de cámaras.

← Sólo modo OR

## -SENSIBILIDAD PIR

SELECTOR DE SENSIBILIDAD PIR

HX-80N  
HX-80NAM

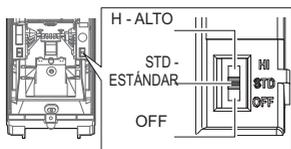


POSICIÓN	FUNCIÓN
H - ALTO	Sensibilidad Alta
MIDDLE - MEDIA (por defecto)	Sensibilidad Media
LOW - BAJA	Sensibilidad Baja

## -SENSIBILIDAD ANTI ENMASCARAMIENTO (antienmascaramiento)

SELECTOR DE SENSIBILIDAD ANTI ENMASCARAMIENTO

HX-80N  
HX-80NAM



POSICIÓN	FUNCIÓN
H - ALTO	Sensibilidad Alta
STD - ESTÁNDAR (por defecto)	Sensibilidad Normal
OFF	Deshabilitada

### **Precaución>>**

Después de cerrar la cubierta, no deje objetos a una distancia inferior a 1 metro de la unidad.

## 6 FUNCIONES DEL INDICADOR LED





  
 Parpadeo    Fijo    Apagado

ESTADO DEL DETECTOR		INDICACIÓN DEL LED (SÓLO ROJO)
Calentamiento		   Parpadea durante 60 s aprox.
Alarma		   Se enciende fijo durante 2 s
Salida problema (HX-80NAM)	Comienzo del antienmascaramiento (inicio anti-masking)	     Parpadea 2 veces, se apaga durante 5 s y luego repite el ciclo durante 180 s.
	Antienmascaramiento	       Parpadea 3 veces, se apaga durante 3 s y luego repite el ciclo.

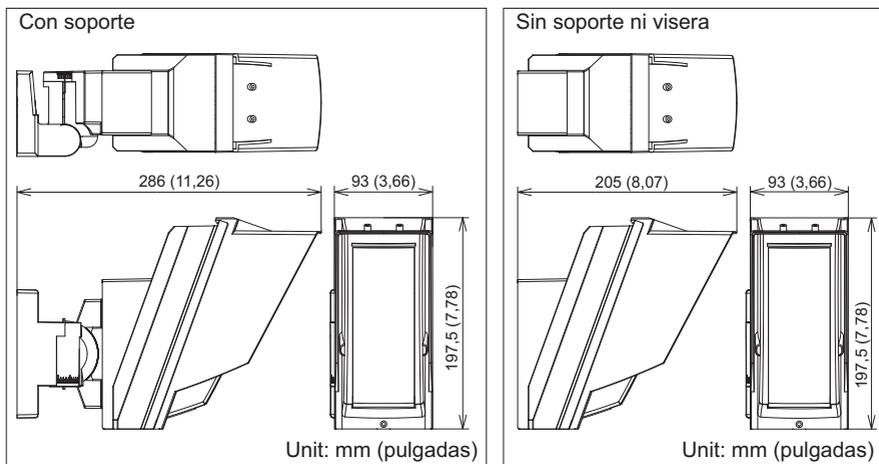
# 7 ESPECIFICACIONES

## 7-1 ESPECIFICACIONES

Modelo	HX-80N	HX-80NAM
Método de detección	Infrarrojos pasivos	
Cobertura PIR	24,0 m × 2,0 m (80' × 6'7") estrechas / 20 zonas	
Límite de distancia PIR	6,5 m, 10,0 m, 13,0 m, 18,0 m (22', 33', 42', 59')	
Velocidad detectable	0,3 m/s – 1,5 m/s (1'/s – 4'11"/s)	
Sensibilidad	2,0°C (3,6°F) a 0,6 m/s	
Entrada	9,5 – 18 V DC	
Consumo de corriente	35 mA (max.) a 12 V DC	40 mA (max.) a 12 V DC
Periodo de alarma	2,0 ±1 s	
Periodo de calentamiento	60 seg. Aprox. (el indicador LED parpadea)	
Salida de alarma	Forma C. 28 V DC, 0,2 A máx.	
Salida sabotaje	N.C. 28 V DC, 0,1 A (máx.) N.C. abrir cuando se haya retirado la cubierta.	
Salida de problemas	–	N.C. 28 V DC, 0,1 A (max.)
Entrada auxiliar	N.C. 28 V DC, 0,1 A (max.)	
Indicador LED	Rojo: Calentamiento, Alarma	Rojo: Calentamiento, Alarma, Problema
Interferencia RF	No alarma 10 V/m	
Temperatura de trabajo	-20 – +60°C (-4 – +140°F)	
Humedad ambiente	95% max.	
Resistente al agua	IP55	
Montaje	Pared	
Altura de montaje	2,5 – 3,0 m (8'2" – 9'10")	
Ángulo de ajuste del soporte	Vertical: ±20° Horizontal: ±95°	
Peso	720 g (25,4 oz.)	
Accesorios	Soporte, Tornillo (4 × 20 mm) × 4	

\* Las especificaciones y el diseño están sujetas a cambio sin previo aviso.

## 7-2 DIMENSIONES



La serie HX-80N es parte de un sistema, por lo que no podemos aceptar responsabilidad alguna sobre los daños producidos por una intrusión.



### **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 Spz 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.**

**SHANGHAI OFFICE (CHINA)**

TEL:+86-21-34600673

URL:<http://www.optexchina.com/>