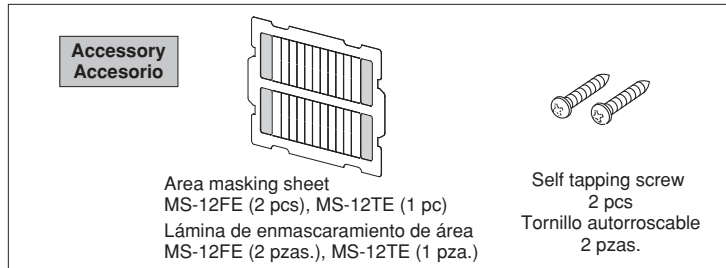
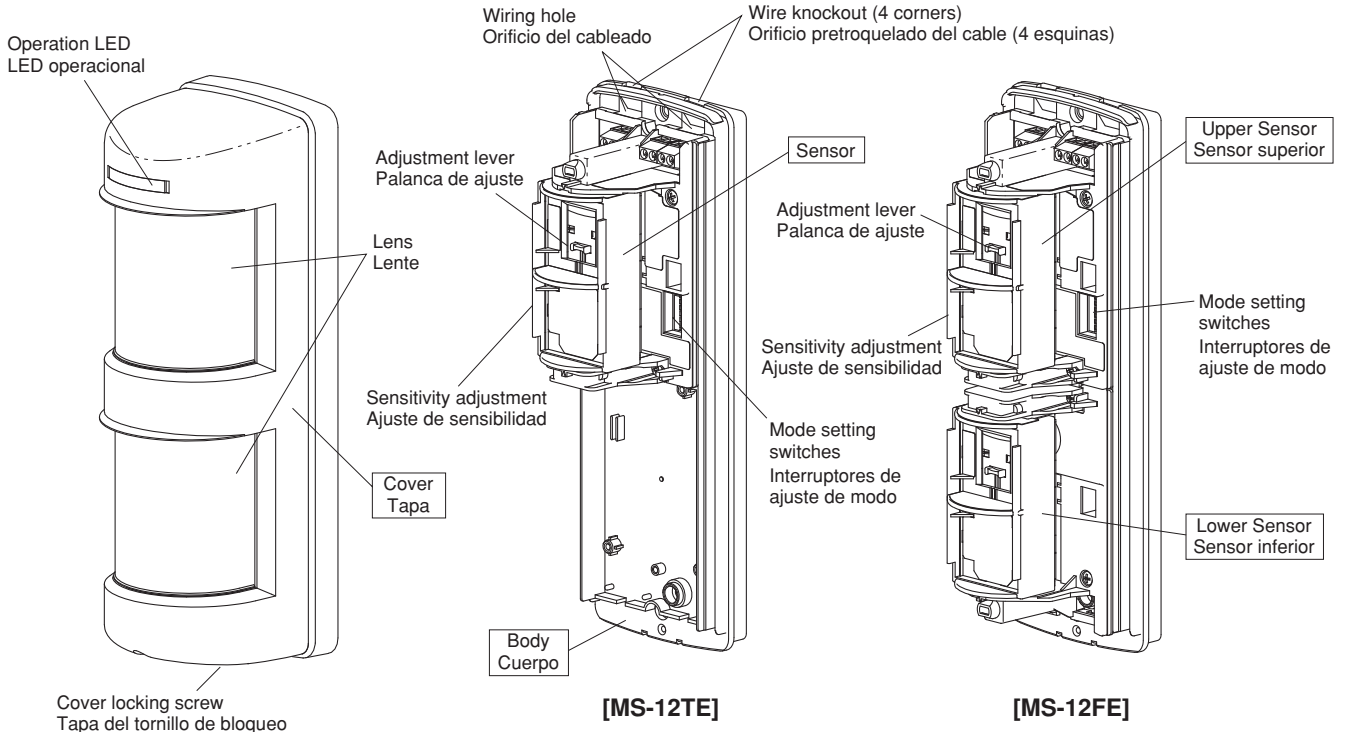


TAKEX MS-12TE / MS-12FE

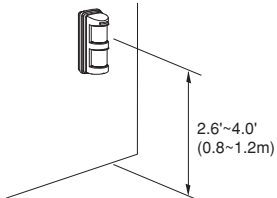
DUAL ZONE OUTDOOR PIR / Instruction Manual PIR exterior de zona dual / Manual de instrucciones

1 PARTS DESCRIPTION DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS

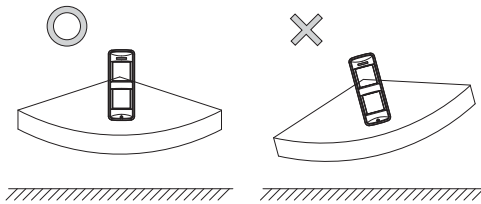


2 PRECAUTIONS PRECAUCIONES

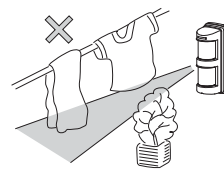
- *Keep install height 2.6' to 4.0' (0.8 to 1.2m)
- *Mantener la altura de instalación de 2,6' a 4,0' (0,8 a 1,2 m)



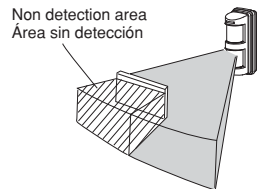
- *Perpendicular installation
- *Instalación perpendicular



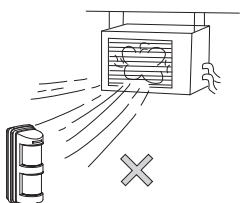
- *Remove all obstructions
- *Retire todas las obstrucciones



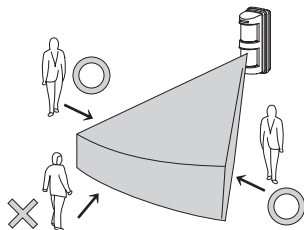
- *Remove all obstacles
- *Retire todos los obstáculos



- *Avoid exhaust vent
- *Evite ventilación de escape



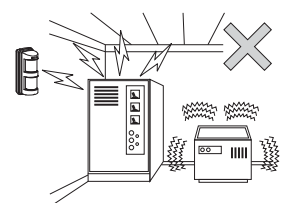
- *Cross the detection zone
- *Cruce la zona de detección



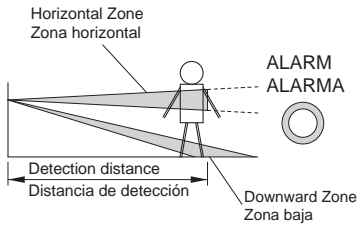
- *Avoid strong light
- *Evite iluminación intensa



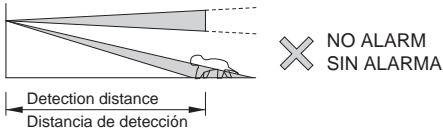
- *Avoid electrical noise
- *Evite ruido eléctrico



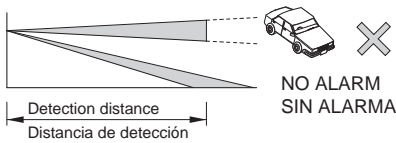
3 DETECTION AREA ZONA DE DETECCIÓN



A. Both zones detect
Ambas zonas detectadas



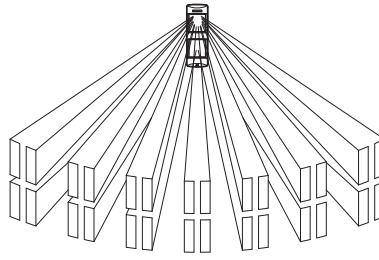
B. Horizontal zone doesn't detect.
No es posible detectar la zona horizontal.



C. Downward zone doesn't detect.
No es posible detectar la zona baja.

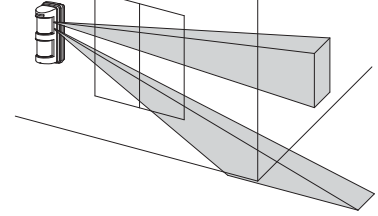
PATTERNS OF COVERAGE MODELOS DE COBERTURA

[Wide angle detection]
[Detección de ángulo ancho]

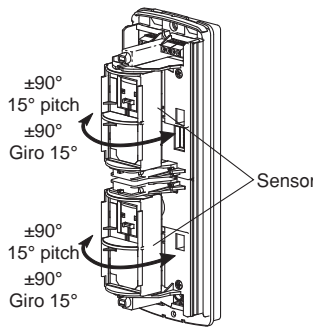


[Wall detection]
[Detección de pared]

- △ When using wall detection, ensure that the count setting is set to 1.
- △ Al utilizar la detección de pared, asegúrese de que el ajuste del contador está establecido en 1.
- ADJUSTMENT AJUSTE



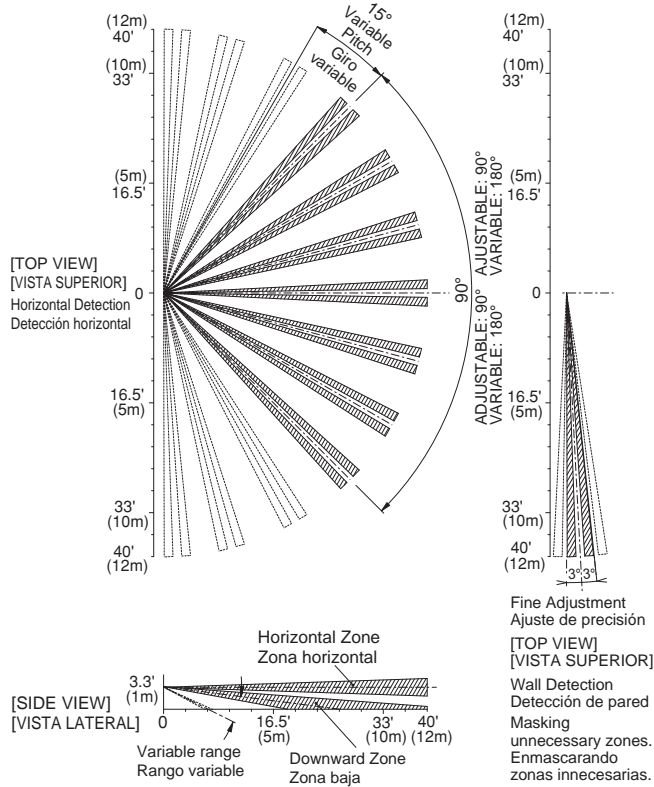
AREA ADJUSTMENT [Horizontal adjustment] AJUSTE DE ÁREA [Ajuste horizontal]



Fine adjustment [Wall detection]
Ajuste de precisión
[Detección de pared]

- Away from the wall.
- Alejado de la pared.
- Towards the wall.
- Hacia la pared.

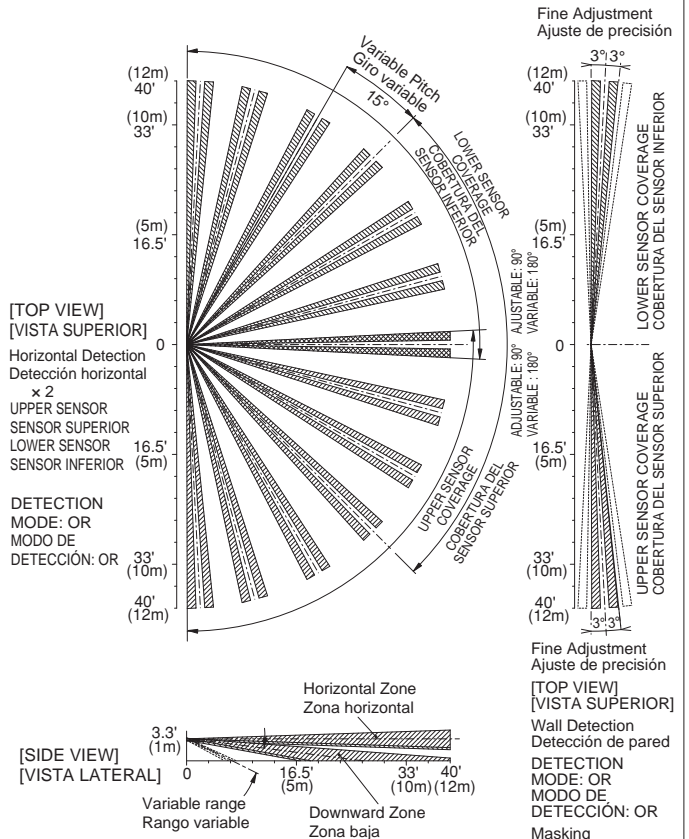
MS-12TE



Detection distance is set by adjusting the angle of downward zone.
Adjustable range 6.6' (2m) to 40' (12m). [10 ranges]

Distancia de detección ajustada por el ajuste del ángulo de la zona baja.
Rango ajustable de 6.6' (2 m) a 40' (12 m). [10 rangos]

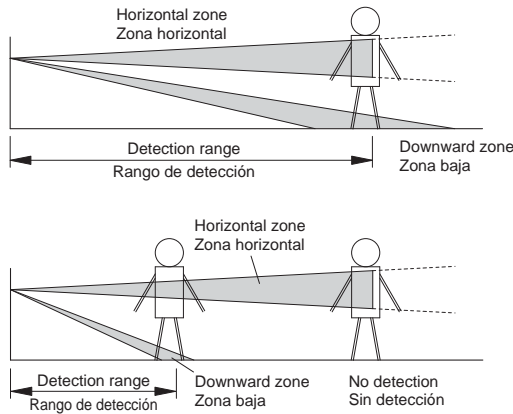
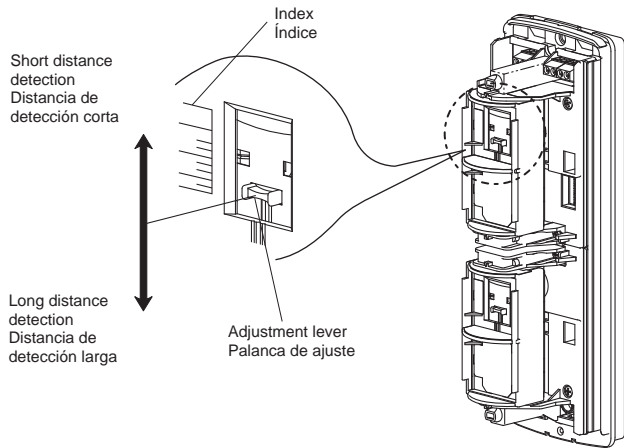
MS-12FE



Detection distance is set by adjusting the angle of downward zone.
Adjustable range 6.6' (2m) to 40' (12m). [10 ranges]

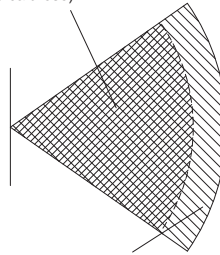
Distancia de detección ajustada por el ajuste del ángulo de la zona baja.
Rango ajustable de 6.6' (2 m) a 40' (12 m). [10 rangos]

4 DETECTION DISTANCE ADJUSTMENT AJUSTE DE LA DISTANCIA DE DETECCIÓN

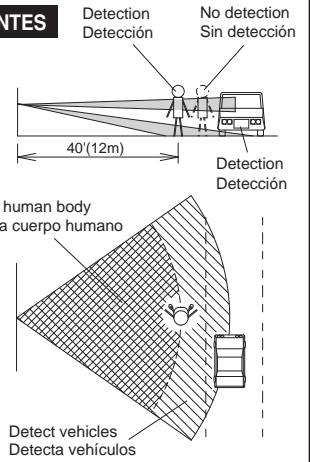


IMPORTANT NOTES AVISOS IMPORTANTES

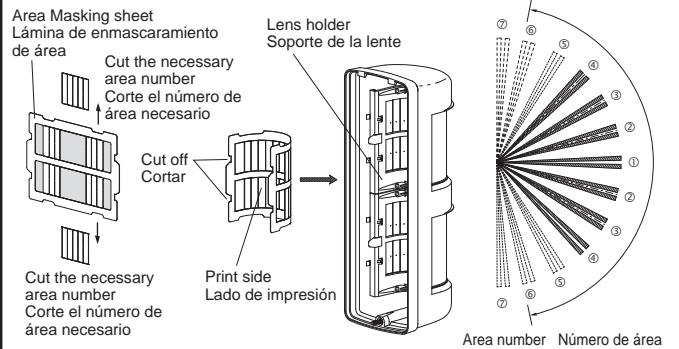
Area of little temperature difference. (ex. hot summer)
Área con poca diferencia de temperatura. (ej., verano caluroso)



Area of big temperature difference. (ex. cold winter)
Área de gran diferencia de temperatura. (ej., invierno frío)



5 AREA MASKING SHEET LÁMINA DE ENMASCARAMIENTO DE ÁREA



*Zone ⑦ cannot be masked by area masking sheet.
*La zona ⑦ no puede enmascarse mediante la lámina de enmascaramiento de área.

6 ADJUSTMENT AJUSTE

Warm up period Período de precalentamiento

Operation LED blinks for about 1 min after supplying power.
The unit doesn't operate for this time as it is the sensor stabilizing period.
El LED de funcionamiento parpadea durante aproximadamente 1 minuto al encender la alimentación.
La unidad no funcionará durante este período ya que es el período de estabilización del sensor.

LED ON/OFF selectable switch

Interruptor LED ON/OFF seleccionable

ON 1	ON [Factory set] [Ajuste predeterminado]	<ul style="list-style-type: none"> Lights at alarm Light flickers during warm up period. Se ilumina durante la alarma La luz parpadea durante el período de precalentamiento.
OFF 1	OFF	LED disabled LED desactivada

Contact output selectable Salida de contacto seleccionable

ON (1a) 2	a (N.O.)	OFF (1b) 2	b (N.C.) [Factory set] [Ajuste predeterminado]
--------------	----------	---------------	--

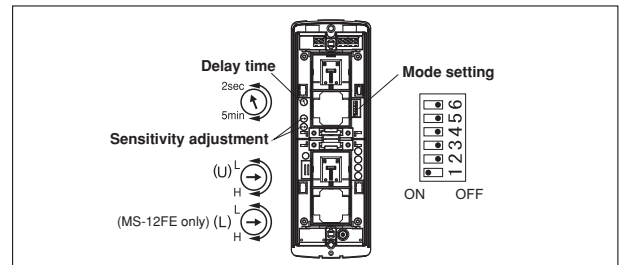
Pulse count selectable Contador de impulsos seleccionable

The number of counts can be selected according to the environmental conditions.
El número de cuentas puede seleccionarse en conformidad con las condiciones ambientales.

ON 3, 5	3	Less sensitive; prevents false alarms caused by temperature fluctuation. Menos sensible; evita las falsas alarmas causadas por la fluctuación de la temperatura.
OFF 3, 5	1 [Factory set] [Ajuste predeterminado]	Set for sensitive detection of even small movements by people, however this may be more susceptible to false alarms. For wall detection, use this setting. Ajustado para una detección sensible de incluso el más mínimo movimiento humano, sin embargo podría ser más susceptible a falsas alarmas. Para la detección de pared, use este ajuste.

*MS-12FE has two sets of above switches upper and lower sensor.

*MS-12FE tiene dos juegos de los anteriores interruptores para el sensor superior e inferior.



Detection mode [Only applicable to MS-12FE]

Modo de detección [Únicamente aplicable a MS-12FE]

ON 6	AND	Alarm signal is issued only when both upper and lower sensor detect objects simultaneously. La señal de alarma es emitida únicamente cuando los sensores superior e inferior detectan objetos simultáneamente.
OFF 6	OR [Factory set] [Ajuste predeterminado]	Alarm signal is issued when either upper or lower sensor detect objects. La señal de alarma es emitida cuando cualquiera de los sensores, superior o inferior, detectan objetos.

Delay time Tiempo de retardo

Operation time can be adjusted between 2sec. and 5min approx.
El tiempo de funcionamiento puede ajustarse entre 2 seg. y 5 min. aprox.

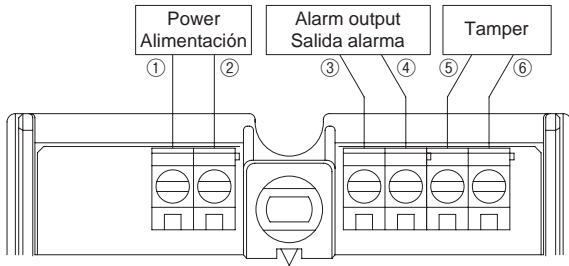
2 sec. / 2 seg.	5 min. / 5 min.	Operation time can be adjusted between 2sec and 5min. approx. [Factory set: 2sec] El tiempo de funcionamiento puede ajustarse entre 2 seg. y 5 min. aprox. [Ajuste predeterminado: 2 seg.]
-----------------	-----------------	---

Sensitivity adjustment Ajuste de sensibilidad

L	H	Sensitivity can be adjusted between 30% (L) and 170% (H). [Factory set: 100%] La sensibilidad puede ajustarse entre 30% (mín.) y 170% (máx.). [Ajuste predeterminado: 100%]
---	---	--

7 WIRING CABLEADO

1. Terminal Configuration 1. Configuración del terminal



POWER SUPPLY SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN

- 12V to 30VDC (non-polarity)
- Current consumption
35mA MAX (MS-12TE)
40mA MAX (MS-12FE)
- 12 V a 30 V CC (sin polaridad)
- Consumo actual
35 mA máx. (MS-12TE)
40 mA máx. (MS-12FE)

ALARM OUTPUT SALIDA DE ALARMA

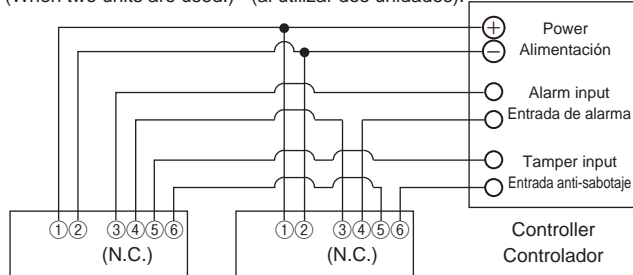
- Dry contact relay output form N.C./N.O. selectable
CONTACT CAPACITY: 30V (AC/DC), 0.5A MAX. (resistive load)
CONTACT OPERATION: Detection time +off delay (2sec.-5min. approx.)
- Forma de salida de relé de contacto seco N.C./N.O. seleccionable
CAPACIDAD DE CONTACTO: 30 V (CA/CC), 0.5 A máx. (carga resistiva)
OPERACIÓN DE CONTACTO: Tiempo de detección + retardo desconexión (2 seg. -5 min. aprox.)

TAMPER

- Dry contact relay output N.C.
CONTACT CAPACITY: 30V (AC/DC), 0.5A MAX. (resistive load)
- Salida del relé de contacto seco N.C.
CAPACIDAD DE CONTACTO: 30 V (CA/CC), 0.5 A máx. (carga resistiva)

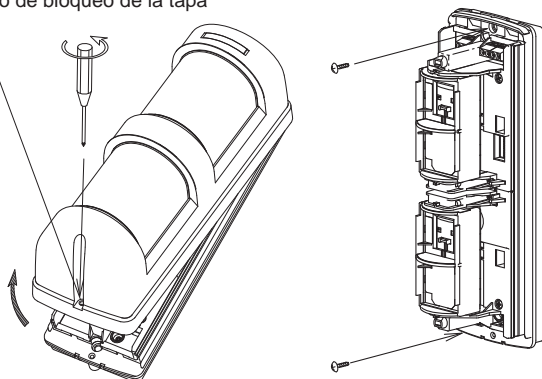
◎ WIRE SIZE: AWG24 ~ AWG14 (0.2mm² ~ (2mm²)
◎ TAMAÑO DEL CABLE: AWG24 ~ AWG14 (0,2 mm² ~ (2 mm²)

Standard connection Conexión estándar
(When two units are used.) (al utilizar dos unidades).



8 INSTALLATION INSTALACIÓN

Cover Locking screw
Tornillo de bloqueo de la tapa



2. Wiring distance 2. Distancia de cableado

Size of wire used Tamaño del cable utilizado	Power voltage Voltaje de alimentación	
	DC12V	DC24V
0.3mm ² (φ0.65mm)	820' (250m)	8500' (2600m)
0.5mm ² (φ0.8mm)	1480' (450m)	14100' (4300m)
0.8mm ² (φ1.0mm)	2300' (700m)	21300' (6500m)
1.2mm ² (φ1.25mm)	3120' (950m)	29500' (9000m)

- NOTE: 1) Maximum wiring distance when two or more sets are connected is the value above divided by number of sets.
2) The signal line can be wired to a distance of up to 3,000ft. (1,000m) with AWG 22 (dia. 0.65mm) telephone wire.
- NOTA: 1) La distancia de cableado máxima al conectar dos o más juegos es el valor de arriba dividido entre el número de juegos.
2) La línea de señal puede cablearse a un distancia de hasta un máximo de 3,000 pies (1,000 m) con cable de teléfono AWG 22 (diá. 0.65 mm).

3. Wiring insertion 3. Inserción del cableado

- ◎ Exposed wiring ◎ Cableado expuesto
- Break one outside knockout and its related inside knockout as necessary.
Pull wire through the insertion holes and connect it to the terminals.

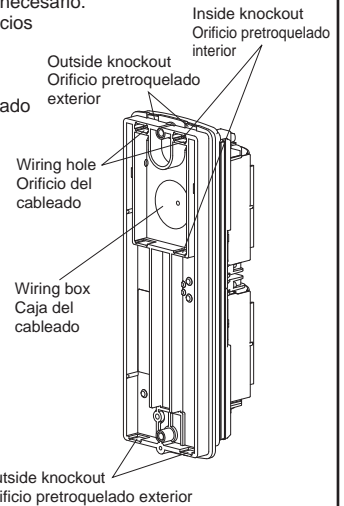
- Rompa uno de los orificios pretrquelados exteriores y su pretrquelado interior según sea necesario.
Pase el cable a través de los orificios de inserción y conéctelo a los terminales.

- ◎ Mounted wiring ◎ Cableado instalado

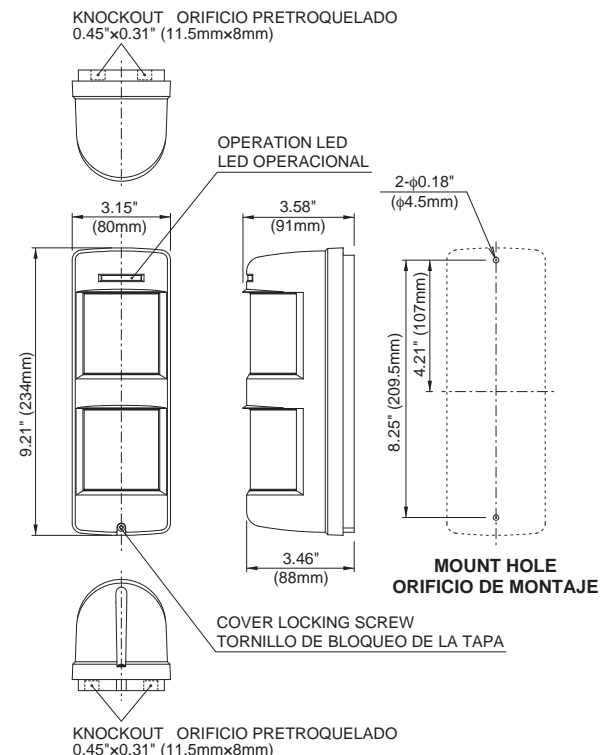
- Break inside knockout, pull wire through wiring hole and connect it to the terminals.
- Rompa el interior del orificio pretrquelado, pase el cable a través del orificio de cableado y conéctelo a los terminales.

*When installing the sensor to flush mount box, use wall mount bracket (BW-24) [sold separately].

*Al instalar el sensor en una caja de montaje al ras, utilice un soporte de pared (BW-24) [vendido por separado].



9 EXTERNAL DIMENSIONS DIMENSIONES EXTERNAS



We appreciate your purchase of a TAKEX passive infrared sensor. This sensor will provide long and dependable service when properly installed. Please read this Instruction Manual carefully for correct and effective use.

Please Note:

This sensor is designed to detect intrusion and to initiate an alarm; it is not a burglary-preventing device. TAKEX is not responsible for damage, injury or losses caused by accident, theft, Acts of God (including inductive surge by lightning), abuse, misuse, abnormal usage, faulty installation or improper maintenance.

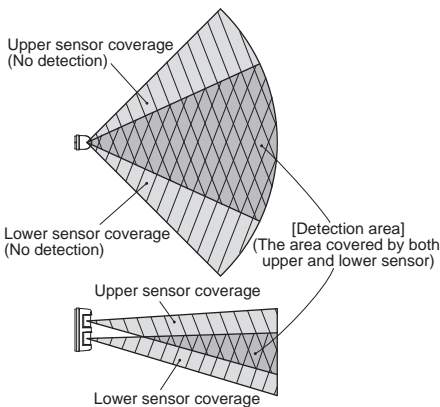
PRODUCT DESCRIPTION

The dual zone outdoor PIR is an automatic switch which uses passive infrared sensor to detect infrared (body temperature) emitted from a human body. (Suitable for indoor/outdoor)

- 1) This sensor is equipped with an "AND" detection and pulse count system.
- 2) The AND detection system will issue an alarm signal only when detection occurs in both horizontal and downward zones simultaneously.
- 3) The sensor is equipped with many features such as
 - ① Output time delay switch setting.
 - ② Combining the sensor with other devices such as a video monitoring system to display and record the presence of an intruder.
 The sensor can be combined with an audible or visual warning device to announce the presence of visitors.

2 PRECAUTIONS

- *Operation LED blinks for about 1min after turning on power.
During this warm up period, the sensor does not detect.
- *This sensor operates during detecting time + delay time set by a potentiometer.
It continues to issue an alarm as long as it detects objects regardless of the set delay time.
- *Do not pour water on this unit with a hose as it is designed to be rainproof, not waterproof.
- *When detection mode is set at AND mode, this sensor outputs an alarm signal only when both upper and lower sensor detect objects.
In other words, it won't make detection in the area which is not covered by both upper and lower sensor.
(Only applicable to MS-12FE)



3 DETECTION AREA

The detection zone of this unit consists of a horizontal zone and downward zone. Alarm signal is issued only when both detection zones detect objects. Detection distance can be set by adjusting the angle of downward zone.

MS-12TE is equipped with 1set of sensors on the upper side.
MS-12FE is equipped with 2sets of sensors on the upper and lower side, making it possible to select AND mode or OR mode.

- A. Alarm signal is issued only when both horizontal and downward zone detect objects.
- B. It does not detect small animals which are not likely to reach the height of horizontal zone.
- C. It does not detect vehicles moving in the area outside the range of the downward zone.

PATTERN OF COVERAGE

[Wide angle detection]

- (1) Point the sensor to the center of the area to be detected. By turning the sensor up to $\pm 45^\circ$, it can detect all zones in front of it.
When the unit is turned more than $\pm 45^\circ$, detection zone will be eliminated one by one from the end.
- (2) It consists of seven detection zones. (Wide angle: 90°)
- (3) Utilize attached area masking sheet when eliminating detection zones.

[Wall detection]

- (1) Attach area masking sheet to the lens holder (inside the cover) without cutting it out. (Refer to Area masking on how to attach the sheet to the lens holder.)
- (2) Rotate the sensor by 90° and face it to the direction to be detected.
- (3) Horizontal fine adjustment
Fine adjustment can be made within the range of $\pm 3^\circ$, in case there is some obstacles on the wall. (Detection zone shifts about 2' (0.6m) at 40° (12m) range.)
Slide the lever to the left or right.

AREA ADJUSTMENT [Horizontal adjustment]

- Make sure that the lever be set at 0° for horizontal detection.
- When shifting detection zone away from the wall, slide the lever towards the wall.
- When shifting detection zone towards the wall, slide the lever away from the wall.

4 DETECTION DISTANCE ADJUSTMENT

Detection distance can be adjusted within a range from 6.6' (2m) to 40' (12m) by turning the angle of downward zone vertically.
Refer to the index and slide the adjustment lever up or down.
Slide it up and the detection distance becomes shorter, sliding it down, detection distance becomes longer.

IMPORTANT NOTES

The following factors may have an effect on the actual detection range or sensitivity.
The greater the distance covered, the more prominent this effect becomes.

- Ambient temperature vs object temperature.
Actual detection range may decrease when the object being detected of similar temperature to the ambient target area.
- Direction of object path.
PIR detection works best when movement crosses the sensitive zones. Sensitivity deteriorates when movement is directly towards the detector within single zones.
- Mounting height.
The closer the mounting height is to the ground, the shorter the achievable detection range.
- Mounting orientation.
Detector should be installed on a true vertical to ensure proper detection range.
- Slope in detection area
When the ground slopes downward (upward) from the sensor, the detection range becomes longer (shorter).

The following settings should be appropriately adjusted by WALK TEST in order to obtain expected performance of the detector according to the various environmental factors of the installation site.

- Detection range adjustment.
(Adjustment lever with 10 steps)
The distance index is not definitive and is only to be used as a guide.

- Area setting.
Consider likely object travel direction to maximise possibility of crossing sensitive zones.
- Sensitivity setting (by PIR SENS pot).

Note that the actual detection range may lessen by up to 20% when the ambient temperature is enough high so that there is a little temperature difference the object to be detected and the background. (See below figure)

If this situation is likely then it is recommended to increase the detection range to compensate.

- When there is a path or road at the front of detection zone, vehicles with comparatively higher temperature than human body may be detected at a longer distance. Readjust the area setting and range adjustment when there is such undesirable detections.

5 AREA MASKING SHEET

- (1) Cut the necessary area number on the area masking sheet.
See the area masking picture for your reference and cut out the same place on both horizontal and downward zones.
- (2) Attach the area masking sheet to the lens holder located inside cover.
- (3) Attach cover and check detection zone.
*Zone ② cannot be masked by area masking sheet.

8 INSTALLATION

Before the installation

- (1) Read 2 PRECAUTIONS before installation.
- (2) Loosen cover locking screw and detach cover.
- (3) Refer to 7 WIRING and connect wires to the terminal.
- (4) Install the unit.
- (5) Refer to 3 DETECTION AREA and OPERATION CHECK and check detection area and operation.
- (6) Replace the cover.

OPERATION CHECK

(1) Setting for operation check

- * Operation LED: ON
- * Delay time: 2 sec.
- ① Determine the required area of detection and set the horizontal angle of the sensor and detection distance.
- ② Attach cover and fix it to the sensor with the locking screw.
- ③ Turn the power ON and wait for 1min. until the alarm LED stops blinking.
- ④ After warm-up period, operate a walk test in the detection area to check, if the required area is covered.
- ⑤ Readjust sensitivity, masking or count if necessary.

(2) Operation check

- ① Make final setting according to the purpose.
- ② Attach cover and check if operation LED and connected devices operate properly.

* Make sure that there is no undesirable detection of traffic including vehicles if there is a path or road at the front of detection zone.

SPECIFICATIONS

Model	MS-12TE	MS-12FE
Detection system	Passive infrared	
Coverage	When horizontal detection Angle: 90° Detection distance: 40' (12m) Horizontal zone: 7zones Downward zone: 7zones	Angle: 90°×2 2sets of MS-12TE sensors
Coverage adjustment	Horizontal: ±90° Detection distance: 6.6' ~ 40' (2m ~ 12m) (By adjusting vertical angle of downward curtain)	
Power supply	12 to 30V DC (non-polarity)	
Current consumption	35mA MAX.	40mA MAX.
Alarm output	Dry contact relay output N.C./N.O. selectable *Contact capacity: 30V (AC/DC), 0.5A MAX. (Resistive load) *Contact operation: Detection time+off delay (2sec. -5min. approx)	
Tamper output	Dry contact relay output N.C. *Contact capacity: 30V (AC/DC), 0.5A MAX. (Resistive load)	
Operation LED	Red LED Blinking at warming up (LED disabled) Lighting at alarm (LED disabled)	
Pulse count	1 / 3 (with a switch)	
Sensitivity adjustment	*Approx. 30% (L)-Approx. 170% (H) (By Potentiometer)	
Detection mode		AND/OR selectable
Connection	Terminals	
Ambient temperature	-4°F to + 122°F (-20°C to + 50°C)	
Mounting position	Indoor / Outdoor	
Ingress protection	IP 54	
Weight	13.7oz (390g)	16.5oz (470g)
Appearance	Body: AES resin Lens: PE resin	
Optional	Wall mount attachment (BW-24) Pole attachment (BP-22)	

Limited Warranty:

TAKEX products are warranted to be free from defects in material and workmanship for 12 months from original date of shipment. Our warranty does not cover damage or failure caused by Acts of God (including inductive surge by lightning), abuse, misuse, abnormal usage, faulty installation, improper maintenance or any repairs other than those provided by TAKEX. All implied warranties with respect to TAKEX, including implied warranties for merchantability and implied warranties for fitness, are limited in duration to 12 months from original date of shipment. During the Warranty Period, TAKEX will repair or replace, at its sole option, free of charge, any defective parts returned prepaid. Please provide the model number of the products, original date of shipment and nature of difficulty being experienced. There will be charges rendered for product repairs made after our Warranty period has expired.

TROUBLESHOOTING

Solve possible problems according to the following table. If normal operations cannot be restored by this means, contact either the dealer from whom you bought the unit or TAKEX.

Trouble	Check	Corrective Action
Completely inactive	No power supply, broken wire or improper voltage.	Correct power supply or replace broken wire.
	Cover shielded by substances (including glass).	Remove the substances.
	Improper area adjustment.	Readjust the protection area setting.
	Not yet 1minute after power turned on. (Operation LED is flickering.)	Allow for warming up time (about 1min.)
	No area covered by both upper and lower sensor when set at AND mode. [Only applicable to MS-12FE]	Readjust the sensor angle so that the area to be detected is covered by both upper and lower sensor.
Sometimes inactive	Improper area adjustment.	Readjust the protection area setting.
	Cover face is soiled with dust or water drop.	Clean the cover with soft cloth.
	Area covered by both upper and lower sensor is too small to be detected when set at AND mode. [Only applicable to MS-12FE]	Readjust the sensor angle.
Activated when no person has passed	Unstable power voltage.	Stabilize the power voltage.
	Something moving in protected area or too rapid temperature variations.	Remove the cause.
	Large electrical noise source such as power machine nearby or its wiring close to that of sensor.	Relocate device.
	Intense reflection of sun light or head light shining on the sensor.	Relocate device. Readjust the protection area setting.
	Reflective lights such as sun light or head light affect the downward zone.	Remove reflective objects. Readjust the protection area setting.
	Improper installment of the sensor.	Install the sensor parallel.
	Detection distance of the downward zone is too long.	Readjust detection distance.
Cars or motor bikes located at the front of detection area may activate the sensor.	Readjust the area setting and range adjustment so that there is no such undesirable detections.	
The alarm LED lights, but connected device is inactive	Poor contact connection or broken wire or short circuit.	Check the wiring or connection.
	Contact output is not working.	Check the contact output terminal using a tester.
	Is the connected device operation normal ?	Check the connected device.

Le agradecemos que haya adquirido un sensor de infrarrojos pasivo TAKEEX. Instalar correctamente este sensor proporcionará una larga vida útil de alta fiabilidad. Por favor, lea detenidamente este manual de instrucciones para un uso correcto y efectivo.

Atención:

Este sensor está diseñado para detectar intrusiones e iniciar una alarma; no es un dispositivo de prevención de robo. TAKEEX no se hace responsable por daños, lesiones o pérdidas ocasionados por accidentes, robos, desastres naturales (incluyendo las cargas inductivas causadas por relámpagos), abuso, mal uso, uso anormal, instalación defectuosa o mantenimiento inadecuado.

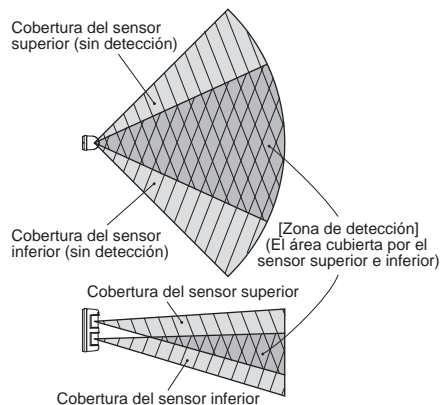
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El PIR exterior de zona dual es un interruptor automático que utiliza un sensor de infrarrojos pasivo para detectar infrarrojos (temperatura del cuerpo) emitidos por un cuerpo humano. (Adecuado para interiores/exteriores)

- 1) Este sensor está equipado con una detección "AND" y con un sistema contador de impulsos.
- 2) El sistema de detección AND emitirá una señal de alarma únicamente al producirse la detección en las zonas horizontal y baja simultáneamente.
- 3) El sensor está equipado con muchas funciones, como por ejemplo
 - ⓐ Ajuste del interruptor de retardo del tiempo de emisión.
 - ⓑ Combinando el sensor con otros dispositivos, como por ejemplo un sistema de monitorización de vídeo, para visualizar y grabar la presencia de un intruso.
 El sensor puede ser combinado con un dispositivo de advertencia visual o audible para anunciar la presencia de visitantes.

2 PRECAUCIONES

- *El LED operacional parpadea durante aproximadamente 1 minuto al encender la alimentación. Durante este período de precalentamiento, el sensor no detecta.
 - *Este sensor funciona durante el tiempo de detección + tiempo de retardo ajustado por un potenciómetro. Continuará emitiendo la alarma mientras detecte objetos, sin importar el tiempo de retardo ajustado.
 - *No derrame agua sobre esta unidad con una manguera ya que está diseñada para soportar la lluvia, no está hecha a prueba de agua.
 - *Cuando el modo de detección está ajustado al modo AND, este sensor emite una señal de alarma cuando tanto el sensor inferior como el superior detectan objetos.
- En otras palabras, no realizará la detección en el área no cubierta por el sensor superior e inferior. [Únicamente aplicable a MS-12FE]



3 ZONA DE DETECCIÓN

La zona de detección de esta unidad consiste de una zona horizontal y una zona baja. La señal de alarma es emitida únicamente cuando ambas zonas de detección detectan objetos. La distancia de detección puede ser configurada mediante el ajuste del ángulo de la zona baja.

MS-12TE está equipado con 1 juego de sensores en el lado superior.
MS-12FE está equipado con 2 juegos de sensores en el lado superior y en el inferior, posibilitando seleccionar el modo AND o el modo OR.

- A. La señal de alarma es emitida únicamente cuando ambas zonas de detección, horizontal y baja, detectan objetos.
- B. No detecta pequeños animales que probablemente no alcanzarán la altura de la zona horizontal.
- C. No detecta vehículos moviéndose en el rango del área exterior de la zona baja.

MODELO DE COBERTURA

[Detección de ángulo ancho]

- (1) Apunte el sensor al centro del área a detectar. Girando el sensor hasta un máximo de $\pm 45^\circ$, podrá detectar todas las zonas delante del mismo. Al girar la unidad más de $\pm 45^\circ$, las zonas de detección serán eliminadas una a una desde el extremo.
- (2) Consiste de siete zonas de detección. (Ancho de ángulo: 90°)
- (3) Utilice la lámina de enmascaramiento de área adjunta al eliminar zonas de detección.

[Detección de pared]

- (1) Coloque la lámina de enmascaramiento de área en el soporte de la lente (en el interior de la tapa) sin cortarla. (Consulte el enmascaramiento de zona para averiguar cómo adherir la lámina al soporte de la lente.)
- (2) Gire el sensor 90° y colóquelo delante de la dirección a detectar.
- (3) Ajuste de precisión horizontal. El ajuste de precisión puede hacerse dentro de un rango de $\pm 3^\circ$, por si acaso existen obstáculos en la pared. (La zona de detección cambia aproximadamente $2'$ (0,6 m) en un rango de $40'$ (12 m).) Deslice la palanca hacia la izquierda o derecha.

AJUSTE DE ÁREA [Ajuste horizontal]

- *Asegúrese de que la palanca esté ajustada a 0° para la detección horizontal.
- Para alejar la zona de detección de la pared, deslice la palanca hacia la pared.
- Para acercar la zona de detección a la pared, deslice la palanca en dirección contraria a la pared.

4 AJUSTE DE LA DISTANCIA DE DETECCIÓN

La distancia de detección puede ajustarse en un rango de 6.6' (2 m) a 40' (12 m) girando el ángulo de la zona baja verticalmente. Consulte el índice y deslice la palanca de ajuste hacia arriba o hacia abajo. Si la desliza hacia arriba la distancia de detección se acorta, si la desliza hacia abajo la distancia de detección aumenta.

AVISOS IMPORTANTES

Los siguientes factores podrían afectar el rango de detección o la sensibilidad actuales. Cuanto mayor sea la distancia cubierta, más obvio será este efecto.

- Temperatura ambiental versus temperatura del objeto. El rango de detección actual podría disminuir si el objeto a detectar posee una temperatura similar a la de la zona objetivo.
- Dirección de la ruta del objeto. La detección PIR funciona mejor cuando el movimiento cruza las zonas sensitivas. La sensibilidad se deteriora si el movimiento se produce directamente hacia el detector dentro de zonas individuales.
- Altura de montaje. Cuanto más cerca se encuentre la altura de montaje del suelo, menor será el rango de detección obtenible.
- Orientación de montaje. El detector debe instalarse verticalmente para asegurar un rango de detección adecuado.
- Pendiente en la zona de detección. Si el suelo se inclina hacia abajo (hacia arriba) del

sensor, el rango de detección aumenta (disminuye).

Los siguientes ajustes deberán ser debidamente configurados mediante la PRUEBA DE DESPLAZAMIENTO con la finalidad de obtener el rendimiento esperado del detector en conformidad con los distintos factores ambientales del lugar de instalación.

- Ajuste del rango de detección. (Palanca de ajuste con 10 pasos) El índice de la distancia no es definitivo y se utiliza únicamente a modo de guía.
- Ajuste de área. Tenga en cuenta la dirección probable de desplazamiento del objeto para maximizar la posibilidad de cruce de las zonas sensitivas.
- Ajuste de la sensibilidad (mediante el potenciómetro del SENSOR PIR).

Tenga en cuenta que el rango de detección actual podría reducirse en hasta un 20% si la temperatura ambiental es tan alta que hay muy poca diferencia entre la temperatura del objeto a detectar y el fondo. (Consulte la siguiente imagen) En dicho caso, se recomienda aumentar el rango de detección para compensar.

- Si hay un camino o carretera delante de la zona de detección, los vehículos con una temperatura comparablemente superior a la del cuerpo humano serán detectados a mayor distancia. Para evitar tales detecciones no deseadas, reajuste la configuración del área y el ajuste del rango.

5 LÁMINA DE ENMASCARAMIENTO DE ÁREA

- (1) Corte el número de área necesario en la lámina de enmascaramiento de área. Consulte la imagen del enmascaramiento del área a modo de referencia y corte los mismos lugares en las zonas horizontal y baja.
- (2) Coloque la lámina de enmascaramiento de área en el soporte de la lente ubicado en el interior de la tapa.
- (3) Coloque la tapa y compruebe la zona de detección.

*La zona ② no puede enmascarse mediante la lámina de enmascaramiento de área.

8 INSTALACIÓN

Antes de la instalación

- (1) Antes de realizar la instalación lea PRECAUCIONES 2.
- (2) Afloje el tornillo de bloqueo de la tapa y extraiga la tapa.
- (3) Consulte CABLEADO 7 y conecte los cables al terminal.
- (4) Instale la unidad.
- (5) Consulte ZONA DE DETECCIÓN 3 y COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO y compruebe el área de detección y el funcionamiento.
- (6) Vuelva a colocar la tapa.

COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

(1) Ajuste para la comprobación del funcionamiento

- *LED operacional: ON
- *Tiempo de retardo: 2 seg.
- ⓐ Determine el área de detección necesaria y ajuste el ángulo horizontal del sensor y la distancia de detección.
- ⓑ Coloque la tapa y fíjela al sensor con el tornillo de bloqueo.
- ⓒ Active la alimentación y espere 1 min. hasta que el LED de alarma deje de parpadear.
- ⓓ Tras el período de precalentamiento, realice una prueba de desplazamiento en el área de detección a comprobar, si el área requerida está cubierta.
- ⓔ Reajuste la sensibilidad, enmascaramiento o contador si fuese necesario.

(2) Comprobación de funcionamiento

- ⓐ Realice los ajustes finales en conformidad con el propósito.
- ⓑ Coloque la tapa y compruebe si el LED

operacional y los dispositivos conectados funcionan correctamente.

*Asegúrese de que no se produzca detección no deseada del tráfico, incluyendo vehículos, si hay un camino o carretera delante de la zona de detección.

Garantía limitada:

Los productos TAKEX poseen una garantía de 12 meses, a partir de la fecha original de compra, contra defectos en el material y la mano de obra. Nuestra garantía no cubre los daños o fallos ocasionados por desastres naturales (incluyendo las descargas inductivas por relámpagos), abuso, mal uso, uso anormal, instalación defectuosa, mantenimiento inadecuado o por cualquier reparación que sea diferente a aquellas proporcionadas por TAKEX. Todas las garantías implícitas, con respecto a TAKEX, incluyendo las garantías implícitas por mercadotecnia e idoneidad, se encuentran limitadas a una duración de 12 meses a partir de la fecha original de la compra. Durante el periodo de garantía, TAKEX reparará o reemplazará, a su sola discreción y sin cargo alguno, cualquier pieza defectuosa franqueada. Indique el número de modelo de los productos, la fecha original de compra y la naturaleza de las dificultades experimentadas. Existirán cargos por las reparaciones del producto realizadas una vez transcurrido el periodo de garantía.

ESPECIFICACIONES

Modelo	MS-12TE	MS-12FE
Sistema de detección	Infrarrojo pasivo	
Cobertura	Durante la detección horizontal Ángulo: 90° Distancia de detección: 40' (12 m) Zona horizontal: 7 zonas Zona baja: 7 zonas	Ángulo: 90°x2 2 juegos de sensores MS-12TE
Ajuste de cobertura	Horizontal: ±90° Distancia de detección: 6.6' ~ 40' (2 m ~ 12 m) (Ajustando el ángulo vertical a la cortina baja)	
Suministro de alimentación	12 a 30 V CC (sin polaridad)	
Consumo de corriente	35 mA máx.	40 mA máx.
Salida de alarma	Salida del relé de contacto seco N.C./N.O. seleccionable *Capacidad de contacto: 30 V (CA/CC), 0.5 A máx. (Carga resistiva) *Funcionamiento del contacto: Tiempo de detección + retardo desconexión (2 seg. -5 min. aprox.)	
Salida de tamper	Salida del relé de contacto seco N.C. *Capacidad de contacto: 30 V (CA/CC), 0.5 A máx. (Carga resistiva)	
LED operacional	LED rojo Parpadea durante el precalentamiento (LED desactivado) Iluminado al producirse una alarma (LED desactivado)	
Interruptor contador	1/3 (con un interruptor)	
Ajuste de sensibilidad	*Aprox. 30% (mín.)-Aprox. 170% (máx.) (mediante potenciómetro)	
Modo de detección		AND/OR seleccionable
Conexión	Terminales	
Temperatura ambiente	-4°F a +122°F (-20°C a +50°C)	
Posición de montaje	Interior/Exterior	
Protección de ingreso	IP 54	
Peso	13,7 oz (390 g)	16,5 oz (470 g)
Apariencia	Cuerpo: Resina AES Lente: Resina PE	
Opcional	Accesorio de instalación en pared (BW-24) Accesorio de barra (BP-22)	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Resuelva posibles problemas consultando la siguiente tabla. Si tras lo cual no puede restablecer el funcionamiento normal, póngase en contacto con el proveedor de adquisición de la unidad o con TAKEX.

Problema	Comprobación	Solución
Completamente inactivo	Sin suministro de alimentación, cable roto o voltaje inadecuado.	Corrija el suministro de alimentación o sustituya el cable dañado.
	La tapa está cubierta por substancias (incluyendo cristal).	Elimine las substancias.
	Ajuste de área incorrecto.	Reajuste los ajustes del área de protección.
	No ha transcurrido 1 minuto desde que activó la alimentación. (LED operacional parpadeando.)	Deje que transcurra el período de precalentamiento (aproximadamente 1 min.)
	No hay ningún área cubierta por los sensores superior e inferior al ajustar al modo AND. [Únicamente aplicable a MS-12FE]	Reajuste el ángulo del sensor de manera que el área a detectar esté cubierta por ambos sensores, superior e inferior.
Algunas veces inactivo	Ajuste de área incorrecto.	Reajuste los ajustes del área de protección.
	La superficie de la tapa está cubierta por polvo o gotas de agua.	Limpie la tapa con un paño suave.
	Área cubierta por el sensor superior e inferior demasiado pequeña como para ser detectada en el modo AND. [Únicamente aplicable a MS-12FE]	Reajuste el ángulo del sensor.
Se activa sin que pase ninguna persona	Voltaje de alimentación inestable.	Estabilice el voltaje de alimentación.
	Algo se está moviendo por el área protegida o existen variaciones de temperatura demasiado rápidas.	Elimine la causa.
	Hay cerca una fuente de ruido eléctrico grande, como por ejemplo una máquina eléctrica, o su cableado está cerca del cableado del sensor.	Cambie la colocación del dispositivo.
	Reflexión intensa de iluminación solar o foco reflejado en el sensor.	Cambie la colocación del dispositivo. Reajuste los ajustes del área de protección.
	Las luces reflectantes, como la luz solar o los focos, afectan a la zona baja.	Retire los objetos reflectantes. Reajuste los ajustes del área de protección.
	Instalación del sensor incorrecta.	Instale el sensor paralelamente.
	La distancia de detección de la zona baja es demasiado larga.	Reajuste la distancia de detección.
	Los coches o motos ubicados delante del área de detección podrían activar el sensor.	Para evitar tales detecciones no deseadas, reajuste la configuración del área y el ajuste del rango.
El LED de alarma se ilumina, aunque el dispositivo conectado está inactivo	Conexión de contacto baja o cable dañado o cortocircuito.	Compruebe el cableado o conexión.
	La salida de contacto no funciona.	Compruebe el terminal de salida de contacto utilizando un potenciómetro.
	¿Es el funcionamiento del dispositivo conectado normal?	Compruebe el dispositivo conectado.



TAKENAKA ENGINEERING CO., LTD.

In Japan

Takekaka Engineering Co., Ltd.
83-1, Gojo-sotokan, Higashino,
Yamashina-ku, Kyoto 607-8156, Japan
Tel : 81-75-501-6651
Fax : 81-75-593-3816
<http://www.takek-eng.co.jp>

In the U.S.

Takek America Inc.
3350 Montgomery Drive, Santa
Clara, CA 95054, U.S.A.
Tel : 408-747-0100
Fax : 408-734-1100
<http://www.takek.com>

In Australia

Takek America Inc.
4/15 Howleys Road, Notting Hill,
VIC, 3168
Tel : +61 (03) 9544-2477
Fax : +61 (03) 9543-2342

In the U.K.

Takek Europe Ltd.
Takek House, Aviary Court, Wade Road,
Basingstoke, Hampshire. RG24 8PE, U.K.
Tel : (+44) 01256-475555
Fax : (+44) 01256-466268
<http://www.takekeurope.com>