

PB-30TK Exterior 30m / Interior 60m
 PB-60TK Exterior 60m / Interior 120m
 PB-100TK Exterior 100m / Interior 200m

MANUAL DE INSTALACION

Apreciamos su compra de nuestro sensor de haces fotoeléctrico. Este detector proveerá un servicio prolongado y confiable cuando se lo instala adecuadamente. Por favor lea cuidadosamente este Manual de Instrucciones para su uso correcto y efectivo.

Por Favor Note: Estos detectores están diseñados para detectar una intrusión e iniciar una alarma; no es un dispositivo de prevención de robos. TAKEX no es responsable por daños, lesiones o pérdidas causadas por accidentes, robo, fenómenos climatológicos incluyendo rayos eléctricos, abuso, mal uso, uso anormal, fallas de instalación o mantenimiento impropio.

Los sensores PB-30/60/100 TK están constituidos por un transmisor y un receptor infrarrojo. Poseen Disparo AND (Y) que exige que se deben obstruir simultáneamente sus dos haces para establecer su alarma. El vuelo de pájaros, insectos ó caída de hojas al obstruir un solo haz por vez no establece la condición de alarma de la unidad. Dos haces sincronizados reducen falsas alarmas causada por vuelos de pájaros ó caída de hojas.

TOLERANCIA DE LUZ: Dos filtros ópticos y un circuito especial de filtrado de luz ofrecen alta tolerancia (50.000 Lux REALES) contra luz natural y artificial. Los receptores TAKEX logran la máxima tolerancia contra la luz natural y artificial mediante el uso de dos filtros Ópticos y un circuito especial de filtrado. Es por ello que las carcasas TAKEX no son tan oscuras como la de las barreras que usan la oscuridad de sus carcasas como único filtro óptico de luz el cual en el mejor de los casos ofrecen una tolerancia máxima de 9.000 Lux y no los 50.000 Lux que ofrecen el uso del sistema de filtrado especial indicado de TAKEX.

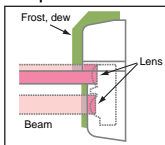
ALINEACIÓN FACIL: Visores permiten una rápida orientación asegurando una buena alineación con conectores de volvímeter para su optimización.

OPTICAS ROTATIVAS: Las lentes pueden ser rotadas hasta 180° que permiten su orientación lateral, por lo cual las unidades no tienen que ser montadas cara a cara por lo cual la dirección de los haces no pueden discernirse por simple observación.

PROTECCION CONTRA INSECTOS: Opticas selladas evitan ingreso e interferencia de insectos.

CONTROL AUTOMATICO DE GANANCIA: Mantiene el nivel óptimo de recepción infrarroja ante atenuaciones ambientales de propagación.

EFFECTIVA PROTECCION CONTRA ROCIO y ESCARCHA:



A través de una capucha especial ó visera vierteagua removible seguida de una hendidura de la carcasa permite que la protección de los haces continúen sin interrupción aún cuando la carcasa esté cubierta totalmente por intenso rocío, escarcha ó nevadas.

1 DESCRIPCION DE LAS PARTES

TRANSMISOR

Cubierta

PARTES OPCIONALES

BP-60A

Plato de montaje p/caño: 2

BP-60TE

Tapa cubre caño 38 a 45mm diám. cant. 2

No se fabrican tapas p/montaje espalda a espalda

Abrazadera p/caño: 2 diámetro caño 38 a 45mm

Hoja de atenuación: 1
Tornillo de montaje 4

RECEPTOR

Cubierta

2 PRECAUCIONES Y CUIDADOS DE INSTALACION

QUE HACER y QUE NO HACER

- Extraiga todas las obstrucciones (árboles, tendedores, etc.) entre el transmisor y el receptor

- Evite la incidencia directa de luces fuertes sobre el transmisor y el receptor (sol, focos de coches etc.) Si tal incidencia es constante no causará mal funcionamiento pero afectará la vida del sensor
- No instale la unidad en lugares que pueda ser salpicada por agua sucia, barro ó que reciba bruma directa del mar.

- No instale la unidad sobre superficies inestables ó con vibraciones

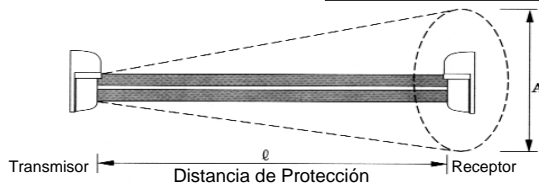
Distancias Máximas de Protección para cada modelo:

PB-30TK : Exterior 30m / Interior 60m
 PB-60TK : Exterior 60m / Interior 120m
 PB-100TK : Exterior 100m / Interior 200m

Expansión del haz

- La expansión ó dispersión del haz se puede calcular según lo siguiente
- $$A = 0.03 \times \ell$$

ℓ	A
20m	0,6m
40m	1,2m
60m	1,8m
100m	3,0m



- Tener en cuenta la dispersión de los haces de cada tipo de modelo para evitar reflexiones potenciales de la superficie del suelo ó de objetos cercanos. Una superficie no reflectiva se torna en reflectiva ante lluvias. Edificios ó muros perimetrales; Instalar los haces al menos a 0,60 - 0,90 mts. alejados de estas paredes si la distancia de uso es menor a 50 mts., si la distancia supera los 50 m ubicar los haces a 1,2-1,5m de las mismas. Evite la evasión x saltos aleje los haces a 2 mts ó más de paredes ó tejidos perimetrales.

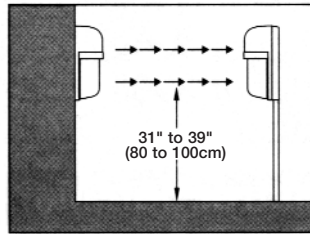
Solicite el instructivo "ESCLUSIVIDADES" que brinda información de protección especiales para instalaciones en ambientes marinos, como además describe como efectuar la prueba del farol del coche que determinará el uso ó no de las barreras en instalaciones con densas nieblas a cielo abierto.

Note que estos detectores poseen una tolerancia contra luz natural y artificial de 50.000 Lux y por ende pueden proteger muelles de ríos, lagos ó marítimos, e incluso sus haces pueden propagarse sobre espejos de agua, note que para el tipo de protección indicada no se pueden usar pasivos ó microondas.

DETALLES DE INSTALACION

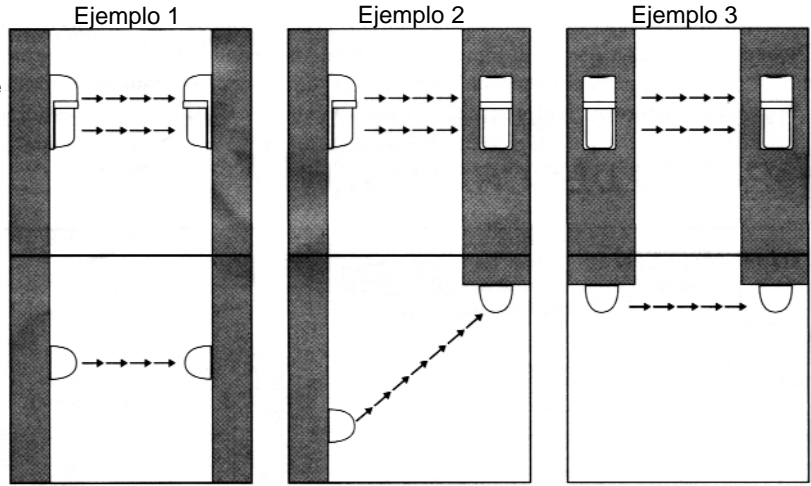
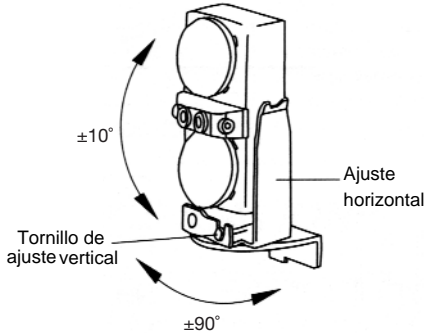
Alturas de instalación

Instale el sensor a una altura de 0,8 a 1m para detectar a una persona. No obstante si resulta necesario la altura de montaje puede ser superior a la indicada, si hay perros altos instale al sensor a una altura mayor a la del animal que no se desee detectar.



Posiciones de instalación

Las lentes pueden ser giradas +/-90° y verticalmente +/-10° permitiendo orientar al sensor en todas las direcciones (ejemplos 1 al 3)

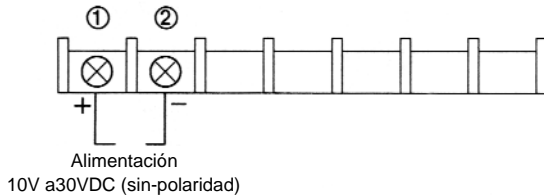


IMPORTANTE. Estos modelos de barreras NO pueden ser usadas en apilados ó en una protección lineal de más de 2 zonas de alarma, para los casos anteriores deben ser usadas los modelos de 4 frecuencias (f1, f2, f3 y f4) de la serie PB-20/40/60TE, las barreras standards de este manual poseen una sola frecuencia y es la f3 de las inteligentes de 4 frecuencias.

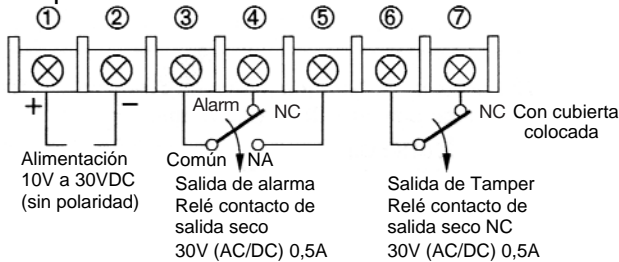
3 Cableado

Configuración de la bornera

Transmisor



Receptor



• Wiring distance

model wire size	PB-30TK		PB-60TK, PB-100TK	
	12V	24V	12V	24V
AWG22 (Dia 0.65mm)	720' (220m)	6200' (1890m)	490' (150m)	4200' (1280m)
AWG20 (Dia 0.8mm)	1200' (366m)	10500' (3200m)	830' (250m)	7200' (2200m)
AWG18 (Dia 1.0mm)	1800' (549m)	16000' (4880m)	1200' (366m)	10500' (3200m)
AWG17 (Dia 1.1mm)	2200' (670m)	20000' (6000m)	1450' (442m)	13500' (4000m)

- La distancia máxima del cableado cuando se conectan dos ó más sensores son los valores anteriores divididos por el número de sensores conectados.
- La línea se alarma y tamper puede ser cableada hasta 1.000m con cable telefónico AWG22 (dím. =0.65mm)

Para mayor precisión e información sobre que sección de cables debe usarse para cada instalación de acuerdo con la longitud de cada ramal y la longitud de conexión de cada sensor y su consumo sobre dicho ramal, en Latinoamérica puede solicitar el archivo "Exclusividades" a su proveedor, el cual es un instructivo que indica como lograr una instalación óptima e incluye una fórmula de cálculo de las secciones necesarias de cables a usar para cada instalación en particular.

Más que un instructivo es un minicurso perimetral que indica totalmente todo lo que se debe tener en cuenta en una instalación EXTERIOR

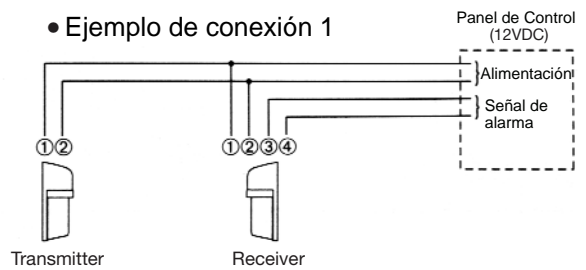
PRECAUCIONES DE INSTALACION

- Evite el ingreso superior del cable al sensor
- En interiores use cable interior con blindaje.
- En exteriores use cable subterráneo con blindaje.

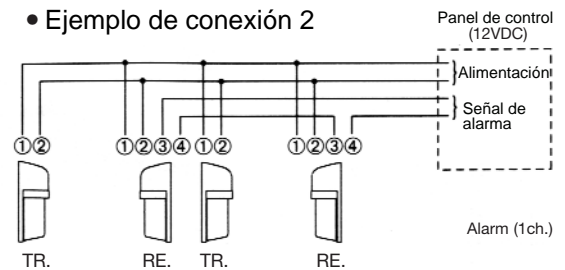
NOTE: La malla del blindaje de los cables deben conectarse a un único punto de tierra. El blindaje evita inducciones en los cables que causan falsas alarmas en sistemas que no usan cables con blindaje

Conexiones

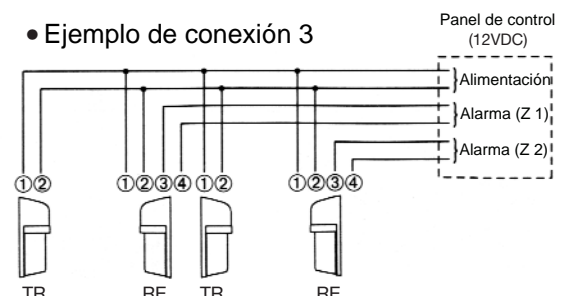
• Ejemplo de conexión 1



• Ejemplo de conexión 2



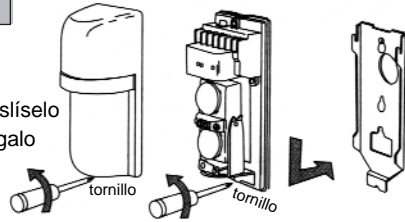
• Ejemplo de conexión 3



4 INSTALACION

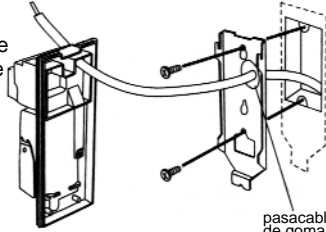
Montaje s/pared

- 1) Extraiga la cubierta, saque el tornillo de fijación del plato, deslíselo hacia abajo y extraígalo



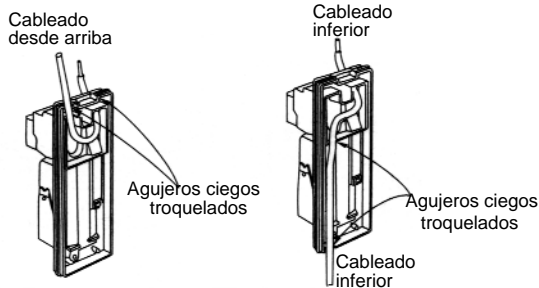
- 2) Pase los cables por los pasajes según la figura

- 3) Perfore la goma pasacable ubicada en el plato, y pase el cable (cubierta exterior) por ella. Asegure el plato con tornillos de 4mm. La goma evita el ingreso de hormigas



Pase el cable a través del cuerpo del sensor de su posterior al frente y ajuste el cuerpo al plato a través del tornillo del cuerpo al plato.

- 4) En cableado a la vista, corte los troqueles pasacables (2 posiciones) ubicados en la parte trasera del sensor, pase el cable según indica la figura y coloque el plato de montaje.

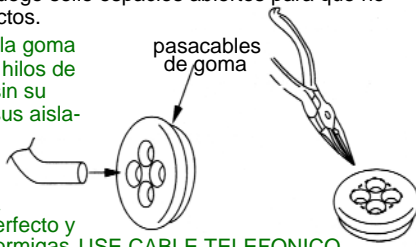


- 5) Después que el cableado haya sido completado, alinee la barrera pruebe su operación y coloque su cubierta ó carcasa.

NOTE: No se necesita sellar los contornos del sensor debido a su construcción a prueba de lluvia:

* El pasacable de goma es compatible con un cable cuya cubierta exterior sea de un diámetro de 3 a 6mm. Note que al transmisor y al receptor le deben llegar desde la caja de empalme solo los pares necesarios. Si usa cable de mayor diámetro corte la porción de líneas punteadas y luego selle espacios abiertos para que no ingresen insectos.

Perfore un orificio de la goma con 1 clavo, pase los hilos de los pares retorcidos sin su aislación, luego con sus aislaciones, finalmente su cubierta externa cuestión que la goma la aprisione bien para asegurar un cierre perfecto y evitar el ingreso de hormigas. USE CABLE TELEFONICO SUBTERRANEO CON BLINDAJE O PANTALLA ELECTROSTATICA.

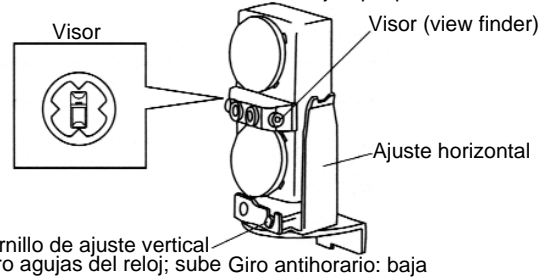


5 ALINEACION Y OPERACION

La alineación la deben hacer 2 personas, una ubicada en el TX y otra en el RX, ambas primero la deben hacer a través de los visores, luego la del RX conecta el tester y ajusta el horizontal y el vertical a máx. lectura del tester, luego le pide al del TX que haga lo mismo, luego el del RX repite lo mismo como ajuste final y coloca la hoja de atenuación verificando que no se encienda el led de atenuación, finalizando la alineación. NOTE: El ajuste fino horiz. y vertical con infimas variaciones producen grandes variaciones de tensión. No tape accidentalmente con las manos ó los cables del tester las lentes durante la alineación y el del RX debe mantener el cuerpo quieto p/evitar q varíe la lectura de alineación en el tester por reflexiones variables que produce el cuerpo en movimiento. Luego del ajuste p/visor si deseara puede alinear con la hoja de atenuación colocada en el RX.

- Conecte la alimentación Alinee la lente del transmisor a la del receptor.

El visor está ubicado entre 2 lentes en ambos laterales de la parte media de la caja de las lentes. Mire a través de cualquiera de los 2 visores y alinee horizontalmente y verticalmente las ópticas hasta que la unidad opuesta sea vista y centrada en el espejo del visor. Asegúrese que la alineación horizontal sea la mejor que pueda obtener



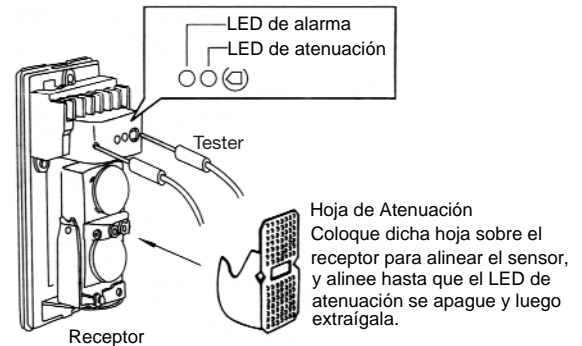
Giro agujas del reloj; sube Giro antihorario: baja

- Conecte un tester en los conectores del monitoreo de alineación del receptor, ajuste la alineación fina vertical del Tx y del RX hasta que el LED de atenuación se apague, luego de ello retoque los ajustes en ambas unidades hasta lograr el valor más alto posible de tensión de alineación exhibido en el tester.

Referencia de valores de alineación

Voltaje medido	Alineación exterior	Alineación en interiores
700mV ó mas	Optima	Optima
250mV a 700mV	Buena	Buena
60mV a 250mV	Volver a alinear	Buena
Menos que 60mV	Volver a alinear	Volver a alinear

NOTE: Valores anteriores son válidos SIN el uso de la hoja de atenuación.

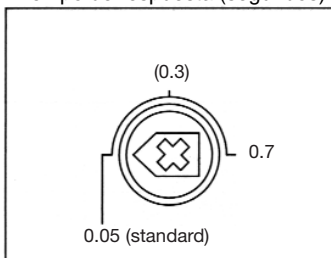


- (Pruebas) Efectúe una prueba de funcionamiento del detector al menos una vez por mes. Para ello, camine en frente del receptor y verifique que el LED de alarma se encienda cuando obstruya sus haces. La función del relé de alarma ante obstrucción debe verificarse en el Panel de Control ó Central de Alarma a través del LED de su zona de alarma.
- (Mantenimiento) Este sensor es virtualmente libre de mantenimiento, con la excepción que si está instalada en lugares de ambientes muy polvorientos ó sucios, sus carcasas ó cubiertas deben limpiarse con un paño suave las veces que resulte necesario.

6 TIEMPO DE RESPUESTA (tiempo de intercepción de los haces)

Ajuste el tiempo de intercepción teniendo en cuenta las características del lugar de instalación. El sensor no detectará objetos que se muevan ó intercepten a los haces más rápido al tiempo que se fije. Si escoge el tiempo más largo 0,7seg. puede ser que no detecte el caminar lento de una persona. Ajustelo a un valor intermedio ante vuelo de pájaros, caída de hotas, etc., el valor 0,05seg. detectará saltos rápidos de personas. Ante vuelo de aves grandes ajustelo al tiempo más alto posible. Si la unidad protege las aberturas de una mampostería y está instala cerca de ella y debajo de un alero puede escoger un tiempo largo ya que el intruso debe romperlas estando parado ó de pie y la intercepción será por varios minutos. Ajuste según necesidad y pruebe luego de cada ajuste.

Tiempo de respuesta (segundos)



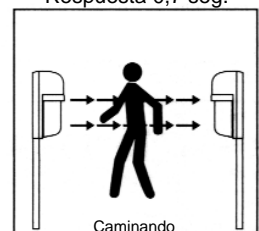
Respuesta 0,05 seg.



Respuesta 0,3 seg.



Respuesta 0,7 seg.



7 SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

Problemas	Causas posibles	Solución
El LED de operación no enciende	1. Ausencia de alimentación VDC	1. Conecte la alimentación
El LED de Alarma no enciende cuando los haces son obstruidos	1. Ausencia de alimentación. 2. Mal conexasión de cables ó cortados ó en corto. 3. Haces reflejados por algún objeto y enviados al receptor. 4. Los dos haces No son obstruidos simultaneamente. 5. El tiempo de intercepción de los haces es menor al fijado.	1. Conecte la alimentación. 2. Revise los cables y su conexión. 3. Remueve el objeto reflector ó cambie la dirección de los haces. 4. Interrumpa u obture los dos haces en forma simultánea. 5. Fije un tiempo menor de intercepción de los haces.
El LED de alarma permanece encendido en forma continua	1. Haces desalineados	1. Realinee los haces nuevamente.
Falsas alarmas ó alarmas intermitentes	1. Mal conexasión de cables ó cortados ó en corto circuito. 2. Cambie la fuente de alimentación 3. Objetos entre el Tx y el Rx que obstruyen sus haces 4. Fuente de ruidos eléctricos cercano a la unidad. 5. Instalación inestable del transmisor y el receptor. 6. Las unidades ópticas están sucias. 7. Alineación inadecuada. 8. Pequeños animales podrían estar atravesando los 2 haces.	1. Revise los cables y su conexión. 2. Use tensión estabilizada para alimentar al Tx y al Rx. 3. Extraiga los objetos obstruyentes. 4. Extraiga las fuentes de ruido ó varíe de lugar al sensor. 5. Anule las vibraciones del montaje de la unidad/es. 6. Limpie las lentes con un paño suave. 7. Efectúe una nueva alineación de las unidades. 8. Aumenta el tiempo de intercepción de los haces (no apto para detectar saltos ó el correr rápido de los intrusos).

8 ESPECIFICACIONES

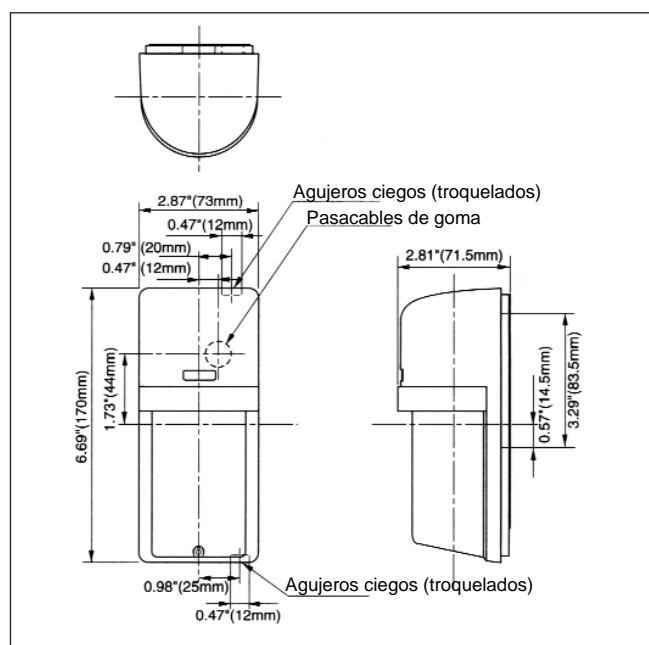
Model	PB-30TK	PB-60TK	PB-100TK
Sistema de detección	Obstrucción simultánea de 2 haces infrarrojos		
Haces infrarrojo	Haces de LED pulsante con doble modulación		
Distancia de protección	Exterior 30m Interior 60m	Exterior 60m Interior 120m	Exterior 100m Interior 200m
Máx. alcance de los haces (aproximado)	Exterior 300m Interior 300m	Exterior 600m interior 600m	Exterior 1.000m Interior 1.000m
Tiempo de respuesta	50msec. a 700msec. (ajustable por potenciómetro)		
Alimentación	10V a 30VDC (No polarizado)		
Consumo de corriente	53mA ó menos	80mA ó menos	
Salida de Alarma	Relé salida contacto seco forma C Acción del contacto: Tiempo de interrupción + retardo de tiempo (1 a 3 seg.) Capacidad del contacto: 30V AC/DC, 0,5A ó menos.		
Salida de Tamper	Relé contacto seco N/C Acción: Activado cuando la cubierta se extrae. Capacidad del contacto: 30V AC/DC, 0,5A ó menos		
LED de Alarma	LED Rojo (Receptor) Encendido: ante alarma		
LED de atenuación	LED Rojo (Receptor) Endendido: ante atenuación de los haces		
Funciones	Conectores para alineación, Circuito AGC. Cubierta antiescarcha		
Temperatura ambiental	- 25°C a + 60°C		
Montaje	Exterior / Interior		
Conexión cables	Terminales (bornera)		
Peso	Transmisor: 380g , Receptor 400gramos		
Aspecto	Resina PC (vino tinto)		

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Garantía Limitada:

Se garantiza que los productos TAKEX no poseen defectos de materiales ni mano de obra por 12 meses desde la fecha original de envío. Nuestra garantía no cubre daños o fallas producidas por actos de fuerza mayor (incluyendo sobretensión por rayo), abuso, mal uso, uso anormal, instalación incorrecta, mantenimiento inadecuado o cualquier reparación que no haya sido provista por TAKEX. Todas las garantías implícitas en relación a TAKEX, incluyendo las garantías implícitas de aptitud e idoneidad, están limitadas en su duración a 12 meses desde la fecha original de envío. Durante el Período de Garantía, TAKEX reparará o reemplazará, lo cual queda a su exclusiva decisión, libre de cargo, cualquier parte defectuosa que haya sido regresada con los costos de envío cubiertos. Por favor incluya el número de modelo de los productos, la fecha original de envío y el problema que se encontró. Se cobrarán cargos por reparaciones de productos efectuadas después de la finalización de nuestro período de Garantía.

9 DIMENSIONES EXTERNAS



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.takekaka-eng.co.jp/>

