

**ADVERTENCIA** Hacer caso omiso de este símbolo puede ocasionar lesiones graves e incluso mortales

**PRECAUCIÓN** Hacer caso omiso de este símbolo puede ocasionar lesiones graves o daños en el equipo

**Nota** Se debe prestar una atención especial cuando aparezca este símbolo

**EN16005** Ajuste necesario para cumplir con la norma EN16005

**1 Descripción general / Características**

El RAP5M-PRO es un detector de presencia por infrarrojos activos para puertas oscilantes, controlado mediante microprocesador.

- Los 6 puntos de detección por cada unidad PCB confieren una amplia área de detección.
- La distancia de detección hasta el suelo se establece automáticamente pulsando un interruptor de botón.
- El intervalo de detección puede ajustarse manualmente utilizando conmutadores DIP en incrementos de 50 mm.
- La salida del relé puede cambiarse de NO (normalmente abierto) a NC (normalmente cerrado) mediante un conmutador DIP.
- Se ejecutan las funciones de autodiagnóstico y supervisión.

**2 Componentes**

La siguiente ilustración muestra la configuración estándar del RAP5M-PRO con una unidad PCB.

**Tabla.1 Información**

Longitud [mm]	Cubierta del filtro	Junta	(3)
692	2	1	3

**Accesorios**

- (1) Instrucciones de instalación
- (2) Revestimiento del cable 600 [mm]
- (3) Tornillos de montaje 4x16 [mm]
- (4) Cobertores A/B con orificios para jamba
- Tornillos de montaje 3x10 [mm]

**3 Información de montaje y cableado**

**3.1. Advertencia** **Precaución** Antes de proceder al montaje de este sensor, tenga en cuenta las siguientes observaciones.

**1** No lleve a cabo el montaje del sensor a una altura superior a 2,6 [m] (8' 6").

**2** No lleve a cabo el montaje del sensor en un lugar donde la lluvia o la nieve caigan directamente sobre la unidad.

**3** Asegúrese de que se refleje desde el suelo el mínimo de luz solar.

**4** Asegúrese de que la condensación no llegue al sensor.

**5** La(s) carcasa(s) de aluminio debe(n) estar ubicada(s) cerca del borde principal de la puerta para maximizar la detección de seguridad.

**6** Tenga cuidado de que el sensor no se caiga durante el transporte y la instalación. Ello podría provocar un fallo por rotura.

**3.2. Orificio de montaje** **ADVERTENCIA** Realizar perforaciones puede provocar descargas eléctricas. Al realizar perforaciones, preste atención a los posibles cables ocultos.

Perfore los agujeros de fijación tal y como se indica a continuación. Al instalar en ambos lados de la puerta, puede que resulte necesario perforar un orificio de cableado a través de la puerta. (Ref. 3.6 Vista en planta de la instalación)

**3.3 Montaje de la carcasa de aluminio**

**1** Desatornille las cubiertas laterales y retire la cubierta del filtro.

**2** Retire el estabilizador de ángulo.  
1) Suba y deslice el estabilizador de ángulo hacia el lateral, tal y como se indica.  
2) Presione el estabilizador de ángulo con el pulgar para retirarlo de la carcasa de aluminio.

**3** Retire la unidad PCB. Afloje el tornillo del soporte PCB y deslícelo hacia un lado para retirar la unidad PCB.

**4** Fije la carcasa de aluminio a la puerta con tornillos.

**3.4 Sustitución de las unidades PCB**

**PRECAUCIÓN** Al sustituir las unidades, es muy importante que el lado con la marca "LEADING EDGE" (borde principal) quede ubicado lo más cerca posible del borde principal de la puerta. Esto asegurará una máxima detección de seguridad en el borde de la puerta.

**1** Retire el bloque de terminales del cable principal de la unidad PCB.

**2** Inserte la unidad PCB, asegurándose de que el lado marcado como "LEADING EDGE" (borde principal) quede ubicado lo más cerca posible del borde principal de la puerta. Inserte el estabilizador de ángulo y fije los tornillos de los soportes para PCB.

**MARCA DEL BORDE PRINCIPAL**

**MARCA DEL BORDE PRINCIPAL**

Haz de infrarrojos

Bisagra

Borde principal

Unidad PCB

**3.5 Cableado al controlador de la puerta**

Instale el cobertor con orificios para la jamba y el revestimiento del cable al tender el cableado hasta el controlador de la puerta.

Perfore los siguientes orificios. Fije el revestimiento del cable entre los cobertores A y B provistos de orificios para la jamba

Orificio de cableado 10

Orificios de los tornillos 3 - 2,6

Unidad: [mm]

Cables al controlador

Tornillo (3x10 [mm])

Cobertor B con orificio para jamba

Cobertor A con orificio para jamba

Revestimiento del cable

**PRECAUCIÓN**

Conecte los cables del controlador de la puerta utilizando el bloque de terminales

Tamaño del cable entre 0,15 y 3,5 [mm<sup>2</sup>]

1	Alimentación eléctrica (CA/CC 12V 24 [V])
2	Salida del relé (común)
3	Salida del relé (normalmente abierto)
4	Salida del relé (normalmente cerrado)
5	Entrada de prueba (-)
6	Entrada de prueba (+)

**3.6 Vista en planta de la instalación (ambos lados de la puerta)**

Orificio extra para cable a través de la puerta

Bisagra

Controlador

Unidad PCB

Unidad PCB

Borde principal

Cobertor con orificios para jamba

Revestimiento del cable

VISTA EN PLANTA y cableado

**4 Ajustes del conmutador DIP**

Unidad PCB

☆ = Ajuste predeterminado

**4.1 Entrada de prueba**

Cuando esté conectado a un controlador de la puerta sin entrada de prueba, ajuste en "A". Cuando esté conectado a un controlador de la puerta con entrada de prueba, ajuste en "B". Consulte [6. Diagrama de tiempo de acontecimientos].

**EN16005** Para cumplir la norma EN16005, ajuste en "B".

B Sin PRUEBA Con PRUEBA

A Sin PRUEBA Sin PRUEBA

0v

0v

**4.2 Interferencia óptica**

Si se instalan 2 unidades muy próximas, podría producirse un fallo de funcionamiento debido a la interferencia óptica cruzada entre dichos sensores. Para evitarlo, deben seleccionarse distintos ajustes de frecuencia utilizando el conmutador DIP n.º 2.

A

B

2

2

**4.3 Modo de salida del relé**

Consulte [6. Tabla de tiempo de acontecimientos] para más detalles sobre el modo de salida del relé.

☆ NO

NC

3

3

**4.4 Enmascaramiento de puntos de detección**

puntos 6 5 4 3 2 1

puntos - - 4 3 2 1

puntos - - 5 4 3 2 1

puntos - - - 3 2 1

**4.5 Intervalo de detección**

Ajuste de la distancia de no detección (A)

**EN16005** Compruebe que el intervalo de detección cumpla la norma EN16005

6 7 8	50 mm	6 7 8	250 mm
6 7 8	100 mm	6 7 8	300 mm
6 7 8	150 mm	6 7 8	400 mm
6 7 8	200 mm	6 7 8	500 mm

Detección

No detección

Hoja de la puerta

**5 Ajuste del ángulo de detección**

El ángulo de detección puede ajustarse entre 5 p 25 [grad] en incrementos de 5 [grad] utilizando el estabilizador de ángulo.

Ejemplo: Modificación del ángulo de 5 a 25

**1** Deslice (1) Levante

**2** Deslice (1) Levante

**3** Gire la unidad PCB

**4** Deslice hacia atrás

Unidad PCB

Estabilizador de ángulo

25

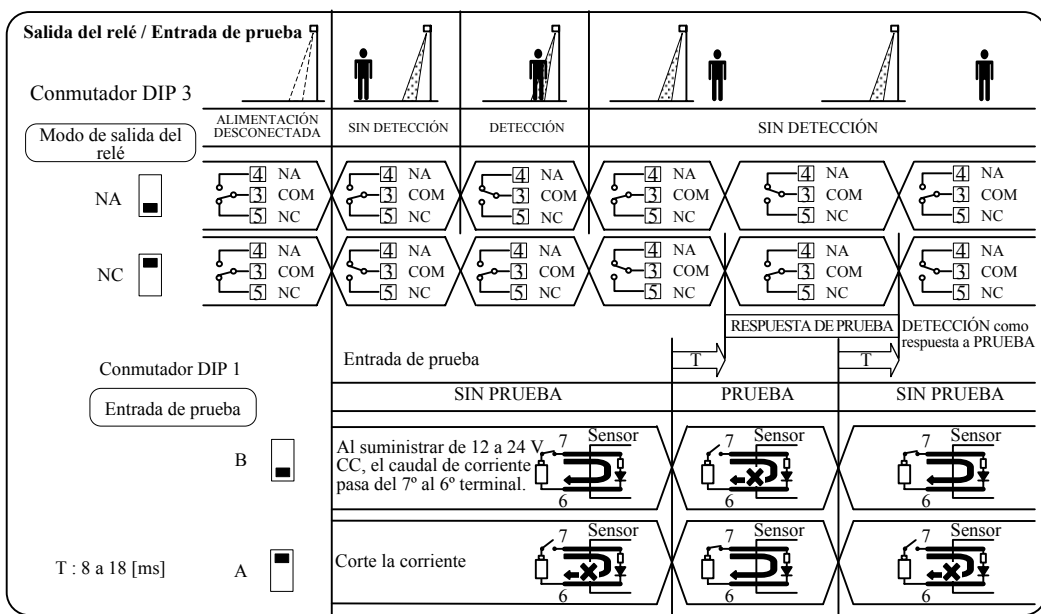
5

Vista lateral

5 10 15 20 25

**EN16005** Compruebe que la posición del área de detección cumpla la norma EN16005

## 6 Diagrama de tiempo de acontecimientos



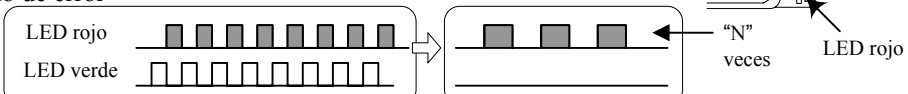
## 7 Información sobre LED

### 7-1 Estado normal

Estado	LED rojo	LED verde
Sin detección	o OFF	* ON
Con detección	* ON	o OFF



### 7-2 Estado de error



N	Categoría de error	Causa	Solución
1	Error ambiental	El ruido ambiental o el nivel de reflexión del suelo es demasiado bajo.	Ejecute la función de programación "TEACH" de la Sección 8 colocando una hoja de papel en blanco sobre el suelo.
3 o más	Otro error	Fallo de componente interno	Cambie las unidades.

### 7-3 Estado de programación (TEACH) Véase Sección 8

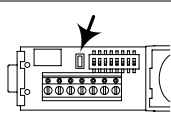
## 8 Programación

Lleve a cabo los siguientes pasos con la cubierta del filtro retirada.

- Compruebe la conexión del cableado y el suministro eléctrico.
- Ejecute la función de programación "TEACH".

La función de programación "TEACH" es necesaria para conseguir que el sensor funcione correctamente, es decir, que establezca la distancia entre el sensor y el suelo.

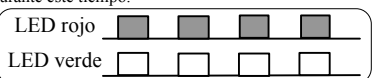
**PASO 1.**  
Pulse el conmutador de botón durante más de 2 segundos.



**PASO 3.**  
Tras el PASO 2, la luz LED parpadea más rápido y se inicia la función de programación "TEACH". En caso de que durante este tiempo alguna persona u objeto se sitúen en el área de detección, vuelva a intentarlo a partir del PASO 1.



**PASO 2.**  
La luz parpadea lentamente durante 10 segundos en un estado de no detección. Asegúrese de que no haya personas u objetos (escalera, etc.) en el área de detección durante este tiempo.



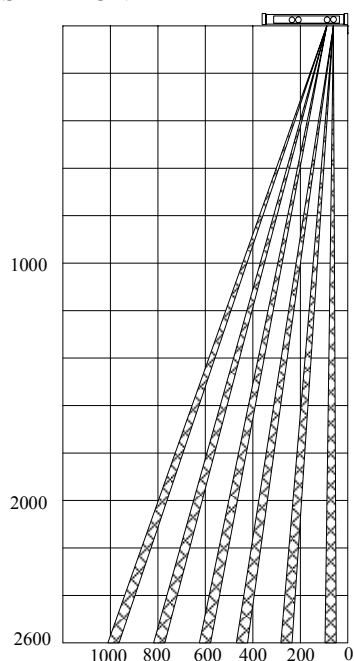
**PASO 4.**  
Tras el PASO 3, la luz LED verde parpadea una única vez y el proceso concluye.



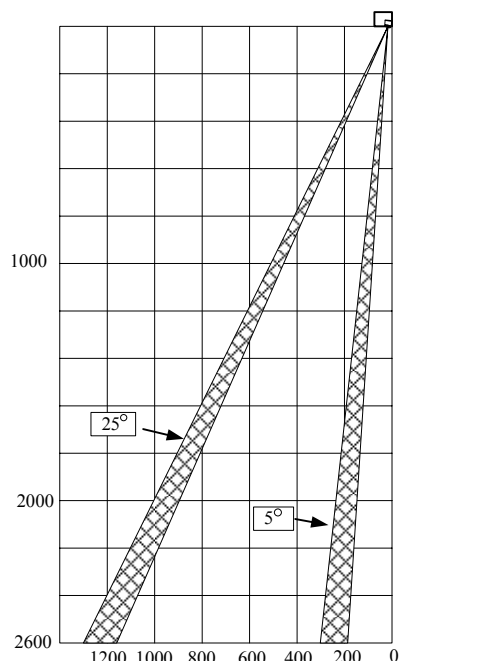
- Compruebe los ajustes, intervalos y otras configuraciones.

## 9 Área de detección

### 9.1 VISTA FRONTAL



### 9.2 VISTA LATERAL



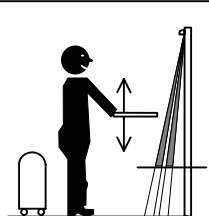
## 10 Compruebe el intervalo de detección sin la cubierta del filtro

Compruebe el intervalo de detección sin la cubierta del filtro insertada. Coloque un objeto de prueba en el área de detección para comprobar los patrones de detección y otros ajustes del conmutador DIP. Deben realizarse pruebas conforme a las normativas locales.

**Tras esta comprobación, apague el dispositivo.**

**EN16005** Compruebe que el área de detección cumple la norma EN16005

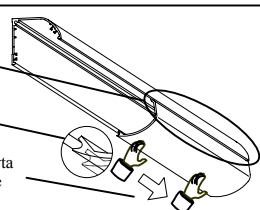
Una vez se haya completado la prueba, diríjase a la Sección 11 para proceder a la instalación de la cubierta del filtro y de la cubierta lateral. Si se produce un error, vuelva a comprobar los ajustes consultando la Sección 3.



## 11 Sustitución de la cubierta del filtro y de la cubierta lateral

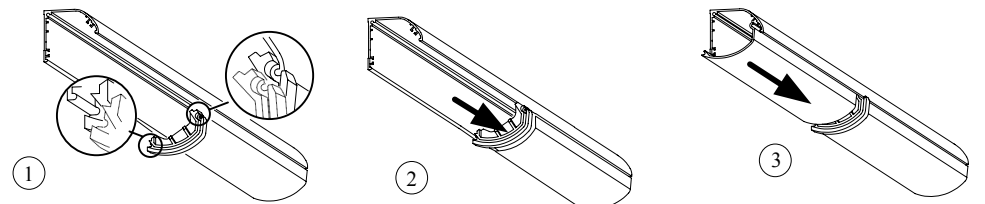
### 1 Instalación de la cubierta del filtro:

- En primer lugar, encaje el lado superior de la cubierta del filtro a lo largo de toda la carcasa de aluminio.
- Pliegue ligeramente la cubierta del filtro en uno de los extremos y engánchela al borde inferior de la carcasa de aluminio.
- Deslice su mano sobre la lengüeta inferior para bloquear la cubierta del filtro en la carcasa de aluminio a lo largo de toda la carcasa de aluminio.

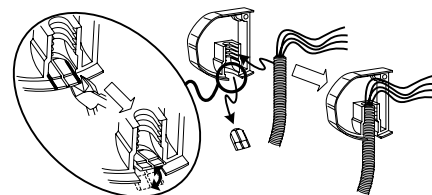


### 2 Conexión de la junta

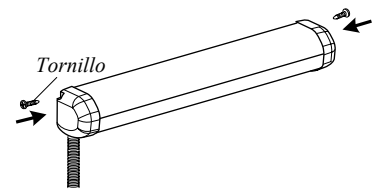
- Inserte la junta en la carcasa de aluminio.
- Deslice la junta de forma que encaje correctamente en la cubierta del filtro. Asegúrese de que no queden huecos.
- Inserte las cubiertas de filtro restantes tal y como se indica en la ilustración



### 3 Recorte el punto de cableado de la cubierta lateral e introduzca el revestimiento del cable.



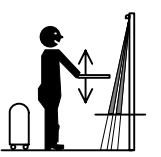
### 4 Fije la cubierta lateral con los tornillos suministrados.



## 12 Comprobación final del intervalo de detección

Tras instalar la cubierta del filtro, confirme que el intervalo de detección sea el previsto y esté conforme con la normativa local.

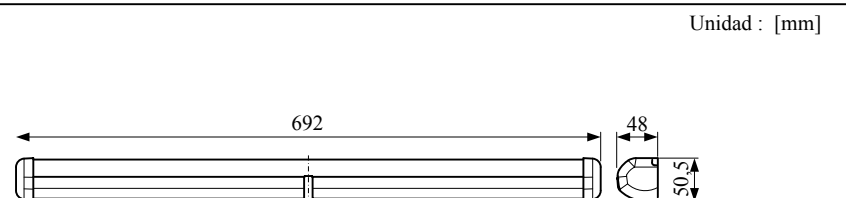
**EN16005** Compruebe que el área de detección cumple la norma EN16005



## 13 Datos técnicos

MODELO	Sensor de seguridad para puertas oscilantes		
TECNOLOGÍA	DETECCIÓN ESTACIONARIA COMPLETA con MEDICIÓN DE DISTANCIA PSD		
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	12 □ 24 [V] CA/CC ±10%	AJUSTE DEL ÁNGULO DEL HAZ	5, 10, 15, 20, 25 [grados]
CONSUMO DE CORRIENTE	95 [mA] a 12 [V] CC 55 [mA] a 24 [V] CC 1,7 [VA] a 12 [V] CA 2,3 [VA] a 24 [V] CA	VELOCIDAD DE RESPUESTA	INFERIOR A 100 [ms]
RELÉ DE SALIDA	50 V CC 0,1 [A] SIN TENSIÓN IC	FUNCIONES DEL CONM. DIP	ENTRADA DE PRUEBA: 1 [BIT] INTERFERENCIA ÓPTICA: 1 [BIT] MODO DE SALIDA DEL RELÉ: 1 [BIT] ENMASCARAMIENTO DE PUNTOS DE DETECCIÓN: 2 [BIT] INTERVALO DE DETECCIÓN: 3 [BIT]
ENTRADA DE PRUEBA	6 [mA] máx. a 24 [V] CC	TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-20 ℓ +60 [ C]
ALTURA DE MONTAJE	2,6 [m] máx.	PESO	540[g] APROX.
INTERVALO DE DETECCIÓN	0 - 2,55 [m] máx.		

## 14 Dimensiones



□ Descargo de responsabilidad □ El fabricante no se responsabiliza de:

- Mala interpretación de las instrucciones de instalación, conexión incorrecta, negligencia, modificación del sensor e instalación inadecuada.
- Daños ocasionados por un transporte inadecuado.
- Accidentes o daños ocasionados por fuego, contaminación, tensión anormal, terremotos, tormentas, viento, inundaciones u otras causas de fuerza mayor.
- Pérdida de ganancias empresariales, interrupción de la actividad, pérdida de información empresarial y otras pérdidas financieras ocasionadas por la utilización del sensor o por un funcionamiento incorrecto del mismo.
- Cantidades de compensación que sean superiores al precio de venta, bajo cualquier circunstancia.

**motorline**  
PROFESSIONAL