



**Referencia de pedido**

**RMS-D-FM**

Sensor radar  
para puertas automáticas

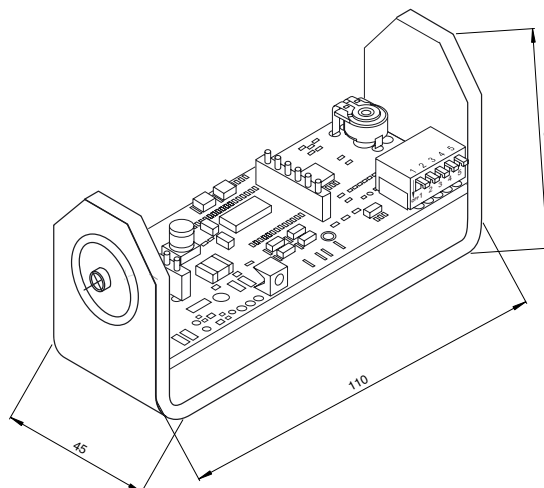
**Características**

- Generador de impulsos N.C.
- Versión de instalación
- Detección de dirección
- Supresión de haces cruzados
- Función de detección de movimientos lentos

**Información de producción**

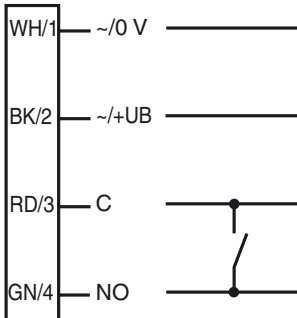
La serie RMS de sensores de movimiento por radar permite abrir con gran precisión y flexibilidad puertas estándar o industriales. Los modelos RC ofrecen también la posibilidad de ajustar los parámetros mediante control remoto. Gracias a la ultramoderna tecnología de evaluación de sus microcontroladores, garantizan una amplia gama de tamaños de campo así como un uso universal incluso en condiciones adversas. La tecnología de microondas de 24 GHz posibilita un amplio abanico de modos operativos, tales como la detección de dirección. Con la función de supresión de tráfico, las puertas solo se abren cuando se aproxima una persona, no cuando un peatón pasa frente a ellas. Gracias al modo de cámara lenta, se detectan incluso los movimientos extremadamente lentos, característica que aumenta la comodidad, por ejemplo, en residencias de la tercera edad.

**Dimensiones**

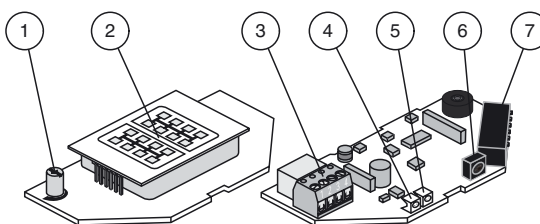


**Conexión eléctrica**

Opción:



**Elementos de indicación y manejo**



|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Potenciómetro                 |
| 2 | Antena                        |
| 3 | Terminal de conexión          |
| 4 | Emisor IR (sólo versión RC)   |
| 5 | LED (rojo/verde)              |
| 6 | Receptor IR (sólo versión RC) |
| 7 | Interruptores DIP             |

Fecha de publicación: 2013-05-02 16:40 Fecha de edición: 2013-05-23 20:43:55\_spa.xml

## Datos técnicos

### Datos generales

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Rango de detección          | 3000 x 2500 mm (PxA) con altura de montaje de 2200 mm y ángulo de inclinación de 30° |
| Principio de funcionamiento | Módulo de microondas   |
| Velocidad de detección      | mín. 0,1 m/s   |
| Características             | CE   |
| Ajuste del ángulo           | 0 ... 40° en 5° Pasos  |
| Frecuencia de trabajo       | 24,05 ... 24,25 GHz Banda K  |
| Modo operativo              | Detector del movimiento por radar  |
| Potencia de emisión (EIRP)  | < 20 dBm   |

### Datos característicos de seguridad funcional

|   |       |
|---|-------|
| MTTF <sub>d</sub>                       | 640 a |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )  | 20 a  |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC) | 0 %   |

### Elementos de indicación y manejo

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Indicación de la función | LED rojo/verde   |
| Elementos de mando       | Conmutador DIP para selección de tipo de operación : Detección de la dirección , Supresión de haces cruzados , Slow-motion , Modo de conmutación |
| Elementos de mando       | Regulador de sensibilidad  |
| Elementos de mando       | Ajustador para tiempo de caída   |

### Datos eléctricos

|                     |                |                                 |
|---------------------|----------------|---------------------------------|
| Tensión de trabajo  | U <sub>B</sub> | 12 ... 36 V CC , 12 ... 28 V CA |
| Corriente en vacío  | I <sub>0</sub> | ≤ 50 mA a 24 V CC               |
| Consumo de potencia | P <sub>0</sub> | ≤ 1 W                           |

### Salida

|                          |                        |   |
|--------------------------|------------------------|---|
| Tipo de conmutación      | activo/pasivo          |   |
| Señal de salida          | Relés, 1 N.A.          |   |
| Tensión de conmutación   | máx. 48 V CA / 48 V CC |   |
| Corriente de conmutación | máx. 0,5 A CA / 1 A CC |   |
| Potencia de conmutación  | máx. 24 W / 60 VA      |   |
| Tiempo de caída          | t <sub>off</sub>       | 0,2 ... 5 s ajustable (1 s ajuste de fábrica) |

### Condiciones ambientales

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Temperatura de trabajo    | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)  |
| Temperatura de almacenaje | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F) |
| Humedad del aire relativa | máx. 90 % no condensado        |

### Datos mecánicos

|                    |   |
|--------------------|---|
| Altura del montaje | máx. 4000 mm  |
| Tipo de protección | IP54  |
| Conexión           | Terminales de rosca de conexión 4 polos , 5 m cable de conexión con el suministro |

### Material

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Carcasa     | ABS, antracita         |
| Masa        | 120 g                  |
| Dimensiones | 110 mm x 31 mm x 45 mm |

### Serie adecuada

|       |     |
|-------|-----|
| Serie | RMS |
|-------|-----|

### Conformidad con Normas y Directivas

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Conformidad con norma           |  |
| R & directiva TTE 1999/5/EG     | EN 300440-1 V1.3.1 (2001-09); EN 300440-2 V1.1.1 (2001-09); VDE 0848-1 (2000-08); VDE 0848-2 (1991-01); Directivas ICNIRP (1998-04); Certificación CE0682! |
| Conformidad con estándar        |  |
| Compatibilidad electromagnética | EN 61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005   |
| Aviso de perturbación           | EN 61000-6-3:2001; EN 61000-6-4:2001   |
| Estándar                        | EN 60947-5-2:2007  |

## Principios de funcionamiento

Los sensores por microondas son escáneres de microondas cuyo funcionamiento se basa en el del radar Doppler. El principal requisito en la detección por microondas es que el objeto que se desea detectar se encuentre en movimiento.

Los sensores por microondas emiten microondas a una frecuencia específica con el objetivo de detectar personas y objetos de gran tamaño que se muevan a velocidades de entre 100 mm/seg. y 5 m/seg.

Las microondas generadas por el emisor se reflejan en el suelo u otras superficies y vuelven al receptor. Si no se produce movimiento alguno en la zona de supervisión, las frecuencias emitidas y reflejadas son idénticas. Es decir, no se detecta ningún objeto. Si las personas, animales u objetos se mueven en la zona de supervisión, la frecuencia reflejada cambia y, por tanto, se activa la detección.

Estos sensores, basados en la tecnología de 24 GHz más reciente y dotados de microprocesador integrado, ofrecen un alto grado de fiabilidad incluso en condiciones de funcionamiento difíciles. CETECOM reserva esta frecuencia de 24 GHz, conocida como 'Banda K', para esta área de aplicación a nivel mundial.

La gama de sensores RMS-D incorpora funciones inteligentes que permiten utilizarlos en un

## Las aplicaciones típicas

- Sensor de impulsos de apertura para puertas automáticas e industriales
- Supervisión de áreas de aproximación a ascensores y puertas automáticas
- Sensor de movimiento de personas y objetos
- Sensor de impulsos para ascensores
- Sensor de impulsos de apertura para puertas de entrada

## Campo de captación



## Accessories

### RMS Weather cap

Pantalla protectora para sensores por microondas de la serie RMS de montaje en paredes o techos

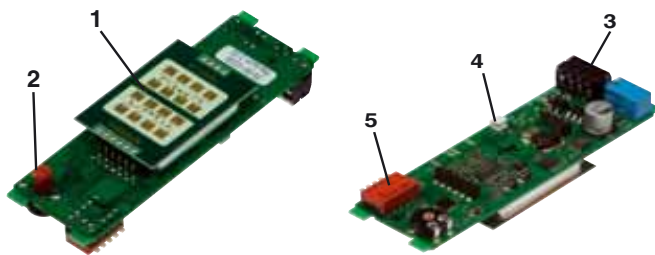
Pueden encontrarse otros accesorios en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

amplio abanico de aplicaciones. La función de supresión del tráfico cruzado resulta particularmente eficaz en calles comerciales estrechas y centros comerciales. El sistema puede configurarse de manera que la puerta se abra únicamente cuando se acerque una persona y no se vea afectada por el tránsito de peatones.

Gracias a la detección de la dirección, es posible activar el impulso de apertura en función de la dirección del movimiento. Dependiendo de la configuración, solo se detectarán aquellos movimientos que se acerquen o alejen del sensor. El "modo de cámara lenta" aumenta de manera tangible la comodidad en hospitales o residencias de la tercera edad. al permitir detectar movimientos extremadamente lentos alrededor del área de cierre, y puede configurarse de manera selectiva en puertas abiertas o cerradas. En el primer caso, la puerta se mantiene abierta cuando se detectan movimientos lentos. En el segundo caso, la puerta cerrada se abre incluso si alguien se acerca tan lentamente que no sería reconocido por los dispositivos de detección del movimiento habituales.

**Elementos de manejo**

| N° | Denominación      |
|----|-------------------|
| 1  | Antena            |
| 2  | Potenciómetro     |
| 3  | Terminal de rosca |
| 4  | LED               |
| 5  | Conmutador DIP    |

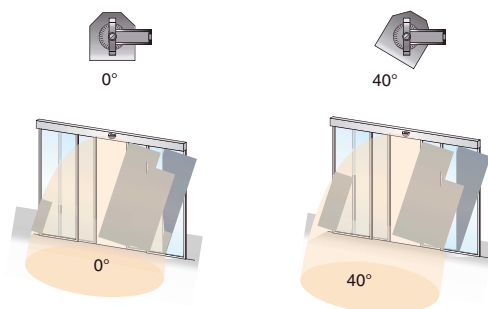


**Tamaño del rango de detección**

Ajustar con el potenciómetro de sensibilidad (2) el tamaño del rango de detección.

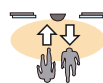
**Posición del rango de detección**

Puede cambiarse la posición desde 0° hasta 40° en pasos de 40°.

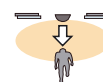
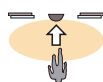


**Key to the „Programming the RMS-D“**

**1. Características de detección sin detección de dirección**  
adelante / atrás



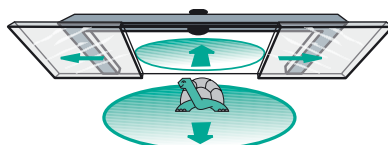
**2. Características de detección con detección de dirección**  
a)adelante  
b)atrás



**3. Supresión del tránsito transversal**  
a) Puerta abre  
b) Puerta permanece cerrada



**4. Turtle-Mode**



**Modo tortuga Puerta abierta**

Si la puerta esta abierta, se detecta el mínimo movimiento. La puerta cierra solo si durante el tiempo de observación (1/3/5 seg.) no se detecta ningún movimiento. Con el ajuste de 1 segundo y 3 segundos la sensibilidad se disminuye con el tiempo (puerta

Fecha de publicación: 2013-05-02 16:40 Fecha de edición: 2013-05-23 20:4395\_spa.xml

cierra). Con el ajuste de 5 segundos se detecta permanentemente con la sensibilidad máxima.

#### **Modo tortuga Puerta cerrada**

Si un objeto se ha aproximado tan despacio que no puede detectarse con una detección de movimiento normal, la puerta se abre a pesar de todo, si se mueve muy cerca de la puerta.

#### **5. Contacto de relés**

activo el contacto de relés se cierra con la detección  
pasivo el contacto de relés se abre con la detección

#### **Indicación de estado de LEDs**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| verde                   | Aparato listo para operar                             |
| rojo                    | Detección   |
| verde intermitente      | Recibir orden   |
| rojo intermitente       | Error   |
| verde/rojo intermitente | Iniciación (durante 10 segundos seguido al encendido) |