



**BOSCH**

## **RADION Receiver SD**

B810



**es**

Guía de referencia



# Contenido

1	<b>Introducción</b>	<b>6</b>
1.1	Acerca de la documentación	7
1.2	Fechas de fabricación de productos Bosch Security Systems, Inc.	7
2	<b>Instalación general</b>	<b>8</b>
2.1	Procedimiento de instalación	9
2.2	Información de desembalaje	9
2.3	Instalación del interruptor antisabotaje de pared	10
2.4	Instalación de la tapa magnética	11
2.5	Instalación completa	11
2.6	Mantenimiento	11
3	<b>Receptor RADION SD</b>	<b>13</b>
3.1	Intervalo de comprobación y nivel de potencia para los dispositivos RADION	13
3.2	Certificaciones y aprobaciones	15
3.3	Requisitos de productos UL	19
3.4	Instalación	23
3.4.1	Configuración	23
3.4.2	Instalación básica	25
3.4.3	Consideraciones del cableado	26
3.4.4	Programación de puntos inalámbricos en el panel de control	27
3.4.5	Asignación de ID de RF para puntos inalámbricos (modo de autoaprendizaje)	30
3.4.6	Prueba de paseo (para detectores de movimiento)	31
3.4.7	Margen y nivel de señal	33
3.4.8	Finalización de la instalación	35
3.4.9	Prueba del sistema B810	35
3.5	Estados del LED externo	35
3.5.1	LED	38
3.6	Especificaciones	39
3.6.1	Requisitos de la batería	40
4	<b>Repetidor RADION</b>	<b>44</b>
4.1	Consideraciones para la instalación	45

4.2	Consideraciones del cableado	45
4.3	Especificaciones	46
4.4	LED	47
5	<b>Detector de rotura de cristal RADION</b>	<b>49</b>
5.1	Consideraciones para la instalación	50
5.2	Pruebas	51
5.3	Batería baja	54
5.4	Pestaña del interruptor antisabotaje de pared	54
5.5	Mantenimiento	54
6	<b>RADION TriTech</b>	<b>55</b>
6.1	Ajuste de alcance y altura de montaje	56
6.2	Ajustes de sensibilidad	57
6.3	Prueba de paseo	57
7	<b>RADION PIR</b>	<b>60</b>
7.1	Prueba de paseo	61
8	<b>RADION PIR C</b>	<b>64</b>
8.1	Prueba de paseo	65
9	<b>Detector de humo RADION smoke RFSM2</b>	<b>68</b>
10	<b>RADION CO</b>	<b>69</b>
11	<b>Detector de calor RADION</b>	<b>70</b>
12	<b>Detector de humo RADION</b>	<b>71</b>
12.1	Sustitución de las baterías	73
12.2	Prueba de los detectores de humo	73
12.3	Prueba de sensibilidad	73
12.4	Botón de prueba/silencio	74
12.5	LED	75
12.6	Limpieza del detector y sustitución de la cámara óptica	75
13	<b>RADION contact SM</b>	<b>78</b>
13.1	Consideraciones para la instalación	79
14	<b>RADION contact RM</b>	<b>81</b>
14.1	Consideraciones para la instalación	82
15	<b>RADION para aplicaciones especiales</b>	<b>84</b>
15.1	Aplicaciones de este producto	85
15.2	Consideraciones para la instalación	86
16	<b>Transmisor universal RADION</b>	<b>87</b>

---

16.1	Consideraciones para la instalación	89
16.2	Ajustes del interruptor de láminas	90
17	<b>RADION keyfob</b>	<b>91</b>
17.1	RADION keyfob FB	93
17.2	RADION keyfob TB	94
18	<b>RADION panic FP</b>	<b>96</b>
19	<b>Apéndices</b>	<b>98</b>

# 1 Introducción

Este documento contiene toda la información básica que un instalador capacitado necesita para instalar el sistema RADION. Complementa los documentos enumerados en el interior del embalaje (guías de instalación gráficas).

Esta guía de referencia contiene:

- Una descripción del procedimiento de instalación general.
- Procedimientos de instalación específicos del dispositivo.
- Información de las especificaciones.

## Cómo utilizar este documento

La información contenida en este documento está estructurada de forma sistemática y secuencial para que el instalador realice la instalación realizando unos puntos básicos necesarios. A continuación, se representa un desglose básico de esta información:

- Capítulo 1 (este capítulo): información de introducción y cómo utilizar este documento.
- Capítulo 2: información de instalación general del conjunto del sistema RADION y lista de comprobación del procedimiento.
- Capítulo 3: información de instalación específica de la estación de recepción central RADION.
- Capítulos restantes: información de instalación específica del dispositivo RADION.
- Apéndice: descripción de varios iconos y símbolos usados en la documentación del sistema RADION.

## Iconos y símbolos

Cuando vea el siguiente logotipo en las guías de instalación gráficas de RADION enumeradas en la Tabla 3.1, consulte la sección correspondiente de este documento.



Los símbolos e iconos adicionales, que aparecen en las guías de instalación gráficas de RADION, se explican en la sección de apéndice de esta guía. Consulte los *Apéndices, Página 98* para obtener más información.

## 1.1 Acerca de la documentación

### **Copyright**

Este documento es propiedad intelectual de Bosch Security Systems B.V. y está protegido mediante copyright. Todos los derechos reservados.

### **Marcas comerciales**

Todos los nombres de productos de software y hardware utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales registradas y deben tratarse en consecuencia.

## 1.2 Fechas de fabricación de productos Bosch Security Systems, Inc.

### **Fechas de fabricación**

Para determinar las fechas de fabricación, visite <http://www.boschsecurity.com/datecodes/> y consulte el número de serie en la etiqueta del producto.

## 2 Instalación general

### Fases de instalación

La instalación del sistema RADION se lleva a cabo siguiendo el proceso secuencial conforme a las descripciones de este capítulo. En general, hay cuatro fases principales:

- Planificación
- Instalación física de los dispositivos
- Configuración/asignación al sistema
- Pruebas del sistema (prueba de paseo, prueba de patrón)

Es fundamental que estos pasos o fases se realicen en el orden indicado anteriormente para garantizar la funcionalidad y el funcionamiento correctos.

Al instalar un sistema RADION, debe planificar la instalación según las especificaciones del dispositivo RADION y del panel de control, así como la intensidad de la señal de la frecuencia de radio (RFSS) entre los dispositivos, receptores y paneles de control.

### Consideraciones sobre la instalación

- Los dispositivos RADION están diseñados solo para aplicaciones interiores en seco.
- Monte los dispositivos RADION sobre superficies planas y rígidas. Algunos dispositivos pueden montarse en esquinas, tal y como lo indican las instrucciones de instalación.
- Evite montar los dispositivos RADION en zonas donde haya objetos metálicos grandes y paneles o motores eléctricos. Estos componentes podrían reducir el alcance de radiofrecuencia (RF) de un dispositivo RADION.
- Evite instalar los dispositivos en lugares excesivamente húmedos o donde la temperatura supere el rango de temperaturas de funcionamiento admisible.
- Conecte todos los dispositivos según sus especificaciones.
- Los dispositivos RADION utilizan diferentes tipos de baterías. Cuando instale las baterías, cumpla con las recomendaciones de polaridad y seguridad, tal y como se indica en la documentación de los productos.



## 2.1 Procedimiento de instalación

Para instalar, configurar y probar el sistema, siga el procedimiento que se describe a continuación y en el orden especificado de arriba a abajo, marcando cada casilla de verificación a medida que va realizando cada paso.



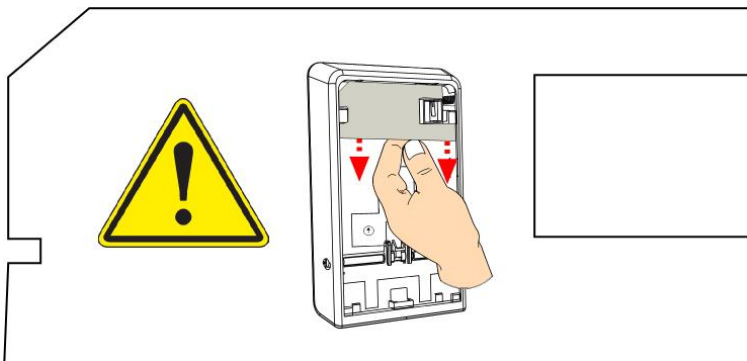
### Aviso!

Siempre apague el panel de control al conectar módulos u otro cableado. Apague el panel de control desenchufando el transformador y desconectando la batería

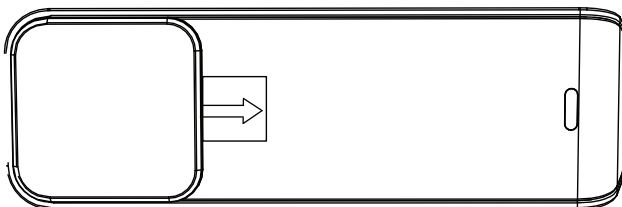
- Planifique la instalación del sistema RADION
- Instale los componentes RADION (consulte las guías de instalación gráficas y esta guía de referencia del sistema para obtener información detallada)
- Programe los puntos inalámbricos en el panel de control
- Asigne ID de RF para los puntos inalámbricos
- Confirme que el LED de los dispositivos responde
- Realice una prueba de paseo local para los detectores instalados
- Revise la intensidad de la señal y el margen de cada punto
- Complete la instalación

## 2.2 Información de desembalaje

Cuando desembale el receptor, repetidor o dispositivo de pinza de billete, es importante retirar las piezas de cartón según se ilustra en la figura:



**Figura 2.1:** Pieza de cartón para el receptor y repetidor



**Figura 2.2:** Pieza de cartón para la pinza de billete

## 2.3 Instalación del interruptor antisabotaje de pared

Los dispositivos transmisores RADION integran una función que activa el interruptor antisabotaje de pared situado en la base del dispositivo. Para instalar correctamente el dispositivo, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Para instalar correctamente un dispositivo con funcionalidad antisabotaje activa en pared, inserte un tornillo en la ranura específica.
- Si no se inserta un tornillo en la ranura para la función antisabotaje de pared, esta función no generará ninguna señal de sabotaje cuando se intente retirar el transmisor de una pared.

## 2.4 Instalación de la tapa magnética

Durante la instalación de la tapa magnética de plástico, tenga en cuenta que la tapa no está diseñada para poder desprenderse una vez acoplada a la base. Si se separa la tapa de la base, el plástico podría dañarse.

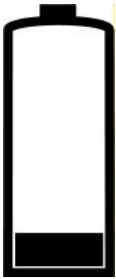
## 2.5 Instalación completa

La prueba del conjunto del sistema RADION solo puede realizarse con una prueba de área completa a través del panel de control y los teclados correspondientes. Para ello, realice una prueba de paseo de todo el servicio. Consulte en la documentación del panel de control los procedimientos de prueba de paseo del sistema u otras pruebas del conjunto del sistema.

Para garantizar un funcionamiento correcto de los dispositivos RADION, pruebe la funcionalidad básica del dispositivo localmente. Según el dispositivo RADION que se vaya a probar, realice los siguientes procedimientos para confirmar la funcionalidad:

- Al probar el receptor, encienda el panel de control compatible al que se conecta el receptor y observe la respuesta del LED en el receptor.
- Las pruebas de paseo locales se pueden realizar en los detectores de movimiento, según lo definido en los capítulos de TriTech y PIR de esta guía.
- Las pruebas del imán pueden realizarse abriendo o cerrando la puerta/ventana en la que el imán está instalado.

## 2.6 Mantenimiento



Se recomienda probar la batería de cada dispositivo anualmente. Así se garantiza una funcionalidad y funcionamiento correctos de los dispositivos.

### **Función de aumento de la duración de la batería (PIR y TriTech)**

En el modo de funcionamiento normal, una alarma solo puede transmitirse después de que hayan transcurrido tres (3) minutos desde la última restauración de alarma. Este tiempo de bloqueo de 3 minutos reduce las transmisiones de RF innecesarias en zonas de tráfico intenso, con lo que aumenta la duración de la batería.

## 3 Receptor RADION SD

La estación de recepción central conecta los periféricos inalámbricos RADION a los paneles de control BOSCH compatibles mediante la conexión del bus SDI2. Un panel de control compatible alimenta el receptor a través de la conexión por cables. Entre sus características se incluyen:

- Fácil direccionamiento mediante un interruptor giratorio
- Protección antisabotaje de tapa y de pared
- Los datos de ID de radiofrecuencia (RF) y de configuración se almacenan en la memoria permanente
- LED externo
- Detección y notificación de interferencias por radiofrecuencia
- Admite la supervisión de puntos inalámbricos (504), llaveros (1000) y repetidores (8)

### 3.1 Intervalo de comprobación y nivel de potencia para los dispositivos RADION

La gama de dispositivos RADION se presenta en tres tipos que son compatibles con tres receptores RADION. Los tres tipos son: versiones -A (ex. RFRP -A), versiones no -A (ex. RFRP) o versiones CHI (ex. RFRP-CHI).

Cada tipo de detector fue diseñado originalmente para una determinada región geográfica y satisface los requisitos normativos específicos de esa región. El receptor B810 es compatible con todas las versiones del dispositivo. A continuación se describen las ligeras diferencias:

- Versión -A. La versión -A se denomina versión "americana", cumple los requisitos de la normativa aplicable y se utiliza en América del Norte y América del Sur. Los dispositivos -A se venden en América del Norte y América del Sur. El mensaje de supervisión es 3 dB inferior al mensaje de alarma y el intervalo de supervisión es cada 65 minutos (aprox.).

- Versión no -A. La versión no -A es la versión europea y cumple los requisitos de la normativa aplicable en Europa. Los dispositivos no -A se venden en Europa, África y Australia. Los mensajes de supervisión y alarma funcionan en el mismo nivel de potencia y el intervalo de comprobación es de 13 minutos.
- Versión CHI. La versión CHI es la versión china y cumple los requisitos de la normativa aplicable en China. Los dispositivos CHI se venden exclusivamente en China. Los mensajes de supervisión y alarma funcionan en el mismo nivel de potencia y el intervalo de comprobación es de 13 minutos.

La siguiente tabla muestra los intervalos de comprobación y los niveles de energía para todos los dispositivos RADION en el sistema de seguridad del receptor inalámbrico B810.

### **Diferencias de comprobación entre dispositivos -A y no -A RADION**

<b>Artículo</b>	<b>Versión -A</b>	<b>Versión no -A/ CHI</b>	<b>Dispositivos afectados</b>
Intervalo de comprobación	65 minutos	13 minutos	Todos los dispositivos RADION
Nivel de potencia para mensajes de comprobación	3 db menos que el mensaje de alarma	Igual que el mensaje de alarma	Todos los dispositivos RADION

**Tab. 3.1: Diferencias de comprobación**

## 3.2 Certificaciones y aprobaciones

### Listas y aprobaciones

#### UL

El B810 está incluido en el listado UL para sistemas de alarma de robo comerciales/residenciales y unidades de sistemas de aviso de incendio para hogares.

#### Productos evaluados por UL

Los siguientes productos han sido evaluados por UL:

- Receptor inalámbrico B810
- Repetidor RFRP-A
- RFBT-A para aplicaciones especiales (pinza de billetes)
- Contacto de puerta/ventana estándar RFDW-SM-A
- Contacto de puerta/ventana empotrada RFDW-RM-A
- Detector de movimiento RFDL-11-A
- Detector de movimiento RFPR-12-A PIR
- Detector de movimiento RFPR-C12-A PIR (cortina)
- Transmisor universal RFUN-A
- Detector de humo RFSM-A
- Detector de humo RFSM2-A
- Detector de calor RFHT-A
- Detector de CO RFCO-A
- Mando RFKF-TB-A
- Mando RFKF-FB-A
- Transmisor pulsador de pánico RFPB-TB-A
- Transmisor pulsador de pánico RFPB-SB-A
- Posición fija pánico RFPB-FP-A
- Mando RFKF-FBS-A
- Llavero RFKF-TBS-A

#### Productos no evaluados por UL

Los siguientes productos no han sido evaluados por UL:

- Detector acústico de rotura de cristal RFGB-A/RFGB/RFGB-CHI
- Repetidor RFRP/RFRP-CHI

- RFBT/RFBT-CHI para aplicaciones especiales (pinza de billetes)
- Contacto de puerta/ventana estándar RFDW-SM/RFDW-SM-CHI
- Contacto de puerta/ventana de montaje empotrado RRDW-RM/RFDW-RM-CHI
- Detector de movimiento RFDL-11/RFDL-11-CHI
- Detector de movimiento RFPR-12/RFPR-12-CHI
- Detector de movimiento (cortina) RFPR-C12/RFPR-C12-CHI
- Transmisor universal RFUN/RFUN-CHI
- Detector de humo RFSM/RFSM-CHI
- Llavero RFKF-FB/RFKF-FB-CHI
- Llavero RFKF-TB/RFKF-TB-CHI
- Llavero RFKF-FBS/RFKF-FBS-CHI
- Llavero RFKF-TBS/RFKF-TBS-CHI
- Transmisor pulsador de pánico RFPB-TB/RFPB-TB-CHI
- Transmisor pulsador de pánico RFPB-SB/RFPB-SB-CHI

### **Requisitos de batería UL**

UL recomienda comprobar la batería de cada dispositivo una vez al año. Así se garantiza la funcionalidad y el funcionamiento correctos de los dispositivos.

Para la pinza de billete RFBT-A, UL requiere que la batería se sustituya una vez al año para garantizar un rendimiento óptimo.

### **Comprobación de la batería**

Para garantizar una funcionalidad correcta de todos los dispositivos RADION, se recomienda comprobar la batería una vez al año a través de la rutina de diagnóstico inalámbrico de paneles de control compatibles. Para obtener información específica relacionada con el diagnóstico del sistema y la prueba de la batería, consulte la documentación del panel de control compatible.

### **Normas de la Federal Communications Commission (FCC)**

Este dispositivo cumple los requisitos del apartado 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar



interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B según el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido de forma que se proporcione una protección adecuada ante interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y si no se instala y se utiliza según las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. No obstante, no se puede garantizar que no se puedan emitir interferencias en una instalación en concreto. Si este equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo y apagando el equipo, se solicita al usuario que corrija dichas interferencias adoptando una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Separe más el equipo del receptor.
- Conecte el equipo a una toma que pertenezca a un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de TV/radio experimentado para obtener ayuda.

### **Normas del Ministerio de Industria de Canadá (IC)**

Este dispositivo cumple con las normas RSS exentas de licencia del Ministerio de Industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur

de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Según las normas del Ministerio de Industria de Canadá, este transmisor de radio solo puede funcionar utilizando una antena de un tipo y ganancia máxima (o menor) aprobados para el transmisor por el ministerio de Industria de Canadá.

Para reducir las interferencias de radio potenciales respecto a otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben elegirse de forma que la potencia isotrópica radiada equivalente (e.i.r.p.) no sea superior a lo necesario para una comunicación correcta.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

**CE**



**RCM**



Este dispositivo lleva la marca RCM y cumple con los requisitos aplicables en Australia.

### 3.3 Requisitos de productos UL

**Aviso!**

Válido para todos los dispositivos inalámbricos, receptores y/o repetidores: no instalarlos en superficies extraíbles, como falsos techos.

Para ver los requisitos UL específicos de un producto, consulte el nombre del producto deseado para obtener más información.

**Repetidor RADION**

Al seleccionar un transformador conectable de 16,5 VCA, clase 2 se sugieren los transformadores siguientes:

- MG Electronics (MGT-1640)
- Codex SEP-1640

Los transformadores descritos anteriormente tienen como tensión primaria 120 VCA, 60 Hz, 0,48 amperios, tensión secundaria 16,5 VCA,, 40 VA.

Al seleccionar un transformador conectable de 18 VCA, clase 2 se sugieren los transformadores siguientes:

- TDC, número de pieza DA-22-18, tensión primaria de 120 VCA, 60 Hz, 30 VA, tensión secundaria de 18 VCA, 1,22 amperios, 22 VA.

**Aviso!**

Para instalaciones UL: cuando se utiliza un transformador, es preciso conectar la ficha de retención.

**Aviso!**

Para instalaciones UL: cuando se instala un repetidor, debe instalarse un mínimo de dos repetidores para conseguir un direccionamiento correcto de la señal.

La información relacionada con la batería auxiliar interna es la siguiente:

- Voltaje/alimentación (batería auxiliar): nominal 3,7 VCC, 3050 mAh, EVE ENERGY CO, n.º de pieza P0046-LF (no reemplazable por el usuario)

**Aviso!**

Para que la batería auxiliar funcione, el interruptor de bucle antisabotaje tiene que activarse.

La batería de reserva es capaz de proporcionar 72 horas de alimentación de reserva al repetidor de RF para una instalación de alarma de robo UL (cajas fuertes y cámaras acorazadas del sector bancario).

- 24 horas para sistemas de aviso de incendio para hogares
- 8 horas para alarmas de robo con asalto
- 4 horas para instalaciones de alarma de robo del sector mercantil

**RADION glassbreak****Aviso!**

El RFGB-A no ha sido investigado por UL y no es parte de un sistema del listado UL.

**RADION TriTech****Aviso!**

La inmunidad contra mascotas no ha sido evaluada por UL.

**Aviso!**

La inmunidad contra insectos y corrientes no ha sido evaluada por UL.

**RADION smoke**

Para instalaciones UL ESTA UNIDAD INCLUYE UNA FUNCIÓN DE VERIFICACIÓN DE ALARMA QUE DA COMO RESULTADO UN RETARDO DE LA SEÑAL DE ALARMA DEL SISTEMA DESDE LOS CIRCUITOS INDICADOS. EL RETARDO TOTAL (UNIDAD DE CONTROL MÁS DETECTORES DE HUMO) NO DEBERÁ EXCEDER LOS 60 SEGUNDOS. NO SE CONECTARÁN OTROS DETECTORES DE HUMO A ESOS CIRCUITOS A MENOS QUE SEA APROBADO POR LA AUTORIDAD LOCAL CON JURISDICCIÓN.

**RADION contact SM**

Durante la instalación del dispositivo, los medios principales de fijación de las instalaciones UL será tornillos.

**RADION contact RM**

Durante la instalación del dispositivo, los medios principales de fijación de las instalaciones UL será tornillos.

**Especialidad RADION**

Al programar la pinza de billete, es necesaria una programación especial para un dispositivo de robo con asalto. Programe el punto de la siguiente forma:

- Tipo P ## = 2 (el punto está constantemente armado independientemente del estado del sistema).
- Punto invisible -P ## = Sí (los teclados no muestran la actividad de la alarma desde este punto).

Para instalaciones UL, el RFBT-A debe montarse de forma permanente utilizando la cinta adhesiva de doble cara 3M VHB 4956. Las superficies adecuadas son:

- Aluminio
- Acero galvanizado
- Acero inoxidable
- Acero esmaltado

- ABS con recubrimiento de níquel
- Cristal (con o sin revestimiento de silano)
- PVC
- Cristal/Epoxi
- PBT
- Policarbonato
- Pintura acrílica/de poliuretano
- Pintura de poliéster

### **Transmisor RADION universal**

Durante la instalación del dispositivo, se necesitan los siguientes elementos requeridos por UL:

- Para instalaciones UL, se debe conectar un contacto seco de alarma de robo incluido en el listado UL si se utiliza un terminal externo.
- Cuando se configura un contacto externo para instalaciones de robos con asalto UL, se debe conectar un dispositivo de asalto como un modelo electric potter que concentrador está para conectarse a contacto externo. Para la programación, consulte el manual del panel de control apropiado "Programación especial necesaria para un dispositivo de asalto". El punto debe programarse como se indica a continuación:
  - P ## tipo = 1 corto o instantáneo en abierto (el punto está constantemente armado independientemente del estado del sistema).
  - -P ## punto invisible/sirena silenciosa = sí (los teclados no muestran la actividad de alarma desde este punto).

Además para, instalaciones de asalto UL, se debe desactivar el interruptor de láminas interno. El imán de contacto de puertas y ventanas no estará operativo. Si se utiliza el transmisor para instalaciones de asalto, se deberá dedicar exclusivamente a la instalación de asalto. La alarma de asalto requiere un sistema de

automatización incluido en el listado UL en la central receptora para mostrar la distinción entre una alarma de asalto y una alarma de robo normal.

- Para instalaciones UL se debe instalar una resistencia de 2,2 K ohm.
- Para instalaciones UL, el medio de fijación principal serán tornillos.

### **Mandos RADION**

Para cumplir con UL 1023, se deben programar los llaveros RADION keyfobs con un máx. de anulación de armado forzado establecido en 0.

## **3.4 Instalación**

Use los tornillos y anclajes para instalar el receptor en lugares de fácil acceso para cuando sea necesario su mantenimiento. Instale el receptor en la pared.

Para obtener el mejor rendimiento, coloque el receptor en una ubicación central entre los transmisores. Para una comunicación óptima en situaciones de largas distancias entre el dispositivo transmisor y el receptor del sistema, podría ser necesario instalar repetidores.



### **Aviso!**

Instale el receptor en un lugar apartado de objetos metálicos. Los objetos metálicos (tuberías, mallas de alambre, cajas) reducen el alcance de RF.

### **3.4.1 Configuración**

El sistema inalámbrico RADION funciona en una frecuencia de radio de 433,42 MHz.

#### **Configuración del interruptor de dirección**

Este interruptor determina el valor de dirección numérica que usará la estación de recepción central para informar de su estado al panel de control. Asigne la dirección al receptor antes

de la instalación. Los valores de direcciones del 1 al 4 son ajustes válidos para el receptor. Utilice un destornillador plano para ajustar el interruptor de dirección.

### Ajustes de direcciones

Los interruptores del receptor ofrecen un ajuste de un solo dígito para la dirección del receptor. Las direcciones del 0 al 5 no son válidas y ocasionan un estado de error de comunicación SDI2. Esto provoca que el panel de control no reconozca el receptor. El receptor utiliza la dirección 9 para restablecerse cuando el llavero deja de funcionar. Consulte el aviso a continuación y el procedimiento acerca de la sincronización del llavero con el receptor.

Consulte la documentación del panel de control para obtener información sobre las direcciones válidas para el mismo. La siguiente figura muestra la configuración del interruptor de dirección para la dirección 1.



**Figura 3.1:** Interruptor de dirección configurado en la dirección 1

### Aviso!

RADION keyfob que no funciona



Si el RADION keyfob ya no funciona como se programó inicialmente, pruebe a restablecer el receptor. Los ID de radiofrecuencia (RF) permanecen activos si se añadieron previamente, y no se tendrán que volver a añadir al restablecer el receptor.

### Estados de error

Los siguientes estados describen la situación del llavero cuando ya no arma o desarma el sistema de seguridad:



- El llavero se ha programado correctamente en el panel de control, y
- El indicador LED del receptor parpadea cuando se activa el llavero, pero
- La acción esperada (armado/desarmado) no se produce en el panel de control.

### **Sincronización del llavero con el receptor**

Siga los pasos siguientes para restablecer el receptor y restaurar la funcionalidad de armado/desarmado del llavero.

Para restablecer el receptor:

1. Apague el receptor (o desmóntelo de su base).
2. Establezca el interruptor de dirección del receptor en el 9.
3. Encienda el receptor (o vuelva a colocarlo en su base).
4. El LED indica la versión de firmware. El indicador LED se enciende de forma permanente durante un breve período de tiempo para restablecer el receptor y, a continuación, se apaga. Sustituya el receptor si el LED verde sigue parpadeando.
5. Apague el receptor (o desmóntelo de su base).
6. Establezca el interruptor de dirección del receptor en la configuración de dirección original.
7. Encienda el receptor (o vuelva a colocarlo en su base).
8. El sistema estará listo para un funcionamiento normal.

## **3.4.2 Instalación básica**

Son necesarias algunas consideraciones y planificaciones previas para localizar un lugar de instalación en la superficie deseada. La base se debe instalar de forma que quede bastante espacio para insertar un destornillador de punta plana, y para poder retirar la tapa del receptor para labores de mantenimiento y solución de problemas.

Habrá que dejar una separación aproximada de 254 mm (10 pulg.) en un lado de la base para facilitar el acceso al mecanismo de apertura, y una separación de unos 15 mm (0,6 pulg.) en el lado contrario para compensar las dimensiones

físicas de la tapa del dispositivo. De esta forma, se logra un espacio adecuado para que la tapa del dispositivo pueda abrirse y retirarse.

Otras consideraciones de montaje:

- El espacio mínimo por la parte superior para compensar el movimiento deslizante vertical para montar o desmontar el dispositivo de la base es: >30 mm (1,2 pulgadas).
- El espacio mínimo por debajo de la base montada es: >23 mm (0,9 pulgadas).

### 3.4.3 Consideraciones del cableado



#### **Aviso!**

No pase cables largos cerca de fuentes de alimentación de alta corriente. Los cables serán cuanto más cortos mejor para minimizar la captación de ruido.

Asegúrese de que los cables cumplen las siguientes especificaciones:

- Cable de cuatro conductores sin blindaje de 0.65 mm (22 AWG) a 2.0 mm (18 AWG) como máximo.
- La longitud del cable no debe ser superior a 243 m (800 pies) desde el panel de control.

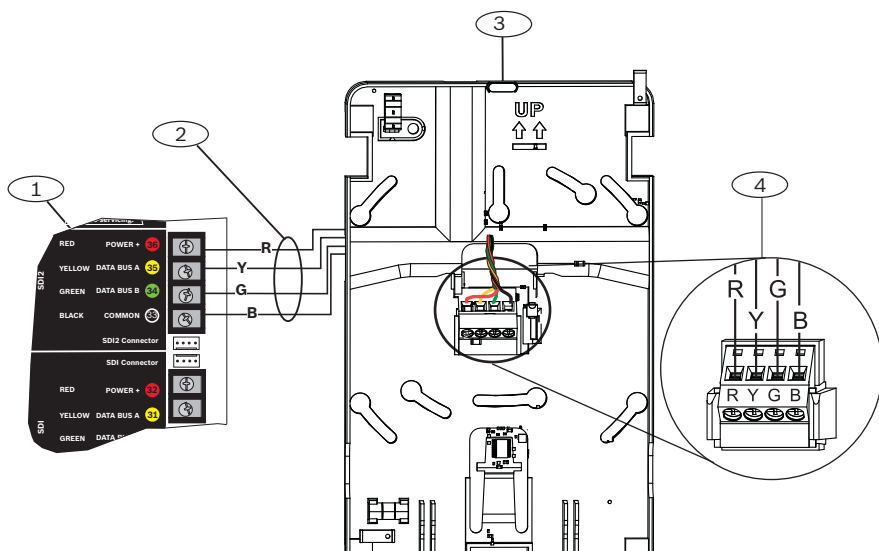


Figura 3.2: Cableado del receptor a un panel de control compatible con SDI2

Número:	descripción
1:	panel de control compatible con SDI2
2:	cableado de los terminales
3:	RADION receiver SDbase de montaje
4:	bloque de terminales del módulo

### 3.4.4 Programación de puntos inalámbricos en el panel de control

Configure los puntos RADION para establecer la comunicación entre el panel de control y el sistema RADION. Puede usar uno de estos dos métodos:

- Mediante software de programación remota (RPS) en un ordenador portátil compatible o
  - Dispositivos de teclado compatibles para activar los puntos
- Un "punto" puede ser un dispositivo de detección o un grupo de dispositivos conectados al sistema de seguridad.

El primer paso para establecer la comunicación es confirmar que el transmisor RADION está programado en el panel de control. Esto se consigue configurando un índice de orígenes de puntos como inalámbricos.

Los ID de RF desde un teclado compatible se programan de la siguiente manera:

- a través de las opciones del menú de ID de RF/orígenes de puntos, o
- mediante la asignación de ID de RF para puntos inalámbricos, que usa la metodología de "autoaprendizaje".

El método preferente para introducir el número ID de RF sería manualmente mediante el teclado (ID de RF/orígenes de puntos), o mediante software de programación remota (RPS).

Así se aumentan el control y la seguridad, a la vez que se reduce el riesgo de una programación incompleta de números de ID de RF.

El procedimiento que se indica a continuación es una representación genérica del proceso de programación/habilitación. Consulte la sección de Parámetros del menú de puntos en el capítulo del menú Instalador del teclado de las guías de instalación y referencia del sistema del panel de control Bosch compatible o el archivo de ayuda de puntos - asignación de puntos en el RPS para obtener más información.

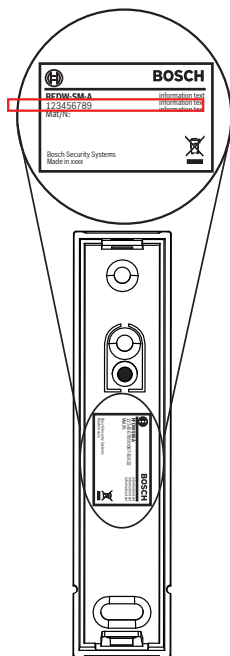
### **Origen de puntos/programación de ID de RF**

Un origen de puntos proporciona una descripción de la ubicación física del punto al personal de instalación y servicio:

1. Con RPS o un teclado compatible, acceda al menú Programa y seleccione la opción del menú **Puntos**.
2. Seleccione el menú **Origen**.
3. Seleccione el origen del punto del dispositivo que está programando.
4. Cambie el origen del punto a "inalámbrico".
5. Guarde los cambios.

6. Seleccione el menú **RFID** para editar el ID de RF de cada dispositivo RADION.
7. Introduzca el ID de RF única tal y como aparece en la etiqueta de ID de RF en la ilustración que aparece a continuación. Es posible que las ID que comienzan por cero no se muestren en el teclado de la interfaz de usuario o RPS
8. Guarde los cambios y salga del menú.

El panel de control estará habilitado para recibir información de comunicación inalámbrica desde el transmisor RADION.



**Figura 3.3:** Ejemplo de adhesivo de ID de RF

### Índices de puntos

Los índices de puntos determinan cómo funcionan/responden los puntos a circunstancias dentro de un sistema:

1. Con RPS o un teclado compatible, acceda al **menú Programa** y seleccione el menú **Puntos**.

2. Seleccione el origen del punto del dispositivo que está programando y seleccione el tipo de dispositivo inalámbrico. Asegúrese de que coincide con el del dispositivo físico que está asignando.
3. Asigne las características del índice de puntos (cómo responderá el dispositivo a las distintas circunstancias).
4. Guarde los cambios y salga del menú.

#### **Prueba de intensidad de la señal (para repetidores)**

1. Desde el teclado, acceda al **menú Inalámbrico** y seleccione **Diagnóstico**.
2. Seleccione **Repetidores RF**.
3. Seleccione **Señal** y elija el repetidor. Se muestran varias subcategorías:
  - Intensidad de señal
  - Nivel
  - Margen
4. Salga del menú.

### **3.4.5 Asignación de ID de RF para puntos inalámbricos (modo de autoaprendizaje)**

Existe una segunda opción mediante la cual los dispositivos nuevos se detectan en el sistema. Esta opción se conoce como la opción "Modo de autoaprendizaje". El modo de autoaprendizaje es el proceso por el cual el panel de control identifica y asigna el ID de RF del dispositivo nuevo que aparecerá en el sistema. Esto se logra haciendo lo siguiente:

- Llaveros: cuando se pulsan los botones del llavero, después se sueltan.
- Detectores de movimiento: cuando se inserta la batería o si el patrón de cobertura se ve afectado por alguien que esté pasando por el campo del patrón de cobertura.

**Aviso!**

La opción del modo de autoaprendizaje no se recomienda como método preferente para introducir el ID de RF, ya que el sistema RADION podría registrar el primer ID de RF disponible que detecte. Para unos resultados óptimos, introduzca manualmente el ID de RF a través del teclado compatible o mediante RPS.

**Asignación de un ID de RF de punto inalámbrico**

Mediante un teclado compatible, asigne el ID de RF a través de la opción del menú Inalámbrico. Use el menú **Inalámbrico** para añadir, sustituir, quitar y diagnosticar puntos y repetidores.

Siga los siguientes pasos para asignar el ID de RF:

1. Desde el teclado, acceda al **menú Inalámbrico** y seleccione la opción del menú **Puntos**. Si agrega un repetidor, seleccione la opción del menú **Repetidor**.
2. Seleccione la opción para asignar un ID de RF de un punto.
3. Cuando se le solicite, seleccione el origen del punto que está asignando).
4. Inicie la actividad del dispositivo deseado (camine por el patrón de cobertura si está asignando un detector de movimiento o pulse el botón del llavero si está asignando un llavero, abra la puerta o ventana si está asignando un contacto). De este modo, el panel de control identifica el primer ID de RF con el que entra en contacto.
5. Cuando el teclado o RPS muestre el punto asignado, salga de la aplicación.
6. Compruebe si el ID de RF en el teclado coincide con la etiqueta de ID de RF que aparece en el dispositivo activado.

**3.4.6 Prueba de paseo (para detectores de movimiento)**

Realice el siguiente procedimiento de prueba de patrón para confirmar la funcionalidad y el alcance del detector.

**Aviso!**

Consulte también la Guía de referencia rápida de paneles de control (D9412GV4/D7412GV4 v2.00) SIA CP-01 N/P: F.01U.265.466 y/o la Guía de referencia rápida de los paneles de Control (B6512/B5512/B4512) SIA CP-01 N/P: F.01U.265.464.

**Prueba de paseo de movimiento**

Retire y reponga la tapa para activar un modo de prueba de paseo de 90 segundos. Durante este modo de prueba, cualquier actividad en el patrón de cobertura del sensor ocasionará una alarma transmitida y una activación del LED. Cada una de las alarmas también ampliará el modo de prueba unos 90 segundos más. La prueba de paseo debe realizarse por el patrón de cobertura. El límite del patrón de cobertura se determina por el primer parpadeo del LED. Esto puede cambiar ligeramente según el ajuste de sensibilidad. Realice la prueba de paseo de la unidad desde ambas direcciones para determinar los límites del patrón. Aunque no suele ser necesario, si se desea ocultar zonas, el diagrama de lentes muestra las áreas apropiadas para descartarlas. Use material opaco (como cinta eléctrica) para ocultar las zonas deseadas.

**Prueba final**

Mientras que el detector se encuentre en modo de prueba de paseo, encienda todas las fuentes de calefacción y aire acondicionado que normalmente se activarían durante el período de protección. Apártese del sensor, salga del patrón de cobertura y observe las alarmas. Tras completar la configuración y las pruebas, y si no ha habido actividad en el patrón de cobertura del sensor durante unos 90 segundos, el LED parpadeará para indicar que el modo de prueba de paseo está finalizando.



### **Mantenimiento**

Realice una prueba de paseo al menos una vez al año para verificar el alcance y la cobertura para un funcionamiento correcto.

### **Prueba de paseo del imán**

Realice una prueba de imán para confirmar la funcionalidad correcta de los contactos de la puerta y la ventana. Las pruebas del imán pueden realizarse abriendo o cerrando la puerta/ventana en la que el imán está instalado. En esta prueba, se confirman las distancias a las que el imán activa y desactiva el transmisor.

## **3.4.7 Margen y nivel de señal**

El margen y el nivel de señal (señal de ambiente) del sistema RADION dependen de la ubicación de la estación de recepción y de los transmisores que se comunican con él. Instalar el receptor en un entorno con una gran cantidad de comunicación del radiotransmisor o de otros incidentes exteriores puede reducir la intensidad de la señal del receptor y el margen de la señal del receptor.

El nivel de la señal es una medida del volumen al que un receptor RADION oye un mensaje de un transmisor RADION; este valor se muestra como porcentaje en un rango del 0 % al 99 %.

El margen de la señal es una medida de la calidad con la que el receptor RADION oye un mensaje de un transmisor RADION dados los niveles de ruido ambiental actuales o "ruido blanco" en el receptor. Este valor se muestra como un porcentaje en un rango del 0 % al 99 %.

El concepto de margen de la señal puede hacer referencia a dos personas que conversan en una sala; cuando la sala está en silencio y pueden oírse una a la otra claramente, el "margen de la señal" será muy alto. En una sala ruidosa no podrían oírse una

a la otra con tanta claridad y el "margen de la señal" sería muy inferior. Si el margen de la señal es lo suficientemente bajo, la conversación ya no es posible.

El receptor RADION supervisa el nivel de señal de cada transmisor del sistema e informa de un problema de interferencias si se reduce el margen de la señal de un transmisor hasta el punto en que las comunicaciones se pueden perder.

Para garantizar la fiabilidad de la comunicación del sistema, el nivel y el margen de la señal de cada transmisor, incluidos los repetidores, deben ser sometidos a pruebas y verificados para se pueda informar con "buena" calidad en el momento de la instalación y en el improbable caso de que exista un informe de problemas de interferencias.

### **Prueba de intensidad de la señal (para puntos y receptor)**

Utilice el siguiente procedimiento para comprobar la intensidad de la frecuencia y el alcance del sistema RADION.

1. Desde el teclado, acceda al **menú Inalámbrico** y seleccione **Diagnóstico**.
2. Seleccione **puntosRF**.
3. Seleccione el menú **Señal** y elija la opción deseada. Se muestran varias subcategorías que incluyen:
  - Intensidad de señal
  - Nivel
  - Margen
4. Salga del menú.

### **Prueba de intensidad de la señal (para repetidores)**

1. Desde el teclado, acceda al **menú Inalámbrico** y seleccione **Diagnóstico**.
2. Seleccione **Repetidores RF**.
3. Seleccione el menú **Señal** y elija el repetidor deseado. Se muestran varias subcategorías que incluyen:
  - Intensidad de señal
  - Nivel
  - Margen

4. Salga del menú.

**Aviso!**

Para instalaciones UL, se comprobará la señal para mostrar la "buena" calidad.

### 3.4.8 Finalización de la instalación

Según los resultados de la prueba del sistema RADION, aplicada para el conjunto del sistema (prueba de paseo, intensidad de la señal y pruebas de margen), realice las modificaciones/ajustes correctos para completar el proceso de instalación.

### 3.4.9 Prueba del sistema B810

**Prueba general del sistema**

UL recomienda que un instalador compruebe todo el sistema al menos una vez al año, incluido el receptor B810 para garantizar el correcto funcionamiento del sistema RADION.

## 3.5 Estados del LED externo

El receptor utiliza el LED externo para mostrar varios estados. Estos estados se clasifican en las tres categorías siguientes:

- Estado normal
- Estado de error de comunicación
- Estado de problema
- Estado de mantenimiento
- Estado de apagado

**Estado normal:**

El receptor está en estado normal cuando ha pasado todas las pruebas automáticas de alimentación y ha establecido una conexión de comunicación con el panel de control. El receptor permanece en este estado mientras la conexión de comunicación está activa, y si no hay otras incidencias que eviten que funcione de forma normal.

Estado del LED	Descripción del estado
Encendido (normal)	Indica que el receptor funciona normalmente.
Parpadeo lento continuo: 1 segundo encendido y 1 segundo apagado	Indica que el receptor se está programando con el ID del transmisor y de zona desde el panel de control compatible.
Apagado momentáneo	Indica que el receptor ha obtenido una transmisión válida desde un transmisor RADION.
3 parpadeos	Indica que el receptor ha obtenido un ID de dispositivo nuevo en el "modo de aprendizaje".

### Estado de error de comunicación:

El receptor pasa a un estado de error de comunicación cuando, durante el encendido, no establece conexión con el panel de control, o ha permanecido en estado inactivo durante más de 30 segundos sin comunicación. Otra causa para un estado de error de comunicación es un ajuste no válido del interruptor de dirección (0 o 9).

Estado del LED	Descripción del estado
Parpadeo de 3 impulsos: una señal de 3 impulsos seguida por un leve retardo al final del 3 <sup>er</sup> impulso (error de comunicación)	Indica que el receptor ha tenido un error de comunicación. Este error podría ser el resultado de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un fallo de comunicación entre el panel de control y el receptor, o</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Un ajuste no válido del interruptor de dirección</li> </ul>
--	--

### Estado de problema:

El receptor entra en un estado de problema cuando la prueba automática interna detecta un fallo. Otra causa por la que el receptor pasa al estado de problema sería la detección de una interferencia en la frecuencia de radio.

Estado del LED	Descripción del estado
Parpadeo rápido continuo: un impulso continuo entre los estados de encendido y apagado (estado de problema)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Indica que el receptor pasa al estado de problema, por un fallo de interferencia en la frecuencia de radio</li> <li>– Un fallo de comunicación con los componentes de hardware internos del receptor</li> </ul>

### Estado de mantenimiento

El receptor pasa al estado de mantenimiento cuando los ajustes del interruptor de dirección se establecen entre 5 y 8.

Estado del LED	Descripción del estado
Parpadeo continuo: un patrón continuo de tiempo de apagado breve seguido de un tiempo de encendido prolongado.	Indica que el receptor está en modo de mantenimiento.

### Estado de apagado

Indica que hay un fallo de alimentación en el receptor.

Compruebe que las conexiones de los cables son correctas.

### 3.5.1 LED

El receptor utiliza un indicador LED externo para señalar el estado de funcionamiento del receptor. Consulte en la siguiente tabla las descripciones del LED.

Estado del LED	Descripción del patrón
Encendido (normal)	Indica que el receptor funciona normalmente.
Apagado	Indica que hay un fallo de alimentación en el receptor o que los cables del receptor no están conectados correctamente.
Parpadeo continuo: 1 segundo encendido y 1 segundo apagado	Indica que el receptor se está programando con el ID del transmisor y de zona desde el panel de control compatible.
Apagado momentáneo	Indica que el receptor ha obtenido una transmisión válida desde un transmisor RADION.
Parpadeo continuo: una señal de 3 impulsos seguida por un leve retardo al final del 3 <sup>er</sup> impulso (error de comunicación)	Indica que el receptor ha sufrido un error de comunicación y/o un fallo de autoprueba. Este error podría ser el resultado de: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un fallo de comunicación entre el panel de control y el receptor, o</li> <li>– Un ajuste no válido del interruptor de direcciones.</li> </ul>
Parpadeo continuo: un impulso	– Indica que el receptor pasa al estado de problema, por un fallo de interferencia en la frecuencia de radio.

Estado del LED	Descripción del patrón
continuo entre los estados de encendido y apagado (estado de problema)	– Un fallo de comunicación con los componentes de hardware internos del receptor
3 parpadeos:	Indica que el receptor ha obtenido un ID de RF nuevo en el "modo de aprendizaje".

### 3.6 Especificaciones

Dimensiones de la carcasa (Al. x L. x Pr.)	209,60 mm x 139,70 mm x 31,80 mm (8,25 pulg. x 5,50 pulg. x 1,25 pulg.)
Potencia/voltaje	10 -14 VCC, 12 VCC nominal
Consumo de corriente máximo	70 mA
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Entorno operativo	De 0° C a +49° C (de +32° F a +120° F)
Humedad relativa	Hasta 93%, sin condensación
Frecuencia	433,42 MHz
Distancia de cableado	Distancia máxima de 243 m (800 pies) desde el panel de control

Calibre del cableado	0.65 mm (22 AWG) a 2.0 mm (18 AWG) máximo
Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.

**Tab. 3.2: Especificaciones**

### 3.6.1 Requisitos de la batería

Utilice el batería de litio o alcalinas herméticas para los periféricos del sistema inalámbrico RADION compatibles. Sustituya las baterías una vez al año para garantizar un rendimiento óptimo.



#### **Aviso!**

Siga las instrucciones del fabricante para desechar las baterías usadas.



#### **Advertencia!**

Las baterías que se utilizan en los transmisores RADION podrían suponer un riesgo de incendio o de quemadura química si no se usan adecuadamente. No la recargue, desmonte, caliente a temperaturas superiores a 100 °C (212 °F) ni la incinere. Sustituya la batería siempre por otra con el nombre del fabricante de baterías o el nombre del producto del fabricante y el mismo número de pieza. El uso de otra batería puede suponer un riesgo de incendio o explosión.



**Requisitos de la batería**

<b>Dispositivo RADION</b>	<b>Tamaño de la batería</b>	<b>Tipo de batería</b>	<b>Tensión de las baterías</b>	<b>Cantidad (baterías)</b>
Receptor B810	Ninguna			
Detector de movimiento RADION PIR	CR123A	Litio	3 VDC	1
Detector de movimiento RADION PIR C	CR123A	Litio	3 VDC	1
RADION repeater	No reemplazable	Polímero de litio	3.7 VDC nominal	1
Detector RADION smoke	CR123A	Litio	3 VDC	2
Transmisor RADION universal	CR123A	Litio	3 VDC	1
Pinza de billetes RADION specialty	AAA	Litio	1,5 VCC	1
Detector de movimiento RADION TriTech	AA	Alcalina	1.5 VDC	4

<b>Dispositivo RADION</b>	<b>Tamaño de la batería</b>	<b>Tipo de batería</b>	<b>Tensión de las baterías</b>	<b>Cantidad (baterías)</b>
Contacto de puerta/ ventana para empotrar RADION contact RM	AAA	Litio	1.5 VDC	1
Contacto de puerta/ ventana estándar RADION contact SM	AAA	Litio	1.5 VDC	1
Detector RADION glassbreak	CR123A	Litio	3 VDC	1
Llaveros RADION keyfob FB	CR 2032 (baterías de botón)	Litio	3 VDC	1
Mandos RADION keyfob TB	CR 2032 (baterías de botón)	Litio	3 VDC	1
Pulsadores de pánico RADION panic TB/RADION panic SB	CR 2032 (baterías de botón)	Litio	3 VDC	1

<b>Dispositivo RADION</b>	<b>Tamaño de la batería</b>	<b>Tipo de batería</b>	<b>Tensión de las baterías</b>	<b>Cantidad (baterías)</b>
RADION botón de pánico FP	CR123A	Litio	3 VDC	1
Detectores RADION Smoke and Heat	CR123A	Litio	3 VCC	2
Detector de calor RADION	CR123A	Litio	3 VCC	2
RADION CO	AAA	Alcalina	1,5 VCC	2

**Tab. 3.3: Requisitos de la batería**

## 4 Repetidor RADION

El RADION repeater es un dispositivo de repetidor inalámbrico que retransmite mensajes recibidos de los detectores del sistema para mejorar la fiabilidad general de la comunicación del sistema inalámbrico. Esto se consigue proporcionando una ruta de comunicación secundaria para detectores del sistema. Se pueden utilizar repetidores para ampliar el alcance de un detector que se debe instalar más allá del rango de comunicación máximo.

Un LED de la parte frontal indica el estado del dispositivo.

Entre sus características se incluyen:

- Indicador LED
- Protección antisabotaje de tapa y de pared

---

### **Aviso!**



Utilice un transformador compatible como se indica en la tabla de especificaciones para del repetidor. No conecte la alimentación eléctrica a un receptáculo controlado mediante un interruptor.

---

### **Aviso!**



Cuando se utiliza en una aplicación de seguridad de vida (como en un sistema de aviso de incendio), se deben utilizar dos repetidores como mínimo para proporcionar rutas de comunicación redundantes. Realice el proceso de verificación redundante.

---

### **Proceso de verificación de comunicación redundante**

1. Cree una red de repetidores.
2. Retire la CA y la alimentación de la batería de un repetidor. Si se retira el repetidor de la placa de montaje, se desconectará la CA y la alimentación de la batería.
3. Para iniciar los demás repetidores, quite y vuelva a insertar el repetidor en la placa de montaje.
4. Asegúrese de que todos los repetidores tengan una potencia de señal "buena".

5. Vuelva a aplicar la alimentación de CA y la batería al repetidor actual.
6. Repita los pasos 2-5 hasta que todos los repetidores del entorno hayan pasado por el proceso de verificación y se confirme una ruta de comunicación redundante.
7. Asegúrese de que todos los demás dispositivos funcionan e informan correctamente y de que tienen una potencia de señal buena.

Esto concluye el proceso de verificación de comunicación redundante.

## 4.1 Consideraciones para la instalación

Use los tornillos y anclajes incluidos para montar el repetidor en lugares de fácil acceso para cuando sea necesario su mantenimiento. Instale el repetidor en la pared.



### **Aviso!**

Monte el repetidor en un lugar apartado de metales. Los objetos metálicos (tuberías, mallas de alambre, cajas) reducen el alcance de RF.

## 4.2 Consideraciones del cableado



### **Aviso!**

No pase cables largos cerca de fuentes de alimentación de alta corriente. Los cables serán cuanto más cortos mejor para minimizar la captación de ruido.

Asegúrese de que los cables cumplen las siguientes especificaciones:

- Cable de dos conductores sin blindaje.
- La longitud mínima del cable es de 1,83 m (6 pies) desde el repetidor.

## 4.3 Especificaciones

Dimensiones	139,70 mm x 209,60 mm x 31,80 mm (5,50 pulg. x 8,25 pulg. x 1,25 pulg.)
<p>Transformadores enchufables compatibles para utilizarlos con el repetidor RFRP-A en instalaciones de Estados Unidos: Estos transformadores están aprobados por UL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformador enchufable BOSCH CX4010 – (F.01U.020.504) entrada de tensión principal de 110 VCA, 18 VCA, 22 VA</li> <li>- Transformador enchufable BOSCH D1640 – (4.998.125.832) tensión primaria de 16,5 VCA, 40 VA</li> <li>- MG Electronic (MGT-1640), tensión principal de 120 VCA, 60 Hz, 0,48 amperios, tensión secundaria de 16,5 VCA, 40 VA</li> <li>- Codex (SEP-1640), tensión principal de 120 VCA, 60 Hz, 0,48 amperios, tensión secundaria de 16,5 VCA, 40 VA</li> <li>- TDC, número de pieza (DA-22-18), tensión principal de 120 VCA, 60 Hz, tensión secundaria de 18 VCA, 1,22 amperios, 22 VA</li> </ul> <p>Para instalaciones realizadas fuera de Estados Unidos, los transformadores deben cumplir con los requisitos específicos de cada país.</p>	
Potencia/voltaje	16,5 V(~) a 18 V(~), 40 VA
Batería auxiliar	Este componente es interno y no reemplazable por el usuario.
Consumo habitual de corriente	60 mA
Calibre del cable	De 0.65 mm (22 AWG) a 2.0 mm (18 AWG)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F)

	Solo UL: de 0° C a +49° C (+32° F a +120° F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tabla 4.4: Especificaciones**

## 4.4 LED

Consulte el indicador LED externo para obtener el estado de funcionamiento.

<b>Estado del LED</b>	<b>Descripción del patrón de parpadeo</b>
Encendido (normal)	– Indica que el repetidor funciona normalmente.
Apagado	– Indica que hay un fallo de alimentación en el repetidor, o que los cables del receptor no están conectados correctamente.
Parpadeo continuo: de 1 seg. durante 5 seg.	– Indica que el repetidor se está encendiendo y se están realizando las pruebas de inicialización.

Estado del LED	Descripción del patrón de parpadeo
Parpadeo continuo: una señal de 3 impulsos, seguida de un retardo breve tras el 3 <sup>er</sup> impulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El repetidor tiene un problema de nivel bajo de la batería.</li> </ul>
Parpadeo continuo: un patrón de 2 parpadeos de impulso continuo entre los estados de encendido y apagado con un breve retardo tras el 2 <sup>o</sup> impulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indica que se ha detectado un fallo de alimentación de CA.</li> <li>- Un error de comunicación con los componentes de hardware internos del receptor</li> </ul>

**Tab. 4.5: Descripciones del LED**



## 5 Detector de rotura de cristal RADION

El RADION glassbreak es un transmisor inalámbrico que se utiliza para detectar roturas del cristal. En este documento, el término "roturas del cristal" se refiere a romper un cristal.

Entre sus características se incluyen:

- Estado supervisado de la batería

Dimensiones	101,42 mm x 112,90 mm x 35,00 mm (3,99 pulg. x 4,44 pulg. x 1,38 pulg.)		
Potencia/ voltaje	Batería/CR123A, 3 VDC (— — —) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 2,15 V		
Sustitución de las baterías	Duracell DL123A, Lithium, Panasonic CR123A Lithium o Sanyo CR123A Lithium. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.		
Duración de la batería	Hasta 5 años		
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, se deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.		
Capacidades acústicas	Tipos de cristal y grosor	<b>Tipo</b>	<b>Grosor</b>
		Luna	2.4 mm to 6.4 mm (3/32 in to 1/4 in)
		Templado	3.2 mm to 6.4 mm (1/8 in to 1/4 in)
		Laminado	3.2 mm to 6.4 mm (1/8 in to 1/4 in)

		Armado	6.4 mm (1/4 in)
	Tamaño de panel mínimo para todos los tipos de cristal	1.2 m (4 ft)	
Micrófono	Electret de 360°, omnidireccional		
Temperatura de funcionamiento	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: 0° C - +49° C (+32° F - +120° F)		
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)		
Interruptor antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.		
Frecuencia	433,42 MHz		

**Tab. 5.6: Especificaciones**

## 5.1 Consideraciones para la instalación

Para obtener el mejor rendimiento del detector, seleccione una ubicación de montaje que se encuentre:

- Montaje en el techo con un alcance máximo de 6 m (20 pies)
- Para instalaciones de cristal blindado, monte el sensor a no más de 3,65 m (12 pies) del cristal
- Monte el detector en la línea directa de visión del cristal que se va a proteger
- En una pared opuesta o adyacente, en un alcance de 6 m (20 pies), para cristales de lunas, templado, laminado e hilado

- En un entorno adecuado: temperatura entre -18 y 50 ° C (0 y 120 ° F); y humedad entre 10 y 90 % sin condensación

Evite montar el detector en:

- Áreas de vestíbulos de cristal y compuertas de cristal
- Salas húmedas
- Salas de servicios generales pequeñas
- Salas donde haya equipos ruidosos (ruido blanco), como por ejemplo compresores de aire, timbres y herramientas mecánicas
- Salas de menos de 3 m x 3 m (10 pies x 10 pies)
- Salas con revestimientos, aislamientos o insonorizadas
- Una esquina de una sala

Evite lugares que expongan al detector a posibles orígenes de falsa alarma, como:

- Áreas de vestíbulos y compuertas de cristal;
- Cocinas;
- Montaje en esquina;
- Garajes residenciales de vehículos;
- Escaleras;
- Baños; y
- Salas acústicas pequeñas

---

### **Aviso!**



Los detectores de rotura de cristal están diseñados únicamente para su uso como componente de un sistema de protección perimetral. Utilice detectores de rotura de cristal conjuntamente con detectores de movimiento.

---

## **5.2 Pruebas**

Pruebe el detector al menos una vez por año. Utilice el dispositivo de prueba portátil Sentrol 5709C para configurar el sensor en modo de prueba y probar la alarma.

### Pruebe el sensor de alarma

Para probar las funciones del sensor, configure el sensor en modo de prueba. En modo normal, el sensor no genera una alarma ante las señales auditivas del dispositivo de prueba, a menos que este se mantenga próximo al sensor.

Cada vez que el sensor dispara la alarma, también entra en modo de prueba durante un minuto.

Iniciar el modo de prueba con el dispositivo de prueba portátil 5709C:

1. Configure el dispositivo de prueba para cristal templado o laminado, a menos que el cristal protegido sea tipo luna.
2. Mantenga el dispositivo de prueba sobre el detector.
3. Active el dispositivo de prueba. El detector emite una alarma y entra en modo de prueba durante un minuto. Durante el modo de prueba, el LED parpadea continuamente. Para prolongar el tiempo de prueba, active el dispositivo de prueba dentro del rango del sensor por lo menos una vez por minuto.

Realizar la prueba de alarma con el dispositivo de prueba portátil 5709C:

1. Mantenga el dispositivo de prueba cerca de la superficie del cristal que se va a proteger y apunte con el altavoz al sensor. Asegúrese de que el dispositivo de prueba está en el punto del cristal más alejado del detector.

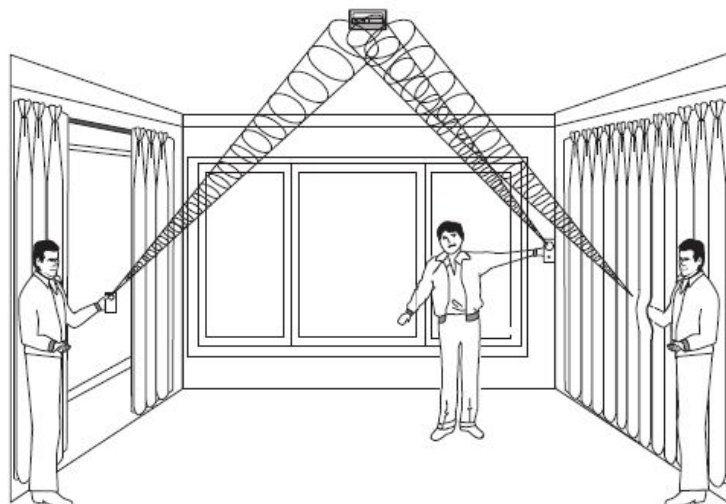


#### Aviso!

Si hay cortinas, pruebe el área sujetando el dispositivo de prueba por detrás de las cortinas cerradas.

2. Pulse el botón de prueba en el dispositivo. El LED del detector permanece encendido durante 4 segundos para indicar que el cristal está en el rango de detección del sensor. Si el LED no permanece encendido momentáneamente, pero sigue parpadeando, ajuste la posición del detector de modo que quede más cerca de la

ventana y vuelva a probar. Compruebe la intensidad de la batería del dispositivo de prueba portátil antes de realizar la prueba.



**Figura 5.1:** Prueba detrás de cortinas

El detector cambia del modo de prueba al modo normal una vez que haya transcurrido al menos 1 minuto de silencio desde el dispositivo de prueba portátil.



#### **Aviso!**

Cuando el detector está en modo normal, el LED está apagado a menos que se detecte un sonido alto.

La acústica de la sala puede ampliar artificialmente el alcance de un sensor de roturas de cristal. El rango especificado del sensor es para las peores condiciones. Si bien es probable que el sensor funcione en un rango mayor, podría no detectar un sonido de rotura débil o la acústica de la sala podría cambiar en algún otro momento. No supere el alcance nominal del sensor, con independencia de lo que muestre el dispositivo de prueba.

**Pruebe el funcionamiento del sensor**

Cuando el detector está en modo normal, el LED está apagado a menos que se detecte un sonido alto. Por consiguiente, para asegurar que el sensor de roturas de cristal recibe alimentación y que el micrófono funciona, haga una sencilla prueba de palmadas.

Para hacer la prueba de palmadas, simplemente dé algunas palmadas con fuerza debajo del sensor. Compruebe que el LED parpadee dos veces.

**5.3 Batería baja**

Cuando se detecta un estado bajo de la batería, el detector mide la batería y envía un informe al receptor/panel de control.

**5.4 Pestaña del interruptor antisabotaje de pared**

Use la pestaña de la función antisabotaje de pared para activar una alarma cuando el cristal roto se haya retirado de la pared.

**5.5 Mantenimiento**

Limpie la tapa con un paño húmedo (en agua) para eliminar cualquier resto de polvo y suciedad. Pruebe siempre el sensor tras la limpieza.

## 6 RADION TriTech

El RADION TriTech es un detector de movimiento que usa inteligencia artificial para detectar movimiento y ofrecer inmunidad frente a las falsas alarmas. Un transmisor RF integrado notifica el estado de batería baja y el estado antisabotaje. Además, envía una señal de supervisión al panel de control. Entre sus características se incluyen:

- Cobertura de 11 m x 11 m (35 pies x 35 pies)
- Altura de montaje flexible
- Compatible con los sistemas inalámbricos RADION de Bosch
- Inmunidad contra insectos y corrientes de aire
- Indicación de sabotaje activado por la tapa. Se incluye la indicación opcional de sabotaje activado por separación de la pared.

Dimensiones	138,00 mm x 72,00 mm x 64,00 mm (5,43 pulg. x 2,83 pulg. x 2,52 pulg.)
Humedad relativa	0 % a 93%, (sin condensación)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: 0° C - +49° C (+32° F -+120° F)
Cobertura interna direccional	Vertical: de -4° a -10°
Selección de sensibilidad	Campo seleccionable para una sensibilidad estándar o intermedia.
Potencia/voltaje	Cuatro baterías alcalinas AA, 1,5 VDC (==). 1,5 VCC x 4 = 6 VCC total. Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 3,6 V

Sustitución de las baterías	Duracell MN1500, Panasonic AM-3PIX. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tabla 6.7: Especificaciones**

## 6.1 Ajuste de alcance y altura de montaje

Afloje el tornillo de ajuste vertical. Ajuste la placa en el ángulo deseado. Elija la altura de montaje y el alcance deseado, y ajuste el ángulo vertical. Consulte en la siguiente tabla los valores de ajuste y altura correctos.

Altura de montaje	Alcance	
	6.1 m (20 pies)	10,7 m (35 pies)
2 m (6,5 pies)	-7°	-5°
2,1 m (7,0 pies)	-9°	-6°
2,4 m (8,0 pies)	-10°	-7°

**Tab. 6.8: Altura de montaje**



**Aviso!**

La altura de montaje debe ser de 2 m (6,5 pies) y el ángulo vertical debe ajustarse en  $-5^\circ$  para instalaciones con mascotas.

El tornillo de ajuste vertical debe apretarse bien tras ajustarse el ángulo.

## 6.2 Ajustes de sensibilidad

**Sensibilidad estándar**

Utilice este ajuste cuando haya mascotas en el área supervisada. La sensibilidad estándar proporciona una excelente capacidad de detección y es el ajuste menos sensible a las falsas alarmas.

**Sensibilidad intermedia**

Use este ajuste solo en instalaciones en las que no haya mascotas, con perturbaciones ambientales mínimas. La sensibilidad intermedia proporciona el nivel de detección más alto.

## 6.3 Prueba de paseo

**Aviso!**

Para maximizar la vida útil de las baterías, los elementos del LED no se activarán a menos que la unidad se encuentre en modo de prueba de paseo.

Realice una prueba de paseo para determinar los límites del área de cobertura. Realice esta prueba en el momento de la instalación y después mensualmente. Para garantizar el funcionamiento diario continuo, indique al usuario que pasee hasta el final del patrón de cobertura. De esta forma, se produce una salida de alarma antes de activarse el sistema.

Inicie el modo de prueba de paseo desde el detector. Inserte un destornillador plano para abrir la tapa del detector y, a continuación, cierre la tapa para iniciar un modo de prueba de paseo de 90 segundos.

### Aviso!



En el modo de funcionamiento normal, una alarma solo puede transmitirse después de que hayan transcurrido tres (3) minutos desde la última restauración de alarma. Este tiempo de bloqueo de 3 minutos reduce las transmisiones de RF innecesarias en zonas de tráfico intenso, con lo que aumenta la duración de la batería.

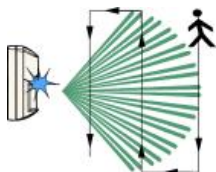
Durante este modo de prueba, el movimiento detectado en el área de cobertura del detector causa la transmisión de una alarma y la activación del LED. Cada alarma también prolongará el modo de prueba. Observe el LED verde que indica los límites del patrón de la microonda. Ajuste según sea necesario. Consulte la siguiente tabla de descripciones de estado del LED.

Estado del LED	Causa
LED fijo	Activación de PIR (prueba de paseo)
Verde fijo	Activación de microonda
Azul fijo	Señal de alarma
Azul parpadeante	Periodo de calentamiento tras el encendido
Sin LED con el encendido inicial	Fallo de PIR. Sustituya la unidad.

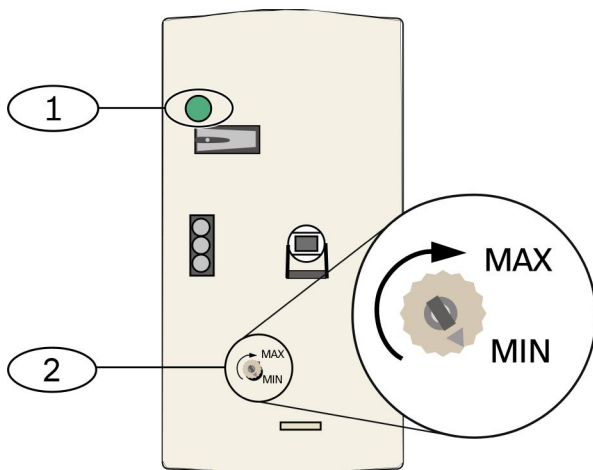
**Tab. 6.9: Descripción del LED**

Prueba de paseo del sistema

1. Empiece en el límite previsto del patrón y avance por el patrón aproximándose al detector. Regule el ajuste lo más bajo posible para un rendimiento de detección correcto.



- Configure el potenciómetro de ajuste de alcance de microonda lo más bajo posible para un rendimiento de detección correcto.



**Figura 6.1:** Ajustes de sensibilidad


Número:	descripción
1	LED de alarma (azul, verde o rojo)
2	Potenciómetro de ajuste de alcance de microonda

- En cada pasada, observe el color del LED de alarma (consulte la figura Ajustes de sensibilidad anterior).
- Realice una prueba de paseo desde la dirección contraria para determinar los límites del patrón de cobertura desde ambos lados.
- Cuando la prueba de paseo finaliza, el detector vuelve al funcionamiento normal tras 90 segundos de inactividad.

## 7 RADION PIR

El RADION PIR es un detector de movimiento PIR de alto rendimiento que usa procesamiento de señales avanzado. Un transmisor inalámbrico integrado envía un informe sobre la batería con cada transmisión y transmite una señal de supervisión al panel de control. Entre sus características se incluyen:

- Cobertura de 12 x 12 m (40 x 40 pies)
- Altura de montaje flexible

Dimensiones	111,00 mm x 60,00 mm x 43,00 mm (4,40 pulg. x 2,40 pulg. x 1,70 pulg.)
Humedad relativa	0 % a 93%, (sin condensación)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: 0 °C - +49 °C (+32 °F -+120 °F)
Potencia/voltaje	Una batería CR123A de litio, 3 VDC (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería baja: 2,15 V
Sustitución de las baterías	Duracell DL123A , Panasonic CR123A o Sanyo CR123A. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.

Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tabla 7.10: Especificaciones**

## 7.1 Prueba de paseo

Realice una prueba de paseo para determinar los límites del área de cobertura.

Inserte un destornillador plano en el orificio al efecto para abrir la tapa del detector y, a continuación, cierre la tapa para iniciar un modo de prueba de paseo de 90 segundos.

Durante este modo de prueba, el movimiento detectado en el área de cobertura del detector causa la transmisión de una alarma y la activación del LED. Cada alarma también prolongará el modo de prueba. Ajuste según sea necesario.



### **Aviso!**

El uso excesivo del modo de prueba de paseo puede reducir la duración de la batería. Use solo para las pruebas de configuración inicial y mantenimiento.



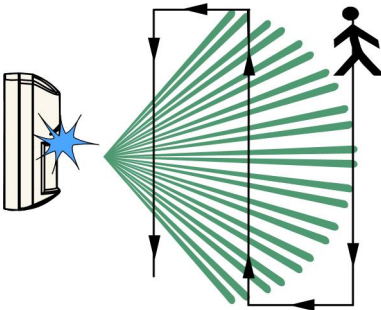
### **Aviso!**

En el modo de funcionamiento normal, una alarma solo puede transmitirse después de que hayan transcurrido tres (3) minutos desde la última restauración de alarma. Este tiempo de bloqueo de 3 minutos reduce las transmisiones de RF innecesarias en zonas de tráfico intenso, con lo que aumenta la duración de la batería.

Consulte en la siguiente tabla las descripciones del LED.

Estado del LED	Causa
Azul fijo	Activación de PIR (prueba de paseo)
Azul parpadeante	Periodo de calentamiento tras el encendido
Parpadeo azul (secuencia de cuatro impulsos)	Fallo de PIR. Sustituya la unidad.

**Tab. 7.11: Descripción del LED**



**Figura 7.1:** Prueba de paseo


1. Comience en el límite previsto del patrón y avance por el patrón acercándose al detector (consulte la figura Prueba de paseo anterior).
2. Mientras que el detector se encuentre en modo de prueba de paseo, encienda todas las fuentes de calefacción y aire acondicionado que normalmente se activarían durante el período de protección. Apártese del sensor, salga del patrón de cobertura y observe las alarmas.
3. El LED parpadea tras la finalización de un periodo de 90 segundos, para indicar que el modo de prueba de paseo está concluyendo. Esto ocurre cuando no hay actividad en el patrón de cobertura del sensor durante el intervalo de 90 segundos.

4. Cuando la prueba de paseo finaliza, el detector vuelve al funcionamiento normal tras 90 segundos de inactividad.

## 8 RADION PIR C

El RADION PIR con capacidad de detección de cortina es un detector de movimiento PIR de alto rendimiento que utiliza el procesamiento avanzado de señales para proporcionar un excelente nivel de detección e inmunidad insuperable frente a alarmas falsas. El detector contiene un transmisor de RF integrado. El transmisor envía un informe sobre la batería con cada transmisión y transmite una señal de supervisión al panel de control. Entre sus características se incluyen:

- Cobertura de cortina de 12 m x 1,5 m (40 pies x 5 pies)
- Altura de montaje flexible

Dimensiones	111,00 mm x 60,00 mm x 43,00 mm (4,40 pulg. x 2,40 pulg. x 1,70 pulg.)
Humedad relativa	0 % a 93%, (sin condensación)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: 0 °C - +49 °C (+32 °F -+120 °F)
Potencia/voltaje	Una batería CR123A de litio, 3 VDC (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería baja: 2,15 V
Sustitución de las baterías	Duracell DL123A, Panasonic CR123A o Sanyo CR123A. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.



Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tab. 8.12: Especificaciones**

## 8.1 Prueba de paseo

Realice una prueba de paseo para determinar los límites del área de cobertura.

Inserte un destornillador plano en el orificio al efecto para abrir la tapa del detector y, a continuación, cierre la tapa para iniciar un modo de prueba de paseo de 90 segundos.

Durante este modo de prueba, el movimiento detectado en el área de cobertura del detector causa la transmisión de una alarma y la activación del LED. Cada alarma también prolongará el modo de prueba. Ajuste según sea necesario.



### **Aviso!**

El uso excesivo del modo de prueba de paseo puede reducir la duración de la batería. Use solo para las pruebas de configuración inicial y mantenimiento.



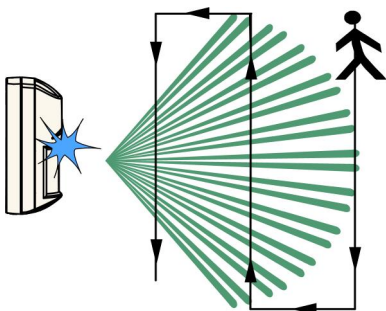
### **Aviso!**

En el modo de funcionamiento normal, una alarma solo puede transmitirse después de que hayan transcurrido tres (3) minutos desde la última restauración de alarma. Este tiempo de bloqueo de 3 minutos reduce las transmisiones de RF innecesarias en zonas de tráfico intenso, con lo que aumenta la duración de la batería.

Consulte en la siguiente tabla las descripciones del LED.

Estado del LED	Causa
Azul fijo	Activación de PIR (prueba de paseo)
Azul parpadeante	Periodo de calentamiento tras el encendido
Parpadeo azul (secuencia de cuatro impulsos)	Fallo de PIR. Sustituya la unidad.

**Tab. 8.13: Descripción del LED**



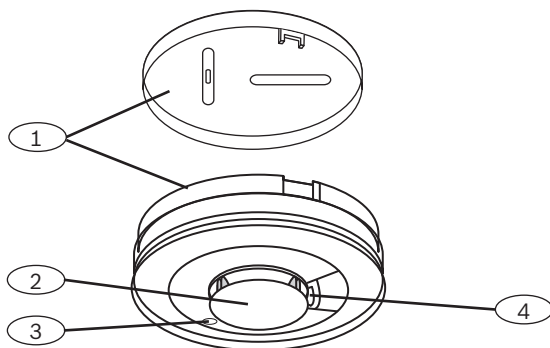
**Figura 8.1: Prueba de paseo**

1. Comience en el límite previsto del patrón y avance por el patrón acercándose al detector (consulte la figura Prueba de paseo anterior).
2. Mientras que el detector se encuentre en modo de prueba de paseo, encienda todas las fuentes de calefacción y aire acondicionado que normalmente se activarían durante el período de protección. Apártese del sensor, salga del patrón de cobertura y observe las alarmas.
3. El LED parpadea tras la finalización de un periodo de 90 segundos, para indicar que el modo de prueba de paseo está concluyendo. Esto ocurre cuando no hay actividad en el patrón de cobertura del sensor durante el intervalo de 90 segundos.

4. Cuando la prueba de paseo finaliza, el detector vuelve al funcionamiento normal tras 90 segundos de inactividad.

## 9 Detector de humo RADION smoke RFSM2

Este detector de humo incluye un sensor fotoeléctrico que detecta las partículas de humo de baja energía. El detector es sensible a todos los tipos de incendios domésticos, pero es especialmente sensible a los incendios con combustión sin llamas y es idóneo para dormitorios y habitaciones de niños. El detector de humo RFSM2-A también incluye un sensor de calor de temperatura fija y con velocidad de incremento para la detección de incendios.



### Legenda: Descripción

1 - Placa de montaje

2 - Botón de prueba/silencio

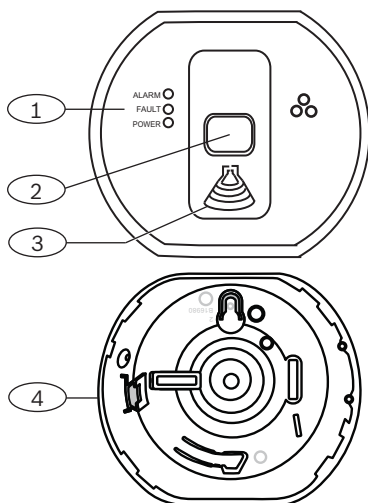
3 - LED

4 - Sirena

Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la seguridad humana RADION P/N: F. 01U. 361.555.

## 10 RADION CO

Este detector de monóxido de carbono incluye un sensor electroquímico de 10 años que detecta la presencia de gases tóxicos de monóxido de carbono. Un LED rojo parpadea cuando se detecta monóxido de carbono. Cuando se detectan niveles superiores, suena la alarma.



### Leyenda: Descripción

1 - LED

2 - Botón de prueba/silencio

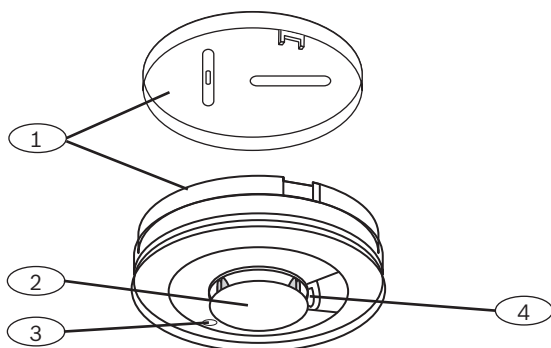
3 - Sirena

4 - Placa de montaje

Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la seguridad humana RADION P/N: F. 01U. 361.555.

## 11 Detector de calor RADION

Este detector de calor detecta un aumento de temperatura provocado por un incendio. Las ubicaciones perfectas de instalación para este detector son cocinas y otras zonas en las que suele haber cierto nivel de humo o vapores y en las que las alarmas de humo podrían estar sujetas a falsas alarmas debido a una suciedad excesiva del entorno.



### Legenda: Descripción

1 - Placa de montaje

2 - Botón de prueba/silencio

3 - LED

4 - Sirena


Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la seguridad humana RADION P/N: F. 01U. 361.555.

## 12 Detector de humo RADION

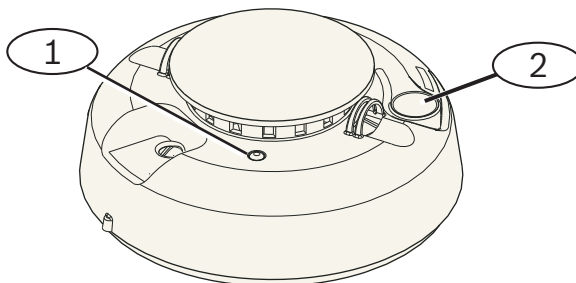
El RADION smoke es un detector de humo inalámbrico sin enclavamiento que envía una señal de alarma a la estación de recepción central.

Incluye las siguientes funciones:

- Un LED de estado
- Una sirena incorporada para alertas de alarma
- En condiciones normales, el LED rojo parpadea una vez cada 8 segundos mientras el sensor supervisa el entorno circundante. Si el sensor detecta humo, el LED pasará de parpadear a iluminarse de manera fija y la sirena emitirá un tono alto continuo. Consulte en la tabla del LED para obtener más información.

Cámara óptica intercambiable	Para un mantenimiento más sencillo
Potencia/voltaje	Dos baterías CR123A de litio, 3 VDC (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 2,15 V
Consumo de corriente	En espera: 45 uA Alarma: 70 mA
Sustitución de las baterías	Duracell DL123A, Panasonic CR123A o Sanyo CR123A. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Mínimo de 5 años o superior
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, se deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.

Sensibilidad	Oscurecimiento 0.14+/- 0.04 bM/m (0,97 – 2,99 %/pies – solo RFSM-A)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (de +14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: de 0° C a +49° C (de +32° F a +120° F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)
Interruptor de bucle antisabotaje de cubierta y de pared	Transmite una señal de interruptor de bucle antisabotaje cuando se retira el detector de la base o se quita la unidad de la pared.
Ajuste de compensación de deriva	1.64%/m (0.5%/ft) maximum
Sirena	85 dBA at 3 m
Función de autodiagnóstico	Supervisa la sensibilidad y el estado de funcionamiento del detector.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tab. 12.14: Especificaciones****Figura 12.1:** Detector de humo

1: LED de alta intensidad
---------------------------



2: botón de prueba/silencio

## 12.1 Sustitución de las baterías

En condiciones normales, el LED suele parpadear cada 8 segundos para indicar un funcionamiento normal. Cambie las baterías cuando el LED deje de parpadear y el sensor suene cada 45 segundos.

Silencie el sonido que indica un estado de carga bajo de la batería durante 24 horas pulsando el botón de **prueba/silencio**. Consulte la ilustración del detector de humos para saber dónde se encuentra el botón de **prueba/silencio**.

## 12.2 Prueba de los detectores de humo

Pruebe los detectores de humo anualmente utilizando los probadores de humo con aerosoles certificados para simular una alarma. Siga las instrucciones que figuran en el envase. El LED deberá permanecer encendido mientras el detector emite un tono continuo. El detector se restablecerá automáticamente al desaparecer todo el humo. Si el detector no se activa con la prueba, deberá limpiarse o sustituirse.

### Aviso!



Para evitar que se emita una señal al parque de bomberos, comuníquese con la central receptora de alarmas o ajuste el sistema a modo de prueba antes de activar el detector con este método.

## 12.3 Prueba de sensibilidad



### Aviso!

El panel de control identifica el modo de prueba como tal. No envía ninguna alarma.

El detector incluye un modo de prueba de nivel de sensibilidad que se utiliza para determinar la sensibilidad del detector:

1. Mantenga pulsado el botón de **prueba/silencio** durante 4 segundos. El LED parpadeará de 1 a 9 veces.
2. Cuente el número de parpadeos del LED y use la tabla Condiciones de sensibilidad del detector de humos para identificar el estado de la sensibilidad del detector y la medida recomendada.

<b>Parpadeos</b>	<b>Medida recomendada</b>
1	Fallo en la función de diagnóstico automático. Devuelva el detector para su reparación o sustitución.
De 2 a 3	El detector ha perdido sus ajustes de sensibilidad. Limpie el detector y vuelva a probarlo. Si el error continua, sustituya el detector.
De 4 a 7	El detector se encuentra dentro de los ajustes de sensibilidad normales.
De 8 a 9	La sensibilidad del detector es demasiado alta. Confirme que la cámara de humo se encuentre bien encastrada. Limpie el sensor y vuelva a probarlo.

**Tab. 12.15: Condiciones de sensibilidad del detector de humo**

## 12.4 Botón de prueba/silencio

Consulte la ilustración del detector de humos RADION para saber dónde se encuentra el botón de **prueba/silencio**.

- Pruebas. Pulse el botón de prueba/silencio durante 4 segundos. El detector realizará una prueba de la sirena y del nivel de sensibilidad.

- Alarma en silencio. Pulse para silenciar la sirena durante una alarma. Después de algunos minutos y si aún se detecta la presencia de humo, se reanudarán la sirena y la alarma.

### Prueba de alarma de central de control remota

Pulse el botón durante quince (o 20) segundos para enviar una señal de alarma de incendios a la central de control remota.



#### Aviso!

Para evitar que se emita una señal al parque de bomberos, comuníquese con la estación de control remota o ajuste el panel de control en modo de prueba correspondiente antes de activar esta prueba.

## 12.5 LED

LED	Estado
Intermitente	Parpadea cada 8 segundos en condiciones normales de funcionamiento.
Encendido	Detecta la presencia de humo y envía una alarma.
Apagado	Funcionamiento incorrecto, sustituya las baterías, limpie el detector o cambie la cámara óptica, según sea necesario.

Tab. 12.16: LED

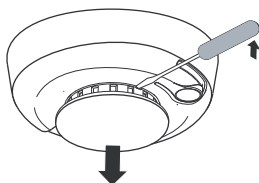
## 12.6 Limpieza del detector y sustitución de la cámara óptica

Limpie la tapa del detector con un paño seco o húmedo para eliminar restos de polvo y suciedad. Limpie el interior del detector al menos una vez al año.

Limpieza del detector:

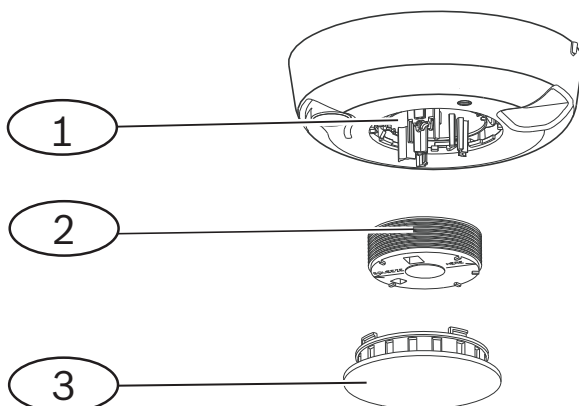
1. Retire el detector de la base de montaje.
2. Retire las baterías.

- Introduzca un destornillador plano en la ranura de la tapa del detector y presione suavemente para abrir la tapa.



**Figura 12.2:** Extracción de la tapa del detector

- Comprima la cámara óptica en el lugar indicado, levántela y retírela del detector.



**Figura 12.3:** Extracción de la cámara del detector

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Base óptica       |
| 2 | Cámara óptica     |
| 3 | Tapa de la alarma |

- Utilice aire comprimido o un cepillo de cerdas suaves para quitar el polvo y la suciedad de la base de la cámara.
- Alinee la cámara óptica con la base y encájela en su lugar.


7. Para acoplar la tapa del detector, alinee la tapa hacia arriba con el detector, presione la tapa contra el detector y gírela hacia la derecha para que quede firmemente encajada.
8. Instale las baterías fijándose siempre en la polaridad correcta y coloque la tapa del compartimento para baterías. Si no se colocan las baterías correctamente, el detector no quedará firmemente montado sobre la base. Asegúrese de que las baterías se instalan correctamente.
9. Monte el detector sobre la base de montaje.
10. Pruebe la sensibilidad del detector.

## 13 RADION contact SM

El contacto de puerta/ventana RADION contact SM es un dispositivo transmisor inalámbrico de montaje en superficie usado para supervisar puertas y ventanas.

Entre sus características se incluyen:

- Un interruptor de láminas interno
- Un interruptor antisabotaje de pared y tapa

Potencia/voltaje	Una batería AAA de litio, 1.5 VDC (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 0,9 V
Sustitución de las baterías	Energizer L92. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Dimensiones (transmisor)	19,50 mm x 82,55 mm x 12,80 mm (0.76 in x 3.25 in x 0.50 in)
Dimensiones (imán)	24,5 mm x 18,5 mm x 12,5 mm (0,97 pulg. x 0,72 pulg. x 0,49 pulg.)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (de +14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: 0 °C - +49 °C (+32 °F - +120 °F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)

Interruptor de bucle antisabotaje de cubierta y de pared	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tab. 13.17: Especificaciones**

## 13.1 Consideraciones para la instalación

Puede elegir entre diversas opciones de instalación para el dispositivo. Antes de instalar, debe confirmar la ubicación correcta. Algunas consideraciones para la instalación incluyen:

- Superficies adecuadas para la instalación, como madera, acero y aluminio.
- La ubicación del imán y del transmisor respecto a las dimensiones del marco de la puerta/ventana. Compruebe que deja bastante espacio hasta el cierre de la ventana o puerta en la que va a instalar el dispositivo. De lo contrario, será muy difícil acceder y abrir el dispositivo para su mantenimiento.
- En algunos casos, podría necesitar un separador extra al instalar el transmisor y el imán en la esquina del marco de una puerta o ventana empotrada; este separador servirá para cerrar el espacio vertical entre el imán y el transmisor.
- Para mayor seguridad, puede usar un adhesivo con los tornillos para dejar bien fijos los transmisores e imanes durante la instalación.
- Al instalar el imán, confirme que las muescas en la base del imán se alinean con las muescas de la base del transmisor, de lo contrario, el imán y el transmisor no funcionarán bien.
- Al instalar la base del imán, instale la parte delantera a ras con el borde de la superficie del lugar de instalación. Esto evita daños en la base plástica del imán cada vez que se abra una puerta o ventana.

- Al instalar el imán junto al transmisor, respete las distancias indicadas en la tabla gráfica disponible en la guía de funcionamiento e instalación gráfica.

### **Cómo leer la tabla gráfica de distancias del imán**

En la guía de instalación de RADION contact SM hay una tabla gráfica además del gráfico de coordenadas X Y Z. Use la tabla junto con el gráfico para calcular las distancias aconsejables entre el imán y el transmisor en función del tipo de instalación (madera o metal).



### **Aviso!**


El contenido de la tabla de la guía de instalación se aplica a instalaciones EN.



## 14 RADION contact RM

El RADION contact RM es un dispositivo transmisor inalámbrico de montaje empotrado usado para supervisar puertas y ventanas. Entre sus características se incluyen:

- Transmisor independiente con interruptor de láminas magnético
- Protección antisabotaje
- Montaje empotrado en puertas o ventanas

Potencia/voltaje	Una batería AAA de litio, 1,5 VCC (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 0,9 V
Sustitución de las baterías	Energizer L92. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Dimensiones (transmisor)	19,00 mm x 104,80 mm (0,75 pulg. x 4,12 pulg.)
Dimensiones (imán)	22 mm x 28 mm x 15 mm (0.87 in x 1.10 in x 0.59 in)
Humedad relativa	0 % a 93%, (sin condensación)
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: de 0° C a +49° C (de +32° F a+120° F)

Frecuencia	433,42 MHz
------------	------------

**Tab. 14.18: Especificaciones**

## 14.1 Consideraciones para la instalación

Puede elegir entre diversas opciones de instalación para el dispositivo. Antes de llevar a cabo la instalación, debe confirmar la ubicación correcta. Estas son algunas consideraciones para la instalación:

- Este dispositivo está indicado para instalarse en superficies de madera. No está indicado para superficies de acero.
- La carcasa del transmisor se ha diseñado para abrirse con una moneda. Si usa un destornillador, se podría dañar la parte superior de plástico.
- Al insertar la placa del circuito impreso (conjunto de batería y antena), confirme que el conjunto de dicha placa se asienta en la ranura de la carcasa del transmisor.
- Al volver a insertar la parte superior de plástico, confirme que queda encajada en las ranuras al efecto de la carcasa del transmisor.
- Al instalar el transmisor en posición alta, tenga en cuenta que el conjunto de la placa del circuito impreso podría caerse de la carcasa del transmisor.
- Las lengüetas de plástico se pueden quitar si lo desea, también dependiendo de las necesidades de instalación.
- Para mayor seguridad, puede usar un adhesivo con los tornillos para dejar bien fijos los transmisores e imanes.

**Aviso!**

Requisitos de EN

Para obtener más información sobre instalaciones certificadas, consulte Requisitos de EN de productos.

**Cómo leer la tabla gráfica de distancias del imán**


En la guía de instalación del contacto de puerta/ventana empotrada hay una tabla gráfica además del gráfico de coordenadas X Y Z. Use la tabla junto con el gráfico para calcular las distancias aconsejables entre el imán y el transmisor en función del tipo de instalación.

## 15 RADION para aplicaciones especiales

RADION specialty es un transmisor (pinza de billete) diseñado específicamente para su uso en entornos comerciales o financieros. Transmite una señal de alarma inalámbrica silenciosa sin notificación local (sin activación del LED) cuando un billete o cualquier otra divisa en papel se retiran del transmisor, por lo general, el último billete del fondo de una caja registradora.

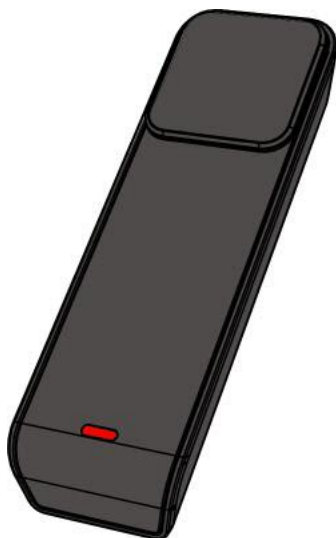
Entre sus características se incluyen:

- Breve iluminación del LED para indicar estado operativo y activado
- Alarma de sabotaje de pared cuando se extrae de la caja registradora.

Dimensiones	48,80 mm x 154,10 mm x 23,60 mm (1.92 in x 6.06 in x 0.93 in)
Potencia/voltaje	1.5 VDC, litio (  ) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 0,9 V
Sustitución de las baterías	Energizer L92. Sustituya la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, se deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Humedad relativa	Hasta 93%, sin condensación
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: de 0° C a +49° C (de +32° F a +120° F)

Frecuencia	433,42 MHz
------------	------------

**Tab. 15.19: Especificaciones**



**Figura 15.1:** Aplicaciones especiales

## 15.1 Aplicaciones de este producto

Este producto está indicado para ofrecer protección sin señales visibles frente a robos en locales con disponibilidad de efectivo, o en entornos comerciales como pequeñas tiendas o negocios. En ocasiones, el contenedor de efectivo se extrae del cajero o la central de cajas, y se almacena en una cámara acorazada al cierre de la jornada. En estas situaciones, el sistema de cámara acorazada está siempre activado y la pinza de billete permanece en condición de no detección. Se recomienda usar la cinta de doble cara 3M al insertarse en el contenedor de efectivo. En otras ocasiones, la propia pinza de billete puede extraerse de la caja de efectivo al finalizar el turno de un empleado. En esta situación, la pinza de billete generará una condición de sabotaje

al extraerse. En este tipo de aplicación, es importante que el sistema se configure de modo que el sabotaje no genere ninguna alarma silenciosa. Para estos casos, la técnica de montaje más indicada sería cinta de Velcro.

## 15.2 Consideraciones para la instalación

Durante el proceso de instalación, use las tiras de Velcro autoadhesivas situadas bajo la base de la pinza de billete para asegurar y estabilizar la pinza en la caja de efectivo. Para ello, realice lo siguiente:

1. Separe las tiras de Velcro.
2. Quite la cinta protectora del adhesivo de las tiras de Velcro.
3. Pegue las dos secciones del Velcro sobre el fondo de la caja de efectivo, en el lugar en el que desee.
4. Alinee y presione la pinza de billete de modo que la tira de Velcro que queda bajo la pinza se alinee con las tiras de Velcro del interior de la caja registradora.



### **Advertencia!**

Es importante comprobar las tiras de Velcro semanalmente por si están desgastadas sustituirlas y evitar así posibles falsas alarmas.

## 16 Transmisor universal RADION

El RADION universal es un detector inalámbrico utilizado para controlar puertas, ventanas y otros dispositivos de contacto en seco.

Entre sus características se incluyen:

- Un interruptor antisabotaje de pared y tapa
- Entrada única con contacto magnético
- Capacidad de conectarse a un detector externo

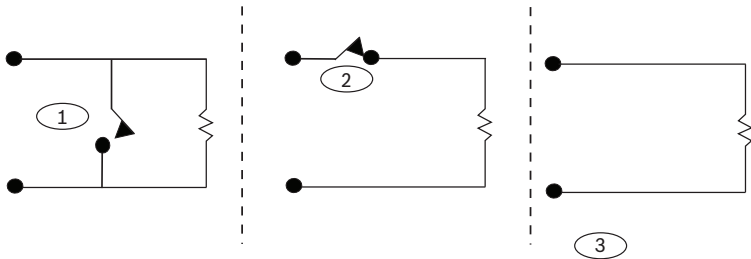
Dimensiones (transmisor)	82,55 mm x 33,02 mm x 19,50 mm (3,25 pulg. x 1,30 pulg. x 0,76 pulg.)
Dimensiones (imán)	24,50 mm x 18,50 mm x 12,50 mm (0,97 pulg. x 0,72 pulg. x 0,49 pulg.)
Calibre del cable	0.65 mm (22 AWG) to 1.5 mm (16 AWG)
Distancia de cableado	Distancia máxima de 7,62 m (25 pies)
Potencia/voltaje	Batería de litio, 3 VDC (— — —) Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 2,15 V)
Sustitución de las baterías	Una Duracell DL123A o Panasonic CR123A, o Sanyo CR123A. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Prueba de dispositivos	Para garantizar una funcionalidad adecuada, un instalador deberá probar el dispositivo al menos una vez al año.
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F)

	Solo para instalaciones UL: 0° C - +49° C (+32° F -+120° F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)
Bloque de terminales	Para conectar otros dispositivos de contacto seco, como por ejemplo otro interruptor de láminas magnético.
Interruptor de bucle antisabotaje de pared y tapa	Transmite una señal de sabotaje cuando alguien retira el detector de su base o lo quita de la pared.
Frecuencia	433,42 MHz

**Tab. 16.20: Especificaciones**

### Opción de resistencia de RFL simple

Use una resistencia de RFL de 2,2 kΩ Consulte el diagrama siguiente.



**Figura 16.1:** Opción de resistencia de RFL simple

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 1 □ Normalmente abierto (NA)          |
| 2 □ Normalmente cerrado (NC)          |
| 3 □ Entrada desactivada; sin contacto |



## 16.1 Consideraciones para la instalación

Puede elegir entre diversas opciones de instalación para el dispositivo. Antes de llevar a cabo la instalación, debe confirmar la ubicación correcta. Estas son algunas consideraciones para la instalación:

- La ubicación del imán y del transmisor respecto a las dimensiones del marco de la puerta/ventana. Compruebe que deja bastante espacio hasta el cierre de la ventana o puerta en la que va a instalar el dispositivo. De lo contrario, será muy difícil acceder y abrir el dispositivo para su mantenimiento.
- En algunos casos, podría necesitar un separador extra al instalar el transmisor y el imán en la esquina del marco de una puerta o ventana empotrada; este separador servirá para cerrar el espacio vertical entre el imán y el transmisor.
- En superficies no conductoras para montaje con tornillos, puede asegurar los transmisores y los imanes con adhesivo de resistencia industrial.
- Al instalar el imán, confirme que las muescas en la base del imán se alinean con las muescas de la base del transmisor, de lo contrario, el imán y el transmisor no funcionarán bien.
- Al instalar la base del imán, instale la parte delantera a ras con el borde de la superficie del lugar de instalación. Esto evita daños en la base plástica del imán cada vez que se abra una puerta o ventana.
- Al instalar el imán junto al transmisor, respete las distancias indicadas en la tabla gráfica disponible en la guía de funcionamiento e instalación gráfica.

### **Cómo leer la tabla gráfica de distancias del imán**

En la guía de instalación del transmisor universal se incluye una tabla gráfica además del gráfico de coordenadas X □ Y □ Z. Use la tabla junto con el gráfico para calcular las distancias aconsejables entre el imán y el transmisor en función del tipo de instalación (madera o metal).

**Aviso!**

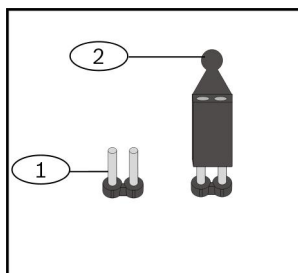
El contenido de la tabla gráfica se aplica a instalaciones EN.

## 16.2 Ajustes del interruptor de láminas

Ajuste el detector para activar o desactivar el interruptor de láminas reed.

**Aviso!**

Preste atención para insertar el puente sobre la patilla antes de instalar la batería. De lo contrario, el dispositivo podría funcionar de forma imprevista.



**Figura 16.2:** Interruptor Reed

Número:	descripción
1	Sin puente se desactiva el interruptor de láminas reed interno
2	El puente activa el interruptor de láminas reed interno

## 17 RADION keyfob

Los llaveros RADION (de dos y cuatro botones) son transmisores personales que lleva el usuario y que le permiten armar o desarmar un área de seguridad de forma remota.

### Aviso!



Llavero encriptados RADION

El uso de llaveros encriptados RADION requiere la utilización de receptores RADION con la última versión de firmware. Consulte las tablas siguientes para ver las versiones de firmware del receptor compatibles.

Llaveros encriptados	Llaveros no encriptados
RFKF-FBS-A (N/P: F.01U.313.183)	RFKF-FB-A (N/P: F.01U.263.964)
RFKF-TBS-A (N/P: F.01U.313.186)	RFKF-TB-A (N/P: F.01U.263.976)

Llaveros encriptados	Llaveros no encriptados
RFKF-FBS (N/P: F.01U.313.182)	RFKF-FB (N/P: F.01U.253.609)
RFKF-TBS (N/P: F.01U.313.185)	RFKF-TB (N/P: F.01U.260.847)

Llaveros encriptados	Llaveros no encriptados
RFKF-FBS-CHI (N/P: F.01U.313.184)	RFKF-FB-CHI (N/P: F.01U.253.626)
RFKF-TBS-CHI (N/P: F.01U.313.187)	RFKF-TB-CHI (N/P: F.01U.260.848)

Dimensiones	63,70 mm x 35,50 mm x 13,00 mm (2,51 pulg. x 1,40 pulg. x 0,51 pulg.)
Potencia/voltaje	Una batería de litio (CR2032) 3 VDC Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 2,1 V
Sustitución de las baterías	Panasonic CR2032, Duracell DL2032. Compruebe la batería cada año para garantizar una funcionalidad correcta.
Duración de la batería	Hasta 5 años
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +49 °C (de +14 °F a +120 °F) Solo para instalaciones UL: de 0 °C a +49 °C (de +32 °F a +120 °F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)
Frecuencia	433,42 MHz

**Tab. 17.21: Especificaciones****Aviso!**

Tenga en cuenta que la batería no se entrega instalada. Consulte en la tabla de especificaciones el tipo de batería correcto al sustituir una batería usada.

### Botones del llavero

Consulte la documentación del panel de control para programar las funciones de los botones programables.

Al pulsar los botones para armar o para desarmar, el LED parpadea durante 2 segundos aproximadamente para indicar que el llavero envía comandos al panel de control.



#### Aviso!

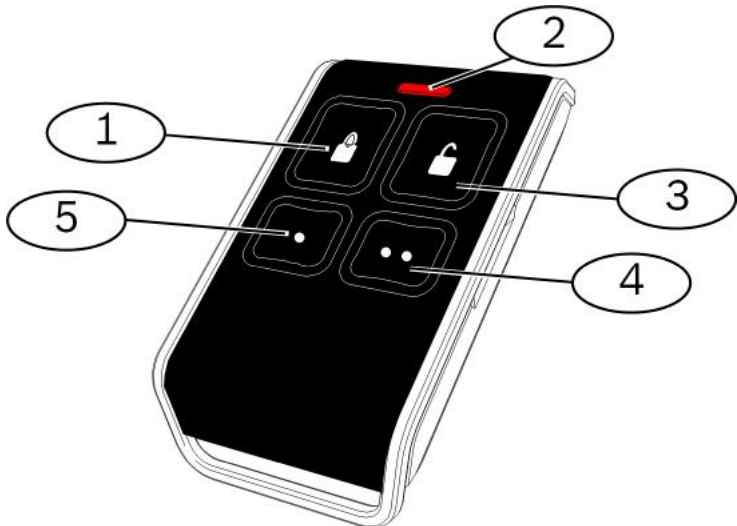
Al pulsar los botones de armado y desarmado a la vez durante 1 segundo se transmite una alarma de pánico.

## 17.1 RADION keyfob FB

Los llaveros de cuatro botones RADION keyfob FB están diseñados para armar (icono de bloqueo) y desarmar (icono de desbloqueo) el sistema de forma remota. Puede configurar los botones programables en el panel de control para ampliar las funciones de control. Para utilizar los botones programables, solo tiene que mantener pulsado alguno de los botones durante al menos un segundo para que funcione la característica deseada.

- Botones de armado y desarmado con código único
- Alarma de pánico
- Indicador LED
- Botones de opción programables

El llavero RKF-FBS-CHI incluye cifrado sincronizado y solo es compatible con los receptores RADION que tengan la versión de firmware v1.3 o superior.



**Figura 17.1:** Botones del llavero y LED

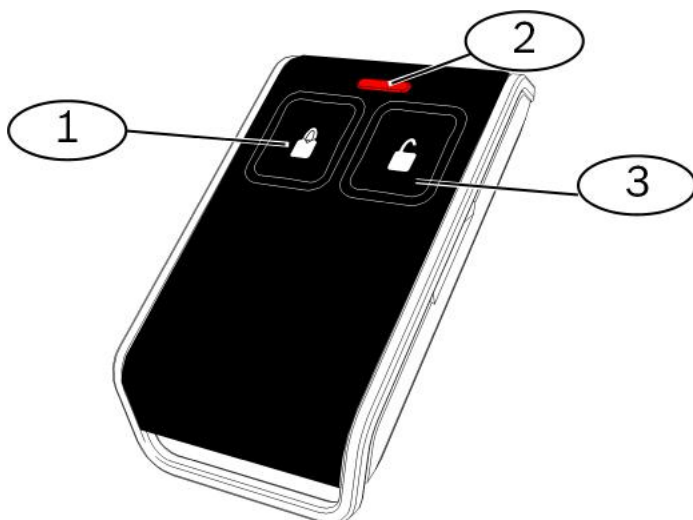
1: botón de armado
2: LED
3: botón de desarmado
4: botón programable
5: botón programable

## 17.2 RADION keyfob TB

Los llaveros de dos botones RADION keyfob TB están diseñados para armar (icono de bloqueo) y desarmar (icono de desbloqueo) el sistema de forma remota. Para utilizar estos botones, solo tiene que mantener pulsado alguno de los botones durante al menos un segundo para que funcione la característica deseada.

- Botones de armado y desarmado con código único
- Alarma de pánico
- Indicador LED

El llavero RKF-TBS-CHI incluye cifrado sincronizado y solo es compatible con los receptores RADION que tengan la versión de firmware v1.3 o superior.



**Figura 17.2:** Botones del llavero y LED

1: botón de armado
2: LED
3: botón de desarmado

## 18 RADION panic FP

El RADION panic FP es un detector inalámbrico de posición fija que se utiliza para señalar un robo en curso.

Entre sus características se incluyen:

- Interruptor de bucle antisabotaje y de pared
- Tecla para restablecer automáticamente la alarma

Tenga en cuenta lo siguiente al instalar el detector:

- Montaje en una superficie plana.
- Se monta en una posición fija bajo un mostrador o un escritorio.
- Montaje en una ubicación que permite un fácil acceso para el mantenimiento.

### Especificación

Dimensiones	93 mm x 73 mm x 23 mm (3,66 pulg. x 2,87 pulg. x 0,90 pulg.)
Potencia/tensión	1 batería de litio 3 VDC Tipo de fuente de alimentación: C Nivel de batería bajo: 2,5 V
Sustitución de las baterías	1 Duracell DL123A o Panasonic CR123A
Prueba del detector	Anual por parte de un instalador
Temperatura (en funcionamiento)	Rango de funcionamiento: de -10 °C a +55 °C (+14 °F a +130 °F) Solo para instalaciones conforme a UL: 0 °C - +49 °C (+32 °F - +120 °F)
Humedad relativa	0 % a 93% (sin condensación)



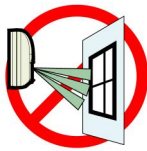




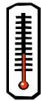

Interruptor de bucle antisabotaje	Transmite una señal de sabotaje cuando una persona no autorizada retira el detector de su base o intenta desinstalar la cubierta.
Frecuencia	433,42 MHz




## 19 Apéndices

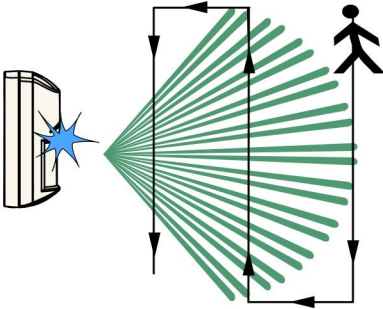
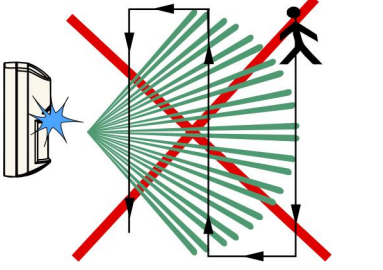

### Iconos y símbolos

Consulte en la siguiente tabla las descripciones de los iconos y símbolos de la guía de referencia.

Descripción	Icono/símbolo
Sin inmunidad a mascotas.	
Significa que se ha seleccionado la opción o ubicación correcta.	
Inmunidad a mascotas (pesos y alturas apropiadas en el siguiente gráfico).	
No orientar hacia mecanismos giratorios.	
No orientar hacia objetos que puedan cambiar rápidamente de temperatura.	
No monte el dispositivo en lugares bajo exposición directa a la luz solar.	

<p>No orientar hacia la ventana.</p>	
<p>Este dispositivo está diseñado para su uso exclusivo en interiores.</p>	
<p>Símbolo de descarga electrostática</p>	
<p>Símbolo contra eliminación de baterías en la basura</p>	
<p>Rango de humedad</p>	
<p>Rango de temperatura</p>	
<p>Rango de frecuencia</p>	

<p>Duración</p>	
<p>Las preguntas se responden en la guía de referencia.</p>	
<p>Signo universal para conectar o desconectar la alimentación.</p>	
<p>Signo universal para conectar a una fuente de alimentación.</p>	
<p>Información relacionada con la batería.</p>	

<p>Realice una prueba de paseo</p>	
<p>La prueba de paseo ha concluido</p>	
<p>El dispositivo tiene detección antisabotaje de pared.</p>	







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2020