



RADION receiver OP

RFRC-OPT



BOSCH

pt Guia de referência

Índice

1	Introdução	5
1.1	Sobre a documentação	5
1.2	Datas de fabrico de produtos da Bosch Security Systems, Inc.	5
2	Instalação geral	6
2.1	Processo de instalação	6
2.2	Informações de desembalamento	7
2.3	Instalação do interruptor contra sabotagem na parede	7
2.4	Instalação da cobertura do íman	7
2.5	Instalação completa	8
2.6	Manutenção	8
3	Receptor OP RADION	9
3.1	Certificações e homologações	9
3.2	Requisitos EN do produto	10
3.3	Instalação do RFRC-OPT	11
3.3.1	Configuração do RFRC-OPT	11
3.3.2	Montagem da base	13
3.3.3	Aspectos relativos à cablagem	13
3.3.4	Programação de zonas via rádio no painel de controlo	14
3.3.5	Registo da RFID de zona nas zonas via rádio (modo de aprendizagem automática)	14
3.3.6	Teste de passagem	15
3.3.7	Concluir a instalação	15
3.3.8	Teste de sistema para RFRC-OPT	16
3.4	Estados do LED externo	16
3.5	Especificações (RFRC-OPT)	17
3.5.1	Requisitos das pilhas	18
4	Repetidor RADION	20
4.1	Aspectos de instalação	20
4.2	Aspectos relativos à cablagem	20
4.3	Especificações	20
4.4	LED	21
5	Detector de quebra de vidros RADION	22
5.1	Aspectos de instalação	22
5.2	Testes	23
5.3	Pilha fraca	25
5.4	Lingueta de sabotagem na parede	25
5.5	Manutenção	25
6	RADION TriTech	26
6.1	Altura de montagem e ajuste do alcance	26
6.2	Definições de sensibilidade	27
6.3	Teste de passagem	27
7	RADION PIR	30
7.1	Teste de passagem	30
8	RADION PIR C	32
8.1	Teste de passagem	32
9	Contacto magnético SM RADION	34
9.1	Aspectos de instalação	34
10	Contacto magnético RM RADION	36
10.1	Aspectos de instalação	36

11	Transmissor para caixas registadoras RADION	38
11.1	Aplicações deste produto	39
11.2	Aspectos de instalação	39
12	Transmissor universal RADION	40
12.1	Aspectos de instalação	41
12.2	Definições do contacto magnético	41
13	Detector de incêndio RADION	43
13.1	Substituição da pilha	44
13.2	Teste de fumo	44
13.3	Teste de sensibilidade	44
13.4	Botão de Teste/Silêncio	45
13.5	LED	45
13.6	Limpar o detector e substituir a câmara óptica	45
14	RADION keyfob	47
14.1	RADION keyfob FB	48
14.2	RADION keyfob TB	48
15	Botão de pânico RADION	50
16	Anexos	52

1 Introdução

Este documento contém as informações básicas que um técnico com a formação devida precisa para instalar o sistema RADION. Complementa os documentos no interior da embalagem (guias gráficos de instalação).

Este guia de referência contém:

- Uma descrição do procedimento de instalação geral.
- Procedimentos de instalação específicos do dispositivo.
- Informações sobre especificações.

Como utilizar este documento

As informações contidas neste documento são construídas de forma sistemática e sequencial para o instalador numa base de "ponto de necessidade". Segue-se uma descrição básica dessas informações.

- Capítulo 1 (este capítulo): informações introdutórias e sobre como utilizar este documento.
- Capítulo 2: informações básicas de instalação a nível geral do sistema RADION e lista de verificação de fluxo de trabalho.
- Capítulo 3: informações de instalação específicas do receptor RADION.
- Restantes capítulos: informações de instalação específicas do dispositivo RADION.
- Anexo: descrição de diversos ícones e símbolos utilizados na documentação relativa ao RADION.

Ícones e símbolos

Quando se deparar com o seguinte logótipo nos guias gráficos de instalação do RADION listados na Tabela 3.1, consulte a secção adequada no presente documento.



Outros ícones e símbolos que surgem nos guias gráficos de instalação do RADION são explicados na secção Anexo deste guia. Consulte *Anexos, Página 52* para mais informações.

1.1 Sobre a documentação

Copyright

Este documento é propriedade intelectual da Bosch Security Systems, Inc. e está protegido por direitos de autor. Todos os direitos reservados.

Marcas registadas

Todos os nomes de produtos de hardware e software utilizados neste documento poderão ser marcas comerciais registadas e deverão ser tratados como tal.

1.2 Datas de fabrico de produtos da Bosch Security Systems, Inc.

Utilize o número de série indicado na etiqueta do produto e consulte o Web site da Bosch Security Systems, Inc. através do endereço <http://www.boschsecurity.com/datecodes/>.

2 Instalação geral

Fases da instalação

A instalação do sistema RADION é conseguida seguindo o processo sequencial conforme definido no presente capítulo. No total, existem quatro fases principais:

- Planeamento
- Instalação física dos dispositivos
- Registo no sistema/configuração
- Teste ao sistema (teste de passagem, teste de padrões)

É essencial que estas etapas ou fases sejam cumpridas na ordem mencionada acima para o correcto funcionamento e operação.

Ao instalar um sistema RADION, deve planejar a instalação com base no painel de controlo e nas especificações do dispositivo RADION, assim como a potência do sinal de radiofrequência (RFSS) entre os dispositivos, receptores e painéis de controlo.

Aspectos da instalação

- Os dispositivos RADION destinam-se apenas a aplicações interiores e secas.
- Monte os dispositivos RADION em superfícies planas e rígidas. Alguns dispositivos podem ser montados opcionalmente em cantos, conforme indicado nas instruções de instalação.
- Evite montar os dispositivos RADION em áreas com grandes objectos metálicos, quadros eléctricos ou motores eléctricos. Estes podem reduzir o alcance da radiofrequência (RF) de um dispositivo RADION.
- Evite instalar os dispositivos onde exista humidade excessiva ou onde as temperaturas estejam fora do intervalo de funcionamento aceitável.
- Ligue os cabos de todos os dispositivos de acordo com as respectivas especificações.
- Os dispositivos RADION utilizam pilhas de diferentes tipos. Quando instalar as pilhas, respeite as recomendações de segurança e polaridade, conforme indicado na documentação para esses produtos.

2.1 Processo de instalação

Para instalar, configurar e testar o sistema, utilize o fluxo abaixo e siga a ordem sequencial, de cima para baixo, marcando cada caixa à medida que conclui um passo.



Nota!

Desligue sempre a alimentação do painel de controlo ao ligar módulos ou outros cabos. Desligue a alimentação do painel de controlo desligando o transformador e retirando a bateria

- Planear a instalação do sistema RADION
- Instalar os componentes RADION (consulte os guias gráficos de instalação e o guia de referência do sistema para mais informações)
- Programar zonas via rádio no painel de controlo
- Registrar a RFID de zona das zonas via rádio
- Verificar as respostas pelos LEDs nos dispositivos
- Executar um teste de passagem local aos detectores instalados
- Rever a potência do sinal e a margem de cada zona/dispositivo
- Concluir a instalação

2.2 Informações de desembalamento

Ao desembalar o receptor, o repetidor ou o dispositivo de remoção indevida de notas em caixas registadoras, é importante remover o pedaço de cartão encaixado conforme ilustrado abaixo:

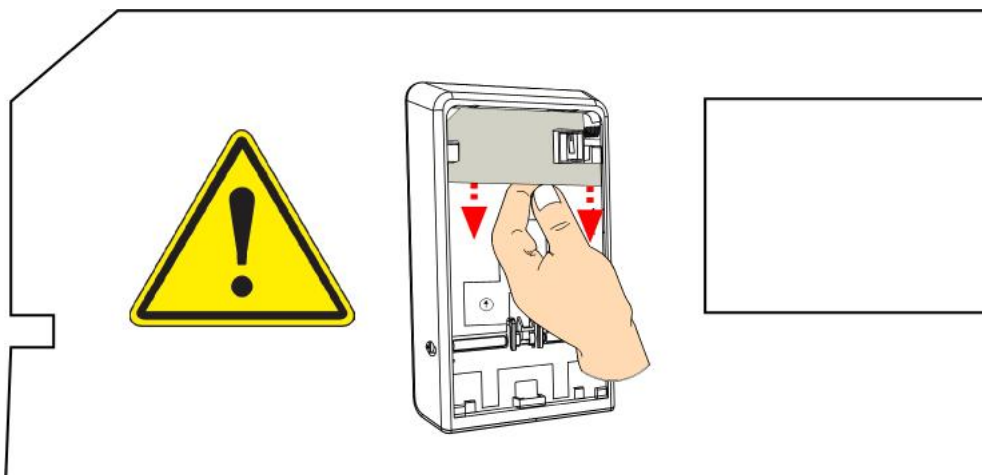


Figura 2.1: Etiqueta para o receptor e repetidor

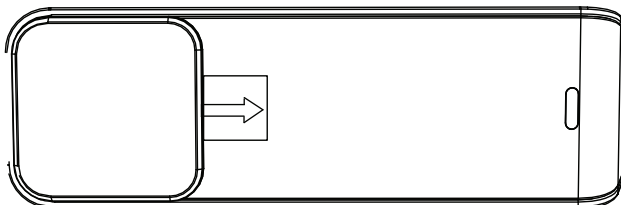


Figura 2.2: Etiqueta para dispositivo de remoção indevida de notas em caixas registadoras

2.3 Instalação do interruptor contra sabotagem na parede

Os dispositivos transmissores RADION contêm uma funcionalidade que activa o interruptor contra sabotagem na parede localizado na base do dispositivo. Para instalar correctamente o dispositivo, deve considerar o seguinte:

- Para instalar correctamente um dispositivo com funcionalidade de protecção contra sabotagem na parede activa, insira um parafuso na ranhura designada para o efeito.
- A não inserção de um parafuso na ranhura designada para o efeito impede a funcionalidade de protecção contra sabotagem de gerar um sinal de sabotagem quando o transmissor é afastado da parede.

2.4 Instalação da cobertura do íman

A cobertura não está concebida para ser separada da base após ter sido encaixada, pelo que é necessário ter cuidado durante a instalação da cobertura plástica do íman. A sua separação pode resultar em danos no plástico.

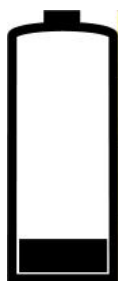
2.5 Instalação completa

O teste à totalidade do sistema RADION só pode ser conseguido efectuando um teste ao nível da área através do painel de controlo e do(s) teclado(s) correspondente(s). Tal é conseguido executando um teste de passagem global. Consulte na documentação do painel de controlo os procedimentos para o teste de passagem ou outros testes ao nível do sistema.

Para garantir o correcto funcionamento dos dispositivos RADION, teste a funcionalidade básica do dispositivo localmente. Dependendo do dispositivo RADION a ser testado, execute os seguintes procedimentos para verificar a funcionalidade:

- Ao testar o receptor, ligue a alimentação do painel de controlo compatível ao qual o receptor está ligado e observe o comportamento do LED no receptor.
- O teste de passagem local pode ser realizado nos detectores de movimento conforme definido nos capítulos Trittech e PIR deste guia.
- O teste ao contacto magnético pode ser realizado abrindo ou fechando a porta/janela em que o íman está instalado.

2.6 Manutenção



Recomenda-se a verificação da pilha de cada dispositivo anualmente. Tal irá garantir o bom funcionamento e operação dos dispositivos.

Funcionalidade de extensão da duração das pilhas (PIR e TriTech)

No modo de funcionamento normal, um alarme apenas pode ser transmitido três (3) minutos após a restauração de alarme anterior. Este tempo de bloqueio de 3 minutos reduz as transmissões de RF desnecessárias em áreas de muito tráfego, aumentando assim a vida útil da pilha.

3 Receptor OP RADION

O RADION receiver OP é um recetor via rádio que liga periféricos via rádio RADION a painéis de controlo com bus opcional Bosch suportados através da ligação do bloco de terminais. Um painel de controlo compatível alimenta o recetor através da ligação da cablagem. Funções incluídas:

- Fácil endereçamento através de um interruptor rotativo
- Proteção contra sabotagem na tampa/parede
- RFID e dados de configuração mantidos na memória persistente
- LED externos
- Detecção e comunicação de interferências de radiofrequência



Nota!

O recetor de bus opcional não suporta supervisão por comando via rádio

Utilize este guia de referência juntamente com a documentação do painel de controlo e as instruções de instalação de cada dispositivo para concluir o processo de instalação.

Produto	Descrição	Documento
RFRC-OPT	RADION receiver OP	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261830)
RFBT	RADION specialty	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261814)
RFDL-11	RADION TriTech	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261815)
RFDW-RM	RADION contact RM	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U291208)
RFDW-SM	RADION contact SM	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261817)
RFKF-TBS/RFKF-FBS RFKF-TB/RFKF-FB	RADION keyfob	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261820)
RFPB-SB/RFPB-TB	RADION panic TB	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261821)
RFPR-12	RADION PIR	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261822)
RFPR-C12	RADION PIR C	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261823)
RFRP	RADION repeater	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261824)
RFSM	RADION smoke	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261825)
RFGB	RADION glassbreak	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261818)
RFUN	RADION universal	Guia gráfico de instalação (Ref. ^a : F01U261826)

Tabela 3.1: Equipamentos via rádio RADION

3.1 Certificações e homologações

Registos e homologações

Europa

O recetor RFRC-OPT dispõe da homologação EN para as normas EN50131-3: 2009, EN50131-5-3: 2005 + A1: 2008, grau 2 e EN50130-5, classe ambiental II.

EN

VDS Schadenverhütung
Amsterdamer Str. 172
50735 Köln
www.vds.de

Na qualidade de fabricante de pilhas ou dispositivos que contêm pilhas, somos obrigados a informar

o seguinte, de acordo com a lei relativa a pilhas

- As pilhas não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico.
- Como consumidor, está obrigado por lei a levar as pilhas a um ponto de recolha adequado.
- Pode devolver as pilhas usadas gratuitamente no ponto de venda ou num ponto de recolha.
- As pilhas podem conter substâncias que são perigosas para o meio ambiente ou para a saúde.
- Elimine as pilhas descarregadas no recipiente indicado e, no caso das pilhas de lítio, tape os pólos.

As pilhas são identificadas com um símbolo de caixote do lixo com uma cruz por cima.



Se as pilhas tiverem substâncias nocivas específicas, os símbolos químicos são também indicados:

- Cd - Cádmio
- Pb - Chumbo
- Hg - Mercúrio

3.2**Requisitos EN do produto**

Para obter mais informações sobre os requisitos EN específicos do produto, consulte o título do produto abaixo.

RFDW-RM

Quando instalar o RFDW-RM, a instalação deve ser efectuada num local fixo e permanente que não possa ser removido.

Quando instalar o RFDW-RM, verifique o posicionamento da PCB.

RFUN

Quando instalar o RFUN, podem ser ligados, no máximo, 10 dispositivos à entrada de zona (contacto magnético não utilizado).

Quando instalar o RFUN, podem ser ligados, no máximo, 9 dispositivos à entrada de zona (contacto magnético utilizado).

3.3 Instalação do RFRC-OPT

Utilize as buchas e os parafusos fornecidos para montar o receptor num local acessível para manutenção futura. Monte o receptor numa parede.

Para os melhores resultados de recepção do receptor, coloque o receptor numa localização central entre os transmissores. Para os melhores resultados de comunicação em situações em que há uma longa distância entre o dispositivo transmissor e o receptor do sistema, pode ser necessário instalar repetidores.



Nota!

Monte o receptor num local afastado de objectos metálicos. Os objectos metálicos (condutas, telas de malha metálica, caixas) reduzem o alcance da RF.

3.3.1

Configuração do RFRC-OPT

O sistema RADION via rádio opera numa frequência de rádio de 433,42 MHz.

Configurar o interruptor de endereço

O interruptor de endereço determina o valor de endereço numérico do recetor que será utilizado para comunicar informações de estado do recetor ao painel de controlo. Defina o endereço de recetor antes da instalação. Os endereços de 1 a 8 são definições de endereço válidas para o recetor. Utilize uma chave de parafusos de ponta plana para definir o interruptor de endereço.

Definições de endereços

Os interruptores de endereço do recetor fornecem uma definição de um dígito para o endereço do recetor. O recetor utiliza os endereços de 1 a 8. O endereço 0 é um endereço inválido e faz com que o recetor entre num estado de erro de comunicação no bus opcional. Tal fará com que o recetor não seja reconhecido pelo painel de controlo. O recetor utiliza o endereço 9 para o respetivo reset quando o comando via rádio deixa de funcionar. Consulte o Aviso abaixo e o procedimento sobre a sincronização do comando via rádio com o recetor. Consulte a documentação do painel de controlo para obter informações sobre os endereços válidos para esse painel de controlo. A figura abaixo mostra a definição do interruptor de endereço para o endereço 1.

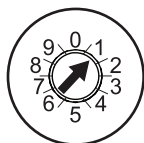


Figura 3.3: Interruptor de endereço definido para 1



Nota!

RADION keyfob que não funciona

Se o RADION keyfob deixar de funcionar de acordo a programação original, experimente fazer o reset do recetor. As IDs RF permanecem ativas se tiverem sido anteriormente registadas e não terão de ser novamente registadas quando fizer o reset do recetor.

Condições de falha

As seguintes condições descrevem o estado do comando via rádio quando deixa de armar/desarmar o sistema de segurança:

- O comando via rádio está programado corretamente no painel de controlo e

- O LED do recetor pisca quando o comando via rádio é ativado, mas
- A ação esperada (armar/desarmar) não ocorre no painel de controlo.

Sincronizar o comando via rádio com o recetor

Execute os passos seguintes para fazer o reset do recetor e restaurar a funcionalidade armar/desarmar para o comando via rádio.

Reset do recetor:

1. Desligue o recetor (ou retire-o da respetiva base).
2. Defina o interruptor do endereço do recetor para 9.
3. Ligue o recetor (ou volte a colocar o recetor na sua base).
4. O LED indica a versão do firmware. O LED liga e fica estável durante um breve período de tempo para o reset do recetor e depois desliga-se. Substitua o recetor se o LED continuar a piscar.
5. Desligue o recetor (ou retire-o da respetiva base).
6. Reponha a definição de endereço original do interruptor de endereço do recetor.
7. Ligue o recetor (ou volte a colocar o recetor na sua base).
8. O sistema está pronto para o funcionamento normal.

Definições de endereço de bus opcional

Dependendo do painel de controlo de suporte, use a tabela seguinte como referência ao seleccionar o interruptor de definição de endereço para o painel de controlo compatível.

Definição do interruptor de endereço	Função
1	Recetor 1 RADION
2	Recetor 2 RADION
3	Modo de legado, recetor 1
4	Modo de legado, recetor 2
5	Modo de manutenção, EN50131 grau 2 (atenuação de 6 dB), para recetor 1 RADION
6	Modo de manutenção, EN50131 grau 2 (atenuação de 6 dB), para recetor 2 RADION
7	Modo de manutenção, EN50131 grau 2 (atenuação de 6 dB), para recetor 1 de legado
8	Modo de manutenção, EN50131 grau 2 (atenuação de 6 dB), para recetor 2 de legado
9	Reset do recetor

Tab. 3.2: Definições de endereço de bus opcional

O recetor e o painel de controlo estabelecem comunicação entre si quando é seleccionado o interruptor de endereço adequado.

3.3.2 Montagem da base

É necessário ter em consideração alguns aspectos e efectuar algum planeamento ao localizar uma posição para montar a base do receptor na superfície pretendida. A base deve ser montada de forma a que exista bastante espaço para inserir uma chave de parafusos de cabeça plana e remover a tampa do receptor quando ocorrerem cenários de manutenção e resolução de problemas.

Devido à localização do mecanismo de abertura na parte lateral do dispositivo, serão necessários cerca de 254 mm (10 pol.) de espaço livre num dos lados da base para proporcionar um fácil acesso ao mecanismo de abertura, e aproximadamente 15 mm (0,6 pol.) de espaço livre no lado oposto para compensar as dimensões físicas da tampa do dispositivo. Tal deve permitir espaço adequado para que a tampa do dispositivo possa ser aberta e removida caso necessário.

Outros aspectos de montagem incluem:

- O espaço livre mínimo acima do local para compensar o movimento deslizante vertical para montagem ou remoção do dispositivo da base é: >30 mm (1,2 pol.).
- Espaço livre mínimo abaixo do local onde a base está montada: >23 mm (0,9 pol.).

3.3.3 Aspectos relativos à cablagem



Nota!

Não instale cabos compridos junto a alimentações de corrente elevada. Mantenha os comprimentos de cabo tão curtos quanto possível para minimizar o ruído.

Certifique-se de que os cabos utilizados satisfazem as seguintes especificações:

- Cabo não blindado com 4 condutores de 0.65 mm (22 AWG) a 1.3 mm (16 AWG) no máximo.
- O comprimento do cabo não deve exceder os 300 m (1000 ft) a partir do painel de controlo

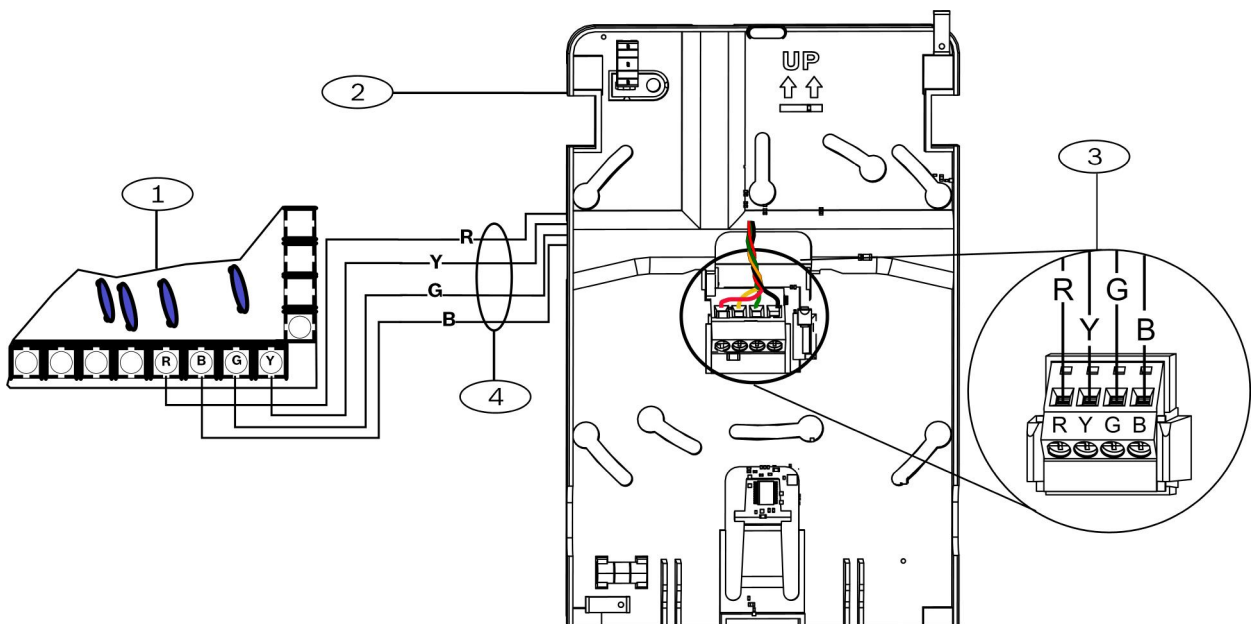


Figura 3.4: Cablagem para uma régua de terminais de bus opcional

Legenda	Descrição
1	Painel de controlo
2	RADION receiver OP
3	Bloco de terminais
4	Cablagem de terminais

3.3.4

Programação de zonas via rádio no painel de controlo

Após concluir a instalação física do sistema RADION, deve configurar as zonas RADION a fim de estabelecer a comunicação entre o sistema RADION e o painel de controlo com bus opcional suportado. Tal pode ser feito através de um de dois métodos:

- Utilizando software de programação remota num computador portátil, ou
- Dispositivos de teclado compatíveis para activar as zonas

Uma "zona" pode ser um dispositivo de detecção ou um grupo de dispositivos ligados ao sistema de segurança.

O primeiro passo para permitir a comunicação é verificar se o transmissor RADION está programado no painel de controlo de suporte. Tal é feito através da configuração de um índice de zonas via rádio, e associando de seguida uma RFID de um transmissor a esse índice de zonas

A programação da RFID a partir de um teclado suportado é realizada por meio de dois métodos:

- Através das opções de menu do índice de zonas/RFID, ou do
- Registo da RFID de zona nas zonas via rádio - que utiliza metodologia de aprendizagem automática

O método preferido de introdução do número da RFID seria a introdução manual através do teclado (índice de zonas/RFID) ou através do software de programação remota). Tal proporciona um maior controlo e segurança, reduzindo simultaneamente o risco de uma programação incompleta da RFID.

Para obter mais informações sobre a programação de zonas via rádio no painel de controlo, consulte o *Manual de instalação e utilização* do painel de controlo compatível relativamente ao registo do receptor.

3.3.5

Registo da RFID de zona nas zonas via rádio (modo de aprendizagem automática)

Existe uma segunda opção de programação RFID em que os novos dispositivos são "automaticamente aprendidos" no sistema. O modo de aprendizagem automática é o processo através do qual o painel de controlo identifica e regista as RFID de novos dispositivos que surgem no sistema. Tal é conseguido com o seguinte:

- Comandos via rádio - quando os botões do comando via rádio são pressionados, e depois soltos.
- Detectores - quando a pilha é inserida, ou se o detector detecta movimento.



Nota!

A opção de modo de aprendizagem automática não é recomendada como o método preferido de introdução da RFID devido à possibilidade de o sistema RADION seleccionar a primeira RFID que detecte. Para obter os melhores resultados, introduza manualmente a RFID através do teclado ou através do software de configuração.

Para obter informações sobre como registrar RFID no painel de controlo, consulte o *Manual de instalação e utilização* do painel de controlo relativamente ao registo da RFID.

3.3.6

Teste de passagem

Utilize o seguinte procedimento de teste padrão para testar o alcance e a funcionalidade do detector.

Teste de passagem com movimento

Retire e coloque novamente a tampa para activar um modo de teste de passagem com a duração de 90 segundos. Durante este modo de teste, qualquer actividade no padrão de cobertura do sensor vai causar a transmissão de um alarme e a activação do LED. Cada alarme vai também expandir o modo de teste durante 90 segundos adicionais. O teste de passagem deve ser feito no padrão de cobertura. O limite do padrão de cobertura é determinado pela primeira intermitência do LED. Tal pode mudar ligeiramente consoante a definição de sensibilidade. Faça um teste de passagem à unidade a partir de ambas as direcções para determinar os limites de cobertura. Embora em geral não seja necessário, se for pretendido o mascaramento, o diagrama da objectiva mostra as áreas apropriadas a mascarar. Utilize um material opaco (como fita eléctrica) para mascarar as áreas pretendidas.

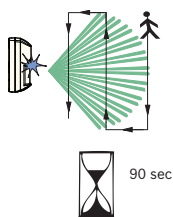


Figura 3.5: Teste de passagem com duração de 90 segundos

Teste final

Enquanto o detector se encontra no modo de teste de passagem, ligue todas as fontes de aquecimento e ar condicionado que normalmente estariam activas durante o período de protecção. Mantenha-se afastado do sensor e fora do padrão de cobertura, e esteja atento a alarmes. Após a conclusão da configuração e dos testes, e sem que haja actividade no padrão de cobertura do sensor durante aproximadamente 90 segundos, o LED pisca para indicar que o modo de teste de passagem está a terminar.

Manutenção

Pelo menos uma vez por ano, deve ser realizado um teste de passagem para verificar o correcto funcionamento do alcance e cobertura.

Teste de passagem do íman

Faça um teste com o íman para garantir o correcto funcionamento dos contactos da porta e janela. O teste ao íman pode ser efectuado abrindo ou fechando a porta/janela em que o íman está instalado. Neste teste, verifica-se as distâncias a que o íman termina e activa o transmissor.

3.3.7

Concluir a instalação

Dependendo dos resultados do teste ao sistema RADION a partir de uma abordagem ao nível do sistema (teste de passagem, potência do sinal e testes de margem), faça as modificações/ajustes adequados para concluir o processo de instalação.

3.3.8 Teste de sistema para RFRC-OPT

Teste global do sistema

É recomendável que um instalador teste todo o sistema pelo menos uma vez por ano, incluindo o receptor RFRC-OPT, de forma a garantir o correcto funcionamento do sistema RADION.

3.4 Estados do LED externo

O recetor utiliza o LED externo para mostrar vários estados do recetor. Estes estados podem ser divididos nas categorias que se seguem:

- Estado de arranque
- Estado normal
- Estado de erro de comunicação
- Estado de falha
- Estado de manutenção:
- Estado de desligado:

Estado de arranque:

Os recetores com a versão 3.1 ou superior do firmware piscam a versão do firmware durante o arranque. Consulte a figura abaixo para um exemplo de padrão do LED da versão do firmware.

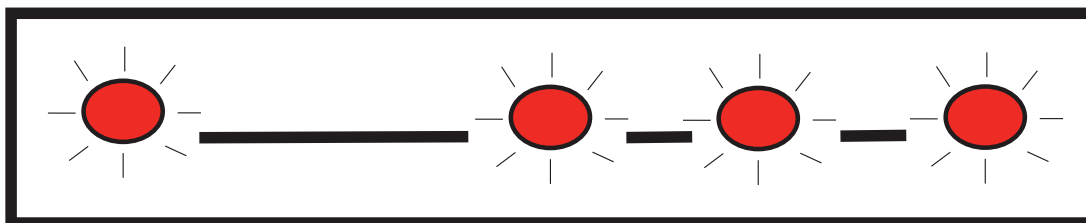


Figura 3.6: Padrão do LED da versão do firmware do bus opcional (versão 1.3 mostrada)

Estado normal:

O recetor entra num estado normal quando tiver passado todos os autotestes de energia e tiver estabelecido uma ligação de comunicação com o painel de controlo. O recetor permanece neste estado desde que a ligação de comunicação esteja presente e não estejam presentes quaisquer outros problemas que possam impedir o normal funcionamento do recetor.

Condição do LED	Descrição do estado
Ligado (Normal)	Indica que o recetor está a funcionar normalmente.
Intermitência lenta contínua: 1 segundo ligado, 1 segundo desligado	Indica que o recetor está a ser programado com a zona e ID do transmissor a partir do painel de controlo compatível.
Desliga momentaneamente	Indica que o recetor obteve uma transmissão válida de um transmissor RADION.
Pisca 3 vezes	Indica que o recetor obteve a ID de um novo dispositivo durante o "Modo de aprendizagem".

Estado de erro de comunicação:

O recetor entra num estado de erro de comunicação quando, durante o arranque, não estabelece uma ligação ao painel de controlo, ou se tiver permanecido num estado inativo durante mais de 30 segundos sem comunicação. Uma outra causa de um estado de erro de comunicação é uma definição de interruptor de endereço inválida (0 ou 9).

Condição do LED	Descrição do estado
Intermitência de 3 impulsos: um sinal de 3 impulsos, seguido de um curto atraso no final do 3º impulso (erro de comunicação)	Indica que o recetor sofreu uma falha de comunicação. Este erro pode resultar de: <ul style="list-style-type: none"> – Uma falha de comunicação entre o painel de controlo e o recetor ou – Uma definição de interruptor de endereço inválida

Estado de falha:

O recetor entra num estado de falha quando um autoteste interno deteta uma falha. Outra causa para o recetor entrar num estado de falha seria se o recetor detetasse uma falha por interferência de radiofrequência.

Condição do LED	Descrição do estado
Intermitência rápida contínua: um impulso contínuo entre os estados de ligado e desligado (estado de falha)	<ul style="list-style-type: none"> – Indica que o recetor apresenta um estado de falha, com uma falha por interferência de radiofrequência – Uma falha de comunicação com os componentes de hardware internos no recetor

Estado de manutenção:

O recetor entra num estado de manutenção quando as definições do interruptor de endereço são definidas entre o interruptor 5 e o interruptor 8.

Condição do LED	Descrição do estado
Intermitência contínua: um padrão contínuo de desligado num curto período de tempo, seguido de um longo período de tempo ligado.	Indica que o recetor está no modo de manutenção.

Estado de desligado:

Indica que há uma falha de alimentação do recetor. Verifique se os cabos estão corretamente ligados.

3.5**Especificações (RFRC-OPT)**

Dimensões da estrutura (A x L x P)	139.7 mm x 209.6 mm x 31.8 mm (5.5 in x 8.25 in x 1.25 in)
Alimentação/Tensão	12 VDC nominal
Consumo máximo de corrente	100 mA

Ambiente operacional	Alcance funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	Até 93%, sem condensação
Frequência	433,42 MHz
Distância da cablagem	Distância máxima de 300 m (1000 ft) do painel de controlo
Calibre do cabo	0.65 mm (22 AWG) a 1.3 mm (16 AWG) no máximo
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	– Transmite um sinal de sabotagem quando o detector é retirado da base ou afastado da parede

Tab. 3.3: Especificações do RFRC-OPT

3.5.1

Requisitos das pilhas

**Nota!**

Elimine as pilhas gastas de acordo com as instruções do fabricante.

Dispositivo RADION	Tamanho da pilha	Tipo de pilha	Tensão da célula	Quantidade (células)
Detetor de movimentos PIR RFPR-12	CR123A	Lítio	3 VDC	1
Detetor de movimentos PIR RFPR-C12 (cortina)	CR123A	Lítio	3 VDC	1
Repetidor RFRP	Não substituível	Polímero de lítio	3.7 VDC nominal	1
Detetor de incêndio RFSM	CR123A	Lítio	3 VDC	2
Transmissor universal RFUN	CR123A	Lítio	3 VDC	1
Transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras RFBT	AAA	Lítio	1,5 Vdc	1
Detetor TriTech RFDL-11	AA	Alcalina	1,5 Vdc	4

Dispositivo RADION	Tamanho da pilha	Tipo de pilha	Tensão da célula	Quantidade (células)
Contacto de porta/janela standard RFDW-SM	AAA	Lítio	1.5 VDC	1
Contacto de porta/janela de montagem embutida RFDW-RM	AAA	Lítio	1.5 VDC	1
Detetor de quebra de vidros RFGB	CR123A	Lítio	3 VDC	1
Comando via rádio RFKF-FBS/RFKF-FB Comando via rádio RFKF-TBS/RFKF-TB	CR2032 (pilha tipo botão)	Lítio	3 VDC	1
Botão de pânico RFPB-SB Botão de pânico RFPB-TB	CR2032 (pilha tipo botão)	Lítio	3 VDC	1

Tab. 3.4: Requisitos das pilhas

4 Repetidor RADION

O RFRP é um dispositivo receptor e de transmissão combinado que melhora as capacidades de transmissão, comunicação e fiabilidade globais do receptor compatível designado.

Um LED na parte frontal indica o estado do dispositivo.

Funções incluídas:

- Indicação LED
- Protecção contra sabotagem na tampa/parede



Nota!

Utilize um transformador apropriado conforme definido na tabela de especificações para o repetidor. Não ligue a fonte de alimentação a uma tomada controlada por um interruptor.

4.1 Aspectos de instalação

Utilize as buchas e os parafusos fornecidos para montar o repetidor em locais acessíveis para manutenção futura. Monte o repetidor numa parede.



Nota!

Monte o repetidor num local afastado de metais. Os objectos metálicos (condutas, telas de malha metálica, caixas) reduzem o alcance de RF

4.2 Aspectos relativos à cablagem



Nota!

Não instale cabos compridos junto a alimentações de corrente elevada. Mantenha os comprimentos de cabo tão curtos quanto possível para minimizar o ruído.

Certifique-se de que os cabos utilizados satisfazem as seguintes especificações:

- Cabo não blindado com 2 condutores.
- O requisito mínimo de comprimento do cabo é de 1,83 m (6 pés) a partir do repetidor

4.3 Especificações



Nota!

A utilização de um transformador de corrente plug-in tem de cumprir os requisitos específicos do país.

Dimensões	139,70 mm x 209,60 mm x 31,80 mm (5,50 pol. x 8,25 pol. x 1,25 pol.)
Alimentação/Tensão	16,5 V (~) a 18 V (~), 40 VA

Pilha de standby (entrada)	Classificada como 3,7 Vdc, 3050 mAH EVE ENERGY CO Ref. ^a P0046-LF (não substituível pelo utilizador). Para a pilha de standby ficar operacional, o interruptor contra sabotagem tem de estar ativado. Tipo de fonte de alimentação: A Nível de bateria baixo: 3,5 V
Consumo típico de corrente	60 mA
Calibre do cabo	0.65 mm (22 AWG) a 2.0 mm (18 AWG)
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Teste ao dispositivo	Para garantir o correto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 4.5: Especificações

4.4

LED

O repetidor utiliza um indicador LED externo para indicar o estado de funcionamento do repetidor. Consulte as descrições do LED na tabela abaixo.

Condição do LED	Descrição do padrão
Ligado (Normal)	– Indica que o repetidor está a funcionar normalmente.
Desligado	– Indica que há uma falha de alimentação no repetidor ou que o recetor não está ligado corretamente.
Intermitência contínua: 1 seg. a cada 5 seg.	– Indica que o repetidor está a ser alimentado e a proceder aos testes de fábrica.
Intermitência contínua: um sinal de 3 impulsos, seguido de um curto atraso após o 3.º impulso	– Indica que o repetidor detetou que a pilha está fraca.
Intermitência contínua: um impulso contínuo com um padrão de duas intermitências entre os estados Ligado e Desligado com um curto atraso após o 2.º impulso	– Indica que é detetada uma falha de alimentação CA. – Uma falha de comunicação entre os componentes de hardware internos dentro do recetor


Tab. 4.6: Descrições do LED

5 Detector de quebra de vidros RADION

O RFGB é um transmissor via rádio utilizado para detectar a quebra de vidros.

Funções incluídas:

- Estado de monitorização das pilhas

Dimensões	101,42 mm x 112,90 mm x 35,00 mm (3,99 pol. x 4,44 pol. x 1,38 pol.)		
Alimentação/Tensão	Pilha/CR123A, 3 VDC () Fonte de alimentação tipo C Nível baixo da bateria: 2,15 V		
Substituição da pilha	Duracell DL123A de lítio, Panasonic CR123A de lítio ou Sanyo CR123A de lítio. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.		
Duração da pilha	Até 5 anos		
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado pelo menos uma vez por ano.		
Capacidades acústicas	Tipos de vidro e espessura	Tipo	Espessura
		Plano	2.4 mm to 6.4 mm (3/32 in to 1/4 in)
		Temperado	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)
		Com fios	6.4 mm (1/4 in)
	Tamanho mínimo de painel para todos os tipos de vidro	1.2 m (4 ft)	
Microfone	Electret, 360°, omnidireccional		
Temperatura de funcionamento	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)		
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)		
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.		
Frequência	433,42 MHz		

Tab. 5.7: Especificações

5.1 Aspectos de instalação

Para obter o melhor desempenho do detector, seleccione uma localização de montagem em que fique:

- Montado no tecto num alcance máximo de 6 m (20 pés)
- Para instalações em vidro blindado, monte o sensor a até 3,65 m (12 pés) do vidro
- Monte o detector na linha de visão directa do vidro a proteger
- No lado oposto, ou na parede adjacente, numa distância de até 6 m (20 pés) para vidros planos, temperados, laminados e armados
- Num ambiente adequado: temperatura entre -18 e 50 °C (0 e 120 °F); e humidade entre 10 e 90%, sem condensação

Evite montar o detector em:

- Câmaras de vácuo e vestíbulos em vidro
- Espaços húmidos
- Espaços utilitários pequenos
- Espaços com equipamento ruidoso (ruído branco), como compressores de ar, sirenes e ferramentas eléctricas
- Espaços de dimensões inferiores a 3 m x 3 m (10 pés x 10 pés)
- Espaços com cortinados com forro ou estores com supressão de ruído
- Um canto de uma divisão

Evite locais que exponham o detector a possíveis fontes de falsos alarmes, como:

- Câmaras de vácuo e vestíbulos em vidro;
- Cozinhas;
- Cantos;
- Garagens residenciais;
- Escadas;
- Quartos de banho; e
- Pequenas divisões acústicas



Nota!

Os detectores de quebra de vidros foram concebidos apenas como um componente de um sistema de protecção do perímetro. Utilize detectores de quebra de vidros em combinação com detectores de movimentos.

5.2

Testes

Teste o detector pelo menos uma vez por ano. Utilize o aparelho de teste de mão Sentrol 5709C para colocar o sensor no modo de teste e para testar o alarme.

Testar o alarme do sensor

Para testar o funcionamento do sensor, coloque o detector no modo de teste. No modo normal, o sensor não gera um alarme relativo a sinais sonoros do aparelho de teste, salvo se o aparelho de teste for mantido junto ao sensor.

Cada vez que o sensor dispara um alarme, também entra em modo de teste durante um minuto.

Inicializar o modo de teste com o aparelho de teste de mão Sentrol 5709C:

1. Defina o aparelho de teste para vidro temperado ou laminado, a menos que o vidro protegido seja vidro plano.
2. Segure o aparelho de teste sobre a parte superior do detector.
3. Active o aparelho de teste. O detector dispara um alarme e entra em modo de teste durante um minuto. Durante o modo de teste, o LED pisca continuamente. Para aumentar a duração do teste, active o aparelho de teste dentro do limite de alcance do sensor pelo menos uma vez por minuto.

Realizar o teste de alarme com o aparelho de teste de mão Sentrol 5709C:

1. Segure o aparelho de teste perto da superfície do vidro a proteger e direcione o altifalante para o sensor. Certifique-se de que o aparelho de teste está no ponto do vidro mais afastado do detetador.

**Nota!**

Se estiverem presentes persianas ou cortinados, teste a área segurando o aparelho de teste de mão atrás das persianas ou cortinados.

2. Pressione o botão de teste no aparelho de teste. O LED no detetador permanece aceso durante 4 segundos para indicar que o vidro está no alcance de detecção do sensor. Se o LED não permanecer num estado sólido momentaneamente, mas continuar a piscar, ajuste o posicionamento do detetador para que fique mais perto da janela e teste novamente. Antes do teste, verifique a carga da pilha do aparelho de teste.

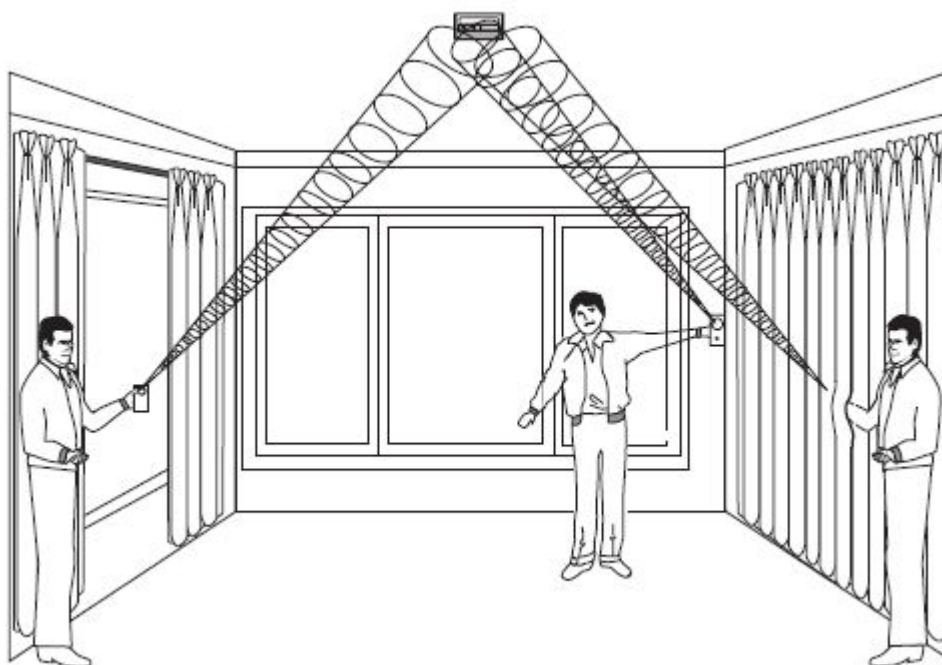


Figura 5.7: Teste por detrás das cortinas

O detetador comuta do modo de teste para o modo normal após 1 minuto de silêncio do aparelho de teste de mão.

**Nota!**

Quando o detetador se encontra no modo normal, o LED encontra-se desligado, a menos que seja detectado um som alto.

A acústica da divisão pode prolongar artificialmente o alcance de um sensor de quebra de vidros. O alcance do sensor especificado aplica-se às piores condições possíveis. Embora provavelmente o sensor funcione tendo maiores alcances, poderá não detectar um som de quebra de baixo volume ou a acústica do espaço poderá alterar-se posteriormente. Não exceda o alcance nominal do sensor, independentemente do indicado pelo aparelho de teste.

Testar a operacionalidade do sensor

Quando o detector se encontra no modo normal, o LED encontra-se desligado, a menos que seja detectado um som alto. Por este motivo, para garantir que o sensor de quebra de vidros está a receber alimentação e de que o microfone se encontra a funcionar, realize um teste simples como o de bater palmas.

Para realizar um teste de palmas, basta bater palmas ruidosamente sob o sensor. Verifique se o LED pisca duas vezes.

5.3**Pilha fraca**

Quando é detectado um estado de pilha fraca, o detector mede a capacidade da pilha e envia um relatório para o receptor/painel de controlo.

5.4**Lingueta de sabotagem na parede**

Utilize a lingueta de sabotagem na parede para activar um alarme quando o detector de quebra de vidros for retirado da parede.


5.5**Manutenção**

Limpe a tampa com um pano húmido (água) conforme necessário para mantê-lo livre de pó e sujidade. Teste sempre o sensor após a limpeza.

6 RADION TriTech

O RFDL-11 é um detector de movimentos que usa inteligência artificial para detectar movimentos e proporcionar imunidade a falsos alarmes. Um transmissor de RF integrado informa quando a carga da pilha está fraca ou quando ocorre uma situação de sabotagem e envia um sinal de supervisão para o painel de controlo. Funções incluídas:

- Cobertura de 11 m x 11 m (35 x 35 pés)
- Altura de montagem flexível
- Compatível com os sistemas RADION via rádio da Bosch
- Imunidade a correntes de ar e insectos
- Indicação de sabotagem activada pela tampa. Está incluída uma indicação de sabotagem opcional activada pela parede

Dimensões	138,00 mm x 72,00 mm x 64,00 mm (5,43 pol. x 2,83 pol. x 2,52 pol.)
Humidade relativa	0% a 93%, (sem condensação)
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Orientação da cobertura interna	Vertical: -4° a -10°
Seleção de sensibilidade	Seleccionável no local para sensibilidade padrão ou intermédia
Alimentação/tensão	Quatro pilhas alcalinas AA, 1.5 VDC (). 1,5 Vdc x 4 = total de 6 Vdc. Tipo de fonte de alimentação: C Nível de bateria baixo: 3,6 V
Substituição da pilha	Duracell MN1500, Panasonic AM-3PIX. Verifique a pilha anualmente para garantir o correto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 6.8: Especificações

6.1 Altura de montagem e ajuste do alcance

Solte o parafuso de ajuste vertical. Ajuste a placa para o ângulo pretendido. Escolha a altura de montagem e o alcance pretendido, e defina o ângulo vertical. Consulte na tabela abaixo a altura e os valores de ajuste adequados.

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

Tab. 6.9: Altura de montagem



Nota!

A altura de montagem deve ser de 2 m (6,5 pés) e o ângulo vertical deve ser definido em -5° para instalações onde existam animais de estimação.

O parafuso de ajuste vertical deve ser bem apertado após definir o ângulo.

6.2 Definições de sensibilidade

Sensibilidade standard

Utilize esta definição quando estiverem presentes animais de estimação na área monitorizada. A sensibilidade standard produz um excelente desempenho de detecção e é menos sensível a falsos alarmes.

Sensibilidade intermédia

Utilize esta definição somente em instalações sem animais de estimação com o mínimo de perturbações ambientais. A sensibilidade intermédia proporciona o nível mais elevado de desempenho de detecção.

6.3 Teste de passagem



Nota!

De forma a maximizar a vida útil da pilha, os elementos LED só são ativados quando a unidade se encontra no modo de teste de passagem.

Realize um teste de passagem para determinar os limites da área de cobertura. Faça este teste no momento da instalação e mensalmente. Para assegurar o funcionamento diário contínuo, instrua o utilizador final a caminhar até à extremidade mais distante do padrão de cobertura. Tal garante uma saída de alarme antes de armar o sistema. Inicie o modo de teste de passagem a partir do detetor. Insira uma chave de parafusos de ponta plana para abrir a tampa do detetor e, em seguida, feche a tampa do detetor para iniciar um modo de teste de passagem com a duração de 90 segundos.



Nota!

No modo de funcionamento normal, um alarme apenas pode ser transmitido três (3) minutos após a reposição de alarme anterior. Este período de 3 minutos de teclado bloqueado reduz as transmissões de RF desnecessárias em áreas de muito tráfego, aumentando assim a vida útil da pilha.

Durante este modo de teste, os movimentos detetados dentro da área de cobertura do detetor provocam uma transmissão de alarme e a ativação do LED. Cada alarme vai também prolongar o modo de teste. Esteja atento ao LED verde que indica os limites do padrão de micro-ondas. Ajuste conforme necessário.

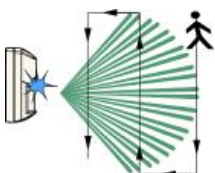
Consulte as descrições do LED na tabela abaixo.

Condição do LED	Causa
LED fixo	Ativação PIR (teste de passagem)
Verde fixo	Ativação de micro-ondas
Azul fixo	Sinal de alarme
Azul intermitente	Período de aquecimento após o arranque
LED apagado aquando do arranque inicial	Falha do PIR. Substitua a unidade.

Tab. 6.10: Descrição do LED

Teste de passagem do sistema

1. Comece no limite expetável do padrão e caminhe ao longo do padrão aproximando-se do detetor. Defina o ajuste para o mais baixo possível para um correto desempenho de deteção.



2. Ajuste o potenciómetro de ajuste do alcance das micro-ondas para a definição mais baixa possível para um correto desempenho de deteção.

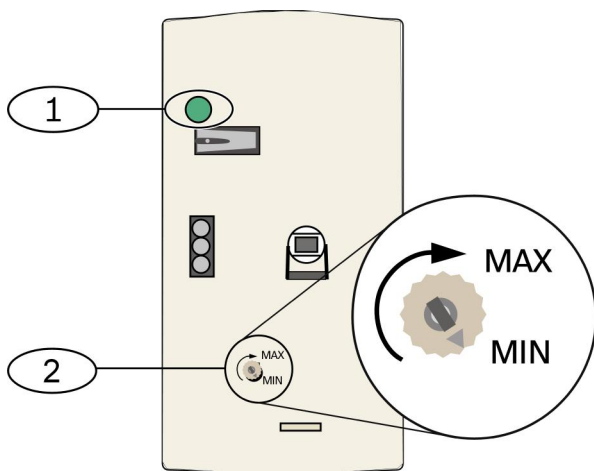


Figura 6.8: Definições de sensibilidade

Legenda - Descrição
1 - LED de alarme (azul, verde ou vermelho)
2 - Potenciómetro de ajuste do alcance das micro-ondas


3. Em cada passagem, observe a cor do LED de alarme (consulte a figura *Definições de sensibilidade* acima).

4. Realize um teste de passagem a partir da direção oposta para determinar os limites do padrão de cobertura de ambos os lados.
5. Quando o teste de passagem está concluído, o detetor regressa ao funcionamento normal após 90 segundos de inatividade.

7 RADION PIR

O RFPR-12 é um detector de movimentos PIR de elevado desempenho que utiliza uma tecnologia avançada de processamento de sinais. Um transmissor via rádio integrado envia um relatório da pilha em cada transmissão e transmite um sinal de supervisão ao painel de controlo. Funções incluídas:

- Cobertura de 12 m x 12 m (40 pés x 40 pés)
- Altura de montagem flexível

Dimensões	111,00 mm x 60,00 mm x 43,00 mm (4,40 pol. x 2,40 pol. x 1,70 pol.)
Humidade relativa	0% a 93%, sem condensação
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio CR123A, 3 VDC () Tipo de fonte de alimentação: C Nível de bateria baixo: 2,15 V
Substituição da pilha	Duracell DL123A, Panasonic CR123A ou Sanyo CR123A. Verifique a pilha anualmente para garantir o correto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 7.11: Especificações

7.1 Teste de passagem

Realize um teste de passagem para determinar os limites da área de cobertura. Insira uma chave de parafusos de ponta plana no respetivo orifício para abrir a tampa do detetor e, em seguida, feche a tampa do detetor para iniciar um modo de teste de passagem de 90 segundos.

Durante este modo de teste, os movimentos detetados dentro da área de cobertura do detetor provocam uma transmissão de alarme e a ativação do LED. Cada alarme vai também prolongar o modo de teste. Ajuste conforme necessário.



Nota!

O uso excessivo do modo de teste de passagem pode reduzir a vida útil da pilha. Utilize apenas para a configuração inicial e para o teste de manutenção.

**Nota!**

No modo de funcionamento normal, um alarme apenas pode ser transmitido três (3) minutos após a reposição de alarme anterior. Este período de 3 minutos de teclado bloqueado reduz as transmissões de RF desnecessárias em áreas de muito tráfego, aumentando assim a vida útil da pilha.

Consulte as descrições do LED na tabela abaixo.

Condição do LED	Causa
Azul fixo	Ativação PIR (teste de passagem)
Azul intermitente	Período de aquecimento após o arranque
Azul intermitente (sequência de quatro impulsos)	Falha do PIR. Substitua a unidade.

Tab. 7.12: Descrição do LED

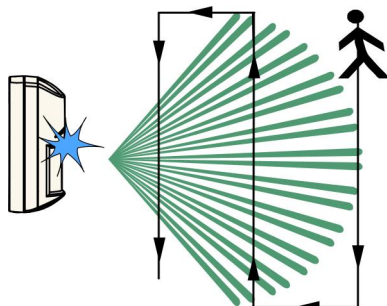



Figura 7.9: Teste de passagem

1. Comece no limite expetável do padrão e caminhe ao longo do padrão aproximando-se do detetor (*consulte a figura Teste de passagem acima*).
2. Enquanto o detetor se encontra no modo de teste de passagem, ligue todas as fontes de aquecimento e ar condicionado que normalmente estariam ativas durante o período de proteção. Mantenha-se afastado do sensor e fora do padrão de cobertura, e esteja atento a alarmes.
3. O LED pisca após um período de tempo de 90 segundos para indicar que o modo de teste de passagem está a terminar. Tal ocorre quando não há atividade no padrão de cobertura do sensor durante o intervalo de 90 segundos.
4. Quando o teste de passagem está concluído, o detetor regressa ao funcionamento normal após 90 segundos de inatividade.

8 RADION PIR C

O RFPR-C12 é um detector de movimentos PIR de cortina de elevado desempenho que utiliza uma tecnologia avançada de processamento de sinais para proporcionar um excepcional desempenho de detecção e uma imunidade a falsos alarmes sem rival. O detector contém um transmissor de RF integrado. O transmissor envia um relatório da pilha em cada transmissão, e transmite um sinal de supervisão ao painel de controlo. Funções incluídas:

- Cobertura de cortina de 12 m x 1,5 m (40 pés x 5 pés)
- Altura de montagem flexível

Dimensões	111,00 mm x 60,00 mm x 43,00 mm (4,40 pol. x 2,40 pol. x 1,70 pol.)
Humidade relativa	0% a 93%, sem condensação
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio CR123A, 3 VDC () Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 2,15 V
Substituição da pilha	Duracell DL123A, Panasonic CR123A ou Sanyo CR123A. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 8.13: Especificações

8.1 Teste de passagem

Realize um teste de passagem para determinar os limites da área de cobertura.

Insira uma chave de parafusos de ponta plana no respetivo orifício para abrir a tampa do detetor e, em seguida, feche a tampa do detetor para iniciar um modo de teste de passagem de 90 segundos.

Durante este modo de teste, os movimentos detetados dentro da área de cobertura do detetor provocam uma transmissão de alarme e a ativação do LED. Cada alarme vai também prolongar o modo de teste. Ajuste conforme necessário.



Nota!

O uso excessivo do modo de teste de passagem pode reduzir a vida útil da pilha. Utilize apenas para a configuração inicial e para o teste de manutenção.



Nota!

No modo de funcionamento normal, um alarme apenas pode ser transmitido três (3) minutos após a reposição de alarme anterior. Este período de 3 minutos de teclado bloqueado reduz as transmissões de RF desnecessárias em áreas de muito tráfego, aumentando assim a vida útil da pilha.

Consulte as descrições do LED na tabela abaixo.

Condição do LED	Causa
Azul fixo	Ativação PIR (teste de passagem)
Azul intermitente	Período de aquecimento após o arranque
Azul intermitente (sequência de quatro impulsos)	Falha do PIR. Substitua a unidade.

Tab. 8.14: Descrição do LED

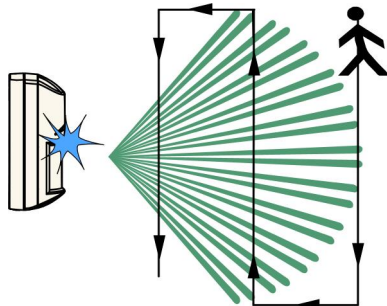


Figura 8.10: Teste de passagem


1. Comece no limite expetável do padrão e caminhe ao longo do padrão aproximando-se do detetor (*consulte a figura Teste de passagem acima*).
2. Enquanto o detetor se encontra no modo de teste de passagem, ligue todas as fontes de aquecimento e ar condicionado que normalmente estariam ativas durante o período de proteção. Mantenha-se afastado do sensor e fora do padrão de cobertura, e esteja atento a alarmes.
3. O LED pisca após um período de tempo de 90 segundos para indicar que o modo de teste de passagem está a terminar. Tal ocorre quando não há atividade no padrão de cobertura do sensor durante o intervalo de 90 segundos.
4. Quando o teste de passagem está concluído, o detetor regressa ao funcionamento normal após 90 segundos de inatividade.

9 Contacto magnético SM RADION

O RFDW-SM é um dispositivo transmissor via rádio de montagem em superfície que é utilizado para monitorizar portas e janelas.

Funções incluídas:

- Um contacto magnético interno
- Um interruptor de sabotagem na tampa e parede

Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio AAA, 1.5 VDC () Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 0,9 V
Substituição da pilha	Energizer L92. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Dimensões (transmissor)	19,50 mm x 82,55 mm x 12,80 mm (0.76 in x 3.25 in x 0.50 in)
Dimensões (ímã)	24,5 mm x 18,5 mm x 12,5 mm (0,97 pol. x 0,72 pol. x 0,49 pol.)
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 9.15: Especificações

9.1 Aspectos de instalação

Há uma variedade de opções de instalação a considerar ao instalar o dispositivo. Deve reconhecer a abordagem de instalação exclusiva antes da instalação. Algumas considerações de instalação incluem:

- As superfícies adequadas para instalação incluem madeira, aço e alumínio.
- A localização do ímã e do transmissor em relação às dimensões da estrutura da porta/janela. Verifique se dispõe de espaço livre adequado em relação ao trinco da porta ou janela onde está a instalar o dispositivo. Se não o fizer, será extremamente difícil aceder e abrir o dispositivo para fins de manutenção.
- Em alguns casos, pode ser necessário um espaçador adicional ao instalar o transmissor e o ímã no canto de uma janela ou porta semi-embutida para compensar a diferença de altura entre o ímã e o transmissor.
- Para segurança adicional, pode usar fita adesiva com os parafusos para fixar os transmissores e os ímanes durante a instalação.

- Ao instalar o íman, verifique se os entalhes na base do íman estão alinhados com os entalhes na base do transmissor, caso contrário o íman e o transmissor não vão funcionar eficazmente.
- Ao instalar a base do íman, instale a face da base do íman embutida na extremidade da superfície do local de instalação. Tal evita danos na base plástica do íman sempre que uma porta ou janela é aberta.
- Respeite as distâncias indicadas na tabela gráfica no *Guia de instalação e utilização* ao instalar o íman adjacente ao transmissor.

Como ler a tabela gráfica de distâncias do íman

No *Guia de instalação* do contacto magnético SM RADION encontra-se uma tabela gráfica com um gráfico de coordenadas X - Y - Z. Utilize a tabela em conjunto com o gráfico para determinar as distâncias entre o íman e o transmissor com base no tipo de instalação (madeira ou metal).

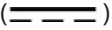
**Nota!**

O conteúdo na tabela no Guia de Instalação aplica-se a instalações EN.

10 Contacto magnético RM RADION

O RFDW-RM é um dispositivo transmissor via rádio semi-embutido que é utilizado para monitorizar portas e janelas. Funções incluídas:

- Transmissor autónomo com contacto magnético
- Protecção contra sabotagem
- Montagem semi-embutida em portas ou janelas

Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio AAA, 1,5 Vdc () Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 0,9 V
Substituição da pilha	Energizer L92. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Dimensões (transmissor)	19,00 mm x 104,80 mm (0,75 pol. x 4,12 pol.)
Dimensões (íman)	22 mm x 28 mm x 15 mm (0.87 in x 1.10 in x 0.59 in)
Humidade relativa	0% a 93%, sem condensação
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Frequência	433,42 MHz

Tab. 10.16: Especificações

10.1 Aspectos de instalação

Há uma variedade de opções de instalação a considerar ao instalar o dispositivo. Deve reconhecer a abordagem de instalação exclusiva antes da instalação. Algumas considerações de instalação incluem:

- Este dispositivo é adequado para instalação em superfícies de madeira. Este dispositivo não é adequado para superfícies de aço.
- A estrutura do transmissor foi concebida de forma a ser aberta com uma moeda. A utilização de uma chave de parafusos pode causar danos na cobertura plástica.
- Ao voltar a inserir a PCI (conjunto de pilha e antena), certifique-se de que a PCI encaixa nas ranhuras da estrutura do transmissor.
- Ao voltar a inserir a cobertura plástica, certifique-se de que encaixa nas respectivas ranhuras da estrutura do transmissor.
- Ao instalar o transmissor numa localização suspensa, tenha em conta que a PCI pode cair da estrutura do transmissor.
- A remoção das abas plásticas é opcional, dependendo das suas necessidades de instalação.

-
- Para segurança adicional, pode usar fita adesiva com os parafusos para fixar os transmissores e os ímanes.

**Nota!**

Requisitos EN

Para obter informações adicionais sobre instalações certificadas, consulte *Requisitos EN do produto, Página 10*.

Como ler a tabela gráfica de distâncias do íman

No *Guia de instalação* do contacto magnético para porta/janela de montagem semi-embutida encontra-se uma tabela gráfica com um gráfico de coordenadas $X - Y$. Utilize a tabela em conjunto com o gráfico para determinar as distâncias entre o íman e o transmissor com base no tipo de instalação.

11 Transmissor para caixas registradoras RADION

O RFBT é um transmissor de remoção indevida de notas em caixas registradoras que é utilizado em ambientes financeiros ou de vendas. Transmite um sinal de alarme via rádio silencioso, sem notificação local (sem activação do LED), quando é removida uma nota do transmissor - tipicamente, a última nota no fundo de uma caixa registradora.

Funções incluídas:

- Breve iluminação do LED para indicar o estado armado e operacional
- Alarme de sabotagem na parede quando removido da caixa registradora.

Dimensões	48,80 mm x 154,10 mm x 23,60 mm (1.92 in x 6.06 in x 0.93 in)
Alimentação/tensão	1.5 VDC, lítio (≡≡≡) Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 0,9 V
Substituição da pilha	Energizer L92. Substitua a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado pelo menos uma vez por ano.
Humidade relativa	0% a 93%, sem condensação
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Frequência	433,42 MHz

Tab. 11.17: Especificações

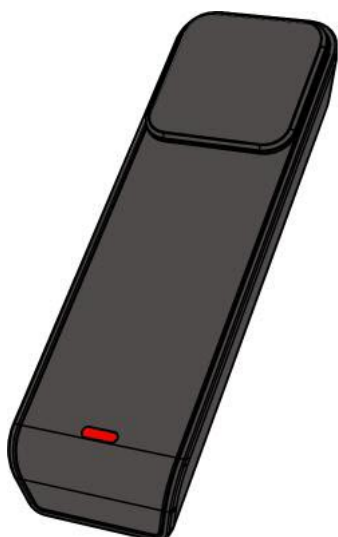


Figura 11.11: Transmissor para caixas registradoras

11.1 Aplicações deste produto

A utilização deste produto visa proporcionar protecção oculta contra roubo numa instituição financeira, como um banco, ou noutros ambientes comerciais, como lojas. Em alguns casos, a gaveta é retirada da caixa registadora e guardada num cofre ao final do dia. Neste cenário, o sistema do cofre do banco está sempre armado, e o transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras permanece num estado sem avaria. É recomendável utilizar fita adesiva de dupla face 3M ao inserir na caixa registadora.

Noutras ocasiões, o próprio transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras pode ser removido no final de um turno. Nesta situação, o transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras vai gerar uma condição de sabotagem aquando da remoção. Neste tipo de aplicação, é importante que o sistema seja configurado de forma a que a condição de sabotagem não gere um alarme silencioso. Para esta ocasião, o uso de ganchos e nós pode ser uma técnica de montagem mais adequada.

11.2 Aspectos de instalação

Durante o processo de instalação, use as fitas de velcro auto-adesivas na base do transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras para o fixar e estabilizar na caixa registadora. Tal é conseguido efectuando o seguinte:

1. Separe as fitas de velcro uma da outra.
2. Retire a película protectora das fitas de velcro.
3. Pressione as duas secções inferiores do velcro na base da caixa registadora, na localização pretendida.
4. Alinhe e pressione contra o transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras de forma a que o velcro na base do transmissor de remoção indevida de notas em caixas registadoras fique alinhado com as fitas de velcro no interior da caixa registadora.



Aviso!


É importante verificar as fitas de velcro semanalmente relativamente a desgaste e substituí-las quando adequado de forma a evitar falsos alarmes.

12 Transmissor universal RADION

O RFUN é um transmissor via rádio utilizado para monitorização de portas, janelas e outros dispositivos de contacto seco.

Funções incluídas:

- Um interruptor de sabotagem na tampa e parede
- Entrada única com contacto magnético
- Capacidade de ligação a um detector externo

Calibre do cabo	0.65 mm (22 AWG) to 1.5 mm (16 AWG)
Distância da cablagem	Distância máxima de 7,62 m (25 pés)
Alimentação/tensão	Pilha de lítio, 3 VDC () Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 2,15 V
Substituição da pilha	Uma Duracell DL123A, Panasonic CR123A ou Sanyo CR123A. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Até 5 anos
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado por um instalador pelo menos uma vez por ano.
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Bloco de terminais	Para ligar outros dispositivos de contacto seco, tais como outro contacto magnético.
Interruptor contra sabotagem na parede e tampa	Transmite um sinal de sabotagem quando alguém remove o dispositivo da base ou o afasta da parede.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 12.18: Especificações

Opção de resistência de fim-de-linha dupla

Utilize uma resistência de fim-de-linha (EOL) de 2,2 k Ω e 1,5 k Ω. Consulte o diagrama abaixo.

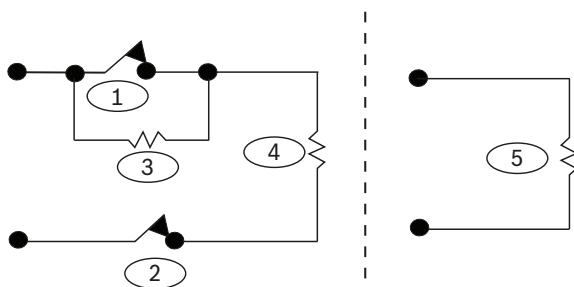


Figura 12.12: Opção de resistência fim-de-linha dupla

1 - Normalmente fechada (NF) - alarme

2 - Normalmente fechada (NF) - sabotagem
3 - Fim-de-linha de alarme de 1,5 k Ω
4 - Fim-de-linha de sabotagem de 2,2 k Ω
5 - Entrada desactivada - sem contacto, fim-de-linha de 2,2 k Ω

12.1 Aspectos de instalação

Há uma variedade de opções de instalação a considerar ao instalar o dispositivo. Deve reconhecer a abordagem de instalação exclusiva antes da instalação. Algumas considerações de instalação incluem:

- A localização do íman e do transmissor em relação às dimensões da estrutura da porta/janela. Verifique se dispõe de espaço livre adequado em relação ao trinco da porta ou janela onde está a instalar o dispositivo. Se não o fizer, será extremamente difícil aceder e abrir o dispositivo para fins de manutenção.
- Em alguns casos, pode ser necessário um espaçador adicional ao instalar o transmissor e o íman no canto de uma janela ou porta semi-embutida para compensar a diferença de altura entre o íman e o transmissor.
- Em superfícies não favoráveis à utilização de parafusos, pode fixar os transmissores e ímanes com fita adesiva industrial.
- Ao instalar o íman, verifique se os entalhes na base do íman estão alinhados com os entalhes na base do transmissor, caso contrário o íman e o transmissor não vão funcionar eficazmente.
- Ao instalar a base do íman, instale a face da base do íman embutida na extremidade da superfície do local de instalação. Tal evita danos na base plástica do íman sempre que uma porta ou janela é aberta.
- Respeite as distâncias indicadas na tabela gráfica no *Guia de instalação e utilização* ao instalar o íman adjacente ao transmissor.

Como ler a tabela gráfica de distâncias do íman

No *Guia de instalação e utilização* do transmissor universal encontra-se uma tabela gráfica com um gráfico de coordenadas X - Y - Z. Utilize a tabela em conjunto com o gráfico para determinar as distâncias entre o íman e o transmissor com base no tipo de instalação (madeira ou metal).



Nota!

O conteúdo na tabela gráfica aplica-se a instalações EN.

12.2 Definições do contacto magnético

Defina o detetor para ativar ou desativar o contacto magnético.



Nota!

Atenção, insira o jumper no pino antes de instalar a pilha. A não observância deste passo pode resultar num funcionamento inesperado do dispositivo.

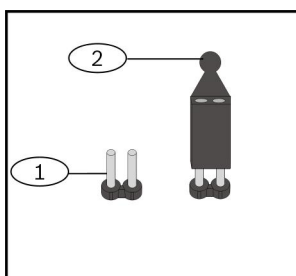


Figura 12.13: Contacto magnético

Legenda - Descrição
1 - Sem jumper desativa o contacto magnético interno
2 - Com jumper ativa o contacto magnético interno

13

Detector de incêndio RADION

O RFSM é um detector de incêndio via rádio sem bloqueio que envia um sinal de alarme ao receptor.

Inclui as seguintes características:

- LED de estado visual
- Sirene incorporada para alertas de alarme
- Em condições normais, o LED vermelho pisca uma vez a cada 8 segundos enquanto o sensor monitoriza o ambiente em redor. Quando o sensor detecta fumo, o LED deixa de piscar, permanecendo constantemente ligado, e a sirene produz um som ruidoso contínuo. Consulte a tabela de LED para mais informações.

Câmara óptica substituível	Para fácil manutenção
Alimentação/tensão	Duas pilhas de lítio CR123A, 3 VDC (==)) Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 2,15 V
Consumo de corrente	Standby: 45 uA Alarme: 70 mA
Substituição da pilha	Duracell DL123A, Panasonic CR123A ou Sanyo CR123A. Verifique as pilhas anualmente para garantir o correcto funcionamento.
Duração da pilha	Mínimo de 5 anos ou mais
Teste ao dispositivo	Para garantir o correcto funcionamento, o dispositivo deve ser testado pelo menos uma vez por ano.
Sensibilidade	0.14+/- 0.04 bM/m (obscurecimento de 0,97 - 2,99%/pés - apenas RFSM-A)
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Interruptor contra sabotagem na tampa/parede	Transmite um sinal de interruptor de sabotagem quando o detector é retirado da sua base ou a unidade é afastada da parede.
Ajuste da compensação de desvio	-1.64%/m (0.5%/ft) maximum
Sirene	85 dBA at 3 m
Função de auto-diagnóstico	Monitoriza a sensibilidade do detector e o estado de funcionamento.
Frequência	433,42 MHz

Tab. 13.19: Especificações

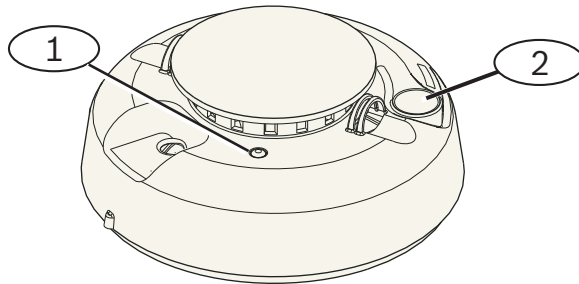


Figura 13.14: Detector de incêndio

1 - LED de alta intensidade

2 - Botão de teste/silêncio

13.1 Substituição da pilha

Em condições normais, o LED normalmente pisca de 8 em 8 segundos para indicar condições normais de funcionamento. Substitua a pilha quando o LED parar de piscar e o sensor emitir um som de 45 em 45 segundos.

Silencie o sinal acústico de pilha fraca durante 24 horas premindo o botão de **Teste/Silêncio**. Encontra a localização do botão de **Teste/Silêncio** na ilustração do detector de incêndio.

13.2 Teste de fumo

Teste os detectores de incêndio anualmente utilizando um dispositivo de teste de fumo por aerossol indicado para simular um alarme. Siga as instruções constantes da embalagem.

O LED deve permanecer ligado enquanto o detector emite um som contínuo. O detector é reiniciado automaticamente quando o fumo desaparece. Um detector que não seja activado com o teste de fumo poderá necessitar de limpeza ou substituição.



Nota!

Para evitar que os bombeiros se desloquem até ao local, contacte a central de monitorização de recepção de alarmes ou coloque o sistema no modo de teste antes de activar o detector utilizando este método.

13.3 Teste de sensibilidade



Nota!

O painel de controlo reconhece o modo de teste como um teste. Não envia um alarme.

O detector inclui um modo de teste do nível de sensibilidade para determinar a sensibilidade do detector:

1. Prima o botão de **Teste/Silêncio** durante 4 segundos. O LED pisca de 1 a 9 vezes.
2. Conte o número de intermitências do LED e utilize a tabela *Condições de sensibilidade do detector de incêndio* para determinar o estado da sensibilidade do detector e a acção recomendada.

Intermitências	Acção recomendada
1	Falha de auto-diagnóstico. Entregue o detector para reparação ou substituição.
2 a 3	O detector está a perder sensibilidade. Limpe o detector e volte a testar. Se o erro persistir, substitua o detector.
4 a 7	O detector está dentro das definições de sensibilidade normais.
8 a 9	O detector está a ficar demasiado sensível. Confirme se a câmara de fumo está bem encaixada. Limpe o sensor e volte a testar.

Tab. 13.20: Condições de sensibilidade do detector de incêndio

13.4 Botão de Teste/Silêncio

Consulte a localização do botão de **Teste/Silêncio** na ilustração do detector de incêndio RADION.

- Testar. Prima o botão de Teste/Silêncio durante 4 segundos. O detector realiza um teste da sirene e um teste de sensibilidade.
- Silenciar alarme. Prima para silenciar a sirene durante um alarme. Após alguns minutos, se ainda existir fumo, a sirene e o alarme são activados novamente.

Teste de alarme da central de monitorização remota

Prima o botão durante quinze (ou 20) segundos para enviar um sinal de alarme de incêndio à central de monitorização remota.



Nota!

Para evitar que os bombeiros se desloquem até ao local, contacte a central de monitorização remota ou coloque o painel de controlo no modo de teste correspondente antes de realizar este teste.

13.5 LED

LED	Estado
A piscar	Pisca a cada 8 segundos em funcionamento normal.
Ligado	Detecta fumo, a enviar um alarme.
Desligado	Avaria, substitua as pilhas, limpe o detector ou substitua a câmara óptica, conforme necessário.

Tab. 13.21: LED

13.6 Limpar o detector e substituir a câmara óptica

Limpe a tampa do detector com um pano seco ou húmido conforme necessário para mantê-la sem pó nem sujidade. Limpe o interior do detector pelo menos uma vez por ano.

Limpeza do detector:

1. Retire o detector da base de montagem.
2. Retire as pilhas.
3. Faça deslizar uma chave de parafusos de ponta plana até à tampa do detector e empurre cuidadosamente para fazer saltar a tampa.

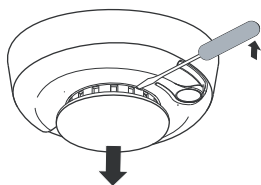


Figura 13.15: Remoção da tampa do detetector

4. Aperte a câmara óptica no local indicado e puxe-a para cima e para fora do detetector.

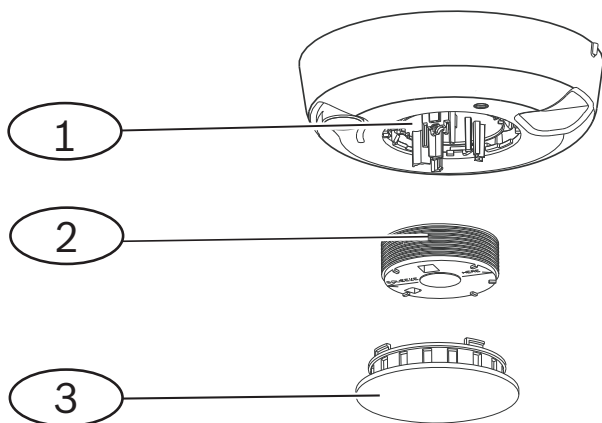


Figura 13.16: Remoção da tampa do detetector

1 - Base óptica
2 - Câmara óptica
3 - Tampa do alarme

5. Utilize ar comprimido ou uma escova de pêlos macios para retirar o pó e a sujidade da base da câmara de fumo.
6. Alinhe a câmara óptica com a base e encaixe-a para baixo.
7. Para fixar a tampa do detetector, alinhe a tampa com o detetector, pressione a tampa sobre o detetector e rode no sentido dos ponteiros do relógio para encaixá-la bem.
8. Respeitando a polaridade correcta, instale as pilhas e a tampa das pilhas. Se as pilhas não estiverem correctamente instaladas, o detetector não encaixa bem na base de montagem. Certifique-se de que as pilhas estão correctamente instaladas.
9. Monte o detetector na base de montagem.
10. Teste a sensibilidade do detetector.

14 RADION keyfob

Os comandos via rádio RADION (de dois e quatro botões) são transmissores pessoais para o utilizador transportar e que lhe permitem armar ou desarmar remotamente uma área de segurança.



Nota!

Comandos via rádio encriptados RADION

A utilização dos comandos via rádio encriptados RADION requerem a utilização de recetores RADION com o número de versão v1.3 ou superior.

Comandos via rádio encriptados	Comandos via rádio não encriptados
RFKF-FBS (ref.ª: F.01U.313.182)	RFKF-FB (ref.ª: F.01U.253.609)
RFKF-TBS (ref.ª: F.01U.313.185)	RFKF-TB (ref.ª: F.01U.260.847)

Dimensões	63,70 mm x 35,50 mm x 13,00 mm (2,51 pol. x 1,40 pol. x 0,51 pol.)
Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio (CR2032) 3 VDC Tipo de fonte de alimentação: C Nível de bateria baixo: 2,1 V
Substituição da pilha	Panasonic CR2032, Duracell DL2032. Verifique a pilha anualmente para garantir o correto funcionamento
Duração da pilha	Até 5 anos
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Frequência	433,42 MHz

Tab. 14.22: Especificações



Nota!

Tenha em atenção que a pilha não vem instalada. Consulte na tabela de especificações o tipo de pilha correto ao substituir uma pilha antiga.

Botões do comando via rádio

Consulte a documentação do painel de controlo para programar as funções dos botões programáveis.

Ao premir o botão Armar ou Desarmar faz com que o LED pisque cerca de 2 segundos, o que indica que o comando via rádio enviou instruções para o painel de controlo.

**Nota!**

Ao premir os botões Armar e Desarmar simultaneamente durante 1 segundo é transmitido um alarme de pânico.

14.1**RADION keyfob FB**

Os comandos via rádio de quatro botões RFKF-FB/RFKF-FBS foram concebidos para armar (ícone de cadeado fechado) e desarmar (ícone de cadeado aberto) o sistema remotamente. Pode configurar os botões programáveis no painel de controlo para funcionalidades de controlo adicionais. Para utilizar os botões programáveis, basta premir sem soltar durante, no mínimo, um segundo, a fim de utilizar a funcionalidade pretendida.

- Botões para armar e desarmar com códigos únicos
- Alarme de pânico
- Indicador LED
- Botões de opção programáveis

O comando via rádio RFKF-FBS inclui uma encriptação sincronizada e só é compatível com os recetores RFRC-OPT que tenham o firmware v1.3 ou superior.

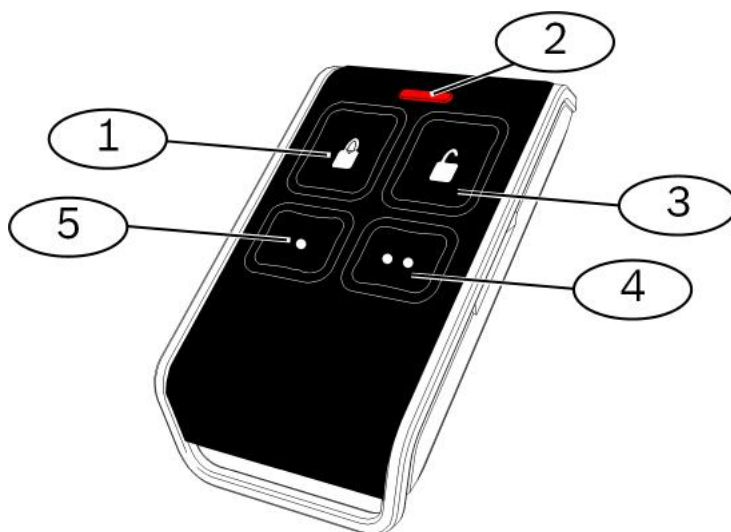


Figura 14.17: LED e botões do comando via rádio

1 - Botão Armar
2 - LED
3 - Botão Desarmar
4 - Botão programável
5 - Botão programável

14.2**RADION keyfob TB**

Os comandos via rádio de dois botões RFKF-TB/RFKF-TBS foram concebidos para armar (ícone de cadeado fechado) e desarmar (ícone de cadeado aberto) o sistema remotamente. Para utilizar estes botões, basta premir sem soltar durante, no mínimo, um segundo, a fim de utilizar a funcionalidade pretendida.

- Botões para armar e desarmar com códigos únicos
- Alarme de pânico
- Indicador LED

O comando via rádio RFKF-TBS inclui uma encriptação sincronizada e só é compatível com os recetores RFRC-OPT que tenham o firmware v1.3 ou superior.

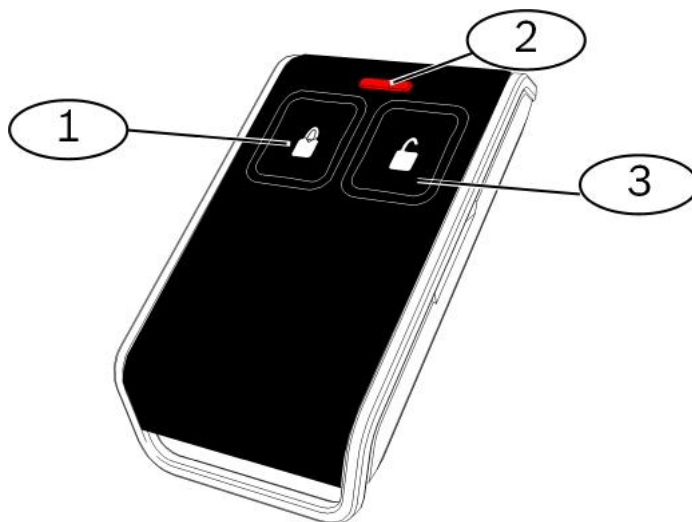


Figura 14.18: LED e botões do comando via rádio

1 - Botão Armar
2 - LED
3 - Botão Desarmar

15 Botão de pânico RADION

O RFPB-SB/RFPB-TB é um transmissor que envia um sinal de alarme de pânico para o sistema de segurança quando um (transmissor com um botão de pânico) ou ambos os botões de pânico (transmissor com dois botões de pânico) são pressionados durante 1 segundo. O transmissor de pânico de um ou dois botões pode ser utilizado numa variedade de opções, como um pingente, pulseira, clipe de cinto, dependendo do acessório pretendido. O RADION panic oferece as seguintes funcionalidades:

- Cada transmissor possui um código único
- Sinal de alarme de pânico
- Versões de um ou dois botões
- Indicador LED
- Acessórios opcionais

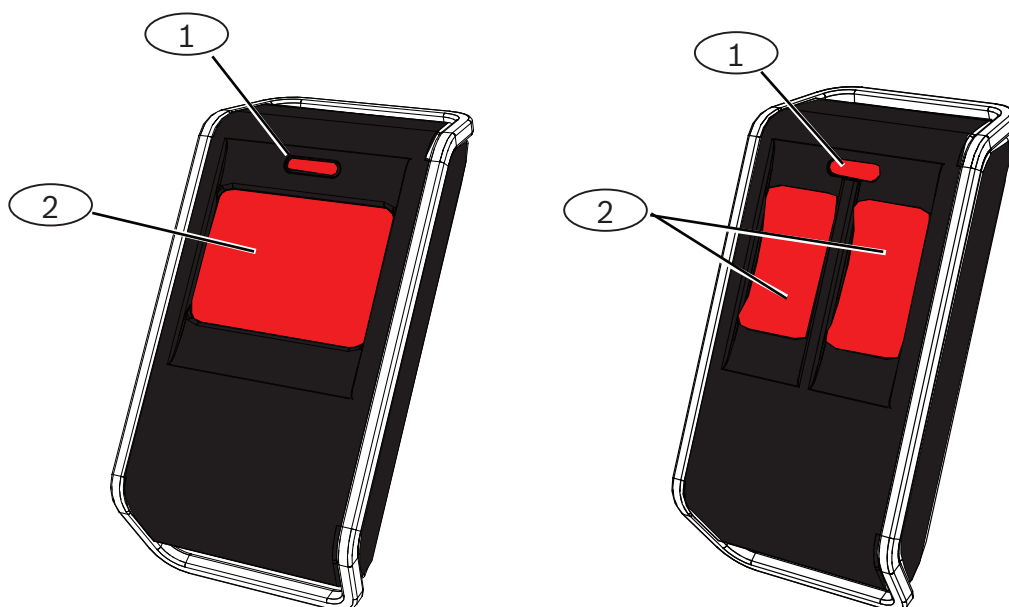


Figura 15.19: Botões de pânico

Legenda - Descrição	
1 - Botões de pânico	
2 - LED	

Humidade relativa	0% a 93% (sem condensação)
Temperatura (em funcionamento)	Intervalo funcional: -10 °C a +49 °C (+14 °F a +120 °F) EN 50130-5 Classe II apenas: -10 °C a 40 °C (+14 °F a +104 °F)
Dimensões	63,70 mm x 35,50 mm x 13,00 mm (2,51 pol. x 1,40 pol. x 0,51 pol.)
Alimentação/tensão	Uma pilha de lítio CR2032, 3 VDC Tipo de fonte de alimentação: C Nível baixo da bateria: 2,1 V

Substituição da pilha	Panasonic CR2032, Duracell DL2032. Verifique a pilha anualmente para garantir o correcto funcionamento
Duração da pilha	Até 5 anos
LED	Vermelho
Frequência	433,42 MHz

Tab. 15.23: Especificações



Nota!

Tenha em atenção que a pilha não vem instalada. Certifique-se de que é instalada a pilha correcta (conforme definido na tabela de especificações) na polaridade indicada.




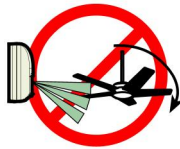
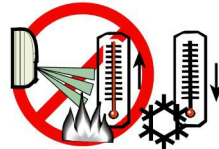
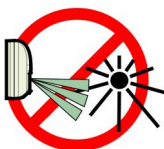
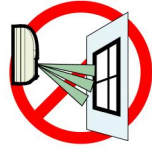


Acessórios opcionais	
Pingente	Os transmissores tipo pingente oferecem uma activação por um ou dois botões confirmada pela emissão de intermitências LED em todas as transmissões para mostrar aos utilizadores quando a unidade está em funcionamento. Os utilizadores podem usar os pingentes num colar. Os pingentes são ideais para satisfazer as necessidades de guardas de ronda, funcionários bancários, e funcionários de lojas.
Clipe de cinto	Os transmissores tipo clipe de cinto oferecem uma activação por um ou dois botões confirmada pela emissão de intermitências LED em todas as transmissões para mostrar aos utilizadores quando a unidade está em funcionamento. O design de um botão é ideal para instalações de assistência à autonomia, enquanto o design de dois botões reduz a activação acidental.
Pulseira	Os transmissores tipo pulseira oferecem uma activação por um ou dois botões confirmada pela emissão de intermitências LED em todas as transmissões para mostrar aos utilizadores quando a unidade está em funcionamento.










16

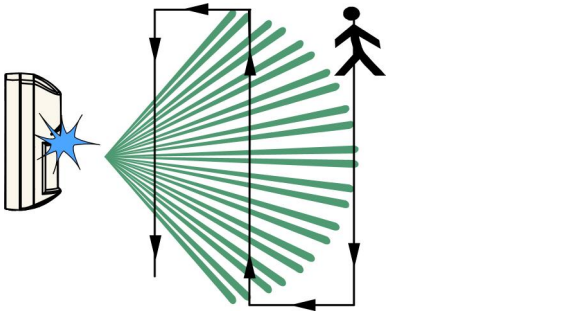
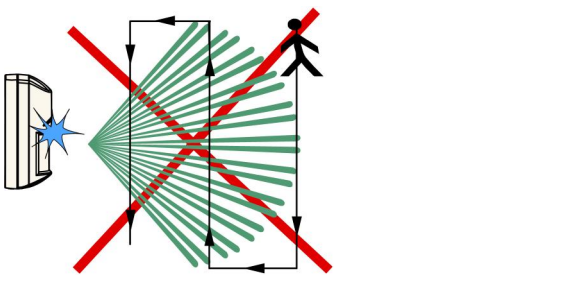

Anexos

Ícones e símbolos

Na tabela abaixo encontra descrições dos ícones e símbolos utilizados no guia de referência.

Descrição	Ícone/símbolo
Sem imunidade a animais de estimação.	
Significa que o item é a escolha, seleção ou localização correta.	
Imune a animais de estimação (altura e pesos adequados abaixo do gráfico).	
Apontar na direção contrária à das máquinas em movimento.	
Apontar na direção contrária à dos objetos que mudam de temperatura rapidamente	
Não monte o dispositivo exposto à luz solar direta.	
Não apontar para a janela.	
Destinado a utilização exclusiva em interiores.	
Símbolo de descarga eletrostática	

Símbolo contra a eliminação das pilhas no lixo	
Intervalo de humidade	
Intervalo de temperaturas	
Intervalo de frequências	
Duração (tempo)	
As perguntas são respondidas no guia de referência.	
Símbolo universal para ligar e desligar a alimentação.	
Símbolo universal para ligar a uma fonte de alimentação.	
Informações relacionadas com a pilha.	

<p>Realize um teste de passagem</p>	
<p>Teste de passagem concluído</p>	
<p>O dispositivo tem detecção contra sabotagem na parede.</p>	

Bosch Security Systems, Inc.

130 Perinton Parkway

Fairport, NY 14450

USA

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2015

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany