



RADION receiver OP

RFRC-OPT



BOSCH

pl Podręcznik informacyjny

Spis treści

1	Wstęp	5
1.1	Informacje o dokumentacji	5
1.2	Daty produkcji urządzeń firmy Bosch Security Systems Inc.	5
2	Informacje ogólne	6
2.1	Przebieg prac instalacyjnych	6
2.2	Informacje dotyczące rozpakowywania	7
2.3	Montaż ściennego zabezpieczenia antysabotażowego	7
2.4	Montaż obudowy magnesu	7
2.5	Zakończenie montażu	8
2.6	Konserwacja	8
3	Odbiornik OP RADION	9
3.1	Certyfikaty i homologacje	9
3.2	Standardy EN dotyczące produktu	10
3.3	Instalacja urządzenia RFRC-OPT	11
3.3.1	Konfiguracja urządzenia RFRC-OPT	11
3.3.2	Montaż podstawy	12
3.3.3	Zalecenia dotyczące okablowania	13
3.3.4	Programowanie stref komunikacji bezprzewodowej w centrali alarmowej	14
3.3.5	Rejestrowanie identyfikatorów RFID punktów radiowych dla stref komunikacji bezprzewodowej (tryb automatycznego rozpoznawania)	14
3.3.6	Obchód testowy	14
3.3.7	Zakończenie instalacji	15
3.3.8	Test systemu RFRC-OPT	15
3.4	Stan zewnętrznych diod LED	16
3.5	Dane techniczne (RFRC-OPT)	18
3.5.1	Wymagania dotyczące baterii	18
4	Wzmacniacz RADION	20
4.1	Sposób instalacji	20
4.2	Zalecenia dotyczące okablowania	20
4.3	Specyfikacje	20
4.4	Diody LED	21
5	Czujka stłuczenia szkła RADION	22
5.1	Sposób instalacji	22
5.2	Testowanie	23
5.3	Niski poziom naładowania akumulatora	25
5.4	Klapka zabezpieczająca na ścianie	25
5.5	Konserwacja	25
6	RADION TriTech	26
6.1	Wysokość montażu i regulacja zasięgu	26
6.2	Ustawienia czułości	27
6.3	Obchód testowy	27
7	RADION PIR	30
7.1	Obchód testowy	30
8	Czujka RADION PIR C	32
8.1	Obchód testowy	32
9	RADION contact SM	34
9.1	Sposób instalacji	34
10	Kontaktron RADION RM	36

10.1	Sposób instalacji	36
11	Urządzenie specjalistyczne RADION	38
11.1	Zastosowanie produktu	39
11.2	Sposób instalacji	39
12	Uniwersalny nadajnik RADION	40
12.1	Sposób instalacji	41
12.2	Ustawienia przełącznika kontaktronowego	41
13	Czujka dymu RADION	43
13.1	Baterie zamienne	44
13.2	Test na obecność dymu	44
13.3	Test czułości	44
13.4	Przycisk testu/wyciszania	45
13.5	Dioda LED	45
13.6	Czyszczenie czujki i wymiana komory optycznej	45
14	Pilot RADION	47
14.1	RADION keyfob FB	48
14.2	RADION keyfob TB	48
15	Alarm cichego wywoływania RADION	50
16	Dodatki	52

1 Wstęp

Niniejszy dokument zawiera podstawowe informacje przeznaczone dla wykwalifikowanych instalatorów systemu RADION. Stanowi uzupełnienie dokumentów wymienionych wewnątrz opakowania (graficzne instrukcje instalacji).

Podręcznik informacyjny zawiera:

- Ogólny opis procedury instalacji.
- Procedury instalacji poszczególnych urządzeń.
- Dane techniczne.

Jak korzystać z niniejszego dokumentu

Informacje w niniejszym dokumencie są usystematyzowane i podzielone na odrębne procedury, aby zapewnić instalatorom łatwy dostęp do potrzebnych danych. Przegląd informacji:

- Rozdział 1 (niniejszy rozdział) – wprowadzenie oraz informacje dotyczące korzystania z niniejszego dokumentu.
- Rozdział 2 – podstawowe informacje dotyczące instalacji systemu RADION i lista kontrolna procesów przepływu pracy.
- Rozdział 3 – informacje dotyczące instalacji odbiornika RADION.
- Pozostałe rozdziały – informacje dotyczące instalacji poszczególnych urządzeń systemu RADION.
- Dodatek – opis ikon i symboli używanych w dokumentacji systemu RADION.

Ikony i symbole

Następujący symbol w graficznych instrukcjach instalacji systemu RADION, wymieniony w tabeli 3.1, oznacza odniesienie do odpowiedniej sekcji niniejszego dokumentu.



Dodatkowe ikony i symbole występujące w graficznych instrukcjach instalacji systemu RADION zostały opisane w rozdziale Dodatek niniejszego podręcznika. Patrz *Dodatki, Strona 52*, aby uzyskać więcej informacji.

1.1 Informacje o dokumentacji

Prawa autorskie

Niniejszy dokument stanowi własność intelektualną firmy Bosch Security Systems Inc. i jest chroniony prawem autorskim. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Znaki towarowe

Wszystkie nazwy sprzętu i oprogramowania użyte w niniejszym dokumencie mogą być zarejestrowanymi znakami towarowymi objętymi stosowną ochroną.

1.2 Daty produkcji urządzeń firmy Bosch Security Systems Inc.

Daty produkcji można znaleźć w serwisie internetowym firmy Bosch Security Systems, Inc. pod adresem <http://www.boschsecurity.com/datecodes/>. Należy wpisać numer seryjny umieszczony na tabliczce znamionowej produktu.

2 Informacje ogólne

Fazy instalacji

Aby zainstalować system RADION, należy wykonać następujące czynności opisane w niniejszym rozdziale. Proces instalacji składa się z czterech faz:

- planowanie,
- fizyczna instalacja urządzeń,
- uruchomienie i konfiguracja systemu,
- testowanie systemu (obchód testowy, test wzorców).

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i obsługi systemu czynności opisane w niniejszym dokumencie należy wykonywać w kolejności przedstawionej powyżej.

Instalację systemu RADION należy zaplanować na podstawie danych technicznych centrali alarmowej i poszczególnych urządzeń systemu RADION. Ponadto należy uwzględnić moc sygnału radiowego (RFSS) między urządzeniami, odbiornikami i centralami alarmowymi.

Sposób instalacji

- Urządzenia systemu RADION są przeznaczone do montażu w budynkach, w pomieszczeniach suchych.
- Urządzenia systemu RADION należy montować na płaskich, sztywnych powierzchniach. Niektóre urządzenia mogą być montowane w narożnikach, co zostało określone w instrukcjach instalacji.
- Nie należy montować urządzeń systemu RADION w miejscach, w których znajdują się duże, metalowe przedmioty lub panele albo silniki elektryczne. Tego rodzaju urządzenia mogą ograniczać zasięg fal radiowych (RF) emitowanych przez urządzenia systemu RADION.
- Urządzeń nie należy montować w miejscach o nadmiernej wilgotności, ani w miejscach, w których temperatura wykracza poza dopuszczalny zakres.
- Wszystkie urządzenia należy podłączyć zgodnie ze specyfikacją.
- Urządzenia systemu RADION są zasilane akumulatorami różnego typu. Podczas montażu akumulatorów należy przestrzegać instrukcji dotyczących biegunowości oraz bezpieczeństwa, zgodnie z dokumentacją dla produktu.

2.1 Przepływ prac instalacyjnych

Podczas instalowania, konfigurowania i testowania systemu należy skorzystać z niniejszej listy przepływu prac, wykonać kolejno wszystkie czynności i zaznaczyć odpowiednie pole po ich zakończeniu.



Uwaga!

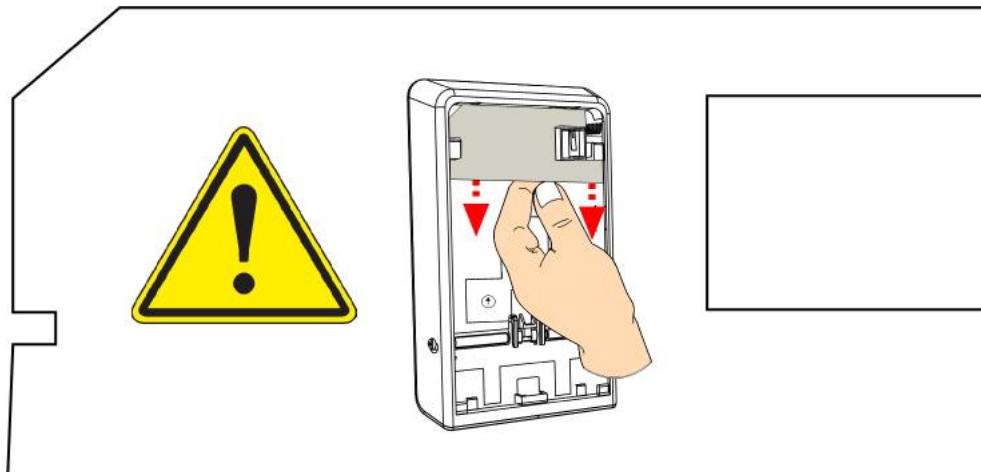
Centralę alarmową należy zawsze wyłączać podczas podłączania modułów i przewodów. Aby wyłączyć centralę alarmową, odłączyć transformator i akumulator.

- Planowanie instalacji systemu RADION
- Instalowanie komponentów systemu RADION (informacje szczegółowe, patrz graficzne instrukcje instalacji i niniejszy podręcznik informacyjny)
- Programowanie stref komunikacji bezprzewodowej w centrali alarmowej
- Rejestrowanie identyfikatorów RFID punktów radiowych dla stref komunikacji bezprzewodowej
- Sprawdzenie działania diod LED na urządzeniach

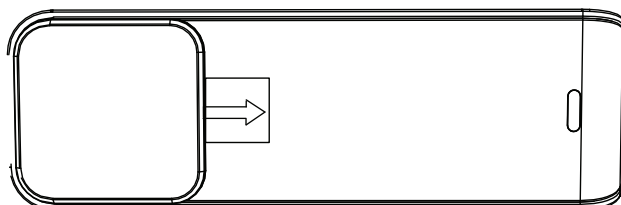
- Przeprowadzenie lokalnego obchodu testowego w celu sprawdzenia działania zainstalowanych czujek
- Sprawdzenie mocy sygnału i marginesu każdej strefy
- Zakończenie instalacji

2.2 Informacje dotyczące rozpakowywania

Podczas rozpakowywania odbiornika, wzmacniacza i czujki ostatniego banknotu należy pamiętać o wyjęciu wkładki kartonowej w następujący sposób:



Rysunek 2.1: Wkładka do odbiornika i wzmacniacza



Rysunek 2.2: Wkładka do czujki ostatniego banknotu

2.3 Montaż ściennego zabezpieczenia antysabotażowego

Nadajniki RADION oferują funkcję aktywowania ściennego zabezpieczenia antysabotażowego, które jest umieszczone w podstawie urządzenia. Aby prawidłowo zamontować urządzenie, należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- aby prawidłowo zamontować urządzenie z aktywną funkcją ściennego zabezpieczenia antysabotażowego, należy wkręcić śrubę w odpowiedni otwór;
- jeśli śruba nie zostanie wkręcona, zabezpieczenie antysabotażowe nie wygeneruje sygnału sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte ze ściany.

2.4 Montaż obudowy magnesu

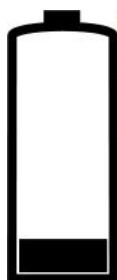
Jeśli montowana będzie plastikowa obudowa magnesu, obudowa nie może zostać oddzielona od podstawy po ich zatrzaśnięciu. W rezultacie prób zdjęcia obudowy mogą zostać uszkodzone plastikowe elementy.

2.5 Zakończenie montażu

W celu przeprowadzenia testu systemu RADION należy przeprowadzić test całego obszaru, korzystając z centrali alarmowej i odpowiednich klawiatur. Należy przeprowadzić ogólny serwisowy obchód testowy. Informacje na temat obchodu testowego i innych procedur testowych obejmujących cały system można znaleźć w dokumentacji centrali alarmowej. Aby zagwarantować prawidłowe działanie urządzeń systemu RADION, należy lokalnie przetestować podstawowe funkcje poszczególnych urządzeń. Zależnie od urządzenia systemu RADION należy wykonać następujące czynności:

- Podczas testowania odbiornika należy uruchomić centralę alarmową, do której podłączono urządzenie, i obserwować zachowanie diod LED na odbiorniku.
- W celu przetestowania czujek ruchu można przeprowadzić lokalny obchód testowy w sposób przedstawiony w rozdziałach niniejszego podręcznika dotyczących czujki TriTech i czujki PIR.
- Aby przetestować magnesy, należy otworzyć lub zamknąć drzwi/okna, w których zostały zamontowane.

2.6 Konserwacja



Zaleca się sprawdzanie baterii w każdym urządzeniu raz w roku. W ten sposób można zagwarantować prawidłowe działanie wszystkich funkcji urządzeń.

Funkcja przedłużenia żywotności baterii (PIR i TriTech)

W normalnym trybie pracy sygnał alarmowy może być przesłany dopiero po trzech (3) minutach od przywrócenia normalnej pracy urządzenia po wcześniejszym alarmie. 3-minutowy czas blokady ogranicza niepotrzebne transmisje radiowe w obszarach o dużym ruchu, wydłużając żywotność baterii.

3 Odbiornik OP RADION

Odbiornik RADION receiver OP jest urządzeniem dołączanym do magistrali rozszerzeń, które łączy bezprzewodowe urządzenia peryferyjne z serii RADION ze zgodnymi panelami Bosch. Zgodny panel umożliwi zasilanie odbiornika przez połączenie przewodowe. Właściwości urządzenia:

- łatwe adresowanie za pomocą przełącznika obrotowego,
- zabezpieczenie antysabotażowe przed zdjęciem ze ściany,
- zapisywanie w pamięci trwałej identyfikatora RFID i danych konfiguracyjnych,
- zewnętrzne diody LED,
- wykrywanie i raportowanie zakłóceń radiowych,



Uwaga!

Odbiornik magistrali rozszerzeń nie obsługuje funkcji nadzoru pilota.

Podczas instalacji należy korzystać z tego dokumentu oraz z dokumentacji panelu głównego i instrukcji instalacji poszczególnych urządzeń.

Produkt	Opis	Dokument
RFRC-OPT	RADION receiver OP	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261830)
RFBT	RADION specjalty	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261814)
RFDL-11	RADION TriTech	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261815)
RFDW-RM	RADION contact RM	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U291208)
RFDW-SM	RADION contact SM	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261817)
RFKF-TBS/RFKF-FBS RFKF-TB/RFKF-FB	RADION keyfob	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261820)
RFPB-SB/RFPB-TB	RADION panic TB	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261821)
RFPR-12	RADION PIR	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261822)
RFPR-C12	RADION PIR C	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261823)
RFRP	RADION repeater	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261824)
RFSM	RADION smoke	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261825)
RFGB	RADION glassbreak	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261818)
RFUN	RADION universal	Graficzna instrukcja instalacji (nr kat.: F01U261826)

Tabela 3.1: Urządzenia bezprzewodowe RADION

3.1 Certyfikaty i homologacje

Normy

Europa

RFRC-OPT jest zgodne z normami EN50131-3: 2009, EN50131-5-3: 2005 + A1: 2008 klasa 2 i EN50130-5 klasa środowiskowa II.

EN

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

Jako producent baterii, akumulatorów oraz urządzeń zawierających baterie lub akumulatory, jesteśmy zobowiązani do przekazania Państwu następujących wymagań rozporządzenia dot. baterii:

- Nie wolno usuwać baterii razem z odpadami gospodarczymi.
- Jako użytkownicy jesteście Państwo zobowiązani do oddania baterii w odpowiednim punkcie zbiórki.
- Po zakończeniu eksploatacji baterie można bezpłatnie oddać w miejscu zakupu lub w komunalnych punktach zbiórki.
- Baterie mogą zawierać szkodliwe substancje, które są niebezpieczne dla środowiska oraz zdrowia.
- Do udostępnionych pojemników należy wyrzucać wyłącznie rozładowane baterie, a w przypadku baterii litowych należy zakleić ich bieguny.

Baterie oznaczone są symbolem przekreślonego kosza na śmieci.



Jeśli bateria zawiera określone substancje szkodliwe, znajdują się na niej odpowiednie symbole chemiczne:

- Cd – kadm
- Pb – ołów
- Hg – rtęć

3.2**Standardy EN dotyczące produktu**

Informacje na temat zgodności produktów z normami EN znajdują się poniżej.

RFDW-RM

Urządzenie RFDW-RM należy zamocować w określonym miejscu na stałe i nie można go demontować.

Podczas montażu urządzenia RFDW-RM należy sprawdzić lokalizację płytki drukowanej.

RFUN

Podczas montażu urządzenia RFUN do wejścia strefy może być podłączonych maks. 10 urządzeń (bez wykorzystania przełącznika kontaktronowego).

Podczas montażu urządzenia RFUN do wejścia strefy może być podłączonych maks. 9 urządzeń (z wykorzystaniem przełącznika kontaktronowego).

3.3 Instalacja urządzenia RFRC-OPT

Do zamocowania urządzenia w miejscach umożliwiających wykonanie czynności konserwacyjnych w przyszłości należy użyć dołączonych do zestawu kołków rozporowych i śrub. Zamontować odbiornik na ścianie.

W celu zapewnienia najlepszego odbioru należy umieścić odbiornik w centralnym punkcie w stosunku do nadajników. Do zapewnienia optymalnej komunikacji w przypadku dużej odległości między nadajnikiem i odbiornikiem może być konieczne zastosowanie wzmacniaczy.



Uwaga!

Odbiornik należy zamontować w miejscu oddalonym od metalowych przedmiotów. Przedmioty metalowe (kanały, siatki druciane, skrzynie) zmniejszają zasięg sieci radiowej.

3.3.1 Konfiguracja urządzenia RFRC-OPT

System bezprzewodowy RADION wykorzystuje częstotliwość radiową 433,42 MHz.

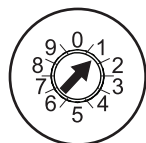
Konfigurowanie przełącznika adresu

Przełącznik adresu ustawia adres numeryczny odbiornika, który będzie zawarty w raportach o stanie urządzenia przesyłanych do panelu głównego. Adres odbiornika należy ustawić przed rozpoczęciem instalacji. Do odbiornika można przypisać adresy 1 ÷ 8. Do ustawienia przełącznika adresu należy użyć śrubokrętu płaskiego.

Ustawienia adresu

Przełączniki adresu odbiorników umożliwiają ustawienie jednocyfrowego adresu urządzenia. Odbiornik używa adresów od 1 do 8. Adres 0 jest nieprawidłowy i spowoduje wejście odbiornika w stan błędu komunikacji magistrali. W takiej sytuacji odbiornik nie jest rozpoznawany przez panel główny. Odbiornik używa adresu 9 w celu zresetowania samego siebie, gdy pilot staje się niesprawny. Patrz poniższa uwaga i procedury dotyczące synchronizacji pilota z odbiornikiem.

Informacje na temat adresów rozpoznawanych przez określony panel główny można znaleźć w jego dokumentacji. Na ilustracji poniżej przedstawiono przełącznik adresu ustawiony w pozycji adresu 1.



Rysunek 3.3: Przełącznik adresu ustawiony w pozycji 1



Uwaga!

Niesprawny RADION keyfob

Jeśli RADION keyfob nie wykorzystuje już pierwotnego programowania, spróbuj zresetować odbiornik. Identyfikatory RF pozostają aktywne, jeśli zostały wcześniej zarejestrowane i nie muszą być rejestrowane ponownie podczas resetowania odbiornika.

Stan awaryjny

Następujące warunki opisują stan pilota, który już nie uzbraja/rozbraja systemu bezpieczeństwa:

- Pilot jest poprawnie zaprogramowany w panelu głównym, oraz

- Dioda LED odbiornika miga, gdy aktywowano pilota, ale
- Przewidywane działanie (uzbrojenie/rozbrojenie) nie występuje w panelu głównym.

Synchronizowanie pilota z odbiornikiem

Wykonać następujące czynności, aby zresetować odbiornik i przywrócić pilotowi funkcjonalność uzbrajania/rozbrajania.

Resetowanie odbiornika:

1. Wyłączyć zasilanie odbiornika (lub wyjąć odbiornik z podstawy).
2. Ustawić przełącznik adresu odbiornika na 9.
3. Włączyć zasilanie odbiornika (lub ponownie umieścić odbiornik w podstawie).
4. Dioda LED wskazuje wersję oprogramowania układowego. Dioda LED świeci się nieprzerwanie przez krótki czas, aby zresetować odbiornik, a następnie zostaje wyłączona. Wymienić odbiornik, jeśli dioda LED będzie nadal migała.
5. Wyłączyć zasilanie odbiornika (lub wyjąć odbiornik z podstawy).
6. Ustawić przełącznik adresu odbiornika na pierwotne ustawienie adresu.
7. Włączyć zasilanie odbiornika (lub ponownie umieścić odbiornik w podstawie).
8. System jest gotowy do normalnego działania.

Ustawienia adresu magistrali rozszerzeń

W zależności od stosowanego panelu głównego należy użyć danych przedstawionych w tabeli poniżej do ustawienia pozycji przełącznika adresu w zgodnym panelu głównym.

Ustawienie przełącznika adresu	Funkcja
1	Odbiornik RADION 1
2	Odbiornik RADION 2
3	Tryb odbiornika starszego typu 1
4	Tryb odbiornika starszego typu 2
5	Tryb konserwacji, EN50131 Klasa 2 (tłumienie 6 dB), przeznaczony do odbiornika RADION 1
6	Tryb konserwacji, EN50131 Klasa 2 (tłumienie 6 dB), przeznaczony do odbiornika RADION 2
7	Tryb konserwacji, EN50131 Klasa 2 (tłumienie 6 dB), przeznaczony do odbiornika starszego typu 1
8	Tryb konserwacji, EN50131 Klasa 2 (tłumienie 6 dB), przeznaczony do odbiornika starszego typu 2
9	Resetowanie odbiornika

Tab. 3.2: Ustawienia adresu magistrali rozszerzeń

Odbiornik nawiązuje połączenie z panelem głównym po ustawieniu odpowiedniego adresu na przełączniku.

3.3.2

Montaż podstawy

Podczas planowania i wyboru miejsca do zamontowania podstawy odbiornika należy wziąć pod uwagę określone zalecenia. Podstawę należy zamontować sposób, który zapewnia odpowiednią ilość miejsca do włożenia śrubokrętu płaskiego i zdjęcia obudowy odbiornika podczas wykonywania prac konserwacyjnych i rozwiązywania problemów.

Ponieważ mechanizm otwierający jest umieszczony z boku urządzenia, z jednej strony podstawy wymagane jest 254 mm wolnego miejsca, które zapewni łatwy dostęp do tego mechanizmu. Ponadto z przeciwnej strony wymagane jest 15 mm wolnego miejsca do zrównoważenia fizycznych wymiarów obudowy urządzenia. Dzięki temu obudowa urządzenia może zostać otwarta lub zdjęta w razie potrzeby.

Inne wymagania dotyczące montażu:

- minimalna przestrzeń nad miejscem montażu, umożliwiającą przesunięcie urządzenia w górę w celu założenia na podstawę lub zdjęcia z niej, wynosi: > 30 mm;
- minimalna przestrzeń pod miejscem montażu podstawy wynosi: > 23 mm.

3.3.3 Zalecenia dotyczące okablowania

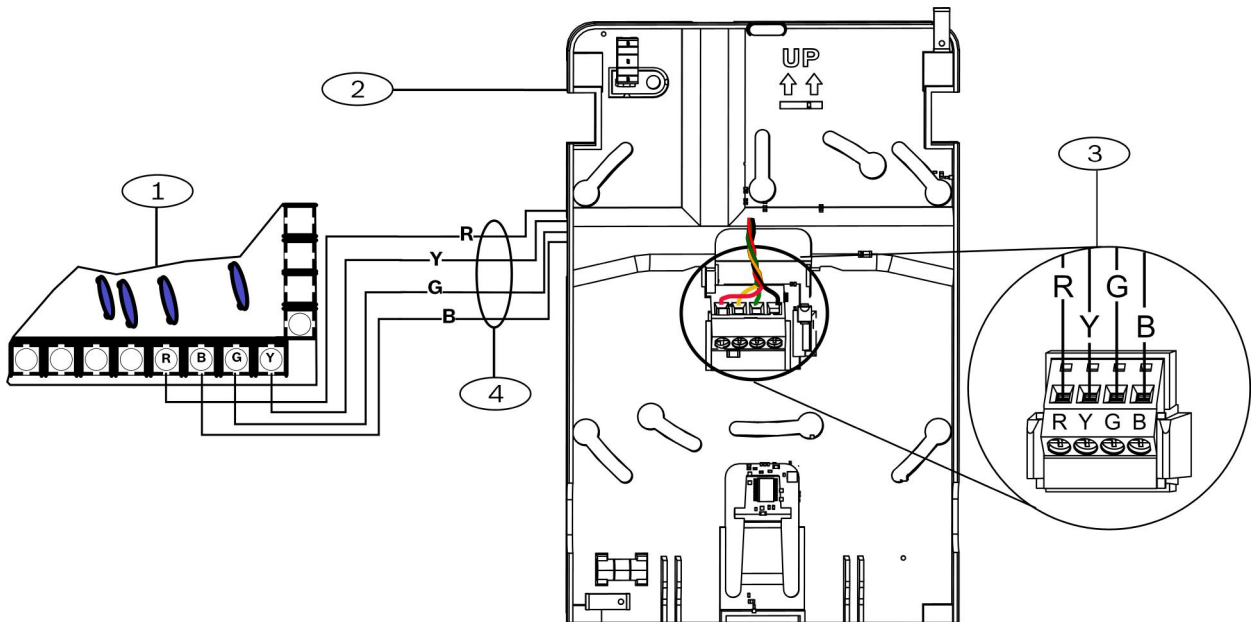


Uwaga!

Nie należy instalować długich połączeń przewodowych w pobliżu przewodów wysokiego napięcia. W celu ograniczenia zakłóceń należy instalować jak najkrótsze kable.

Należy upewnić się, że okablowanie spełnia następujące standardy:

- przewód czterożyłowy, nieekranowany, maks. 0.65 mm (22 AWG) ÷ 1.3 mm (16 AWG);
- długość przewodu od centrali alarmowej nie może być większa niż 300 m (1000 ft).



Rysunek 3.4: Połączenie przewodów z listwą zaciskową magistrali rozszerzeń

Nr	Opis
1	Centrala alarmowa
2	RADION receiver OP
3	Zespół zacisków
4	Kable podłączane do zacisków

3.3.4

Programowanie stref komunikacji bezprzewodowej w centrali alarmowej

Po zakończeniu fizycznej instalacji systemu RADION należy skonfigurować strefy komunikacji między systemem RADION a zgodną centralą alarmową i magistralą rozszerzeń. W tym celu można zastosować:

- oprogramowanie do zdalnego programowania zainstalowane na obsługiwanym komputerze przenośnym lub
- zgodne klawiatury, które umożliwiają uruchomienie stref.

„Strefą” może być jeden detektor lub grupa urządzeń połączonych z systemem bezpieczeństwa.

W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy nadajnik RADION został zaprogramowany w obsługiwaną centralę alarmową. W tym celu należy skonfigurować indeks źródeł stref bezprzewodowych i skojarzyć z nim identyfikator RFID nadajnika.

Istnieją dwie metody programowania identyfikatora RFID z poziomu obsługiwanej klawiatury:

- za pomocą opcji menu źródła strefy/RFID lub
- poprzez zarejestrowanie identyfikatora RFID punktu radiowego dla strefy komunikacji bezprzewodowej – w tym przypadku wykorzystywany jest tryb automatycznego rozpoznawania.

Preferowaną metodą wprowadzania identyfikatora RFID jest przeprowadzenie tej czynności ręcznie za pomocą klawiatury – źródło strefy/RFID, lub za pomocą oprogramowania do zdalnego programowania. W ten sposób można zapewnić większą kontrolę i bezpieczeństwo, a jednocześnie ograniczyć ryzyko niepełnego zaprogramowania identyfikatora RFID.

Więcej informacji na temat programowania stref komunikacji bezprzewodowej w centrali alarmowej można znaleźć w rozdziale dotyczącym rejestrowania odbiorników w *instrukcji instalacji i obsługi* zgodnej centrali alarmowej.

3.3.5

Rejestrowanie identyfikatorów RFID punktów radiowych dla stref komunikacji bezprzewodowej (tryb automatycznego rozpoznawania)

Drugą możliwością zaprogramowania identyfikatorów RFID jest wykorzystanie funkcji automatycznego rozpoznawania nowych urządzeń w systemie. Tryb automatycznego rozpoznawania umożliwia centrali alarmowej zidentyfikowanie i zarejestrowanie identyfikatorów RFID nowych urządzeń w systemie. Dostępne możliwości:

- piloty – po naciśnięciu i zwolnieniu przycisków na pilocie,
- czujki – po włożeniu baterii lub uruchomieniu alarmu przez czujkę.

Uwaga!



Wykorzystanie trybu automatycznego rozpoznawania nie jest zalecane jako preferowana metoda wprowadzania identyfikatorów RFID, ponieważ system RADION może potencjalnie zarejestrować pierwszy dostępny identyfikator RFID, który zostanie wykryty. Aby uzyskać optymalne rezultaty, identyfikatory RFID należy wprowadzić ręcznie za pośrednictwem obsługiwanego pilotów albo za pomocą oprogramowania do zdalnego programowania.

Więcej informacji na temat rejestrowania identyfikatorów RFID w centrali alarmowej można znaleźć w rozdziale dotyczącym rejestrowania identyfikatorów RFID w *instrukcji instalacji i obsługi* zgodnej centrali alarmowej.

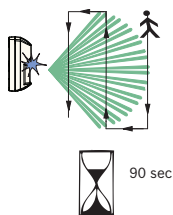
3.3.6

Obchód testowy

W celu zweryfikowania zasięgu i działania czujek należy użyć następującej procedury testu wzorców.

Obchód testowy

Zdjąć i założyć osłonę, aby uruchomić trwający 90 s tryb obchodu testowego. Kiedy tryb obchodu testowego jest aktywny, każdy ruch w zasięgu czujki spowoduje uruchomienie alarmu i włączenie diody LED. Każdy przypadek uruchomienia alarmu spowoduje wydłużenie trybu testu o kolejne 90 s. Obchód testowy należy przeprowadzić w całym obszarze detekcji. Zasięg tego obszaru można określić, obserwując kiedy dioda LED mignie po raz pierwszy. Wyniki mogą się nieznacznie różnić zależnie od ustawień czułości. Obchód testowy należy przeprowadzić z obu kierunków, aby określić cały zasięg czujki. Na schemacie obiektywu są dostępne obszary, które mogą zostać przykryte, jeśli konieczne jest zamaskowanie urządzenia. Do zamaskowania żądanych elementów należy użyć nieprzezroczystego materiału (np. taśmy izolacyjnej).



Rysunek 3.5: 90-sekundowy obchód testowy

Test końcowy

Po uruchomieniu trybu obchodu testowego włączyć wszystkie urządzenia do ogrzewania i klimatyzacji, które są zwykle aktywne podczas pracy systemu. Wyjść poza obszar detekcji czujki i sprawdzić, czy zostanie uruchomiony alarm. Po zakończeniu konfiguracji i testów, a także w przypadku braku aktywności w zasięgu czujki przez ok. 90 s, dioda LED zacznie migać, sygnalizując zakończenie trybu obchodu testowego.

Konserwacja

Obchód testowy należy przeprowadzać co najmniej raz w roku w celu zweryfikowania zasięgu i poprawnego działania czujki.

Obchód testowy magnesów

Test magnesów należy przeprowadzić w celu sprawdzenia prawidłowego działania kontaktronów drzwiowych i okiennych. Aby przetestować magnesy, należy otworzyć lub zamknąć drzwi/okna, w których zostały zamontowane. Podczas tego testu sprawdzane są odległości włączania i wyłączania nadajnika przez magnesy.

3.3.7

Zakończenie instalacji

Zależnie od wyników kompleksowych testów systemu RADION (obchód testowy, sprawdzenie mocy sygnału i raportowania słabych punktów), należy wprowadzić odpowiednie zmiany, aby dokończyć procedurę instalacji.

3.3.8

Test systemu RFRC-OPT

Ogólny test systemu

W celu zapewnienia poprawności działania systemu RADION instalator powinien przeprowadzić test całego systemu, w tym odbiornika RFRC-OPT, co najmniej raz w roku.

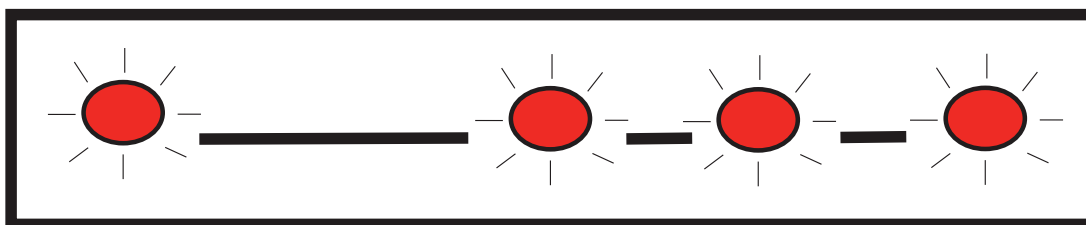
3.4 Stan zewnętrznych diod LED

Odbiornik jest wyposażony w zewnętrzne diody LED, za których pomocą jest sygnalizowany stan urządzenia. Istnieją następujące kategorie stanów:

- stan rozruchu,
- stan normalny,
- stan błędu komunikacji,
- stan awarii,
- stan konserwacji,
- stan wyłączenia.

Stan rozruchu:

Odbiorniki z oprogramowaniem układowym w wersji 3.1 lub nowszej aktualizują wersję oprogramowania układowego podczas rozruchu. Patrz rysunek poniżej, aby sprawdzić przykładowy schemat diod LED wersji oprogramowania układowego.



Rysunek 3.6: Schemat diod LED wersji oprogramowania układowego magistrali (pokazano wersję 1.3)

Stan normalny:

Odbiornik pracuje w stanie normalnym po pomyślnym zakończeniu autotestów i nawiązaniu połączenia z panelem głównym. Urządzenie pozostaje w tym stanie przez cały czas aktywności połączenia, jeśli nie wystąpiły problemy, które uniemożliwiają normalną pracę.

Tryb świecenia diody LED	Opis stanu
Wł. (stan normalny)	Odbiornik działa normalnie.
Miga wolno: świeci przez 1 s, gaśnie na 1 s	Odbiornik jest programowany w zgodnym panelu głównym – wprowadzanie identyfikatorów stref i nadajników.
Wyłącza się na krótką chwilę	Odbiornik odebrał poprawny sygnał z nadajnika RADION.
Miga trzy razy	Odbiornik w trybie automatycznego rozpoznawania odebrał identyfikator nowego urządzenia.

Stan błędu komunikacji:

Odbiornik znajduje się w stanie błędu komunikacji, kiedy podczas uruchamiania nie zostało nawiązane połączenie z panelem głównym lub znajdował się w stanie bezczynności przez ponad 30 sekund przy braku komunikacji. Innym powodem stanu błędu komunikacji jest nieprawidłowe ustawienie przełącznika adresu (wartości 0 lub 9).

Tryb świecenia diody LED	Opis stanu

Pulsacyjny, 3 mignięcia: sygnał pulsacyjny złożony z trzech mignięć, po trzecim mignięciu następuje dłuższa przerwa (błąd komunikacji)	Oznacza to, że w odbiorniku wystąpił błąd komunikacji. Możliwe przyczyny błędu: <ul style="list-style-type: none"> – awaria komunikacji między panelem głównym a odbiornikiem lub – nieprawidłowe ustawienie przełącznika adresu.
--	---

Stan awarii:

Odbiornik znajduje się w stanie awarii po wykryciu awarii przez wewnętrzny autotest. Innym powodem stanu awarii może być wykrycie przez odbiornik zakłóceń radiowych.

Tryb świecenia diody LED	Opis stanu
Miga szybko: szybkie sygnalizowanie na przemian stanu włączonego i wyłączonego (stan awarii)	<ul style="list-style-type: none"> – Odbiornik znajduje się w stanie awarii, kiedy wykryje zakłócenia radiowe. – Awaria komunikacji między komponentami wewnętrznymi odbiornika.

stan konserwacji,

Odbiornik znajduje się w stanie konserwacji, kiedy na przełączniku adresu zostanie ustawiona wartość 5 ÷ 8.

Tryb świecenia diody LED	Opis stanu
Miga: dioda jest wyłączana na krótki czas, a następnie świeci przez dłuższy czas.	Oznacza, że odbiornik znajduje się w trybie konserwacji.

stan wyłączenia.

Oznacza, że wystąpiła awaria zasilania odbiornika. Sprawdzić poprawność połączeń kablowych.

3.5 Dane techniczne (RFRC-OPT)

Wymiary obudowy (wys. x szer. x głęb.):	139.7 mm x 209.6 mm x 31.8 mm (5.5 in x 8.25 in x 1.25 in)
Zasilanie/napięcie	12 VDC, znamionowy
Maksymalny pobór prądu	100 mA
Środowisko pracy	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	Maks. 93%, bez kondensacji
Częstotliwość	433,42 MHz
Długość przewodów	Maks. 300 m (1000 ft) od centrali alarmowej
Grubość przewodów	Maks. 0.65 mm (22 AWG) ÷ 1.3 mm (16 AWG)
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	- Przesyła sygnał sabotażu, gdy urządzenie zostanie wyjęte z podstawy lub odsunięte od ściany.

Tab. 3.3: Dane techniczne urządzenia RFRC-OPT

3.5.1 Wymagania dotyczące baterii



Uwaga!

Zużyte akumulatory należy usuwać zgodnie z instrukcjami producenta.

Urządzenie RADION	Wielkość baterii/ akumulatora	Typ baterii/ akumulatora	Napięcie ogniwa	Liczba (ogniw)
Czujka ruchu PIR RFPR-12	CR123A	Litowa	3 VDC	1
Czujka ruchu PIR RFPR-C12 (kurtyna)	CR123A	Litowa	3 VDC	1
Wzmacniacz RFRP	Niewymienialna	Litowo- polimerowa	3.7 VDC nominal	1
Czujka dymu RFSM	CR123A	Litowa	3 VDC	2
Uniwersalny nadajnik RFUN	CR123A	Litowa	3 VDC	1
Czujka ostatniego banknotu RFBT	AAA	Litowa	1,5 VDC	1
Czujka TriTech RFDL-11	AA	Alkaliczna	1,5 VDC	4

Urządzenie RADION	Wielkość baterii/ akumulatora	Typ baterii/ akumulatora	Napięcie ogniwa	Liczba (ogniw)
Standardowy kontaktron drzwiowy/okienny RFDW-SM	AAA	Litowa	1.5 VDC	1
Wpuszczany kontaktron drzwiowy/okienny RFDW-RM	AAA	Litowa	1.5 VDC	1
Czujka stłuczenia szkła RFGB	CR123A	Litowa	3 VDC	1
Pilot RFKF-FBS/ RFKF-FB Pilot RFKF-TBS/ RFKF-TB	CR2032 (bateria pastylkowa)	Litowa	3 VDC	1
Przycisk napadowy RFPB-SB Przycisk napadowy RFPB-TB	CR2032 (bateria pastylkowa)	Litowa	3 VDC	1

Tab. 3.4: Wymagania dotyczące baterii i akumulatorów

4 Wzmacniacz RADION

Urządzenie RFRP jest połączeniem nadajnika i odbiornika. Zapewnia wyższą ogólną jakość transmisji oraz komunikacji, a także niezawodność przypisanego do niego zgodnego odbiornika.

Dioda LED na przednim panelu informuje o stanie urządzenia.

Właściwości urządzenia:

- dioda LED,
- zabezpieczenie antysabotażowe przed zdjęciem obudowy lub czujki ze ściany.



Uwaga!

Należy użyć odpowiedniego transformatora, wymienionego w tabeli danych technicznych wzmacniacza. Nie podłączać zasilania do gniazda sterowanego za pomocą przełącznika.

4.1 Sposób instalacji

Do zamocowania urządzenia w miejscach umożliwiających wykonanie czynności konserwacyjnych w przyszłości należy użyć dołączonych do zestawu kołków rozporowych i śrub. Zamontować wzmacniacz na ścianie.



Uwaga!

Wzmacniacz należy zamontować w miejscu oddalonym od metalowych przedmiotów. Przedmioty metalowe (kanały, siatki druciane, skrzynie) zmniejszają zasięg sieci radiowej.

4.2 Zalecenia dotyczące okablowania



Uwaga!

Nie należy instalować długich połączeń przewodowych w pobliżu przewodów wysokiego napięcia. W celu ograniczenia zakłóceń należy instalować jak najkrótsze kable.

Należy upewnić się, że okablowanie spełnia następujące standardy:

- przewód dwużyłowy, nieekranowany,
- minimalna wymagana długość kabla od wzmacniacza wynosi 1,83 m.

4.3 Specyfikacje



Uwaga!

Zastosowanie transformatora wymiennego musi spełniać wymagania krajowe.

Wymiary	139,70 mm x 209,60 mm x 31,80 mm
Zasilanie/napięcie	16,5 V(~) do 18 V(~), 40 VA

Akumulator rezerwowy (wejście)	Napięcie 3,7 VDC, 3050 mAh Nr kat. EVE ENERGY CO P0046-LF (niewymienialny przez użytkownika). Aby akumulator rezerwowy działał, zabezpieczenie antysabotażowe musi być włączone. Typ źródła zasilania: A Niski poziom naładowania baterii: 3,5 V
Typowy pobór prądu	60 mA
Powierzchnia przekroju żyły	0.65 mm (22 AWG) ÷ 2.0 mm (18 AWG)
Temperatura pracy	Zakres podczas pracy: od -10 do +49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 4.5: Dane techniczne

4.4

Diody LED

Wzmacniacz jest wyposażony w zewnętrzne diody LED, za pomocą których jest sygnalizowany stan urządzenia. Opis sygnałów emitowanych przez diody LED jest przedstawiony w poniższej tabeli.

Tryb świecenia diody LED	Opis
Wł. (stan normalny)	– Wzmacniacz działa normalnie.
Wył.	– Oznacza, że wystąpiła awaria zasilania lub odbiornik nie jest prawidłowo okablowany.
Miga: świeci przez 1 s, gaśnie na 5 s	– Oznacza, że wzmacniacz jest uruchamiany i przeprowadzany jest test fabryczny.
Miga: sygnał pulsacyjny złożony z trzech mignięć, po trzecim mignięciu następuje dłuższa przerwa	– Oznacza niski stan naładowania akumulatora wzmacniacza.
Miga: sygnał pulsacyjny złożony z dwóch mignięć sygnalizujących stan włączony i wyłączony, po drugim mignięciu następuje dłuższa przerwa	– Oznacza, że wykryto awarię zasilania sieciowego. – Awaria komunikacji między komponentami wewnętrznymi odbiornika.


Tab. 4.6: Opisy diod LED

5 Czujka stłuczenia szkła RADION

Czujnik rozbicia szyby RFGB to bezprzewodowy nadajnik, który wykrywa rozbicie szyby. W niniejszym dokumencie terminy „stłuczenie szkła” i „stłuczenie szyby” są stosowane zamiennie.

Właściwości urządzenia:

- Monitorowanie stanu baterii

Wymiary	101,42 x 112,90 x 35,00 mm		
Zasilanie/napięcie	Akumulator/CR123A, 3 VDC () Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 2,15 V		
Baterie zamienne	Duracell DL123A, litowa; Panasonic CR123A, litowa; lub Sanyo CR123A, litowa. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.		
Żywotność baterii	Maks. 5 lat		
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania urządzenie należy sprawdzić co najmniej raz w roku.		
Analiza dźwięków	Typy i grubość szkła	Typ	Grubość
		Walcowane	2.4 mm to 6.4 mm (3/32 in to 1/4 in)
		Hartowane	3.2 mm to 6.4 mm (1/8 in to 1/4 in)
		Laminowane	3.2 mm to 6.4 mm (1/8 in to 1/4 in)
		Zbrojone	6.4 mm (1/4 in)
	Minimalna wielkość szyby we wszystkich typach	1.2 m (4 ft)	
Mikrofon	Dookólny 360°, elektretowy		
Temperatura pracy	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C		
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)		
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.		
Częstotliwość	433,42 MHz		

Tab. 5.7: Specyfikacje

5.1 Sposób instalacji

Aby uzyskać najlepsze działanie czujnika, należy go zamontować:

- na suficie w odległości maks. 6 m;
- nie dalej niż 3,65 m od szyby w przypadku montażu z szybami wzmocnionymi;
- chronione okno powinno znajdować się w bezpośrednim polu widzenia czujki;
- na przeciwległej lub sąsiadującej ścianie w odległości 6 m w przypadku szyb ze szkła walcowanego, hartowanego, laminowanego i zbrojonego;
- w odpowiednim środowisku: temperatura od -18 do 50° C, wilgotność 10 ÷ 90% bez kondensacji.

Nie należy montować czujnika:

- w szklanych słuzach powietrznych i szklanych holach;
- w wilgotnych pomieszczeniach;
- w niewielkich pomieszczeniach gospodarczych;
- w pomieszczeniach o dużym hałasie, np. w pobliżu sprzężarek, dzwonków lub elektronarzędzi;
- w pomieszczeniach mniejszych niż 3 x 3 m;
- w pomieszczeniach z tłumiącymi lub izolującymi dźwięk zastonami;
- w narożnikach pomieszczeń.

Należy unikać miejsc, w których znajdują się potencjalne źródła fałszywych alarmów, takich jak:

- szklane słuzы powietrzne i szklane hole,
- kuchnie,
- narożniki,
- garaże w budynkach mieszkalnych,
- klatki schodowe,
- łazienki oraz
- niewielkie pomieszczenia o intensywnej akustyce.



Uwaga!

Czujki stłuczenia szkła przeznaczone są tylko do pracy jako element systemu ochrony obwodowej. Czujki stłuczenia szkła należy stosować w połączeniu z czujkami ruchu.

5.2

Testowanie

Czujki należy testować co najmniej raz do roku. Uruchomić tryb testowy czujki za pomocą testera ręcznego Sentrol 5709C i sprawdzić działanie alarmu.

Testowanie alarmu detektora

Aby sprawdzić działanie czujki, uruchomić tryb testowy detektora. W normalnym trybie pracy czujka nie generuje alarmu po wykryciu dźwięku z testera, jeśli tester nie będzie znajdował się przy niej.

Za każdym razem, kiedy czujka wyemituje alarm, zostanie uruchomiony tryb testowy na jedną minutę.

Uruchamianie trybu testowego za pomocą ręcznego testera Sentrol 5709C:

1. W testerze ustawić szkło hartowane lub laminowane, chyba że chroniona szyba jest wykonana ze szkła walcowanego.
2. Trzymać tester nad detektorem.
3. Uruchomić tester. Detektor wyemituje alarm, a następnie na minutę uruchomi tryb testowy. Kiedy tryb testowy jest aktywny, miga dioda LED na czujce. Aby wydłużyć czas trwania testu, włączać tester w granicach zasięgu czujki co najmniej raz na minutę.

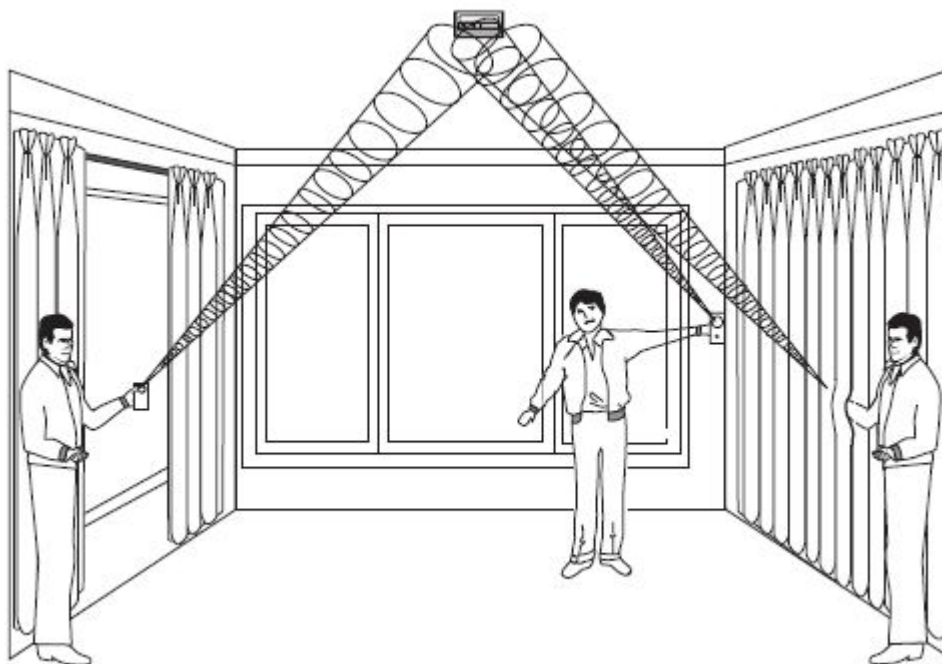
Przeprowadzanie testu alarmu za pomocą ręcznego testera Sentrol 5709C:

1. Przytrzymać tester w pobliżu powierzchni chronionej szyby i skierować głośnik w stronę czujki. Należy upewnić się, że tester znajduje się przy szybie w miejscu najbardziej oddalonym od czujki.

**Uwaga!**

Jeśli założone są rolety lub zasłony, należy przetestować obszar, przytrzymując tester ręczny za zamkniętymi roletami lub zasuniętymi zasłonami.

2. Nacisnąć przycisk testu na testerze. Dioda LED na detektorze będzie świecić przez 4 s, sygnalizując obecność szyby w zasięgu. Jeśli dioda LED będzie migać (zamiast świecić światłem ciągłym), przestawić detektor bliżej okna i ponownie przeprowadzić test. Przed rozpoczęciem testowania sprawdzić poziom naładowania akumulatora ręcznego testera.



Rysunek 5.7: Testowanie za zasłonami

Detektor przełącza tryb testowy na tryb normalny, kiedy tester ręczny nie jest aktywny przez co najmniej 1 minutę.

**Uwaga!**

Podczas pracy detektora w trybie normalnym dioda LED jest wyłączona, chyba że wykryty zostanie głośny dźwięk.

Akustyka pomieszczenia może sztucznie zwiększać zasięg działania czujki stłuczenia szkła. Zasięg czujki opisany w specyfikacji dotyczy najgorszych warunków. Istnieje prawdopodobieństwo uzyskania większego zasięgu czujki, jednak wykrywanie cichego odgłosu stłuczenia może nie być możliwe, a po ewentualnych zmianach właściwości akustycznych pomieszczenia zasięg ten może ulec zmianie. Nie należy przekraczać znamionowego zasięgu czujki niezależnie od wskazań testera.

Testowanie pracy czujki

Podczas pracy detektora w trybie normalnym dioda LED jest wyłączona, chyba że wykryty zostanie głośny dźwięk. Aby sprawdzić, czy czujka stłuczenia szkła jest zasilana, a mikrofon działa prawidłowo, należy przeprowadzić test klaśnięcia.

Test ten polega na głośnym klaśnięciu dłońmi pod czujką. Sprawdzić, czy dioda LED mignęła dwukrotnie.

5.3 Niski poziom naładowania akumulatora

Po wykryciu niskiego poziomu naładowania akumulatora czujka sprawdza jego stan i wysyła raport do odbiornika/centrali alarmowej.

5.4 Klapka zabezpieczająca na ścianie

Za pomocą klapki zabezpieczającej na ścianie można uruchomić alarm po zdjęciu ze ściany czujki stłuczenia szkła.

5.5 Konserwacja

W razie konieczności przetrzeć pokrywę wilgotną szmatką, aby usunąć kurz i brud. Zawsze po zakończeniu czyszczenia należy przetestować czujkę.

6 RADION TriTech

Czujka ruchu RFDL-11 wykorzystuje sztuczną inteligencję do wykrywania ruchu i zapewnienia odporności na fałszywe alarmy. Wbudowany nadajnik radiowy informuje o niskim poziomie napięcia baterii i statusie przełącznika antysabotażowego, a także regularnie wysyła do centrali alarmowej sygnał nadzoru. Właściwości urządzenia:

- zasięg 11 × 11 m,
- regulowana wysokość montażu,
- zgodność z systemami bezprzewodowymi Bosch RADION,
- odporność na cyrkulację powietrza i owady,
- przełącznik antysabotażowy uruchamiany przez pokrywę, opcjonalny ścienny przełącznik antysabotażowy w zestawie.

Wymiary	138,00 mm x 72,00 mm x 64,00 mm
Wilgotność względna	0% ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Kierunkowość wiązki	W pionie: -4° ÷ -10°
Wybór czułości	Czułość standardowa lub średnia, ustawiana przez użytkownika.
Zasilanie/napięcie	Cztery baterie alkaliczne AA, 1.5 VDC (—). 1,5 VDC x 4 = 6 VDC. Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania baterii: 3,6 V
Baterie zamienne	Duracell MN1500, Panasonic AM-3PIX. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 6.8: Dane techniczne

6.1 Wysokość montażu i regulacja zasięgu

Poluzować śrubę regulacji w pionie. Ustawić żądany kąt płytki. Wybrać wysokość montażu i żądany zasięg, a następnie ustawić kąt w pionie. Odpowiednie wartości wysokości i regulacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Wysokość montażu	Zasięg	
	6,1 m	10,7 m
2 m	-7°	-5°
2,1 m	-9°	-6°
2,4 m	-10°	-7°

Tab. 6.9: Wysokość montażu

**Uwaga!**

W przypadku instalacji, w których uwzględniono zwierzęta, wysokość montażu musi wynosić 2 m, a dla kąta w pionie należy ustawić wartość -5°.

Po ustawieniu żądanego kąta należy odpowiednio dokręcić śrubę regulacji w pionie.

6.2

Ustawienia czułości

Czułość standardowa

Użyć tego ustawienia, kiedy w monitorowanym obszarze będą obecne zwierzęta. Czułość standardowa zapewnia znakomite działanie systemu i przy takim ustawieniu uruchomienie fałszywego alarmu jest najmniej prawdopodobne.

Czułość średnia

Użyć tego ustawienia tylko w przypadku instalacji w środowiskach o minimalnych zakłóceniach, w których zwierzęta nie są uwzględniane. Czułość średnia zapewnia najwyższy poziom wykrywania.

6.3

Obchód testowy

**Uwaga!**

Aby maksymalnie wydłużyć żywotność baterii/akumulatorów, diody nie są włączane, chyba że urządzenie działa w trybie obchodu testowego.

Przeprowadzić obchód testowy, aby określić granice obszaru detekcji. Ten test należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a następnie raz w miesiącu. Aby zagwarantować prawidłowe działanie, należy polecić użytkownikom, aby przechodzili w pobliżu granicy obszaru zasięgu. W ten sposób alarm zostanie włączony przed uzbrojeniem systemu. Tryb obchodu testowego należy uruchomić najpierw w czujce. Wsunąć płaski śrubokręt, aby otworzyć pokrywę czujki. Następnie zamknąć ją, aby uruchomić trwający 90 s tryb obchodu testowego.

**Uwaga!**

W normalnym trybie pracy sygnał alarmowy może być przesłany dopiero po trzech (3) minutach od przywrócenia normalnej pracy urządzenia po wcześniejszym alarmie. 3-minutowy czas blokady ogranicza niepotrzebne transmisje radiowe w obszarach o dużym ruchu, wydłużając żywotność baterii.

Kiedy tryb obchodu testowego jest aktywny, każdy ruch w zasięgu czujki spowoduje uruchomienie alarmu i włączenie diody LED. Każdy przypadek uruchomienia alarmu spowoduje wydłużenie czasu trwania trybu obchodu testowego. Zielona dioda LED sygnalizuje granice zasięgu systemu mikrofalowego. Dokonać potrzebnych poprawek.

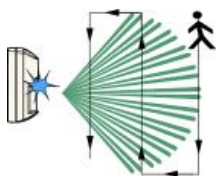
Opis sygnałów emitowanych przez diody LED przedstawiono w poniższej tabeli.

Tryb świecenia diody LED	Przyczyna
Dioda LED świeci światłem ciągłym	Włączenie czujki PIR (obchód testowy)
Dioda LED świeci światłem ciągłym na zielono	Włączenie czujki mikrofalowej
Dioda LED świeci światłem ciągłym na niebiesko	Sygnał alarmowy
Dioda LED miga na niebiesko	Czas nagrzewania po uruchomieniu
Brak aktywności diody LED po pierwszym uruchomieniu	Awaria czujki PIR. Wymienić urządzenie.

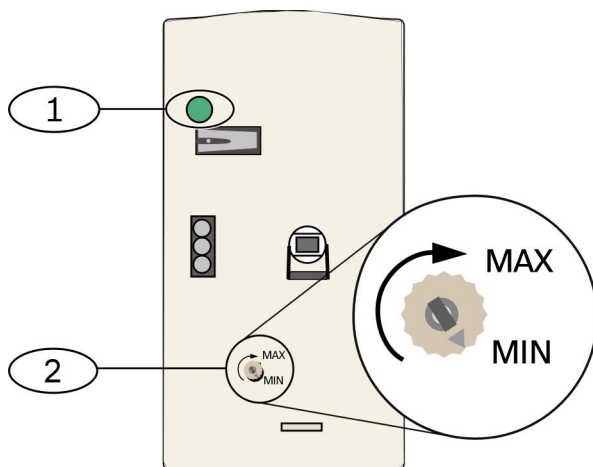
Tab. 6.10: Opis diod LED

Przeprowadzanie obchodu testowego całego systemu

1. Rozpocząć przy przewidywanej granicy zasięgu i przejść cały wzorzec, przybliżając się do czujki. Ustawić najniższy możliwy poziom czułości, aby zapewnić właściwą skuteczność wykrywania.



2. Wybrać najniższe położenie regulatora zasięgu promieniowania mikrofalowego, aby zapewnić właściwą skuteczność wykrywania.



Rysunek 6.8: Ustawienia czułości

Nr – Opis
1 – Dioda LED alarmu (niebieska, zielona i czerwona)
2 – Regulator zasięgu promieniowania mikrofalowego

3. Przy każdym przejściu należy zwrócić uwagę na kolor diody LED alarmu (patrz ilustracja *Ustawienia czułości* powyżej).
4. Przeprowadzić obchód testowy w odwrotnym kierunku, aby określić granice obszaru detekcji z obydwu stron.
5. Po zakończeniu obchodu testowego, po 90 sekundach braku aktywności, czujka powróci do normalnej pracy.

7 RADION PIR

RFPR-12 to charakteryzująca się wysoką skutecznością czujka ruchu PIR, która wykorzystuje technologię zaawansowanego przetwarzania sygnału. Z każdą transmisją wbudowany nadajnik bezprzewodowy wysyła raport o stanie baterii i nadaje do centrali alarmowej sygnał nadzoru.

Właściwości urządzenia:

- 12 × 12 m
- Regulowana wysokość montażu

Wymiary	111,00 mm x 60,00 mm x 43,00 mm
Wilgotność względna	0% ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Zasilanie/napięcie	Jedna bateria litowa CR123A, 3 VDC (≡≡≡) Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania baterii/akumulatora: 2,15 V
Baterie zamienne	Duracell DL123A, Panasonic CR123A lub Sanyo CR123A. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 7.11: Dane techniczne

7.1 Obchód testowy

Przeprowadzić obchód testowy, aby określić granice obszaru detekcji.

Wsunąć płaski śrubokręt w odpowiedni otwór, aby otworzyć pokrywę czujki. Następnie zamknąć ją, aby uruchomić trwający 90 s tryb obchodu testowego.

Kiedy tryb obchodu testowego jest aktywny, każdy ruch w zasięgu czujki spowoduje uruchomienie alarmu i włączenie diody LED. Każdy przypadek uruchomienia alarmu spowoduje wydłużenie czasu trwania trybu obchodu testowego. Dokonać potrzebnych poprawek.



Uwaga!

Nadmierne korzystanie z trybu obchodu testowego może ograniczyć żywotność baterii. Tego trybu należy używać tylko podczas przeprowadzania wstępnej konfiguracji i konserwacji.

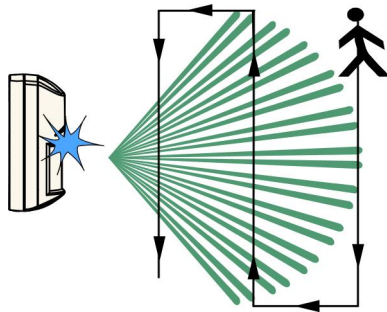
**Uwaga!**

W normalnym trybie pracy sygnał alarmowy może być przestany dopiero po trzech (3) minutach od przywrócenia normalnej pracy urządzenia po wcześniejszym alarmie. 3-minutowy czas blokady ogranicza niepotrzebne transmisje radiowe w obszarach o dużym ruchu, wydłużając żywotność baterii.

Opis sygnałów emitowanych przez diody LED jest przedstawiony w poniższej tabeli.

Tryb świecenia diody LED	Przyczyna
Dioda LED świeci światłem ciągłym na niebiesko	Włączenie czujki PIR (obchód testowy)
Dioda LED miga na niebiesko	Czas rozgrzewania po uruchomieniu
Dioda LED miga na niebiesko (sekwencje czterech mignięć)	Awaria czujki PIR. Wymienić urządzenie.

Tab. 7.12: Opis diod LED




Rysunek 7.9: Obchód testowy

1. Rozpocząć przy przewidywanej granicy zasięgu i przejść cały wzorzec, przybliżając się do czujki (*patrz ilustracja Obchód testowy powyżej*).
2. Po uruchomieniu trybu obchodu testowego **WŁĄCZYĆ** wszystkie urządzenia do ogrzewania i klimatyzacji, które są zwykle aktywne podczas pracy systemu. Wyjść poza obszar detekcji czujki i sprawdzić, czy zostanie uruchomiony alarm.
3. Dioda LED miga po upływie 90 sekund, informując o zakończeniu trybu obchodu testowego. Dzieje się tak w przypadku braku aktywności w zasięgu czujki przez 90 sekund.
4. Po zakończeniu obchodu testowego, czujka powróci do normalnej pracy po 90 sekundach braku aktywności.

8 Czujka RADION PIR C

RFPR-C12 to charakteryzująca się wysoką skutecznością czujka ruchu PIR (kurtyna), która dzięki zaawansowanej technologii przetwarzania sygnału zapewnia znakomitą skuteczność wykrywania i bezkonkurencyjną odporność na fałszywe alarmy. Czujka zawiera wbudowany nadajnik radiowy. Z każdą transmisją nadajnik wysyła raport o stanie baterii i nadaje do centrali alarmowej sygnał nadzoru. Właściwości urządzenia:

- obszar pokrycia 12 x 1,5 m
- Regulowana wysokość montażu

Wymiary	111,00 x 60,00 x 43,00 mm
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy:	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Zasilanie/napięcie	Jedna bateria litowa CR123A, 3 VDC () Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 2,15 V
Baterie zamienne	Duracell DL123A, Panasonic CR123A lub Sanyo CR123A. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Przełącznik antysabotażowy na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 8.13: Specyfikacje

8.1 Obchód testowy

Przeprowadzić obchód testowy, aby określić granice obszaru detekcji.

Wsunąć płaski śrubokręt w odpowiedni otwór, aby otworzyć pokrywę czujki. Następnie zamknąć ją, aby uruchomić trwający 90 s tryb obchodu testowego.

Kiedy tryb obchodu testowego jest aktywny, każdy ruch w zasięgu czujki spowoduje uruchomienie alarmu i włączenie diody LED. Każdy przypadek uruchomienia alarmu spowoduje wydłużenie czasu trwania trybu obchodu testowego. Dokonać potrzebnych poprawek.



Uwaga!

Nadmierne korzystanie z trybu obchodu testowego może ograniczyć żywotność baterii. Tego trybu należy używać tylko podczas przeprowadzania wstępnej konfiguracji i konserwacji.

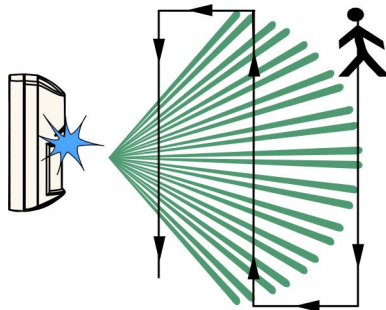
**Uwaga!**

W normalnym trybie pracy sygnał alarmowy może być przestany dopiero po trzech (3) minutach od przywrócenia normalnej pracy urządzenia po wcześniejszym alarmie. 3-minutowy czas blokady ogranicza niepotrzebne transmisje radiowe w obszarach o dużym ruchu, wydłużając żywotność baterii.

Opis sygnałów emitowanych przez diody LED jest przedstawiony w poniższej tabeli.

Tryb świecenia diody LED	Przyczyna
Dioda LED świeci światłem ciągłym na niebiesko	Włączenie czujki PIR (obchód testowy)
Dioda LED miga na niebiesko	Czas rozgrzewania po uruchomieniu
Dioda LED miga na niebiesko (sekwencje czterech mignięć)	Awaria czujki PIR. Wymienić urządzenie.

Tab. 8.14: Opis diod LED



Rysunek 8.10: Obchód testowy


1. Rozpocząć przy przewidywanej granicy zasięgu i przejść cały wzorzec, przybliżając się do czujki (*patrz ilustracja Obchód testowy powyżej*).
2. Po uruchomieniu trybu obchodu testowego **WŁĄCZYĆ** wszystkie urządzenia do ogrzewania i klimatyzacji, które są zwykle aktywne podczas pracy systemu. Wyjść poza obszar detekcji czujki i sprawdzić, czy zostanie uruchomiony alarm.
3. Dioda LED miga po upływie 90 sekund, informując o zakończeniu trybu obchodu testowego. Dzieje się tak w przypadku braku aktywności w zasięgu czujki przez 90 sekund.
4. Po zakończeniu obchodu testowego, czujka powróci do normalnej pracy po 90 sekundach braku aktywności.

9 RADION contact SM

RFDW-SM jest standardowym nadajnikiem bezprzewodowym do montażu powierzchniowego, służącym do monitorowania drzwi i okien.

Właściwości urządzenia:

- Wewnętrzny przełącznik kontaktronowy
- Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie

Zasilanie/napięcie	Jedna bateria litowa AAA, 1.5 VDC () Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 0,9 V
Baterie zamienne	Energizer L92. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Wymiary (nadajnik)	19,50 × 82,55 × 12,80 mm 0.76 in x 3.25 in x 0.50 in
Wymiary (magnes)	24,5 × 18,5 × 12,5 mm
Temperatura pracy:	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 9.15: Specyfikacje

9.1 Sposób instalacji

Podczas planowania montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę wiele czynników. Należy pamiętać o tym, że nie ma dwóch takich samych instalacji. Wybrane uwagi dotyczące instalacji:

- Powierzchnie odpowiednie do montażu to między innymi drewno, stal aluminium.
- Umieszczenie magnesu i nadajnika w stosunku do wymiarów ramy okna/drzwi. Należy sprawdzić, czy odległość od klamki okna lub drzwi, w których jest instalowane urządzenie, jest odpowiednia. W przeciwnym razie dostęp do urządzenia i jego otwarcie na czas konserwacji może być znacznie utrudniony.
- W niektórych przypadkach konieczne może być zastosowanie dodatkowej podkładki dystansującej podczas montowania wpuszczonego nadajnika i magnesu w narożniku ramy drzwi lub okna, aby zredukować odległość pomiędzy magnesem a nadajnikiem.
- Aby uzyskać dodatkowe zabezpieczenie, wraz ze śrubami można użyć taśmy samoprzylepnej, która przytrzyma nadajniki i magnesy podczas instalacji.
- W czasie montowania magnesu należy sprawdzić, czy wcięcia w podstawie magnesu są wyrównane z nacięciami w podstawie nadajnika. W przeciwnym razie magnes i nadajnik nie będą działać prawidłowo.

- W czasie montowania podstawy magnesu jej przednia część powinna przylegać do powierzchni w miejscu instalacji. Dzięki temu można zapobiec uszkodzeniu plastikowej podstawy magnesu podczas otwierania okna lub drzwi.
- Należy przestrzegać odległości zamieszczonych w tabeli graficznej w *graficznej instrukcji instalacji i obsługi* w przypadku montowania magnesu na granicy z nadajnikiem.

Jak odczytywać informacje z graficznej tabeli odległości magnesów

W *instrukcji instalacji* kontaktronu RADION RM znajduje się tabela graficzna oraz ilustracja, na której umieszczono współrzędne X - Y - Z. Za pomocą tabeli i ilustracji należy określić żądaną odległość pomiędzy magnesem i nadajnikiem na podstawie typu instalacji (drewno lub metal).


**Uwaga!**

Informacje podane w tabeli w instrukcji instalacji dotyczą montażu zgodnie z normą EN.

10 Kontaktron RADION RM

RFDW-RM jest nadajnikiem bezprzewodowym do montażu wpuszczanego, służącym do monitorowania drzwi i okien. Właściwości urządzenia:

- niezależny nadajnik z kontaktronem,
- zabezpieczenie antysabotażowe,
- montaż wpuszczany w drzwi i okna.

Zasilanie/napięcie	Jedna bateria litowa AAA, 1,5 VDC () Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 0,9 V
Baterie zamienne	Energizer L92. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Wymiary (nadajnik)	19,00 × 104,80 mm
Wymiary (magnes)	22 mm x 28 mm x 15 mm 0.87 in x 1.10 in x 0.59 in
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy:	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 10.16: Specyfikacje

10.1 Sposób instalacji

Podczas planowania montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę wiele czynników. Należy pamiętać o tym, że nie ma dwóch takich samych instalacji. Wybrane uwagi dotyczące instalacji:

- Urządzenie można montować w powierzchniach drewnianych. Urządzenie nie jest przeznaczone do powierzchni stalowych.
- Obudowę nadajnika należy otwierać monetą. Używając śrubokrętu, można uszkodzić plastikowy panel górny.
- Podczas ponownego wkładania płytki drukowanej (moduł baterii i anteny) należy sprawdzić, czy moduł płytki drukowanej wszedł w wyżłobienia w obudowie nadajnika.
- Podczas ponownego montażu plastikowego panelu górnego należy sprawdzić, czy element wszedł w wyżłobienia w obudowie nadajnika.
- W przypadku montażu nadajnika w górnej części ramy należy pamiętać, że płytka drukowana może wypaść z obudowy nadajnika.
- Zależnie od wymagań konkretnej instalacji można pozostawić plastikowe blokady.
- Aby uzyskać dodatkowe zabezpieczenie, wraz ze śrubami można użyć taśmy samoprzylepnej, która przytrzyma nadajniki i magnesy.

**Uwaga!**

Wymagania w zakresie norm EN

Więcej informacji na temat certyfikowanych instalacji można znaleźć w sekcji *Standardy EN* dotyczące produktu, *Strona 10*.

Jak odczytywać informacje z graficznej tabeli odległości magnesów

W *instrukcji instalacji* wpuszczanego kontaktronu drzwiowego/okiennego znajduje się tabela graficzna oraz ilustracja, na której umieszczono współrzędne $X - Y$. Za pomocą tabeli i ilustracji należy określić żadaną odległość pomiędzy magnesem i nadajnikiem na podstawie typu instalacji.

11 Urządzenie specjalistyczne RADION

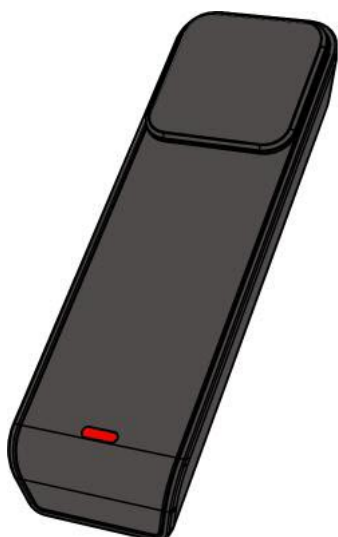
RFBT to nadajnik (czujka ostatniego banknotu) zaprojektowany z myślą o środowiskach finansowych i handlowych. Urządzenie bezprzewodowo przekazuje cichy alarm napadowy bez lokalnego powiadomienia (aktywacji diody LED) po zdjęciu banknotu z nadajnika – z reguły jest to ostatni banknot na spodzie szuflady na pieniądze.

Właściwości urządzenia:

- mignięcie diody LED sygnalizujące stan uzbrojenia i pracy,
- ścienne zabezpieczenie antysabotażowe uruchamiające alarm po wyjęciu z szuflady na pieniądze.

Wymiary	48,80 × 154,10 × 23,60 mm 1.92 in x 6.06 in x 0.93 in
Zasilanie/napięcie	1.5 VDC, litowa (==)) Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 0,9 V
Baterie zamienne	Energizer L92. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy wymienić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania urządzenie należy sprawdzić co najmniej raz w roku.
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy:	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 11.17: Specyfikacje



Rysunek 11.11: Urządzenie specjalistyczne

11.1 Zastosowanie produktu

Ten produkt zapewnia dyskretną ochronę przed kradzieżą w instytucjach finansowych (np. banki) i handlowych (np. sklepy). W niektórych przypadkach szuflady na pieniądze są wyjmowane z kas i przechowywane w skarbcach bankowych po zakończeniu dnia pracy. W tym scenariuszu system skarbcza bankowego jest zawsze uzbrojony, a czujka ostatniego banknotu nie sygnalizuje problemu. Zaleca się zastosowanie dwustronnej taśmy klejącej do zamontowania urządzenia w szufladzie na pieniądze.

W innych przypadkach czujka ostatniego banknotu może zostać wyjęta z szuflady na pieniądze po zakończeniu pracy. W takiej sytuacji wyjęte urządzenie będzie sygnalizować stan sabotażu. Należy pamiętać, że w zastosowaniach tego rodzaju system powinien być skonfigurowany tak, aby stan sabotażu nie powodował emitowania cichego alarmu. Bardziej odpowiednią techniką montażową będzie zastosowanie uchwytu i linki bezpieczeństwa.

11.2 Sposób instalacji

Do zabezpieczenia i ustabilizowania czujki ostatniego banknotu w szufladzie na pieniądze należy użyć rzepów umieszczonych na spodniej części urządzenia. Aby to zrobić, należy wykonać następujące czynności:

1. Rozdzielić warstwy rzepów.
2. Zdjąć osłonkę rzepów.
3. Docisnąć w żądanym miejscu dwie dolne płaszczyzny rzepów do dolnej części szuflady na pieniądze.
4. Ustawić i docisnąć czujkę ostatniego banknotu w taki sposób, że rzep umieszczony na spodzie urządzenia znajduje się w jednej linii z rzepami wewnątrz szuflady na pieniądze.



Ostrzeżenie!

Aby uniknąć fałszywych alarmów, należy pamiętać o konieczności sprawdzania stanu rzepów raz w tygodniu oraz w razie potrzeby ich wymiany.

12 Uniwersalny nadajnik RADION

RFUN jest nadajnikiem bezprzewodowym służącym do monitorowania drzwi, okien oraz innych urządzeń wyposażonych w styki bezprądowe.

Właściwości urządzenia:

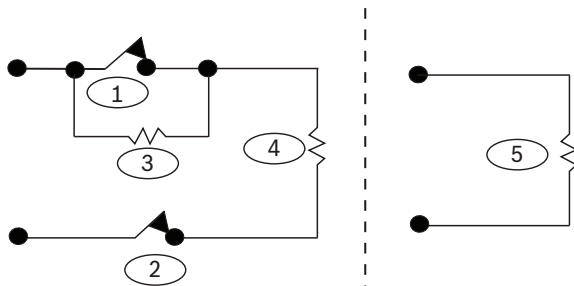
- Włącznik zabezpieczający na ścianie i na obudowie
- Jedno wejście z kontaktronem magnetycznym
- Możliwość podłączenia zewnętrznej czujki

Grubość przewodu	0.65 mm (22 AWG) to 1.5 mm (16 AWG)
Długość przewodów	Maks. 7,62 m
Zasilanie/napięcie	Bateria litowa, 3 VDC (===== Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 2,15 V)
Baterie zamienne	Jedna bateria Duracell DL123A, Panasonic CR123A lub Sanyo CR123A. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania instalator powinien sprawdzić urządzenie co najmniej raz w roku.
Temperatura pracy:	Zakres podczas pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Blok zacisków	Do podłączenia innych urządzeń działających na zasadzie styczności bezprądowej, jak np. innego kontaktronu.
Przełącznik antysabotażowy na ścianie i na obudowie	Przekazuje sygnał o sabotażu, gdy urządzenie zostanie zdjęte z podstawy lub oderwane od ściany.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 12.18: Specyfikacje

Dwa rezystory końca linii (EOL)

Zastosować rezystory końca linii o parametrach 2,2 kΩ i 1,5 kΩ. Patrz schemat poniżej.



Rysunek 12.12: Dwa rezystory końca linii (EOL)

1 – Styk alarmowy rozwierny (NC)

2 – Styk zabezpieczenia antysabotażowego rozwierny (NC)

3 - Rezystor EOL 1,5 kΩ alarmu
4 - Rezystor EOL 2,2 kΩ zabezpieczenia antysabotażowego
5 - Wejście wyłączone – brak kontaktu, rezystor EOL 2,2 kΩ

12.1 Sposób instalacji

Podczas planowania montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę wiele czynników. Należy pamiętać o tym, że nie ma dwóch takich samych instalacji. Wybrane uwagi dotyczące instalacji:

- Umieszczenie magnesu i nadajnika w stosunku do wymiarów ramy okna/drzwi. Należy sprawdzić, czy odległość od klamki okna lub drzwi, w których jest instalowane urządzenie, jest odpowiednia. W przeciwnym razie dostęp do urządzenia i jego otwarcie na czas konserwacji może być znacznie utrudniony.
- W niektórych przypadkach konieczne może być zastosowanie dodatkowej podkładki dystansującej podczas montowania wpuszczonego nadajnika i magnesu w narożniku ramy drzwi lub okna, aby zredukować odległość pomiędzy magnesem a nadajnikiem.
- Urządzenia nie mogą być przykręcane do powierzchni śrubami. Nadajniki i magnesy można przymocować za pomocą kleju przemysłowego.
- W czasie montowania magnesu należy sprawdzić, czy wcięcia w podstawie magnesu są wyrównane z nacięciami w podstawie nadajnika. W przeciwnym razie magnes i nadajnik nie będą działać prawidłowo.
- W czasie montowania podstawy magnesu jej przednia część powinna przylegać do powierzchni w miejscu instalacji. Dzięki temu można zapobiec uszkodzeniu plastikowej podstawy magnesu podczas otwierania okna lub drzwi.
- Należy przestrzegać odległości zamieszczonych w tabeli graficznej w graficznej *instrukcji instalacji i obsługi* w przypadku montowania magnesu na granicy z nadajnikiem.

Jak odczytywać informacje z graficznej tabeli odległości magnesów

W *instrukcji instalacji i obsługi* nadajnika uniwersalnego znajduje się tabela graficzna oraz ilustracja, na której umieszczono współrzędne X - Y - Z. Za pomocą tabeli i ilustracji należy określić żadaną odległość pomiędzy magnesem i nadajnikiem na podstawie typu instalacji (drewno lub metal).



Uwaga!

Informacje podane w tabeli graficznej dotyczą montażu zgodnie z normą EN.

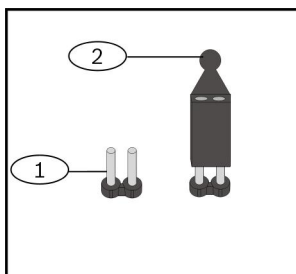
12.2 Ustawienia przełącznika kontaktronowego

W parametrach czujki włączyć lub wyłączyć przełącznik kontaktronowy.



Uwaga!

Należy pamiętać, aby zworę założyć na styk przed włożeniem akumulatora. W przeciwnym razie urządzenie może działać w sposób nieoczekiwany.

**Rysunek 12.13: Przełącznik kontaktronowy****Nr – Opis**

1 - Brak zwory – wyłączenie przełącznika kontaktronowego

2 - Zwora na styku – włączenie przełącznika kontaktronowego

13

Czujka dymu RADION

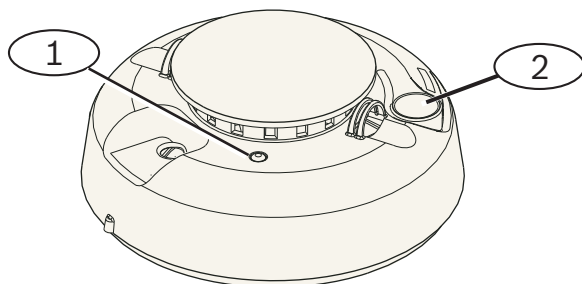
RFSM to nieblokująca, bezprzewodowa czujka dymu, która nadaje sygnały alarmowe do odbiornika.

Funkcje:

- Dioda, która w widoczny sposób przedstawia stan urządzenia.
- Wbudowany sygnalizator akustyczny, który generuje sygnał alarmowy.
- W normalnych warunkach czerwona dioda miga co 8 s – wtedy czujnik monitoruje otoczenie. Jeżeli czujka wykryje dym, dioda zaczyna świecić światłem ciągłym, a urządzenie dźwiękowe emituje ciągły, głośny sygnał alarmowy. Więcej informacji można znaleźć w tabeli, w której opisano diody LED.

Wymienna komora optyczna	Łatwa w konserwacji
Zasilanie/napięcie	Dwie baterie litowe CR123A, 3 VDC (==)) Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 2,15 V
Pobór prądu	Tryb gotowości: 45 uA Alarm: 70 mA
Baterie zamienne	Duracell DL123A, Panasonic CR123A lub Sanyo CR123A. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Co najmniej 5 lat.
Testowanie urządzeń	W celu zapewnienia poprawności działania urządzenie należy sprawdzić co najmniej raz w roku.
Czułość	0.14+/- 0.04 bM/m (pochłanianie 0,97 ÷ 2,99%/stopę – tylko model RFSM-A)
Temperatura pracy:	Zakres podczas pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Zabezpieczenie antysabotażowe przed zdjęciem obudowy lub czujki ze ściany	Przesyła sygnał sabotażu, gdy czujnik zostanie wyjęty z podstawy lub urządzenie zostanie odłączone od ściany.
Regulacja kompensacji czułości	-1.64%/m (0.5%/ft) maximum
Sygnalizator akustyczny	85 dBA at 3 m
Funkcja autodiagnostyki	Monitoruje czułość czujnika i jego działanie.
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 13.19: Specyfikacje



Rysunek 13.14: Czujka dymu

1 – Dioda LED o dużej intensywności świecenia

2 – Przycisk testu/wyciszenia

13.1

Baterie zamienne

W normalnych warunkach dioda LED miga co 8 s, sygnalizując normalną pracę. Baterię należy wymienić, jeśli dioda LED przestanie migać i czujka będzie emitować sygnał akustyczny co 45 s.

Sygnał akustyczny niskiego poziomu naładowania baterii można wyłączyć na dobę, naciskając przycisk **testu/wyciszenia**. Informację o lokalizacji przycisku **testu/wyciszenia** można znaleźć na ilustracji Czujka dymu.

13.2

Test na obecność dymu

Test czujek dymu należy przeprowadzać co roku za pomocą testera (wymienione na liście) aerozolowego w celu zasymulowania alarmu. Postępować zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.

Dioda LED powinna świecić przez cały czas generowania dźwięku alarmowego. Dźwięk musi być ciągły. Gdy dym nie będzie wykrywany, czujka powróci do poprzedniego stanu. Czujkę, która nie została uaktywniona podczas testu na obecność dymu, należy wyczyścić lub wymienić.



Uwaga!

Aby w czasie testu uniknąć przyjazdu straży pożarnej, należy skontaktować się z agencją ochrony lub przed uaktywnieniem czujki w ten sposób uruchomić system w trybie testowym.

13.3

Test czułości



Uwaga!

Centrala alarmowa rozpoznaje tryb testowy jako test. Komunikat alarmowy nie jest wysyłany.

Czujka obsługuje tryb testu poziomu czułości, który określa poziom czułości czujki:

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **testu/wyciszenia** przez około 4 s. Dioda zaświeci się 1 ÷ 9 razy.
2. Policzyć mignięcia diody LED, a następnie za pomocą tabeli *Czułość czujki dymu* określić stan czułości czujki i zalecane działania.

Miga	Zalecane czynności
1	Negatywny wynik autodiagnostyki Zwrócić urządzenie w celu dokonania naprawy lub wymiany.
2 ÷ 3	Czułość urządzenia jest zbyt mała. Wyczyścić czujkę i ponownie przeprowadzić test. Jeżeli błąd nadal będzie występował, wymienić czujkę.
4 ÷ 7	Zakres czułości czujnika jest prawidłowy.
8 ÷ 9	Czułość urządzenia jest zbyt duża. Sprawdzić, czy komora dymowa jest bezpiecznie zamocowana. Wyczyścić czujkę i ponownie przeprowadzić test.

Tab. 13.20: Czułość czujki dymu

13.4 Przycisk testu/wyciszenia

Informację o lokalizacji przycisku **testu/wyciszenia** można znaleźć na ilustracji Czujka dymu RADION.

- Testowanie. Nacisnąć i przytrzymać przycisk testu/wyciszenia przez 4 s. Czujka wykona test urządzenia dźwiękowego i test czułości.
- Wyciszenie alarmu. Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć urządzenie dźwiękowe. Jeżeli po kilku minutach dym nadal będzie obecny, alarm i urządzenie dźwiękowe włączą się ponownie.

Test alarmu zdalnego centrum monitoringu

Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 15 ÷ 20 s, aby wysłać alarm pożarowy do zdalnego centrum monitoringu.



Uwaga!

Aby w czasie testu uniknąć przyjazdu straży pożarnej, należy skontaktować się z agencją ochrony lub przed uaktywnieniem czujki w ten sposób uruchomić centralę alarmową w trybie testowym.

13.5 Dioda LED

Dioda LED	Status
Miga	Miga co 8 s podczas normalnej pracy.
WŁ.	Wykrywa dym, wysyła komunikat o alarmie.
WYŁ.	Nieprawidłowe działanie; wymienić baterie, wyczyścić czujkę lub w razie potrzeby wymienić komorę optyczną

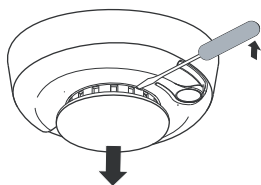
Tab. 13.21: Dioda LED

13.6 Czyszczenie czujki i wymiana komory optycznej

Wyczyścić obudowę czujki suchą lub wilgotną szmatką, aby usunąć z niej kurz i zanieczyszczenia. Wnętrze czujki czyścić co najmniej raz w roku.

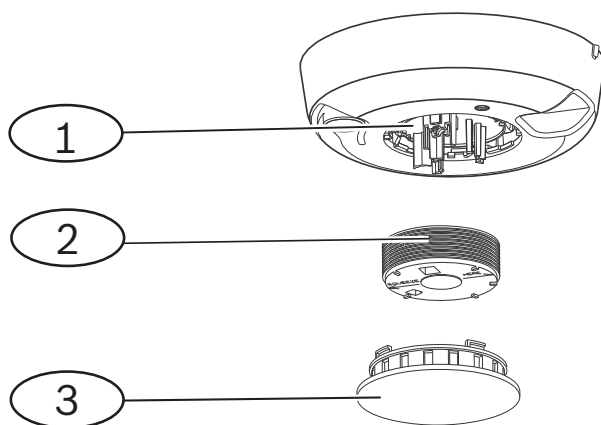
Czyszczenie czujki:

1. Zdjąć czujkę z podstawy.
2. Wyjąć baterie.
3. Wsunąć śrubokręt płaski w otwór w nakrywce czujki, a następnie delikatnie pociągnąć w dół, aby zdjąć nakrywkę.



Rysunek 13.15: Zdejmowanie nakrywki czujki

4. Ścisnąć komorę optyczną we wskazanych miejscach, pociągnąć do góry i zdjąć z czujki.



Rysunek 13.16: Zdejmowanie nakrywki czujki

1 - Podstawa optyczna
2 - Komora optyczna
3 - Nakrywka alarmu

5. Sprężonym powietrzem lub szczotką o miękkim włosiu usunąć kurz i zanieczyszczenia z podstawy komory dymowej.
6. Nową komorę optyczną odpowiednio ustawić na podstawie i zatrzasknąć.
7. Aby przymocować nakrywkę, należy ustawić ją w odpowiednim położeniu, wcisnąć do czujki i obrócić w prawo – w ten sposób nakrywka zostanie przymocowana.
8. Włożyć baterie, sprawdzając ustawienie biegunów, a następnie zamknąć pokrywę przedziału baterii. Jeśli baterie nie zostały włożone prawidłowo, czujka nie będzie pasować do podstawy montażowej. Należy upewnić się, że baterie zostały włożone prawidłowo.
9. Zamontować czujkę na podstawie.
10. Sprawdzić czułość czujki.

14 Pilot RADION

Piloty RADION (dwuprzyciskowe i czteroprzyciskowe) to osobiste nadajniki, które pozwalają użytkownikowi na zdalne uzbrojenie lub rozbrojenie strefy bezpieczeństwa.



Uwaga!

Piloty szyfrowane RADION

Korzystanie z pilotów szyfrowanych RADION wymaga zastosowania odbiorników RADION o numerze wersji v1.3 lub nowszej.

Piloty szyfrowane	Piloty nieszyfrowane
RFKF-FBS (P/N: F.01U.313.182)	RFKF-FB (P/N: F.01U.253.609)
RFKF-TBS (P/N: F.01U.313.185)	RFKF-TB (P/N: F.01U.260.847)

Wymiary	63,70 mm x 35,50 mm x 13,00 mm
Zasilanie/napięcie	Jedna bateria litowa (CR2032) 3 VDC Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania baterii/ akumulatora: 2,1 V
Baterie zamienne	Panasonic CR2032, Duracell DL2032. W celu zapewnienia poprawności działania, baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat
Temperatura pracy	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 14.22: Dane techniczne



Uwaga!

Należy pamiętać, że bateria nie jest dołączona do zestawu. Informacje dotyczące poprawnego typu baterii, jeśli konieczna jest jej wymiana, można znaleźć w tabeli danych technicznych.

Przyciski pilota

Patrz dokumentacja panelu głównego w kwestii programowania funkcji przycisków programowalnych.

Naciśnięcie przycisku uzbrajania lub rozbrajania powoduje miganie diody LED przez około 2 sekundy, co wskazuje, że pilot wysłał polecenia do panelu głównego.

**Uwaga!**

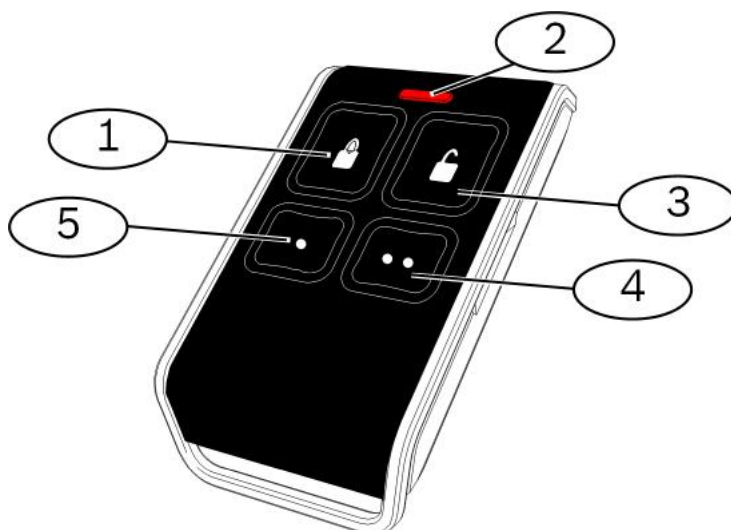
Jednoczesne naciśnięcie przycisków uzbrajania i rozbrajania oraz przytrzymanie ich przez 1 s powoduje wyemitowanie alarmu napadowego.

14.1**RADION keyfob FB**

Piloty czteroprzyciskowe RFKF-FB/RFKF-FBS są przeznaczone do zdalnego uzbrajania (ikona blokady) i rozbrajania (ikona odblokowania) systemu. Można skonfigurować przyciski programowalne w panelu głównym, aby zapewnić dodatkową funkcjonalność sterowania. Aby obsługiwać przyciski programowalne, należy nacisnąć i przytrzymać dowolny przycisk przez co najmniej 1 sekundę, aby spowodować zadziałanie żądanej funkcji.

- Unikalne kody przycisków uzbrajania i rozbrajania
- Alarm napadowy
- Wskaźnik LED
- Programowane przyciski

Pilot RFKF-FBS obsługuje zsynchronizowane szyfrowanie i jest zgodny tylko z odbiornikami RFRC-OPT wyposażonymi w oprogramowanie układowe w wersji 1.3 lub nowszej.



Rysunek 14.17: Przyciski pilota i dioda LED

1 – przycisk uzbrajania
2 – dioda LED
3 – przycisk rozbrajania
4 – przycisk programowalny
5 – przycisk programowalny

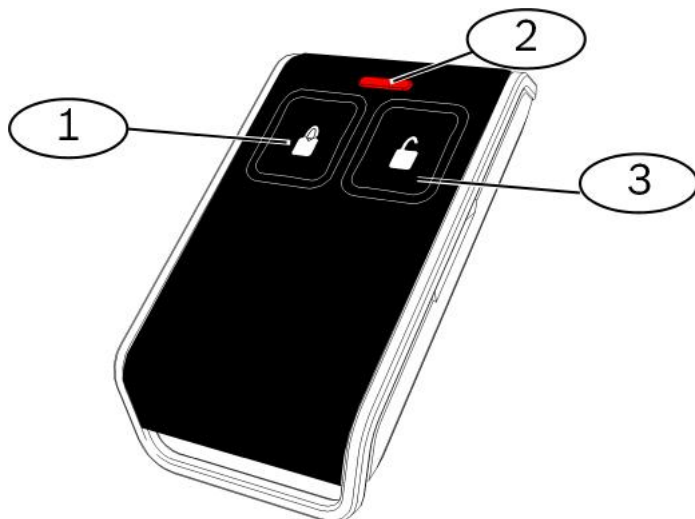
14.2**RADION keyfob TB**

Piloty dwuprzyciskowe RFKF-TB/RFKF-TBS są przeznaczone do zdalnego uzbrajania (ikona blokady) i rozbrajania (ikona odblokowania) systemu. Aby skorzystać z żądanej funkcji, należy nacisnąć i przytrzymać dowolny przycisk przez co najmniej 1 sekundę.

- Unikalne kody przycisków uzbrajania i rozbrajania

- Alarm napadowy
- Wskaźnik LED

Pilot RFKF-TBS obsługuje zsynchronizowane szyfrowanie i jest zgodny tylko z odbiornikami RFRC-OPT wyposażonymi w oprogramowanie układowe w wersji 1.3 lub nowszej.



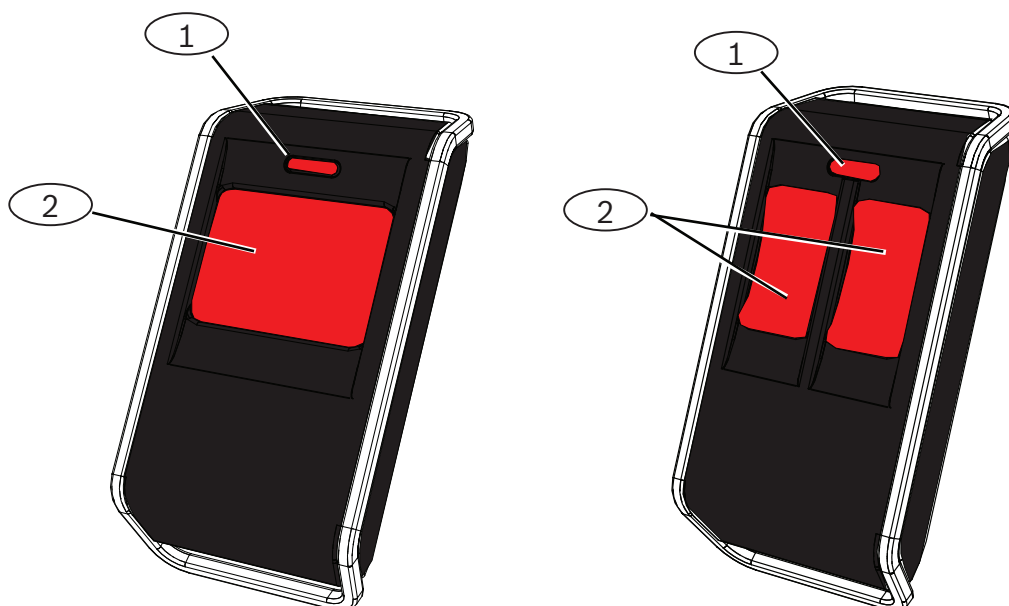
Rysunek 14.18: Przyciski pilota i dioda LED

1 - przycisk uzbrajania
2 - dioda LED
3 - przycisk rozbrajania

15 Alarm cichego wywołania RADION

RFPB-SB/RFPB-TB to nadajnik, którego zadaniem jest wysyłanie alarmu cichego wywołania do systemu bezpieczeństwa po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 1 s jednego lub dwóch przycisków. Nadajnika z jednym albo dwoma przyciskami można używać na wiele sposobów, np. może zostać zawieszony oraz zamocowany na opasce na nadgarstek lub na pasku, zależnie od żądanego akcesorium. Urządzenie RADION panic oferuje następujące funkcje:

- Każdy nadajnik jest wyposażony w niepowtarzalny kod rozpoznawczy
- Sygnał alarmu cichego wywołania
- Wersje z jednym lub dwoma przyciskami
- Wskaźnik LED
- Akcesoria opcjonalne



Rysunek 15.19: Przyciski cichego wywołania

Nr - Opis
1 - Przyciski cichego wywołania
2 - Dioda LED

Wilgotność względna	0 ÷ 93% (bez kondensacji)
Temperatura pracy:	Temperatura pracy: -10 ÷ 49°C EN 50130-5, tylko klasa II: -10 ÷ 40°C
Wymiary	63,70 × 35,50 × 13,00 mm
Zasilanie/napięcie	Jedna CR2032 bateria litowa, 3 VDC Typ źródła zasilania: C Niski poziom naładowania akumulatora: 2,1 V
Baterie zamienne	Panasonic CR2032, Duracell DL2032. W celu zapewnienia poprawności działania baterie należy sprawdzić raz w roku.
Żywotność baterii	Maks. 5 lat

Dioda LED	Czerwone
Częstotliwość	433,42 MHz

Tab. 15.23: Specyfikacje



Uwaga!

Należy pamiętać, że bateria nie jest dołączona do zestawu. Należy upewnić się, że zainstalowano odpowiednią baterię, zgodną z tabelą danych technicznych, z uwzględnieniem właściwej polaryzacji.



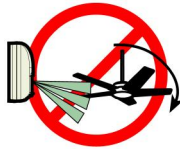
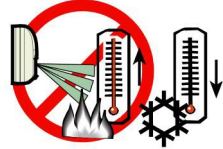
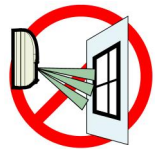

Akcesoria opcjonalne	
Podwieszane	Nadajniki podwieszane umożliwiają uruchamianie alarmu jednym lub dwoma przyciskami wraz z potwierdzeniem wszystkich sygnałów mignięciem diody LED, aby jednoznacznie poinformować użytkowników o pracy urządzenia. Użytkownicy mogą zawiesić urządzenie na szyi. Takie rozwiązanie jest przeznaczone dla pracowników służb ochrony, banków i sklepów.
Zaczepek na pasek	Nadajniki zaczepiane na pasku umożliwiają uruchamianie alarmu jednym lub dwoma przyciskami wraz z potwierdzeniem wszystkich sygnałów mignięciem diody LED, aby jednoznacznie poinformować użytkowników o pracy urządzenia. Jednoprzyciskowa konstrukcja doskonale sprawdza się w ośrodkach mieszkalnych z pomocą dla osób starszych, natomiast konstrukcja dwuprzyciskowa chroni przed przypadkowym uruchomieniem alarmu.
Opaska na nadgarstek	Nadajniki na opasce na nadgarstek umożliwiają uruchamianie alarmu jednym lub dwoma przyciskami wraz z potwierdzeniem wszystkich sygnałów mignięciem diody LED, aby jednoznacznie poinformować użytkowników o pracy urządzenia.

16

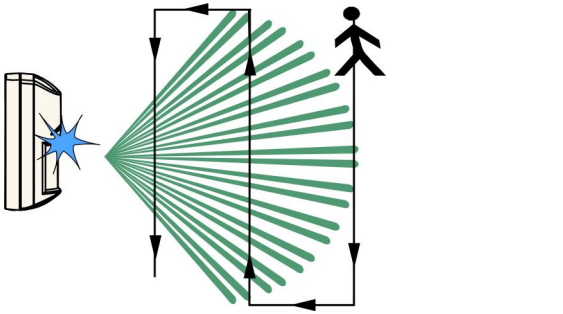
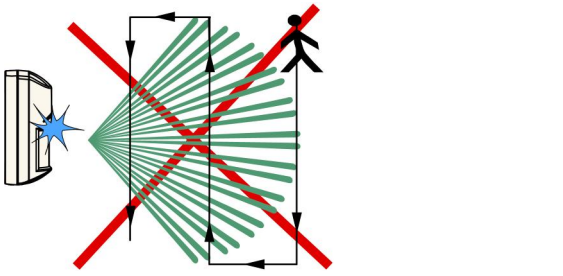

Dodatki

Ikony i symbole

W poniższej tabeli znajdują się opisy ikon i symboli używanych w niniejszym przewodniku informacyjnym.

Opis	Ikona/symbol
Bez funkcji Pet Friendly.	
Oznacza właściwą lokalizację bądź element, który wybrano lub zaznaczono.	
Funkcja Pet friendly (odpowiednia wysokość i masa pod ilustracją).	
Nie kierować na urządzenia, które się obracają.	
Nie kierować na obiekty, których temperatura gwałtownie się zmienia.	
Nie montować urządzenia w miejscu nasłonecznionym.	
Nie kierować w stronę okna.	
Do użytku wyłącznie wewnątrz budynków.	

Symbol wyładowania elektrostatycznego.	
Symbol informujący o zakazie utylizacji baterii razem z odpadami gospodarczymi.	
Zakres wilgotności	
Zakres temperatur	
Pasmo przenoszenia	
Czas trwania	
Pytania, na które odpowiedzi można znaleźć w niniejszym przewodniku informacyjnym.	
Uniwersalny znak podłączania i odłączania zasilania.	
Uniwersalny znak podłączania do źródła zasilania.	
Informacje dotyczące baterii i akumulatorów.	

<p>Przeprowadzenie obchodu testowego.</p>	
<p>Obchód testowy został zakończony.</p>	
<p>Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie antysabotażowe.</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