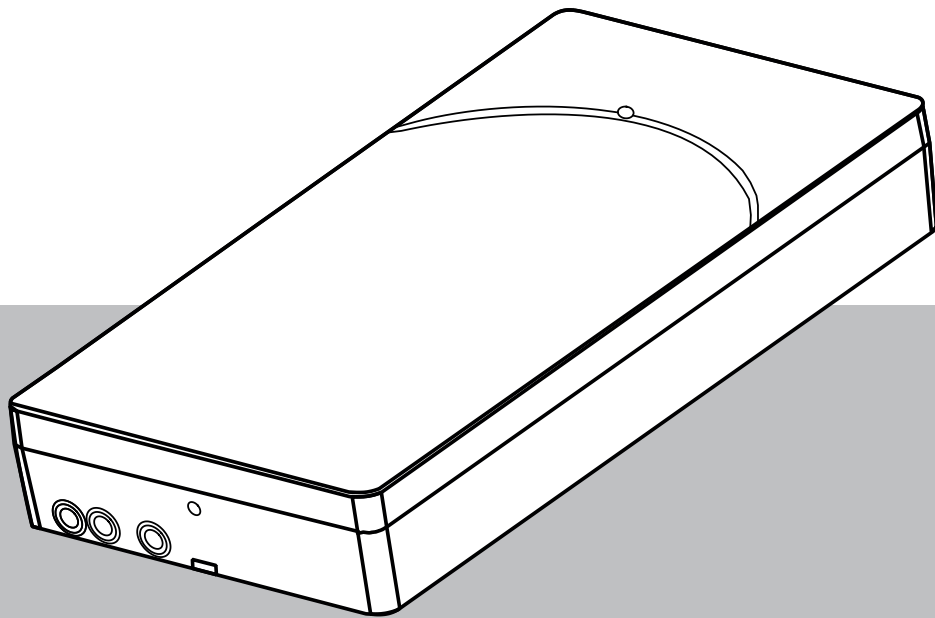


Brama radiowa

FWI-270



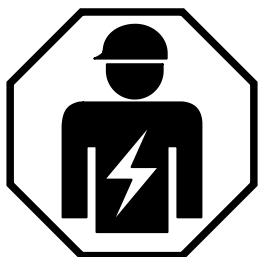
Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	4
1.1	Terminy i skróty techniczne	4
2	Bezpieczeństwo	5
2.1	Instrukcje bezpieczeństwa	5
2.2	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące sposobu pracy	6
2.3	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	8
3	Budowa i funkcje	9
3.1	Konfiguracja	9
3.1.1	Komórka radiowa	9
3.1.2	Widok zewnętrzny	10
3.1.3	Widok wewnętrzny	10
3.1.4	Elementy wchodzące w skład zestawu	11
3.2	Funkcja	12
3.2.1	Poziomy diagnozowania	12
3.2.2	Wyświetlanie stanu na bramie radiowej	12
3.3	Zasilacz	14
3.4	Akcesoria	14
3.4.1	Zestaw akumulatorów BAT3.6-10	14
3.4.2	Adapter MCL-USB (radiowy) FDUZ227	15
4	Planowanie	16
4.1	Kompatybilność	16
4.2	Specyfikacja planowania	18
4.3	Planowanie komórki radiowej	19
5	Montaż/instalacja	27
5.1	Podłączanie bramy radiowej	29
6	Pierwsze uruchomienie	31
6.1	Podstawowe zasady uruchamiania	31
6.2	Uruchamianie komórki radiowej	32
7	Konserwacja / Rozwiązywanie problemów	36
7.1	Ustanawianie ustawień fabrycznych	36
7.2	Przełączenie komórki radiowej w tryb konserwacji	37
7.3	Przełączanie komórki radiowej w tryb normalnej pracy	38
7.4	Dodawanie lub usuwanie urządzeń radiowych	39
7.4.1	Dodawanie urządzeń radiowych	39
7.4.2	Tymczasowe usuwanie urządzeń radiowych	40
7.4.3	Trwałe usuwanie urządzeń radiowych	41
7.4.4	Wymiana urządzenia radiowego na inne tego samego typu	43
7.5	Wymiana bramy radiowej i przesyłanie danych	45
7.5.1	Wymiana bramy radiowej FWI-270	45
7.6	Podstawowe zasady wymiany akumulatora	46
7.7	Wymiana zestawu baterii w bramie radiowej	47
8	Dane techniczne	49
8.1	Parametry techniczne	49
8.2	Wymiary	52
8.3	Miernik do zagłębień	53
8.4	Kompatybilność środowiskowa i utylizacja	53

1 Informacje o tym dokumencie

Cel i przeznaczenie

Ten dokument zawiera informacje o bramie radiowej FWI-270. Postępowanie zgodnie z tymi instrukcjami zapewni bezpieczne i bezproblemowe użytkowanie produktu.



Do instalacji wymagana jest specjalistyczna wiedza z inżynierii elektrycznej.
Tylko ekspert może wykonywać prace instalacyjne.
Nieprawidłowa instalacja może wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia bez uświadomienia sobie tego przez laika.

Dodatkowe informacje i porady



Symbol „i” identyfikuje dodatkowe informacje i wskazówki dotyczące łatwiejszego sposobu pracy.

Przeznaczenie

Brama radiowa i jej określone urządzenia radiowe tworzą bezprzewodowy system wykrywania pożaru. Brama radiowa jest przeznaczona do użytku z systemami alarmu pożarowego firmy Bosch. Inne jej zastosowania nie są dozwolone.

1.1 Terminy i skróty techniczne

Termin	Wyjaśnienie
LSN	Local SecurityNetwork
LSN AUX	Dodatkowy zasilacz przez wyjście AUX modułu LSN 0300 A lub LSN 1500 A. Możliwe jest również dodatkowy zasilacz z modułu sterownika akumulatora (BCM-0000-B).
MCL	Link do konserwacji i uruchamiania, interfejs bramy radiowej do komputera PC
LED	Dioda elektroluminescencyjna

2

Bezpieczeństwo

2.1

Instrukcje bezpieczeństwa

Informacje dotyczące bezpieczeństwa muszą być przestrzegane w celu ochrony ludzi i mienia. Informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie zawierają następujące elementy:

- Symbol niebezpieczeństwa
- Słowo ostrzegawcze
- Charakter i źródło niebezpieczeństwa
- Konsekwencje w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa
- Środki lub zakazy związane z unikaniem niebezpieczeństwa

Symbol niebezpieczeństwa



To symbol oznaczający niebezpieczeństwo. Ostrzega przed **ryzykiem zranienia**. Należy przestrzegać wszystkich środków wskazanych przez ten symbol, aby uniknąć obrażeń lub śmierci.

Dodatkowe symbole niebezpieczeństwa

Symbole te wskazują na ogólne niebezpieczeństwa, ich rodzaj lub ewentualne konsekwencje, środki i zakazy, których przykłady przedstawiono w poniższej tabeli:



Ogólne niebezpieczeństwo



Atmosfera wybuchowa



Napięcie/ porażenie prądem elektrycznym



Światło lasera



Bateria



Wysoka temperatura

Słowo ostrzegawcze



Słowo ostrzegawcze klasyfikuje niebezpieczeństwo zgodnie z definicją zawartą w poniższej tabeli:

Słowo ostrzegawcze	Poziom niebezpieczeństwa
NIEBEZPIECZEŃSTWO	NIEBEZPIECZEŃSTWO identyfikuje niebezpieczną sytuację, która doprowadzi bezpośrednio do śmierci lub poważnych obrażeń , jeśli nie uniknie się takiej sytuacji.
OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE identyfikuje niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia , jeśli nie uniknie się takiej sytuacji.
PRZESTROGA	PRZESTROGA identyfikuje niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanie poważnych obrażeń , jeśli nie uniknie się takiej sytuacji.

Słowo ostrzegawcze	Poziom niebezpieczeństwa
UWAGA	UWAGA identyfikuje ewentualne szkody majątkowej, które mogą wynikać z braku przestrzegania zaleceń.


Prezentacja ryzyka obrażeń

Informacje o ryzyku zranienia przedstawiono w następujący sposób:

	 OSTRZEŻENIE
	Charakter i źródło niebezpieczeństwa Konsekwencje w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa Środki lub zakazy związane z unikaniem niebezpieczeństwa

Prezentacja ryzyka szkód majątkowych

Informacje o ewentualnych uszkodzeniach mienia przedstawiono w następujący sposób:

	UWAGA
	Charakter i źródło niebezpieczeństwa Konsekwencje w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa Środki lub zakazy związane z unikaniem niebezpieczeństwa

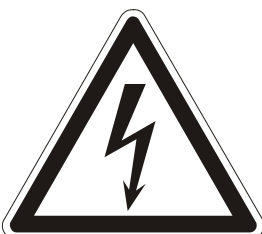

2.2

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące sposobu pracy



Krajowe normy, przepisy i prawodawstwo


Produkty firmy Bosch są opracowywane i produkowane zgodnie z odpowiednimi europejskimi i międzynarodowymi normami bezpieczeństwa. Jeżeli w miejscu użytkowania obowiązują dodatkowe krajowe lub lokalne normy bezpieczeństwa lub przepisy dotyczące planowania, montażu, instalacji, eksploatacji lub usuwania produktu, to muszą one być również wzięte pod uwagę wraz z przepisami bezpieczeństwa w dokumentacji produktu.

Instalacje elektryczne

	 OSTRZEŻENIE
	Napięcie elektryczne Ryzyko porażenia elektrycznego Prace przy instalacjach elektrycznych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków lub przez przeszkolone osoby pracujące pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi.

Uziemianie produktu zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.

	 PRZESTROGA
	<p>Niezgodność z następującymi przepisami bezpieczeństwa Ryzyko zranienia osób i szkody majątkowej Wymagana jest zgodność z następującymi przepisami.</p>

	<p>Do instalacji wymagana jest specjalistyczna wiedza z inżynierii elektrycznej. Tylko ekspert może wykonywać prace instalacyjne. Nieprawidłowa instalacja może wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia bez uświadomienia sobie tego przez laika.</p>
---	--

Montaż, instalacja, uruchamianie i konserwacja

Jeśli potrzebne są narzędzia, takie jak drabina, muszą być one bezpieczne i przeznaczone do pracy ręcznej.

Podczas uruchamiania panelu sterowania centrali upewnij się, że niestabilne warunki pracy nie będą mogły powstać.

Upewnij się, że wszystkie punkty wymienione w sekcji „Testowanie działania produktu” poniżej są przestrzegane.

Wszystkie elementy sterowania należy ustawić do trybu normalnej pracy po całkowitym przetestowaniu funkcjonalności i przekazaniu systemu do klienta.

Testowanie działania produktu

Zapobiegaj przypadkowemu wyzwaniu zdalnej transmisji.

W przypadku testowania instalacji budynku lub aktywacji urządzeń od firm zewnętrznych, należy współpracować z wyznaczonymi osobami.

Aktywacja instalacji przeciwpożarowych do celów testowych nie może powodować szkód dla kogokolwiek lub uszkodzenia instalacji budynku. Należy przestrzegać następujących zaleceń:

Użyj prawidłowego napięcia do aktywacji. Jest to na ogół napięcie instalacji w obiekcie.

Sprawdzaj elementy sterujące tylko do granicy interfejsu (przełącznik z opcją blokowania).

Upewnij się, że tylko elementy sterowania, które mają być testowane, są aktywowane.

Przed testowaniem urządzeń alarmowych poinformuj personel i weź pod uwagę ewentualną reakcję wystąpienia paniki.

Poinformuj personel o wszelkim hałasie lub zamgleniu, które mogą wystąpić.

Przed testowaniem zdalnej transmisji należy poinformować o tym odpowiednie stacje odbiorcze sygnałów alarmowych i usterek.

Modyfikacje projektu systemu i produktów

Modyfikacje systemu i poszczególnych produktów mogą prowadzić do usterek, nieprawidłowego działania i ryzyka związanego z bezpieczeństwem. Na wykonywanie modyfikacji i uzupełnień musi być uzyskane pisemne potwierdzenie firmy Bosch i odpowiednich organów bezpieczeństwa.

Moduły i części zamienne

Komponenty i części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami technicznymi zdefiniowanymi przez firmę Bosch. Należy stosować wyłącznie produkty określone lub zalecane przez firmę Bosch

Niewłaściwe typy baterii i nieprawidłowa ich wymiana prowadzą do ryzyka wybuchu. Należy używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii zalecanego przez firmę Bosch. Baterie należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska. Należy przestrzegać krajowych wytycznych i przepisów.

Ignorowanie przepisów bezpieczeństwa

Produkty, zanim zostaną dostarczone, są testowane przez firmę Bosch, aby upewnić się, że działają prawidłowo, gdy są stosowane prawidłowo. Firma Bosch. Dotyczy to w szczególności następujących szkód:

- obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem i niepoprawnym zastosowaniem.
- obrażenia ciała lub szkody majątkowe spowodowane przez ignorowanie instrukcji bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji lub na produkcie.
- obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia spowodowane złą konserwacją lub brakiem konserwacji.

2.3

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo!

Wyjmij dodatkowy zasilacz, jeśli chcesz podłączyć adapter radia FDUZ227 MCL-USB do bramy!



Przeostroga!

Wyładowanie elektrostatyczne (ESD)! Podzespoły elektroniczne mogą ulec uszkodzeniu. Należy użyć uziemiającej opaski na nadgarstek lub podjąć inne odpowiednie działania.



Przeostroga!

Należy używać tylko baterii litowych wymienionych w akcesoriach (numer zamówienia **BAT3.6-10**).



Uwaga!

Baterie nie wchodzi w skład zestawu. Zestaw baterii jest zawsze potrzebny do uruchomienia i obsługi bramy radiowej.



Uwaga!

Dane elektryczne dotyczące wbudowanych izolatorów zwarć zgodnych z normą EN 54-17:2005 można znaleźć w dokumencie F.01U.003.287 Instrukcja instalacji FLM-I 420-S.



Uwaga!

Podczas korzystania z bezprzewodowych narzędzi diagnostycznych FXS2061-O upewnij się, że system operacyjny jest aktualny (aktualizacje, poprawki, zapory itp.).

3 Budowa i funkcje

3.1 Konfiguracja


3.1.1 Komórka radiowa

Brama radiowa tworzy komórkę radiową wraz z urządzeniami radiowymi podłączonymi za pośrednictwem radia.

Brama radiowa służy do monitorowania sygnałów z urządzeń radiowych i przesyłania ich do centrali sygnalizacji pożaru przez linię LSN.

Brama radiowa komunikuje się z panelem sterowania przez linię LSN. Zasilanie jest dostarczane przez dodatkowy zasilacz AUX i przez zestaw baterii. Zapewnia to stałe zasilanie bramy radiowej.

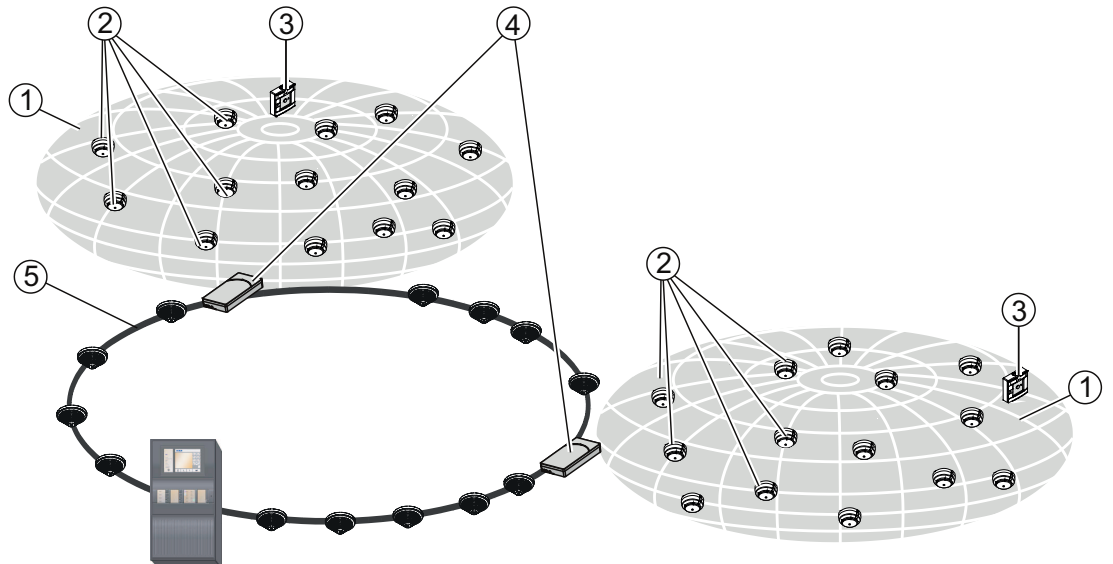
Obszary zasięgu komórek radiowych mogą się pokrywać. Komórka radiowa może zajmować maksymalnie 31 adresów LSN (30 adresów dla urządzeń radiowych i 1 adres dla bramy radiowej).

	<p>Należy przestrzegać przepisów dotyczących dozwolonej liczby urządzeń w poszczególnych krajach. Brama radiowa zawsze zajmuje jeden adres.</p>
--	---

Brama radiowa FWI-270 może komunikować się z następującymi urządzeniami:

- Radiowa czujka pożarowa FDOOT271-O
- Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM273-O
- Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM275-O

Na poniższym diagramie przedstawiono możliwe sposoby zintegrowania bramy radiowej z systemem wykrywania pożaru na działającym na linii LSN.

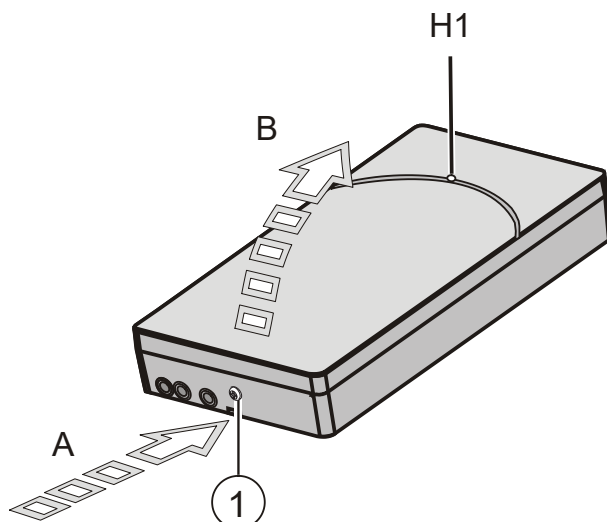


Rysunek 3.1: FWI-270 w pętli LSN

1	Komórka radiowa	4	Brama radiowa FWI-270
2	Radiowa czujka pożarowa FDOOT271-O	5	Linia LSN
3	Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM273-O FDM275-O		

3.1.2

Widok zewnętrzny

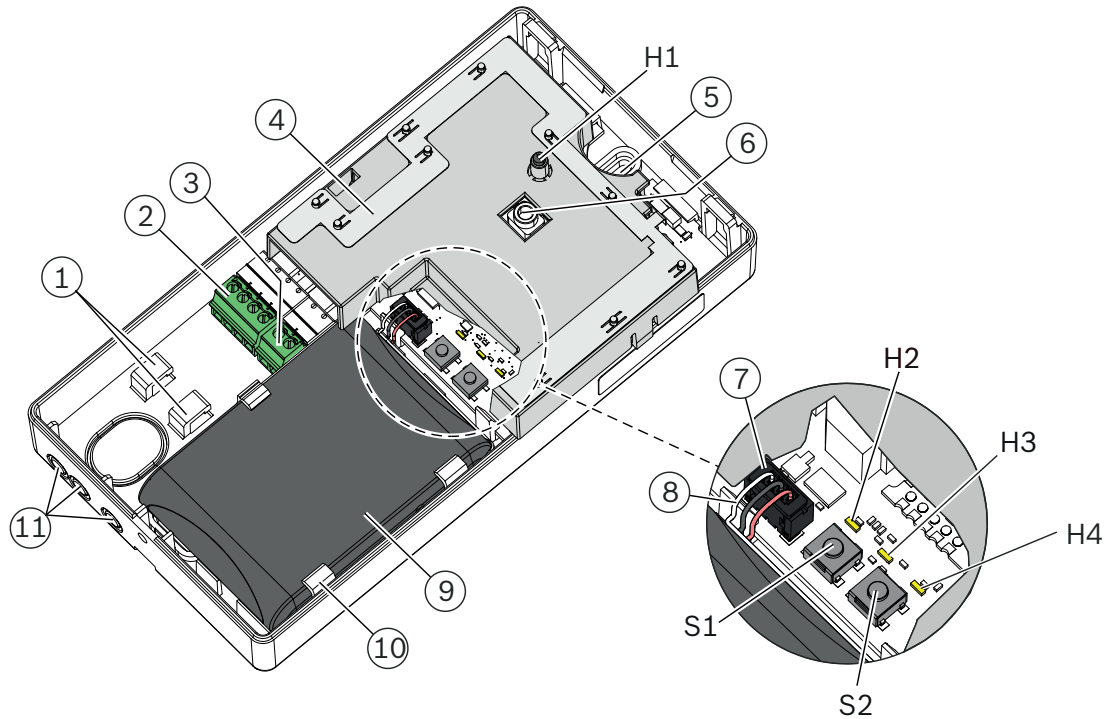


Rysunek 3.2: Widok zewnętrzny FWI-270

1	Śruba (Torx T7)
A	Odblokowanie pokrywy obudowy
B	Kierunek otwierania
H1	Dioda LED stanu (zielona)

3.1.3

Widok wewnętrzny



Rysunek 3.3: Widok wewnętrzny FWI-270

1	Zaczepy mocujące prowadzenie kabla	11	Wloty kabli
2	Zespół zacisków LSN (linia i ekran)	H1	Dioda LED stanu (zielona)
3	Zespół zacisków LSN (zasilacz AUX)	H2	Dioda LED(żółta) trybu konserwacji (MC-State)
4	Z góry	H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/Bat)
5	Otwór do mocowania wkrętów	H4	Dioda LED (żółta) sieci radiowej (Network)
6	Gniazdo do FDUZ227	S1	Przycisk trybu konserwacji
7	Złącze akumulatora (3-stykowe)	S2	Przycisk resetowania
8	Kabel do dołączania akumulatorów		
9	Zestaw akumulatorów		
10	Uchwyt zestawu akumulatorów		

3.1.4

Elementy wchodzące w skład zestawu

- 1 x brama radiowa FWI-270
- 1x śruba pokrywy (Torx T7)
- 2 x zespół zacisków



Baterie nie wchodzą w skład zestawu. Zestaw baterii jest zawsze potrzebny do uruchomienia i obsługi bramy radiowej.

3.2

Funkcja

3.2.1

Poziomy diagnostowania

Brama radiowa monitoruje swoje działanie autonomicznie. Jeśli brama radiowa ulegnie usterce, sygnalizowany jest błąd i wyświetlany na kontrolerze centrali sygnalizacji pożaru. Z różnych pomiarów kontrolnych w komórce radiowej wysnuwane są następujące diagnozy:

- Niski poziom naładowania baterii (powiadomienie)
- Krytyczny poziom naładowania baterii (problem)
- Brak baterii (problem)

Poziomy diagnostowania	Znaczenie	Środki
Rozładowanie akumulatora	Napięcie baterii jest zbyt niskie. Wymiana baterii zalecana w ciągu następnych 30 dni.	Podłącz nowy zestaw baterii.
Napięcie baterii krytycznie niskie	Bateria jest w stanie krytycznym i prawie całkowicie rozładowana. Niezbędna jest wymiana baterii w ciągu najbliższych 30 godzin.*	
Brak baterii	Brama radiowa jest dostarczana tylko z zasilaniem za pośrednictwem dodatkowego zasilacza. Bateria jest całkowicie rozładowana lub odłączona. Konieczna jest wymiana baterii.	
* = do 5 lat integralności systemu w typowym klimacie. Wartość ta może się różnić w zależności od klimatu i rzeczywistych warunków atmosferycznych. Jeśli system jest eksploatowany regularnie lub w sposób ciągły w temperaturach w zakresie 15(< °C 35 lub > °C), zaleca się obsługę co 3 lata.		

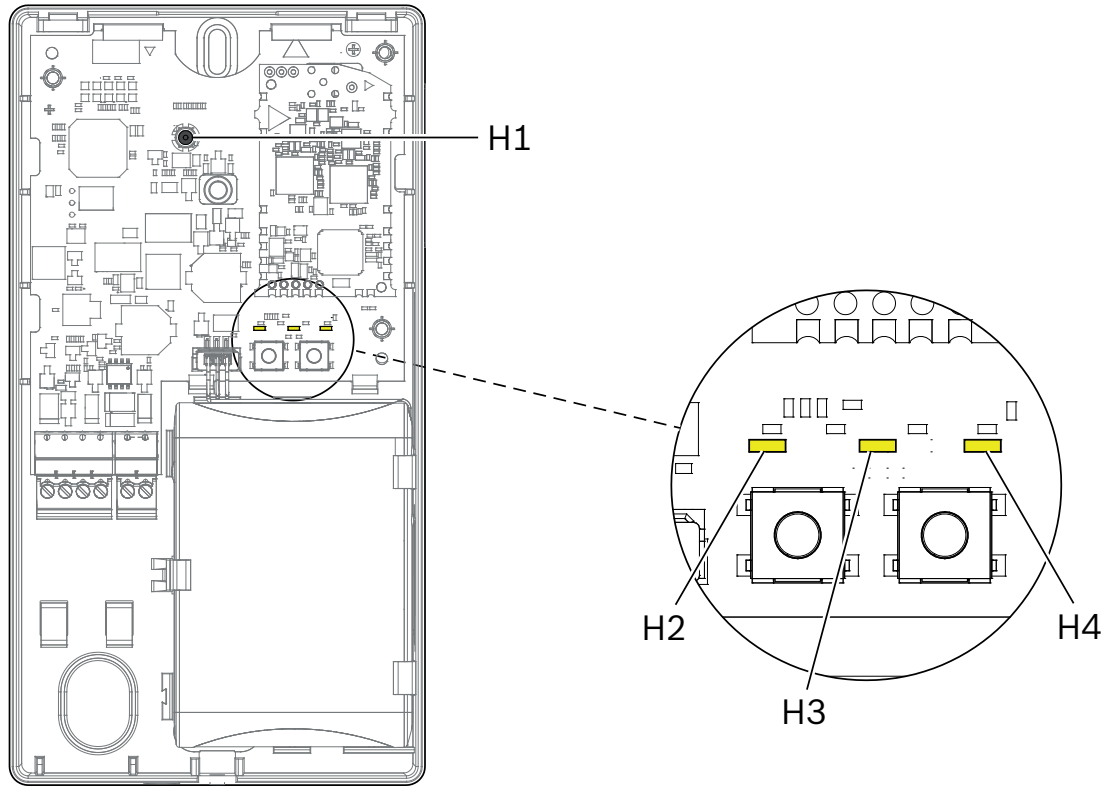
3.2.2

Wyświetlanie stanu na bramie radiowej

Stan jest wyświetlany bezpośrednio na bramie radiowej za pomocą diod LED.

Wskaźnik zewnętrzny, zielony (H1)

Trzy wskaźniki wH2obudowie (H3, H4). Można je zobaczyć po otwarciu pokrywy obudowy.



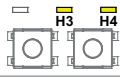
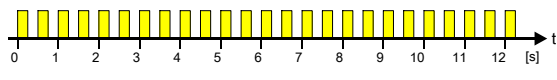
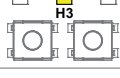
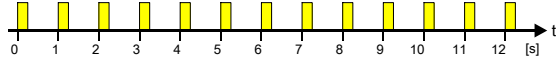
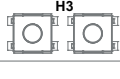

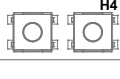

Rysunek 3.4: Brama radiowa FWI-270

H1	Dioda LED stanu (zielona)
H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)
H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/Bat)
H4	Dioda LED, (żółta) sieci radiowej (Network)

Stan bramy radiowej

Poniższa tabela opisuje znaczenie migających diod LED H1...H4 dla bramy FWI-270.

Wskaźnik		Znaczenie	Grafika
H1, H2, H3, H4	WYŁ	Gdy zasilanie jest podłączone, brama radiowa działa bez żadnych problemów.	
	H1 miga na zielono dwa razy na sekundę	Narzędzie diagnostyczne ustawia bit lokalizacji.	
	H2 miga na żółto raz na sekundę	Komórka radiowa jest w trybie konserwacji.	

Wskaźnik	Znaczenie	Grafika
	H3 lub H3 i H4 miga na żółto dwa razy na sekundę Problemy sprzętowe Awaria modułu radiowego. Nie ma połączenia z urządzeniami radiowymi.	
	H3 miga na żółto co sekundę Problemy z akumulatorem (stan krytyczny lub go brak) Niski poziom naładowania akumulatora (powiadomienie) Akumulator należy wymienić.	
	H3 miga na żółto co dwie sekundy Problem z konfiguracją	
	H4 miga na żółto co dwie sekundy Komórka radiowa nie jest jeszcze gotowa do pracy. Nie wszystkie urządzenia radiowe są już monitorowane lub nie wszystkie z nich zostały już odczytane przez bramę radiową.	

3.3

Zasilacz

Zasilanie poprzez napięcie z AUX

Podczas normalnej pracy brama jest zasilana przez napięcie z linii AUX sieci LSN. Możliwe jest również dodatkowy zasilacz z modułu sterownika akumulatora (BCM-0000-B).

Zasilanie z akumulatora BAT3.6-10



Gdy akumulator jest sprawny, sieć radiowa pozostaje aktywna nawet wtedy, gdy dodatkowy zasilacz jest wyłączony.

- Uruchamianie komórki radiowej po raz pierwszy
- Jeśli zasilanie przez linię AUX sieci LSN zostanie przerwane
- Jeśli zasilanie przez linię AUX sieci LSN jest tymczasowo wyłączone

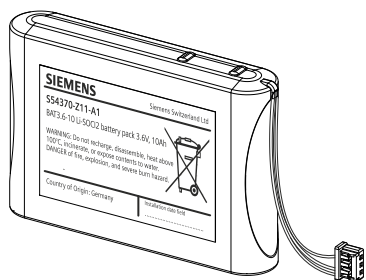
Gdy akumulator jest w pełni naładowany, może on podtrzymywać zasilanie około jednego tygodnia, jeśli brak zasilania przez linię AUX sieci LSN.

3.4

Akcesoria

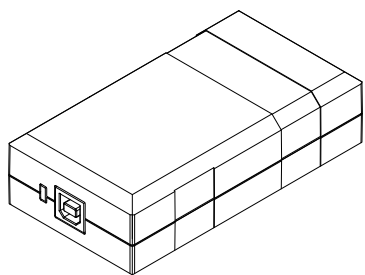
3.4.1

Zestaw akumulatorów BAT3.6-10



- Do zasilania urządzeń radiowych i bramy radiowej
- Akumulatory litowe
- Akumulator BAT3.6-10 LI-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
- Akumulatory z przewodem akumulatora
- System złączy z zabezpieczeniem przed odwróceniem polaryzacji
- Pole z zapisem daty oddania do eksploatacji
- Kompatybilność z:
 - Brama radiowa FWI-270
 - Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM273-O
 - Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM275-O
 - Radiowa czujka pożarowa FDOOT271-O
- Numer zamówienia: BAT3.6-10

3.4.2 Adapter MCL-USB (radiowy) FDUZ227



- Sygnały mogą być przesyłane do urządzeń radiowych poprzez radio
- Konwerter interfejsu USB na MC link
- Kompatybilność z:
 - Brama radiowa FWI-270
 - Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy FDM273-O, FDM275-O
 - Radiowa czujka pożarowa FDOOT271-O
- Numer zamówienia: FDUZ227

4 Planowanie

Połączenie radiowe oznacza, że nie ma potrzeby łączenia kablami w zwykły sposób urządzeń radiowych, takich jak czujka pożarowa, radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy itp.. Urządzenia radiowe wraz z bramą radiową tworzą komórkę radiową.

Uwaga!

Postępuj zgodnie z odpowiednimi wytycznymi krajowymi dotyczącymi planowania. Jeżeli wytyczne te przewidują, że z powodu błędu (przerwy, zwarcia lub błędu o skutku równoważnym) na ścieżce transmisji awarii może ulec nie więcej niż jeden zakres raportowania, wówczas do bramki radiowej może zostać przypisany więcej niż jeden obszar raportowania, ale tylko po zapewnieniu, że brama radiowa działa w zakresie temperatur od 15°C do 25°C.



Alternatywnie, brama radiowa, do której przypisany jest więcej niż jeden obszar raportowania, może być obsługiwana za pomocą zasilacza zgodnego z normą EN54-4, który jest zamontowany bezpośrednio obok bramy radiowej. Zakres temperatur odpowiada wówczas informacjom zawartym w Rozdziale 8.

4.1 Kompatybilność

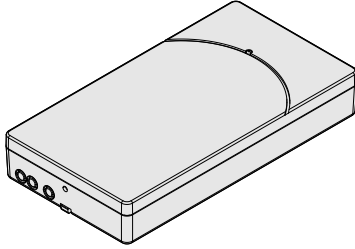
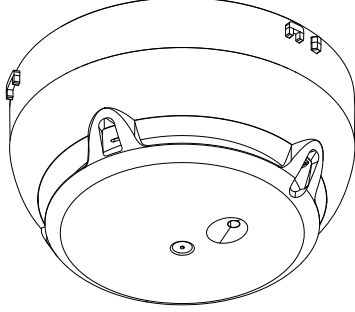
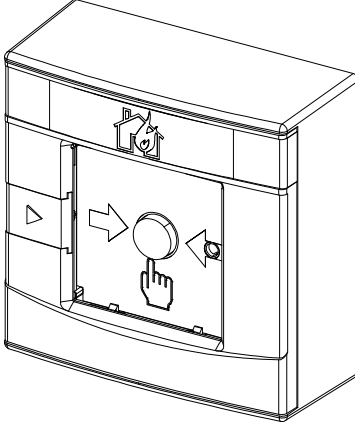
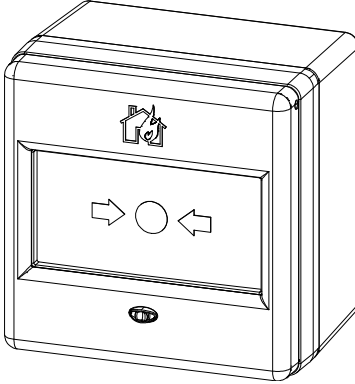
Kompatybilność z centralą sygnalizacji pożaru, panelami sterowania, które obsługują Local SecurityNetwork ., biorąc pod uwagę, że inne kontrolery centrali sygnalizacji pożaru sieci LSN mogą mieć inne parametry wydajności, np. maksymalną liczbę obsługiwanych elementów LSN.

W poniższej tabeli znajduje się omówienie zagadnień związanych z kompatybilnością:

	Centrala sygnalizacji pożaru (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Automatyczne adresowanie (LSN improved), T-TAP nie jest obsługiwane	tak	Nie
Kompatybilność z ręcznym adresowaniem	Nie	Nie
Działanie LSN classic, T-Tap nie jest obsługiwane, jako pierwszego elementu nie należy używać FWI-270	tak	Nie

Omówienie bramy radiowej i urządzeń radiowych przedstawionych w poniższej tabeli:

Urządzenie radiowe

<p>FWI-270 Brama radiowa Numer zamówienia: FWI-270</p>	
<p>FDOOT271-O Radiowa czujka pożarowa Numer zamówienia: FDOOT271-O</p>	
<p>FDM273-O Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy Numery do zamówień: – FDMH-273-R (obudowa) – FDME273-O (moduł przełączający)</p>	
<p>FDM275-O Radiowy ręczny ostrzegacz pożarowy (ROW) Numer zamówienia: FDM275-O</p>	

Ograniczenia

Maksymalnie 10 bram radiowych FWI-270 na linię LSN.


Max. 30 urządzeń radiowych na bramę radiową. Należy przestrzegać krajowych wytycznych i przepisów.

4.2 Specyfikacja planowania

Instalacja musi być wymierzona tak, aby można było niezawodnie określić oczekiwane właściwości przeciwpożarowe.


Podczas planowania należy uwzględnić następujące specyfikacje:

- Wielkość sieci
- Zakresy
- Gęstość sieci

	<p>Specyfikacje planistyczne producenta systemu pozostają niezmienione. Należy przestrzegać dokumentacji dostarczonej przez producenta systemu.</p>
---	---

Wielkość sieci

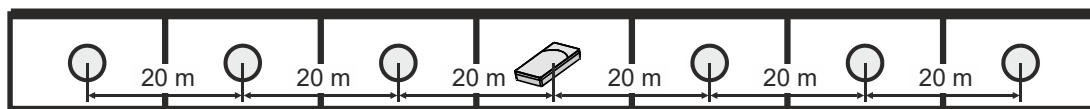
Do każdej bramy radiowej może być podłączonych do 30 urządzeń radiowych.

	<p>Maksymalna dozwolona liczba urządzeń zależy od panelu sterowania pożarowego oraz krajowych przepisów i wytycznych.</p>
--	---

Zasięg

Kryteria zasięgu:

- W budynkach z małymi pokojami i kilkoma ścianami, takimi jak hotele i biura, komórka radiowa może być rozprowadzana na odległość maksymalnie 120 m.




Rysunek 4.1: Bramy radiowe i urządzenia radiowe w budynku wielopiętrowym ze ścianami pośrednimi

Łącze radiowe nie może przekraczać długości 20 m. Podłączenie do innych urządzeń radiowych w tej samej komórce radiowej nie powinno przenikać przez więcej niż jedną ścianę.

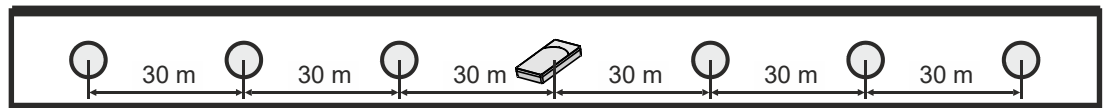
- Komórka radiowa może być obsługiwana przez maksymalnie 5 pięter, z bramą radiową umieszczoną na środkowym piętrze.

Maksymalny dopuszczalny rozkład w planie przekroju pięter:

		○	○	○			Floor +2	40 m
	○	○	○	○	○		Floor +1	80 m
○	○	○		○	○	○	Floor 0	120 m
	○	○	○	○	○		Floor -1	80 m
		○	○	○			Floor -2	40 m

Rysunek 4.2: Bramy radiowe i urządzenia radiowe na pięciu piętrach ze ścianami pośrednimi

- W budynkach bez przeszkód, takich jak duże hale, komórka radiowa może być rozprowadzana w maksymalnej odległości 180 m.



Rysunek 4.3: Bramy radiowe i urządzenia radiowe w budynku wielopiętrowym bez ścian pośrednich


Gęstość sieci

Każde urządzenie radiowe może mieć wiele połączeń z urządzeniami sąsiednimi. Odległość do otaczających urządzeń sąsiednich musi wynosić co najmniej 1,5 m.

4.3

Planowanie komórki radiowej

W celu zaplanowania komórki radiowej musi być dostępny plan piętra.

	Istnieje możliwość zaplanowania wielu komórek radiowych w taki sposób, aby ich zakresy zachodziły na siebie.
---	--

Warunki

Lokalizacje urządzeń radiowych muszą być wybierane zgodnie z przepisami obowiązującymi w poszczególnych krajach, odnoszącymi się do automatycznych i nieautomatycznych czujek.

System bezprzewodowego wykrywania pożaru opiera się na następujących zasadach technologicznych:

- Sieć siatkowa
- Wielopoziomowość
- Praca wielokanałowa

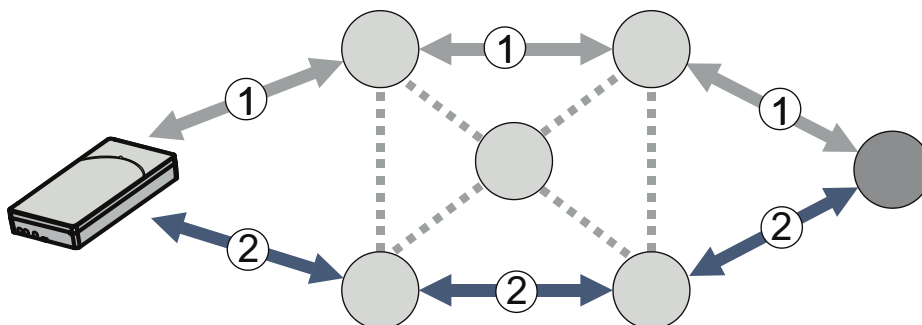
Połączenie tych trzech technologii sprawia, że system radiowy jest unikatowy i niezwykle niezawodny.

Sieć siatkowa

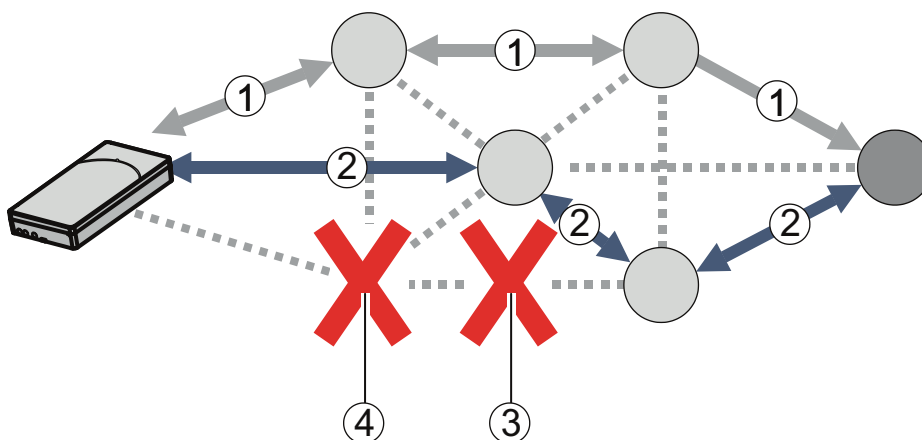
Sieć siatkowa to sieć radiowa łącząca dwa lub więcej urządzeń radiowych w sieć wzajemnych połączeń.

Charakterystyka:




- Co najmniej dwie ścieżki między urządzeniem radiowym a bramą radiową.
- Całkowicie różne trasy, tzn. różne połączenia radiowe i różne urządzenia radiowe.
- Urządzenia radiowe łączą się ze sobą i konfigurują się samoistnie. Sieć ciągle się zmienia podczas pracy.



Rysunek 4.4: Różne ścieżki



Rysunek 4.5: Usterka

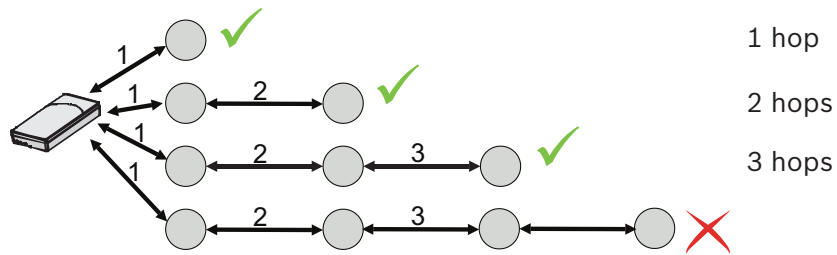
	Urządzenie radiowe	1	Pierwsza ścieżka
	Brama radiowa	2	Druga ścieżka
	Łącze radiowe	3	Przerwa na łączu radiowym
		4	Awaria urządzenia radiowego




Wielopoziomowość

Technologia wielopoziomowości umożliwia rozszerzenie zakresu odpowiednio do liczby poziomów. Łącze radiowe między jednym urządzeniem radiowym a następnym jest określane jako poziom.

Charakterystyka:

- Każde urządzenie radiowe ma odpowiednie charakterystyki poziomu.
- Połączenie radiowe między bramą radiową a urządzeniem radiowym musi odbywać się przez maksymalnie trzy poziomy.



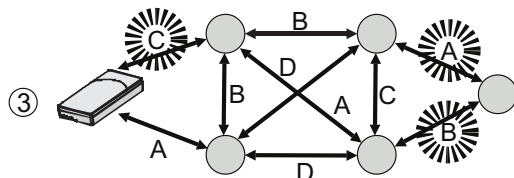
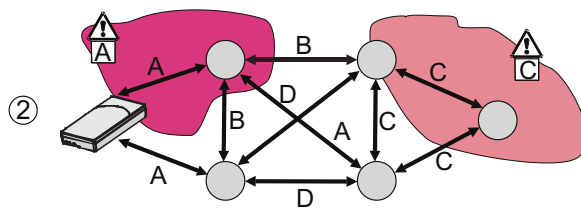
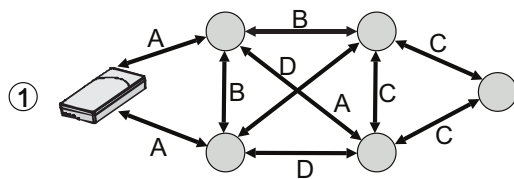
	Urządzenie radiowe (poziom)
	Brama radiowa
	Łącze radiowe

Praca wielokanałowa



Jeśli łącze radiowe wielokrotnie nie działa lub pracuje z trudem, to albo kanał tego łącza radiowego lub częstotliwość zostały zmieniane.

Charakterystyka:

- System dwupasmowy z dwoma zakresami częstotliwości
- 868... 870 MHz (pasmo SRD) z 27 kanałami (A, B, C, itd.)
- 433... 435 MHz z 20 kanałami (A, B, C, itd.)
- Każde łącze radiowe wybiera własną, niezależną częstotliwość odbioru.
- Oba pasma mają ten sam status.



	Brama radiowa		Usterka w kanale A
---	---------------	--	--------------------

	Urządzenie radiowe		Łącze radiowe
1	Komórka radiowa bez usterki	2	Komórka radiowa z usterkami
3	Po automatycznym przełączeniu na inne kanały komórka radiowa ponownie pracuje bez wad.		

Umieszczanie urządzeń radiowych

Planowanie musi brać pod uwagę tylko urządzenia radiowe. Jeśli planowanie jest przeprowadzane dla obszarów z przewodowymi czujkami pożarowymi, obszary te muszą być postrzegane jako strefy wykluczenia.

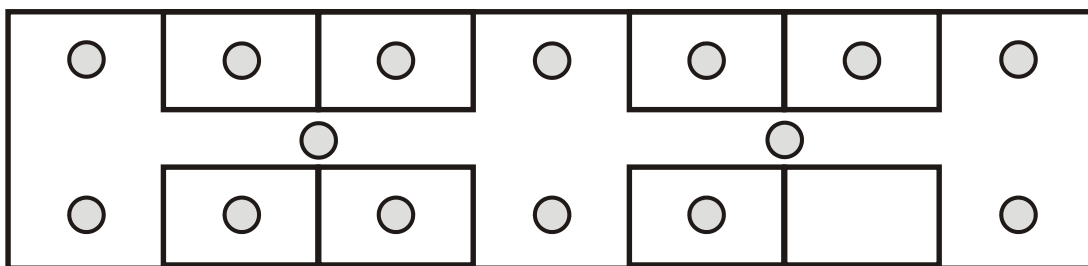
Dla celów planowania następujące obszary muszą być oznaczone na planie piętra jako strefy wykluczeń:

- Obszary bez czujek pożarowych, np.: szyby wind, mokre pomieszczenia

Obszary z przewodowymi czujkami pożarowymi

- Ściany wykonane z metalu, ekstremalnie mocne ściany betonowe lub wilgotne mury

Przykładowy plan:



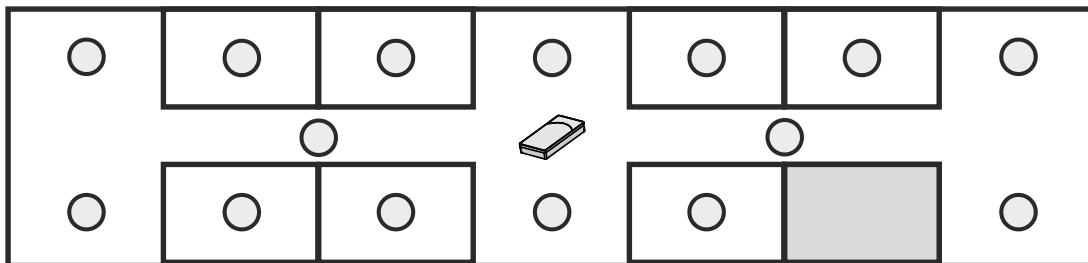
Rysunek 4.6: Plan piętra



Aby system sygnalizacji pożarowej działał tak dobrze, jak to możliwe, urządzenia radiowe muszą być umieszczone w centralnych obszarach, takich jak korytarze. Należy uwzględnić w planie 1–2 zapasowe urządzenia radiowe dla ewentualnych prac modyfikacyjnych, które mogą być wymagane po uruchomieniu.

Umieszczanie bramy radiowej

Brama radiowa powinna być zainstalowana w centralnej lokalizacji w obrębie komórki radiowej. Należy upewnić się, że w bezpośrednim sąsiedztwie bramy radiowej nie ma dużych metalowych przedmiotów. Mogą one mieć negatywny wpływ na łącza radiowe.

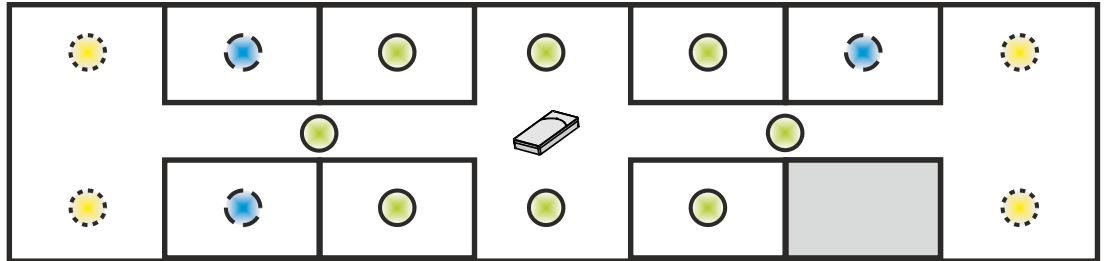


Sprawdzanie zakresu

Sprawdź zakresy urządzeń radiowych zgodnie ze wskazaniem w specyfikacjach planowania.

1. Oznacz wszystkie urządzenia radiowe, które znajdują się bezpośrednio w zasięgu bramy radiowej.

2. Używając innego koloru, oznacz wszystkie urządzenia radiowe, które znajdują się w zakresach tych urządzeń radiowych, które zostały już oznaczone.
3. Używając innego koloru, oznacz ponownie wszystkie urządzenia radiowe, które znajdują się w zakresach tych urządzeń radiowych, które zostały już oznaczone.



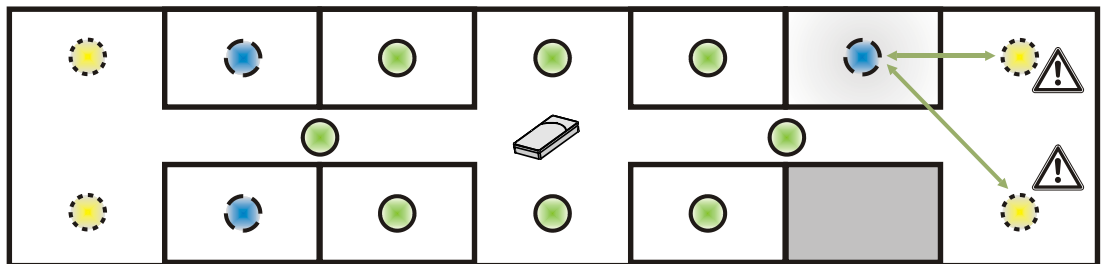
4. Jeśli łącze radiowe przechodzi przez dwie ściany (strefa wykluczeń), w planach zasięgu musi być uwzględnione dodatkowe urządzenie radiowe.

Sprawdzanie gęstości sieci

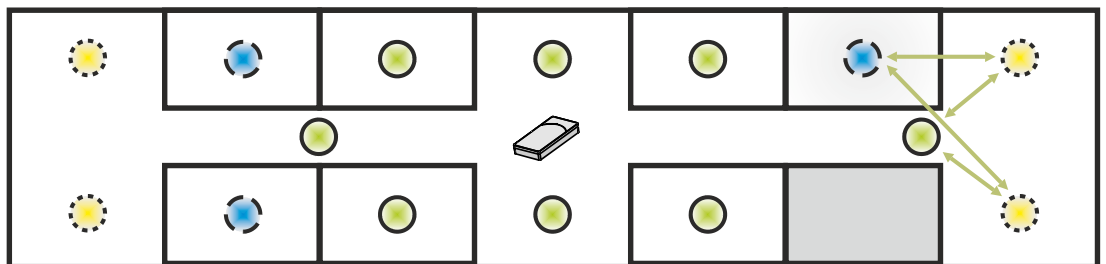
Sieć jest uważana za wystarczająco gęstą, jeśli każde urządzenie radiowe jest połączone z co najmniej dwoma sąsiednimi urządzeniami.

Kroki w celu poprawy gęstości sieci:

- Zainstaluj dodatkowe urządzenia radiowe.
- Wymień przewodową czujkę pożarową na radiową czujkę pożarową.
- Przenieś istniejące urządzenia radiowe (biorąc pod uwagę wytyczne dotyczące planowania dla poszczególnych krajów).



W porównaniu z powyższym przykładem wszystkie urządzenia radiowe mają teraz co najmniej dwa urządzenia sąsiadujące.


















Jeśli planowanie jest wykonywane dla innego piętra, gęstość sieci można poprawić przy wykorzystaniu urządzeń radiowych znajdujących się na sąsiednim piętrze.

Wiele pięter


W przypadku planowania wielu pięter, wykonaj następujące czynności:

- Rozpocznij od zaplanowania piętra, na którym znajduje się brama radiowa.
- Następnie zaplanuj sąsiednie piętro.
- Teraz oznacz urządzenia radiowe zgodnie z dopuszczalnym zasięgiem. Należy spojrzeć na poszczególne łącza radiowe z perspektywy przekroju pięter.

							Floor +2	40 m
							Floor +1	80 m
							Floor 0	120 m

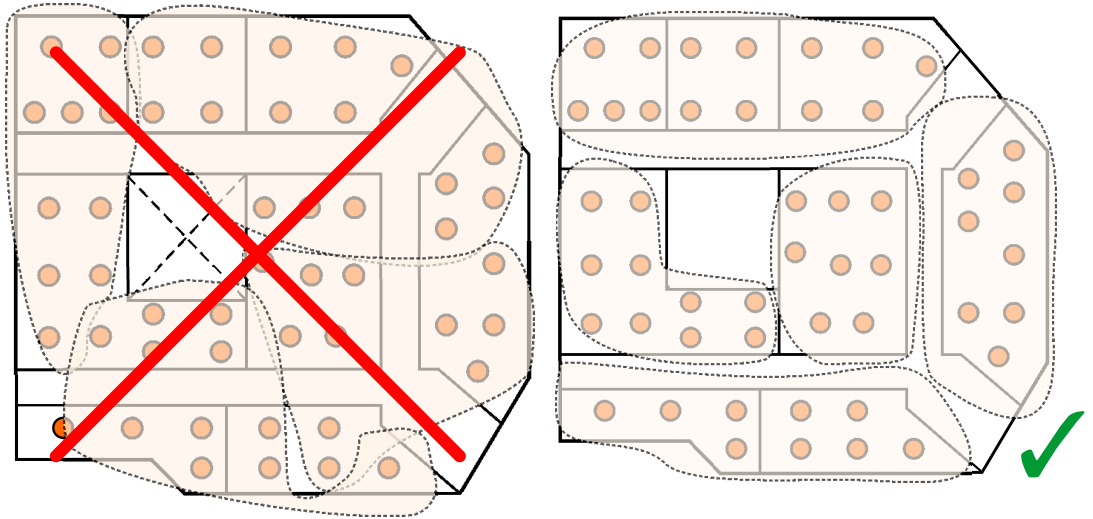
Aby dokonać modyfikacji, można postępować w następujący sposób:

- Przenieś istniejące urządzenia radiowe (biorąc pod uwagę wytyczne dotyczące planowania dla poszczególnych krajów).
- Zainstaluj dodatkowe urządzenia radiowe.
- Wymień przewodową czujkę pożarową na radiową czujkę pożarową.
- Podzielić komórkę radiową na dwie komórki radiowe i powtórzyć cały proces planowania od początku dla obu komórek radiowych.

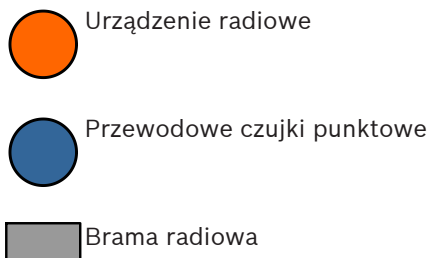
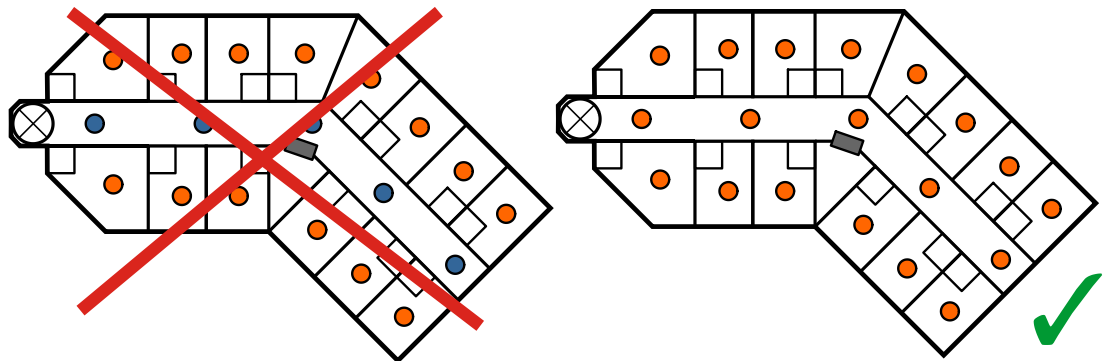
	Umieszczanie urządzeń radiowych pomiędzy piętrami poprawia gęstość sieci.
---	---

Topologia

- Zawsze należy zaplanować położenie bramy radiowej tak blisko środka komórki radiowej, jak to możliwe. Centralna pozycja umożliwi bramie radiowej nawiązanie połączenia z maksymalną liczbą urządzeń radiowych.
- Należy unikać wąskich, podłużnych komórek radiowych.
- Jeśli komórka radiowa rozciąga się na kilka pomieszczeń, które są oddzielone korytarzem, korytarz musi być również wyposażony w czujki pożarowe. Jest to często wymagane w hotelach i domach opieki. Jeżeli korytarz nie może być wyposażony w czujki pożarowe, należy komórkę radiową dostosować zgodnie z topologią pomieszczeń.



- Nie należy łączyć istniejących czujek punktowych w korytarzu z komórkami radiowymi w pomieszczeniach. W przeciwnym wypadku odległości między urządzeniami radiowymi są większe, a dodatkowe ściany utrudniają komunikację komórce radiowej.

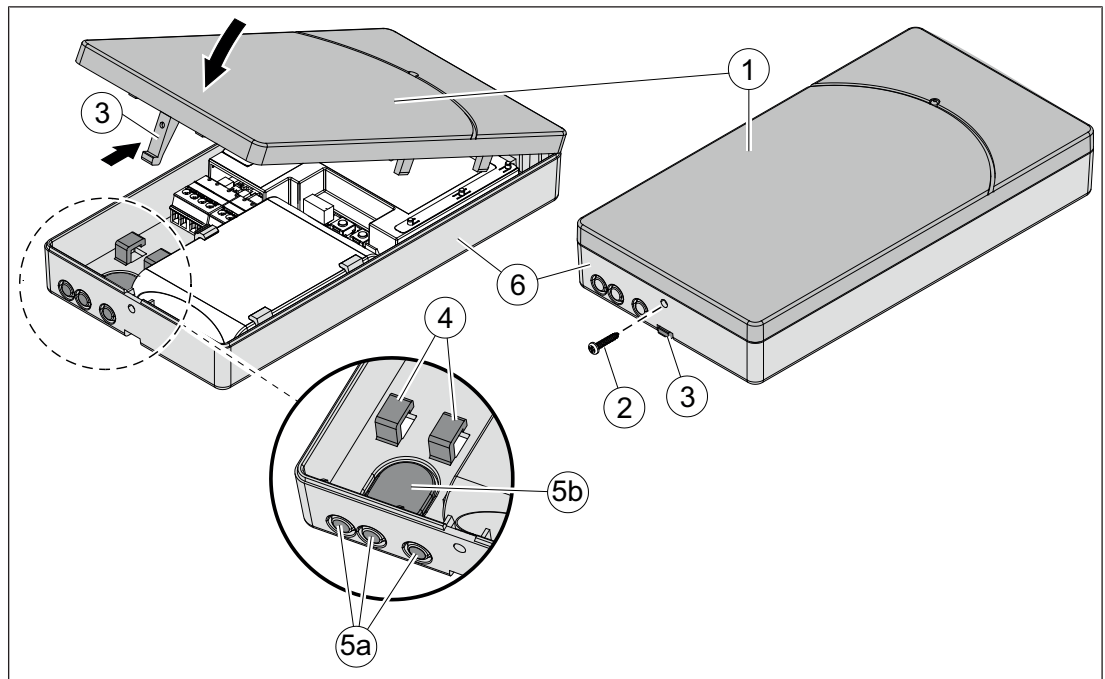


Podczas planowania topologii należy zwrócić uwagę na następujące sprawy. Jeśli to konieczne, dopasuj komórkę radiową do dodatkowych urządzeń radiowych, zmień położenie istniejących urządzeń radiowych lub podziel komórkę radiową.

- Planując komórki radiowe, należy wziąć pod uwagę drzwi przeciwpożarowe i dźwigary stropów, jak również ściany. Drzwi przeciwpożarowe i dźwigary stropów mogą mieć negatywny wpływ na funkcję komórki radiowej.

- Przeprowadzić dokładną kontrolę w celu upewnienia się, że komórki radiowe w wilgotnych pomieszczeniach są zgodne z przepisami i warunkami opisanymi w rozdziale „Planowanie komórki radiowej”.
- Planując komórkę, zawsze należy wziąć pod uwagę istniejące windy, które mogą utrudnić komunikację komórki radiowej. Windy mogą mieć negatywny wpływ na funkcję komórki radiowej, jeśli znajdują się na tym samym piętrze co komórka radiowa.

5 Montaż/instalacja



1	Pokrywa obudowy
2	Śruba (Torx T7)
3	Blokada
4	Mocowanie opasek kablowych
5	Wloty kabli
6	Puszka montażowa

Instalowanie bramy radiowej

- ▷ Brama radiowa, akumulator, wkręty mocujące i opaski kablowe są pod ręką.
 - ▷ Plan lokalizacji urządzenia jest pod ręką.
 - ▷ Kabel połączeniowy ma przekrój poprzeczny przewodu 0,2–1,5 mm². Przewody do montażu są zainstalowane.
 - ▷ Dwa wkręty mocujące (Ø maks. 3,6 mm) są pod ręką.
1. Określ miejsce instalacji:
obudowa musi być umieszczona zgodnie z zaplanowaną specyfikacją (należy upewnić się, że istnieje odpowiedni zasięg radiowy i że do obudowy jest łatwy dostęp).
 - Upewnij się, że jest wystarczająca ilość miejsca, aby łatwo otworzyć pokrywę obudowy.
 - Upewnij się, że obudowę można zamontować w odpowiedniej pozycji.
 2. Usuń etykietę samoprzylepną z numerem seryjnym z torby na akcesoria i użyj jej do oznaczenia miejsca montażu na planie lokalizacji urządzenia.
 3. W puszcze montażowej (6) wyłam otwory do wejścia kabli:
 - otwory na spodzie do wprowadzenia przewodów podtynkowych (5A)
 - otwory w wąskim boku na przewody montowane powierzchniowo (5b)
 4. Wprowadź przewody do puszczy montażowej (6).

- Zamontuj puszkę montażową (6), bez akumulatora, na płaskiej powierzchni za pomocą dwóch wkrętów (Ø maks. 3,6 mm) w punktach mocowania. Jedna śruba w punkcie mocowania wystarcza do zamocowania obudowy.

Okablowanie bramy radiowej

Brama radiowa została zamontowana.

Przewody do montażu są zainstalowane.

Przygotowane dwie opaski kablowe (maks. szer. 4,6 mm).

Przygotowany śrubokręt stożkowy 2,5 mm.

- Zdejmij około 40 mm osłony z każdego kabla połączeniowego i 7 mm z każdego przewodu.
- Wprowadź kable połączeniowe do puszkii montażowej.
- Podłącz kable połączeniowe do zespołu zacisków za pomocą wkrętaka szczelinowego.
- Podłącz zespół zacisków linii do bramy radiowej.
- Zamocuj kable połączeniowe za pomocą opasek kablowych w celu odciążania (4).
- Akumulator należy oznakować datą.
- Włóż akumulator i wyrównaj przewody do złącza akumulatora.



Uwaga!

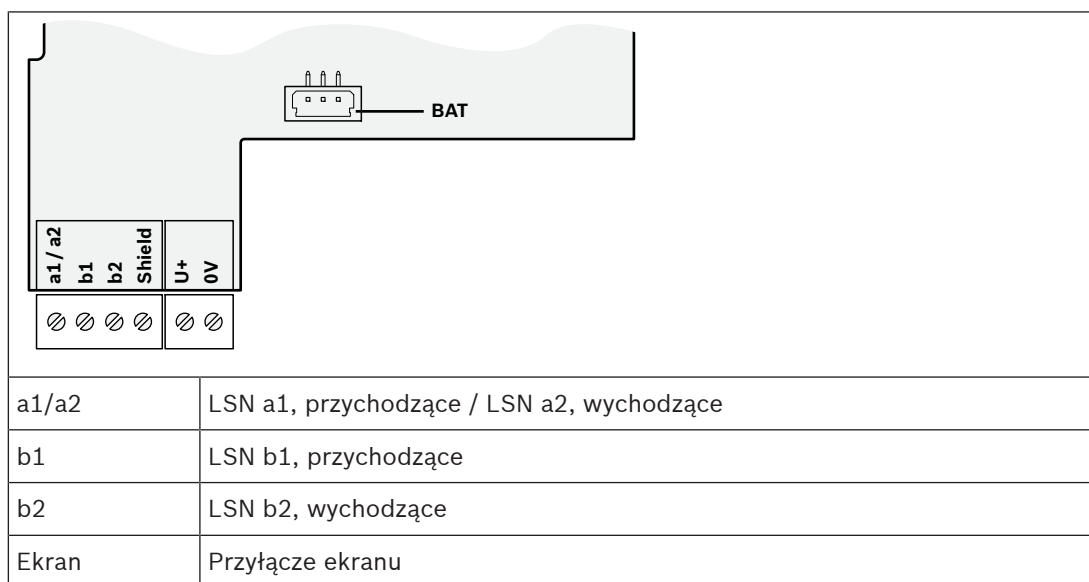
Nie podłączaj akumulatora przed gotowością do pracy z komórką radiową.

Aby zamknąć obudowę:

- Umieść pokrywę oprawy (1) na górnej krawędzi puszkii montażowej (6).
 - Za pomocą śrubokręta naciśnij blokadę (3) w obudowie i zamknij pokrywę obudowy (1).
 - Dokręć wkręt (2) śrubokrętem TORX T7.
- ✓ Brama jest zamknięta.

Aby otworzyć obudowę, należy wykonać powyższe kroki w odwrotnej kolejności.

Zacisk połączeniowy

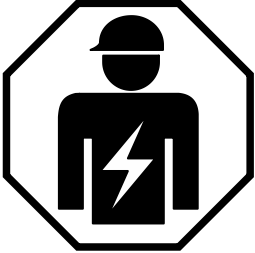



U+, 0V	Dodatkowy zasilacz
BAT	Złącze akumulatora

Patrz

- *Miernik do zagłębień, Strona 53*
- *Podłączanie bramy radiowej, Strona 29*

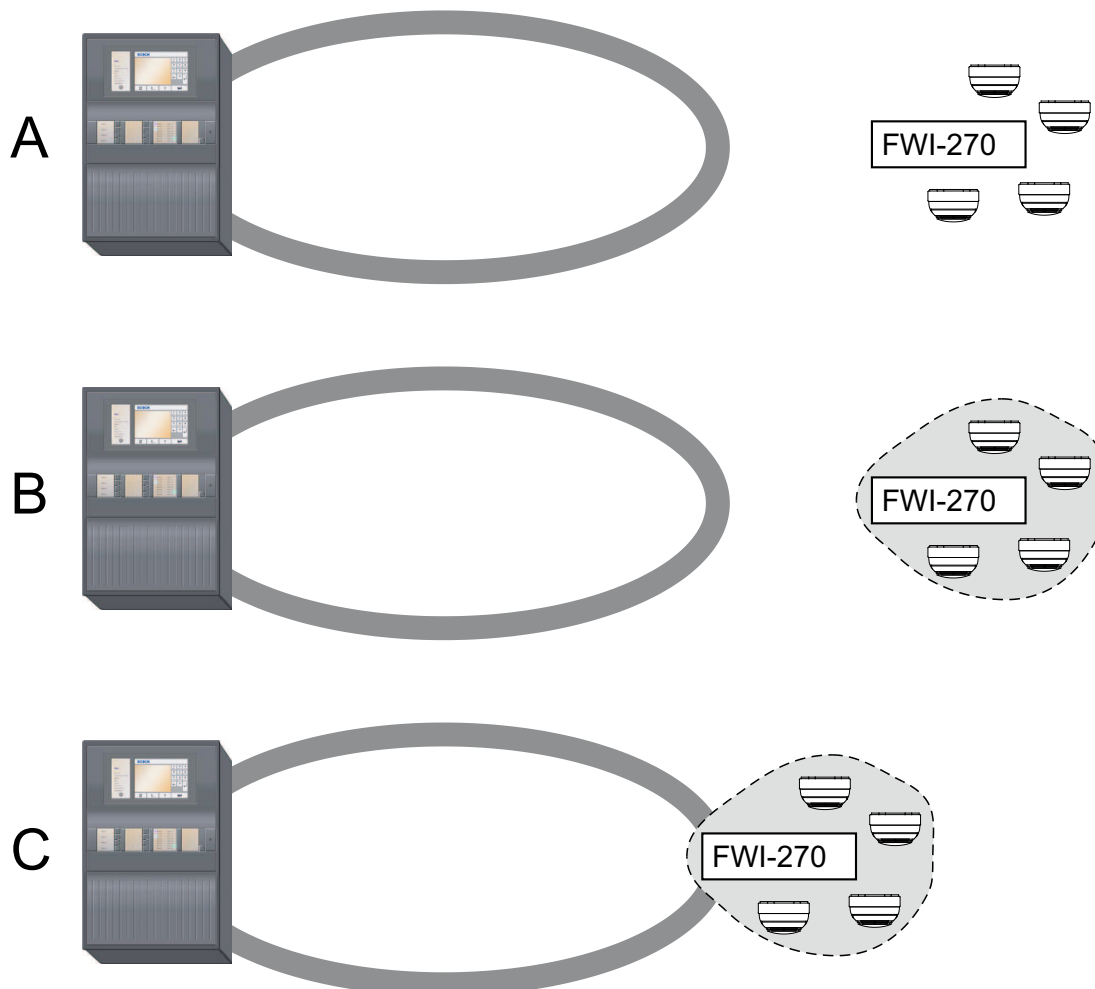
5.1**Podłączanie bramy radiowej**

	<p>Do instalacji wymagana jest specjalistyczna wiedza z inżynierii elektrycznej.</p> <p>Tylko ekspert może wykonywać prace instalacyjne.</p> <p>Nieprawidłowa instalacja może wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia bez uświadomienia sobie tego przez laika.</p>
---	--

	<p>UWAGA</p> <p>Awaria połączenia elektrycznego</p> <p>Uszkodzenie zacisków śrubowych lub złe kontaktowanie styków może doprowadzić do usterek połączenia elektrycznego. Jeśli przekroje przewodów łączących z bramą radiową są większe niż 1,5 mm², zaciski śrubowe mogą ulec uszkodzeniu lub mogą powstać problemy ze stykiem.</p>
--	--

Po zalogowaniu się wszystkich urządzeń radiowych komórki radiowej do bramy radiowej (B) w trybie pracy z akumulatorem (A) brama radiowa może być podłączona do linii LSN i dodatkowego zasilacza (C).

Komórkę radiową można skonfigurować w trybie pracy z akumulatorem, jak pokazano na poniższym rysunku, lub można ją w trybie pracy z zasilania pomocniczego (LSN AUX) albo BCM (24V).



Rysunek 5.1: Podłączanie komórki radiowej do linii LSN dodatkowego zasilacza

6 Pierwsze uruchomienie

Istnieją dwa tryby pracy komórek radiowych.

Normalna praca

Komórka radiowa jest aktywna i gotowa do użycia. Informacje są przesyłane do linii LSN za pośrednictwem bramy radiowej.

Tryb konserwacji

Komórka radiowa jest aktywna, ale nie jest gotowa do użycia. Informacje nie są przesyłane do linii LSN za pośrednictwem bramy radiowej. Komórkę radiową można modyfikować.

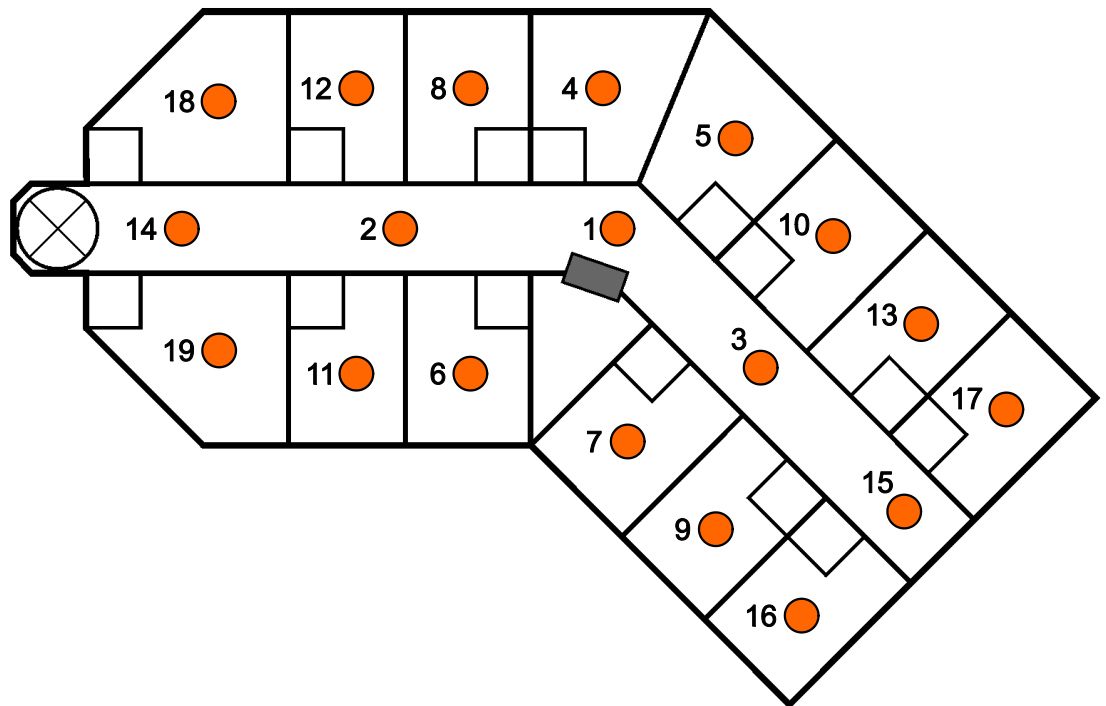
6.1 Podstawowe zasady uruchamiania

Wymagania dotyczące niezawodnych połączeń urządzeń radiowych:

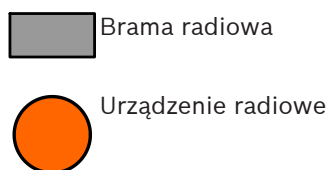
- Komórki radiowe, których obszary pokrycia zachodzą na siebie nie mogą być w trybie konserwacji w tym samym czasie. Oznacza to, że należy zawsze przełączać tylko jedną komórkę radiową do trybu konserwacji.


Sekwencja uruchamiania urządzeń radiowych


Patrząc na zewnątrz od bramki radiowej, należy kolejno uruchamiać urządzenia radiowe jedno po drugim. Poniższa ilustracja służy jako przykład poprawnej sekwencji uruchamiania urządzeń radiowych.



Rysunek 6.1: Przykład: poprawna sekwencja uruchamiania urządzeń radiowych

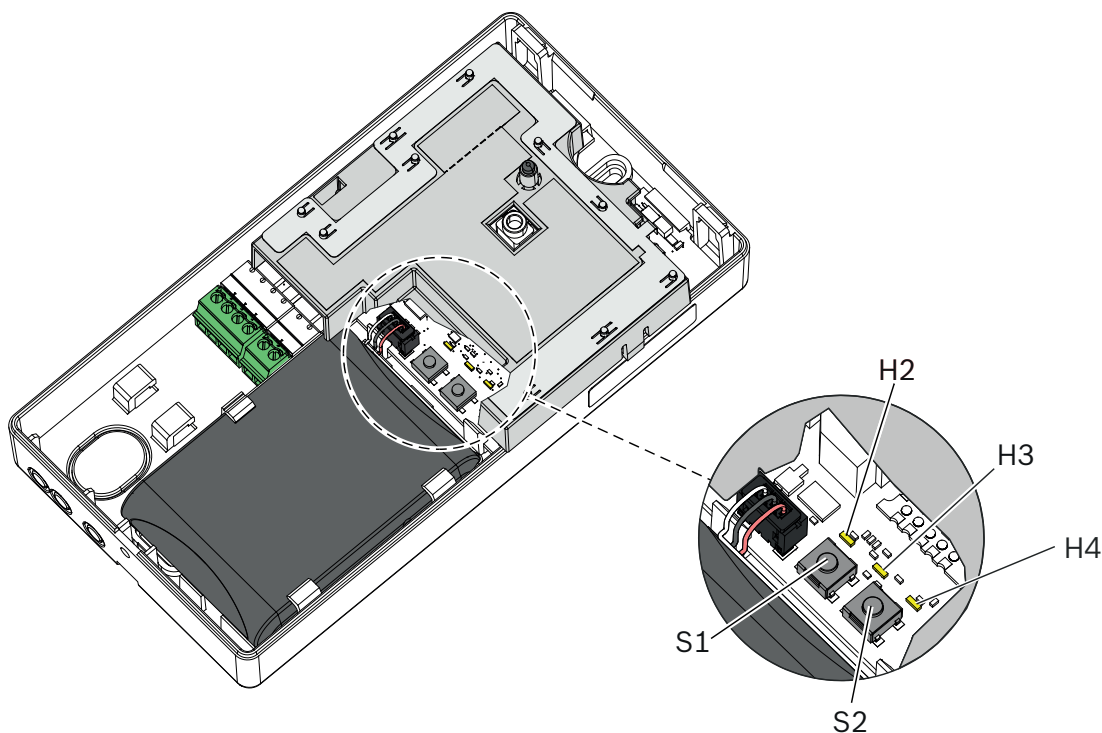


	<p>Należy jako pierwsze uruchomić urządzenia radiowe, które jest najbliżej od bramy radiowej. Jako następne należy uruchamiać urządzenia radiowe, które są kolejno najbliżej od bramy radiowej.</p>
---	---

	<p>Tylko uruchomienie komórki radiowej w miejscu instalacji.</p>
---	--

6.2 Uruchamianie komórki radiowej

Brama radiowa z podłączonymi urządzeniami radiowymi tworzy komórkę radiową. Komórka radiowa jest przełączana w tryb konserwacji razem z bramą radiową. W celu zapewnienia, że urządzenia radiowe zostaną zintegrowane z odpowiednią bramą radiową, tylko jedna brama radiowa może być w trybie konserwacji w danym momencie.



Rysunek 6.2: Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)	S1	Przycisk trybu konserwacji
H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/Bat)	S2	Przycisk resetowania
H4	Dioda LED (żółta) sieci radiowej (Network)		

Konfiguracja komórki radiowej

Brama radiowa jest przygotowana lub zainstalowana.

Podstawy detektora radiowego oraz ręczny ostrzegacz pożarowy jest zamontowany.

Urządzenia radiowe są przygotowane.

Plan lokalizacji urządzenia jest przygotowany.

Baterie typu BAT3.6-10 do bramy radiowej i urządzeń radiowych są przygotowane.

Trwały marker jest przygotowany.

Podręczniki techniczne urządzeń radiowych są pod ręką.

- Otwórz obudowę bramy radiowej.
- Użyj markera, aby oznaczyć nowe baterie bieżącą datą.
- Włóż baterie i podłącz ją do bramy radiowej.
- Naciśnij przycisk (S2) przez co najmniej 2 sekundy i w tym samym czasie podłącz złącze baterii.

Nastąpi reset bramy radiowej.

Brama radiowa jest teraz gotowa do pracy.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy, aż dioda LED (H2) zacznie migać.

Brama radiowa i jej komórka radiowa są w trybie konserwacji.

Dioda LED (H2) miga co 1 sekundę.

Urządzenie radiowe może się teraz zalogować.

- Patrząc na zewnątrz od bramki radiowej, należy kolejno uruchamiać urządzenia radiowe jedno po drugim.

Usuń etykietę samoprzylepną z urządzenia radiowego i użyj jej do oznaczenia miejsca montażu na planie lokalizacji urządzenia.

- Podłącz zasilacz do urządzenia radiowego.
Wskaźnik wewnętrznego sygnalizatora alarmu urządzenia radiowego zacznie migać.
Jeśli miga na czerwono, oznacza to ustawienia fabryczne.
Jeśli miga na zielono, oznacza to, że urządzenie radiowe zostało już zalogowane do bramy radiowej i musi być ustawione na ustawienia fabryczne.
- Aby ustawić urządzenie radiowe na ustawienia fabryczne, naciśnij przycisk „Nowe” na urządzeniu radiowym, aż wskaźnik alarmu wewnętrznego zacznie migać na czerwono.
Urządzenie radiowe zostało ustawione na ustawienia fabryczne.
- Zamontuj urządzenie radiowe w odpowiedniej podstawie (FDOOT271-O) lub w odpowiedniej obudowie (FDM273), lub w puszcze montażowej (FDM275-O).
Rozpocznie się wyszukiwanie sieci radiowej. Podczas wyszukiwania wewnętrzny sygnalizator alarmu krótko dwukrotnie miga na zielono, w odstępie 2 sekund.
Po pomyślnym zalogowaniu się urządzenia radiowego do bramy radiowej, wyszukiwanie sieci zatrzymuje się i wewnętrzny sygnalizator alarmu gaśnie.

4. Jeśli proces logowania nie zakończy się pomyślnie po upływie długiego okresu czasu, należy na krótko wyjąć urządzenie radiowe z podstawy/obudowy, a następnie włożyć je ponownie.
Rozpocznie się ponownie wyszukiwanie sieci radiowej.
 5. Wykonaj te same czynności, aby zalogować się do następnego urządzenia radiowego.
Wszystkie urządzenia radiowe są teraz zalogowane i tworzą komórkę radiową.
 6. Zaczekaj, aż dioda LED (H4) na bramie radiowej zgaśnie.
 7. Sprawdź, czy liczba zalogowanych urządzeń radiowych w komórce radiowej jest pełna.
Sprawdź, czy wewnętrzne sygnalizatory alarmu wszystkich urządzeń radiowych są wyłączone.
 1. Aby przełączyć komórkę radiową do normalnej pracy, naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy.
 2. Zaczekaj, aż dioda LED (H2) zgaśnie.
Komórka radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.
 3. Jeśli brama radiowa nie jest jeszcze podłączona do centrali sygnalizacji pożaru, odłącz baterię bramy radiowej.
- ✓ Wszystkie urządzenia radiowe zostały teraz odczytane w centrali sygnalizacji pożaru.
 - ▶ Użyj urządzenia FXS2061, aby wykonać kopię zapasową pliku sieciowego. Procedura tworzenia kopii zapasowej pliku sieciowego jest opisana bardziej szczegółowo w podręczniku użytkownika FXS2061.

Uruchamianie bramy radiowej

Brama radiowa jest zainstalowana.

Brama radiowa jest podłączona do centrali sygnalizacji pożaru.

Komputer z zainstalowanym programem FSP-5000-RPS jest przygotowany i podłączony do centrali sygnalizacji pożaru.

Użytkownik zna odpowiednią dokumentację centrali sygnalizacji pożaru.

1. Uruchom program RPS na komputerze.
 2. Otwórz plik konfiguracyjny i skonfiguruj bramę radiową:
 - Automatycznie: opcja automatycznego wykrywania w menu kontekstowym węzła lub modułu LSN.
 - Ręcznie przez dodanie jej do modułu LSN w odpowiednim miejscu.
1. Pobierz konfigurację do centrali sygnalizacji przeciwpożaru.
 2. Poczekaj, aż centrala sygnalizacji pożaru uruchomi się ponownie.
- ✓ Brama radiowa jest uruchomiona.

Uruchamianie komórki radiowej

Brama radiowa jest uruchomiona.

Bateria bramy radiowej jest podłączona.

Komórka radiowa jest skonfigurowana.

Komputer z zainstalowaną najnowszą wersją oprogramowania FSP-5000-RPS jest przygotowany i podłączony do centrali sygnalizacji pożaru.

Użytkownik zna odpowiednią dokumentację centrali sygnalizacji pożaru.

1. Uruchom program FSP-5000-RPS na komputerze.
2. Otwórz plik konfiguracyjny i skonfiguruj komórkę radiową:
 - Automatycznie: opcja automatycznego wykrywania urządzeń radiowych w menu kontekstowym bramy radiowej
 - Ręcznie: przez dodanie urządzeń radiowych do bramy radiowej i wpisanie ich prawidłowych numerów ID
3. Pobierz konfigurację do centrali sygnalizacji przeciwpożaru.

4. Poczekaj, aż centrala sygnalizacji pożaru uruchomi się ponownie.
- ✓ Komórka radiowa jest uruchomiona

Patrz

- *Podstawowe zasady uruchamiania, Strona 31*
- *Wymiana zestawu baterii w bramie radiowej, Strona 47*

7 Konserwacja / Rozwiązywanie problemów

Konserwacja komórki radiowej obejmuje:


- Dodawanie urządzeń radiowych
- Usuwanie urządzeń radiowych
- Wymianę akumulatora

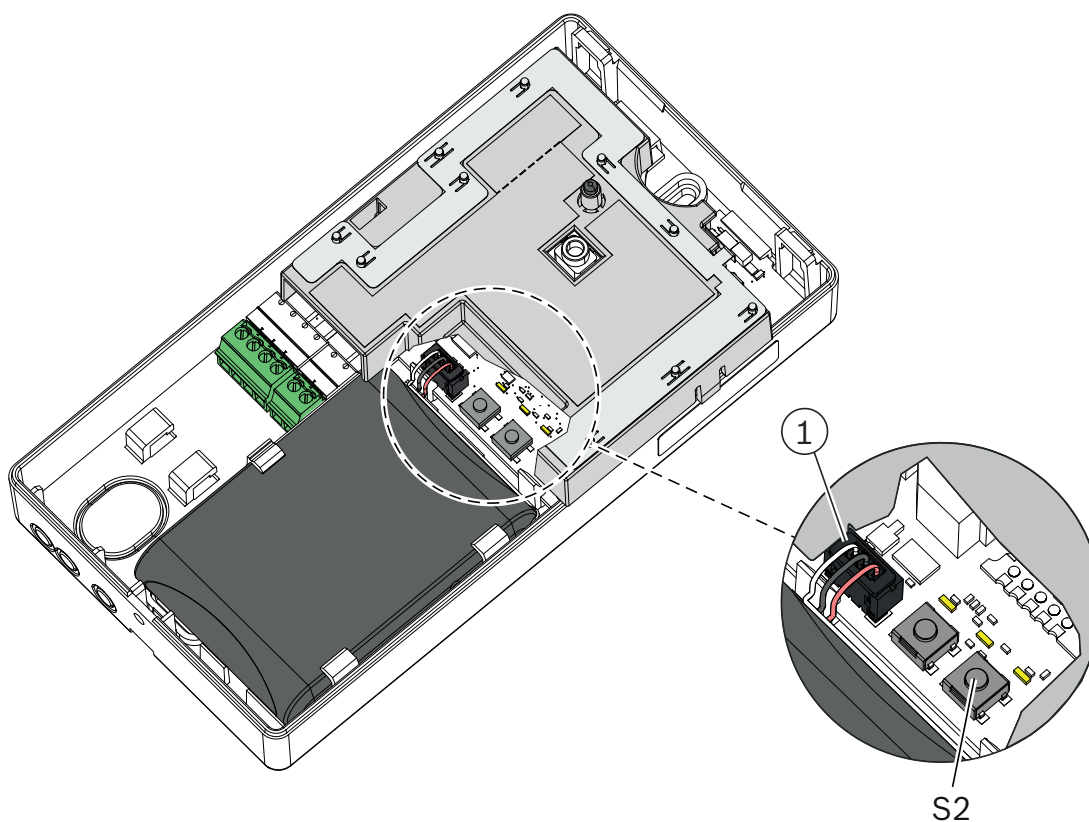
Wymagania dotyczące wykonywania czynności konserwacyjnych komórki radiowej:

- Brama radiowa została przełączona na tryb konserwacji
- Odpowiednia strefa została wyłączona w centrali sygnalizacji pożaru

Więcej informacji można znaleźć w odpowiednim dokumencie centrali sygnalizacji pożaru.

7.1 Ustanawianie ustawień fabrycznych

	<p>Wszystkie ustawienia są usuwane i resetowane do ustawień fabrycznych!</p>
---	--



Rysunek 7.1: Brama radiowa FWI-270

1	Złącze akumulatora	S2	Przycisk resetowania
---	--------------------	----	----------------------

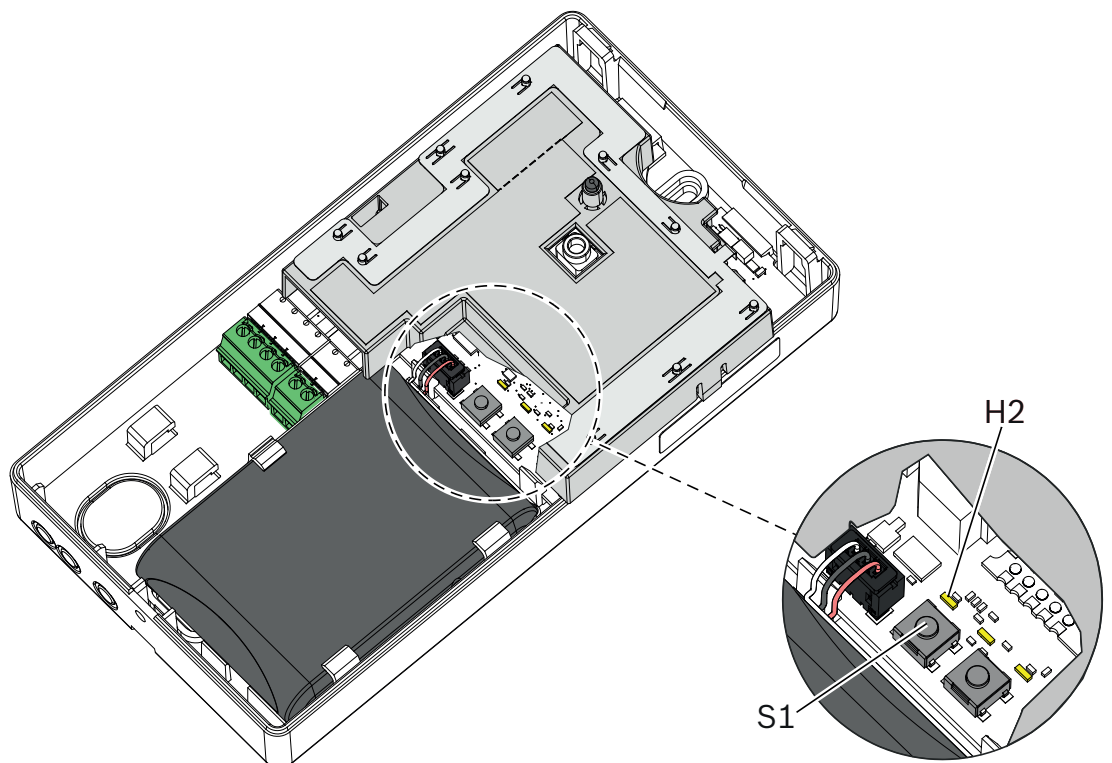
Aby przywrócić ustawienia fabryczne bramy radiowej, należy wykonać następujące czynności:

Brama radiowa nie może być podłączona do linii LSN i dodatkowego zasilacza.

1. Zwolnij złącze akumulatora (1), aby przerwać zasilanie.
 2. Poczekaj około 10 sekund.
Spowoduje to usunięcie napięcia resztkowego.
 3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S2).
 4. Podłącz złącze akumulatora (1), aby przywrócić zasilanie.
 5. Przytrzymaj przycisk przez co najmniej 2 sekundy.
 6. Zwolnij przycisk (S2).
Po tych czynnościach brama radiowa ma ponownie ustawienia fabryczne.
 7. Przywróć inne połączenia, które zostały zwolnione.
- ✓ Ustawienia fabryczne zostały przywrócone.

7.2

Przełączenie komórki radiowej w tryb konserwacji



Rysunek 7.2: Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)
S1	Przycisk trybu konserwacji

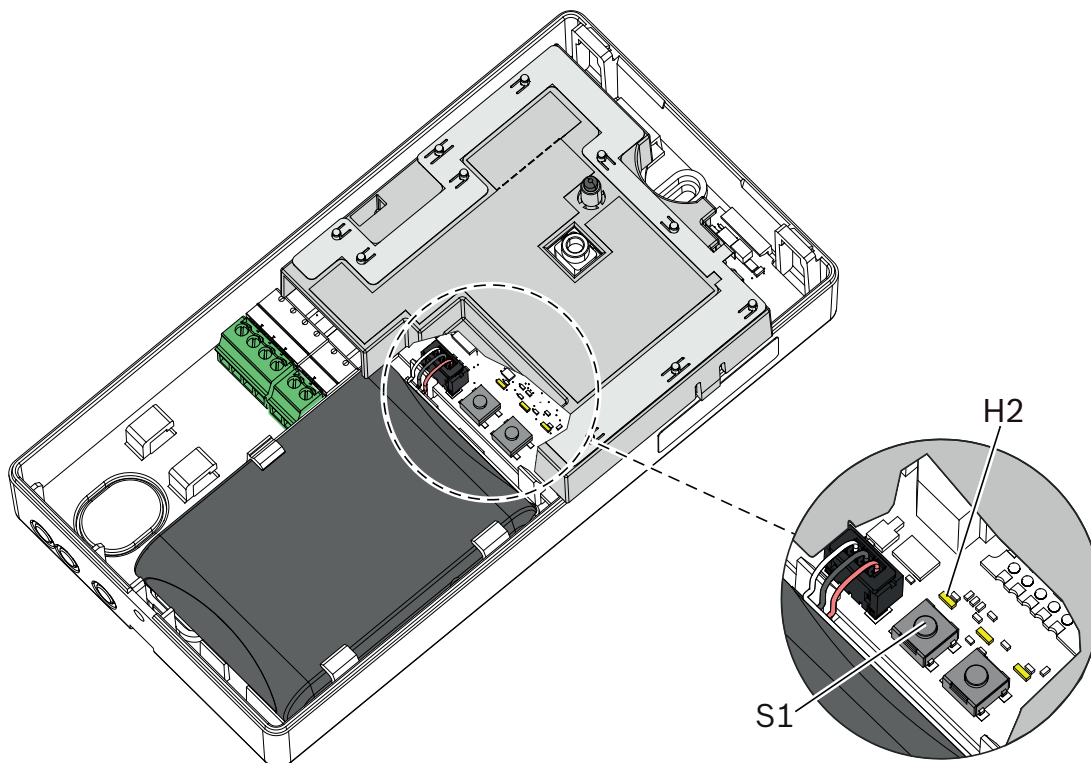
Obudowa bramy radiowej jest otwarta.

Brama radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.

1. Wyłącz odpowiednią strefę na kontrolerze centrali sygnalizacji pożarowej.
Dioda LED (H2) nie miga.
 2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy, aż dioda LED (H2) zacznie migać.
- ✓ Brama radiowa i jej komórka radiowa są w trybie konserwacji.
✓ Dioda LED (H2) miga co 1 sekundę.

- ✓ Urządzenie radiowe może się teraz zalogować.

7.3 Przełączanie komórki radiowej w tryb normalnej pracy



Rysunek 7.3: Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)
S1	Przycisk trybu konserwacji

Obudowa bramy radiowej jest otwarta.

Proces logowania urządzeń radiowych do bramy radiowej jest zakończony.

1. Sprawdź diodę LED (H2).
W trybie konserwacji dioda LED (H2) miga.
 2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy.
- ✓ Dioda LED (H2) zgaśnie.
 - ✓ Komórka radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.

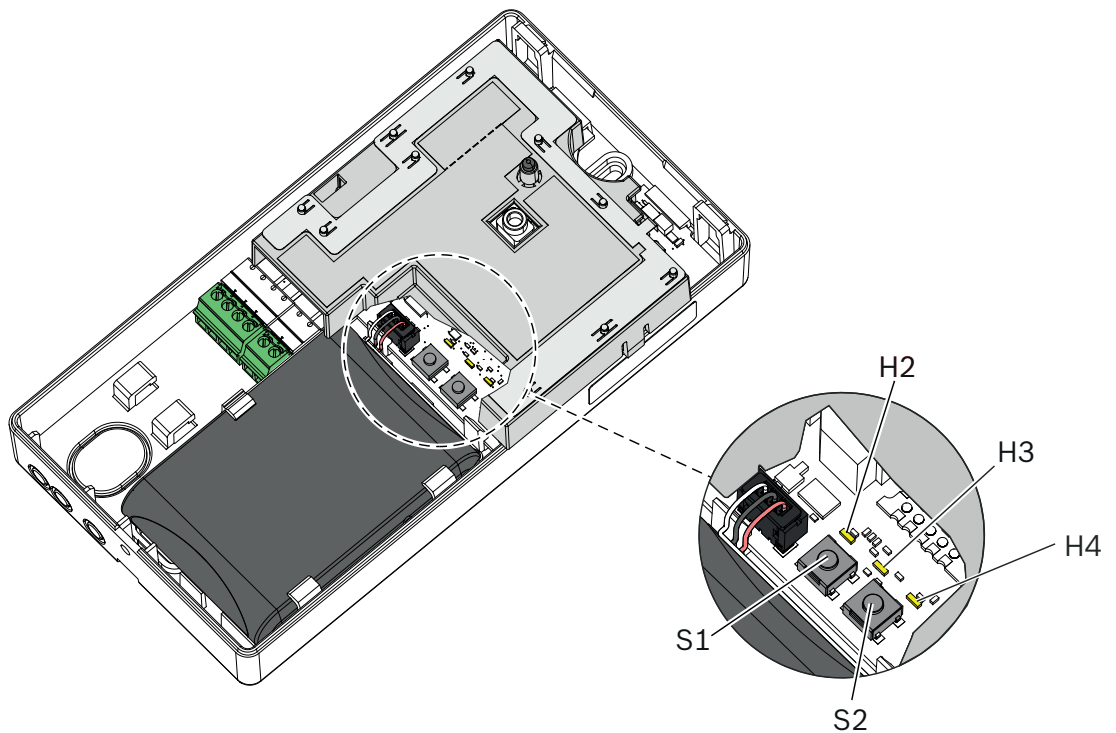
W razie potrzeby sprawdź ustawienia kontrolera centrali.

7.4 Dodawanie lub usuwanie urządzeń radiowych

7.4.1 Dodawanie urządzeń radiowych



Przed podjęciem próby dodania następnego urządzenia radiowego zaczekaj, aż jedno urządzenie radiowe zostanie pomyślnie zalogowane. Wewnętrzny sygnalizator alarmu urządzenia radiowego jest wyłączony.



Rysunek 7.4: Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)	S1	Przycisk trybu konserwacji
H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/Bat)	S2	Przycisk resetowania
H4	Dioda LED (żółta) sieci radiowej (Network)		

Nowe urządzenie radiowe i akumulator są dostępne.

Masz plan lokalizacji urządzeń przedstawiający lokalizacje urządzeń radiowych w komórce radiowej.

Dostęp do bramy i urządzeń radiowych jest możliwy.

Weź pod uwagę odpowiednią dokumentację kontrolera centrali.

1. Ustaw bramę radiową w tryb konserwacji.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy, aż dioda LED (H2) zacznie migać.



3. Brama radiowa i jej komórka radiowa są w trybie konserwacji.
Dioda LED (H2) miga co 1 sekundę.
4. Usuń etykietę samoprzylepną z urządzenia radiowego i użyj jej do oznaczenia miejsca montażu na planie lokalizacji urządzenia.
5. Podłącz zasilacz do urządzenia radiowego.
Wskaźnik wewnętrznego sygnalizatora alarmu urządzenia radiowego zacznie migać.
Jeśli miga na czerwono, oznacza to ustawienia fabryczne.
Jeśli dioda miga na zielono, oznacza to, że urządzenie radiowe zostało już zalogowane do bramy radiowej i musi być ustawione na ustawienia fabryczne.
6. Aby ustawić urządzenie radiowe na ustawienia fabryczne, naciśnij przycisk „Nowe” na urządzeniu radiowym, aż wskaźnik alarmu wewnętrznego zacznie migać na czerwono.
Urządzenie radiowe zostało ustawione na ustawienia fabryczne.
7. Zamontuj urządzenie radiowe w odpowiedniej podstawie (FDOOT271-O) lub w odpowiedniej obudowie (FDMH-273-R), lub w puszcze montażowej (FDM275-O).
Rozpocznie się wyszukiwanie sieci radiowej. Podczas wyszukiwania wewnętrzny sygnalizator alarmu krótko dwukrotnie miga na zielono, w odstępie 2 sekund.
Po pomyślnym zalogowaniu się urządzenia radiowego do bramy radiowej, wyszukiwanie sieci zatrzymuje się i wewnętrzny sygnalizator alarmu gaśnie.
8. Jeśli proces logowania nie zakończy się pomyślnie po upływie długiego okresu czasu, należy na krótko wyjąć urządzenie radiowe z podstawy/obudowy, a następnie włożyć je ponownie.
Rozpocznie się ponownie wyszukiwanie sieci radiowej.
9. Zakończ proces logowania urządzeń radiowych do bramy radiowej.
10. Sprawdź, czy proces logowania urządzeń radiowych do bramy radiowej jest zakończony.
Zaczekaj, aż dioda LED (H4) na bramie radiowej zgaśnie.
 1. Sprawdź, czy liczba zalogowanych urządzeń radiowych w komórce radiowej jest pełna.
 2. Sprawdź wewnętrzny sygnalizator alarmu nowego urządzenia radiowego. Nie może migać.
Komórka radiowa jest kompletna i urządzenia radiowe są zalogowane.
 3. Przełącz bramę radiową do normalnej pracy.
 4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy.
Wskaźnik LED H2 zgaśnie.
Brama radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.
 5. Zamknij obudowę bramy radiowej.
 6. Aktywuj linię LSN na kontrolerze centrali i wczytaj nowe urządzenie radiowe zgodnie z dokumentacją centrali sygnalizacji pożaru.
 7. Zanotuj zmianę w swojej dokumentacji.
- ✓ Nowe urządzenie radiowe zostało dodane.


Patrz

- *Wymiana zestawu baterii w bramie radiowej, Strona 47*

7.4.2**Tymczasowe usuwanie urządzeń radiowych**

Pojedyncze urządzenie radiowe może zostać tymczasowo usunięte, na przykład w przypadku przeprowadzania prac remontowych.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo urazów wskutek niewykrytego pożaru Gdy elementy systemu są wyłączone, nie są monitorowane i nie są z nich wysyłane żadne sygnały alarmu pożarowego. należy zmniejszyć do minimum czas, kiedy te elementy są wyłączone. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.</p>

	UWAGA
	<p>Nie należy usuwać wielu urządzeń radiowych jednocześnie. Może to spowodować, że inne urządzenia radiowe utracą połączenie z bramą radiową i będą wyświetlane jako brakujące. Gdy urządzenia zostaną ponownie włączone, na stacji mogą być zgłaszane usterki.</p>

Aby tymczasowo usunąć urządzenia radiowe, wykonaj następujące czynności:

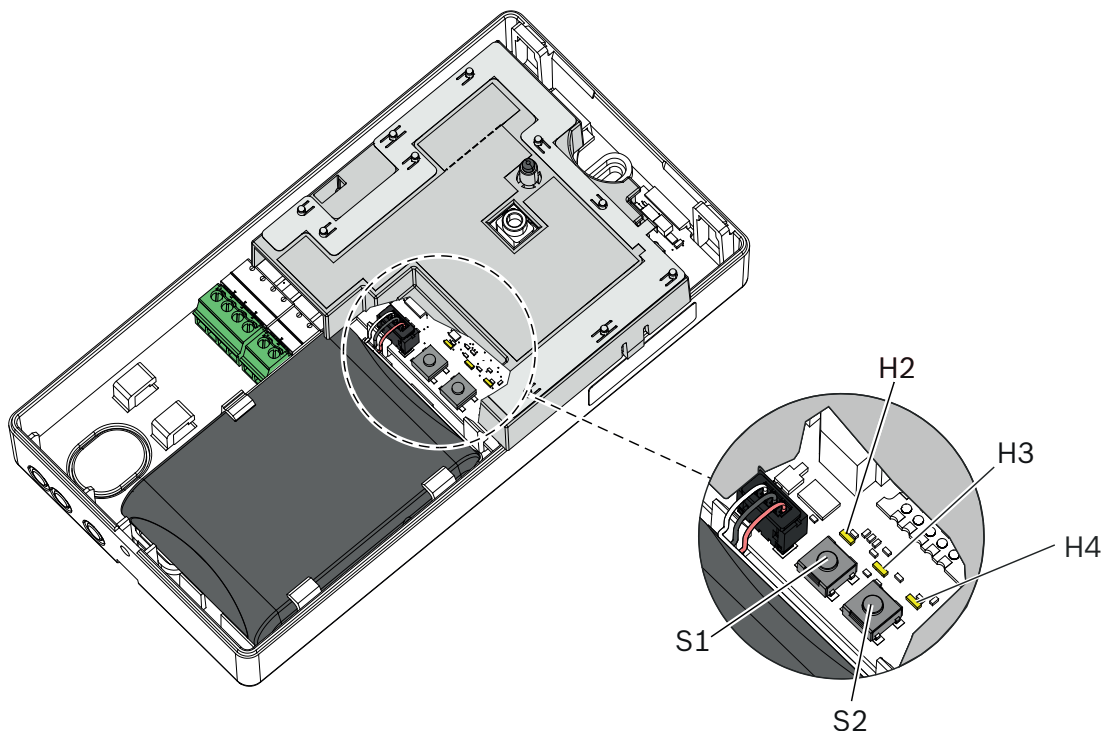
Komórka radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.

1. Wyjmij urządzenie radiowe, zwalniając je z podstawy lub obudowy.
 2. Wykonaj niezbędne czynności.
 3. Po zakończeniu działania zainstaluj urządzenie radiowe w tej samej podstawie lub w tej samej obudowie.
Wewnętrzny sygnalizator alarmu zacznie migać.
Poczekaj, aż przestanie migać.
- ✓ Oznacza to, że urządzenie radiowe pomyślnie się zalogowało. Następnie możesz tymczasowo usunąć następnne urządzenie radiowe.

7.4.3

Trwałe usuwanie urządzeń radiowych

Gdy urządzenia radiowe są trwałe usuwane, zmienia się komórka radiowa. Należy przestrzegać specyfikacji planowania. Jeśli usuwanych jest wiele urządzeń radiowych, należy zakończyć usuwanie jednego przed rozpoczęciem usuwania następnego.



Rysunek 7.5: Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)	S1	Przycisk trybu konserwacji
H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/ Bat)	S2	Przycisk resetowania
H4	Dioda LED (żółta) sieci radiowej (Network)		

Aby usunąć urządzenie radiowe, wykonaj następujące czynności:

Masz plan lokalizacji urządzeń przedstawiający lokalizacje urządzeń radiowych w komórce radiowej.

Sprawdź możliwość uzyskania dostępu do stacji.

1. Zidentyfikuj lokalizację urządzenia radiowego.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy, aż dioda LED (H2) zacznie migać.
Komórka radiowa jest w trybie konserwacji.
Dioda LED (H2) miga co 1 sekundę.
Urządzenie radiowe może się teraz zalogować.
3. Wyjmij urządzenie radiowe z podstawy lub obudowy.
Wewnętrzny sygnalizator alarmu miga krótko w odstępach 2-sekundowych.
4. Wyjmij podstawę lub obudowę.
5. Wyjmij akumulator z urządzenia radiowego.
6. Baterie należy przechowywać, transportować i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
Brama radiowa rejestruje urządzenie radiowe jako brakujące po upływie maksymalnie 5 minut.
Dioda LED (H4) miga.
7. Gdy dioda LED (H4) miga, naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy.
Komórka radiowa przełączy się na normalną pracę.

Brama radiowa usuwa brakujące urządzenie radiowe z pamięci.

8. Wykonaj te same czynności, aby usunąć następne urządzenie radiowe. Zaczynij od kroku 2.
 9. Zakończ pracę zgodnie z instrukcją w dokumentacji systemu wykrywania pożaru.
 10. Zanotuj zmianę w swojej dokumentacji.
- ✓ Urządzenia radiowe zostały usunięte.

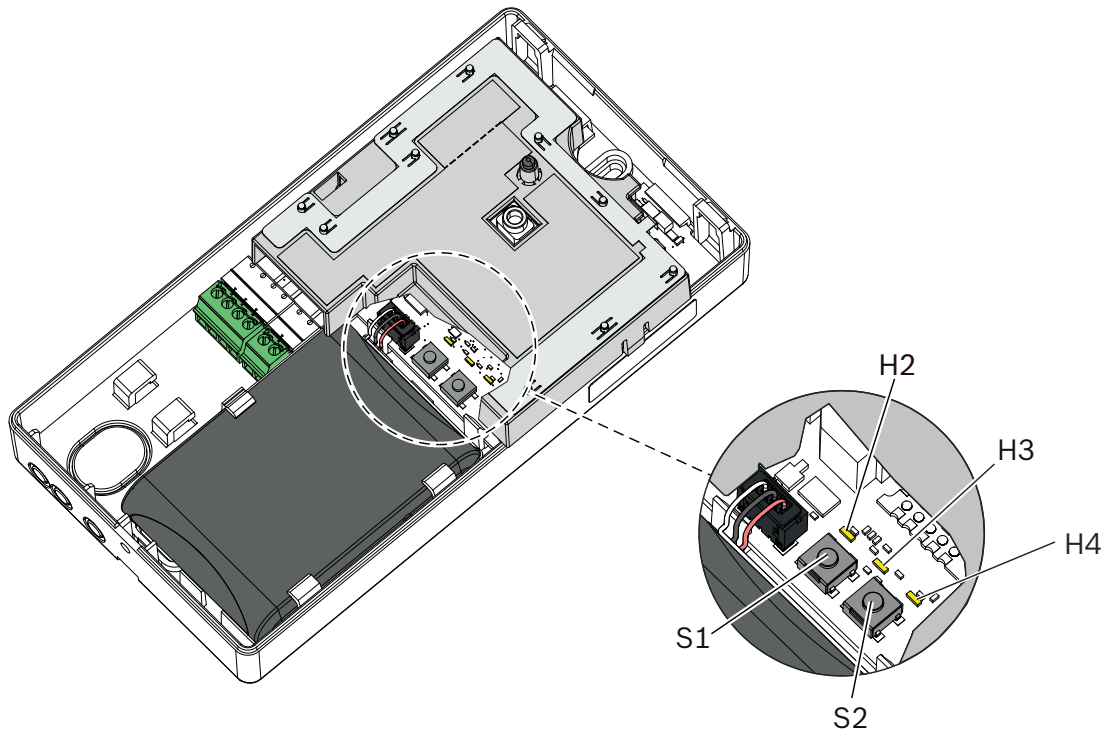
7.4.4

Wymiana urządzenia radiowego na inne tego samego typu

Jeśli urządzenie radiowe zostanie zastąpione innym urządzeniem tego samego typu, ID nowego urządzenia radiowego musi zostać zaktualizowany w konfiguracji programu FSP-5000-RPS.



Jeśli chcesz zamienić wiele urządzeń radiowych, musisz zakończyć wymianę jednego urządzenia przed rozpoczęciem wymiany kolejnego.
Konfiguracja lokalizacji musi zostać zaktualizowana.



Rysunek 7.6: Rys. 19 Brama radiowa FWI-270

H2	Dioda LED (żółta) trybu konserwacji (MC-State)	S1	Przycisk trybu konserwacji
H3	Dioda LED (żółta) sygnalizacji usterek (Fault/Bat)	S2	Przycisk resetowania
H4	Dioda LED (żółta) sieci radiowej (Network)		

Aby wymienić urządzenie radiowe, wykonaj następujące czynności:

Obudowa bramy radiowej jest otwarta.

Zapoznaj się z odpowiednim rozdziałem dotyczącym zmian i rozszerzania linii LSN w dokumentacji systemu wykrywania pożaru.

1. Ustaw bramę radiową w tryb konserwacji.
 2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy, aż dioda LED (H2) zacznie migać.
Brama radiowa i jej komórka radiowa są w trybie konserwacji.
Dioda LED (H2) miga co 1 sekundę.
Urządzenia radiowe można teraz wylogować i włączyć.
 3. Wyjmij stare urządzenie radiowe z podstawy lub obudowy.
Wewnętrzny sygnalizator alarmu miga krótko w odstępach 2-sekundowych.
 4. Wyjmij akumulator z urządzenia radiowego.
 5. Baterie należy przechowywać, transportować i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
Brama radiowa zarejestruje stare urządzenie radiowe jako brakujące po upływie maksymalnie 5 minut.
Dioda LED (H4) miga.
 6. Usuń etykietę samoprzylepną z urządzenia radiowego i użyj jej do oznaczenia miejsca montażu na planie lokalizacji urządzenia.
 7. Podłącz nową baterię do urządzenia radiowego.
Wskaźnik wewnętrzny sygnalizatora alarmu urządzenia radiowego zacznie migać.
Jeśli miga na czerwono, oznacza to ustawienia fabryczne.
Jeśli dioda miga na zielono, oznacza to, że urządzenie radiowe zostało już zalogowane do bramy radiowej i musi być ustawione na ustawienia fabryczne.
 8. Aby ustawić urządzenie radiowe na ustawienia fabryczne, naciśnij przycisk „Nowe” na urządzeniu radiowym, aż wskaźnik alarmu wewnętrznego zacznie migać na czerwono.
Urządzenie radiowe zostało ustawione na ustawienia fabryczne.
 9. Zainstaluj urządzenie radiowe w odpowiedniej podstawie (FDOOT271-O) lub obudowie (FDM273-O).
Rozpocznie się wyszukiwanie sieci radiowej. Podczas wyszukiwania wewnętrzny sygnalizator alarmu krótko dwukrotnie miga na zielono, w odstępie 2 sekund.
Po pomyślnym zalogowaniu się urządzenia radiowego do bramy radiowej, wyszukiwanie sieci zatrzymuje się i wewnętrzny sygnalizator alarmu gaśnie.
 10. Jeśli proces logowania nie zakończy się pomyślnie po upływie długiego okresu czasu, należy na krótko wyjąć urządzenie radiowe z podstawy/obudowy, a następnie włożyć je ponownie.
Rozpocznie się ponownie wyszukiwanie sieci radiowej.
 11. Zakończ proces logowania urządzeń radiowych do bramy radiowej.
Sprawdź, czy proces logowania urządzeń radiowych do bramy radiowej jest zakończony.
Zaczekaj, aż dioda LED (H4) na bramie radiowej zgaśnie.
1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (S1) przez co najmniej 2 sekundy.
Komórka radiowa pracuje w trybie normalnej pracy.
Brama radiowa usuwa stare urządzenie radiowe z pamięci.
 2. Zamknij obudowę bramy radiowej.
 3. Przełącz linię LSN na stacji i wczytaj nowe urządzenie radiowe zgodnie z dokumentacją centrali sygnalizacji pożarowej.
 4. Zaktualizuj konfigurację programu FSP-5000-RPS.
 5. Zanotuj zmianę w swojej dokumentacji.
- ✓ Urządzenie radiowe zostało zastąpione.

7.5 Wymiana bramy radiowej i przesyłanie danych

Jeśli istniejąca brama radiowa ma zostać zastąpiona nową w tym samym miejscu, wszystkie dane ze starej bramy radiowej mogą zostać przeniesione do nowej bramy radiowej. W celu przesłania danych należy użyć oprogramowania diagnostycznego FXS2061 Diagnostic Tool.

7.5.1 Wymiana bramy radiowej FWI-270



Niebezpieczeństwo!

Wymij dodatkowy zasilacz, jeśli chcesz podłączyć adapter radia FDUZ227 MCL-USB do bramy!

Po wymianie bramy radiowej zapisane dane bramy mogą zostać przeniesione do nowej bramy radiowej.



Nowa brama radiowa przejmie tożsamość starej bramy radiowej. Stara brama radiowa nie może być już używana w tej samej instalacji wykrywania pożaru, ponieważ stara brama radiowa używa tego samego identyfikatora sieciowego, co nowa brama. Po zresetowaniu jej do ustawień fabrycznych można ponownie użyć starej bramy radiowej.

Nowa brama radiowa z nowym, podłączonym akumulatorem jest dostępna. Stara brama radiowa jest zalogowana do centrali sygnalizacji pożaru. Adapter MCL-USB (radio) FDUZ227 jest podłączony do starej bramy radiowej za pomocą przewodu.

1. Postępuj, jak opisano w rozdziale „Usuwanie lub zastępowanie urządzeń niestacjonarnych” w dokumentacji systemu wykrywania pożaru.
 2. Odłącz połączenie kablowe do linii LSN na bramie radiowej.
 3. Wybierz odpowiednią bramę radiową w karcie zadań „Sieć”.
 4. Wybierz polecenie „Aktualizuj” na pasku menu „Wymiana bramy radiowej”.
 5. Wprowadź swoje hasło. Początkowe hasło to „12345678”.
 6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w oknie.
Po wykonaniu wszystkich kroków potwierdzić, klikając przycisk OK.
Dane zostały załadowane ze starej bramy.
- ✓ Pojawi się okno z poleceniem zmiany bramy.





Po przełączeniu bram potwierdź tylko za pomocą przycisku OK.



Teraz przełącz bramy, podłączając przewód jack 3,5 mm do nowej bramy.

1. Potwierdź pomyślne przeniesienie danych za pomocą przycisku OK.

2. Nowa brama radiowa automatycznie otrzymuje identyfikator sieciowy starej bramy radiowej.
 3. Sprawdź, czy dioda LED (H4) miga.
 4. Na tabliczce znamionowej zastąp identyfikator sieciowy nowej bramy radiowej identyfikatorem starej bramy radiowej.
 5. Zaczekaj, aż dioda LED (H4) przestanie migać. Może to potrwać do 30 minut w zależności od rozmiaru komórki radiowej.
 6. Zainstaluj nową bramę radiową w miejscu starej bramy radiowej.
 7. Nawiązać połączenie kablowe z linią LSN.
 8. Włącz linię LSN.
 9. Starą, bezużyteczną bramę radiową należy zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska. **UWAGA! Jeśli chcesz ponownie użyć bramy radiowej, zobacz informacje na początku tego rozdziału.**
- ✓ Brama radiowa została zastąpiona.

7.6 Podstawowe zasady wymiany akumulatora

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo wybuchu wskutek pożaru lub zwarcia, nawet w przypadku rozładowanego akumulatora</p> <p>Obrażenia spowodowane latającymi częściami</p> <ul style="list-style-type: none"> – Należy zaizolować połączenia i umocować przewód akumulatora do akumulatora, aby uniknąć zwarcia przewodów przyłączowych. – Należy zapobiegać zetknięciu się baterii z wodą. – Nie gasić płonących baterii wodą. – Nie wolno ładować baterii. – Nie wolno uszkadzać ani rozkładać baterii. – Nie wolno ogrzewać baterii do temperatury powyżej 100°C.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Utylizacja uszkodzonych lub nieszczelnych baterii</p> <p>Lit może powodować oparzenia skóry i tworzyć toksyczne opary.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Należy unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. – Nosić odzież ochronną — rękawice ochronne i okulary. – Unikać wdychania oparów. Zapewnić dobrą wentylację. – Należy użyć odpowiedniego środka transportu do transportu uszkodzonych baterii.

Należy zawsze przestrzegać następujących informacji:

Gdy na panelu sterowania pojawi się komunikat „Niski poziom naładowania baterii”, wymień zestaw baterii. Komunikat „Krytyczny poziom naładowania baterii” jest traktowany jako usterka.

Za pomocą panelu sterowania zidentyfikuj lokalizację urządzenia radiowego.

Używać tylko baterii BAT3.6-10.

Zestaw baterii musi być nowy i bez uszkodzeń. Przewód baterii jest dołączony do niej za pomocą taśmy samoprzylepnej.

Baterie należy przechowywać, transportować i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i wskazówkami.

Należy oznakować zestaw baterii datą uruchomienia.

Patrz

– *Kompatybilność środowiskowa i utylizacja, Strona 53*

7.7

Wymiana zestawu baterii w bramie radiowej



Ostrzeżenie!

Podczas wymiany należy zawsze używać nowych baterii.



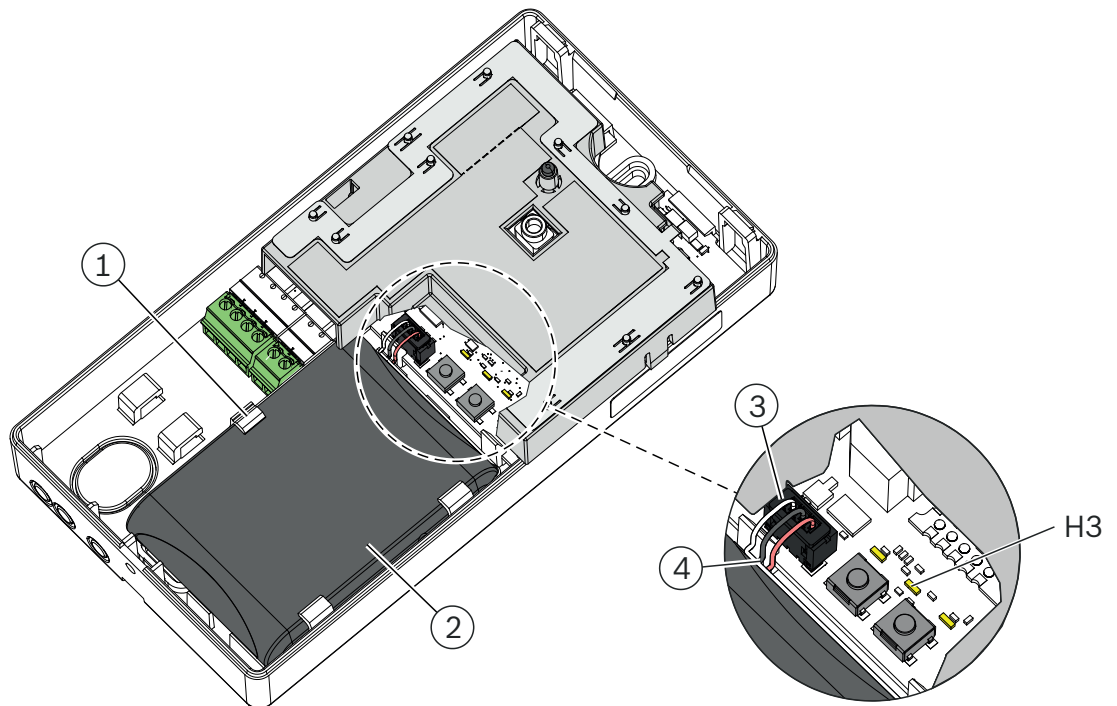
Ostrzeżenie!

Baterie należy wymieniać najpóźniej po upływie 5 lat.

Oznaki konieczności wymiany baterii:

Panel sterowania wskazuje usterkę zestawu baterii bramy radiowej.

Dioda LED (H3) miga raz na sekundę.



Rysunek 7.7: Brama radiowa z włożonym zestawem baterii

1	Uchwyt zestawu akumulatorów	4	Kabel do dołączania akumulatorów
2	Zestaw akumulatorów	H3	Dioda LED (żółta) wskazująca wystąpienie problemu

3	Złącze akumulatora (3-stykowe)		
---	--------------------------------	--	--

Brama radiowa jest podłączona do linii LSN i jest dostarczana z dodatkowym zasilaczem. To połączenie nie może być przerwane podczas wymiany baterii.

Musisz mieć nowy, nieuszkodzony zestaw baterii BAT3.6-10.

1. Otwórz pokrywę obudowy.
 2. Zwolnij złącze baterii (3).
 3. Naciśnij uchwyt (1) w bok.
 4. Wyjmij stary zestaw baterii (2) i zutylizuj go.
 5. Oznacz nowy zestaw baterii bieżącą datą (na polu napisu).
 6. Zaczekaj, aż panel sterowania pokaże po 5–10 sekundach „BRAK BATERII”.
 7. Włóż nowy zestaw baterii (2).
 8. Upewnij się, że zatrzasnął się prawidłowo w swoim uchwycie.
 9. Zainstaluj przewód baterii (4) wskazany na rysunku.
 10. Podłącz złącze baterii (3).
 11. Zamknij pokrywę obudowy.
- ✓ Zestaw baterii został wymieniony.

Brama radiowa jest już teraz gotowa do pracy. Komunikat o usterce w centrali sygnalizacji pożaru zniknie z pewnym opóźnieniem.

8 Dane techniczne

Jeśli nie podano inaczej, zastosowanie mają następujące dane:

Temperatura	= 25°C
Ciśnienie powietrza	= 1000 hPa (750 torr)

Informacje na temat homologacji można znaleźć w arkuszu danych urządzenia.

8.1 Parametry techniczne

Zestaw baterii BAT3.6-10	Zestaw baterii litowych	BAT3.6-10 LI-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
	Żywotność	5 lat normalnej pracy*
	Monitorowane napięcie baterii	Tak
	Waga	0,093 kg

Połączenia

Budowa	Zaciski śrubowe na wtyczce
Przekrój poprzeczny kabla	0,2–1,5 mm ²
Łącze MC:	3,5 mm gniazdo typu jack

Normy

Normy europejskie	EN 54-17 EN 54-18 EN 54-25 EN 300220-2
-------------------	---

* =trwałość do 5 lat w typowym klimacie. Wartość ta może się różnić w zależności od klimatu i rzeczywistych warunków atmosferycznych. Jeśli system jest eksploatowany regularnie lub w sposób ciągły w temperaturach w zakresie 15(< °C 35 lub > °C), zaleca się obsługę co 3 lata.

Transmisja radiowa

Zakres częstotliwości	433,05–434,79 MHz w paśmie 44b i 45b ¹ 868–870 MHz w paśmie 48, 49, 50, 55 i 56b ¹
Wykaz kanałów	50 kHz
Liczba kanałów	27 w pasmie 868-MHz 20 w pasmie 433-MHz
Moc nadajnika	≤ 10 mW ERP w paśmie 44b, 45b i 49 ¹ Typ 10 (maks. ≤ 25) mW ERP w paśmie 48, 50, 55 i 56b ¹

¹ 2013/752/UE: zgodnie z dziennikiem Urzędowym Unii Europejskiej decyzja wykonawcza Komisji z dnia 11 grudnia 2013 r. zmieniająca decyzję 2006/771/we w sprawie harmonizacji pasma radiowego do użytku przez urządzenia bliskiego zasięgu i uchylająca decyzję 2005/928/KE (notyfikowana jako dokument nr C (2013) 8776) (tekst mający znaczenie dla EOG)

Pasmo górne			Pasmo dolne	
Kanał	Częstotliwość (MHz)		Kanał	Częstotliwość (MHz)
12	868.325		144	433.425
14	868.375		146	433.475
16	868.425		148	433.525
18	868.475		150	433.575
20	868.525		152	433.625
22	868.575		154	433.675
26	868.675		156	433.725
30	868.775		158	433.775
32	868.825		160	433.825
34	868.875		162	433.875
36	868.925		164	433.925
38	868.975		166	433.975
40	869.025		168	434.025
42	869.075		170	434.075
44	869.125		172	434.125
46	869.175		174	434.175
56	869.425		176	434.225
58	869.475		178	434.275
60	869.525		180	434.325
62	869.575		182	434.375
64	869.625			
68	869.725			
70	869.775			
72	869.825			
74	869.875			
76	869.925			
78	869.975			

Parametry elektryczne

Napięcie pracy LSN (VDC)	od 15 do 33
Napięcie pracy AUX (VDC)	od 15 do 30
Maks. pobór prądu przez LSN (mA)	3.45
Średni pobór prądu przez urządzenia dodatkowe (mA)	10
Maks. pobór prądu przez urządzenia dodatkowe (mA)	30
Żywotność baterii	5 lat normalnej pracy*

* =trwałość do 5 lat w typowym klimacie. Wartość ta może się różnić w zależności od klimatu i rzeczywistych warunków atmosferycznych. Jeśli system jest eksploatowany regularnie lub w sposób ciągły w temperaturach w zakresie 15(< °C 35 lub > °C), zaleca się obsługę co 3 lata.

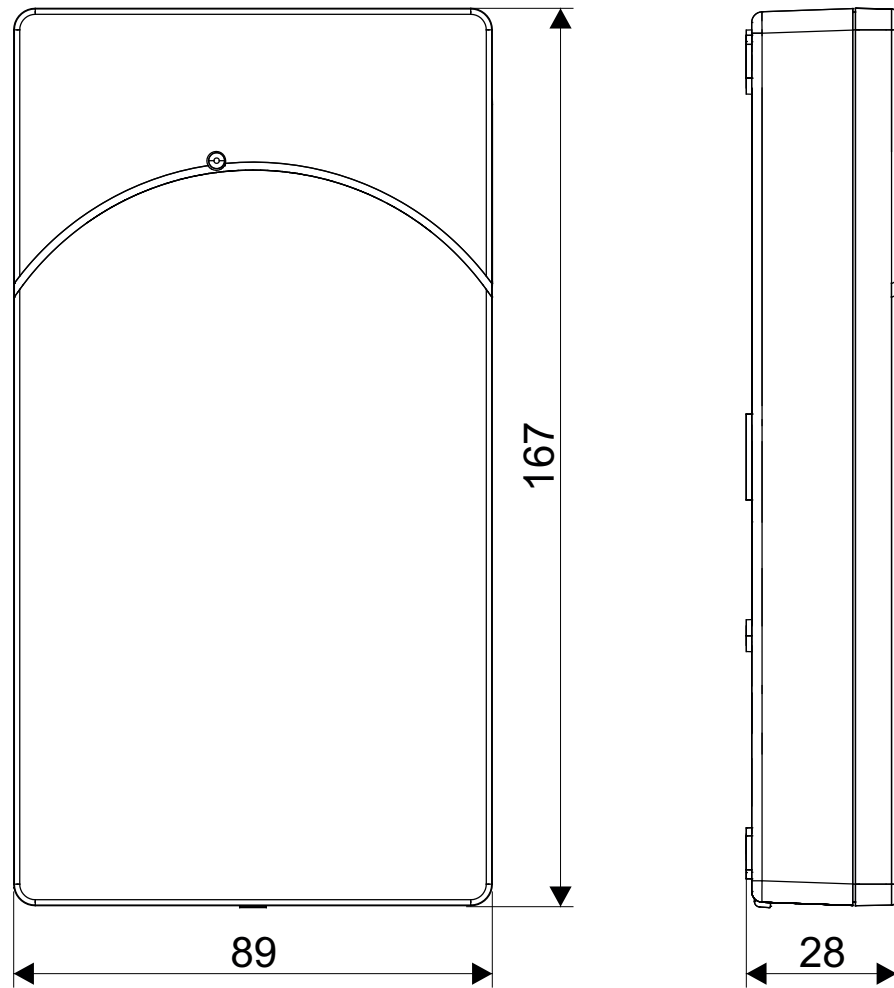
Parametry środowiskowe

Klasa ochrony zgodnie z EN 60529	IP40
Dopuszczalna temperatura podczas pracy (°C)	Od -10 do +55
Dopuszczalna temperatura przechowywania (°C)	Od -20 do +70
Wilgotność względna (%)	< 96 (bez kondensacji)

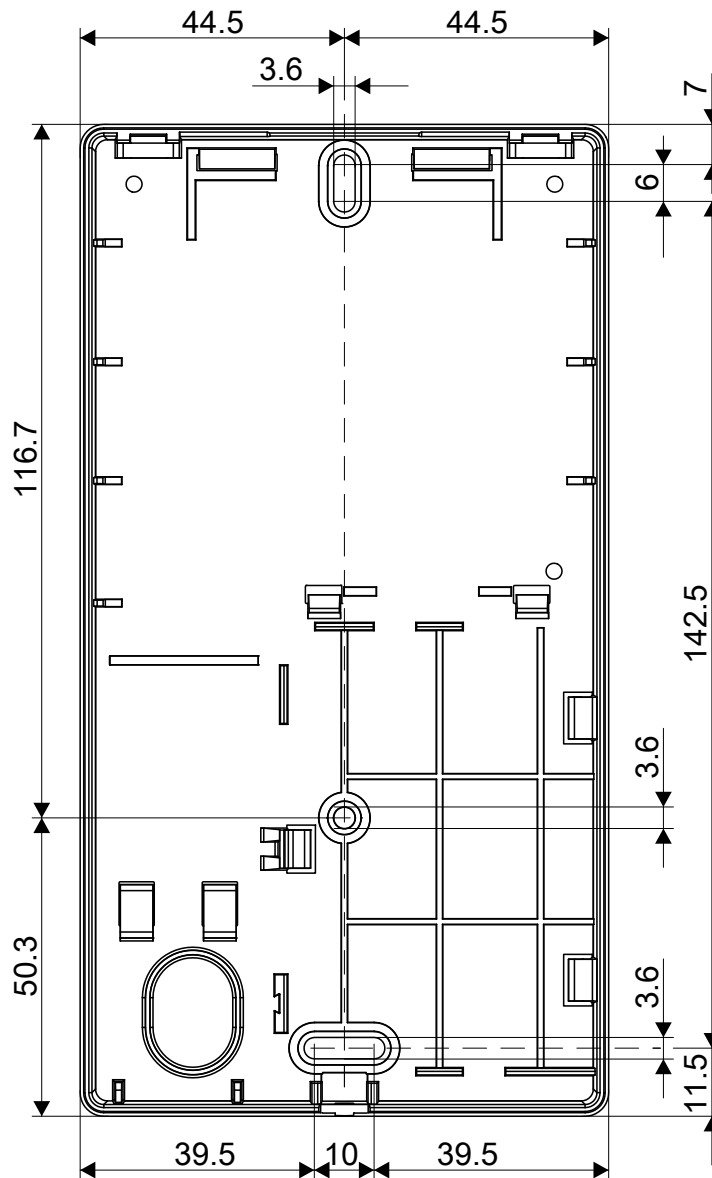
Parametry mechaniczne

Materiał obudowy	Kopolimery akrylonitrylu, butadienu i styrenu (ABS)
Kolor	Czysta biel, zbliżona do RAL 9010
Waga bez opakowania/z opakowaniem (g)	Ok. 155/327
Wymiary (sz. x wys. x głęb., mm)	Ok. 167 x 89 x 28 mm

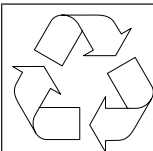
8.2 Wymiary



8.3 Miernik do zagłębień




8.4 Kompatybilność środowiskowa i utylizacja



Urządzenie to jest produkowane z wykorzystaniem materiałów i procedur, które są w najwyższym możliwym stopniu zgodne z obowiązującymi normami ochrony środowiska. W szczególności zastosowano następujące środki:

- Zastosowano materiały wielokrotnego użytku
- Zastosowano tworzywa sztuczne bezhalogenowe
- Części elektroniczne i materiały syntetyczne mogą zostać oddzielone
- Większe części plastikowe są oznakowane zgodnie z normą ISO 11469 i ISO 1043. Na tej podstawie tworzywa sztuczne można oddzielić i poddać recyklingowi.

	<p>Urządzenie jest uważane za urządzenie elektroniczne i musi być utylizowane zgodnie z wytycznymi europejskimi. Nie może być utylizowane jako śmieci domowe.</p> <p>Urządzenie należy utylizować poprzez kanały selektywnej zbiórki przewidziane do tego celu.</p> <p>Należy przestrzegać wszelkich lokalnych i obecnie obowiązujących przepisów ustawowych i wykonawczych.</p>
---	--

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2022

Building solutions for a better life.

202201270737