

# RETRANSMITER SYGNAŁU RADIOWEGO

## REP-21

### DANE TECHNICZNE

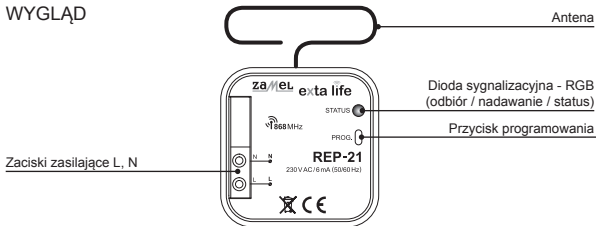
Znamionowe napięcie zasilania:	230 V AC
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór mocy (na czuwaniu):	0,5 W / 6 mA
Transmisja:	radiowa – pasmo ISM 868,50 MHz
Sposób transmisji:	dwukierunkowa - 9600 bps
Kodowanie:	algorytm oparty o klucz 128 bitowy
Zasięg działania:	do 250 m w terenie otwartym
Sygnalizacja optyczna (transmisja/programowanie):	tak - dioda LED RGB
Maksymalna ilość sparowanych urządzeń:	32
Liczba zacisków przyłączeniowych:	2 (przewody o przekroju do 2,5 mm <sup>2</sup> )
Mocowanie obudowy:	puszka instalacyjna Ø60 mm
Temperaturowy zakres pracy:	-10 do +55 °C
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Klasa ochronności:	II
Wymiary:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Waga:	0,025 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60669, PN-EN 60950, PN-EN 61000

### OPIS

Retransmitter REP-21 zwiększa zasięg działania urządzeń pracujących w systemie EXTA LIFE. Dotyczy to zarówno komunikacji pomiędzy: odbiornikami, czujnikami i nadajnikami a kontrolerem EFC-01 oraz bezpośredniej komunikacji pomiędzy nadajnikami radiowymi a odbiornikami systemu EXTA LIFE (bez kontrolera). Pojedynczy retransmitter zwiększa zasięg działania o około 250 m w terenie otwartym. Urządzenie zasilane jest napięciem 230 V AC i przeznaczone jest do montażu w puszkach instalacyjnych Ø60.

### CECHY

- znamionowe napięcie zasilania 230 V AC,
- współpraca z elementami systemu EXTA LIFE (kontroler, odbiorniki, nadajniki, czujniki),
- zwiększenie zasięgu do 250 m w terenie otwartym,
- łatwa i intuicyjna obsługa z poziomu aplikacji,
- montaż w puszkach instalacyjnych Ø60 mm,
- możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania.



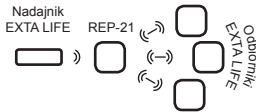
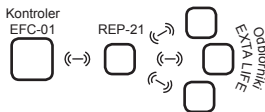
## UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI

Podstawowym zadaniem retransmitera REP-21 jest zwiększenie zasięgu działania urządzeń pracujących w obrębie systemu EXTA LIFE. Skuteczność jego działania w dużej mierze zależy od miejsca i sposobu jego instalacji.

Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na:

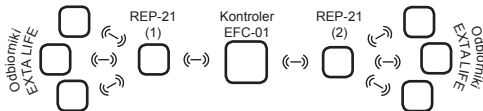
### 1. Umiejscowienie urządzenia względem innych elementów systemu EXTA LIFE.

Retransmiter zawsze montuje się pomiędzy urządzeniami, które mają problemy z komunikacją na skutek ograniczonego zasięgu radiowego. Przykładem może być zainstalowanie retransmitera REP-21 pomiędzy kontrolerem EFC-01 a odbiornikami systemu lub pomiędzy nadajnikiem radiowym a odbiornikami systemu.



### 2. Dobór odpowiedniej ilości retransmiterów pracujących w systemie.

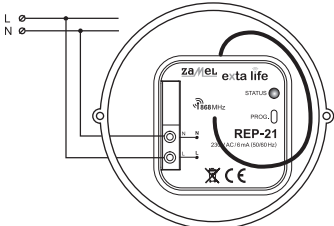
Jeżeli zaistnieje taka konieczność to możliwe jest zwiększenie ilości retransmiterów pracujących w systemie. Należy jednak pamiętać, że każdy retransmiter wprowadza pewne opóźnienie dlatego zaleca się montaż tylko wymaganej ilości takich urządzeń. Najlepsze efekty bez widocznego pogorszenia szybkości działania systemu osiąga się w przypadku zainstalowania do dwóch retransmiterów REP-21.



## MONTAŻ

Retransmitter REP-21 przeznaczony jest do montażu w puszkach instalacyjnych Ø60. Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na ułożenie anteny drutowej. Zalecane jest ułożenie jak na poniższym rysunku. Antena nie powinna być przysłonięta żadnym innym okablowaniem. Nie zaleca się montażu retransmitera pod istniejącym osprzętem (łączniki, gniazda) oraz w metalowych obudowach.

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.
3. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
4. Zamontować urządzenie REP-21 w puszkę instalacyjnej.
5. Załączyć obwód zasilania.



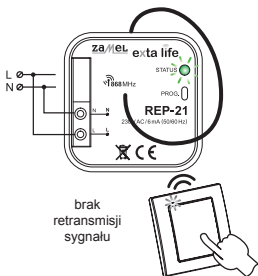
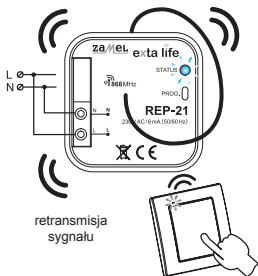
Po załączeniu napięcia zasilającego dioda STATUS miga przez około 5s. Po tym czasie gaśnie i urządzenie jest gotowe do pracy.

## PRZYPISYWANIE NADAJNIKÓW RADIOWYCH

Nadajniki radiowe mogą być przypisywane do retransmitera bezpośrednio za pomocą przycisku PROG. oraz zdalnie z wykorzystaniem kontrolera EFC-01 i aplikacji EXTA LIFE.

Status przypisania nadajnika do retransmitera sygnalizuje kolor diody „STATUS” podczas nadawania:

- dioda STATUS zaświeca się na **NIEBIESKO** podczas naciskania nadajnika – sygnał z nadajnika jest retransmitowany,
- dioda STATUS zaświeca się na **ZIELONO** podczas naciskania nadajnika – sygnał z nadajnika nie jest retransmitowany.



# PROGRAMOWANIE BEZPOŚREDNIE Z WYKORZYSTANIEM PRZYCISKU PROG.

1. Nacisnąć na krótko (1s) przycisk PROG.– dioda STATUS zaświeci się na kolor niebieski.
2. Po zaświeceniu diody na niebiesko w czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć dowolny przycisk nadajnika, który ma być przypisany do retransmitera.
3. Dioda STATUS zamruga na kolor pomarańczowy i zostanie wygaszona - oznacza to poprawne przypisanie nadajnika.
4. Po tej operacji podczas naciskania nadajnika dioda STATUS zaświeca się na kolor niebieski – oznacza to retransmisję sygnału z nadajnika.

## ZDALNE PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM APLIKACJI EXTA LIFE

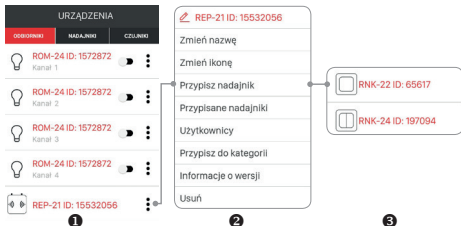
Zdalne programowanie umożliwia dopisanie nadajnika do wybranego retransmitera bez fizycznego dostępu do niego (bez konieczności naciskania przycisku PROG.). Jest to szczególnie wygodne w sytuacji, gdy retransmitery są już zainstalowane na obiekcie a dostęp do nich jest utrudniony.

Wymagania dotyczące zdalnego programowania nadajników z retransmiterem REP-21:

- w systemie musi być zainstalowany kontroler EXTA LIFE,
- retransmitter do którego chcemy zdalnie dopisać nadajnik musi być zasilony i sparowany z kontrolerem,
- nadajniki, które chcemy zdalnie dopisać do odbiorników także muszą być sparowane z kontrolerem,
- w jednym kroku da się zdalnie dopisać tylko jeden nadajnik do jednego retransmitera.

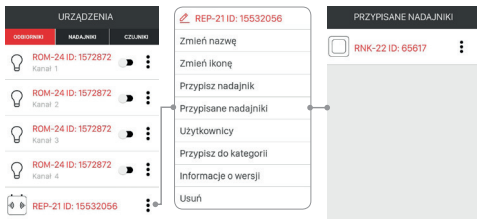
W celu zdalnego dopisania wybranych przycisków nadajnika do danego kanału odbiornika należy:

1. Wybrany retransmitter sparować z kontrolerem.
2. Sparować z kontrolerem nadajnik, który chcemy przypisać do retransmitera.
3. Z poziomu menu retransmitera wybrać opcję „Przypisz nadajnik” (🔗).
4. Wybrać nadajnik, który chcemy dopisać do retransmitera z listy wszystkich nadajników sparowanych z kontrolerem (📄).
5. Po wybraniu nadajnika jest on automatycznie przypisywany do retransmitera. Operacja jest potwierdzana komunikatem „Urządzenia zostały sparowane”.



Operację zdalnego przypisania nadajnika do retransmitera można także wykonać z poziomu nadajnika. W tej sytuacji należy z poziomu menu edycyjnego nadajnika wybrać opcję „Przypisz odbiornik”.

Wszystkie nadajniki przypisane do retransmitera można zobaczyć po wybraniu opcji „Przypisane nadajniki” z menu kontekstowego retransmitera.



## KASOWANIE CAŁEJ PAMIĘCI RETRANSMITERA

Po wykonaniu tej operacji z pamięci retransmitera zostają usunięte wszystkie przypisane do niego nadajniki.

**UWAGA! Wykasowanie pamięci wiąże się z odparowaniem (usunięciem) retransmitera z kontrolera EXTA LIFE.**

W celu wykasowania całej pamięci retransmitera należy:

1. Wcisnąć przycisk PROG. na około 5 s – dioda STATUS świeci się wówczas na pomarańczowo.
2. Po upływie 5 s dioda STATUS zaświeci się na czerwono. Należy wówczas zwolnić przycisk PROG. i w czasie < 5 s ponownie na krótko go nacisnąć.
3. Podczas kasowania pamięci dioda STATUS mruga na pomarańczowo. Po tej operacji wykonywany jest restart urządzenia co sygnalizowane jest miganiem diody STATUS na zielono (przez około 5 s). Następnie urządzenie przechodzi do normalnego działania.

# SELEKTYWNE USUWANIE NADAJNIKÓW PRZYPISANYCH DO RETRANSMITERA

W retransmitterze REP-21 istnieje możliwość selektywnego usuwania nadajników, które zostały do niego przypisane. Umożliwia to wykasowanie tylko wybranych nadajników bez konieczności kasowania całej pamięci retransmitera. Nadajniki mogą być kasowane bezpośrednio (za pomocą przycisku PROG.) lub zdalnie z poziomu aplikacji EXTA LIFE.

## BEZPOŚREDNIE KASOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM PRZYCIŚKU PROG.

1. Wcisnąć przycisk PROG. na około 5 s – przez ten czas dioda STATUS świeci się na pomarańczowo.
2. Po zaświeceniu diody STATUS na czerwono należy zwolnić przycisk PROG. i następnie w czasie < 5 s na krótko nacisnąć dowolny przycisk nadajnika, który chcemy usunąć z pamięci retransmitera.
3. Poprawne zakończenie procedury selektywnego kasowania jest sygnalizowane kilkukrotnym szybkim zamruganiem diody STATUS na pomarańczowo.

## ZDALNE KASOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM APLIKACJI EXTA LIFE

Retransmitter, z którego w sposób zdalny mają być usunięte nadajniki musi być sparowany z kontrolerem EXTA LIFE. W celu zdalnego wykasowania nadajnika z pamięci retransmitera należy:

1. Z poziomu menu edycyjnego retransmitera wybrać opcję „Przypisane nadajniki” (1).
2. Zostanie wyświetlona lista wszystkich nadajników wpisanych do retransmitera (2).
3. Z poziomu menu kontekstowego nadajnika należy wybrać opcję „Usuń” (3).
4. Nadajnik można także usunąć poprzez przesunięcie elementu w bok.

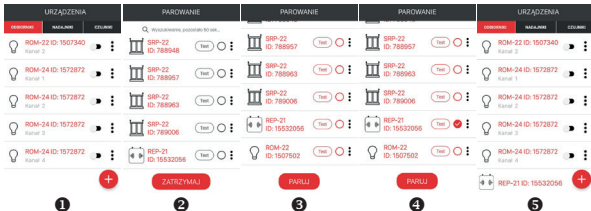


# REJESTRACJA (PAROWANIE) REP-21 W SYSTEMIE EXTA LIFE

W celu zarejestrowania retransmitera REP-21 w systemie konieczne jest podłączenie kontrolera EXTA LIFE oraz zainstalowanie aplikacji mobilnej EXTA LIFE. Retransmitter musi być podłączony do napięcia zasilającego 230 VAC. Retransmitery są pamiętane w systemie tylko po poprawnym ich sparowaniu z kontrolerem. W tym celu należy:

1. Po uruchomieniu aplikacji wejść do ekranu Urządzenia.
2. Wybrać zakładkę 'Odbiorniki' i nacisnąć przycisk „+” (1) co spowoduje rozpoczęcie wyszukiwania odbiorników i retransmiterów zainstalowanych w systemie. Proces wyszukiwania trwa maksymalnie 60 s i może być wcześniej zakończony poprzez naciśnięcie przycisku „Zatrzymaj”. Odbiorniki oraz retransmitery będące w zasięgu kontrolera automatycznie pojawiają się na liście wraz z domyślną nazwą na którą składa się nazwa retransmitera (REP-21) + przypisany do niego 6-cyfrowy numer seryjny ID (2).
3. Po zakończeniu procesu wyszukiwania (3) naciskając przycisk 'TEST' możliwa jest szybka lokalizacja retransmitera (podczas naciskania przycisku 'TEST' dioda STATUS w urządzeniu REP-21 zaświeca się na czerwono).
4. Zaznaczając pola obok przycisku 'TEST' (4) wybieramy retransmitery, które chcemy sparować z kontrolerem EXTA LIFE. Możliwe jest zaznaczenie więcej niż jednego wyszukanego retransmitera.
5. W celu sparowania zaznaczonych retransmiterów należy nacisnąć przycisk 'PARUJ'. Po chwili urządzenia zostają zarejestrowane w systemie i widoczne są na liście w zakładce Odbiorniki (5).
6. Retransmitterowi REP-21 po sparowaniu przypisana jest domyślna ikona.
7. **Retransmitery od razu po sparowaniu spełniają swoje zadanie w systemie. Jeżeli mają tylko poprawić komunikację pomiędzy kontrolerem a odbiornikami to poza ich sparowaniem nie są wymagane żadne inne działania. W momencie odpytywania odbiorników przez kontroler dioda w retransmitterze zaświeca się na niebiesko.**
8. W przypadku gdy retransmitter ma dodatkowo poprawić komunikację pomiędzy wybranym nadajnikiem a odbiornikami systemu EXTA LIFE to konieczne jest przypisanie tego nadajnika do retransmitera.
9. Po sparowaniu każdemu retransmitterowi można przypisać indywidualną nazwę i ikonę z bazy dostępnych ikon.

**UWAGA: W przypadku gdy retransmitter znajduje się poza zasięgiem kontrolera to jego nazwa w aplikacji jest wyszarzona.**

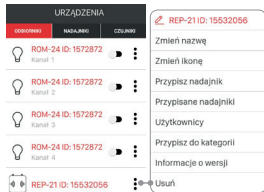


## USUNIĘCIE (ODPAROWANIE) REP-21 Z SYSTEMU EXTA LIFE

Każdy zarejestrowany w systemie retransmitter REP-21 może zostać z niego usunięty. Usunięcie jest rozumiane jako 'odparowanie' retransmitera z zasobów kontrolera.

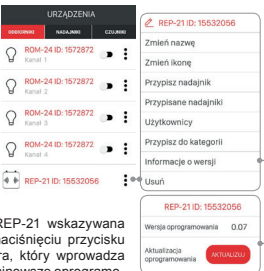
W celu usunięcia retransmitera z systemu EXTA LIFE należy:

1. Po uruchomieniu aplikacji wejść do ekranu Urządzenia.
2. Wybrać zakładkę 'Odbiorniki' a następnie z poziomu menu edycyjnego danego retransmitera wybrać opcję „Usuń”.
3. Po usunięciu retransmitter jest automatycznie usuwany z listy sparowanych odbiorników.



## ZDALNA AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

- Retransmitter REP-21 posiada wbudowany bootloader, który umożliwia zdalną zmianę oprogramowania z poziomu aplikacji EXTA LIFE. Aktualizacja jest możliwa tylko w przypadku retransmiterów sparowanych z kontrolerem i może być zrealizowana tylko przez użytkownika z uprawnieniami administratora. W celu aktualizacji konieczne jest pobranie najnowszego oprogramowania ze strony extalife.pl i przeniesienie go na kartę SD w kontrolerze – w tym celu należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją „Aktualizacja softu w odbiornikach EXTA LIFE”. Instrukcja jest do pobrania ze strony extalife.pl.
- Aktualna wersja oprogramowania retransmitera REP-21 wskazywana jest w zakładce „Szczegóły konfiguracyjne”. Po naciśnięciu przycisku „Aktualizuj” wysyłana jest informacja do kontrolera, który wprowadza retransmitter w tryb aktualizacji oprogramowania. Najnowsze oprogramowanie z poziomu kontrolera jest przesyłane do retransmitera. Podczas aktualizacji retransmitter i kontroler są przełączane na częstotliwość serwisową i nie jest wówczas możliwe sterowanie. Jeżeli aktualizacja zakończy się sukcesem to informacja o tym jest z poziomu retransmitera przesyłana jest do kontrolera i sygnalizowana w aplikacji mobilnej.
- Jeżeli z jakiegoś powodu aktualizacja retransmitera zakończy się niepowodzeniem to od strony kontrolera zostaje on oznaczony jako urządzenie z błędem aktualizacji. Retransmitter traci swoją oryginalną funkcjonalność (sygnalizuje to ciągłe miganie zielonej diody STATUS w odstępnie 1 s). Konieczne jest wówczas ponownie procesu aktualizacji. **UWAGA: W sytuacji błędu aktualizacji nie wolno usuwać retransmitera z zasobów kontrolera.**



## AKTUALIZACJA ODBIORNIKÓW Z RETRANSMITEREM PRACUJĄCYM W SYSTEMIE

Jeżeli odbiornik współpracujący z kontrolerem wykazuje problemy komunikacyjne wynikające z zasięgu działania i komunikuje się z nim poprzez retransmitter, to proces aktualizacji takiego odbiornika może zakończyć się niepowodzeniem. Wynika to z faktu, iż retransmitter nie wspiera procesu aktualizacji odbiorników. Należy wówczas w celu aktualizacji odbiornika zmniejszyć odległość pomiędzy tym odbiornikiem a kontrolerem tak, aby aktualizacja była możliwa bez udziału retransmitera.