

PL

GB

DE

FR

ES

PT

IT

RU

# exta life

PL


## STEROWNIK LED 4-KANAŁOWY SLN-21



# ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
 tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
 e-mail: [marketing@zamel.pl](mailto:marketing@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

ZAMEL Sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego SLN-21 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.  
 Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)

 Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. Elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu.

## DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania:	12÷24 V DC
Znamionowy pobór mocy:	0,24 W – stan czuwania
Transmisja radiowa:	pasmo ISM f=868,5 MHz
Sposób transmisji:	dwukierunkowa – 9600 bps
Kodowanie:	algorytm oparty o klucz 128 bitowy
Zasięg działania:	do 230 m w terenie otwartym
Moc nadawania:	ERP < 20 mW
Sygnalizacja optyczna (transmisja / programowanie):	tak – dioda LED RGB
Maksymalna ilość sparowanych przycisków:	96 par
Informacja o aktualnym stanie odbiornika:	tak – w aplikacji mobilnej EXTA LIFE
Tryby pracy przy współpracy z nadajnikami systemu EXTA LIFE*:	włącz/wyłącz + regulacja jasności, monostabilny, bistabilny, czasowy
Tryby pracy przy współpracy z kontrolerem EXTA LIFE:	załączenie, wyłączenie, regulacja jasności
Ilość wejść zewnętrznych:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Współpraca z łącznikami**:	monostabilnymi (przyciski), bistabilnymi
Tryby pracy dla wejść zewnętrznych***:	załłącz, wyłącz, załącz/wyłącz, czasowy
Ilość kanałów wyjściowych:	4
Parametry wyjść:	4 x tranzystor MOSFET regulacja jasności poprzez PWM – sterowanie potencjałem „-”
Maksymalna obciążalność:	8 A / kanał, nie więcej niż 20 A na wszystkie kanały
Liczba zacisków przyłączeniowych:	10 (przewody o przekroju do 2,5 mm <sup>2</sup> )
Mocowanie obudowy:	natynkowe
Temperaturowy zakres pracy:	-10 ÷ +55°C
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Klasa ochronności:	III
Wymiary:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Waga:	0,12 kg

\* Tryb czasowy oraz monostabilny można zaprogramować tylko poprzez kontroler EFC-01.

\*\* Domyślnie wejścia przystosowane są do współpracy z łącznikami monostabilnymi (przyciski). Konfigurację przeprowadza się z poziomu kontrolera EFC-01.

\*\*\* Dla łączników bistabilnych tryby pracy są ograniczone do trybu załącz/wyłącz.

## OPIS

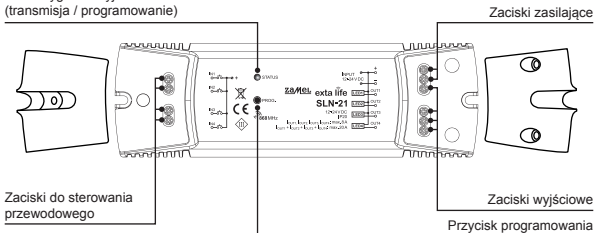
Sterownik SLN-21 to element końcowy systemu EXTA LIFE, który umożliwia niezależne sterowanie czterema obwodami LED 12÷24 VDC. Dedykowany jest do tworzenia aranżacji świetlnych na jednokolorowych taśmach LED. Wyróżnia go zwiększona obciążalność wyjść na poziomie 8 A / kanał (jednak nie więcej niż 20 A na cały sterownik). Poza standardową funkcją włącz/wyłącz możliwa jest także płynna regulacja jasności w każdym kanale. Konfigurowalne czasy włączenia, wyłączenia oraz rozjaśniania/ściemniania pozwalają lepiej dopasować zachowanie sterownika do wymagań użytkownika. Komunikacja dwukierunkowa z kontrolerem EFC-01 sprawia, iż w aplikacji mobilnej zawsze wskazywany jest aktualny stan odbiornika, możliwa jest zmiana jego wybranych parametrów oraz zdalne dopisywanie nadajników (bez dostępu do odbiornika). Algorytm kodowania ramek zapewnia bezpieczeństwo sterowania. SLN-21 poza kontrolerem może być równolegle sterowany z poziomu nadajników systemu EXTA LIFE. Do odbiornika można wpisać większą liczbę nadajników co daje możliwość niezależnego sterowania z kilku miejsc. Urządzenie przeznaczone jest do montażu natynkowego. Dodatkowe konfigurowalne wejścia przewodowe zwiększają funkcjonalność sterowania. Odbiornik posiada zaimplementowaną funkcję zdalnej aktualizacji oprogramowania z poziomu kontrolera.

## CECHY

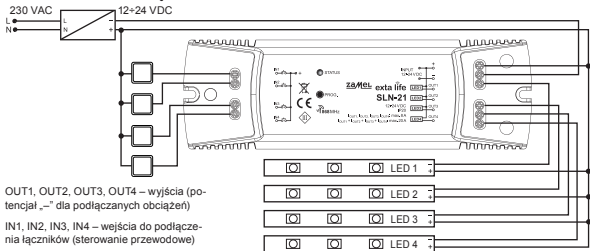
- znamionowe napięcie zasilania 12÷24 VDC,
- kompatybilność z kontrolerem EFC-01 oraz nadajnikami systemu EXTA LIFE,
- 4 kanały wyjściowe (wyjścia tranzystorowe – sterowanie PWM potencjałem „-”),
- transmisja dwukierunkowa – wskazanie aktualnego stanu wyjścia w aplikacji,
- programowalny stan wyjść po zaniku napięcia zasilającego,
- 4 konfigurowalne wejścia zewnętrzne,
- możliwość podłączenia łączników mono lub bistabilnych,
- możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania,
- dedykowany do sterowania obwodami LED 12÷24 VDC,
- montaż natynkowy.

## WYGLĄD

Dioda sygnalizacyjna LED RGB  
(transmisja / programowanie)



# SCHEMAT PODŁĄCZENIA



OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 – wyjścia (potencjał „-” dla podłączanych obciążeń)

IN1, IN2, IN3, IN4 – wejścia do podłączenia łączników (sterowanie przewodowe)

## USTAWIENIA DOMYŚLNE

Parametr	Ustawienia domyślne	Możliwość konfiguracji
stan wyjść po zaniku napięcia zasilającego	• wyłączone	• tak – aplikacja mobilna
typ wejść IN1, IN2, IN3, IN4	• przystosowane do współpracy z łącznikami monostabilnymi (przyciski)	• tak – aplikacja mobilna
tryb pracy wejść IN1, IN2, IN3, IN4	• włącz / wyłącz wszystkie 4 kanały	• tak – aplikacja mobilna
domyślny czas włączenia / wyłączenia	• 1 s	• tak – aplikacja mobilna
domyślny czas rozjaśniania / ściemniania	• 10 s	• tak – aplikacja mobilna

## UWAGI INSTALACYJNE

1. Sterownik SLN-21 przeznaczony jest do montażu natynkowego.
2. Dopuszczalny jest montaż sterowników w przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi. Konieczne jest wówczas zagwarantowanie właściwych warunków termicznych poprzez odsunięcie urządzeń od wełny mineralnej i innych materiałów mogących wywoływać nadmierne nagrzewanie oraz zapewnienie właściwej przestrzeni powietrznej.
3. Sterowniki powinny być montowane w miejscach łatwo dostępnych umożliwiających ewentualne prace serwisowe.
4. W przypadku montażu na zewnątrz pomieszczeń urządzenia należy umieszczać w dodatkowych obudowach (puszkach) zapewniających wymagany stopień ochrony przed wodą.
5. Należy przestrzegać wartości znamionowego napięcia zasilającego tj. 12-24 VDC.
6. Dobierając obciążenie poszczególnych wyjść sterownika należy brać pod uwagę maksymalną obciążalność kanału, która dla SLN-21 wynosi 8 A. Całkowita obciążalność wszystkich kanałów nie może przekraczać 20 A.
7. Tworząc instalacje oświetleniowe oparte na taśmach LED należy przestrzegać kilku zasad:
  - a. Odpowiednio dobierać przekrój przewodów zasilających taśmy LED pod kątem planowanego natężenia prądu. Ma to szczególne znaczenie przy dłuższych odcinkach przewodów zasilających (wyeliminowanie spadku napięcia na przewodach);
  - b. Odpowiednio dobierać przekrój przewodów zasilających sterownik SLN-21 biorąc pod uwagę sumaryczny prąd pobierany przez wszystkie 4 kanały;
  - c. Odpowiednio dobierać moc zasilacza współpracującego ze sterownikiem biorąc pod uwagę jego sumaryczne obciążenie;
  - d. W przypadku dłuższych odcinków taśmy LED w celu wyeliminowania spadków napięcia na samej taśmie należy podzielić ją na krótsze odcinki podłączone do jednego kanału. W razie konieczności zastosować układ z zasilaniem dwustronnym.

## UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

1. Ze względu na sposób sterowania (PWM – Sterowanie Szerokością Impulsu) sterownik SLN-21 może być stosowany tylko do regulacji natężenia źródeł światła zasilanych napięciem stałym (DC). Sterowanie jest realizowane na potencjale „-”.
2. W przypadku problemów z zasięgiem radiowym możliwe jest jego zwiększenie poprzez współpracę z retransmiterem REP-21.
3. Urządzenie może być sterowane niezależnie z poziomu nadajników systemu EXTA LIFE, wejść przewodowych oraz aplikacji przy współpracy z kontrolerem EFC-01.
4. Do jednego sterownika można przypisać większą liczbę nadajników.
5. Nadajniki można przypisać/ selektywnie usunąć za pomocą przycisku PROG. lub zdalnie poprzez aplikację i kontroler EFC-01. W pierwszym przypadku wymagany jest dostęp do sterownika, w drugim nie.
6. Istnieje możliwość jednorazowego usunięcia wszystkich nadajników wpisanych do sterownika poprzez reset do ustawień fabrycznych.
7. Sterownik może być sparowany tylko z jednym kontrolerem EFC-01 (po sparowaniu z kontrolerem nie jest on ponownie widoczny w procesie wyszukiwania).
8. Wykonując reset sterownika do ustawień fabrycznych za pomocą przycisku PROG. usuwany jest znacznik określający, że dane urządzenie było sparowane z kontrolerem EFC-01. Urządzenie nie jest jednak usuwane z zasobów kontrolera – trzeba tą operację wykonać z poziomu aplikacji z konta użytkownika root.
9. Podstawowe parametry sterownika są konfigurowane z poziomu aplikacji.

# TRYBY PRACY STEROWNIKA SLN-21

## POWIĄZANE Z NADAJNIKAMI RADIOWYMI

Tryb pracy	Programowanie	Działanie
Bistabilny (jednoprzyciskowy)	przycisk PROG aplikacja mobilna	<ul style="list-style-type: none"><li>• włączenie, wyłączenie oraz regulacja jasności za pomocą jednego przycisku</li></ul>
Załącz/wyłącz (dwuprzyciskowy)		<ul style="list-style-type: none"><li>• włączenie / rozjaśnianie za pomocą jednego przycisku</li><li>• wyłączenie / ściemnienie za pomocą drugiego przycisku</li></ul>
Czasowy	tylko aplikacja mobilna	<ul style="list-style-type: none"><li>• włączenie, wyłączenie za pomocą jednego przycisku</li><li>• brak regulacji jasności</li><li>• automatyczne wyłączenie po ustalonym czasie</li></ul>
Monostabilny		<ul style="list-style-type: none"><li>• włączenie wyjścia tak długo jak długo wciśnięty jest przycisk nadajnika</li><li>• brak regulacji jasności</li></ul>

Włączenie/wyłączenie jest realizowane poprzez krótkie (<1 s) naciśnięcie wybranego przycisku (ów) nadajnika.

Regulacja jasności jest realizowana z zaprogramowanym czasem rozjaśniania/ściemniania poprzez dłuższe (> 3 s) naciśnięcie wybranego przycisku nadajnika.

W trybie jednoprzyciskowym regulacja jasności jest realizowana w następujący sposób: pierwsze dłuższe przytrzymanie przycisku – rozjaśnianie do poziomu maksymalnego, puszczenie przycisku – zatrzymanie regulacji jasności, drugie dłuższe przytrzymanie przycisku – ściemnianie do poziomu minimalnego.

W przypadku trybu czasowego czas załączenia programuje się w zakresie od 1 s do 18 h. Każdy przycisk wpisany w trybie czasowym może mieć zaprogramowany inny czas załączenia.

**UWAGA: Tryb dwuprzyciskowy w sposób szczególny zalecany jest do pewnego sterowania większą liczbą kanałów lub sterowników z poziomu jednego nadajnika ponieważ jeden przycisk zawsze realizuje funkcję „włącz”, a drugi „wyłącz”.**

## TRYBY POWIĄZANE Z WEJŚCIAMI PRZEWODOWYMI IN1, IN2, IN3, IN4

Tryb pracy	Działanie (na przykładzie łącznika monostabilnego)
Załącz/wyłącz	<ul style="list-style-type: none"><li>• pierwszy impuls – włączenie</li><li>• drugi impuls – wyłączenie</li><li>• dłuższe przytrzymanie – regulacja jasności</li></ul>
Załącz	<ul style="list-style-type: none"><li>• impuls – włączenie</li><li>• dłuższe przytrzymanie – rozjaśnianie</li></ul>
Wyłącz	<ul style="list-style-type: none"><li>• impuls – wyłączenie</li><li>• dłuższe przytrzymanie – ściemnianie</li></ul>
Czasowy	<ul style="list-style-type: none"><li>• impuls – włączenie</li><li>• automatyczne wyłączenie po zaprogramowanym czasie</li><li>• impuls w trakcie odmierzania czasu – natychmiastowe wyłączenie</li><li>• brak regulacji jasności</li></ul>


**W przypadku łącznika bistabilnego tryb pracy jest ograniczony do trybu załącz/wyłącz bez możliwości regulacji jasności.**

Domyślnie wejścia IN1, IN2, IN3, IN4 skonfigurowane są do współpracy z łącznikami monostabilnymi w trybie załącz/wyłącz. Wejścia działają równorzędnie i sterują wszystkimi czterema kanałami.

Wejścia po skonfigurowaniu przypisuje się (poprzez aplikację) do poszczególnych kanałów sterownika SLN-21. Do sterowania kanałem mogą być przypisane wybrane wejścia np. IN1, IN2 oraz IN4.

# PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW RADIOWYCH EXTA LIFE

Status procesu programowania sygnalizuje dioda LED „STATUS”.

Akcja	Kolor diody STATUS	
Programowanie kanału 1 (OUT1)		niebieski
Programowanie kanału 2 (OUT2)		czerwony
Programowanie kanału 3 (OUT3)		jasnoniebieski
Programowanie kanału 4 (OUT4)		fioletowy

Dioda STATUS sygnalizuje także odbieranie / nadawanie poprzez krótkotrwałe zaświecanie się na kolor zielony.

## UWAGA:

W sterownikach SLN-21 programowane tryby pracy dla poszczególnych kanałów są nadpisywane. Jeżeli wybrany przycisk nadajnika został przypisany do danego wyjścia odbiornika w trybie jednoprzyciskowym, to aby ten sam przycisk przypisać do tego kanału w innym trybie (na przykład dwuprzyciskowym) to nie ma konieczności wcześniejszego usuwania tego przycisku z pamięci odbiornika. Tryb jednoprzyciskowy zostanie od razu zastąpiony trybem dwuprzyciskowym.

Wyjście sterownika reaguje poprawnie tylko na te przyciski, które zostały do niego wpisane podczas procesu programowania. Do jednego sterownika w kolejnych iteracjach procesu programowania można wpisać wiele przycisków (maksymalnie 96 par) – sumarycznie do wszystkich kanałów. W systemie EXTA LIFE z odbiornikiem (kanałem) programujemy wybrane przyciski nadajnika. Daje to dużą elastyczność podczas procesu programowania. Przykładowo bazując na pilocie 4 przyciskowym P-457/4 przyciski można zaprogramować w następujący sposób:

Numer przycisku	Tryb pracy	Reakcja odbiornika
1	Tryb jednoprzyciskowy – wyjście 1	Sterowanie wyjściem OUT-1
2	Tryb jednoprzyciskowy – wyjście 2	Sterowanie wyjściem OUT-2
3, 4	Tryb dwuprzyciskowy – wyjście 3, 4	3 – załączenie wyjścia OUT-3, OUT-4 4 – wyłączenie wyjścia OUT-3, OUT-4

Te same przyciski można zaprogramować jednocześnie do wielu sterowników. W takim przypadku biorąc pod uwagę pewność i poprawność działania zalecany jest tryb dwuprzyciskowy. W przypadku pozostałych trybów może wystąpić efekt rozszynchronizowania pracy odbiorników. Przyciski można programować z wykorzystaniem przycisku PROG. (jednoprzyciskowy i dwuprzyciskowy) lub zdalnie z wykorzystaniem aplikacji mobilnej EXTA LIFE (jednoprzyciskowy, dwuprzyciskowy, czasowy, monostabilny).



# PROGRAMOWANIE Z WYKORZYSTANIEM PRZYCISKU PROG.

Do bezpośredniego przypisania nadajników radiowych do odbiornika wykorzystuje się przycisk PROG. na odbiorniku.

## PROGRAMOWANIE PRZYCISKÓW DO DANEGO KANAŁU STEROWNIKA SLN-21

Na przykładzie pilota 2-przyciskowego P-457/2

### Tryb jednoprzyciskowy (Bistabilny)

1. Nacisnąć na krótko (1s) przycisk PROG. na odbiorniku.
2. Dioda STATUS zaświeci się na niebiesko – oznacza to możliwość wpisania przycisku do kanału  
1. Jeżeli przycisk ma być wpisany do innego kanału to należy odczekać aż dioda STATUS zaświeci się na właściwy kolor odpowiednio:
  - Czerwony – dla kanału 2
  - Jasnoniebieski – dla kanału 3
  - Fioletowy – dla kanału 4
3. Od momentu zaświecenia diody STATUS na właściwy kolor w czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć przycisk nadajnika (przykładowo przycisk „1”). Dioda STATUS zostanie wygaszona i ponownie zaświeci się na ostatni wybrany kolor.
4. Ponownie w czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć ten sam przycisk nadajnika (przycisk „1”).
5. Poprawne wpisanie przycisku sygnalizowane jest wygaszeniem diody STATUS.

### Tryb dwuprzyciskowy (Załącz/wyłącz)

1. Nacisnąć na krótko (1s) przycisk PROG. na odbiorniku.
2. Dioda STATUS zaświeci się na niebiesko – oznacza to możliwość wpisania przycisku do kanału  
1. Jeżeli przycisk ma być wpisany do innego kanału to należy odczekać aż dioda STATUS zaświeci się na właściwy kolor odpowiednio:
  - Czerwony – dla kanału 2
  - Jasnoniebieski – dla kanału 3
  - Fioletowy – dla kanału 4
3. Od momentu zaświecenia diody STATUS na właściwy kolor w czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć przycisk nadajnika, który ma realizować funkcję włącz (przykładowo przycisk „1”). Dioda STATUS zostanie wygaszona i ponownie zaświeci się na ostatni wybrany kolor.
4. W czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć przycisk nadajnika, który ma realizować funkcję wyłącz (przykładowo przycisk „2”).
5. Poprawne wpisanie przycisku sygnalizowane jest wygaszeniem diody STATUS.

Chcąc zaprogramować nadajnik w trybie monostabilnym lub czasowym należy skorzystać z aplikacji mobilnej extalife. Przypisanie nadajników w tych trybach z poziomu przycisku PROG. nie jest możliwe.

# ZDALNE PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM APLIKACJI EXTA LIFE

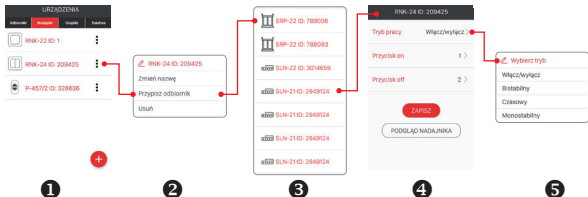
Zdalne programowanie nadajników umożliwia dopisanie przycisków nadajnika do wybranego odbiornika (kanału) bez fizycznego dostępu do niego (bez konieczności naciskania przycisku PROG. na odbiorniku). Jest to szczególnie wygodne w sytuacji, gdy odbiorniki są już zainstalowane na obiekcie a dostęp do nich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

## Wymagania dotyczące zdalnego programowania nadajników ze sterownikiem SLN-21:

- w systemie musi być zainstalowany kontroler EXTA LIFE,
- sterowniki do których chcemy zdalnie dopisać nadajnik muszą być zasilone i sparowane z kontrolerem,
- nadajniki, które chcemy zdalnie dopisać do poszczególnych kanałów sterownika także muszą być sparowane z kontrolerem,
- w jednym kroku da się zdalnie dopisać tylko jeden nadajnik do jednego kanału sterownika SLN-21.

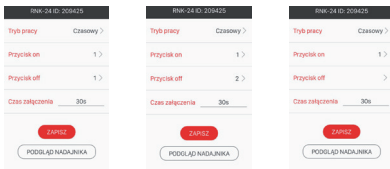
## W celu zdalnego dopisania wybranych przycisków nadajnika do danego kanału odbiornika należy:

1. Wybrany odbiornik sparować z kontrolerem.
2. Sparować z kontrolerem nadajnik, którego przyciski chcemy zdalnie przypisać do wybranego kanału odbiornika.
3. Z poziomu nadajnika wybrać opcję „Przypisz odbiornik” (❶).
4. Z listy wszystkich sparowanych odbiorników wybrać odbiornik (kanał) do którego chcemy zdalnie przypisać nadajnik (❷).
5. W polu 'Tryb pracy' ustawić tryb, w którym nadajnik ma współpracować z odbiornikiem (❸). W przypadku SLN-21 możliwe tryby to: załącz/wyłącz, bistabilny, monostabilny, czasowy.
6. Wybrać przyciski nadajnika, które chcemy zdalnie dopisać do wybranego kanału odbiornika (❹). W przypadku trybu czasowego należy dodatkowo zadeklarować wartość czasu przypisanego do wybranego przycisku. Czas można ustawić w zakresie od 1 s do 18 h.
7. Naciskając przycisk „Podgląd nadajnika” wyświetli się widok nadajnika z naniesioną numeracją przycisków (❺).
8. Naciskając przycisk „Zapisz” nastąpi zdalne zaprogramowanie nadajnika do odbiornika. Prawy przebieg tej operacji zostanie potwierdzony komunikatem „Urządzenia zostały sparowane”.



Operację zdalnego przypisania nadajnika do odbiornika można także wykonać z poziomu danego kanału sterownika. W tej sytuacji należy z poziomu menu edycyjnego odbiornika (kanału) wybrać opcję „Przypisz nadajnik”.

W przypadku programowania trybu czasowego, możliwe są następujące przypadki:



1. „Przycisk on” oraz „Przycisk off” są takie same – załączenie kanału oraz jego wyłączenie przed upływem zaprogramowanego czasu jest realizowane za pomocą tego samego przycisku (w przykładzie jest to przycisk „1” nadajnika RNK-22).
2. „Przycisk on” oraz „Przycisk off” są różne – przycisk on realizuje tylko operację włączenia kanału, a przycisk off realizuje tylko operację wyłączenia przed upływem zaprogramowanego czasu.
3. „Przycisk off” nie został zdefiniowany – mamy sytuację analogiczną do tej opisanej w punkcie Ad.1.

---

## KASOWANIE CAŁEJ PAMIĘCI ODBIORNIKA

Po wykonaniu operacji kasowania z pamięci odbiornika zostają usunięte wszystkie wpisane do niej przyciski nadajników. Wykasowanie pamięci wiąże się także z usunięciem znacznika określającego, że dany odbiornik jest sparowany z kontrolerem EFC-01. Dzięki temu odbiornik może być ponownie wyszukany z poziomu innego kontrolera. Jeżeli w pamięci odbiornika były wpisane przyciski w trybie czasowym to po wykasowaniu pamięci indywidualnie przypisane im czasy także ulegają wykasowaniu.

W celu wykasowania całej pamięci odbiornika należy:

1. Wcisnąć przycisk PROG. na około 5 s.
2. Po tym czasie dioda STATUS zaświeci się na niebiesko. Należy wówczas zwolnić przycisk PROG. i w czasie < 5 s ponownie na krótko go nacisnąć.
3. Podczas kasowania pamięci dioda STATUS mruga na pomarańczowo i następnie odbiornik jest resetowany (dioda STATUS mruga na zielono przez 5 s i następnie zostaje wygaszona).

---

## SELEKTYWNE KASOWANIE PAMIĘCI ODBIORNIKA

W odbiornikach systemu EXTA LIFE istnieje możliwość selektywnego usuwania przycisków z pamięci odbiornika. Umożliwia to wykasowanie tylko wybranych przycisków bez konieczności kasowania całej pamięci odbiornika. Przyciski mogą być kasowane bezpośrednio (za pomocą przycisku PROG.) lub zdalnie z poziomu aplikacji EXTA LIFE.

## BEZPOŚRENIE KASOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM PRZYCIŚKU PROG.

1. Wcisnąć przycisk PROG. na około 5 s.
2. Po tym czasie dioda STATUS zaświeci się na niebiesko – oznacza to możliwość usunięcia przycisku wpisanego do kanału 1. Jeżeli ma być usunięty przycisk wpisany do innego kanału to należy odczekać aż dioda STATUS zaświeci się na właściwy kolor odpowiednio:
  - Czerwony – dla kanału 2
  - Jasnoniebieski – dla kanału 3
  - Fioletowy – dla kanału 4
3. Od momentu zaświecenia diody STATUS na właściwy kolor w czasie < 5 s należy na krótko nacisnąć przycisk nadajnika wpisany do danego kanału. W przypadku trybu dwuprzyciskowego wystarczy nacisnąć tylko jeden z wpisanych przycisków.
4. Dioda STATUS zostanie wygaszona i sterownik przejdzie do normalnego działania.

## ZDALNE KASOWANIE NADAJNIKÓW Z WYKORZYSTANIEM APLIKACJI EXTA LIFE

Odbiornik, z którego w sposób zdalny mają być usunięte przyciski nadajników musi być sparowany z kontrolerem EXTA LIFE. W celu zdalnego wykasowania przycisków z pamięci odbiornika należy:

1. Z poziomu menu edycyjnego danego kanału sterownika SLN-21 należy wybrać opcję „Konfiguruj” (⚙️).
2. W ekranie konfiguracyjnym należy nacisnąć przycisk „Przypisane nadajniki” (📋) spowoduje pobranie z odbiornika aktualnej listy nadajników wpisanych do danego kanału (📋).
3. Naciskając na nazwę nadajnika zostaną wyświetlone szczegóły dotyczące jego wpisu do pamięci odbiornika (numery wpisanych przycisków, tryb pracy, przypisany czas w przypadku trybu czasowego).
4. Wybierając z menu edycyjnego nadajnika opcję „Usuń” następuje usunięcie danych przycisków nadajnika z pamięci odbiornika (🗑️). Nadajnik można także usunąć poprzez przesunięcie elementu w bok.



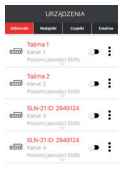
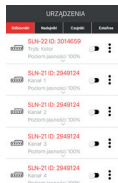
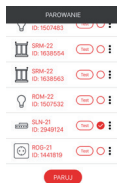
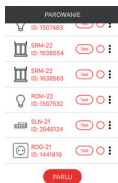
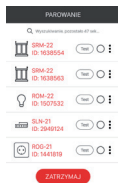
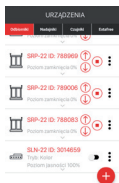
## REJESTRACJA (PAROWANIE) STEROWNIKA SLN-21 W SYSTEMIE EXTA LIFE

W celu zarejestrowania sterownika SLN-21 w systemie konieczne jest podłączenie kontrolera EXTA LIFE oraz zainstalowanie aplikacji mobilnej EXTA LIFE. Sterowniki muszą być podłączone do napięcia zasilającego. Sterowniki 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 „+” (⊕) co spowoduje rozpoczęcie wyszukiwania odbiorników zainstalowanych w systemie. Proces wyszukiwania trwa maksymalnie 60 s

i może być wcześniej zakończony poprzez naciśnięcie przycisku „Zatrzymaj”. Sterowniki będące w zasięgu kontrolera automatycznie pojawiają się na liście wraz z domyślną nazwą na którą składa się nazwa sterownika (w tym przypadku SLN-21) + przypisany odbiornikowi 6-cyfrowy numer seryjny ID (❶).

- Po zakończeniu procesu wyszukiwania (❷) naciskając przycisk 'TEST' możliwa jest szybka lokalizacja sterownika (wszystkie cztery kanały testowanego sterownika są wówczas załączone tak długo jak długo naciśnięty jest przycisk 'TEST').
- Zaznaczając pola obok przycisku 'TEST' (❸) wybieramy sterowniki, które chcemy sparować z kontrolerem EXTA LIFE. Możliwe jest zaznaczenie więcej niż jednego wyszukanego sterownika.
- W celu sparowania zaznaczonych sterowników należy nacisnąć przycisk 'PARUJ'. Po chwili sterowniki zostają zarejestrowane w systemie i widoczne są na liście w zakładce Odbiorniki (❹).
- Sterowniki SLN-21 po sparowaniu zawsze widoczne są jako cztery kanały: Kanał 1 (OUT1) do Kanał 4 (OUT4). Każdemu kanałowi przypisana jest domyślna ikona.
- Odbiorniki po sparowaniu mogą być od razu sterowane za pomocą przełączników w aplikacji. Stan odbiornika jest sygnalizowany położeniem przełącznika oraz poprzez ikonę (❺). Do regulacji jasności w zakresie od 1 do 100% wykorzystuje się suwak.
- Sterowniki można parować pojedynczo – wówczas po naciśnięciu przycisku 'PARUJ' od razu można do sterownika przypisać nową nazwę. W przypadku jednoczesnego sparowania większej liczby sterowników są one automatycznie zapisywane z nazwami domyślnymi.
- Po sparowaniu każdemu kanałowi sterownika SLN-21 można przypisać indywidualną nazwę i ikonę z bazy dostępnych ikon.
- Dopiero sparowane sterowniki mogą być wykorzystywane w systemie do dalszej jego konfiguracji (przypisywanie do użytkowników, kategorii, budowanie scen, funkcji czasowych i logicznych).



# USUNIĘCIE (ODPAROWANIE) STEROWNIKA SLN-21 Z SYSTEMU EXTA LIFE

Każdy zarejestrowany w systemie sterownik SLN-21 może zostać z niego usunięty. Usunięcie jest rozumiane jako 'odparowanie' sterownika z zasobów kontrolera.

## UWAGA:

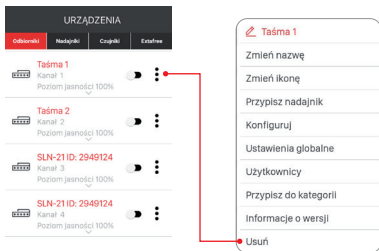
**W przypadku sterownika SLN-21 nie ma możliwości usunięcia (odparowania) tylko jednego kanału. Zawsze usuwając jeden z kanałów następuje usunięcie całego odbiornika z zasobów kontrolera (systemu).**

W celu usunięcia odbiornika z systemu EXTA LIFE należy:

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

## UWAGA:

**Jeżeli sterownik został zresetowany za pomocą przycisku PROG. a nie usunięty z poziomu kontrolera to nadal widnieje on na liście odbiorników. Nie może być jednak wystawiany (komunikat „Urządzenie nie odpowiada”). W takiej sytuacji urządzenie może być usunięte z listy tylko przez użytkownika 'root'. Administrator i standardowy użytkownik nie ma takich uprawnień.**



# FUNKCJONALNOŚĆ WEJŚĆ PRZEWODOWYCH

Wejścia sterownika SLN-21 są w pełni konfigurowalne z poziomu aplikacji mobilnej EXTA LIFE. Konfiguracja dotyczy wyboru typu łącznika podłączonego do tych wejść oraz trybu pracy (ekran Ustawienia globalne). Dodatkowo z poziomu aplikacji określa się, do którego kanału przypisane są funkcje wyznaczone dla wejść IN1, IN2, IN3, IN4 (ekran Konfiguruj).

## Ustawienia domyślne – dotyczą wszystkich wejść:

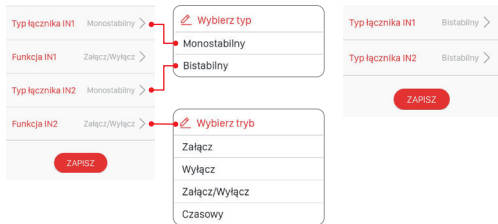
- Typ łącznika: monostabilny (przycisk).
- Tryb pracy: załącz/wyłącz + regulacja jasności.
- Każde wejście steruje steruje wszystkimi kanałami od 1 do 4.

## Zmiana konfiguracji wejść:

1. Po uruchomieniu aplikacji należy wejść do ekranu Urządzenia
2. Z poziomu menu kontekstowego dowolnego kanału należy wybrać opcję „Ustawienia globalne”. Ekran umożliwia konfigurację parametrów wspólnych dla całego sterownika SLN-21.
3. Korzystając z ekranu i dostępnych opcji należy ustawić pola 'Typ łącznika' oraz 'Funkcja' dla poszczególnych wejść. Do wyboru są dwa typy łączników: monostabilny (przycisk) oraz bistabilny (klasyczny łącznik). Funkcja wejścia jest zależna od wybranego typu łącznika.
  - Dla łącznika monostabilnego dostępne są funkcje: załącz, wyłącz, załącz/wyłącz, czasowy.
  - Dla łącznika bistabilnego funkcjonalność jest ograniczona do trybu załącz/wyłącz.
  - Regulacja jasności z poziomu wejść możliwa jest tylko w przypadku łączników monostabilnych (poza funkcją czasową).
4. Należy zapisać ustawienia globalne za pomocą przycisku „Zapisz”.
5. W kolejnym kroku z poziomu menu kontekstowego danego kanału należy wybrać opcję 'Konfiguruj' i przypisać wybrane wejście lub wejścia do danego kanału. W ten sposób ustalamy którymi kanałami mają sterować poszczególne wejścia.
6. Po dokonaniu wszystkich ustawień należy nacisnąć przycisk „Zapisz” – wprowadzone ustawienia zostaną zapisane w odbiorniku.

## Uwagi:

**Wejścia (IN1, IN2, IN3, IN4) można przypisać równocześnie do kilku wyjść – skutkuje to tym iż z poziomu danego wejścia można sterować jednocześnie kilkoma kanałami.**



# KONFIGURACJA STANU WYJŚĆ PO WŁĄCZENIU NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO

W przypadku sterownika SLN-21 możliwa jest konfiguracja stanu wyjść po załączeniu napięcia zasilającego. Domyślnie wyjścia są w stanie wyłączonym.

Możliwe stany wyjść po załączeniu napięcia zasilającego:

- wyłączone,
- załączone (poziom jasności 100%),
- ostatni poziom – po załączeniu napięcia zasilającego wyjście znajduje się w stanie w jakim znajdowało się przed jego wyłączeniem.

## UWAGA:

W przypadku opcji 'Ostatni poziom' po operacji regulacji jasności należy odczekać około 10 s przed odłączeniem napięcia zasilającego. Dopiero po tym czasie wartość natężenia oświetlenia jest zapisywana w pamięci urządzenia.

Stan wyjść konfiguruje się globalnie dla całego sterownika SLN-21. Nie ma możliwości ustawienia stanu dla konkretnego wyjścia.

The image shows a configuration screen for a device with ID 2949124. The screen lists several settings:

- Stan po włączeniu zasilania: Wyłączony >
- Czas włączenia (ON): 1s >
- Czas wyłączenia (OFF): 1s >
- Czas rozjaśniania/ściemniania: 10s >
- Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera: [toggle switch]

A red arrow points from the 'Wyłączony >' option to a pop-up menu titled 'Wybierz stan' (Choose state). This menu contains three options: 'Wyłączony', 'Włączony', and 'Stan poprzedni'.



# KONFIGURACJA CZASÓW

W odbiorniku SLN-21 globalnie dla całego urządzenia konfiguruje się następujące czasy:

- czas włączenia (ON),
- czas wyłączenia (OFF),
- czas rozjaśniania / ściemniania.

Czasy ustawiane są w zakresie od 1 s do 4 minut. Mają charakter globalny i dotyczą wszystkich 4 kanałów sterownika SLN-21 (brak możliwości nastawy indywidualnych czasów dla każdego kanału).

**Czas włączenia** – czas przejścia liczony od momentu włączenia do ostatniego ustawionego poziomu

**Czas wyłączenia** – czas przejścia liczony od ostatniego ustawionego poziomu do wyłączenia

Domyślnie czasy te dotyczą tylko sterowania z poziomu nadajników radiowych oraz wejść przewodowych. Jeżeli czasy mają obowiązywać także podczas sterowania ON/OFF z kontrolera konieczne jest włączenie takiej funkcjonalności z poziomu ekranu 'Ustawienia globalne'. Służy do tego przełącznik 'Aktywacja czasów ON / OFF dla kontrolera'.

Aktywacja czasów

ON/OFF dla  
kontrolera



**Czas rozjaśniania / ściemniania** – parametr ten wpływa na szybkość rozjaśniania/ściemniania. Im dłuższy czas tym operacja rozjaśniania/ściemniania jest realizowana wolniej – pozwala to na bardziej precyzyjną nastawę poziomu jasności przez użytkownika.

Czas ten dotyczy tylko sterowania z poziomu nadajników radiowych oraz wejść przewodowych.

SLN-21 ID: 2949124

Stan po włączeniu  
zasilania

Wyłączony >

Czas włączenia  
(ON)

1s >

Czas wyłączenia  
(OFF)

1s >

Czas  
rozjaśniania/  
ściemniania

10s >

Aktywacja czasów  
ON/OFF dla  
kontrolera



# ZDALNA AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

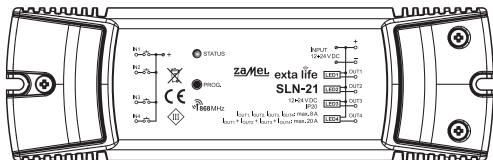
- Aktualizacja może być przeprowadzona tylko przez użytkownika z uprawnieniami Root'a lub Administratora.
- Aktualna wersja oprogramowania pobierana jest z serwera aktualizacji. W tym celu kontroler EFC-01 musi mieć zapewniony dostęp do sieci internet.
- Wersja oprogramowania wyświetlana jest w ekranie „Informacje o wersji”, który dostępny jest z poziomu menu kontekstowego sterownika SLN-21.
- W przypadku pojawienia się nowej wersji oprogramowania aplikacja zasygnalizuje konieczność zaktualizowania odbiornika.
- Aktualizację można sprawdzić w ekranie „Informacje o wersji”, który dostępny jest z poziomu menu kontekstowego. Jeżeli przycisk „Aktualizuj” jest podświetlony to oznacza to dostępność nowszej wersji oprogramowania i sygnalizuje możliwość aktualizacji.
- UWAGA: Aktualizacja nie działa przez retransmitter REP-21. Jeżeli sterownik SLN-21 współpracuje z retransmitterem to w celu jego aktualizacji należy przybliżyć czujnik do kontrolera (ewentualnie wskazane jest czasowe usunięcie retransmitera z systemu i ponowne dodanie go po zakończonej aktualizacji).
- Aktualizacja trwa około minuty. W czasie aktualizacji nie jest możliwe sterowanie innymi elementami systemu EXTA LIFE.
- Jeżeli z jakiegoś powodu aktualizacja sterownika zakończy się niepowodzeniem to od strony kontrolera zostaje on oznaczony jako urządzenie z błędem aktualizacji. Urządzenie traci swoją oryginalną funkcjonalność (sygnalizuje to ciągłe miganie zielonej diody STATUS). Wówczas jeżeli z poziomu aplikacji dla takiego sterownika ponownie zostanie wybrana z menu opcja „Informacje o wersji” to możliwe jest ponowienie procesu aktualizacji.
- **UWAGA: W sytuacji błędu aktualizacji nie wolno usuwać sterownika z zasobów kontrolera.**



# exta life

GB

## 4-CHANNEL LED RECEIVER SLN-21



# zAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Hereby, ZAMEL Sp. z o. o. declares that the radio equipment type SLN-21 is in compliance with Directive 2014/53/EU.  
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Do not dispose of this device with other waste! In order to avoid harmful effects on the environment and human health, the used device should be stored in designated areas. For this purpose, you can dispose of household waste free of charge and in any quantity to a collection point set up, as well as to the shop when you buy new equipment.

## TECHNICAL DATA

Rated supply voltage:	12÷24 V DC
Rated energy consumption:	0.24 W – standby mode
Radio transmission:	ISM radio band f=868.5 MHz
Transmission method:	bidirectional - 9,600 bps
Coding:	algorithm based on a 128-bit key
Operating range:	up to 230 m in an open area
Maximum transmit power:	ERP<20 mW
Optical signaling (transmission/programming):	yes – RGB LED
Maximum number of paired buttons:	96 pairs
Information about the current status of the receiver:	yes – in the EXTA LIFE application
Operation modes when working with EXTA LIFE system transmitters:	switching on/off + brightness control, monostable, bistable, time-based
Operation modes when working with the EXTA LIFE controller:	switching on, switching off, brightness control
Number of external inputs:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Cooperation with switches**:	monostable (buttons), bistable
Operating modes for external inputs***:	switching on, switching off, switching on/off, time-based
Number of output channels:	4
Output parameters:	4 x MOSFET brightness control using PWM - potential control "-"
Maximum current carrying capacity:	8 A / channel, not more than 20 A for all channels
Number of connection terminals:	10 (conductors up to 2,5 mm <sup>2</sup> )
Enclosure mounting:	surface-mounted
Operating temperature range:	-10 ÷ +55°C
Enclosure IP rating:	IP20
Protection class:	III
Dimensions:	167 x 52.5 x 38.5 mm
Weight:	0.12 kg

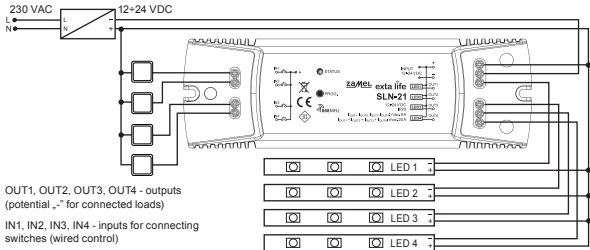
\* Time-based and monostable mode can only be programmed with the EFC-01 controller.

\*\* Inputs are ready for operation with monostable switches (buttons) by default. The configuration is done from the EFC-01 controller.

\*\*\* For bistable switches only switching on/switching off modes are available.



## WIRING DIAGRAM



## DEFAULT SETTINGS

Parameter	Default settings	Configurability
output state after a power outage	• disabled	• yes – mobile application
type of input IN1, IN2, IN3, IN4	• adapted to work with monostable connectors (buttons)	
operation mode of IN1, IN2, IN3, IN4 inputs	• switching on/off all 4 channels	
default switching on / off time	• 1 s	
default brightening / dimming time	• 10 s	

## INSTALLATION REMARKS

1. The SLN-21 receiver is designed for surface mounting.
2. It is permissible to install receivers in spaces above suspended ceilings. It is then necessary to guarantee proper thermal conditions by moving the devices away from mineral wool and other materials that may cause overheating and to ensure proper space.
3. The receivers should be installed in places easily accessible for possible maintenance.
4. When mounted outdoors, the device must be placed in an additional hermetic casing (box) for required water protection.
5. Comply with rated supply voltage values, i.e. 12-24 VDC.
6. When selecting the load of individual outputs of the receiver, the maximum load capacity of the channel should be considered, which is 8 A for SLN-21. The total load capacity of all channels must not exceed 20 A.
7. When creating lighting installations based on LED strips, several rules must be observed:
  - a. Select the cross-section of the LED strip power supply wires accordingly, taking into account the planned current. This is particularly important in the case of longer sections of power supply wires (elimination of a voltage drop on the wires).
  - b. Select the cross-section of the SLN-21 power supply wires accordingly, taking into account the total current drawn by all 4 channels;
  - c. Select the power of the power supply unit working with the receiver accordingly, taking into account its total load;
  - d. For longer sections of the LED strip, it should be divided into shorter sections connected to one receiver in order to eliminate voltage drops of the strip itself. If necessary, use a bilateral power supply.

## REMARKS CONCERNING USER

1. Due to the control method (PWM - pulse-width modulation), the SLN-21 receiver may only be used to control the intensity of light sources supplied with direct current (DC). The “-” potential is used for control.
2. If there are problems with radio range, it can be increased through cooperation with REP-21 repeater.
3. The device can be controlled independently by means of EXTA LIFE system transmitters, wired inputs, or the application working with the EFC-01 controller.
4. More than one transmitter can be assigned to one receiver.
5. Transmitters can be added/selectively removed using the PROG. button. or remotely by the application and the EFC-01 controller. In the former case, access to the controller is required. In the latter case, it is not.
6. It is possible to delete all transmitters added to the receiver by resetting it to its default settings.
7. The receiver can only be paired with one EFC-01 controller (after pairing with the controller, the receiver is not visible during the device finding process).
8. When resetting the receiver to its default settings using the PROG. button, the tag indicating that a given device was paired with the EFC-01 controller is deleted. However, this device is not removed from the resources of the controller - this must be done using the application with a root user account.
9. Basic parameters of the receiver are configured using the application.

# OPERATION MODES OF THE SLN-21 RECEIVER

## RELATED TO RADIO TRANSMITTERS

Operation mode	Programming	Operation
Bistable (one-button)	PROG. button mobile application	• switching on, off and brightness control using one button
Switching on/off (two-button)		• switching on / brightening using first button • switching off / dimming using second button
Time-based	only mobile application	• switching on and off using one button • no brightness control • automatic switching off after the set time
Monostable		• switching on the output as long as the transmitter button is pressed • no brightness control

Switching on/off is performed by pressing the selected transmitter button(s) for a short time (<1 s).

Brightness is controlled using a programmed brightening/dimming time by pressing and holding the selected transmitter button for a longer time (> 3 s).

Brightness in a one-button mode is controlled as follows: long pressing of the button for the first time - brightening to the maximum level, releasing the button - stopping brightness control, long pressing of the button for the second time - dimming to the minimum level.

For the time-based mode, the switching-on time is programmed in the range of 1 s - 18 h. Each button assigned to the time-based mode may be programmed for a different switching-on time.

**NOTE: The two-button mode is especially recommended to ensure reliable control of a larger number of channels or receivers using one transmitter because one button always functions as the "switching on" button, while the other as the "switching off" one.**



## OPERATION MODES RELATED TO IN1, IN2, IN3, IN4 WIRED INPUTS

Operation mode	Operation (based on a monostable switch)
Switching on/off	<ul style="list-style-type: none"><li>• first pulse – switching on</li><li>• second pulse – switching off</li><li>• long press – brightness control</li></ul>
Switching on	<ul style="list-style-type: none"><li>• pulse – switching on</li><li>• long press – brightening</li></ul>
Switching off	<ul style="list-style-type: none"><li>• pulse – switching off</li><li>• long press – dimming</li></ul>
Time-based	<ul style="list-style-type: none"><li>• pulse – switching on</li><li>• automatic switching off when the programmed time is reached</li><li>• pulse during timing – immediate switching off</li><li>• no brightness control</li></ul>

**For the bistable switch, the operation mode is limited to switching on/switching off mode without the possibility of brightness control.**

By default, IN1, IN2, IN3, IN4 inputs are configured to work with monostable switches in switching on/switching off mode. The inputs operate equally and control all four channels.

Once configured, the inputs are assigned to individual SLN-21 receiver channels (through the application). Selected inputs, e.g. IN1, IN2 and IN4, can be assigned to control a channel.

# PROGRAMMING OF EXTA LIFE RADIO TRANSMITTERS

The status of the programming process is indicated by the "STATUS" LED.

Action	STATUS LED colour	
Channel 1 programming (OUT1)		blue
Channel 2 programming (OUT2)		red
Channel 3 programming (OUT3)		light blue
Channel 4 programming (OUT4)		purple

When the STATUS LED lights up green for a short time, it also indicates receiving/transmitting.

## NOTE:

In SLN-21 receivers, programmed operation modes for individual channels are overwritten. If the selected transmitter button has been assigned to a given receiver output in one-button mode, it is not necessary to remove it from the receiver memory before assigning it to this channel in a different mode (e.g., two-button mode). The one-button mode will immediately be replaced by the two-button mode.

The receiver output only responds correctly to those buttons that have been assigned to it during the programming process. Multiple buttons (a maximum of 96 pairs) – for all channels in total – can be assigned to a single receiver in subsequent programming process iterations. In the EXTA LIFE system with the receiver (channel), you can programme selected transmitter buttons. This ensures great flexibility during the programming process. Using the P-457/4 4-button remote control as an example, the buttons can be programmed as follows:

Button number	Operation mode	Receiver response
1	One-button mode – output 1	OUT-1 output control
2	One-button mode – output 2	OUT-2 output control
3, 4	Two-button mode – output 3, 4	3 – switching on - output OUT-3, OUT-4 4 – switching off - output OUT-3, OUT-4

The same buttons can be programmed to multiple receivers simultaneously. In such a case, the two-button mode is recommended, taking into account safe and proper operation. In other modes, the operation of the receivers may become unsynchronised.

The buttons can be programmed using the PROG. button (one-button and two-button) or remotely using the EXTA LIFE mobile app (one-button, two-button, time-based, monostable).

# PROGRAMMING USING PROG. BUTTON

To assign radio transmitters to the receiver locally, use the PROG. button on the receiver.

## PROGRAMMING BUTTONS FOR SELECTED SLN-21 RECEIVER CHANNEL

Based on the P-457/2 2-button remote control

### One-button mode (Bistable)

1. Press the PROG. button for a short time (1s) on the receiver.
2. STATUS LED lights up blue – a button can be assigned to channel 1. If the button is to be assigned to another channel, wait until the STATUS LED lights up to the correct colour respectively:
  - Red – for channel 2
  - Light blue – for channel 3
  - Purple – for channel 4
3. When the STATUS LED lights up in the correct colour, shortly press the transmitter button within < 5 s (e.g., button "1"). The STATUS LED switches off and lights up in the last selected colour again.
4. Shortly press the same transmitter button (button "1") again within <5 s.
5. The STATUS LED switches off to signal the button has been assigned correctly.

### Two-button mode (Switching on/off)

1. Press the PROG. button for a short time (1s) on the receiver.
2. STATUS LED lights up blue – a button can be assigned to channel 1. If the button is to be assigned to another channel, wait until the STATUS LED lights up to the correct colour respectively:
  - Red – for channel 2
  - Light blue – for channel 3
  - Purple – for channel 4
3. When the STATUS LED lights up in the correct colour, shortly press the transmitter button that is to function as the switching on button within < 5 s (e.g., button "1"). The STATUS LED switches off and lights up in the last selected colour again.
4. Shortly press the transmitter button that is used for switching off within < 5 s (e.g., button "2").
5. The STATUS LED switches off to signal the button has been assigned correctly.

To programme the transmitter in monostable or time-based mode, use the extra life mobile application. Assigning transmitters in these modes using the PROG. button is not possible.

# REMOTE PROGRAMMING OF TRANSMITTERS USING THE EXTA LIFE APPLICATION

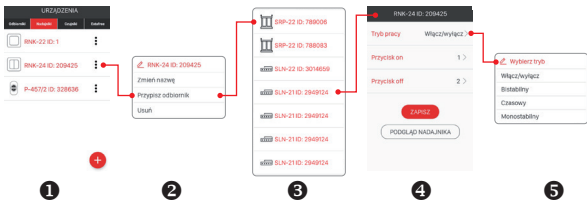
Remote programming of transmitters allows you to assign transmitter buttons to the selected receiver (channel) without physical access to this receiver (you do not need to press the PROG button on the receiver). This is very convenient when the receivers have already been installed in the facility and access to them is difficult.

## Requirements regarding remote programming of transmitters with the SLN-21 receiver:

- the EXTA LIFE controller must be installed in the system,
- receivers, the transmitter will be remotely assigned to, must be powered and paired with a controller,
- transmitters that are to be remotely assigned to individual receiver channels must also be paired with the controller,
- in one step, only one transmitter can be remotely added to one channel of the SLN-21 receiver.

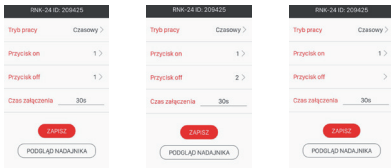
## To remotely add the selected transmitter buttons to the respective receiver channel:

1. Pair the selected receiver with the controller.
2. Pair the controller with the transmitter whose buttons are to be assigned to the receiver remotely.
3. Select the “Assign receiver” option using the transmitter (❶).
4. From the list of all paired receivers, select the receiver (channel) to which you want to assign the transmitter remotely (❷).
5. In the “Operation mode” field, select the mode in which the transmitter should work with the receiver (❸). For SLN-21, the modes are: switching on/off, bistable, monostable, time-based.
6. Select the transmitter buttons that you wish to assign to the selected receiver channel remotely (❹). In the case of time-based mode, you also have to enter the time assigned to the selected button. The time is programmable from 1 s to 18 h.
7. Press the “Transmitter preview” button so that the system displays the transmitter with the numbered buttons (❺).
8. Press the “Save” button to programme the transmitter with the receiver remotely. As a confirmation, the system displays the following message “Devices have been paired successfully”.



Remote assignment of the transmitter to the receiver can be also executed at the given receiver channel level. In this case, select the „Assign transmitter” option in the edit menu of the receiver (channel).

When programming time-based mode, the following cases are possible:



1. The "on" button and the "off" button are the same – switching on and off the channel before the programmed time elapses is performed with the same button (it is button "1" of the RNK-22 transmitter in the example).
2. The "on" button and the "off" button are different – the "on" button is only responsible for switching the channel on, while the "off" button is only responsible for switching it off before the programmed time elapses.
3. The "off" button has not been defined – see point Ad.1.

---

## DELETING THE ENTIRE RECEIVER MEMORY

After the deleting operation, all transmitter buttons assigned to the receiver memory are deleted. Deleting the memory also includes deleting the tag indicating that the receiver is paired with the EFC-01 controller. As a result, the receiver can be found by another controller. If buttons were assigned to the receiver memory in time-based mode, times individually assigned to these buttons are also deleted when the memory is deleted.

To delete the entire receiver memory:

1. Press PROG. button for approx. 5 s.
2. After this time, the STATUS LED lights up blue. Then release the PROG. button and press it shortly again in <5 s.
3. The STATUS LED flashes orange to indicate that the deleting process is underway and then the receiver is reset (the STATUS LED flashes green for 5 s and then goes off).

---

## SELECTING WHAT SHOULD BE DELETED FROM THE RECEIVER'S MEMORY

In the EXTA LIFE system receivers, you can select what buttons are to be deleted from the receiver's memory. You can delete only selected buttons instead of deleting the entire receiver's memory. The buttons can be deleted locally (using the PROG. button) or remotely using the EXTA LIFE app.

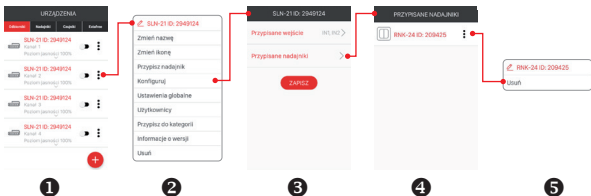
## DIRECT DELETION OF THE TRANSMITTERS USING PROG. BUTTON

1. Press PROG. button for approx. 5 s.
2. After this time, the STATUS LED lights up blue – this means that the button assigned to channel 1 can be deleted. If the button assigned to a different channel is to be deleted, wait until the STATUS LED lights up in the correct colour:
  - Red – for channel 2
  - Light blue – for channel 3
  - Purple – for channel 4
3. When the STATUS LED lights up in the correct colour, shortly press the transmitter button assigned to a given channel within < 5 s. In two-button mode, just press one of the buttons you assigned.
4. The STATUS LED goes off and the receiver switches to normal operation.

## DELETING TRANSMITTERS REMOTELY USING EXTA LIFE APP

The receiver from which the transmitter buttons are to be remotely deleted must be paired with the EXTA LIFE controller. To delete the buttons from the receiver's memory remotely:

1. Select the "Configure" option (1) from the edit menu of a given SLN-21 receiver channel.
2. In the configuration screen, press the "Assigned transmitters" button (2). This will download the current list of transmitters assigned to the channel from the receiver (3).
3. By pressing the transmitter name, you can display the details of its assignment to the receiver's memory (numbers of buttons assigned, operation mode, programmed time – for time-based mode).
4. Select the "Delete" option from the transmitter edit menu to delete the data of transmitter buttons from the receiver's memory (4). The transmitter can also be deleted by moving the item to the side.

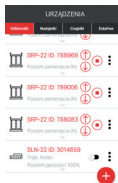


## REGISTRATION (PAIRING) OF SLN-21 RECEIVER IN THE EXTA LIFE SYSTEM

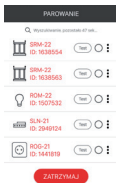
To register the SLN-21 receiver in the system it is necessary to connect the EXTA LIFE controller and install the EXTA LIFE mobile app. Receivers must be powered. Receivers are saved in the system only when they are correctly paired with the controller. To this end, it is necessary to:

1. Go to the Devices screen after the app is started.
2. Select the Receivers tab and press the "+" button (1). Searching for the receivers installed in the system will start. The device finding process takes no more than 60 s and can be stopped before it is completed by pressing the "Stop" button. The receivers in the controller's range will automatically be displayed on the list together with their default name, i.e. the receiver's name (SLN-21) and a 6-digit ID serial number assigned to the receiver (2).

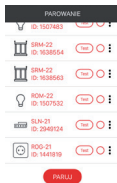
- After the device finding process (❶), press the "TEST" button to quickly locate the receiver (all four channels of the tested receiver are then activated as long as the "TEST" button is pressed).
- Select the receivers that you want to pair with the EXTA LIFE controller by ticking the fields next to the "TEST" button (❷). You can select more than one receiver that has been found.
- Press the "PAIR" button to pair the selected receivers. After a while, the receivers are registered in the system and can be seen on the list in the Receivers tab (❸).
- After pairing, the SLN-21 receivers are always visible as four channels: Channel 1 (OUT1) to Channel 4 (OUT4). A default icon is assigned to each channel.
- Once paired, the receivers can be controlled straightaway using application switches. The receiver status is indicated by the location of the switch and its icon (❹). A slider is used to regulate brightness between 1 to 100%.
- Receivers can be paired one by one – by pressing the "Pair" button, you can immediately assign a new name to the receiver. When pairing more receivers at the same time, they are automatically saved with their default names.
- After pairing, each SLN-21 receiver channel can be assigned an individual name and an icon from the icon database.
- Only paired receivers can be further configured in the system (assigning them to users, categories, or creating compositions, time and logic functions).



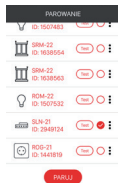
❶



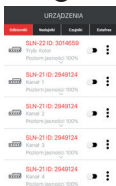
❷



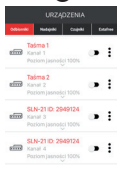
❸



❹



❺



❻

# REMOVING (UNPAIRING) THE SLN-21 CONTROLLER FROM THE EXTA LIFE SYSTEM

Each SLN-21 controller registered in the system can be removed from it. Removal is understood as 'evaporation' of the controller from the controller's resources.

## ATTENTION:

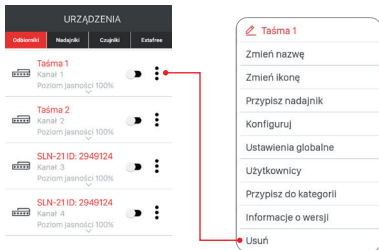
In the case of the SLN-21 controller, it is not possible to remove (evaporate) only one channel. Whenever one of the channels is deleted, the entire receiver is removed from the controller's resources..

To delete the receiver from the EXTA LIFE system:

1. Go to the Devices screen after the app is started.
2. Select the Receivers tab and then select the „Delete” option in the edit menu of the channel of a given receiver.
3. After deleting, the receiver is automatically deleted from the list of paired receivers.

## ATTENTION:

If the receiver has been reset with the PROG. button instead of being deleted from the controller level, it still appears on the list of receivers. However, it cannot be operated (“Device not responding” message). In this case, only the root user can remove the device from the list. The administrator and standard user do not have such rights.





# FUNCTIONALITY OF WIRED INPUTS

Inputs of the SLN-21 receiver are fully configurable via the EXTA LIFE mobile app. Configuration means the selection of the type of switch connected to these inputs and operation mode (Global Settings screen). In addition, you can use the application to determine to which channel functions specified for IN1, IN2, IN3, IN4 inputs are assigned (Configure screen).

## Default settings – relevant for all inputs:

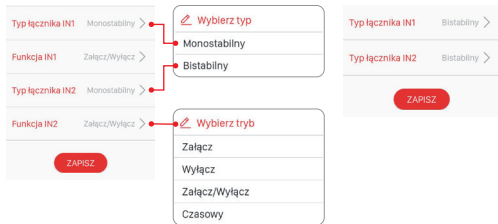
- Switch type: monostable (button).
- Operation mode: switching on/off + brightness control.
- Each input controls all channels – 1 to 4.

Input configuration change:

1. After launching the application, go to the Devices screen.
2. Select the "Global Settings" option from the context menu of any channel. The screen allows the parameters of the SLN-21 receiver to be configured.
3. Using the screen and available options, set the "Switch type" and "Function" fields for the individual inputs. Two types of switches are available: monostable (button) and bistable (classic switch). The input function depends on the selected type of switch.
  - The following functions are available for the monostable switch: switching on, switching off, switching on/off, time-based.
  - For the bistable switch, the functionality is limited to on/off mode.
  - Brightness control using the IN1/IN2 inputs is possible only for monostable switches (except for the time-based function).
4. Save the global settings by pressing the "Save" button.
5. In the next step, use the context menu of a given channel to select the "Configure" option and assign the selected input(s) to a given channel. In this way, it is possible to determine which channels are to be controlled by individual inputs.
6. After changing all settings, press the "Save" button – the settings you have entered will be saved to the receiver.

## Comments:

**The inputs (IN1, IN2, IN3, IN4) can be assigned to several outputs at the same time – this means that you can control several channels at the same time using a single input.**



# CONFIGURING OUTPUT STATUS AFTER SWITCHING ON

For the SLN-21 receiver, you can configure the state of output after the power supply is connected. By default, the outputs are disabled.

Available states of the outputs after the power supply is reconnected include:

- switched off,
- switched on (brightness level 100%),
- previous state – after connecting the power supply, the output is in the state it was in before the power supply was disconnected.

## NOTE:

Wait approx. 10 seconds before disconnecting the supply voltage after the brightness adjustment operation using the „Last level” option. Only after this time, the value of light brightness is stored in the device memory.

The state of the outputs is configured for the entire SLN-21 receiver. It is not possible to set the state for a specific output.

The image shows a configuration screen for an SLN-21 receiver. At the top, a black bar displays the ID: 2949124. Below this is a list of settings:

- Stan po włączeniu zasilania: Wyłączony >
- Czas włączenia (ON): 1s >
- Czas wyłączenia (OFF): 1s >
- Czas rozjaśniania/ściemniania: 10s >
- Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera: [toggle switch]

To the right of the 'Stan po włączeniu zasilania' setting is a pop-up menu titled 'Wybierz stan' (Choose state). This menu has three options: 'Wyłączony' (Off), 'Włączony' (On), and 'Stan poprzedni' (Previous state). Red lines indicate that the 'Wyłączony' option is selected in the pop-up menu, and the 'Wyłączony' value is displayed in the main settings list.

## TIME CONFIGURATION

The following time values are globally configured for the entire device in the SLN-21 receiver:

- switching on time (ON),
- switching off time (OFF),
- brightening/dimming time.

The time is set between 1 s and 4 minutes. They are global and apply to all 4 SLN-21 receiver channels (you cannot set individual time values for each channel).

**Switching on time** – transition time counted from a moment of switching on to the last set level.


**Switching off time** – transition time counted from the last set level to switch off.

By default, these times only apply to control using radio transmitters and wired inputs. If the times are to apply also during ON/OFF control using the controller, it is necessary to enable such functionality in the „Configure” screen. This is done using the „Switching ON / OFF time for controller” switch.

Aktywacja czasów  
ON/OFF dla  
kontrolera 

**Brightening/dimming time** – this parameter affects the brightening/dimming speed. The longer the time, the slower the brightening/dimming – this allows the user to set the brightness level more precisely.

This time only applies to control using radio transmitters and wired inputs.

SLN-21 ID: 2949124	
Stan po włączeniu zasilania	Wyłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśniania/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	

# REMOTE SOFTWARE UPDATE

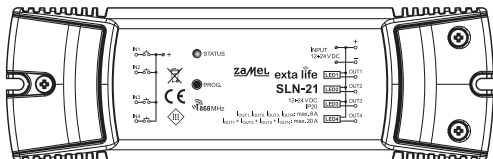
- The update can only be performed by a user with Root or Administrator rights.
- The current software version is downloaded from the update server. For this purpose, the EFC-01 controller must have access to the Internet.
- The software version is displayed in the „Version Information” screen, which is accessible from the context menu of the SLN-21 receiver.
- If a new software version is available, the application will signal the need to update the receiver. The update
- can be checked in the „Version information” screen, which is accessible from the context menu. If the „Update” button is highlighted, this indicates the availability of a newer software version and signals the possibility of an update.
- NOTE: The update will not be performed when the range is increased using REP-21. If the SLN-21 receiver cooperates with a repeater, the sensor must be brought closer to the controller in order to update it (alternatively, it is advisable to temporarily remove the repeater from the system and add it again after the update has been completed).
- The update takes about one minute. During the update, it is not possible to control other EXTA LIFE system elements.
- If, for any reason, the receiver update process fails, the controller marks it as a device with a software update error. The device loses its original functionality (this is indicated by a flashing green STATUS LED). If the mobile application is used to select the „Version Information” option for this receiver from the menu, it is possible to try the software update process again.
- **NOTE: It is forbidden to delete the receiver from the receiver resources if the software update process fails.**



# exta life

DE

## 4-KANAL LED-STEUERUNG SLN-21



## ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Hiermit erklärt ZAMEL Sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp SLN-21 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.  
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Entsorgen Sie dieses Gerät nicht mit anderem Abfall! Um schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, sollten die verwendeten Geräte in ausgewiesenen Bereichen gelagert werden. Haushalts-Elektrogeräte können kostenlos und in beliebiger Menge an eine dafür eingerichtete Sammelstelle sowie beim Kauf neuer Geräte an den Shop zurückgegeben werden.

## TECHNISCHE DATEN

Nominale Versorgungsspannung:	12 ÷ 24 V DC
Nennleistungsaufnahme:	0,24 W - Standby
Funkübertragung:	ISM-Band f = 868,5 MHz
Übertragungsmethode:	bidirektional - 9600 bps
Codierung:	Algorithmus basierend auf einem 128-Bit-Schlüssel
Reichweite	bis zu 230 m im Freien
Sendeleistung:	ERP<20 mW
Optische Signalisierung (Übertragung / Programmierung):	ja - RGB-LED
Maximale Anzahl gekoppelter Tasten:	96 Paare
Informationen über den aktuellen Status des Empfängers:	ja - in der mobilen EXTA LIFE App
Betriebsarten in Zusammenarbeit mit Sendern*:	Ein/Aus + Helligkeitsregelung, monostabil, bistabil, Zeitmodus
Betriebsarten in Zusammenarbeit mit der EXTA LIFE Controller:	Einschalten, Ausschalten, Helligkeitsregelung
Anzahl der externen Eingänge:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Zusammenarbeit mit Schaltern**:	monostabil (Tasten), bistabil
Betriebsarten für externe Eingänge***:	Einschalten, Ausschalten, Einschalten / Ausschalten, Zeitmodus
Anzahl der Ausgangskanäle:	4
Ausgangsparameter:	4 x MOSFET-Transistor Helligkeitsregelung über PWM - Steuerung mit Potenzial „-“
Maximale Belastung der Ausgänge:	8 A / Kanal, nicht mehr als 20 A für alle Kanäle
Anzahl von Anschlussklemmen:	10 (Leiterquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup> )
Montage des Gehäuses:	Aufputzmontage
Betriebstemperaturbereich:	-10 ÷ +55°C
Gehäuseschutzgrad:	IP20
Schutzklasse:	III
Abmessungen:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Gewicht:	0,12 kg

\* Timer und monostabile Modi können nur über den EFC-01 Controller programmiert werden.

\*\* Standardmäßig sind die Eingänge für monostabile Schalter (Drucktasten) ausgelegt. Die Konfiguration erfolgt über den EFC-01 Controller.

\*\*\*Bei bi-stabilen Schaltern sind die Betriebsarten auf ein/aus beschränkt.

## BESCHREIBUNG

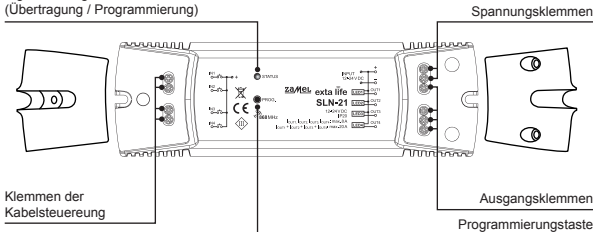
Der SLN-21 Controller ist das letzte Element des EXTA LIFE Systems, das die unabhängige Steuerung von vier 12+24 VDC LED-Schaltungen ermöglicht. Es ist für die Erstellung von Lichtarrangements mit einfarbigen LED-Streifen bestimmt. Er zeichnet sich durch eine erhöhte Belastbarkeit der Ausgänge in Höhe von 8 A / Kanal aus (jedoch nicht mehr als 20 A für den gesamten Controller). Neben der Standard-Ein/Aus-Funktion ist auch eine stufenlose Helligkeitseinstellung in jedem Kanal möglich. Konfigurierbare Einschalt-, Ausschalt- und Aufhell-/Dimmzeiten ermöglichen es, das Verhalten des Controllers besser auf die Anforderungen des Benutzers abzustimmen. Die Zwei-Wege-Kommunikation mit dem EFC-01 Controller bedeutet, dass die mobile Anwendung immer den aktuellen Status des Empfängers anzeigt, seine ausgewählten Parameter ändert und aus der Ferne Sender hinzufügt (ohne Zugriff auf den Empfänger). Der Rahmenkodierungsalgorithmus gewährleistet die Sicherheit der Kontrolle. Zusätzlich zum Controller kann SLN-21 parallel mit EXTA LIFE Systemtransmittern gesteuert werden. In den Empfänger kann eine größere Anzahl von Sendern eingegeben werden, so dass eine unabhängige Steuerung von mehreren Standorten aus möglich ist. Das Gerät ist für die Aufputzmontage vorgesehen. Zusätzliche konfigurierbare Drahteingänge erweitern die Steuerungsfunktionalität. Der Empfänger verfügt über eine implementierte Funktion zur Fernaktualisierung der Software von der Controller-Ebene aus.

## EIGENSCHAFTEN

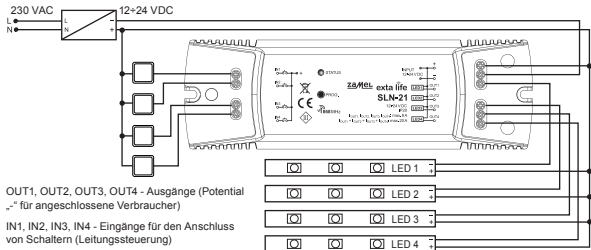
- Nennversorgungsspannung 12+24 VDC,
- Kompatibilität mit dem EFC-01 Controller und den EXTA LIFE Systemsendern,
- 4 Ausgangskanäle (Transistorausgänge - PWM-Steuerung mit „-“-Potential),
- bidirektionale Übertragung - Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus in der Anwendung,
- programmierbarer Zustand der Ausgänge nach Ausfall der Versorgungsspannung,
- 4 konfigurierbare externe Eingänge,
- Es können mono- oder bi-stabile Schalter angeschlossen werden,
- Software-Updates aus der Ferne möglich,
- für die Steuerung von 12+24 VDC LED-Schaltungen,
- Aufputzmontage.

## AUSSEHEN

Signalisierungsdiode – RGB  
(Übertragung / Programmierung)



# ANSCHLUSSSCHEMA



## STANDARDEINSTELLUNGEN

Parameter	Standardeinstellungen	Konfigurierbar
Status der Ausgänge nach einem Stromausfall	• ausgeschaltet	• ja – Mobil-App
Eingangsart IN1, IN2, IN3, IN4	• Angepasst an die Zusammenarbeit mit monostabilen Verbindern (Tasten)	• ja – Mobil-App
Betriebsart der Eingänge IN1, IN2, IN3, IN4	• einschalten/ausschalten	• ja – Mobil-App
Standardeinschaltzeit / -Ausschaltzeit	• 1 s	• ja – Mobil-App
Standard-Aufhellungszeit / Dimmzeit	• 10 s	• ja – Mobil-App



# INSTALLATIONSHINWEISE

1. Der SLN-21 Controller ist für die Aufputzmontage vorgesehen.
2. Es ist zulässig, Steuergeräte in Räumen über abgehängten Decken zu installieren. In diesem Fall müssen Sie für die richtigen thermischen Bedingungen sorgen, indem Sie die Geräte von Mineralwolle und anderen Materialien fernhalten, die übermäßige Hitze verursachen können, und für ausreichend Luftraum sorgen.
3. Die Steuergeräte sollten an Stellen montiert werden, die für Wartungsarbeiten leicht zugänglich sind.
4. Für die Außenaufstellung müssen die Geräte in zusätzlichen Gehäusen (Boxen) untergebracht werden, die den erforderlichen Schutz vor Wasser bieten.
5. Die Nennversorgungsspannung, d.h. 12-24 VDC, muss eingehalten werden.
6. Bei der Auswahl der Last der einzelnen Controller-Ausgänge muss die maximale Kanallast berücksichtigt werden, die beim SLN-21 8 A beträgt. Die Gesamtlastkapazität aller Kanäle darf 20 A nicht überschreiten.
7. Bei der Erstellung von Beleuchtungsanlagen auf der Basis von LED-Streifen müssen einige Regeln beachtet werden:
  - a. Wählen Sie den Querschnitt der Kabel, die die LED-Streifen versorgen, im Hinblick auf die geplante Stromstärke angemessen aus. Dies ist besonders wichtig bei längeren Stromkabeln (Eliminierung des Spannungsabfalls über die Kabel);
  - b. Wählen Sie den Querschnitt der Kabel, die den SLN-21-Controller versorgen, entsprechend aus und berücksichtigen Sie dabei den Gesamtstrom, der von allen 4 Kanälen aufgenommen wird;
  - c. Wählen Sie die Leistung des Netzteils, das mit dem Controller zusammenarbeitet, unter Berücksichtigung seiner Gesamtlast;
  - d. Bei längeren LED-Streifen sollten Sie diese in kürzere Abschnitte unterteilen, die an einen einzigen Kanal angeschlossen werden, um Spannungsunterbrechungen auf dem Streifen selbst zu vermeiden. Verwenden Sie ggf. eine Schaltung mit zweiseitiger Stromversorgung.

## BERMerkungen zur Nutzung

1. Aufgrund der Steuerungsmethode (PWM - Pulsweitenmodulationssteuerung) kann der SLN-21 Controller nur zur Regelung der Intensität von Lichtquellen verwendet werden, die mit Gleichstrom (DC) versorgt werden. Die Steuerung erfolgt über das „-“ Potenzial.
2. Wenn es Probleme mit der Funkabdeckung gibt, ist es möglich, diese zu erhöhen, indem Sie mit dem REP-21 Retransmitter arbeiten.
3. Das Gerät kann unabhängig von EXTA LIFE Systemtransmittern, drahtgebundenen Eingängen und Anwendungen gesteuert werden, wenn Sie mit dem EFC-01 Controller arbeiten.
4. Einem Controller kann mehr als ein Sender zugewiesen werden.
5. Die Sender können über die PROG.-Taste oder aus der Ferne über die App und den EFC-01-Controller zugewiesen bzw. gelöscht werden. Im ersten Fall ist ein Zugriff auf den Controller erforderlich, im zweiten Fall nicht.
6. Es ist möglich, alle im Controller eingegebenen Sender einmalig zu löschen, indem Sie sie auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
7. Der Controller kann nur mit einem EFC-01-Controller gepaart werden (sobald er mit einem Controller gepaart ist, ist er im Suchprozess nicht mehr sichtbar).
8. Indem Sie den Controller auf die Werkseinstellungen mit der PROG. Taste zurücksetzen, wird die Markierung, die anzeigt, dass das Gerät mit dem EFC-01-Controller gekoppelt wurde, entfernt. Das Gerät wird jedoch nicht aus den Ressourcen des Controllers entfernt - dieser Vorgang muss von der Anwendungsebene aus mit dem Root-Benutzerkonto durchgeführt werden.
9. Die grundlegenden Parameter des Controllers werden in der Anwendung konfiguriert.

# BETRIEBSMODI DES SLN-21 CONTROLLERS

## IM ZUSAMMENHANG MIT FUNKSENDERN

Betriebsmodi	Programmierung	Funktionalität
Bistabil (1-Taste)	PROG Taste, mobile App	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einschalten, Ausschalten und Helligkeitseinstellung auf einen Knopfdruck</li></ul>
Ein-/Ausschalten (2-Tasten)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Einschalten/Aufhellen per Tastendruck</li><li>• Ausschalten / Dimmen mit einer zweiten Taste</li></ul>
Zeit-Modus	nur mobile App	<ul style="list-style-type: none"><li>• einschalten, ausschalten auf einen Knopfdruck</li><li>• keine Helligkeitsregelung</li><li>• automatische Abschaltung nach der eingestellten Zeit</li></ul>
Monostabil		<ul style="list-style-type: none"><li>• Einschalten des Ausgangs, solange die Sendertaste gedrückt wird</li><li>• keine Helligkeitsregelung</li></ul>

Das Ein- und Ausschalten erfolgt durch kurzes (<1 s) Drücken der ausgewählten Sendertaste(n).

Die Helligkeitseinstellung erfolgt mit einer voreingestellten Aufhell-/Dimmzeit durch längeres Drücken der gewählten Sendertaste (> 3 s).

Im Ein-Tasten-Modus wird die Helligkeit wie folgt eingestellt: Drücken Sie zunächst lange auf die Taste, um die Helligkeit auf die maximale Stufe zu erhöhen, lassen Sie die Taste los, um die Helligkeitseinstellung zu stoppen, und drücken Sie anschließend auf die Taste, um die Helligkeit auf die minimale Stufe zu reduzieren.

Im zeitgesteuerten Modus kann die Einschaltzeit zwischen 1 s und 18 h programmiert werden. Für jede im Zeitmodus eingegebene Taste kann eine andere Einschaltzeit programmiert werden.

**HINWEIS: Der Zwei-Tasten-Modus ist besonders empfehlenswert für die zuverlässige Steuerung von mehr als einem Kanal oder Controller von einem einzigen Sender aus, da eine Taste immer die „Ein“-Funktion und die andere die „Aus“-Funktion ausführt.**

## BETRIEBSMODI, DIE MIT DEN KABELINGÄNGEN VERBUNDEN SIND IN1, IN2, IN3, IN4

<b>Betriebsmodi</b>	<b>Funktionalität</b> (am Beispiel eines monostabilen Schalters)
Ein-/Ausschalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• erster Impuls - Einschalten</li><li>• zweiter Impuls - Abschaltung</li><li>• länger halten - Helligkeit einstellen</li></ul>
Einschalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impuls - Einschalten</li><li>• länger halten - Aufhellen</li></ul>
Ausschalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impuls - Ausschalten</li><li>• länger halten - Dimmen</li></ul>
Zeit-Modus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impuls - Einschalten</li><li>• automatische Abschaltung nach programmierter Zeit</li><li>• Impuls während des Zeitabzählens - sofortiges Ausschalten</li><li>• keine Helligkeitsregelung</li></ul>

**Im Falle eines bi-stabilen Schalters ist der Betriebsmodus auf ein/aus ohne Helligkeitseinstellung beschränkt.**

Standardmäßig sind die Eingänge IN1, IN2, IN3, IN4 so konfiguriert, dass sie mit monostabilen Schaltern im Ein/Aus-Modus arbeiten. Die Eingänge arbeiten gleichberechtigt und steuern alle vier Kanäle.

Die einmal konfigurierten Eingänge werden (über die Anwendung) den einzelnen Kanälen des SLN-21 Controllers zugewiesen. Ausgewählte Eingänge, z.B. IN1, IN2 und IN4, können der Kanalsteuerung zugewiesen werden.

# PROGRAMMIERUNG VON EXTA LIFE FUNKSENDERN

Der Status des Programmiervorgangs wird durch die LED „STATUS“ angezeigt.

Aktion	STATUS LED Farbe
Programmierung von Kanal 1 (OUT1)	blau
Programmierung von Kanal 2 (OUT2)	rot
Programmierung von Kanal 3 (OUT3)	hellblau
Programmierung von Kanal 4 (OUT4)	violett

Die STATUS-LED zeigt ebenfalls den Empfang/die Übertragung an, indem sie kurz grün aufleuchtet.

## ANMERKUNGEN:

In den SLN-21 Controllern werden die programmierten Betriebsarten für die einzelnen Kanäle überschrieben. Wenn eine ausgewählte Sendertaste einem bestimmten Empfängerausgang im Ein-Tasten-Modus zugewiesen wurde, ist es nicht notwendig, diese Taste zuerst aus dem Speicher des Empfängers zu löschen, wenn Sie die gleiche Taste diesem Kanal in einem anderen Modus (z.B. Zwei-Tasten-Modus) zuweisen möchten. Der Ein-Tasten-Modus wird sofort durch den Zwei-Tasten-Modus ersetzt.

Der Ausgang des Controllers reagiert nur auf die Tasten, die während des Programmiervorgangs eingegeben wurden. Mehrere Tasten (bis zu 96 Paare) können in aufeinanderfolgenden Iterationen des Programmiervorgangs auf einen einzigen Controller programmiert werden - insgesamt auf alle Kanäle. Im EXTA LIFE System mit einem Empfänger (Kanal) werden ausgewählte Sendertasten programmiert. Dies ermöglicht eine große Flexibilität bei der Programmierung. Bei der 4-Tasten-Fernbedienung P-457/4 können die Tasten beispielsweise wie folgt programmiert werden:

Tastenummer	Betriebsart	Reaktion des Empfängers
1	Ein-Tasten-Modus - Ausgang 1	Steuerung des Ausgangs OUT-1
2	Ein-Tasten-Modus - Ausgang 2	Steuerung des Ausgangs OUT-2
3, 4	Zwei-Tasten-Modus - Ausgang 3, 4	3 - Ausgang OUT-3, OUT-4 einschalten 4 - Ausgang OUT-3, OUT-4 ausschalten

Dieselben Tasten können gleichzeitig auf mehreren Controllern programmiert werden. In diesem Fall empfiehlt sich der Zwei-Tasten-Modus für eine zuverlässige und korrekte Bedienung. Im Falle der anderen Modi können die Empfänger unsynchronisiert werden.

Die Tasten können über die PROG (Ein- und Zweitasten) oder aus der Ferne über die EXTA LIFE Mobile App (Ein- und Zweitasten, zeitgesteuert, monostabil) programmiert werden.

# PROGRAMMIERUNG MIT DER PROG.-TASTE

Mit der PROG.-Taste am Empfänger können Sie die Funksender direkt dem Empfänger zuweisen.

## PROGRAMMIERUNG DER DRUCKTASTEN FÜR EINEN BESTIMMTEN KANAL DES SLN-21 CONTROLLERS

Am Beispiel der 2-Tasten-Fernbedienung P-457/2

### Ein-Tasten-Modus (bistabil)

1. Drücken Sie die Taste PROG. am Empfänger kurz (1s).
2. Die STATUS-LED leuchtet blau und zeigt damit an, dass die Taste dem Kanal 1 zugewiesen werden kann. Wenn die Taste einem anderen Kanal zugewiesen werden soll, warten Sie, bis die STATUS-LED in der entsprechenden Farbe aufleuchtet:
  - Rot - für Kanal 2
  - Hellblau - für Kanal 3
  - Violett - für Kanal 4
3. Ab dem Moment, in dem die STATUS-LED innerhalb von < 5 s in der richtigen Farbe aufleuchtet, muss die Sendertaste kurz gedrückt werden (z.B. die Taste „1“). Die STATUS-LED erlischt und leuchtet wieder in der zuletzt gewählten Farbe.
4. Drücken Sie dieselbe Sendertaste („1“-Taste) innerhalb von < 5 s erneut kurz.
5. Die korrekte Eingabe der Taste wird durch das Erlöschen der STATUS-LED signalisiert.

### Zwei-Tasten-Modus (ein/aus)

1. Drücken Sie die Taste PROG. am Empfänger kurz (1s).
2. Die STATUS-LED leuchtet blau und zeigt damit an, dass die Taste Kanal 1 zugewiesen werden kann. Wenn die Taste einem anderen Kanal zugewiesen werden soll, warten Sie, bis die STATUS-LED in der entsprechenden Farbe aufleuchtet:
  - Rot - für Kanal 2
  - Hellblau - für Kanal 3
  - Violett - für Kanal 4
3. Ab dem Moment, in dem die STATUS-LED innerhalb von < 5 s in der richtigen Farbe aufleuchtet, drücken Sie kurz die Sendertaste, die die Einschaltfunktion ausführen soll (Beispiel: Taste „1“). Die STATUS-LED erlischt und leuchtet wieder in der zuletzt gewählten Farbe.
4. Drücken Sie innerhalb von < 5 s kurz die Sendertaste, die die Ausschaltfunktion ausführen soll (Beispiel: Taste „2“).
5. Die korrekte Eingabe der Taste wird durch das Erlöschen der STATUS-LED signalisiert.

Wenn Sie einen Sender im monostabilen oder zeitgesteuerten Modus programmieren möchten, müssen Sie die extalife mobile App verwenden. Es ist nicht möglich, Sender in diesen Modi über die Taste PROG. zuzuweisen.

# FERNPROGRAMMIERUNG DER SENDER ÜBER DIE EXTA LIFE ANWENDUNG

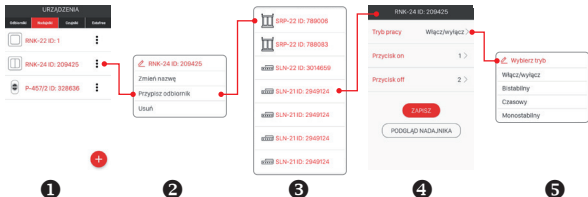
Die Fernprogrammierung von Sendern ermöglicht das Hinzufügen von Sendertasten zu einem ausgewählten Empfänger (Kanal), ohne dass dieser physisch zugänglich ist (ohne die Taste PROG. am Empfänger zu drücken). Dies ist besonders praktisch, wenn die Empfänger bereits vor Ort installiert sind und der Zugang zu ihnen schwierig ist.

## Voraussetzungen für die Fernprogrammierung von Sendern mit SLN-21 Controller:

- Es muss ein EXTA LIFE Controller im System installiert sein,
- Controller, denen Sie aus der Ferne einen Sender hinzufügen möchten, müssen mit Strom versorgt und mit einem Controller gekoppelt sein,
- die Sender, die Sie den einzelnen Kanälen des Controllers ferngesteuert hinzufügen möchten, müssen ebenfalls mit dem Controller gekoppelt sein,
- In einem Schritt kann nur ein Sender aus der Ferne zu einem Kanal des SLN-21 Controllers hinzugefügt werden.

## Um die ausgewählten Sendertasten aus der Ferne dem jeweiligen Empfängerkanal hinzuzufügen:

1. Koppeln Sie den ausgewählten Empfänger mit dem Controller.
2. Koppeln Sie den Sender, dessen Tasten Sie aus der Ferne dem ausgewählten Empfängerkanal zuweisen möchten, mit dem Controller.
3. Wählen Sie in der Senderebene die Option „Empfänger zuweisen“ (1).
4. Wählen Sie aus der Liste aller gepaarten Empfänger den Empfänger (Kanal) aus, dem Sie den Sender aus der Ferne zuweisen möchten (2).
5. Stellen Sie im Feld ‚Betriebsmodus‘ den Modus ein, in dem der Sender mit dem Empfänger arbeiten soll (3). Für SLN-21 sind folgende Modi möglich: ein/aus, bistabil, monostabil, zeitgesteuert.
6. Wählen Sie die Sendertasten, die Sie dem ausgewählten Empfängerkanal (4) zuweisen möchten. Im Falle des Zeitmodus müssen Sie zusätzlich den Zeitwert angeben, der der ausgewählten Schaltfläche zugewiesen ist. Die Zeit kann zwischen 1 s und 18 h eingestellt werden.
7. Wenn Sie die Taste „Sendervorschau“ drücken, wird eine Ansicht des Senders mit den nummerierten Tasten (5) angezeigt.
8. Wenn Sie die Taste „Speichern“ drücken, wird der Sender aus der Ferne auf den Empfänger programmiert. Dieser Vorgang wird mit der Meldung „Die Geräte wurden gekoppelt“ bestätigt.



Die Zuweisung eines Senders zu einem Empfänger kann auch von der Ebene eines bestimmten Kanals des Controllers aus erfolgen. Wählen Sie in diesem Fall die Option „Sender zuweisen“ aus dem Bearbeitungsmenü für den Empfänger (Kanal).

Bei der Programmierung im Zeitmodus sind die folgenden Fälle möglich:

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	1 >
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	2 >
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	>
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

1. „Taste ein“ und „Taste aus“ sind gleich - das Ein- und Ausschalten eines Kanals vor Ablauf der programmierten Zeit erfolgt über dieselbe Taste (im Beispiel ist dies die Taste „1“ des Senders RNK-22).
2. Die Tasten „Ein“ und „Aus“ sind unterschiedlich - die Taste „Ein“ schaltet den Kanal nur ein, die Taste „Aus“ schaltet ihn nur aus, bevor die programmierte Zeit abgelaufen ist.
3. Der Begriff „Aus-Schalter“ wurde nicht definiert - wir haben eine Situation, die der unter Ad.1 beschrieben entspricht.

---

## LÖSCHUNG DES GESAMTEN EMPFÄNGERSPEICHERS

Nach dem Löschvorgang sind alle Sendertasten, die in den Speicher des Empfängers eingegeben wurden, gelöscht. Wenn Sie den Speicher des Empfängers löschen, wird auch die Markierung entfernt, die anzeigt, dass der Empfänger mit dem EFC-01 Controller gepaart ist. Auf diese Weise kann der Empfänger von einem anderen Controller wieder abgerufen werden. Wenn der Speicher des Empfängers Tasten im Zeitmodus enthielt, werden die individuell zugewiesenen Zeiten ebenfalls gelöscht, nachdem der Speicher gelöscht wurde.

Um den gesamten Speicher des Empfängers zu löschen:

1. Drücken Sie die PROG.-Taste für ca. 5 s.
2. Nach dieser Zeit leuchtet die STATUS-LED blau. Lassen Sie dann die PROG. Taste und drücken Sie sie innerhalb von < 5 s erneut kurz.
3. Beim Zurücksetzen des Speichers blinkt die STATUS-LED orange und dann wird der Empfänger zurückgesetzt (STATUS-LED blinkt 5 s lang grün und erlischt dann).

---

## SELEKTIVE LÖSCHUNG DES EMPFÄNGERSPEICHERS

Die EXTA LIFE Systemempfänger bieten die Möglichkeit, Tasten selektiv aus dem Speicher des Empfängers zu löschen. So können Sie nur ausgewählte Tasten löschen, ohne den gesamten Speicher des Empfängers zu löschen. Die Schaltflächen können direkt (mit der Taste PROG.) oder aus der EXTA LIFE Anwendungsebene heraus gelöscht werden.

## DIREKTES LÖSCHEN VON SENDERN ÜBER DIE PROG. TASTE

1. Drücken Sie die PROG.-Taste für ca. 5 s.
2. Nach dieser Zeit leuchtet die STATUS-LED blau und zeigt damit an, dass die Taste, die Kanal 1 zugeordnet ist, gelöscht werden kann. Wenn eine Taste, die einem anderen Kanal zugeordnet ist, gelöscht werden soll, warten Sie, bis die STATUS-LED in der entsprechenden Farbe aufleuchtet:
  - Rot - für Kanal 2
  - Hellblau - für Kanal 3
  - Violett - für Kanal 4
3. Ab dem Moment, in dem die STATUS-LED in < 5 s in der richtigen Farbe aufleuchtet, muss die im Kanal eingetragene Sendertaste kurz gedrückt werden. Im Zwei-Tasten-Modus muss nur eine der eingegebenen Tasten gedrückt werden.
4. Die STATUS-LED erlischt und der Controller schaltet auf Normalbetrieb um.

## FERNLÖSCHUNG VON SENDERN MIT DER ANWENDUNG EXTA LIFE

Der Empfänger, von dem die Sendertasten aus der Ferne gelöscht werden sollen, muss mit dem EXTA LIFE Controller gepaart sein. Um die Tasten aus der Ferne aus dem Speicher des Receivers zu löschen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Bearbeitungsменю des jeweiligen Kanals des SLN-21 Controllers „Konfigurieren“ (ⓘ).
2. Wenn Sie im Konfigurationsbildschirm die Schaltfläche „Zugewiesene Sender“ (📡) drücken, wird die aktuelle Liste der für den Kanal (📡) eingegebenen Sender vom Empfänger abgerufen.
3. Wenn Sie auf den Namen des Senders drücken, werden Details zu seinem Eintrag im Speicher des Empfängers angezeigt (eingetragene Tastennummern, Betriebsmodus, zugewiesene Zeit im Falle des Zeitmodus).
4. Wenn Sie im Bearbeitungsменю des Senders „Löschen“ wählen, werden die Tastendaten des Senders aus dem Speicher des Empfängers gelöscht (🗑️). Der Sender kann auch gelöscht werden, indem Sie die Elemente zur Seite schieben.



## REGISTRIERUNG (PAAREN/KOPPELN) DES SLN-21 CONTROLLERS IM EXTA LIFE SYSTEM

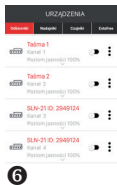
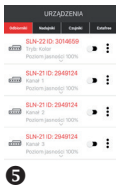
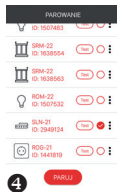
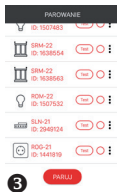
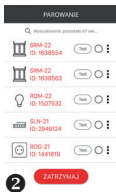
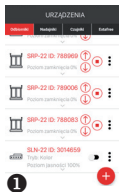
Um den SLN-21 Controller im System zu registrieren, müssen Sie den Controller anschließen EXTA LIFE und die Installation der EXTA LIFE Mobile App. Die Steuerungen müssen an die Versorgungsspannung angeschlossen werden. Die Controller werden erst dann im System gespeichert, wenn sie korrekt mit dem Controller gepaart wurden. Um dies zu tun, müssen Sie:

1. Sobald die Anwendung gestartet ist, öffnen Sie den Bildschirm Geräte.
2. Wählen Sie die Registerkarte Empfänger und drücken Sie auf die Schaltfläche „+“ (⊕), um die Suche nach im System installierten Empfängern zu starten. Der Suchvorgang dauert maximal



60 Sekunden und kann durch Drücken der Taste „Stop“ im Voraus beendet werden. Controller in Reichweite der Steuerung erscheinen automatisch in der Liste mit einem Standardnamen, der sich aus dem Namen des Controllers (in diesem Fall SLN-21) + der dem Empfänger zugewiesenen 6-stelligen Seriennummer ID (●) zusammensetzt.

3. Nach Abschluss des Suchvorgangs (●) durch Drücken der Taste ‚TEST‘ kann der Controller schnell gefunden werden (alle vier Kanäle des zu testenden Controllers sind dann eingeschaltet, solange die Taste ‚TEST‘ gedrückt wird).
4. Wählen Sie durch Ankreuzen der Kästchen neben der Schaltfläche ‚TEST‘ (●) die Steuergeräte aus, die Sie mit dem EXTA LIFE Steuergerät koppeln möchten. Es ist möglich, mehr als einen ausgewählten Controller auszuwählen.
5. Drücken Sie die Taste ‚Koppeln‘, um die ausgewählten Controller zu koppeln. Nach einer Weile sind die Controller im System registriert und können in der Liste auf der Registerkarte Empfänger (●) angezeigt werden.
6. Die SLN-21-Controller erscheinen im gepaarten Zustand immer als vier Kanäle: Kanal 1 (OUT1) bis Kanal 4 (OUT4). Jedem Kanal wird ein Standardsymbol zugewiesen.
7. Nach dem Pairing können die Empfänger sofort über die Schalter in der Anwendung gesteuert werden. Der Status des Empfängers wird durch die Position des Schalters und durch das Symbol (●) angezeigt. Mit einem Schieberegler können Sie die Helligkeit von 1 bis 100% regulieren.
8. Controller können einzeln gepaart werden - in diesem Fall können Sie durch Drücken der Taste ‚KOPPELN‘ dem Controller sofort einen neuen Namen zuweisen. Wenn mehrere Controller gleichzeitig gekoppelt werden, werden sie automatisch mit Standardnamen gespeichert.
9. Nach der Kopplung kann jedem Kanal des SLN-21 Controllers ein individueller Name und ein Symbol aus einer Datenbank mit verfügbaren Symbolen zugewiesen werden.
10. Nur gepaarte Controller können im System für die weitere Konfiguration (Zuweisung von Benutzern, Kategorien, Gebäudeszenen, Zeit- und Logikfunktionen) verwendet werden.



# ENTFERNUNG (ENTKOPPELN) DES SLN-21 STEUERGERÄTS/CONTROLLERS AUS DEM EXTA LIFE SYSTEM

Jeder im System registrierte SLN-21-Controller kann aus dem System entfernt werden. Die Löschung ist als die Entpaarung des Controllers aus den Ressourcen des Controllers zu verstehen.

## ANMERKUNGEN:

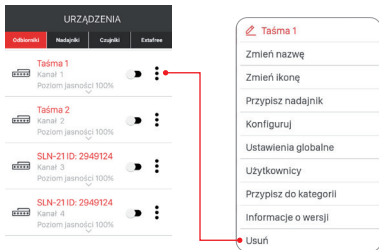
Mit dem SLN-21 Controller ist es nicht möglich, nur einen Kanal zu entfernen (zu entpaaren). Wenn Sie einen der Kanäle löschen, wird der gesamte Empfänger aus den Ressourcen des Controllers (Systems) entfernt.

Um den Empfänger aus dem EXTA LIFE System zu entfernen:

1. Sobald die Anwendung gestartet ist, öffnen Sie den Bildschirm Geräte.
2. Wählen Sie die Registerkarte Empfänger und dann die Option „Löschen“ aus dem Kanalbearbeitungsmenü des jeweiligen Controllers.
3. Sobald der Empfänger gelöscht wurde, wird er automatisch aus der Liste der gekoppelten Empfänger entfernt.

## ANMERKUNGEN:

Wenn der Controller über die Taste PROG. zurückgesetzt und nicht aus dem Controller gelöscht wurde, erscheint er weiterhin in der Liste der Empfänger. Er kann jedoch nicht gesteuert werden (Meldung „Gerät antwortet nicht“). In diesem Fall kann das Gerät nur durch den Benutzer ‚root‘ aus der Liste entfernt werden. Der Administrator und der Standardbenutzer haben diese Rechte nicht.



# FUNKTIONALITÄT KABELGEBUNDENER EINGÄNGE

Die Eingänge des SLN-21 Controllers sind vollständig über die mobile EXTA LIFE Anwendung konfigurierbar. Die Konfiguration betrifft die Auswahl der Art des Schalters, der an diese Eingänge angeschlossen ist, und den Betriebsmodus (Bildschirm Globale Einstellungen). Außerdem wird auf der Anwendungsebene festgelegt, welchem Kanal die den Eingängen IN1, IN2, IN3, IN4 zugewiesenen Funktionen zugeordnet sind (Bildschirm Konfigurieren).

## Standardeinstellungen - gelten für alle Eingänge:

- Schaltertyp: monostabil (Druckknopf).
- Betriebsmodus: ein/aus + Helligkeitsregelung.
- Jeder Eingang steuert alle Kanäle 1 bis 4.

## Änderung der Konfiguration der Eingänge:

1. Nachdem Sie die Anwendung gestartet haben, rufen Sie den Bildschirm Geräte auf
2. Wählen Sie im Kontextmenü eines beliebigen Kanals die Option „Globale Einstellungen“. Der Bildschirm ermöglicht die Konfiguration von Parametern, die für den gesamten SLN-21 Controller gelten.
3. Stellen Sie mithilfe des Bildschirms und der verfügbaren Optionen die Felder ‚Schaltertyp‘ und ‚Funktion‘ für bestimmte Eingänge ein. Sie haben die Wahl zwischen zwei Schaltertypen: monostabil (Druckknopf) und bistabil (klassischer Schalter). Die Funktion des Eingangs hängt von dem gewählten Schaltertyp ab.
  - Die folgenden Funktionen sind für den monostabilen Schalter verfügbar: ein, aus, ein/aus, zeitgesteuert.
  - Beim bistabilen Schalter ist die Funktionalität auf den Ein/Aus-Modus beschränkt.
  - Die Steuerung der Helligkeit über die Eingänge IN1 / IN2 ist nur mit monostabilen Schaltern möglich (außer bei der zeitgesteuerten Funktion).
4. Speichern Sie die globalen Einstellungen über die Schaltfläche ‚Speichern‘.
5. Wählen Sie im nächsten Schritt die Option ‚Konfigurieren‘ aus dem Kontextmenü des jeweiligen Kanals und weisen Sie dem Kanal den oder die ausgewählten Eingänge zu. Auf diese Weise legen wir fest, welche Kanäle durch welche Eingänge gesteuert werden sollen.
6. Sobald Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche ‚Speichern‘. - werden die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen im Empfänger gespeichert.

## Anmerkungen:

**Die Eingänge (IN1, IN2, IN3, IN4) können gleichzeitig mehreren Ausgängen zugewiesen werden - das bedeutet, dass mehrere Kanäle gleichzeitig von einem bestimmten Eingang gesteuert werden können.**

The screenshot shows the configuration interface for cable-bound inputs. On the left, there are two input channels, IN1 and IN2, each with a dropdown menu for 'Typ łącznika' (Switch type) and 'Funkcja' (Function). A red 'ZAPISZ' (Save) button is at the bottom left. On the right, there are two dropdown menus for 'Typ łącznika IN1' and 'Typ łącznika IN2', both currently set to 'Bistabilny'. A red 'ZAPISZ' button is at the bottom right. In the center, two callout boxes show the available options for each input. The first callout, for IN1, shows 'Wybierz typ' (Choose type) with options 'Monostabilny' and 'Bistabilny'. The second callout, for IN2, shows 'Wybierz tryb' (Choose mode) with options 'Załącz', 'Wyłłącz', 'Załącz/Wyłłącz', and 'Czasowy'.

# KONFIGURATION DES STATUS DER AUSGÄNGE BEIM EINSCHALTEN DER VERSORUNGSSPANNUNG

Beim SLN-21 Controller ist es möglich, den Status der Ausgänge zu konfigurieren, nachdem die Spannung eingeschaltet wurde. In der Standardeinstellung sind die Ausgänge ausgeschaltet.

Mögliche Ausgangszustände nach dem Einschalten der Versorgungsspannung:

- ausgeschlossen,
- ein (Helligkeitsstufe 100%),
- letzter Stand - wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet wird, befindet sich der Ausgang in dem Zustand, in dem er sich vor dem Ausschalten befand.

## ANMERKUNGEN:

Bei der Option ‚Letzte Stufe‘ müssen Sie nach dem Einstellen der Helligkeit etwa 10 Sekunden warten, bevor Sie die Versorgungsspannung abschalten können. Erst nach dieser Zeit wird der Wert der Beleuchtungsstärke im Speicher des Geräts gespeichert.

Der Status der Ausgänge wird global für den gesamten SLN-21 Controller konfiguriert. Es ist nicht möglich, den Status für einen bestimmten Ausgang zu setzen.

The image shows a configuration screen for an SLN-21 controller. At the top, a dark header displays 'SLN-21 ID: 2949124'. Below this is a list of settings:

- Stan po włączeniu zasilania** (Status after power-on): Set to 'Wyłączony' (Off) with a right-pointing chevron.
- Czas włączenia (ON)** (ON time): Set to '1s' with a right-pointing chevron.
- Czas wyłączenia (OFF)** (OFF time): Set to '1s' with a right-pointing chevron.
- Czas rozjaśniania/ściemniania** (Dimming/Dimming time): Set to '10s' with a right-pointing chevron.
- Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera** (Activation of ON/OFF times for the controller): A toggle switch is currently turned off.

To the right of the 'Stan po włączeniu zasilania' setting is a rounded rectangular menu titled 'Wybierz stan' (Select status) with a pencil icon. The menu contains three options: 'Wyłączony', 'Włączony', and 'Stan poprzedni'. A red line connects the chevron of the 'Stan po włączeniu zasilania' setting to the top of this menu.

# KONFIGURATION DER ZEITEN

Im SLN-21-Empfänger sind die folgenden Zeiten global für das gesamte Gerät konfiguriert:

- EIN-Zeit,
- AUS-Zeit,
- Aufhell-/Dimmzeit.

Die Zeiten werden im Bereich von 1 s bis 4 Minuten eingestellt. Sie sind global und gelten für alle 4 Kanäle des SLN-21 Controllers (individuelle Zeiten können nicht für jeden Kanal eingestellt werden).

**Einschaltzeit** - Übergangszeit vom Einschalten bis zur letzten eingestellten Stufe

**Ausschaltzeit** - Übergangszeit von der letzten eingestellten Stufe bis zum Ausschalten

Standardmäßig gelten diese Zeiten nur für die Steuerung durch Funksender und festverdrahtete Eingänge. Wenn die Zeiten auch für die EIN/AUS-Steuerung durch den Controller gelten sollen, müssen Sie diese Funktion auf dem Bildschirm ‚Globale Einstellungen‘ aktivieren. Dies geschieht mit dem Schalter ‚Einschalt-/Ausschaltzeiten für Controller aktivieren‘.

Aktywacja czasów

ON/OFF dla  
kontrolera



Aufhell-/Dimmzeit - dieser Parameter beeinflusst die Aufhell-/Dimmggeschwindigkeit. Je länger die Zeit, desto langsamer wird der Aufhell-/Dimmvorgang - so kann der Benutzer die Helligkeitsstufe genauer einstellen.

Diese Zeit gilt nur für die Steuerung von Funksendern und kabelgebundenen Eingängen.

SLN-21 ID: 2949124

Stan po włączeniu  
zasilania

Wyłączony >

Czas włączenia  
(ON)

1s >

Czas wyłączenia  
(OFF)

1s >

Czas  
rozjaśniania/  
ściemniania

10s >

Aktywacja czasów  
ON/OFF dla  
kontrolera



# FERN-SOFTWARE-UPDATE

- Die Aktualisierung kann nur von einem Benutzer mit Root- oder Administratorrechten durchgeführt werden.
- Die aktuelle Softwareversion wird vom Update-Server heruntergeladen. Zu diesem Zweck muss der EFC-01 Controller Zugang zum Internet haben.
- Die Softwareversion wird auf dem Bildschirm ‚Versionsinformationen‘ angezeigt die über das Kontextmenü des SLN-21-Controllers zugänglich ist.
- Wenn eine neue Softwareversion verfügbar ist, meldet die Anwendung, dass der Empfänger aktualisiert werden muss. Das Update
- kann im Bildschirm ‚Versionsinformationen‘ überprüft werden, der über das Kontextmenü zugänglich ist. Wenn die Schaltfläche „Aktualisieren“ hervorgehoben ist, zeigt dies die Verfügbarkeit einer neueren Softwareversion an und signalisiert, dass eine Aktualisierung möglich ist.
- **ACHTUNG:** Die Aktualisierung funktioniert nicht über den REP-21 Retransmitter. Wenn der SLN-21 Controller mit einem Retransmitter arbeitet, muss der Sensor näher an den Controller gebracht werden, um die Aktualisierung durchzuführen (es wird empfohlen, den Retransmitter vorübergehend aus dem System zu entfernen und ihn nach Abschluss der Aktualisierung wieder hinzuzufügen).
- Die Aktualisierung dauert etwa eine Minute. Während der Aktualisierung ist es nicht möglich, andere Elemente des EXTA LIFE Systems zu steuern.
- Wenn die Aktualisierung des Controllers aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird er als Gerät mit einem Aktualisierungsfehler von Seiten des Controllers markiert. Das Gerät verliert seine ursprüngliche Funktionalität (dies wird durch das kontinuierliche Blinken der STATUS-LED in grüner Farbe signalisiert). In diesem Fall können Sie den Aktualisierungsvorgang wiederholen, wenn Sie in der Anwendung erneut die Option „Versionsinfo“ aus dem Menü für einen solchen Controller auswählen.
- **HINWEIS: Im Falle eines Aktualisierungsfehlers darf der Controller nicht aus den Ressourcen des Controllers entfernt werden.**

The image shows a mobile application interface for managing SLN-21 devices. On the left, a list of devices is displayed under the heading 'URZĄDZENIA'. Each device entry includes a channel number (Kanał 1-4), the device ID (SLN-21 ID: 2949124), and a brightness level (Poziom jasności 100%). A red plus sign is visible at the bottom of the list. On the right, a context menu is open for a selected device (SLN-21 ID: 2949124). The menu items are: 'Zmień nazwę', 'Zmień ikonę', 'Przypisz nadajnik', 'Konfiguruj', 'Ustawienia globalne', 'Użytkownicy', 'Przypisz do kategorii', 'Informacje o wersji', and 'Usuń'. A red line connects the three-dot menu icon of the first device in the list to the context menu. Another red line connects the 'Informacje o wersji' option in the context menu to a separate 'SLN-21 ID: 2949124' information card on the right. This card shows the device type (Typ urządzenia: SLN-21), the software version (Wersja oprogramowania: 1.1.4), and a red 'AKTUALIZUJ' button next to the 'Aktualizacja oprogramowania' label.

# exta life

FR


## CONTRÔLEUR LED 4 CANAUX SLN-21



## ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Le soussigné, ZAMEL Sp. z o.o., déclare que l'équipement radioélectrique du type SLN-21 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)

 Ne jetez pas cet appareil dans la poubelle avec d'autres déchets ! Pour éviter l'impact nocif sur l'environnement et la santé humaine, l'appareil usagé doit être mis à la décharge dans des lieux destinés à cette fin. Les déchets électriques provenant des ménages peuvent être remis gratuitement et en toutes quantités à un point de collecte dédié, tout comme à un magasin lors de l'achat de nouveaux équipements.

## DONNÉES TECHNIQUES

Valeur de la tension d'alimentation nominale :	12÷24 V DC
Puissance nominale de sortie :	0,24 W - en veille
Transmission radio :	bande ISM f=868,5 MHz
Méthode de transmission :	bidirectionnelle - 9600 bps
Codage :	algorithme basé sur une clé de 128 bits
Plage de fonctionnement :	jusqu'à 230 m en plein air
Puissance de transmission:	ERP < 20 mW
Signalisation optique (transmission / programmation) :	oui - diode LED RGB
Nombre maximum de boutons- poussoirs jumelés :	96 paires
Informations sur l'état actuel du récepteur :	oui - dans l'application mobile EXTA LIFE
Modes de fonctionnement en coopération avec les émetteurs du système EXTA LIFE* :	allume /éteins (on/off) + contrôle de la luminosité, monostable, bistable, temporel
Modes de fonctionnement en coopération avec le contrôleur EXTA LIFE :	mise en marche, arrêt, réglage de la luminosité
Nombre d'entrées externes :	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Coopération avec des connecteurs** :	monostables (boutons-poussoirs), bistables
Modes de fonctionnement des entrées externes*** :	metts en marche, arrête, mets en marche/arrête, temporel
Nombre de canaux de sortie :	4
Paramètres de sortie :	4 x transistor MOSFET réglage de la luminosité par PWM - commande de potentiel «-»
Intensité de courant maximale :	8 A / canal, 20 A au maximum pour tous les canaux
Nombre de bornes de connexion :	10 (section de fils jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> )
Fixations du boîtier	monté en surface
Plage de fonctionnement en température :	-10 ÷ +55°C
Indice de protection du boîtier	IP20
Classe de protection :	III
Dimensions:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Poids:	0,12 kg

\* Le mode temporel et monostable ne peuvent être programmés que par le contrôleur EFC-01.

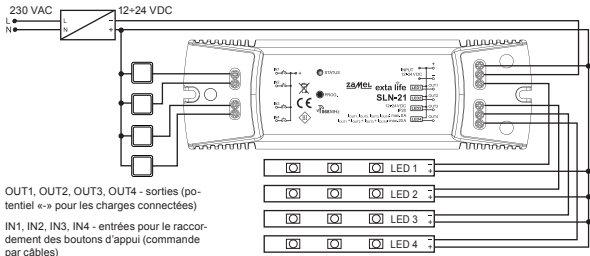
\*\* Par défaut, les entrées sont conçues pour fonctionner avec des boutons d'appui uniques monostables (boutons- poussoirs). La configuration s'effectue à partir du contrôleur EFC-01.

\*\*\* Pour les boutons d'appui bistables, les modes de fonctionnement sont limités à mets en marche/arrête.





# DIAGRAMME DE RACCORDEMENT



OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 - sorties (potentiel «-» pour les charges connectées)

IN1, IN2, IN3, IN4 - entrées pour le raccordement des boutons d'appui (commande par câbles)

## PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

Paramètres:	Paramètres par défaut	Possibilité de configuration
état des sorties après une panne de courant	• éteint	• oui - application mobile
type d'entrées IN1, IN2, IN3, IN4	• convient aux boutons d'appui monostables (boutons-poussoirs)	• oui - application mobile
mode de fonctionnement des entrées IN1, IN2, IN3, IN4	• allume/éteins tous les 4 canaux	• oui - application mobile
delai d'activation par défaut d'extinction	• 1 s	• oui - application mobile
temps d'éclaircissement par défaut / atténuation	• 10 s	• oui - application mobile

## NOTES RELATIVES À L'INSTALLATION

1. Le contrôleur SLN-21 est conçu pour un montage en surface.
2. Il est permis d'installer des contrôleurs dans des espaces situés au-dessus de faux plafonds. Il est alors nécessaire de garantir des conditions thermiques correctes en éloignant l'équipement de la laine minérale et d'autres matériaux susceptibles de provoquer une chaleur excessive et de prévoir un espace d'air adéquat.
3. Les contrôleurs doivent être montés dans des endroits facilement accessibles pour l'entretien.
4. Pour une installation à l'extérieur des locaux, les unités doivent être placées dans des boîtiers supplémentaires (boîtes) offrant le degré de protection requis contre l'eau.
5. Les valeurs de la tension d'alimentation nominale doivent être suivies, c'est-à-dire 12- 24 VDC.
6. Lors de la sélection de charge des sorties individuelles du contrôleur, il est nécessaire de prendre en compte la capacité de charge maximale du canal, qui est de 8 A pour le SLN-21. La capacité de charge totale de tous les canaux ne doit pas dépasser 20 A.
7. Lors de la création d'installations d'éclairage à base de bandes LED, quelques règles doivent être respectées:
  - a. Choisissez la section des câbles alimentant les bandes LED en fonction de l'ampérage prévu. Ceci est particulièrement important pour les grandes longueurs de câbles d'alimentation (élimination de la chute de tension dans les fils);
  - b. Sélectionnez de manière appropriée la section des câbles alimentant le contrôleur SLN-21 en tenant compte du courant total consommé par les 4 canaux;
  - c. Sélectionnez de manière appropriée la puissance du bloc de l'alimentation électrique coopérant avec le contrôleur en tenant compte de sa charge totale;
  - d. Pour les grandes longueurs de bande LED, afin d'éliminer les soubresauts de tension sur la bande elle-même, il faut la diviser en longueurs plus courtes connectées à un seul canal. Si nécessaire, utilisez un système à double alimentation.

## NOTES RELATIVES À L'UTILISATION

1. En raison de la méthode de contrôle (PWM - Pulse Width Modulation Control), le contrôleur SLN-21 ne peut être utilisé que pour réguler l'intensité des sources lumineuses alimentées en courant continu (DC). La commande est mise en œuvre au niveau du potentiel «-».
2. En cas de problèmes de couverture radio, il est possible de l'augmenter en travaillant avec le retransmetteur REP-21.
3. Le dispositif peut être contrôlé indépendamment des transmetteurs du système EXTA LIFE, des entrées câblées et des applications lorsqu'il fonctionne avec le contrôleur EFC-01.
4. Il est possible d'attribuer plus d'un émetteur à un seul contrôleur.
5. Les émetteurs peuvent être assignés/supprimés sélectivement à l'aide du bouton-poussoir PROG. ou à distance via l'application et le contrôleur EFC-01. Dans le premier cas, l'accès au contrôleur est nécessaire; dans le second cas, il ne l'est pas.
6. Il est possible d'effacer une fois tous les émetteurs entrés dans le contrôleur par la réinitialisation aux valeurs d'usine.
7. Le contrôleur ne peut être jumelé qu'avec un seul contrôleur EFC-01 (une fois jumelé avec un contrôleur, il n'est plus visible dans le processus de recherche).
8. En effectuant une réinitialisation du contrôleur aux valeurs d'usine à l'aide du bouton PROG. l'étiquette indiquant que le dispositif en question a été jumelé avec le contrôleur EFC-01 est retirée. Cependant, le dispositif n'est pas supprimé des ressources du contrôleur - cette opération doit être effectuée à partir de l'application, depuis le compte utilisateur root.
9. Les paramètres de base du contrôleur sont configurés à partir de l'application.

# MODES D'OPÉRATION DE CONTRÔLEUR SLN-21

## ASSOCIÉS À DES ÉMETTEURS RADIO

Mode d'opération	Programmation	Fonctionnement
Bistable (à une seule touche)	Bouton-poussoir PROG application mobile	• allumage, extinction et réglage de la luminosité par un seul bouton-poussoir
Mets en marche/Arrête (à double touche)		• allumage/éclairage avec un seul bouton-poussoir • extinction / atténuation d'intensité avec le deuxième bouton-poussoir
Temporel	application mobile uniquement	• allumage, extinction avec une seule touche • pas de régulation de la luminosité • arrêt automatique après une durée déterminée
Monostable		• activation de la sortie tant que le bouton de l'émetteur est enfoncé • pas de régulation de la luminosité

L'allumage et l'extinction sont réalisés en appuyant brièvement (< 1 s) sur le(s) bouton(s) de l'émetteur sélectionné(s).

Le réglage de la luminosité s'effectue avec un temps d'éclaircissement/réduction prédéfini en appuyant plus longtemps (> 3 s) sur le bouton-poussoir de l'émetteur sélectionné.

En mode à une seule touche, le réglage de la luminosité s'effectue comme suit: appuyez d'abord longuement sur le bouton-poussoir pour éclaircir jusqu'au niveau maximum, relâchez le bouton-poussoir pour arrêter le réglage de la luminosité, appuyez ensuite sur le bouton-poussoir pour réduire jusqu'au niveau minimum.

En cas du mode temporel le temps de mise en marche est programmé entre 1 s et 18 h. Chaque bouton-poussoir enregistré en mode temporel peut être programmée avec une durée d'allumage différente.

**AVERTISSEMENT! Le mode à double touche est particulièrement recommandé pour une commande fiable de plusieurs canaux ou régulateurs à partir d'un seul émetteur, car un bouton-poussoir exécute toujours la fonction «mets en marche» et l'autre la fonction «arrête».**

## MODES LIÉS AUX ENTRÉES EN FIL IN1, IN2, IN3, IN 4

Mode d'operation	Fonctionnement (en utilisant le bouton d'appui monostable comme exemple)
Mets en marche/Arrête	<ul style="list-style-type: none"><li>• première première impulsion - allumage</li><li>• deuxième impulsion - extinction</li><li>• maintien enfoncée prolongé - réglage de la luminosité</li></ul>
Mets en marche	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulsion - allumage</li><li>• maintien enfoncée prolongé - éclaircissement</li></ul>
Éteins	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulsion - extinction</li><li>• maintien enfoncée prolongé - atténuation</li></ul>
Temporel	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulsion - allumage</li><li>• extinction automatique après un temps programmé</li><li>• impulsion pendant la minuterie - extinction immédiate</li><li>• pas de régulation de la luminosité</li></ul>





**En cas d'un bouton d'appui bi-stable, le mode de fonctionnement se limite au mode mets en marche/éteins sans aucun réglage de la luminosité.**

Par défaut, les entrées IN1, IN2, IN3, IN4 sont configurées pour fonctionner avec des boutons d'appui monostables en mode mets en marche/arrêt. Les entrées fonctionnent simultanément et contrôlent les quatre canaux.

Une fois configurées, les entrées sont assignées (via l'application) aux différents canaux du contrôleur SLN-21. Les entrées sélectionnées, par exemple IN1, IN2 et IN4, peuvent être assignées au contrôle d'un canal.

# PROGRAMMATION DES ÉMETTEURS RADIO EXTA LIFE

L'état du processus de programmation est indiqué par la diode LED „STATUS”.

Fonctionnement	Couleur de la diode LED STATUS	
Programmation du canal 1 (OUT1)		bleu
Programmation du canal 2 (OUT2)		rouge
Programmation du canal 3 (OUT3)		bleu clair
Programmation du canal 4 (OUT4)		violet

La diode LED STATUS indique également la réception/transmission en s'allumant brièvement en vert.

**AVERTISSEMENT:** Dans les contrôleurs SLN-21, les modes de fonctionnement programmables pour les différents canaux sont écrasés. Si un bouton d'émetteur sélectionné a été assigné à une sortie donnée du récepteur en mode à une seule touche, pour assigner le même bouton-poussoir à ce canal dans un autre mode (par exemple, en mode à double touche), il n'est pas nécessaire de supprimer d'abord ce bouton de la mémoire du récepteur. Le mode à une touche sera immédiatement remplacé par le mode à double touche.

La sortie du contrôleur ne répond correctement qu'aux boutons-poussoirs qui ont été saisis lors du processus de programmation. Plusieurs boutons-poussoirs (jusqu'à 96 paires) peuvent être saisis sur un seul contrôleur dans des itérations successives du processus de programmation - au total à tous les canaux. Dans un système EXTA LIFE avec un récepteur (canal), les boutons-poussoirs de l'émetteur sélectionné sont programmés. Cela permet une grande flexibilité lors du processus de programmation. Par exemple, sur la base de la télécommande à 4 boutons-poussoirs P-457/4, les boutons-poussoirs peuvent être programmés comme suit:

Numéro de bouton-poussoir	Mode d'operation	Réponse du récepteur
1	Mode à une seul bouton-poussoir - sortie 1	Commande de la sortie OUT-1
2	Mode à une seul bouton-poussoir - sortie 2	Commande de la sortie OUT-2
3, 4	Mode à deux boutons - sorties 3, 4	3 – mets en marche la sortie OUT-3, OUT-4 4 – arrête la sortie OUT-3, OUT-4

Les mêmes boutons-poussoirs peuvent être programmés simultanément sur plusieurs contrôleurs. Dans ce cas, le fonctionnement à deux boutons est recommandé pour des raisons de fiabilité et d'exactitude. Pour les autres modes, il peut y avoir un effet de désynchronisation sur les récepteurs. Les boutons peuvent être programmés à l'aide du bouton-poussoir PROG. (à un seul bouton-poussoir et à double bouton-poussoir) ou à distance via l'application mobile EXTA LIFE (à un seul bouton-poussoir, à double bouton-poussoir, temporel, monostable).

# PROGRAMMATION AVEC BOUTON-POUSOIR PROG

Le bouton-poussoir PROG permet d'assigner directement les émetteurs radio au récepteur. sur le récepteur.

## PROGRAMMATION DES BOUTONS-POUSOIRS POUR UN CANAL SPÉCIFIQUE DU CONTRÔLEUR SLN-21

En utilisant la télécommande à deux boutons-poussoir P-457/2 comme exemple

### Mode à un seul bouton (Bistable)

1. Appuyez brièvement (1s) sur le bouton-poussoir PROG. sur le récepteur.
2. La diode LED STATUS s'allume en bleu - cela signifie que le bouton-poussoir peut être inscrit sur le canal 1. Si le bouton doit être inscrit à un autre canal, attendez que la diode STATUS s'allume dans la bonne couleur:
  - Rouge - pour canal 2
  - Bleu clair – pour canal 3
  - Violet - pour le canal 4
3. À partir du moment où la diode LED STATUS s'allume dans la bonne couleur en < 5 s, il faut appuyer brièvement sur le bouton de l'émetteur (par exemple, le bouton-poussoir «1»). La diode STATUS s'éteint et s'allume à nouveau dans la dernière couleur sélectionnée.
4. Appuyez à nouveau brièvement sur le même bouton-poussoir de l'émetteur (bouton «1») dans un délai de < 5 s.
5. L'introduction correcte du bouton-poussoir est signalée par l'extinction de la diode STATUS.

### Mode à deux boutons-poussoirs (mets en marche/arrête)

2. Appuyez brièvement (1s) sur le bouton-poussoir PROG. sur le récepteur.
3. La diode LED STATUS s'allume en bleu - cela signifie que le bouton-poussoir peut être inscrit sur le canal 1. Si le bouton doit être inscrit à un autre canal, attendez que la diode STATUS s'allume dans la bonne couleur:
  - Rouge- pour canal 2
  - Bleu clair – pour canal 3
  - Violet - pour le canal 4
4. À partir du moment où la LED STATUS s'allume en bonne couleur dans un délai de < 5 s, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de l'émetteur qui doit effectuer la fonction de mise en marche (exemple: bouton-poussoir «1»). La diode STATUS s'éteint et s'allume à nouveau dans la dernière couleur sélectionnée.
5. Dans un délai de < 5 s, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de l'émetteur qui doit exécuter la fonction d'arrêt (exemple: bouton-poussoir «2»).
6. L'introduction correcte du bouton-poussoir est signalée par l'extinction de la diode STATUS.

Pour programmer l'émetteur en mode monostable ou temporel, utilisez l'application mobile extalife. Assignation des émetteurs dans ces modes à partir du bouton-poussoir PROG. n'est pas possible.

# PROGRAMMATION À DISTANCE DES ÉMETTEURS À L'AIDE DE L'APPLICATION EXTA LIFE

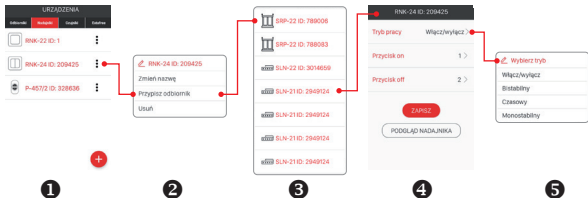
La programmation à distance des émetteurs permet d'ajouter des boutons-poussoirs d'émission à l'émetteur (canal) sélectionné sans y accéder physiquement (sans appuyer sur le bouton-poussoir PROG). sur le récepteur). Cela est particulièrement pratique lorsque les récepteurs sont déjà installés sur le site et que l'accès à eux est difficile.

## Exigences pour la programmation à distance des émetteurs avec le contrôleur SLN-21:

- un contrôleur EXTA LIFE doit être installé dans le système,
- les contrôleurs auxquels vous souhaitez ajouter un émetteur à distance doivent être alimentés et couplés avec un contrôleur,
- les émetteurs que nous souhaitons ajouter à distance aux différents canaux du contrôleur doivent également être jumelés avec le contrôleur,
- en une seule étape, un seul émetteur peut être ajouté à distance à un canal du contrôleur SLN-21.

## Pour ajouter à distance les boutons-poussoirs de l'émetteur sélectionné au canal du récepteur correspondant:

1. Jumeler le récepteur sélectionné avec le contrôleur.
2. Jumeler l'émetteur dont nous souhaitons assigner à distance les boutons-poussoirs au canal du récepteur sélectionné avec le contrôleur.
3. Au niveau de l'émetteur, sélectionnez l'option «Attribuer le récepteur» (1).
4. Dans la liste de tous les récepteurs jumelés, sélectionnez le récepteur (canal) auquel nous souhaitons assigner l'émetteur à distance (2).
5. Dans le champ «Mode de fonctionnement», définissez le mode dans lequel l'émetteur doit fonctionner avec le récepteur (3). Dans le cas du SLN-21, les modes possibles sont: marche/arrêt, bistable, monostable, temporel.
6. Sélectionner les boutons-poussoirs de l'émetteur que nous souhaitons ajouter à distance au canal du récepteur sélectionné (4). Dans le cas du mode temporel, il faut en outre déclarer la valeur du temps assigné au bouton-poussoir sélectionné. Le temps peut être réglé de 1 s à 18 h.
7. En appuyant sur le bouton «Aperçu de l'émetteur», une vue de l'émetteur avec les boutons numérotés s'affiche (5).
8. En appuyant sur le bouton-poussoir «Zapisz», l'émetteur est programmé à distance sur le récepteur. Cette opération est confirmée par le message «Les dispositifs ont été jumelés».



L'opération d'assignation à distance d'un émetteur à un récepteur peut également être effectuée à partir du canal de commande correspondant. Dans ce cas-là, sélectionnez l'option «Assigne l'émetteur» dans le menu d'édition du récepteur (canal).



Dans le cas d'une programmation en mode temps, les cas suivants sont possibles:

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	1 >
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	2 >
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

RNK-24 ID: 209425	
Tryb pracy	Czasowy >
Przycisk on	1 >
Przycisk off	>
Czas załączenia	30s
<b>ZAPISZ</b>	
PODGLĄD NADAJNIKA	

1. «Bouton-poussoir mise en marche» et «Bouton-poussoir arrêt» sont identiques - la mise en marche d'un canal et son arrêt avant la fin du temps programmé s'effectuent à l'aide du même bouton-poussoir (dans l'exemple, il s'agit du bouton-poussoir «1» de l'émetteur RNK-22).
2. «Bouton-poussoir mise en marche» et «Bouton-poussoir arrêt» sont différents - le bouton-poussoir mise en marche n'effectue que l'opération de mise en marche du canal et le bouton arrêt n'effectue que l'opération d'arrêt avant que le temps programmé ne soit écoulé.
3. le «bouton-poussoir d'arrêt» n'a pas été défini - nous sommes dans une situation analogue à celle décrite au point Ad.1.

---

## SUPPRESSION DE LA TOTALITÉ DE LA MÉMOIRE DU RÉCEPTEUR

Après l'opération d'effacement, tous les boutons-poussoir de l'émetteur entrés dans la mémoire du récepteur sont effacés. L'effacement de la mémoire supprime également le tag indiquant que le récepteur est jumelé avec le contrôleur EFC-01. Cela permet de récupérer le récepteur à partir d'un autre contrôleur. Si la mémoire du récepteur contient des touches en mode temporel, les temps assignés individuellement sont également effacés lorsque la mémoire est effacée.

Pour effacer toute la mémoire du récepteur:

1. Appuyez sur le bouton de réinitialisation. pendant environ 5 s.
2. Après ce délai, la diode STATUS s'allume en bleu. Il est nécessaire ensuite de relâcher le bouton-poussoir PROG et appuyer à nouveau brièvement sur cette touche dans un délai de moins de 5 secondes.
3. Pendant l'effacement de la mémoire, la diode STATUS clignote en orange, puis le récepteur est réinitialisé (la diode STATUS clignote en vert pendant 5 s, puis s'éteint).

---

## SUPPRESSION SÉLECTIVE DE LA MÉMOIRE DU RÉCEPTEUR

Dans les récepteurs du système EXTA LIFE, il est possible de supprimer sélectivement des boutons de la mémoire du récepteur. Cela permet d'effacer uniquement les boutons sélectionnés sans nécessité d'effacer toute la mémoire du récepteur. Les bouton-poussoirs peuvent être supprimés directement (à l'aide du bouton-poussoir PROG.) ou à distance à partir de l'application EXTA LIFE.

## SUPPRESSION DIRECTE DES ÉMETTEURS À L'AIDE DU BOUTON-POUSOIR PROG.

1. Appuyez sur le bouton de réinitialisation. pendant environ 5 s.
2. Après ce temps, la diode STATUS s'allume en bleu - indiquant que le bouton saisi dans le canal 1 peut être supprimé. Si vous souhaitez supprimer un bouton-poussoir saisi dans un autre canal, attendez que la diode STATUS s'allume dans en bonne couleur en conséquence:
  - Rouge - pour le canal 2
  - Bleu clair - pour le canal 3
  - Violet - pour le canal 4
3. À partir du moment où la diode STATUS s'allume en bonne couleur en < 5 s, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de l'émetteur saisi au canal en question. Dans le cas du mode à deux boutons-poussoirs, il suffit d'appuyer sur un seul des boutons saisis.
4. La diode STATUS s'éteint et le contrôleur passe en mode de fonctionnement normal.

## SUPPRESSION À DISTANCE DES ÉMETTEURS À L'AIDE DE L'APPLICATION EXTA LIFE

Le récepteur dont les boutons de l'émetteur doivent être retirés à distance doit être jumelé avec le contrôleur EXTA LIFE. Pour supprimer à distance les boutons de la mémoire du récepteur:

1. Dans le menu d'édition du canal correspondant du contrôleur SLN-21, sélectionnez « Configurer » (❶).
2. Dans l'écran de configuration, il faut appuyer sur le bouton-poussoir « Émetteurs assignés » (❷) ce qui permet de récupérer la liste actuelle des émetteurs saisis pour le canal (❸) du récepteur.
3. En appuyant sur le nom de l'émetteur, les détails de sa saisie dans la mémoire du récepteur (numéros de bouton-poussoir saisis, mode de fonctionnement, temps assigné dans le cas du mode temporel) seront affichés.
4. En sélectionnant l'option « Supprimer » dans le menu d'édition de l'émetteur, les données des boutons de l'émetteur sont supprimées de la mémoire du récepteur (❹). L'émetteur peut également être retiré en effectuant un décalage latéral de l'élément.



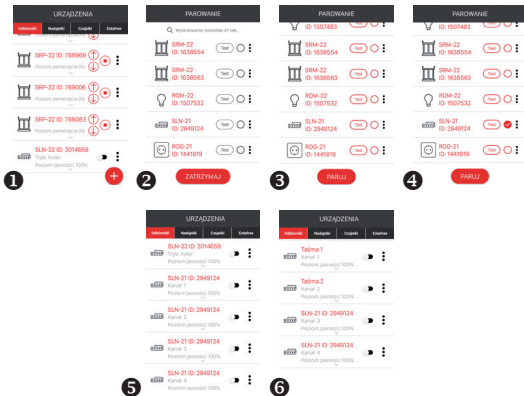
## ENREGISTREMENT (JUMELAGE) DU CONTRÔLEUR SLN-21 DANS LE SYSTÈME EXTRA LIFE

Afin d'enregistrer le contrôleur SLN-21 dans le système, il est nécessaire de connecter le contrôleur EXTA LIFE et installer l'application mobile EXTA LIFE. Les contrôleurs doivent être connectés à la tension d'alimentation. Les contrôleurs ne sont mémorisés dans le système que lorsqu'ils ont été correctement jumelés avec le contrôleur. À cette fin, il est nécessaire de:

1. Une fois l'application lancée, entrez dans l'écran du Dispositif.
2. Sélectionnez l'onglet Récepteurs et appuyez sur le bouton „+” (❶), ce qui lancera la recherche des récepteurs installés dans le système. Le processus de recherche dure au maximum 60 secondes et peut être interrompu prématurément en appuyant sur le bouton « Stop ». Les contrôleurs à portée du contrôleur apparaissent automatiquement dans la liste avec un nom par défaut

composé du nom du contrôleur (dans ce cas SLN-21) + le numéro de série à 6 chiffres ID (2) attribué au récepteur.

- Une fois le processus de recherche terminé (3), en appuyant sur le bouton „TEST”, le contrôleur peut être rapidement localisé (les quatre canaux du contrôleur testé sont alors activés tant que le bouton „TEST” est enfoncé).
- En cochant les cases situées à côté du bouton-poussoir «TEST» (4), sélectionnez les contrôleurs que vous souhaitez jumeler avec le contrôleur EXTA LIFE. Il est possible de sélectionner plus d'un contrôleur récupéré.
- Appuyez sur le bouton-poussoir „Paruj” (Jumeler) pour jumeler les contrôleurs sélectionnés. Après un certain temps, les contrôleurs sont enregistrés dans le système et peuvent être vus dans la liste de l'onglet Récepteurs (5).
- Les contrôleurs SLN-21 sont toujours visibles comme quatre canaux lorsqu'ils sont jumelés: canal 1 (OUT1) au canal 4 (OUT4). Une icône par défaut est attribuée à chaque canal.
- Une fois jumelés, les récepteurs peuvent être contrôlés immédiatement à l'aide des interrupteurs de l'application. L'état du récepteur est indiqué par la position de l'interrupteur et par l'icône (6). Un curseur permet de régler la luminosité de 1 à 100 %.
- Les contrôleurs peuvent être jumelés individuellement - dans ce cas, en appuyant sur le bouton-poussoir „Paruj” (Jumeler) un nouveau nom peut être immédiatement attribué au contrôleur. Si plusieurs contrôleurs sont jumelés en même temps, ils sont automatiquement enregistrés avec des noms par défaut.
- Une fois jumelé, chaque canal du contrôleur SLN-21 peut se voir attribuer un nom et une icône individuels provenant d'une base de données d'icônes disponibles.
- Seuls les contrôleurs jumelés peuvent être utilisés dans le système pour une configuration ultérieure (asignation d'utilisateurs, de catégories, construction de scénest, de fonctions temporelles et logiques).



# RETRAIT (DÉ JUMELAGE) DU CONTRÔLEUR SLN-21 DU SYSTÈME EXTA LIFE

Tout contrôleur SLN-21 enregistré dans le système peut être retiré du système. Le retrait s'entend comme le „délumelage” du contrôleur à partir des ressources du contrôleur.

## AVERTISSEMENT:

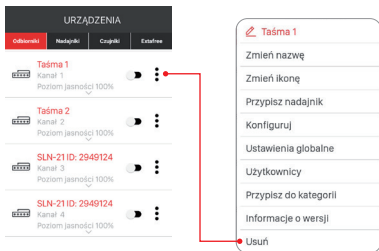
**Dans le cas du contrôleur SLN-21 il n'y a pas de possibilité de retirer (délumeler) un seul canal. Le fait de retirer l'un des canaux supprime l'ensemble du récepteur des ressources du contrôleur (du système).**

Pour retirer le récepteur du système EXTA LIFE, veuillez:

1. Une fois l'application lancée, entrez dans l'écran du Dispositif.
2. Sélectionner l'onglet des récepteurs, puis l'option „Retirer” dans le menu d'édition des canaux du contrôleur en question.
3. Une fois retiré, le récepteur est automatiquement retiré de la liste des récepteurs jumelés.

## AVERTISSEMENT:

**Si le contrôleur a été réinitialisé à l'aide du bouton-poussoir PROG. et n'a pas été retiré du contrôleur, il apparaît toujours dans la liste des récepteurs. Cependant, il ne peut pas être contrôlé (message „Dispositif ne répond pas”). Dans cette situation, le dispositif ne peut être retiré de la liste que par l'utilisateur «root». L'administrateur et l'utilisateur standard ne disposent pas de ces droits.**



# FUNCTIONNALITÉ D'ENTRÉE PAR CCÂBLES

Les entrées du contrôleur SLN-21 sont entièrement configurables à partir de l'application mobile EXTA LIFE. La configuration concerne la sélection du type de commutateur connecté à ces entrées et le mode de fonctionnement (écran configurations globales). En outre, l'application détermine à quel canal sont assignées les fonctions attribuées aux entrées IN1, IN2, IN3, IN4 (écran Configurer).

## Paramètres par défaut - s'appliquent à toutes les entrées:

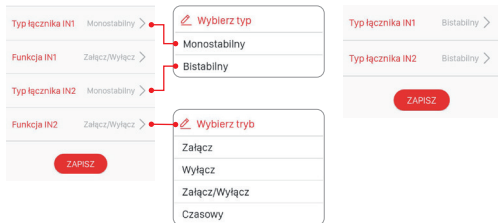
- Type de bouton d'appui: monostable (bouton-poussoir).
- Mode de fonctionnement: mets en arche/arrête + réglage de la luminosité.
- Chaque entrée contrôle tous les canaux 1 à 4.

Modification de la configuration des entrées:

1. Après avoir lancé l'application, entrez dans l'écran du Dispositif
2. Dans le menu contextuel de n'importe quel canal, sélectionnez l'option „Configurations globales”. Cet écran permet de configurer les paramètres communs à l'ensemble du contrôleur SLN-21.
3. À l'aide de l'écran et des options disponibles, définissez les champs „Type de bouton d'appui” et „Fonction” pour des entrées spécifiques. Il existe deux types de boutons d'appui: monostable (bouton-poussoir) et bistable (bouton d'appui classique). La fonction de l'entrée dépend du type de bouton d'appui sélectionné.
  - Les fonctions suivantes sont disponibles pour le bouton d'appui monostable: mets en marche, arrête, mets en arche/arrêt, temporel.
  - Pour le bouton d'appui bistable, la fonctionnalité est limitée au mode mets en marche/arrête.
  - Le contrôle de la luminosité à partir des entrées IN1 / IN2 n'est possible qu'avec des interrupteurs monostables (sauf pour la fonction temporel).
4. Enregistrez les paramètres globaux à l'aide du bouton-poussoir „Enregistrer”.
5. À l'étape suivante, sélectionnez l'option „Configure” dans le menu contextuel du canal en question et assignez l'entrée ou les entrées sélectionnées au canal en question. De cette façon, nous déterminons quels canaux doivent être contrôlés par quelles entrées.
6. Une fois que tous les réglages ont été effectués, appuyez sur le bouton „Enregistrer” - les réglages que vous avez effectués seront enregistrés dans le récepteur.

## Observations:

**Les entrées (IN1, IN2, IN3, IN4) peuvent être assignées simultanément à plusieurs sorties - ce qui permet de commander plusieurs canaux simultanément à partir d'une entrée donnée.**



# CONFIGURATION DE L'ÉTAT DES SORTIES LORSQUE LA TENSION D'ALIMENTATION EST MISE EN MARCHÉ

Avec le contrôleur SLN-21, il est possible de configurer l'état des sorties après la mise sous tension alimentation électrique. Par défaut, les sorties sont en état d'arrêt.

États de sortie possibles après la mise sous tension de l'alimentation:

- arrêtée
- mise en marche (niveau de luminosité 100 %),
- dernier niveau - lorsque la tension d'alimentation est mise en marche, la sortie est dans l'état dans lequel elle se trouvait avant d'être arrêtée.

## AVERTISSEMENT:

Dans le cas de l'option „Dernier niveau», après l'opération de réglage de la luminosité, il est nécessaire d'attendre environ 10 s avant de déconnecter la tension d'alimentation. Ce n'est qu'après ce délai que la valeur d'éclairage est enregistrée dans la mémoire du dispositif.

L'état des sorties est configuré globalement pour l'ensemble du contrôleur SLN-21. Il n'est pas possible de définir l'état d'une sortie spécifique.

The image shows a screenshot of the SLN-21 control interface. At the top, a dark header displays 'SLN-21 ID: 2949124'. Below this is a list of configuration items, each with a red text label and a right-pointing chevron icon. The first item is 'Stan po włączeniu zasilania' (State after power-on) with the current value 'Wyłączony' (Off). A red line connects this chevron to a pop-up menu on the right. The menu has a red pencil icon and the title 'Wybierz stan' (Choose state). It contains three options: 'Wyłączony' (Off), 'Włączony' (On), and 'Stan poprzedni' (Previous state). Other configuration items include 'Czas włączenia (ON)' (1s), 'Czas wyłączenia (OFF)' (1s), 'Czas rozjaśnienia/ściemniania' (10s), and 'Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera' (toggle switch).

SLN-21 ID: 2949124	
Stan po włączeniu zasilania	Wyłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśnienia/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	<input type="checkbox"/>

Wybierz stan

Wyłączony

Włączony

Stan poprzedni

# CONFIGURATION DES TEMPS

Dans le récepteur SLN-21, les temps suivants sont configurés globalement pour l'ensemble du dispositif:

- temps de mise en marche (ON),
- temps d'arrêt (OFF),
- temps d'éclaircissement/de réduction.

Les durées sont réglées de 1 s à 4 minutes. Ils sont de nature globale et s'appliquent aux 4 canaux du contrôleur SLN-21 (il n'est pas possible de définir des temps individuels pour chaque canal).

**Temps de mise en marche** - le temps de transition compté entre la mise en marche et le dernier niveau réglé.

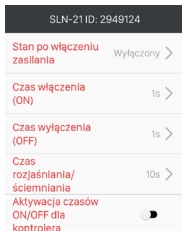
**Temps d'arrêt** - temps de transition compté à partir du dernier niveau réglé jusqu'à l'arrêt.

Par défaut, ces temps s'appliquent uniquement aux commandes provenant d'émetteurs radio et d'entrées par câbles. Si les temps doivent également s'appliquer pendant la commande ON/OFF du contrôleur, il est nécessaire d'activer cette fonctionnalité à partir de l'écran „Configurations globales”. Cette opération s'effectue à l'aide du commutateur «Activation des temps ON/OFF du contrôleur”.



**Temps d'éclaircissement/de gradation** - ce paramètre affecte la vitesse d'éclaircissement/de gradation. Plus le temps est long, plus l'opération d'éclaircissement/d'atténuation est lente - cela permet à l'utilisateur de régler le niveau de luminosité avec plus de précision.

Cette durée s'applique uniquement à la commande à partir d'émetteurs radio et d'entrées câblées.



# MISE À JOUR DU LOGICIEL À DISTANCE

- La mise à jour ne peut être effectuée que par un utilisateur disposant des droits Root ou Administrateur.
- La version actuelle du logiciel est téléchargée depuis le serveur de mise à jour. Aux fins de cela, le contrôleur EFC-01 doit avoir accès à l'Internet.
- La version du logiciel est affichée dans l'écran „Informations” sur la version” qui est accessible à partir du menu contextuel du contrôleur SLN-21.
- Si une nouvelle version du logiciel est disponible, l'application signalera la nécessité de mettre à jour le récepteur. La mise à jour
- peut être vérifiée dans l'écran „Informations sur la version”, accessible à partir du menu contextuel. Si le bouton „Mise à jour» est mis en évidence, cela indique la disponibilité d'une version plus récente du logiciel et signale la possibilité d'une mise à jour.
- **Avertissement!** La mise à jour ne fonctionne pas via le retransmetteur REP-21. Si le contrôleur SLN-21 coopère avec un retransmetteur, le capteur doit être rapproché du contrôleur afin de le mettre à jour (il peut être conseillé de retirer temporairement le retransmetteur du système et de le rajouter une fois la mise à jour terminée).
- La mise à jour prend environ une minute. Pendant la mise à jour, il n'est pas possible de contrôler les autres éléments du système EXTA LIFE.
- Si, pour une raison quelconque, la mise à jour du contrôleur échoue, le dispositif est marqué comme ayant une erreur de mise à jour du côté du contrôleur. L'appareil perd sa fonctionnalité d'origine (cela est indiqué par le clignotement continu de la diode verte STATUS). Ensuite, si l'option „Info version” est à nouveau sélectionnée dans le menu de ce contrôleur dans l'application, le processus de mise à jour peut être répété.
- **Avertissement!** En cas d'erreur de mise à jour, le contrôleur ne doit pas être retiré des ressources du contrôleur.

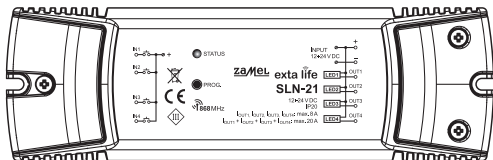




# exta life

ES

## CONTROLADOR LED DE 4 CANALES SLN-21



# ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Por la presente, ZAMEL Sp. z o.o. declara que el tipo de equipo radioeléctrico SLN-21 es conforme con la Directiva 2014/53/UE.  
El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



¡No tirar este dispositivo a la basura junto con otros residuos! Para evitar un efecto perjudicial en el medio ambiente y la salud humana, el dispositivo gastado debe desecharse en los lugares designados. Los residuos eléctricos del hogar se pueden entregar de forma gratuita sin importar la cantidad al punto de recogida especial, así como a la tienda en caso de comprar un nuevo dispositivo.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión nominal de alimentación:	12÷24 V DC
Consumo nominal de energía:	0,24 W - en espera
Transmisión por radio:	Banda ISM f=868,5 MHz
Método de transmisión:	bidireccional - 9600 bps
Codificación:	algoritmo basado en una clave de 128 bits
Alcance de operación:	hasta 230 m en campo abierto
Máxima potencia de transmisión:	ERP < 20 mW
Señalización óptica (transmisión / programación):	sí - LED RGB
Número máximo de botones emparejados:	96 pares
Información sobre el estado actual del receptor:	sí, en la aplicación móvil EXTA LIFE
Modos de funcionamiento al funcionar con los transmisores del sistema EXTA LIFE*:	encendido/apagado + ajuste de luz, monoestable, biestable, temporizado
Modos de funcionamiento en cooperación con el mando EXTA LIFE:	encendido, apagado, ajuste de la luz
Número de entradas externas:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Trabajar con los interruptores**:	monoestables (botones), biestables
Modos de funcionamiento de las entradas externas***:	encendido, apagado, encendido/apagado, temporizado
Número de canales de salida:	4
Parámetros de salida:	4 transistores MOSFET ajuste de la luz mediante PWM - control de potencial " -"
Carga máxima:	8 A / canal, no superior a 20 A por todos los canales
Número de terminales de conexión:	10 (cables de sección hasta 2,5 mm <sup>2</sup> )
Fijación de la carcasa:	de superficie
Rango de temperatura de funcionamiento:	-10 ÷ +55°C
Grado de protección de la carcasa:	IP20
Clase de protección:	III
Dimensiones:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Peso:	0,12 kg

\* Los modos temporizado y monoestable solo se pueden programar a través del mando EFC-01.

\*\* Por defecto, las entradas están adaptadas para trabajar con interruptores monoestables (botones). La configuración se realiza desde el mando EFC-01.

\*\*\* En el caso de los interruptores biestables, los modos de funcionamiento se limitan al modo encendido/apagado.

## DESCRIPCIÓN

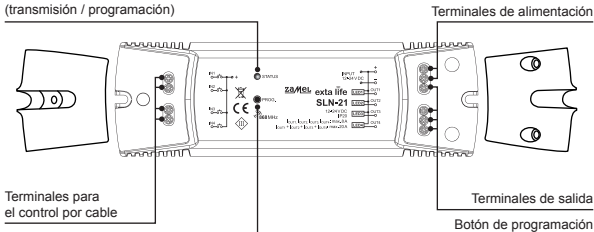
El controlador SLN-21 es el elemento final del sistema EXTA LIFE, que permite un control independiente de cuatro circuitos de LED 12+24 VDC. Dedicado a la creación de arreglos de luz en tiras de LED monocolor. Destaca por su capacidad de carga elevada de salidas a nivel de 8 A / canal (sin embargo, no superior a 20 A por todo el controlador). Además de la función estándar de encendido/apagado, también es posible ajustar continuamente la luz en cada canal. Los tiempos de encendido, apagado e iluminación/atenuación configurables permiten que el comportamiento del controlador se adapte mejor a las necesidades del usuario. La comunicación bidireccional con el mando EFC-01 hace que en la aplicación móvil siempre se muestre el estado actual del receptor, sea posible cambiar sus parámetros seleccionados y el ajuste remoto de los transmisores (sin acceso al receptor). El algoritmo de codificación de tramas garantiza la seguridad del control. El SLN-21, además del mando, puede controlarse en paralelo desde los transmisores del sistema EXTA LIFE. El receptor puede equiparse con un número mayor de transmisores, lo que permite un control independiente desde varios lugares. El dispositivo para la instalación en superficie. Las entradas cableadas configurables adicionales aumentan la funcionalidad del control. El receptor tiene implementada una función de actualización remota del software desde el nivel del controlador.

## CARACTERÍSTICAS

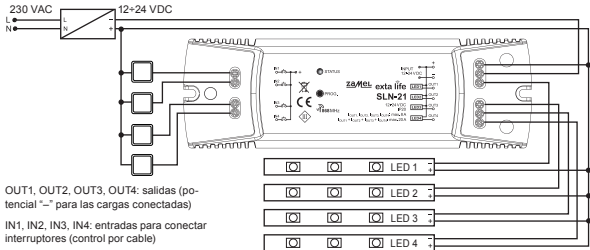
- tensión nominal de alimentación 12+24 VDC,
- compatibilidad con el mando EFC-01 y los transmisores del sistema EXTA LIFE,
- 4 canales de salida (salidas de tiristor, control con PWM, potencial “-”),
- transmisión bidireccional: indicación del estado actual de la salida en la aplicación,
- estado programable de salidas después del corte de la tensión de alimentación,
- 4 entradas externas configurables,
- opción de conectar interruptores mono o biestables,
- opción de actualización remota del software,
- dedicado para el control de circuitos LED 12+24 VDC,
- instalación en superficie.

## APARIENCIA

LED de señalización RGB  
(transmisión / programación)



# DIAGRAMA DE CONEXIÓN



OUT1, OUT2, OUT3, OUT4: salidas (potencial "-" para las cargas conectadas)

IN1, IN2, IN3, IN4: entradas para conectar interruptores (control por cable)

## CONFIGURACIÓN POR DEFECTO

Parámetro	Configuración por defecto	Możliwośc konfiguracji
estado de las salidas tras la pérdida de tensión de alimentación	• desconectada	• sí, aplicación móvil
tipo de entradas IN1, IN2, IN3, IN4	• adaptadas al funcionamiento con interruptores monoestables (botones)	• sí, aplicación móvil
modo de funcionamiento de las entradas IN1, IN2, IN3, IN4	• encendido / apagado de todos los 4 canales	• sí, aplicación móvil
tiempo de encendido / apagado por defecto	• 1 s	• sí, aplicación móvil
tiempo de iluminación / atenuación por defecto	• 10 s	• sí, aplicación móvil

# NOTAS DE INSTALACIÓN

1. El controlador SLN-21 se instala en superficie.
2. Se permite también su instalación en espacios por encima de los techos falsos. En tal caso, es necesario garantizar las condiciones térmicas adecuadas alejando los dispositivos de la lana mineral y otros materiales que puedan provocar calentamiento excesivo y proporcionar un espacio aéreo necesario.
3. Los controladores deben instalarse en lugares de fácil acceso para permitir eventuales trabajos de mantenimiento.
4. Si se instalan en los exteriores, los dispositivos deben colocarse adicionalmente en carcasas (cajas) que garanticen un grado requerido de protección contra el agua.
5. Siga los valores de la tensión de alimentación nominal, es decir, 12-24 VDC.
6. Al seleccionar la carga de cada una de las salidas del controlador, tenga en cuenta la capacidad de carga máxima del canal que es de 8 A para SLN-21. La capacidad de carga total de todos los canales no podrá exceder 20 A.
7. Al diseñar instalaciones de iluminación basadas en las tiras de LED, tenga en cuenta algunos principios:
  - a. Seleccione la sección adecuada de los cables de alimentación de las tiras de LED en términos de intensidad de la corriente. Esto es especialmente importante en el caso de cables de alimentación de mayor longitud (eliminación de la caída de tensión en los cables);
  - b. Seleccione la sección adecuada de los cables de alimentación del controlador SLN-21 teniendo en cuenta la corriente total consumida por todos los 4 canales;
  - c. Seleccione adecuadamente la potencia de la fuente de alimentación que coopera con el controlador teniendo en cuenta su carga total;
  - d. En el caso de secciones más largas de tiras de LED, para eliminar los picos de tensión en la propia tira, debe dividirse en secciones más cortas conectadas a un canal. Si es necesario, utilice un sistema de doble alimentación.

## NOTAS DE USO

1. Debido a la forma de control (PWM – Modulación por ancho de pulso), el controlador SLN-21 puede usarse solo para ajustar la intensidad de las fuentes de luz alimentadas con tensión continua (DC). El control se realiza en el potencial "-".
2. Si existen problemas con el alcance de radio, es posible aumentarlo mediante la operación con el retransmisor REP-21.
3. El dispositivo puede controlarse de manera independiente, desde los transmisores del sistema EXTA LIFE, las entradas cableadas y la aplicación operando con el mando EFC-01.
4. A un controlador se puede asignar un número mayor de transmisores.
5. Los transmisores se pueden asignar / eliminar selectivamente con el botón PROG. o a distancia a través de la aplicación y el mando EFC-01. En el primer caso se requiere el acceso al controlador y en el segundo no.
6. Es posible eliminar todos los transmisores asignados al controlador a la vez recuperando los ajustes de fábrica.
7. El controlador puede emparejarse solo con un mando EFC-01 (una vez emparejado con el mando, no se muestra en el proceso de búsqueda).
8. Al restablecer los ajustes de fábrica del controlador con el botón PROG., la etiqueta que indica que el dispositivo se ha emparejado con el mando EFC-01 se elimina. Sin embargo, el dispositivo no se elimina de los recursos del mando; esta operación debe hacerse desde la aplicación, la cuenta del usuario Root.
9. Los parámetros básicos del controlador se configuran desde la aplicación.

# MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR SLN-21

## VINCULADOS A RADIOTRANSMISORES

Modo de funcionamiento	Programación	Operación
Biestable un botón)	botón PROG aplicación móvil	<ul style="list-style-type: none"><li>• encendido, apagado y ajuste de brillo por medio de un botón</li></ul>
Encendido/apagado (2 botones)		<ul style="list-style-type: none"><li>• encendido/iluminación por medio de un botón</li><li>• encendido/atenuación por medio del otro botón</li></ul>
Temporizado	solo aplicación móvil	<ul style="list-style-type: none"><li>• encendido, apagado por medio de un botón</li><li>• sin ajuste de luz</li><li>• apagado automático después de un tiempo especificado</li></ul>
Monoestable		<ul style="list-style-type: none"><li>• encendido de la entrada hasta que se mantenga pulsado el botón del transmisor</li><li>• sin ajuste de luz</li></ul>

La activación/desactivación se consigue pulsando brevemente (<1 s) el botón o los botones del transmisor seleccionado.

El ajuste de la luz se realiza con un tiempo preestablecido de iluminación/atenuación pulsando el botón del transmisor seleccionado durante un tiempo prolongado (> 3 s).

En el modo de un botón, el ajuste de la luz se hace siempre de esta manera: la primera pulsación más larga del botón: iluminar hasta el nivel máximo; soltar el botón: detención del ajuste de la luz; la segunda pulsación más larga del botón: atenuar hasta el nivel mínimo.

En el caso del modo temporizado, el tiempo de encendido es programable de 1 s a 18 h. Cada botón asignado en el modo temporizado puede tener programado un tiempo de encendido diferente.

**NOTA: El modo de dos botones se recomienda especialmente para un control con mayor número de canales o controladores desde un transmisor, dado que un botón siempre realiza la función de “encendido” y el otro de “apagado”.**

## MODOS VINCULADOS CON LAS ENTRADAS CABLEADAS IN1, IN2, IN3, IN4

Modo de funcionamiento	Operación (utilizando el ejemplo de un interruptor monoestable)
Encendido / apagado	<ul style="list-style-type: none"><li>• primer impulso: encendido</li><li>• segundo impulso: apagado</li><li>• pulsación más larga: ajuste de la luz</li></ul>
Encender	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso: encendido</li><li>• pulsación más larga: iluminación</li></ul>
Apagar	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso: apagar</li><li>• mantener pulsado: atenuar</li></ul>
Temporizado	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso: encendido</li><li>• apagado automático después de un tiempo programado</li><li>• impulso al contar el tiempo: apagado inmediato</li><li>• sin ajuste de luz</li></ul>

**En el caso de un interruptor biestable, el modo de funcionamiento se limita a encendido/apagado sin posibilidad de ajustar la luz.**

Las entradas predeterminadas IN1, IN2, IN3, IN4 están configuradas para funcionar con interruptores monoestables en el modo de encendido/apagado. Las entradas funcionan simultáneamente y controlan los cuatro canales.

Una vez configuradas, las entradas se asignan (por medio de la aplicación) a cada uno de los canales del controlador SLN-21. Las entradas seleccionadas, por ejemplo, IN1, IN2 e IN4, pueden estar asignadas al control del canal.

# PROGRAMACIÓN DE LOS RADIOTRANSMISORES EXTA LIFE

El estado del proceso de programación se indica mediante el LED „STATUS“.

Acción	Color del LED STATUS	
Programación del canal 1 (OUT1)		azul
Programación del canal 2 (OUT2)		rojo
Programación del canal 3 (OUT3)		azul claro
Programación del canal 4 (OUT4)		violeta

El LED STATUS también indica la recepción/transmisión encendiéndose brevemente en verde.

## NOTA:

En los controladores SLN-21, los modos de funcionamiento programados para cada uno de los canales se sobrescriben. Si se ha asignado un botón del transmisor seleccionado a una salida determinada del receptor en modo de un botón, para asignar el mismo botón a ese canal en otro modo (por ejemplo, de dos botones) no es necesario borrar primero el botón de la memoria del receptor. El modo de un botón será inmediatamente sustituido por el modo de dos botones.

La salida del controlador reacciona correctamente solo a los botones que se asignaron en él durante el proceso de programación. Se pueden asignar muchos botones (96 pares como máximo) a un controlador en las iteraciones del proceso de programación, conjuntamente a todos los canales. En el sistema EXTA LIFE, se programan los botones seleccionados del transmisor con el receptor (canal). Esto proporciona una gran flexibilidad durante el proceso de programación. Por ejemplo, en un mando a distancia de 4 botones P-457/4, los botones se pueden programar de la siguiente manera:

Número del botón	Modo de funcionamiento	Respuesta del receptor
1	Modo de un botón: salida 1	Control de la salida OUT-1
2	Modo de un botón: salida 2	Control de la salida OUT-2
3, 4	Modo de dos botones: salidas 3, 4	3 – activación de las salidas OUT-3, OUT-4 4 – desactivación de las salidas OUT-3, OUT-4

Los mismos botones se pueden programar simultáneamente en varios controladores. En este caso, se recomienda el modo de dos botones para la fiabilidad y el correcto funcionamiento. En el caso de los otros modos, puede producirse el efecto de desincronización de los receptores.

Los botones se pueden programar con el botón PROG. (un botón y dos botones) o a distancia por medio de la aplicación móvil EXTA LIFE (un botón, dos botones, temporizado, monoestable).



# PROGRAMACIÓN CON EL BOTÓN PROG.

El botón PROG. en el receptor se utiliza para asignar directamente en el receptor.

## PROGRAMACIÓN DE BOTONES A UN CANAL ESPECÍFICO DEL CONTROLADOR SLN-21

Mando a distancia de 2 botones P-457/2, como ejemplo

### Modo de un botón (biestable)

1. Pulse brevemente (1 s) el botón PROG. en el receptor.
2. El LED STATUS se encenderá en azul, esto significa que se puede asignar el botón al canal 1. Si el botón debe asignarse a otro canal, espere hasta el el LED STATUS se encenderá en un color correspondiente:
  - Rojo – para el canal 2
  - Azul claro – para el canal 3
  - Violeta – para el canal 4
3. Desde que se encienda el LED STATUS en un color adecuado, durante < 5 s es necesario pulsar brevemente el botón del transmisor (por ejemplo, el botón "1"). El LED STATUS se apagará y volverá a encenderse con el último color seleccionado.
4. De nuevo, durante < 5 s pulse brevemente el mismo botón del transmisor (botón "1").
5. La asignación correcta del botón se indica con el apagado del LED STATUS.

### Modo dos botones (encendido/apagado)

1. Pulse brevemente (1 s) el botón PROG. en el receptor.
2. El LED STATUS se encenderá en azul, esto significa que se puede asignar el botón al canal 1. Si el botón debe asignarse a otro canal, espere hasta el el LED STATUS se encenderá en un color correspondiente:
  - Rojo – para el canal 2
  - Azul claro – para el canal 3
  - Violeta – para el canal 4
3. Desde que el LED STATUS se encienda en el color adecuado, durante < 5 s pulse brevemente el botón del transmisor que debe realizar la función de encendido (por ejemplo, botón "1"). El LED STATUS se apagará y volverá a encenderse con el último color seleccionado.
4. Durante < 5 s, pulse brevemente el botón del transmisor que debe realizar la función de apagado (por ejemplo, botón "2").
5. La asignación correcta del botón se indica con el apagado del LED STATUS.

Para programar el transmisor en el modo monoestable o temporizado, use la aplicación móvil exta-life. La asignación de transmisores en estos modos desde el botón PROG. no es posible.

# PROGRAMACIÓN A DISTANCIA DE LOS TRANSMISORES MEDIANTE LA APLICACIÓN EXTA LIFE

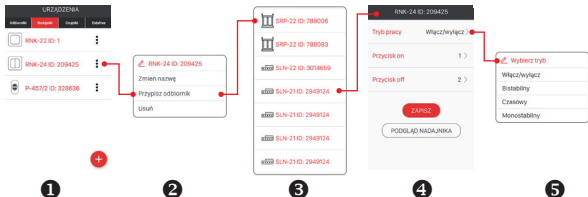
La programación a distancia de los transmisores permite añadir botones del transmisor al receptor (canal) seleccionado sin que sea necesario un acceso físico al mismo (sin necesidad de pulsar el botón PROG. en el receptor). Esto es especialmente conveniente cuando los receptores ya están instalados en el lugar y el acceso a ellos es difícil.

## Requisitos para la programación a distancia de los receptores con el controlador SLN-21:

- debe haber un mando EXTA LIFE instalado en el sistema,
- los controladores a los que se desea asignar un transmisor deben estar alimentados y emparejados con el mando,
- los transmisores que se asignarán a distancia a cada uno de los canales del controlador también deben estar emparejados con el mando,
- es posible asignar a distancia solo un transmisor a un canal del controlador SLN-21 en un paso.

## Para añadir de forma remota los botones del transmisor seleccionados a un canal receptor determinado, es necesario:

1. Empareje el receptor seleccionado con el mando.
2. Emparejar el transmisor cuyos botones se asignarán a distancia a un canal seleccionado del receptor.
3. Seleccionar la opción "Asignar receptor" (1) desde el transmisor.
4. Escoger un receptor (canal) al que se asignará el transmisor (2) de la lista de todos los receptores emparejados.
5. Ajustar el modo de operación del transmisor con el receptor (3) en el campo "Modo de funcionamiento". Para el SLN-21, los modos posibles son: encendido/apagado, biestable, monoestable, temporizado.
6. Seleccionar los botones del transmisor que se asignarán a distancia al canal seleccionado del receptor (4). En caso de modo temporizado, declare además el valor del tiempo asignado a un botón seleccionado. El tiempo puede ajustarse de 1 s a 18 h.
7. Al pulsar el botón "Vista del transmisor" se mostrará la vista del transmisor con la numeración aplicada (5).
8. Al pulsar el botón "Guardar", el transmisor se programará a distancia al receptor. Una operación finalizada correctamente se confirmará mediante el mensaje "Dispositivos emparejados".



La operación de asignación a distancia del transmisor al receptor también puede realizarse desde el canal respectivo del controlador. En esta situación, seleccione la opción „Asignar transmisor” en el menú de edición del receptor (canal).

Al programar el modo temporizado, son posibles los siguientes casos:



1. El "botón on" y el "botón off" son iguales: el encendido del canal y su apagado antes del tiempo programado se realiza por medio del mismo botón (en el ejemplo, es el botón "1" del transmisor RNK-22).
2. El "botón on" y el "botón off" son diferentes: el botón on realiza solo la operación de encendido del canal y el botón off, solo la operación de apagado antes de que transcurra el tiempo programado.
3. El "botón off" no está definido: la situación es analógica a la descrita en el punto Ad.1.

---

## BORRADO DE TODA LA MEMORIA DEL RECEPTOR

Después de la operación de borrado, se borran todos los botones del transmisor introducidos en la memoria del receptor. El borrado de la memoria significa también la eliminación de la etiqueta que indica que el receptor está emparejado con el mando EFC-01. Esto permite buscar el receptor de nuevo desde otro mando. Si la memoria del receptor se ha configurado con botones en el modo temporizado, después de borrar la memoria también se borran los tiempos asignados individualmente.

Para borrar toda la memoria del receptor, es necesario:

1. Pulse el botón PROG. durante aproximadamente 5 s.
2. Una vez transcurrido este tiempo, el LED STATUS se encenderá en azul. A continuación, suelte el botón PROG. y vuelva a pulsarlo brevemente durante < 5 s.
3. Al borrar la memoria, el LED STATUS parpadea en naranja y luego el receptor se reinicia (el LED STATUS parpadea en verde durante 5 s y se apaga).

---

## BORRADO SELECTIVO DE LA MEMORIA DEL RECEPTOR

En los receptores del sistema EXTA LIFE, es posible un borrado selectivo de los botones de la memoria del receptor. Esto permite borrar solo los botones seleccionados sin que sea necesario borrar toda la memoria del receptor. Los botones se pueden borrar directamente (con el botón PROG.) o a distancia desde la aplicación EXTA LIFE.

## BORRADO DIRECTO DE TRANSMISORES CON EL BOTÓN PROG.

1. Pulse el botón PROG. durante aproximadamente 5 s.
2. Una vez transcurrido este tiempo, el LED STATUS se encenderá en azul: esto significa que se puede borrar el botón asignado al canal 1. Si se va a borrar un botón introducido en otro canal, espere a que el LED STATUS se encienda en el respectivo color:
  - Rojo – para el canal 2
  - Azul claro – para el canal 3
  - Violeta – para el canal 4
3. Desde que el LED STATUS se encienda en el color adecuado, durante < 5 s pulse brevemente el botón del transmisor asignado al canal correspondiente. En el caso del modo de dos botones, solo tiene que pulsar uno de los botones introducidos.
4. El LED STATUS se apagará y el controlador empezará el funcionamiento normal.

## BORRADO A DISTANCIA DE TRANSMISORES MEDIANTE LA APLICACIÓN EXTA LIFE

El receptor del que se van a borrar los botones de los transmisores a distancia debe estar emparejado con el mando EXTA LIFE. Para borrar a distancia los botones de la memoria del receptor, es necesario:

1. Escoja la opción „Configurar” (1) desde el menú de edición del canal correspondiente del controlador SLN-21.
2. En la pantalla de configuración, pulse el botón „Transmisores asignados” (2): del receptor se tomará una lista actual de transmisores asignados al canal (3).
3. Al pulsar el nombre del transmisor, se mostrarán los detalles de su introducción en la memoria del receptor (números de los botones asignados, modos de funcionamiento, tiempo asignado para el modo temporizado).
4. Al seleccionar la opción „Eliminar” en el menú de edición del transmisor se eliminarán los datos de los botones del transmisor de la memoria del receptor (4). El transmisor se puede eliminar también moviendo el ítem hacia un lado.



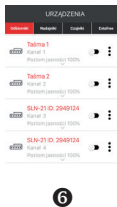
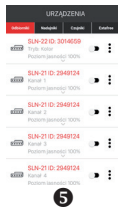
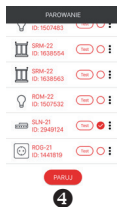
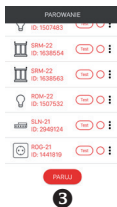
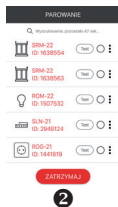
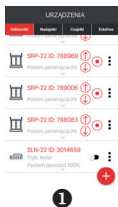
## REGISTRO (EMPAREJAMIENTO) DEL CONTROLADOR SLN-21 EN EL SISTEMA EXTA LIFE

Para registrar el controlador SLN-21 en el sistema es necesario conectar el mando EXTA LIFE e instalar la aplicación móvil EXTA LIFE. Los controladores deben estar conectados a la tensión de alimentación. Los controladores solo se recuerdan en el sistema cuando están correctamente emparejados con el mando. Para ello, es necesario:

1. Después de iniciar la aplicación, entrar en la pantalla Dispositivos.
2. Seleccionar la pestaña Receptores y pulsar el botón „+” (1), con lo que se iniciará la búsqueda de los receptores instalados en el sistema. El proceso de búsqueda dura como máximo 60 s y puede terminarse con anterioridad pulsando el botón „Parar”. Los controladores en el alcance

de funcionamiento del mando se mostrarán automáticamente en la lista con el nombre predeterminado que incluye el nombre del controlador (en este caso, SLN-21) más el número de serie ID de 6 dígitos (🔍) asignado al receptor.

- Una vez finalizado el proceso de búsqueda (🔍), al pulsar el botón „TEST”, es posible localizar el controlador rápidamente (todos los cuatro canales del controlador ensayado se activarán hasta que se mantenga pulsado el botón „TEST”).
- Al marcar los campos al lado del botón „TEST” (🔍) se escogen controladores para emparejar con el controlador EXTA LIFE. Es posible seleccionar más de un controlador buscado.
- Para emparejar los controladores seleccionados, pulse el botón „EMPAREJAR”. Después de un momento, los controladores se registrarán en el sistema y serán visibles en la lista de la pestaña Receptores (🔍).
- Los controladores SLN-21 después del emparejamiento siempre se muestran como cuatro canales: Canal 1 (OUT1) hasta Canal 4 (OUT4). Cada canal tiene asignado un icono por defecto.
- Los receptores después del emparejamiento pueden controlarse inmediatamente desde los interruptores en la aplicación. El estado del receptor se indica mediante la posición del interruptor y el icono (🔍). El cursor deslizante sirve para ajustar la luz en el rango del 1 al 100%.
- Los controladores se pueden emparejar por separado: al pulsar el botón „EMPAREJAR” se puede asignar un nuevo nombre al controlador. Si se emparejan varios controladores simultáneamente, se guardan automáticamente con nombres predeterminados.
- Después del emparejamiento, a cada canal del controlador SLN-21 se puede asignar un nombre y un icono individuales de la base de los iconos disponibles.
- Tan solo los controladores emparejados pueden usarse en el sistema para seguir con su configuración (asignación a los usuarios, categorías, construcción de escenarios, funciones temporales y lógicas).



# ELIMINACIÓN (DESEMPAREJAMIENTO) DEL CONTROLADOR SLN-21 DEL SISTEMA EXTA LIFE

Cada controlador SLN-21 registrado en el sistema puede eliminarse del mismo. La eliminación se entiende como el “desemparejamiento” del controlador de los recursos del mando.

## NOTA:

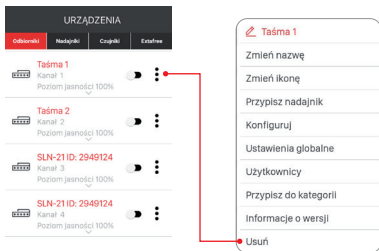
Para el controlador SLN-21, no se puede eliminar (desemparejar) solo un canal. Siempre, al eliminar uno de los canales se elimina todo el receptor de los recursos del controlador (sistema).

Para eliminar el receptor del sistema EXTA LIFE, es necesario:

1. Después de iniciar la aplicación, entrar en la pantalla Dispositivos.
2. Escoja la pestaña Receptores y luego seleccione la opción “Eliminar” desde el menú de edición del canal del controlador.
3. Después de eliminar, el receptor se elimina automáticamente de la lista de receptores emparejados.

## NOTA:

Si el controlador se reinició con el botón PROG., pero no se eliminó del mando, sigue apareciendo en la lista de receptores. Sin embargo, no se puede controlar (mensaje “Dispositivo no responde”). En esta situación, el dispositivo solo puede eliminarse de la lista por parte del usuario “root”. El administrador y el usuario estándar no tienen esos derechos.



# FUNCIONALIDAD DE ENTRADAS CON CABLEADAS

Las entradas del controlador SLN-21 son plenamente configurables desde la aplicación móvil EXTA LIFE. La configuración se refiere a la selección del tipo de interruptor conectado a estas entradas y al modo de funcionamiento (pantalla Ajustes globales). Además, desde la aplicación se define a qué canal están asignadas las funciones para las entradas IN1, IN2, IN3, IN4 (pantalla Configurar).

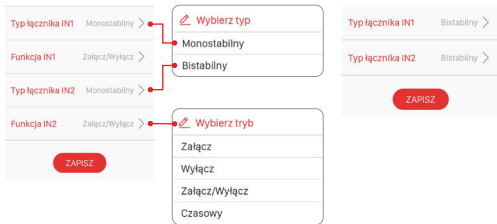
## Ajustes predeterminados, se aplican a todas las entradas:

- Tipo de interruptor: monoestable (botón)
- Modo de funcionamiento: encendido/apagado más ajuste de la luz.
- Cada entrada controla todos los canales, de 1 a 4.

## Cambio de la configuración de las entradas:

1. Después de iniciar la aplicación, entre en la pantalla Dispositivos.
2. Seleccione la opción "Ajustes globales" desde el menú contextual de cualquier canal. La pantalla permite la configuración de los parámetros comunes para todo el controlador SLN-21.
3. Usando la pantalla y las opciones disponibles, ajuste los campos "Tipo de interruptor" y "Función" para cada una de las entradas. Existen dos tipos de interruptores: monoestables (botón) y biestables (interruptor convencional). La función de la entrada depende del tipo de interruptor seleccionado.
  - Para el interruptor monoestable, están disponibles las funciones: encendido, apagado, encendido/apagado, temporizado.
  - Para el interruptor biestable, la funcionalidad está limitada al modo de encendido/apagado.
  - El ajuste de la luz desde las entradas IN1 / IN2 es posible solo para los interruptores monoestables (menos la función temporizada).
4. Guarde los ajustes globales con el botón "Guardar".
5. En el paso siguiente, desde el menú contextual del canal, seleccione la opción "Configurar" y asigne una entrada o salidas seleccionadas al canal específico. De este modo, se determina qué canales deben ser controlados por qué entradas.
6. Una vez hechos todos los ajustes, pulse el botón "Guardar": los ajustes se guardarán en el receptor.

**Notas: Las entradas (IN1, IN2, IN3, IN4) se pueden asignar simultáneamente a varias salidas: con esto, es posible controlar varios canales al mismo tiempo desde una determinada entrada.**



# CONFIGURACIÓN DEL ESTADO DE LAS SALIDAS DESPUÉS DE CONECTAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

Para el controlador SLN-21, se puede configurar el estado de las salidas una vez activada la tensión de alimentación. Por defecto, las salidas están en estado de apagado.

Posibles estados de las salidas tras la conexión de la tensión de alimentación:

- apagado,
- encendido (nivel de la luz 100 %),
- último nivel: después de activar la tensión de alimentación la entrada se encuentra en el estado en el que se encontraba antes de su apagado.

## NOTA:

**En el caso de la opción „Último nivel”, después de la operación de ajuste de la luz, espere unos 10 s antes de desconectar la tensión de alimentación. Solo una vez transcurrido este tiempo se guarda el valor de iluminancia en la memoria del dispositivo.**

El estado de las salidas se configura globalmente para todo el controlador SLN-21. No es posible establecer el estado para una salida específica.

The image shows a screenshot of the SLN-21 control interface. At the top, a dark header displays 'SLN-21 ID: 2949124'. Below this, a list of configuration items is shown, each with a right-pointing chevron: 'Stan po włączeniu zasilania' (Wytłączony), 'Czas włączenia (ON)' (1s), 'Czas wyłączenia (OFF)' (1s), and 'Czas rozjaśniania/ściemniania' (10s). At the bottom, there is a toggle switch for 'Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera'. To the right, a rounded rectangular menu titled 'Wybierz stan' (Choose state) is open, showing three options: 'Wyłączony', 'Włączony', and 'Stan poprzedni'. Red lines connect the chevron of the 'Stan po włączeniu zasilania' item to the 'Wybierz stan' menu, and the 'Włączony' option in the menu to the 'Czas włączenia (ON)' item.

SLN-21 ID: 2949124	
Stan po włączeniu zasilania	Wytłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśniania/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	<input type="checkbox"/>

Wybierz stan

- Wyłączony
- Włączony
- Stan poprzedni



# CONFIGURACIÓN DE TIEMPOS

En el receptor SLN-21, se configuran los siguientes tiempos globalmente para todo el dispositivo:

- tiempo de encendido (ON),
- tiempo de apagado (OFF),
- tiempo de iluminación / atenuación

Los tiempos se ajustan de 1 s a 4 minutos. Tienen carácter global y se aplican a todos los 4 canales del controlador SLN-21 (no es posible ajustar tiempos individuales para cada uno de los canales).

**Tiempo de encendido:** es el tiempo de transición contado desde el momento del encendido hasta el último nivel ajustado.

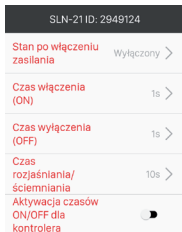
**Tiempo de apagado:** es el tiempo de transición contado desde el último nivel ajustado hasta el apagado.

Por defecto, dichos tiempos se aplican solo al control desde los radiotransmisores y las entradas cableadas. Si los tiempos deben ser válidos también para el control de encendido/apagado desde el mando, es necesario habilitar esta funcionalidad desde la pantalla de „Ajustes globales”. Para ello, se utiliza el interruptor „Activar tiempos de encendido/apagado para el mando”.



**Tiempo de iluminación/atenuación:** este parámetro influye en la velocidad de iluminación/atenuación. Cuanto más largo sea el tiempo, más lenta será la operación de iluminación/atenuación, lo que permite al usuario ajustar el nivel de luz con mayor precisión.

Este tiempo solo se aplica al control por radiotransmisores y entradas cableadas.



# ACTUALIZACIÓN A DISTANCIA DEL SOFTWARE

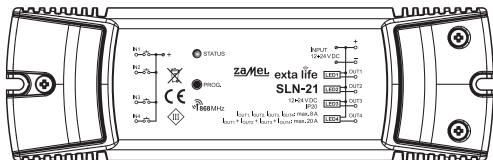
- La actualización puede hacerse solo por parte del usuario con privilegios de Root o Administrador.
- La versión actual del software se descarga del servidor de actualizaciones. Para ello, el mando EFC-01 debe tener acceso a Internet.
- La versión del software se muestra en la pantalla „Información de versión” que está disponible desde el menú contextual del controlador SLN-21.
- Si se lanza una nueva versión del software, la aplicación indicará la necesidad de actualizar el receptor. La actualización
- se puede verificar en la pantalla „Información de versión” disponible desde el menú contextual. Si el botón „Actualizar” está resaltado, está disponible una versión más reciente del software y se puede actualizarlo.
- **NOTA: La actualización no funciona a través del retransmisor REP-21. Si el controlador SLN-21 funciona con el retransmisor, para su actualización, aproxime el sensor al mando (o, en su caso, se recomienda eliminar temporalmente el retransmisor del sistema y añadirlo de nuevo después de la actualización).**
- La actualización dura aproximadamente un minuto. Durante la actualización no es posible controlar otros elementos del sistema EXTA LIFE.
- Si por alguna razón la actualización del controlador falla, el mando se marca como un dispositivo con un error de actualización. El aparato pierde su funcionalidad original (esto se indica con el parpadeo continuo del LED verde STATUS). Si se selecciona otra vez la opción „Información de versión” del menú desde la aplicación, será posible repetir el proceso de actualización.
- **NOTA: En caso de error de actualización, no se puede eliminar el controlador de los recursos del mando.**



# exta life

PT


## CONTROLADOR LED DE 4 CANAIS SLN-21



## ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

O abaixo assinado ZAMEL Sp. z o. o. declara que o presente tipo de equipamento de rádio SLN-21 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)

 Este dispositivo não deve ser descartado no lixo junto com outros resíduos! Para não prejudicar o meio ambiente e a saúde humana, o dispositivo usado deve ser descartado em locais indicados. Os eletrodomésticos descartados podem ser depositados gratuitamente e em qualquer quantidade nos pontos de coleta do lixo eletrônico, bem como nas lojas na ocasião da compra de novos equipamentos.

## DADOS TÉCNICOS

Tensão nominal de alimentação:	12÷24 V DC
Consumo nominal de energia - standby:	0,24 W - standby
Transmissão por rádio:	faixa ISM f=868,50 MHz
Método de transmissão:	bi-direcional - 9600 bps
Codificação:	algoritmo baseado em chave de 128 bit
Alcance de operação:	até 230 m em campo aberto
Potência máxima de transmissão:	ERP < 20 mW
Sinalização óptica (transmissão/programação):	sim - LED RGB
Número máximo de botões emparelhados:	96 pares
Informação sobre o estado atual do recetor:	sim - na aplicação móvel EXTA LIFE
Modos de funcionamento em cooperação com os transmissores do sistema EXTA LIFE:	ligar/desligar + regulação do brilho, monoestável, biestável, temporizado
Modos de trabalho compatíveis com o controlador hardware EXTA LIFE:	ligar, desligar, regulação do brilho
Número de entradas externas:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Compatibilidade com conectores*:	monoestáveis (botões), biestáveis
Modos de funcionamento para entradas externas**:	ligar, desligar, ligar/desligar, temporizado
Número de canais de saída:	4
Parâmetros das saídas:	4 x transistor MOSFET regulação do brilho via PWM - controlo do potencial "-"
Capacidade máxima de carga:	8 A / canal, não superior a 20 A para todos os canais
Número de terminais de ligação:	10 (cabos de secção até 2,5 mm <sup>2</sup> )
Fixação da caixa:	de superfície
Gama de temperaturas de trabalho:	-10 ÷ +55°C
Grau de proteção da caixa:	IP20
Classe de proteção:	III
Dimensões:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Peso:	0,12 kg

\* Os modos temporizado e monoestável só podem ser programados através do controlador hardware EFC-01.

\*\* Por defeito, as entradas adaptam-se ao trabalho com conectores monoestáveis (botões). A configuração é realizada a partir do controlador hardware EFC-01.

\*\*\* Para os conectores biestáveis, os modos de trabalho limitam-se ao modo ligar/desligar.

## DESCRIÇÃO

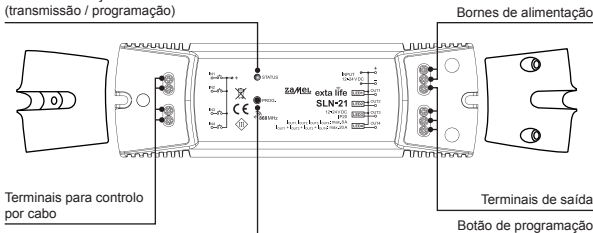
O controlador SLN-21 é um elemento final do sistema EXTA LIFE, que permite um controlo independente dos quatro circuitos LED 12+24 VDC. Dedicar-se à criação de arranjos luminosos em fitas de LED unicolores. Caracteriza-se pela capacidade de carga elevada de saídas de 8 A / canal (contudo, não superior a 20 A por todo o controlador). Para além da função padrão ligar/desligar, também é possível ajustar fluentemente a luminosidade em cada canal. Os horários configuráveis de ligar, desligar e esclarecer/escurecer permitem uma melhor adequação do comportamento do controlador às necessidades do utilizador. A comunicação bidirecional com o controlador hardware EFC-01 faz com que a aplicação móvel sempre indique o estado atual do recetor, seja possível alterar os seus parâmetros selecionados e adicionar transmissores remotamente (sem acesso ao recetor). O algoritmo de codificação de molduras garante a segurança do controlo. O SLN-21, além do controlador hardware, pode ser controlado em paralelo dos transmissores do sistema EXTA LIFE. O recetor pode ser equipado com mais transmissores, o que permite um controlo independente a partir de vários locais. O equipamento é instalado em superfície. As entradas por cabo configuráveis adicionais aumentam a funcionalidade do controlo. O recetor tem uma função de atualização remota de software implementada a partir do controlador hardware.

## CARACTERÍSTICAS

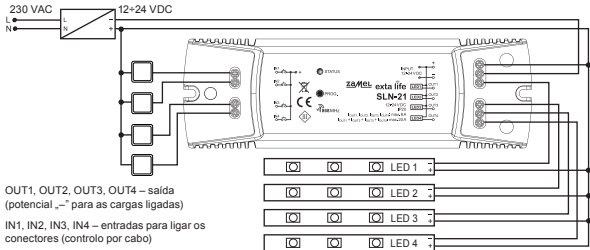
- tensão nominal de alimentação 12+24 VDC,
- compatibilidade com o controlador hardware EFC-01 e os transmissores do sistema EXTA LIFE,
- 4 canais de saída (saídas de transistor – controlo PWM com o potencial “-”),
- transmissão bidirecional - indicação do estado atual da saída na aplicação,
- estado de saídas programável após o corte da tensão de alimentação,
- 4 saídas externas configuráveis,
- opção de ligar conectores mono ou biestáveis,
- opção de atualização remota do software,
- dedicado para controlar os circuitos LED 12+24 VDC,
- montagem de superfície.

## ASPECTO

LED de sinalização RGB  
(transmissão / programação)



# ESQUEMA DE CONEXÃO



OUT1, OUT2, OUT3, OUT4 – saída  
(potencial „-“ para as cargas ligadas)

IN1, IN2, IN3, IN4 – entradas para ligar os  
conectores (controle por cabo)

## CONFIGURAÇÕES PREDEFINIDAS

Parâmetro	Configurações predefinidas	Configurável
estado das saídas após perda da tensão de alimentação	• desligado	• sim - aplicação móvel
tipo de entradas IN1, IN2, IN3, IN4	• adaptadas para funcionar com conectores monoestáveis (botões)	• sim - aplicação móvel
modos de funcionamento das entradas IN1, IN2, IN3, IN4	• ligar/desligar todos os 4 canais	• sim - aplicação móvel
tempo predefinido de ligação / de desligação	• 1 s	• sim - aplicação móvel
tempo predefinido de esclarecimento / de escurecimento	• 10 s	• sim - aplicação móvel

## COMENTÁRIOS RELATIVOS À INSTALAÇÃO

1. O controlador SLN-21 é instalado em superfície.
2. Também é possível instalar os controladores nos espaços por cima dos tetos falsos. Neste caso, é necessário garantir condições térmicas apropriadas - afastar da lâ mineral e outros materiais que possam causar sobreaquecimento e garantir um espaço aéreo apropriado.
3. Os controladores devem ser instalados em locais de fácil acesso para permitir eventuais trabalhos de manutenção.
4. Se forem instalados em exterior, os dispositivos devem ser colocados em caixas adicionais para garantir um grau requerido de proteção contra água.
5. Observe os valores da tensão nominal de alimentação, ou seja, 12-24 VDC.
6. Ao selecionar a carga das saídas individuais do controlador, leve em consideração a capacidade de carga máxima por canal, que para o SLN-21 é de 8 A. A capacidade de carga total de todos os canais não pode ser superior a 20 A.
7. Ao criar instalações de iluminação com fitas LED, observe alguns princípios:
  - a. Selecionar a seção dos cabos de alimentação das fitas LED levando em consideração a intensidade da corrente. Isto é particularmente importante em caso de segmentos mais longos dos cabos de alimentação (eliminação da queda de tensão através nos cabos);
  - b. Selecionar a seção dos cabos de alimentação do controlador SLN-21 levando em consideração uma corrente total consumida por todos os 4 canais;
  - c. Selecionar corretamente a potência da fonte de alimentação que coopera com o controlador, tendo em conta a sua carga total;
  - d. Em caso de segmentos mais longos de fita LED, a fim de eliminar quedas de tensão na própria fita, esta deverá ser dividida em segmentos mais curtos ligados a um canal. Se for necessário, utilizar um sistema de alimentação duplo.

## COMENTÁRIOS SOBRE A UTILIZAÇÃO

1. Devido à forma de controlo (PWM – Modulação por Largura de Pulso), o controlador SLN-21 pode ser utilizado apenas para ajustar a intensidade das fontes de luz alimentadas com tensão contínua (DC). O controlo é efetuado com o potencial "-".
2. Em caso de problemas com o alcance de rádio, pode ser ampliado por funcionamento com o retransmissor REP-21.
3. O dispositivo pode ser controlado de forma independente dos transmissores do sistema EXTA LIFE, das entradas com cabo e da aplicação cooperando com o controlador hardware EFC-01.
4. A um controlador pode ser atribuído um número maior de transmissores.
5. Os transmissores podem ser atribuídos / eliminados seletivamente com o botão PROG. ou remotamente através da aplicação e do controlador hardware EFC-01. No primeiro caso, é necessário um acesso ao controlador, no segundo não.
6. É possível eliminar todos os transmissores atribuídos ao controlador ao mesmo tempo restaurando as configurações de fábrica.
7. O controlador pode ser emparelhado apenas com um controlador hardware EFC-01 (após o emparelhamento já não é mostrado no processo de pesquisa).
8. Ao restaurar as configurações de fábrica do controlador com o botão PROG. elimina-se a etiqueta que indica que o dispositivo foi emparelhado com o controlador hardware EFC-01. Contudo, o dispositivo não é eliminado dos recursos do controlador hardware; esta operação deve ser feita na aplicação, na conta do utilizador Root.
9. Os parâmetros básicos do controlador são configurados na aplicação.

# MODO DE FUNCIONAMENTO DO CONTROLADOR SLN-21

## ASSOCIADO A TRANSMISSORES DE RÁDIO

Modo de funcionamento	Programação	Funcionamento
Biestável (um botão)	botão PROG aplicação móvel	<ul style="list-style-type: none"><li>ligar, desligar e ajustar o brilho com um botão</li></ul>
Ligar/Desligar (de 2 botões)		<ul style="list-style-type: none"><li>ligar/esclarecer com um botão</li><li>desligar/escurecer com outro botão</li></ul>
Temporizado	apenas aplicação móvel	<ul style="list-style-type: none"><li>ligar, desligar com um botão</li><li>sem ajuste do brilho</li><li>desligar automaticamente após o tempo configurado</li></ul>
Monoestável		<ul style="list-style-type: none"><li>ligar a saída até premido o botão do transmissor</li><li>sem ajuste do brilho</li></ul>

A função ligar/desligar realiza-se premindo por pouco tempo (<1 s) o(s) botão(ões) do transmissor selecionado(s).

O ajuste do brilho é efetuado com base no horário de esclarecimento/escurecimento predefinido, premindo o botão do transmissor selecionado durante mais tempo (> 3 s).

No modo de um botão, o ajuste do brilho é efetuado da seguinte forma: primeira pressão mais longa do botão - esclarecer até o nível máximo; soltar o botão - deter o ajuste do brilho; segunda pressão mais longa - escurecer até o nível mínimo.

Em caso de modo temporizado, o tempo de ativação é programável de 1 s a 18 h. Para cada botão inscrito no modo temporizado, pode-se programar um tempo de ligação diferente.

**NOTA: O modo de dois botões é especialmente recomendado para um controlo eficaz de um maior número de canais o controladores com um transmissor, pois um botão sempre realiza a função de “ligar” e outro de “desligar”.**



## MODOS ASSOCIADOS COM AS ENTRADAS POR CABO IN1, IN2, IN3, IN4

<b>Modo de funcionamento</b>	<b>Funcionamento</b> (na przykładzie łącznika monostabilnego)
Ligar/desligar	<ul style="list-style-type: none"><li>• primeiro impulso - ligar</li><li>• segundo impulso - desligar</li><li>• pressão mais longa - ajuste do brilho</li></ul>
Ligar	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso - ligar</li><li>• pressão mais longa - esclarecer</li></ul>
Desligar	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso - desligar</li><li>• pressão mais longa - escurecer</li></ul>
Temporizado	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso - ligar</li><li>• desligamento automático após o tempo programado</li><li>• impulso ao medir o tempo - desligamento imediato</li><li>• sem ajuste do brilho</li></ul>





**Em caso de conector biestável, o modo de trabalho é limitado ao modo ligar/desligar sem possibilidade de ajuste de brilho.**

As entradas predefinidas IN1, IN2, IN3, IN4 são configuradas para cooperar com conectores monoestáveis no modo ligar/desligar. As entradas funcionam simultaneamente e controlam todos os quatro canais.

As entradas, após a configuração, são atribuídas (através da aplicação) aos canais individuais do controlador SLN-21. Podem ser atribuídas as entradas selecionadas, por exemplo, IN1, IN2 e IN4 para controlar o canal.

# PROGRAMAÇÃO DE TRANSMISSORES DE RÁDIO EXTA LIFE

O estado do processo de programação é indicado pelo LED „STATUS”.

Ação	Cor do LED de STATUS	
Programação do canal 1 (OUT1)		azul
Programação do canal 2 (OUT2)		vermelho
Programação do canal 3 (OUT3)		azul claro
Programação do canal 4 (OUT4)		violeta

O LED de STATUS também indica a receção/emissão através de uma breve iluminação a verde.

## ATENÇÃO:

Nos controladores SLN-21, os modos de funcionamento programados dos canais individuais são sobrescritos. Se o botão do transmissor selecionado tiver sido atribuído a uma determinada saída do recetor em modo monoestável, para atribuir o mesmo botão a este canal num modo diferente (por exemplo, de dois botões) não há necessidade de apagar primeiro o botão na memória do recetor. O modo de um botão será imediatamente substituído pelo modo de dois botões.

A saída do controlador reage corretamente apenas aos botões que tenham sido inscritos no mesmo durante o processo de programação. Podem ser introduzidos muitos botões (96 pares como máximo) totalmente a todos os canais a um controlador em iterações seguintes do processo de programação. No sistema EXTA LIFE, são programados os botões selecionados do transmissor com o recetor (canal). Isto proporciona grande flexibilidade durante o processo de programação. Com base no exemplo de telecomando de 4 botões P-457/4, os botões podem ser programados da seguinte forma:

Número do botão	Modo de funcionamento	Reação do recetor
1	Modo de um botão - saída 1	Controlo da saída OUT-1
2	Modo de um botão - saída 2	Controlo da saída OUT-2
3, 4	Modo de dois botões - saídas 3, 4	3 – ligação das saídas OUT-3, OUT-4 4 – desligamento das saídas OUT-3, OUT-4

Os mesmos botões podem ser programados simultaneamente para vários controladores. Neste caso, por motivos de fiabilidade e funcionamento correto, recomenda-se o modo de dois botões. Em caso de outros modos, pode ocorrer o efeito de “dessincronização” do trabalho dos recetores. Os botões podem ser programados utilizando o botão PROG. (de um botão e de dois botões) ou remotamente com a aplicação móvel EXTA LIFE (de um botão, de dois botões, temporizado, monoestável).

## PROGRAMAÇÃO UTILIZANDO O BOTÃO PROG.

O botão PROG é utilizado para atribuir diretamente os transmissores de rádio ao recetor no recetor.

### PROGRAMAÇÃO DOS BOTÕES PARA UM DETERMINADO CANAL DO CONTROLADOR SLN-21

Com base no exemplo de telecomando de 2 botões P-457/2

#### Modo de botão individual (biestável)

1. Pulse brevemente (1 s) o botão PROG. no recetor.
2. O LED STATUS acender-se-á a azul, isso significa a possibilidade de atribuir o botão ao canal 1. Se o botão for atribuído a outro canal, espere até que o LED STATUS se acenda na cor correspondente:
  - Vermelho – para o canal 2
  - Azul claro – para o canal 3
  - Violeta - para o canal 4
3. Quando o LED STATUS se acende na cor correspondente, durante < 5 s, prima brevemente o botão do transmissor (por exemplo, botão "1"). O LED de STATUS será apagado e acender-se-á de novo na última cor selecionada.
4. De novo, durante < 5 s, prima brevemente o mesmo botão do transmissor (botão "1").
5. Uma atribuição correta do botão é indicada com o desligamento do LED STATUS.

#### Modo de dois botões (Ligar/desligar)

1. Pulse brevemente (1 s) o botão PROG. no recetor.
2. O LED STATUS acender-se-á a azul, isso significa a possibilidade de atribuir o botão ao canal 1. Se o botão for atribuído a outro canal, espere até que o LED STATUS se acenda na cor correspondente:
  - Vermelho – para o canal 2
  - Azul claro – para o canal 3
  - Violeta - para o canal 4
3. Quando o LED STATUS se acende na cor correspondente, durante < 5 s, prima brevemente o botão do transmissor a realizar a função de ligar (por exemplo, botão "1"). O LED de STATUS será apagado e acender-se-á de novo na última cor selecionada.
4. Durante < 5 s, prima brevemente o botão do transmissor a realizar a função de desligar (por exemplo, botão "2").
5. Uma atribuição correta do botão é indicada com o desligamento do LED STATUS.

Para programar o transmissor no modo monoestável o temporizado, utilize a aplicação móvel exta-life. A atribuição de transmissores nestes modos a partir do nível de botão PROG. não é possível.

# PROGRAMAÇÃO REMOTA DOS TRANSMISORES UTILIZANDO A APLICAÇÃO EXTA LIFE

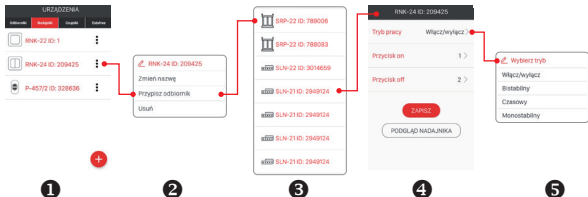
A programação remota dos transmissores permite adicionar botões do transmissor no recetor (canal) selecionado sem acesso físico a ele (sem necessidade de premir o botão PROG. no recetor). Isto é particularmente conveniente quando os recetores já estão instalados no local e o acesso aos mesmos é difícil.

## Requisitos de programação remota dos transmissores com o controlador SLN-21:

- o sistema deve ter instalado o controlador hardware EXTA LIFE,
- os controladores aos quais o transmissor será adicionado remotamente devem ser alimentados e emparelhados com o controlador hardware,
- os transmissores a adicionar aos canais individuais do controlador também devem ser emparelhados com o controlador hardware,
- é possível adicionar remotamente apenas um transmissor a um canal do controlador SLN-21 num passo.

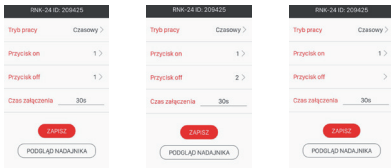
## A fim de adicionar remotamente os botões selecionados de um transmissor a um determinado canal do recetor, é necessário:

1. Emparelhar o recetor selecionado com o controlador hardware.
2. Emparelhar o transmissor, cujos botões devem ser atribuídos remotamente a um canal selecionado do recetor, com o controlador hardware.
3. Selecionar a opção "Atribuir recetor" (📶) no transmissor.
4. Selecionar um recetor (canal) a atribuir remotamente o transmissor (📶) da lista de todos os recetores emparelhados.
5. Configurar o modo em que o transmissor cooperará com o recetor (🔘) no campo "Modo de funcionamento". Para o SLN-21, os modos disponíveis são: ligar/desligar, biestável, monoestável e temporizado.
6. Selecionar os botões do transmissor a adicionar remotamente a um canal selecionado do recetor (🔘). Para o modo temporizado, declarar adicionalmente o valor de tempo atribuído ao botão selecionado. O tempo é programável de 1 s a 18 h.
7. Ao premir o botão "Vista do transmissor", aparece uma vista do transmissor com a numeração aplicada dos botões (🔘).
8. Ao premir o botão "Salvar", o transmissor será remotamente programado no recetor. A operação correta é confirmada por uma mensagem "Dispositivos emparelhados".



A operação de atribuição remota do transmissor ao recetor também pode ser realizada a partir de um determinado canal do controlador. Nesta situação, é necessário selecionar a opção „Atribuir transmissor” (canal) no menu de edição do recetor.

Ao programar o modo temporizado, serão possíveis os seguintes casos:



1. O "botão on" e o "botão off" são iguais - a ativação do canal e a sua desativação antes do tempo programado é realizada com o mesmo botão (no exemplo, é o botão "1" do transmissor RNK-22).
2. O "botão on" e o "botão off" são diferentes - o botão on realiza apenas a operação de ativar o canal, enquanto o botão off apenas a operação de desativar antes do tempo programado.
3. O "botão off" não foi definido - a situação é análoga à descrita na secção Ad.1.

---

## APAGAR TODA A MEMÓRIA DO RECETOR

Depois de executar a operação de apagamento, todos os botões do transmissor que tenham sido inscritos na memória do recetor serão apagados. Apagar a memória significa também eliminar a etiqueta que determina que um recetor é emparelhado com o controlador hardware EFC-01. Graças a isso o recetor pode ser encontrado de novo a partir do nível de outro controlador hardware. Se na memória do recetor tiverem sido introduzidos os botões no modo temporizado, então depois de apagar a memória, os tempos atribuídos individualmente também serão apagados.

A fim de apagar toda a memória do recetor será necessário:

1. Prima o botão PROG. durante aproximadamente 5 segundos.
2. Após este tempo, o LED STATUS acender-se-á a azul. Depois soltar o botão PROG. e premir de novo por pouco tempo durante < 5 s.
3. Ao apagar a memória, o LED STATUS pisca em laranja e, em seguida, o recetor é reiniciado (o LED STATUS pisca em verde durante 5 s e apaga-se).

---

## APAGAMENTO SELETIVO DA MEMÓRIA DO RECETOR

Nos recetores dos sistema EXTA LIFE, é possível eliminar seletivamente os botões da memória do recetor. Isso permite apagar apenas os botões selecionados sem necessidade de apagar toda a memória do recetor. Os botões podem ser apagados diretamente (usando o botão PROG.) ou remotamente a partir da aplicação EXTA LIFE.

## APAGAMENTO DIRETO DOS TRANSMISORES UTILIZANDO O BOTÃO PROG.

1. Prima o botão PROG. durante aproximadamente 5 segundos.
2. Após este tempo, o LED STATUS acender-se-á a azul - isso significa que é possível eliminar o botão atribuído ao canal 1. Se o botão inscrito a outro canal tiver de ser eliminado, aguarde até o LED STATUS se acender na cor apropriada:
  - Vermelho - para o canal 2
  - Azul claro - para o canal 3
  - Violeta - para o canal 4
3. Quando o LED STATUS se acende na cor correspondente, durante < 5 s, prima brevemente o botão do transmissor atribuído a um determinado canal. Em caso do modo de dois botões, basta premir só um dos botões inscritos.
4. O LED STATUS apaga-se e o controlador vai funcionar normalmente.

## APAGAMENTO REMOTO DOS TRANSMISORES UTILIZANDO A APLICAÇÃO EXTA LIFE

O recetor no qual os botões dos transmissores devam ser apagados remotamente, deverá ser emparelhado com o controlador hardware EXTA LIFE. A fim de apagar remotamente os botões da memória do recetor, será necessário:

1. Selecione a opção „Configurar” (1) no menu de edição de um determinado canal do controlador SLN-21.
2. No ecrã de configuração, prima o botão „Transmissores atribuídos” (2) - a lista atual dos transmissores atribuídos a um determinado canal (3) será obtida.
3. Ao premir o nome do transmissor, aparecerão os pormenores da sua introdução na memória do recetor (números dos botões atribuídos, modo de funcionamento, tempo atribuído para o modo temporizado).
4. Ao seleccionar a opção „Eliminar” no menu de edição, os dados do transmissor são eliminados da memória do recetor (4). O transmissor também pode ser eliminado movendo o elemento para um lado.



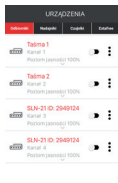
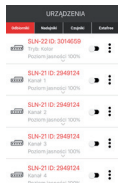
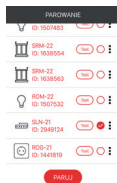
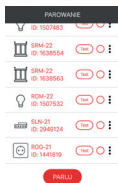
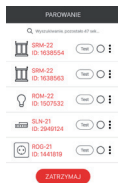
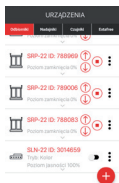
## REGISTO (EMPARELHAMENTO) DO CONTROLADOR SLN-21 NO SISTEMA EXTA LIFE

Para registar o controlador hardware SLN-21 no sistema, é necessário conectar o controlador hardware EXTA LIFE e instalar a aplicação móvel EXTA LIFE. Os controladores devem estar ligados à tensão de alimentação. Os recetores só serão lembrados no sistema quando forem corretamente emparelhados com o controlador hardware. Para este fim, é necessário:

1. Após iniciar a aplicação, entrar no ecrã de Dispositivo.
2. Selecione a guia recetores e prima o botão „+” (1) com que será iniciada a pesquisa de recetores instalados no sistema. O processo de pesquisa dura 60 como máximo e pode ser terminado mais cedo premindo o botão „Deter”. Os controladores na faixa de operação do controlador

hardware aparecerão automaticamente na lista com um nome predefinido que inclui nome do controlador (neste caso, o SLN-21) + número de série ID de 6 dígitos (🔍) atribuído ao recetor.

- Após o processo de pesquisa (🔍), ao premir o botão 'TEST' é possível localizar o controlador rapidamente (todos os quatro canais do controlador testado são ativados até que premido o botão 'TEST').
- Ao marcar os campos ao lado do botão 'TEST' (👉), selecionamos os controladores a emparelhar com o controlador hardware EXTA LIFE. É possível marcar mais de um controlador pesquisado.
- A fim de emparelhar os controladores marcados, prima o botão „EMPARELHAR”. Após um momento, os controladores são registados no sistema e mostrados na lista, na guia Recetores (👉).
- Após o emparelhamento, os controladores SLN-21 sempre são mostrados como quatro canais: Canal 1 (OUT1) a Canal 4 (OUT4). A cada canal é atribuído um ícone predefinido.
- Após o emparelhamento, os recetores podem ser diretamente controlados com os computadores na aplicação. O estado do recetor é indicado pela posição do comutador e pelo ícone (👉). Para ajustar o brilho na faixa de 1 a 100 %, é utilizada uma barra deslizante.
- Os controladores podem ser emparelhados individualmente - após premir o botão „EMPARELHAR” pode ser atribuir um novo nome ao controlador. Se vários controladores forem emparelhados ao mesmo tempo, eles serão automaticamente guardados com os seus nomes predefinidos.
- Após o emparelhamento, a cada canal do controlador SLN-21 pode ser atribuído um nome individual e um ícone da base de ícones disponíveis.
- Os controladores emparelhados podem ser utilizados no sistema para continuar a sua configuração (atribuição aos utilizadores, categorias, construção de cenas, funções de tempo lógicas).



# APAGAR (DESEMPARELHAR) O CONTROLADOR SLN-21 DO SISTEMA EXTA LIFE

Cada controlador SLN-21 registrado no sistema pode ser eliminado dele. A eliminação é entendida como o ‚desemparelhamento‘ do controlador dos recursos do controlador hardware.

## ATENÇÃO:

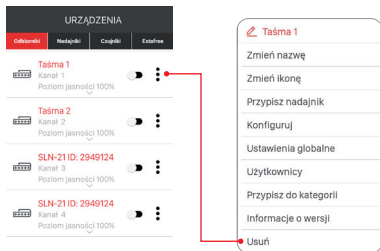
**Para o controlador SLN-21, não é possível eliminar (desemparelhar) apenas um canal. Sempre ao eliminar um dos canais é eliminado todo o recetor dos recursos do controlador hardware (sistema).**

A fim de eliminar um recetor do sistema EXTA LIFE, é necessário:

1. Após iniciar a aplicação, entrar no ecrã de Dispositivo.
2. Selecionar a guia de recetores, em seguida, selecionar a opção „Eliminar” no menu de edição do canal do controlador.
3. Após a eliminação, o recetor é automaticamente eliminado da lista de recetores emparelhados.

## ATENÇÃO:

**Se o controlador foi reiniciado com o botão PROG. e não eliminado do controlador hardware, permanece na lista de recetores. Contudo, não pode ser controlado (mensagem „Dispositivo não responde”). Nesta situação, o dispositivo só pode ser eliminado da lista pelo utilizador „root”. O administrador e o utilizador normal não têm tais direitos.**





# FUNCIONALIDADE DAS ENTRADAS POR CABO

As entradas do controlador SLN-21 são completamente configuráveis na aplicação móvel EXTA LIFE. A configuração diz respeito à seleção do tipo de conector ligado a estas entradas e ao modo de funcionamento (ecrã Configurações globais). Além disso, na aplicação é definido a que canal são atribuídas as funções para as entradas IN1, IN2, IN3, IN4 (ecrã Configurar).

## Configurações predefinidas - aplicam-se a todas as entradas:

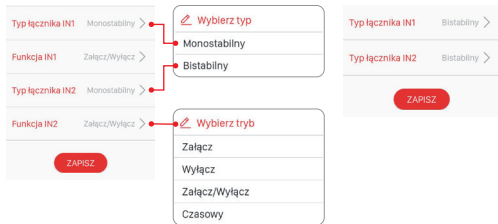
- Tipo de conector: monoestável (botão).
- Modo de funcionamento: ligar/desligar + ajuste do brilho.
- Cada entrada controla todos os canais de 1 a 4.

Alteração da configuração das entradas:

1. Após iniciar a aplicação, entre no ecrã Dispositivos.
2. No menu contextual de qualquer canal, selecione a opção "Configurações globais". O ecrã permite configurar os parâmetros comuns para todo o controlador SLN-21.
3. Utilizando o ecrã e as opções disponíveis, defina os campos "Tipo de conector" e "Função" para as entradas individuais. Existem dois tipos de conectores: monoestável (botão) e biestável (conector clássico). A função da entrada depende do tipo de conector selecionado.
  - Para o conector monoestável existem as funções: ligar, desligar, ligar/desligar, temporizado.
  - Para o conector biestável, a funcionalidade é limitada ao modo ligar/desligar.
  - O ajuste do brilho nas entradas IN1 / IN2 é possível só para os conectores monoestáveis (menos a função temporizada).
4. Salve as configurações globais com o botão "Salvar".
5. No seguinte passo, selecione a opção "Configurar" no menu contextual e atribua a entrada(s) selecionada(s) a um determinado canal. Desta forma, determinamos que canais devem ser controlados pelas diferentes entradas.
6. Depois de fazer todas as configurações, prima o botão "Salvar" e as configurações introduzidas serão salvas no recetor.

## Notas importantes:

**As entradas (IN1, IN2, IN3, IN4) podem ser atribuídas a várias saídas simultaneamente, por isso, uma determinada entrada pode controlar vários canais.**



# CONFIGURAÇÃO DO ESTADO DAS SAÍDAS DEPOIS DE LIGAR A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

Para o controlador SLN-21, é possível configurar o estado de saídas após ligar a tensão de alimentação. Por defeito, as saídas encontram-se no estado desligado.

Os possíveis estados das saídas após a ligação da tensão de alimentação:

- desligado,
- ligado (nível de brilho 100 %),
- último nível - após ligar a tensão de alimentação, a saída encontra-se no estado em que se encontrava antes do seu desligamento.

## ATENÇÃO:

**Em caso da opção „Último nível”, após a operação de ajuste do brilho, aguarde cerca de 10 s antes de desligar a tensão de alimentação. Só quando decorra este tempo é que o valor da intensidade da luz será armazenado na memória do dispositivo.**

O estado de saídas é configurado globalmente para todo o controlador SLN-21. Não é possível definir o estado para uma saída específica.

SLN-21 ID: 2949124

Stan po włączeniu zasilania	Wyłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśniania/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	<input type="checkbox"/>

Wybierz stan

Wyłączony

Włączony

Stan poprzedni

# CONFIGURAÇÃO DOS HORÁRIOS

No recetor SLN-21, são configurados os seguintes horários globalmente para o dispositivo inteiro:


- horário de ligação (ON),
- horário de desligamento (OFF),
- horário de esclarecer/escurecer.

As horas são definidas de 1 s a 4 minutos. Têm carácter global e aplicam-se a todos os 4 canais do controlador SLN-21 (não é possível ajustar horas individuais para cada canal).

**Hora de ligar** – tempo de transição contado desde o momento de ligar até ao último nível definido


**Hora de desligar** – tempo de transição contado desde o último nível definido até ao desligamento

As horas predefinidas aplicam-se apenas ao controlo a partir dos transmissores de rádio e das entradas por cabo. Para que os tempos sejam válidos também para o controlo ON/OFF a partir do controlador hardware, é necessário ativar esta funcionalidade a partir do ecrã „Configurações globais”. Para isso serve o comutador „Ativar horários ON/OFF para o controlador hardware”.

Aktywacja czasów  
ON/OFF dla  
kontrolera 

**Hora de esclarecimento/escurecimento** – este parâmetro afecta a velocidade de esclarecimento/escurecimento. Quanto mais longo for o tempo, mais lenta será a operação de esclarecimento/escurecimento - isto permite ao utilizador definir o nível de brilho com maior precisão.

Este tempo só se aplica ao controlo a partir do nível dos transmissores de rádio e entradas por cabo.

SLN-21 ID: 2949124	
Stan po włączeniu zasilania	Wyłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśniania/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	

# ATUALIZAÇÃO REMOTA DE SOFTWARE

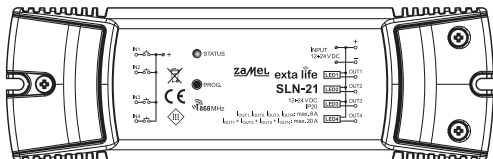
- A atualização pode ser efetuada só pelo utilizador com direitos de Root ou Administrador.
- A versão atual do software é obtida do servidor de atualização. Para isso, o controlador hardware EFC-01 deve ter acesso à Internet.
- A versão do software é mostrada no ecrã „Informação de versão” que está disponível a partir do menu contextual do controlador SLN-21.
- Se for lançada uma nova versão do software, a aplicação indicará a necessidade de atualizar o recetor. A atualização
- Pode ser verificada no ecrã „Informação de versão” disponível a partir do menu contextual. Se o botão „Atualizar” estiver iluminado, significa que existe uma versão mais recente do software e pode ser feita uma atualização.
- **NOTA:** A atualização não funciona através do retransmissor REP-21. Se o controlador SLN-21 cooperar com um retransmissor, para atualizá-lo aproxime o sensor ao controlador hardware (ou é recomendado fazer uma eliminação temporária do retransmissor do sistema e adicioná-lo de novo após a atualização).
- A duração da atualização é de cerca de um minuto. Durante a atualização, outros elementos do sistema EXTA LIFE não podem ser controlados.
- Se por qualquer motivo a atualização do controlador software falhar, o mesmo será marcado do lado do controlador hardware como um dispositivo com erro de atualização. O dispositivo perderá a sua funcionalidade original (isto é indicado pelo LED verde de STATUS piscando continuamente). Se a opção „Informação de versão” for selecionada outra vez na aplicação de tal controlador, é possível fazer o processo de atualização de novo.
- **NOTA:** Em caso de erro de atualização, não é permitido eliminar o controlador dos recursos do controlador hardware.



# exta life




## CONTROLLER LED 4 CANALI SLN-21



# ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Il fabbricante, ZAMEL Sp. z o. o., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio SLN-21 è conforme alla direttiva 2014/53/UE.  
Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.zamel.com](http://www.zamel.com)

 Non gettare questo dispositivo insieme agli altri rifiuti! Per evitare l'impatto negativo sull'ambiente naturale e sulla salute della gente, il dispositivo usurato deve essere stoccato negli appositi centri di raccolta. Gli elettro rifiuti domestici possono essere consegnati gratuitamente e in quantità illimitate negli appositi punti di raccolta, nonché in negozio in occasione dell'acquisto di un nuovo apparecchio.

## DATI TECNICI

Tensione di alimentazione:	12±24 V DC
Consumo energetico nominale:	0,24 W – standby
Trasmissione radio:	banda ISM f=868,5 MHz
Tipo di trasmissione:	bidirezionale – 9600 bps
Codifica:	algoritmo basato su codifica a 128 bit
Gamma di funzionamento:	fino a 230 m in area aperta
Trasmettere potenza:	ERP<20 mW
Segnalazione ottica (trasmissione / programmazione):	si – LED RGB
Il numero massimo di pulsanti associati:	96 coppie
Informazioni sullo stato attuale del ricevitore:	si - tramite applicazione mobile EXTA LIFE
Modalità di funzionamento con i trasmettitori EXTA LIFE*:	accendi / spegni + controllo luminosità, monostabile, bistabile, temporizzato
Modalità di funzionamento associato con controller EXTA LIFE:	accensione, spegnimento, regolazione della luminosità
Numero di ingressi filari:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Cooperazione con comandi**:	monostabile (pulsanti), bistabile
Modalità di funzionamento con gli ingressi esterni***:	accendi, spegni, accendi / spegni, temporizzato
Numero uscite:	4
Parametri d'uscita:	4 transistor MOSFET controllo della luminosità tramite PWM - controllo con potenziale "-"
Capacità di carico massima delle uscite:	8 A/canale, non più di 20 A per tutti i canali
Numero di terminali di connessione:	10 (cavi con sezione 2,5 mm <sup>2</sup> )
Installazione:	a muro
Temperatura di funzionamento:	-10 ÷ +55°C
Grado di protezione:	IP20
Classe di protezione:	III
Misure:	167 x 52,5 x 38,5 mm
Peso:	0,12 kg

\* La modalità di temporizzazione e la modalità monostabile possono essere programmate solo tramite il controller EFC-01.

\*\* Per impostazione predefinita gli ingressi sono adatti al funzionamento con gli interruttori monostabili (pulsanti). La configurazione viene eseguita mediante il controller EFC-01.

\*\*\* Per gli interruttori bistabili le modalità di funzionamento sono limitate alla sola modalità accendi/spegni.

## DESCRIZIONE

Il controller SLN-21 è un elemento finale del sistema EXTA LIFE che consente il controllo indipendente di quattro circuiti LED 12-24 VDC. È dedicato alla creazione di allestimenti luminosi su strisce LED monocolori. Oltre alla funzione di accensione/spegnimento standard, è anche possibile il controllo continuo della luminosità in ogni canale. I tempi configurabili di accensione, spegnimento e aumento/diminuzione dell'intensità luminosa consentono di adattare meglio il comportamento del controller alle esigenze dell'utente. La comunicazione bidirezionale con il controller EFC-01 significa che lo stato attuale del ricevitore è sempre indicato nell'applicazione mobile e che è possibile modificare i suoi parametri selezionati e aggiungere trasmettitori in remoto (senza accesso al ricevitore). L'algoritmo di codifica di frame garantisce la sicurezza del controllo. Oltre al controller EXTA LIFE, SLN-21 può essere controllato simultaneamente dai trasmettitori del sistema EXTA LIFE. È possibile assegnare più trasmettitori al ricevitore per poter eseguire il controllo indipendente da più luoghi. Il dispositivo è progettato per l'installazione a muro. Ulteriori ingressi cablati aumentano la funzionalità del controllo. Il ricevitore ha una funzione implementata di aggiornamento software in remoto tramite il controller EXTA LIFE.

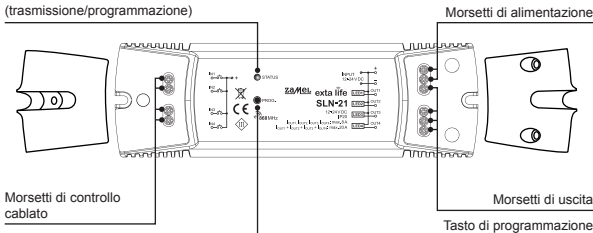
## CARATTERISTICHE

- tensione nominale di alimentazione 12-24 VDC
- compatibilità con il controller EFC-01 e i trasmettitori del sistema EXTA LIFE,
- 4 canali di uscita (uscite a transistor – controllo PWM del potenziale "–"),
- trasmissione bidirezionale – indicazione dello stato attuale dell'uscita nell'applicazione,
- stato programmabile delle uscite dopo la caduta della tensione di alimentazione,
- 2 ingressi esterni configurabili,
- possibilità di collegare interruttori mono o bistabili,
- possibilità di aggiornare il firmware in remoto,
- dedicato al controllo dei circuiti LED 12-24 V VDC,
- installazione a muro.

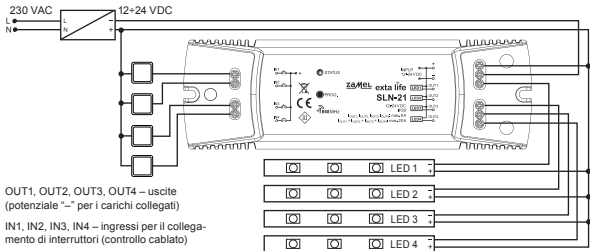
## VISTA DEL DISPOSITIVO

Indicatore LED RGB

(trasmissione/programmazione)



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



## IMPOSTAZIONI PREDEFINITE

Parametro	Impostazioni predefinite	Configurabile
stato delle uscite dopo la caduta della tensione di alimentazione	• disattivate	• sì – applicazione mobile
tipo di ingressi IN1, IN2, IN3, IN4	• adatti al funzionamento con interruttori monostabili (pulsanti)	• sì – applicazione mobile
modalità di funzionamento degli ingressi IN1, IN2, IN3, IN4	• accendi/spegni tutti i 4 canali	• sì – applicazione mobile
tempo di accensione/ spegnimento predefinito	• 1 s	• sì – applicazione mobile
tempo di aumento/diminuzione dell'illuminazione predefinito	• 10 s	• sì – applicazione mobile



## NOTE IN MERITO ALL'INSTALLAZIONE

1. Il controller SLN-21 è progettato per installazione a muro.
2. È consentito installare i controller negli spazi sopra i controsoffitti. È quindi necessario garantire condizioni termiche adeguate allontanando i dispositivi dalla lana minerale e da altri materiali che potrebbero causare un riscaldamento eccessivo e garantire un'adeguata intercapedine d'aria.
3. I controller devono essere installati in luoghi facilmente accessibili che consentano eventuali lavori di manutenzione.
4. In caso di installazione all'esterno, i dispositivi devono essere collocati in alloggiamenti aggiuntivi (scatole) che garantiscano il grado di protezione dall'acqua richiesto.
5. È necessario rispettare la tensione di alimentazione nominale, ovvero 12-24 VDC.
6. Quando si seleziona il carico delle singole uscite del controller, è necessario tenere in considerazione la massima capacità di carico del canale, la quale è di 8 A per SLN-21. La capacità di carico totale di tutti i canali non deve superare i 20 A.
7. Quando si creano impianti di illuminazione basati su strisce a LED, è necessario seguire alcune regole:
  - a. Selezionare correttamente la sezione dei cavi di alimentazione delle strisce a LED considerando l'intensità di corrente prevista. Ciò è particolarmente importante per i tratti più lunghi dei cavi di alimentazione (eliminazione della caduta di tensione sui cavi).
  - b. Selezionare correttamente la sezione dei cavi di alimentazione per il controller SLN-21 tenendo conto della corrente totale consumata da tutti i 4 canali;
  - c. Selezionare la potenza dell'alimentatore che coopera con il controller tenendo conto del suo carico totale.
  - d. Nel caso di tratti più lunghi della striscia a LED, al fine di eliminare le cadute di tensione sulla striscia stessa, è opportuno suddividerla in tratti più corti collegati ad un canale. Se necessario, utilizzare un sistema con alimentazione bilaterale.

## NOTE SULL'USO

1. A causa del metodo di controllo (PWM - modulazione della larghezza d'impulso), il controller SLN-21 può essere utilizzato solo per regolare l'intensità delle sorgenti luminose alimentate con la tensione continua (DC). Il controllo è eseguito sul potenziale "-".
2. Nel caso di problemi con la portata radio è possibile aumentarla operando con il ripetitore REP-21.
3. Il dispositivo può essere controllato indipendentemente tramite i trasmettitori del sistema EXTA LIFE, gli ingressi cablati e l'applicazione in collaborazione con il controller EFC-01.
4. È possibile assegnare più trasmettitori a un controller.
5. I trasmettitori possono essere assegnati/rimossi selettivamente con il pulsante PROG. o in remoto tramite l'applicazione e il controller EFC-01. Nel primo caso è richiesto l'accesso al controller e nel secondo caso non è richiesto l'accesso.
6. È possibile rimuovere simultaneamente tutti i trasmettitori assegnati al controller ripristinandolo alle impostazioni di fabbrica.
7. Il controller può essere accoppiato con un solo controller EFC-01 (una volta accoppiato con il controller EFC-01, esso non è più visibile nel processo di ricerca).
8. Ripristinando il controller alle impostazioni di fabbrica con il pulsante PROG. il tag che indica che il dato dispositivo è stato accoppiato con il controller EFC-01 viene rimosso. Tuttavia, il dispositivo non viene rimosso dalle risorse del controller EFC-01 – questa operazione deve essere eseguita tramite l'applicazione da un account utente root.
9. I parametri di base del controller sono configurati attraverso l'applicazione.

# MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLER SLN-21

## ASSEGNATE AI TRASMETTITORI RADIO

Modalità di funzionamento	Programmazione	Funzionamento
Bistabile (a un pulsante)	pulsante PROG applicazione mobile	<ul style="list-style-type: none"><li>• accensione, spegnimento e regolazione della luminosità con un solo pulsante</li></ul>
Accensione/spegnimento (a due pulsanti)		<ul style="list-style-type: none"><li>• accensione/aumento dell'intensità luminosa con un pulsante</li><li>• spegnimento/diminuzione dell'intensità luminosa con altro pulsante</li></ul>
Temporizzazione	solo applicazione mobile	<ul style="list-style-type: none"><li>• accensione, spegnimento con un solo pulsante</li><li>• nessuna regolazione della luminosità</li><li>• spegnimento automatico dopo un tempo prestabilito</li></ul>
Monostabile		<ul style="list-style-type: none"><li>• accensione dell'uscita finché si tiene premuto il pulsante del trasmettitore</li><li>• nessuna regolazione della luminosità</li></ul>

Per attivare/disattivare è necessario premere brevemente (<1 s) il pulsante o i pulsanti selezionati del trasmettitore.

La regolazione della luminosità viene eseguita con il tempo di aumento/diminuzione della luminosità programmato premendo più a lungo (>3 s) il pulsante selezionato del trasmettitore.

Nella modalità a un pulsante, la regolazione della luminosità viene eseguita come segue: la prima pressione più lunga del pulsante – aumento della luminosità al massimo, rilascio del pulsante – arresto del controllo della luminosità, la seconda pressione più lunga del pulsante – diminuzione della luminosità al minimo livello.

Nel caso di modalità di temporizzazione il tempo di accensione è programmabile in un intervallo da 1 s a 18 ore. Ogni pulsante impostato nella modalità di temporizzazione può avere un diverso tempo di accensione programmato.

**NOTA:** La modalità a due pulsanti è particolarmente consigliata per il controllo affidabile di più canali o controller mediante un trasmettitore, poiché un pulsante esegue sempre la funzione “accendi” e l'altro - “spegni”.

## MODALITÀ ASSEGNATE AGLI INGRESSI CABLATI IN1, IN2

Modalità di funzionamento	Funzionamento (utilizzando un interruttore monostabile)
Accensione/spegnimento	<ul style="list-style-type: none"><li>• primo impulso – accensione</li><li>• secondo impulso – spegnimento</li><li>• pressione più lunga – regolazione della luminosità</li></ul>
Accensione	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso – accensione</li><li>• pressione più lunga – aumento della luminosità</li></ul>
Spegnimento	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso – spegnimento</li><li>• pressione più lunga – diminuzione della luminosità</li></ul>
Temporizzazione	<ul style="list-style-type: none"><li>• impulso – accensione</li><li>• spegnimento automatico dopo un tempo programmato</li><li>• impulso durante la temporizzazione – spegnimento immediato</li><li>• nessuna regolazione della luminosità</li></ul>

**Nel caso di interruttore bistabile, la modalità di funzionamento è limitata alla modalità di accensione/spegnimento senza possibilità di regolazione della luminosità.**

Per impostazione predefinita, gli ingressi IN1, IN2, IN3, IN4 sono configurati per funzionare con interruttori monostabili in modalità di accensione/spegnimento. Gli ingressi funzionano allo stesso modo e controllano tutti e quattro i canali.

Dopo la configurazione, gli ingressi vengono assegnati (tramite l'applicazione) ai singoli canali del controller SLN-21. È possibile assegnare ad un dato canale: ingresso IN1, ingresso IN2 o entrambi gli ingressi IN1, IN2 e IN4.

# PROGRAMMAZIONE DEI TRASMETTITORI RADIO EXTA LIFE

Lo stato del processo di programmazione è indicato dal LED di STATO.

Azione	Colore del LED di STATO
Programmazione del canale 1 (OUT1)	blu
Programmazione del canale 2 (OUT2)	rosso
Programmazione del canale 3 (OUT3)	azzurro
Programmazione del canale 4 (OUT4)	viola

Il LED di STATO segnala anche la ricezione/trasmmissione con una breve accensione della luce verde.

**NOTA:** Nei controller SLN-21, le modalità di funzionamento programmate per i singoli canali vengono sovrascritte. Se il pulsante selezionato del trasmettitore è stato assegnato a una data uscita del ricevitore nella modalità a un pulsante, al fine di assegnare lo stesso pulsante a questo canale in una modalità diversa (ad esempio, modalità a due pulsanti), non è necessario eliminare previamente questo pulsante dalla memoria del ricevitore. La modalità a un pulsante verrà immediatamente sostituita dalla modalità a due pulsanti.

L'uscita del controller risponde correttamente solo ai pulsanti che sono stati assegnati a esso durante il processo di programmazione. Molti pulsanti (massimo 96 coppie) – in totale per tutti i canali – possono essere assegnati a un controller nelle successive iterazioni del processo di programmazione. Nel sistema EXTA LIFE con ricevitore (canale), vengono programmati i selezionati pulsanti del trasmettitore. Ciò offre una grande flessibilità durante il processo di programmazione. Ad esempio, utilizzando il telecomando a 4 pulsanti P-457/4, i pulsanti possono essere programmati come segue:

Numero pulsante	Modalità di funzionamento	Risposta del ricevitore
1	Modalità a un pulsante – uscita 1	Controllo dell'uscita OUT-1
2	Modalità a un pulsante – uscita 2	Controllo dell'uscita OUT-2
3, 4	Modalità a due pulsanti – uscita 3, 4	3 – attivazione dell'uscita OUT-3, OUT-4 4 – disattivazione dell'uscita OUT-3, OUT-4

Gli stessi pulsanti possono essere programmati simultaneamente per molti controller. In questo caso, tenendo conto dell'affidabilità e della correttezza del funzionamento, si consiglia la modalità a due pulsanti. Nel caso di altre modalità, può verificarsi l'effetto di desincronizzazione del funzionamento dei ricevitori.

I pulsanti possono essere programmati utilizzando il pulsante PROG. (modalità a un pulsante e a due pulsanti) o in remoto utilizzando l'applicazione mobile EXTA LIFE (modalità a un pulsante, a due pulsanti, temporizzazione, monostabile).

## PROGRAMMAZIONE MEDIANTE IL PULSANTE PROG.

Il pulsante PROG. sul ricevitore viene utilizzato per assegnare direttamente i trasmettitori radio al ricevitore.

### PROGRAMMAZIONE DEI PULSANTI PER UN DATO CANALE DEL CONTROLLER SLN-21

Utilizziamo il telecomando a 2 pulsanti P-457/2 come esempio.

#### Modalità a un pulsante (bistabile)

1. Premere brevemente (1s) il pulsante PROG. sul ricevitore.
2. Il LED di STATO si accende in blu, il che significa che il pulsante può essere assegnato al canale 1. Se il pulsante deve essere assegnato a un altro canale, attendere che il LED di STATO si accenda nel colore appropriato, rispettivamente:
  - Rosso – per il canale 2
  - Azzurro – per il canale 3
  - Viola – per il canale 4
3. Dal momento in cui il LED di STATO si accende nel colore appropriato, è necessario premere brevemente entro <5 s il pulsante del trasmettitore (ad esempio, pulsante "1"). Il LED di STATO si spegnerà e si riaccenderà con l'ultimo colore selezionato.
4. Quindi premere di nuovo brevemente entro <5 s lo stesso pulsante del trasmettitore (pulsante "1").
5. La corretta assegnazione del pulsante è segnalata dallo spegnimento del LED di STATO.

#### Modalità a due pulsanti (accensione/spegnimento)

1. Premere brevemente (1s) il pulsante PROG. sul ricevitore.
2. Il LED di STATO si accende in blu, il che significa che il pulsante può essere assegnato al canale 1. Se il pulsante deve essere assegnato a un altro canale, attendere che il LED di STATO si accenda nel colore appropriato, rispettivamente:
  - Rosso – per il canale 2
  - Azzurro – per il canale 3
  - Viola – per il canale 4
3. Dal momento in cui il LED di STATO si accende nel colore appropriato, è necessario premere brevemente entro <5 s il pulsante del trasmettitore che deve eseguire la funzione di accensione (ad esempio, pulsante "1"). Il LED di STATO si spegnerà e si riaccenderà con l'ultimo colore selezionato.
4. Premere brevemente entro <5 s il pulsante del trasmettitore che deve eseguire la funzione di accensione (ad esempio, pulsante "2").
5. La corretta assegnazione del pulsante è segnalata dallo spegnimento del LED di STATO.

Al fine di programmare il trasmettitore in modalità monostabile o temporizzata, è necessario utilizzare l'applicazione mobile EXTA LIFE. L'assegnazione dei trasmettitori in queste modalità mediante il pulsante PROG. non è possibile.

# PROGRAMMAZIONE REMOTA DEI TRASMETTITORI MEDIANTE L'APPLICAZIONE EXTA LIFE

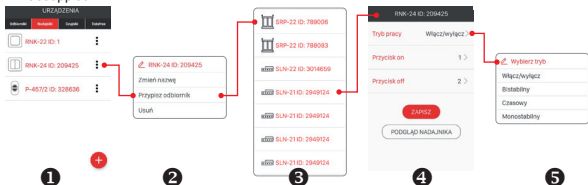
La programmazione remota dei trasmettitori consente di assegnare i pulsanti del trasmettitore a un ricevitore (canale) selezionato senza accesso fisico ad esso (senza premere il pulsante PROG. sul ricevitore). Ciò è particolarmente conveniente quando i ricevitori sono già installati nell'impianto e l'accesso ad essi è difficile.

## Requisiti relativi alla programmazione remota dei trasmettitori con il controller SLN-21:

- il controller EXTA LIFE deve essere installato nel sistema,
- i controller a cui si vuole aggiungere in remoto un trasmettitore devono essere alimentati e accoppiati con il controller EXTA LIFE,
- i trasmettitori che si vuole assegnare in remoto ai singoli canali del controller devono anche essere accoppiati con il controller EXTA LIFE,
- in un solo passaggio, è possibile aggiungere in remoto un solo trasmettitore a un canale del controller SLN-21.

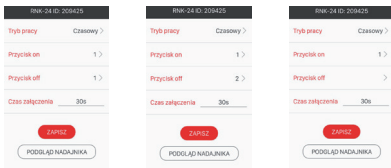
## Al fine di assegnare in remoto i selezionati pulsanti del trasmettitore a un canale del ricevitore, è necessario:

1. Accoppiare il ricevitore selezionato con il controller EXTA LIFE.
2. Accoppiare con il controller EXTA LIFE il trasmettitore i cui pulsanti si desidera assegnare in remoto al canale selezionato del ricevitore.
3. Selezionare l'opzione "Assegna ricevitore" (1) utilizzando il trasmettitore.
4. Dall'elenco di tutti i ricevitori accoppiati, selezionare il ricevitore (canale) a cui si desidera assegnare in remoto il trasmettitore (2).
5. Nel campo 'Modalità di funzionamento', impostare la modalità in cui il trasmettitore deve cooperare con il ricevitore (3). Nel caso di SLN-21 le modalità possibili sono: accendi/spengi, bistabile, monostabile, temporizzazione.
6. Selezionare i pulsanti del trasmettitore che si desidera assegnare in remoto al canale selezionato del ricevitore (4). Nel caso di modalità di temporizzazione, è necessario dichiarare inoltre il valore del tempo assegnato al pulsante selezionato. Il tempo è impostabile in un intervallo da 1 s a 18 ore.
7. Premendo il pulsante "Visualizzazione del trasmettitore" viene visualizzato il trasmettitore con la numerazione dei pulsanti (5).
8. Premendo il pulsante "Salva" il trasmettitore viene programmato in remoto con il ricevitore. Il corretto svolgimento di questa operazione è confermato dal messaggio "I dispositivi sono stati accoppiati".



L'operazione di assegnazione remota del trasmettitore al ricevitore può essere eseguita anche mediante un canale del controller. In questo caso, selezionare l'opzione "Assegna trasmettitore" dal menu di modifica del ricevitore (canale).

Nel caso di programmazione della modalità di temporizzazione, sono possibili i seguenti casi:



1. Il "pulsante on" e il "pulsante off" sono gli stessi – l'attivazione e la disattivazione del canale prima dello scadere del tempo programmato viene eseguita utilizzando lo stesso pulsante (nell'esempio è il pulsante "1" del trasmettitore RNK-22).
2. Il "pulsante on" e il "pulsante off" sono diversi – il pulsante di accensione esegue solo l'operazione di attivazione del canale e il pulsante di spegnimento esegue solo l'operazione di disattivazione prima dello scadere del tempo programmato.
3. Il "pulsante off" non è stato definito - la situazione è simile a quella descritta al punto 1.

---

## CANCELLAZIONE DELL'INTERA MEMORIA DEL RICEVITORE

Dopo l'operazione di cancellazione della memoria del ricevitore, vengono cancellati tutti i pulsanti dei trasmettitori salvati in essa. Una delle conseguenze della cancellazione della memoria è anche la rimozione del tag che indica che il ricevitore è accoppiato con il controller EFC-01. In questo modo il ricevitore può essere cercato nuovamente da un altro controller EXTA LIFE. Se i pulsanti erano salvati nella memoria del ricevitore in modalità di temporizzazione, dopo aver cancellato la memoria vengono cancellati anche i tempi assegnati a loro individualmente.

Per cancellare l'intera memoria del ricevitore, è necessario:

1. Premere il pulsante PROG. per circa 5 s.
2. Trascorso questo tempo, il LED di STATO si accende in blu. Quindi rilasciare il pulsante PROG. e premerlo di nuovo brevemente entro <5 s.
3. Durante la cancellazione della memoria il LED di STATO lampeggia in arancione e poi il ricevitore viene resettato (il LED di STATO lampeggia in verde per 5 s e poi si spegne).

---

## CANCELLAZIONE SELETTIVA DELLA MEMORIA DEL RICEVITORE

Nei ricevitori del sistema EXTA LIFE, è possibile eliminare selettivamente i pulsanti dalla memoria del ricevitore. Ciò consente di eliminare solo i pulsanti selezionati senza dover eliminare l'intera memoria del ricevitore. I pulsanti possono essere eliminati direttamente (utilizzando il pulsante PROG.) o in remoto mediante l'applicazione EXTA LIFE.

## CANCELLAZIONE DIRETTA DEI TRASMETTITORI MEDIANTE IL PULSANTE PROG.

1. Premere il pulsante PROG. per circa 5 s.
2. Trascorso questo tempo, il LED di STATO si accende in blu, il che significa che il pulsante assegnato al canale 1 può essere eliminato. Se si desidera eliminare un pulsante assegnato a un altro canale, attendere che il LED di STATO si accenda nel colore appropriato, rispettivamente:
  - Rosso – per il canale 2
  - Azzurro – per il canale 3
  - Viola – per il canale 4
3. Dal momento in cui il LED di STATO si accende nel colore appropriato, è necessario premere brevemente entro <5 s il pulsante del trasmettitore assegnato a un dato canale. Nel caso di modalità a due pulsanti, è necessario premere solo uno dei pulsanti assegnati.
4. Il LED di STATO si spegnerà e il controller passerà al normale funzionamento.

## CANCELLAZIONE REMOTA DEI TRASMETTITORI MEDIANTE L'APPLICAZIONE EXTA LIFE

Il ricevitore da cui i pulsanti dei trasmettitori saranno rimossi in remoto deve essere accoppiato con il controller EXTA LIFE. Per cancellare in remoto i pulsanti dalla memoria del ricevitore, è necessario:

1. Selezionare l'opzione "Configura" (1) dal menu di modifica di un canale del controller SLN-21.
2. Nella schermata di configurazione premere il pulsante "Trasmettitori assegnati" (2) per scaricare dal ricevitore l'elenco attuale dei trasmettitori assegnati a un dato canale (3).
3. Premendo il nome del trasmettitore verranno visualizzati i dettagli della sua entrata nella memoria del ricevitore (numeri di pulsanti inseriti, modalità di funzionamento, tempo assegnato nel caso di modalità di temporizzazione).
4. Selezionando l'opzione "Cancella" dal menu di modifica del trasmettitore, determinati pulsanti del trasmettitore vengono cancellati dalla memoria del ricevitore (4). È inoltre possibile eliminare il trasmettitore spostando l'elemento lateralmente.



## REGISTRAZIONE (ACCOPIAMENTO) DEL CONTROLLER SLN-21 NEL SISTEMA EXTA LIFE

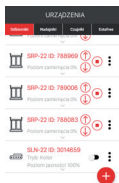
Per registrare il controller SLN-21 nel sistema, è necessario collegare il controller EXTA LIFE e installare l'applicazione mobile EXTA LIFE. I controller devono essere collegati alla tensione di alimentazione. I controller vengono memorizzati nel sistema solo dopo averli accoppiati correttamente con il controller EXTA LIFE. Per fare questo è necessario:

1. Dopo aver avviato l'applicazione, andare allo schermo Dispositivi.
2. Selezionare la scheda Ricevitori e premere il pulsante "+" (1) per avviare la ricerca dei ricevitori installati nel sistema. Il processo di ricerca richiede fino a 60 s e può essere interrotto premendo I controller SLN-21 presenti nella gamma del controller EXTA LIFE appaiono automaticamente

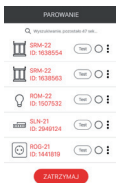


sull'elenco insieme con il nome composto dal nome del controller (in questo caso SLN-21) + il numero di serie ID a 6 cifre assegnato al ricevitore (❶).

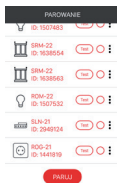
3. Dopo aver completato il processo di ricerca (❷), premendo il pulsante 'TEST', è possibile individuare rapidamente il controller (tutti e quattro i canali del controller testato vengono quindi attivati finché si tiene premuto il pulsante 'TEST').
4. Selezionando i campi accanto al tasto 'TEST' (❸), si scelgono i controller che si vuole accoppiare con il controller EXTA LIFE. È possibile selezionare più di un controller ricercato.
5. Per accoppiare i controller selezionati è necessario premere il tasto 'ACCOPIA'. Dopo un attimo, i controller vengono registrati nel sistema e appaiono sull'elenco nella scheda Ricevitori (❹).
6. Dopo l'accoppiamento, i controller SLN-21 si visualizzano sempre come quattro canali: Canale 1 (OUT1) al Canale 4 (OUT4). Ad ogni canale è assegnata un'icona predefinita.
7. Dopo l'accoppiamento, i ricevitori possono essere immediatamente controllati tramite i comutatori nell'applicazione. Lo stato del ricevitore è indicato dalla posizione del commutatore e dall'icona (❺). Usare il cursore per regolare la luminosità dal 1 al 100%.
8. I controller possono essere accoppiati uno alla volta. In tal caso, dopo aver premuto il tasto 'ACCOPIA' è possibile assegnare immediatamente un nuovo nome al controller. In caso di accoppiamento simultaneo di più controller, essi vengono automaticamente salvati con i nomi predefiniti.
9. Dopo l'accoppiamento, è possibile assegnare ad ogni canale del controller SLN-21 un nome individuale e un'icona dalla base delle icone disponibili.
10. Solo i controller accoppiati possono essere utilizzati nel sistema per la loro ulteriore configurazione (assegnati a utenti e categorie, costruzione di scenari, funzioni di temporizzazione e funzioni logiche).



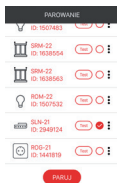
❶



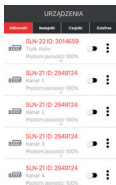
❷



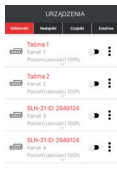
❸



❹



❺



❻

# CANCELLAZIONE (DISACCOUPLAMENTO) DEL CONTROLLER SLN-21 DAL SISTEMA EXTA LIFE

Ciascun controller SLN-21 registrato nel sistema può essere eliminato da esso. La cancellazione è intesa come 'disaccoppiamento' del controller SLN-22 dalle risorse del controller EXTA LIFE.

## NOTA:

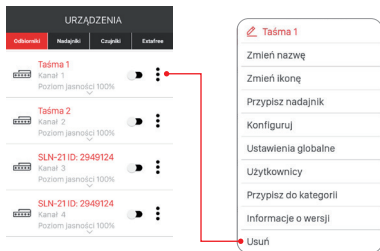
**Nel caso di controller SLN-21, non è possibile eliminare (disaccoppiare) un solo canale. Ogni volta che uno dei canali viene eliminato, l'intero ricevitore viene eliminato dalle risorse del controller EXTA LIFE (sistema).**

Per eliminare il ricevitore dal sistema EXTA LIFE, è necessario:

1. Dopo aver avviato l'applicazione, andare allo schermo Dispositivi.
2. Selezionare Ricevitori, quindi selezionare "Elimina" dal menu di modifica del canale del controller.
3. Una volta eliminato, il ricevitore viene automaticamente rimosso dall'elenco dei ricevitori accoppiati.

## NOTA:

Se il controller è stato ripristinato con il pulsante PROG. e non è stato eliminato mediante il controller EXTA LIFE, viene ancora visualizzato nell'elenco dei ricevitori. Tuttavia, non può essere controllato (appare il messaggio "Il dispositivo non risponde"). In tale situazione il dispositivo può essere eliminato dall'elenco solo dall'utente 'root'. L'amministratore e l'utente standard non dispongono di questi privilegi.



# FUNZIONALITÀ DEGLI INGRESSI CABLATI

Gli ingressi IN1 e IN2 del controller SLN-21 sono completamente configurabili tramite l'applicazione mobile EXTA LIFE. La configurazione riguarda la selezione del tipo di interruttore collegato a questi ingressi e la modalità di funzionamento (schermata Impostazioni globali). Inoltre, mediante l'applicazione, è possibile definire a quale canale sono assegnate le funzioni definite per gli ingressi IN1, IN2 (schermata Configura).

## Impostazioni predefinite – si applicano a entrambi gli ingressi IN1 / IN2:

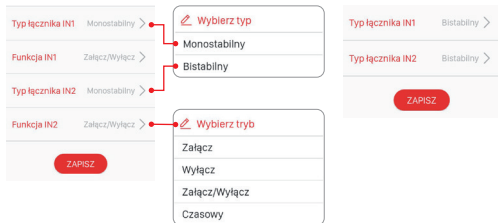
- Tipo di interruttore: monostabile (pulsante).
- Modalità di funzionamento: accendi/spegni + regolazione della luminosità.
- L'ingresso IN1 e IN2 controlla tutti i canali da 1 a 4.

Cambio della configurazione di ingressi:

1. Dopo aver avviato l'applicazione, andare alla schermata Dispositivi.
2. Selezionare "Impostazioni globali" dal menu contestuale di qualsiasi canale. La schermata consente di configurare i parametri comuni dell'intero controller SLN-21.
3. Utilizzando la schermata e le opzioni disponibili, impostare i campi 'Tipo di interruttore' e 'Funzione' per ciascun ingresso. Ci sono due tipi di interruttori tra cui scegliere: monostabile (pulsante) e bistabile (interruttore classico). La funzione dell'ingresso dipende dal tipo di interruttore selezionato.
  - Le seguenti funzioni sono disponibili per l'interruttore monostabile: accensione, spegnimento, accensione/spegnimento, temporizzazione.
  - La funzionalità dell'interruttore bistabile è limitata alla modalità accensione/spegnimento.
  - Il controllo della luminosità mediante gli ingressi IN1/IN2 è possibile solo per gli interruttori monostabili (ad eccezione della funzione di temporizzazione).
4. Salvare le impostazioni globali con il pulsante "Salva".
5. Nel passaggio successivo, mediante il menu contestuale di un dato canale, selezionare 'Configura' e assegnare l'ingresso o gli ingressi selezionati al canale. In questo modo, definiamo quali canali devono essere controllati da ciascun ingresso.
6. Dopo aver effettuato tutte le impostazioni, premere il pulsante "Salva" - le impostazioni verranno salvate nel ricevitore.

## Note:

**Un ingresso (IN1 o IN2) può essere assegnato a più uscite simultaneamente - questo si traduce nel fatto che tramite un dato ingresso è possibile controllare simultaneamente più canali.**



# CONFIGURAZIONE DELLO STATO DI USCITE DOPO L'INSERIMENTO DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Nel caso di controller SLN-21, è possibile configurare lo stato delle uscite dopo l'inserimento della tensione di alimentazione. Per impostazione predefinita, le uscite sono disattivate.

I possibili stati delle uscite dopo l'inserimento della tensione di alimentazione:

- disattivata,
- attivata (livello di luminosità 100%),
- ultimo livello - dopo l'inserimento della tensione di alimentazione, l'uscita si trova nello stato in cui si trovava prima di essere disattivata.

## NOTA:

**Nel caso di opzione 'Ultimo livello', dopo l'operazione di regolazione della luminosità, è necessario attendere circa 10 secondi prima di togliere la tensione di alimentazione. Solo dopo questo tempo, il valore dell'intensità luminosa viene salvato nella memoria del dispositivo.**

Lo stato delle uscite è configurato globalmente per l'intero controller SLN-21. Non è possibile impostare lo stato di un'uscita specifica.

The image shows a configuration screen for a controller with ID SLN-21 ID: 2949124. The screen lists several settings:

- Stan po włączeniu zasilania** (State after power-on): Wyłączony >
- Czas włączenia (ON)** (ON time): 1s >
- Czas wyłączenia (OFF)** (OFF time): 1s >
- Czas rozjaśniania/ściemniania** (Lighting/dimming time): 10s >
- Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera** (Activation of ON/OFF times for the controller): A toggle switch is currently turned off.

A red arrow points from the 'Wyłączony' option in the 'Stan po włączeniu zasilania' row to a pop-up menu titled 'Wybierz stan' (Choose state). This menu contains three options: 'Wyłączony', 'Włączony', and 'Stan poprzedni'.

# CONFIGURAZIONE DEI TEMPI

Nel ricevitore SLN-21, i seguenti tempi possono essere configurati globalmente per l'intero dispositivo:

- tempo di accensione (ON),
- tempo di spegnimento (OFF),
- tempo di aumento / diminuzione della luminosità,

I tempi sono impostati in un intervallo da 1 s a 4 minuti. Essi sono di natura globale e si applicano a tutti e 4 i canali del controller SLN-21 (non è possibile impostare tempi individuali per ciascun canale).

**Tempo di accensione** – tempo di transizione conteggiato dal momento dell'accensione all'ultimo livello impostato.

**Tempo di spegnimento** – tempo di transizione conteggiato dall'ultimo livello impostato allo spegnimento.

Per impostazione predefinita, questi tempi si applicano solo al controllo tramite i trasmettitori radio e gli ingressi cablati. Se i tempi devono valere anche durante il controllo ON/OFF dal controller EXTA LIFE, è necessario abilitare tale funzionalità dalla schermata 'Impostazioni globali'. A tale scopo viene utilizzato il commutatore 'Attivazione dei tempi ON/OFF per il controller'.



**Tempo di aumento/diminuzione della luminosità** – questo parametro influenza la velocità di aumento/diminuzione dell'intensità luminosa. Più lungo è il tempo, più lenta è l'operazione di aumento/diminuzione dell'intensità luminosa – questo consente un'impostazione del livello di luminosità più precisa da parte dell'utente.

Questo tempo vale solo per il controllo tramite i trasmettitori radio e gli ingressi cablati.

SLN-21 ID: 2949124	
Stan po włączeniu zasilania	Wyłączony >
Czas włączenia (ON)	1s >
Czas wyłączenia (OFF)	1s >
Czas rozjaśniania/ściemniania	10s >
Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera	<input type="checkbox"/>

# AGGIORNAMENTO REMOTO DEL FIRMWARE

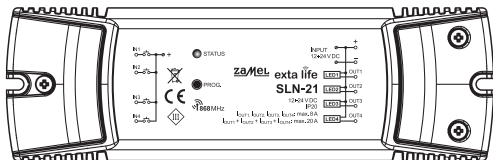
- L'aggiornamento può essere eseguito solo da un utente con privilegi di root o amministratore.
- La versione corrente del software viene scaricata dal server di aggiornamento. A questo scopo il controller EFC-01 deve avere accesso a Internet.
- La versione del software viene visualizzata nella schermata "Informazioni sulla versione", disponibile dal menu contestuale del controller SLN-21.
- Se è disponibile una nuova versione del software, l'applicazione segnalerà la necessità di aggiornare il ricevitore.
- L'aggiornamento può essere verificato nella schermata "Informazioni sulla versione", disponibile dal menu contestuale. Se il pulsante "Aggiorna" è evidenziato significa che è disponibile una versione più recente del software e segnala la possibilità di aggiornamento.
- **NOTA:** l'aggiornamento non funziona tramite il ripetitore REP-21. Se il controller SLN-21 funziona con un ripetitore, per aggiornarlo avvicinare il sensore al controller (oppure è consigliabile rimuovere temporaneamente il ripetitore dal sistema e aggiungerlo nuovamente una volta completato l'aggiornamento).
- L'aggiornamento richiede circa un minuto. Durante l'aggiornamento non è possibile controllare altri elementi del sistema EXTA LIFE.
- Se per qualche motivo l'aggiornamento del driver fallisce, il controller lo contrassegna come dispositivo con errore di aggiornamento. Il dispositivo perde la sua funzionalità originaria (questo è segnalato dal lampeggio continuo del LED STATUS verde). Quindi, se per tale driver viene selezionata l'opzione "Informazioni sulla versione" dal livello dell'applicazione, è possibile ripetere il processo di aggiornamento.
- **NOTA: in caso di errore di aggiornamento, il controller non può essere rimosso dalle risorse del controller.**



# exta life

RU

## 4-Х КАНАЛЬНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ КОНТРОЛЛЕР SLN-21



## ZAMEL

Zamel Sp. z o.o., ul. Zielona 27, 43-200 Psczyna  
tel.: +48 32 210 46 65, +48 32 449 15 00, fax: +48 32 210 80 04  
e-mail: [export@zamel.pl](mailto:export@zamel.pl)  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com)

Фирма ZAMEL Sp. z o.o. декларирует что устройство SLN-21 соответствует основным требованиям норм, а также другим постановлениям директивы 2014/53/UE. Сертификат соответствия находится на сайте [www.zamel.com](http://www.zamel.com)



Не выбрасывайте данное устройство в мусор вместе с другими отходами! Чтобы избежать негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей, использованные устройства следует хранить в специально предназначенных для этого местах. Электронный мусор, каким является бытовая техника, можно сдать бесплатно и в любом количестве в предназначенных для этого пунктах сбора, а также в магазине при покупке нового оборудования.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания:	12 ÷ 24 V AC
Номинальная потребляемая мощность:	0,24 W – режим ожидания
Передача по радиоканалу:	диапазон f = 868 MHz
Способ передачи:	двусторонняя - 9600 bps
Кодировка:	алгоритм, основанный на ключе 128 бит
Дальность действия:	до 230 м на открытой местности
Макс. мощность передачи:	ERP<20 mW
Световая сигнализация (передача данных / программирование):	да - светодиод RGB
Максимальное число сопряженных кнопок:	96 пар
Информация о текущем состоянии приемника:	да - в мобильном приложении EXTA LIFE
Режимы работы с передатчиками системы EXTA LIFE*:	включить/выключить + регулировка яркости, моностабильный, бистабильный, таймер.
Режимы работы с контроллерами EXTA LIFE:	включение, выключение, регулировка яркости
число внешних входов:	4 (IN1, IN2, IN3, IN4)
Взаимодействие с выключателями**:	моностабильными (кнопками), бистабильными
Режимы работы внешних входов***:	включить, выключить, включить/выключить, таймер
Число выходных каналов:	4
Параметры выходов:	4 x транзистор MOSFET регулировка яркости с помощью ШИМ – управление потенциалом «-»
Максимальная нагрузочная способность выходов:	8 А на канал, не более 20 А на все каналы
Число присоединительных клемм:	10 (провода сечением до 2,5 мм <sup>2</sup> )
Крепление корпуса:	накладное
Температурный диапазон эксплуатации:	-10 ÷ +55°С
Степень защиты корпуса:	IP20
Класс защиты:	III
Размеры:	167 x 52,5 x 38,5 мм
Вес:	0,12 кг

\* Режим таймера и моностабильный режим можно запрограммировать только с помощью контроллера EFC-01.

\*\* По умолчанию выходы адаптированы для работы с моностабильными выключателями (кнопками).  
Настройка осуществляется только с помощью контроллера EFC-01.

\*\*\* Для бистабильных выключателей режимы работы ограничены режимом включить/выключить.



## ОПИСАНИЕ

Устройство управления SLN-21 представляет собой оконечный элемент системы EXTA LIFE, позволяющий независимое управление четырьмя контурами светодиодов 12+24 В пост. тока. Оно предназначено для создания световых аранжировок на одноцветных светодиодных лентах. Оно отличается увеличенной нагрузочной способностью на уровне 8 А на канал (однако не более 20 А на всё устройство управления). Помимо стандартной функции включения/выключения, также имеется возможность плавной регулировки яркости в каждом канале. Настраиваемое время включения, выключения и увеличения/уменьшения яркости позволяет лучше приспособить поведение устройства управления к требованиям пользователя. Двухнаправленная связь с контроллером EFC-01 позволяет постоянно отображать в мобильном приложении текущее состояние приёмника. Возможно изменение его выбранных параметров и дистанционное сопряжение с передатчиками (без необходимости физического доступа к приёмнику). Используемый алгоритм кодирования пакетов гарантирует безопасность управления. Управление SLN-21 может осуществляться не только контроллером, но и передатчиками системы EXTA LIFE. С одним приёмником можно связать несколько передатчиков, и, таким образом, им можно независимо управлять из нескольких мест. Устройство предназначено для накладного монтажа. Возможности управления расширяются ещё больше за счёт наличия в приёмнике настраиваемых проводных входов. Программное обеспечение приёмника может дистанционно обновляться из контроллера.

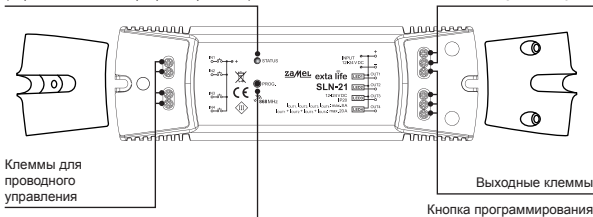
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- номинальное напряжение питания 12+24 В пост. тока
- совместимость с контроллером EFC-01 и передатчиками системы EXTA LIFE,
- 4 выходных канала (транзисторные выходы – управление PWM потенциалом «-»),
- двухнаправленная связь – информация об актуальном состоянии выхода в мобильном приложении,
- программируемое состояние выходов после исчезновения напряжения питания,
- 4 настраиваемых внешних входа,
- возможность работы с моностабильными и бистабильными выключателями,
- возможность удалённого обновления программного обеспечения,
- специально предназначено для управления контурами светодиодов 12+24 В пост. тока,
- накладной монтаж.

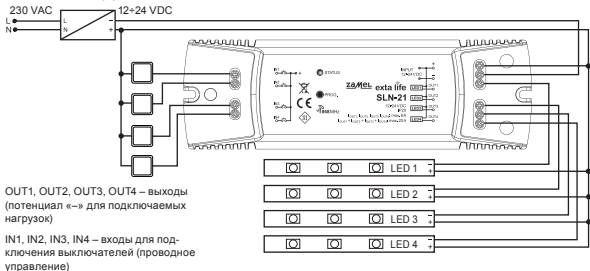
## ВИД

Сигнальный светодиод RGB  
(передача данных / программирование)

Клеммы питания



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Параметр	Настройки по умолчанию	Возможность конфигурации
состояние выходов после исчезновения напряжения питания	• выключены	• да – из мобильного приложения
тип входов IN1, IN2, IN3, IN4	• адаптированы для работы с моностабильными выключателями (кнопки)	• да – из мобильного приложения
режим работы входов IN1, IN2, IN3, IN4	• включить / выключить все 4 канала	• да – из мобильного приложения
по умолчанию время включения / выключения	• 1 s	• да – из мобильного приложения
по умолчанию время увеличения / уменьшения яркости	• 10 s	• да – из мобильного приложения

## ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1. Устройство управления SLN-21 предназначено для накладного монтажа.
2. Допускается установка устройств управления в пространствах над подвесными потолками. В таком случае необходимо обеспечить надлежащие тепловые условия, отодвинув устройства от минеральной ваты и других материалов, которые могут вызвать чрезмерное нагревание, а также обеспечить достаточное воздушное пространство.
3. Устройства управления должны устанавливаться в легкодоступных местах, позволяющих при необходимости выполнять сервисные работы.
4. В случае монтажа снаружи помещений, устройства следует помещать в дополнительные корпуса (коробки), которые обеспечивают необходимую степень защиты от воды.
5. Нужно соблюдать значения номинального напряжения питания, то есть 12-24 В пост. тока.
6. При выборе нагрузки отдельных выходов устройства управления следует учитывать максимальную нагрузочную способность канала, которая для SLN-21 составляет 8 А. Суммарная нагрузочная способность всех каналов не должна превышать 20 А.
7. Создавая системы освещения на основе светодиодных лент, нужно соблюдать несколько правил:
  - a. Правильно подобрать сечение проводов питания светодиодной ленты, соответствующее планируемому напряжению тока. Это особенно важно для длинных участков проводов питания (устранение падения напряжения на проводах);
  - b. Правильно подобрать сечение проводов питания устройства управления SLN-21, принимая во внимание суммарный ток, потребляемый всеми 4-мя каналами;
  - c. Правильно подобрать мощность блока питания, взаимодействующего с устройством управления, с учётом его общей нагрузки;
  - d. В случае более длинных участков светодиодной ленты, для устранения падения напряжения на самой ленте, её следует разделить на более короткие участки, подключённые к одному каналу. В случае необходимости использовать систему с двусторонним питанием.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

1. Принимая во внимание способ управления (PWM - управление шириной импульса), устройство управления SLN-21 можно использовать только для регулировки интенсивности источников света, питаемых постоянным напряжением (DC). Управление осуществляется на потенциале «←».
2. В случае проблем с радиусом действия радиосвязи, его можно увеличить при помощи ретранслятора REP-21.
3. Устройство можно управлять независимо с передатчиков системы EXTA LIFE, проводных входов и приложения при взаимодействии с контроллером EFC-01.
4. Одному устройству управления можно назначить несколько передатчиков.
5. Передатчики можно назначить / выборочно удалить при помощи кнопки PROG или дистанционно через приложение и контроллер EFC-01. В первом случае необходим доступ к устройству управления, а во втором – нет.
6. Существует возможность одновременно удалить все передатчики, назначенные устройству управления, путём сброса до заводских настроек.
7. Устройство управления может быть сопряжено только с одним контроллером EFC-01 (после сопряжения с контроллером его уже не видно в процессе поиска).
8. При сбросе устройства управления к заводским настройкам при помощи кнопки PROG снимается метка, указывающая на то, что данное устройство было сопряжено с контроллером EFC-01. Однако устройство не удаляется из ресурсов контроллера – эту операцию нужно выполнять при помощи приложения из учетной записи пользователя root.
9. Основные параметры устройства управления настраиваются из мобильного приложения.

# РЕЖИМЫ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ SLN-21

## СВЯЗАННЫЕ С РАДИОПЕРЕДАТЧИКАМИ

Режим работы	Программирование	Действие
Бистабильный (одна кнопка)	кнопка PROG и мобильное приложение	<ul style="list-style-type: none"><li>• включение, выключение и регулировка яркости при помощи одной кнопки</li></ul>
Включить/выключить (две кнопки)		<ul style="list-style-type: none"><li>• включение / увеличение яркости при помощи одной кнопки</li><li>• выключение / уменьшение яркости при помощи другой кнопки</li></ul>
Временной	только мобильное приложение	<ul style="list-style-type: none"><li>• включение, выключение при помощи одной кнопки</li><li>• нет регулировки яркости</li><li>• автоматическое выключение через установленное время</li></ul>
Моностабильный		<ul style="list-style-type: none"><li>• выход включён всё время, пока удерживается нажатой кнопка передатчика</li><li>• нет регулировки яркости</li></ul>

Включение/выключение производится коротким (<1 с) нажатием выбранной кнопки (кнопок) передатчика.

Регулировка яркости осуществляется с запрограммированным временем увеличения/уменьшения яркости путём длительного (> 3 с) нажатия выбранной кнопки передатчика.

В однокнопочном режиме регулировка яркости выполняется следующим образом: первое длительное нажатие кнопки – увеличение яркости до максимального уровня, отпускание кнопки – остановка регулировки яркости, второе длительное нажатие кнопки – уменьшение яркости до минимального уровня.

В случае временного режима время включения программируется в диапазоне от 1 с до 18 ч. Для каждой кнопки, назначенной для временного режима, может быть запрограммировано различное время включения.

**ВНИМАНИЕ:** Двухкнопочный режим особенно рекомендуется для надёжного управления большим количеством каналов или устройств управления при помощи одного передатчика, потому что одна кнопка всегда выполняет функцию «включить», а вторая – «выключить».

## РЕЖИМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОВОДНЫМИ ВХОДАМИ IN1, IN2, IN3, IN4

Режим работы	Действие (на примере моностабильного выключателя)
Включить/выключить	<ul style="list-style-type: none"><li>• первый импульс – включение</li><li>• второй импульс – выключение</li><li>• длительное нажатие – регулировка яркости</li></ul>
Включить	<ul style="list-style-type: none"><li>• импульс – включение</li><li>• более длительное нажатие – увеличение яркости</li></ul>
Выключить	<ul style="list-style-type: none"><li>• импульс – выключение</li><li>• длительное нажатие – уменьшение яркости</li></ul>
Временной	<ul style="list-style-type: none"><li>• импульс – включение</li><li>• автоматическое выключение через запрограммированное время</li><li>• импульс во время отсчёта времени – немедленное выключение</li><li>• нет регулировки яркости</li></ul>

**В случае бистабильного выключателя режим работы ограничен режимом включить/выключить без возможности регулирования яркости.**

По умолчанию входы IN1, IN2, IN3, IN4 настроены на взаимодействие с моностабильными выключателями в режиме включить/выключить. Входы работают с одинаковым эффектом и управляют всеми четырьмя каналами.

После настройки входы назначаются (через приложение) отдельным каналам устройства управления SLN-21. Для управления каналом могут быть назначены выбранные входы, например, IN1, IN2 и IN4.

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАТЧИКОВ EXTA LIFE

Статус процесса программирования сигнализируется светодиодом «STATUS».

Операция	Цвет светодиода STATUS
Программирование канала 1 (OUT1)	синий
Программирование канала 2 (OUT2)	красный
Программирование канала 3 (OUT3)	голубой
Программирование канала 4 (OUT4)	фиолетовый

Светодиод STATUS также сигнализирует о получении/передаче радиосигналов путём кратковременного свечения зелёным светом.

## ВНИМАНИЕ:

В устройствах управления SLN-21 программируемые режимы работы для отдельных каналов можно изменять. Если выбранная кнопка передатчика связана с некоторым выходом приёмника в однокнопочном режиме, то для того чтобы ту же самую кнопку связать с этим каналом в другом режиме (например, в двухкнопочном), не требуется предварительного удаления этой кнопки из памяти приёмника. Однокнопочный режим будет сразу заменён двухкнопочным режимом.

Выход устройства управления правильно реагирует только на кнопки, которые были с ним сопряжены в процессе программирования. С одним устройством управления в очередных итерациях процесса программирования можно связать много кнопок (максимально 96 пар) – суммарно от всех каналов. В системе EXTA LIFE с приёмником (каналом) можно связать выбранные кнопки передатчика. Это обеспечивает большую гибкость в программировании. Например, 4-кнопочный пульт P-457/4 можно запрограммировать следующим образом:

Номер кнопки	Режим работы	Реакция приёмника
1	Однокнопочный режим - выход 1	Управление выходом OUT-1
2	Однокнопочный режим - выход 2	Управление выходом OUT-2
3, 4	Двухкнопочный режим - выход 3, 4	3 – включение выхода OUT- 3, OUT-4 4 – выключение выхода OUT-3, OUT-4

Те же самые кнопки можно запрограммировать одновременно для многих устройств управления. В таком случае, чтобы обеспечить надёжность и правильность работы, рекомендуется двухкнопочный режим. При использовании других режимов может произойти рассинхронизация работы приёмников.

Кнопки можно программировать при помощи кнопки PROG (однокнопочный и двухкнопочный) или дистанционно, используя мобильное приложение EXTA LIFE (однокнопочный, двухкнопочный, временной, моностабильный).

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КНОПКИ PROG

В процессе непосредственного сопряжения радиопередатчиков с приёмником используется кнопка PROG на приёмнике.

## СОПРЯЖЕНИЕ КНОПОК С ДАННЫМ КАНАЛОМ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ SLN-21

На примере двухкнопочного пульта P-457/2

### Однокнопочный режим (бистабильный)

1. Коротко (1 с) нажать на кнопку PROG на приёмнике.
2. Диод STATUS засветится синим – это означает возможность сопряжения кнопки с каналом 1. Если кнопка должна быть сопряжена с другим каналом, нужно подождать, пока диод STATUS засветится нужным цветом соответственно:
  - Красный – для канала 2
  - Голубой – для канала 3
  - Фиолетовый - для канала 4
3. С момента, когда диод STATUS засветится правильным цветом, в течение <5 с нужно коротко нажать на кнопку передатчика (например, кнопка «1»). Светодиод STATUS погаснет и снова засветится последним выбранным цветом.
4. В течение <5 с нужно повторно коротко нажать на ту же самую кнопку передатчика (кнопка «1»).
5. Правильное сопряжение кнопки сигнализируется погасанием светодиода STATUS.

### Двухкнопочный режим (Включить/выключить)

1. Коротко (1 с) нажать на кнопку PROG на приёмнике.
2. Диод STATUS засветится синим – это означает возможность сопряжения кнопки с каналом 1. Если кнопка должна быть сопряжена с другим каналом, нужно подождать, пока диод STATUS засветится нужным цветом соответственно:
  - Красный – для канала 2
  - Голубой – для канала 3
  - Фиолетовый - для канала 4
3. С момента, когда диод STATUS засветится правильным цветом, в течение <5 с нужно коротко нажать на кнопку передатчика, которая должна выполнять функцию включения (например, кнопка «1»). Светодиод STATUS погаснет и снова засветится последним выбранным цветом.
4. В течение <5 с нужно коротко нажать на кнопку передатчика, которая должна выполнять функцию включения (например, кнопка «1»).
5. Правильное сопряжение кнопки сигнализируется погасанием светодиода STATUS.

Чтобы запрограммировать передатчик в моностабильном или временном режиме, нужно использовать мобильное приложение EXTA LIFE. Назначение передатчиков в этих режимах кнопкой PROG невозможно.

# ДИСТАНЦИОННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРЕДАТЧИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИЛОЖЕНИЯ EXTA LIFE

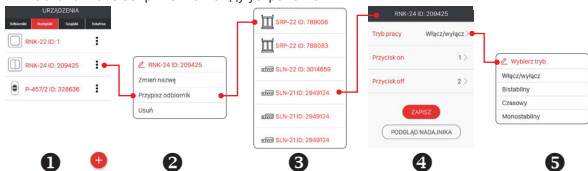
Дистанционное программирование передатчиков позволяет назначить кнопки передатчика выбранному приёмнику (каналу) без физического доступа к нему (без необходимости нажатия кнопки PROG на приёмнике). Это особенно удобно, когда приёмники установлены на объекте, и доступ к ним затруднён.

## Для дистанционного сопряжения передатчиков с устройством управления SLN-21 должны выполняться следующие условия:

- в системе должен быть установлен контроллер EXTA LIFE,
- устройства управления, которым нужно дистанционно назначить передатчик, должны быть запитаны и сопряжены с контроллером,
- передатчики, которые нужно дистанционно назначить отдельным каналам устройства управления, также должны быть сопряжены с контроллером,
- за один шаг можно дистанционно назначить только один передатчик одному каналу устройства управления SLN-21.

## Для дистанционного сопряжения выбранных кнопок передатчика с каналом приёмника нужно:

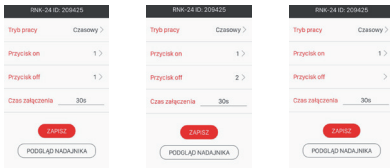
1. Выполнить сопряжение данного приёмника с контроллером.
2. Выполнить сопряжение с контроллером передатчика, кнопки которого нужно связать с выбранным каналом приёмника.
3. В меню передатчика выбрать функцию «Связать с приёмником» (1).
4. Из списка всех сопряжённых с контроллером приёмников выбрать приёмник (канал), с которым нужно дистанционно связать передатчик (2).
5. В поле «Режим работы» установить режим, в котором передатчик должен взаимодействовать с приёмником (3). Для устройства SLN-21 возможными режимами являются: включить/выключить, бистабильный, моностабильный, временной.
6. Выбрать кнопки передатчика, которые нужно дистанционно связать с выбранным каналом приёмника (4). Для временного режима нужно также дополнительно установить значение времени, назначенное выбранной кнопке. Это время можно устанавливать в диапазоне от 1 секунды до 18 часов.
7. При нажатии на кнопку «Вид передатчика» будет показан передатчик с нумерацией его кнопок (5).
8. При нажатии на кнопку «Записать» связь между передатчиком и приёмником будет установлена. Правильность выполнения этой операции будет подтверждена сообщением «Установлено сопряжение между устройствами».



Дистанционное сопряжение передатчика с приёмником также можно осуществить и из соответствующего канала устройства управления. В этом случае нужно из меню редактирования приёмника (канала) выбрать функцию «Связать с передатчиком».



При программировании временного режима возможны следующие ситуации:



1. «Кнопка включения» и «Кнопка выключения» эквивалентны – включение канала и его выключение до истечения запрограммированного времени выполняются той же самой кнопкой (в данном примере это кнопка «1» передатчика RNK-22).
2. «Кнопка включения» и «Кнопка выключения» отличаются: кнопка включения выполняет только включение канала, а кнопка выключения выполняет только выключение до истечения запрограммированного времени.
3. «Кнопка выключения» не задана – эта ситуация аналогична описанной в пункте 1.

## СБРОС ВСЕЙ ПАМЯТИ ПРИЁМНИКА

Сброс памяти приёмника стирает данные обо всех зарегистрированных в нём кнопках передатчиков. Сброс памяти также связан с удалением метки, указывающей на то, что данный приёмник был сопряжен с контроллером EFC-01. Благодаря этому приёмник может быть снова найден с другого контроллера. Если в памяти приёмника находились кнопки передатчиков во временном режиме, то при сбросе памяти также стираются назначенные им времена.

Для сброса всей памяти приёмника следует:

1. Нажать на кнопку PROG, удерживая её нажатой в течение 5 с
2. После чего светодиод STATUS засветится синим. Затем кнопку PROG следует отпустить и в течение <5 с снова кратко нажать на неё.
3. Во время стирания памяти светодиод STATUS мигает оранжевым цветом, а затем происходит сброс приёмника (светодиод STATUS мигает зелёным в течение 5 секунд, а затем гаснет).

## ВЫБОРОЧНЫЙ СБРОС ПАМЯТИ ПРИЁМНИКА

В приёмниках системы EXTA LIFE существует возможность выборочного удаления кнопок из памяти приёмника. Это позволяет удалять только выбранные кнопки без необходимости сброса всей памяти приёмника. Кнопки можно удалять непосредственно (при помощи кнопки PROG) или дистанционно при помощи приложения EXTA LIFE.

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ СБРОС ПЕРЕДАТЧИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КНОПКИ PROG.

1. Нажать на кнопку PROG, удерживая её нажатой в течение 5 с.
2. После чего светодиод STATUS засветится синим – это означает, что можно удалить кнопку, сопряжённую с каналом 1. Если должна быть удалена кнопка, сопряжённая с другим каналом, то нужно подождать пока диод STATUS засветится нужным цветом соответственно:
  - Красный – для канала 2
  - Голубой – для канала 3
  - Фиолетовый – для канала 4
3. С момента, когда диод STATUS засветится правильным цветом, в течение <5 с нужно коротко нажать на кнопку передатчика, сопряжённую с данным каналом. Для двухканального режима достаточно нажать только одну из сопряженных кнопок.
4. Светодиод STATUS погаснет, и устройство управления перейдёт в режим нормальной работы.

## ДИСТАНЦИОННЫЙ СБРОС ПЕРЕДАТЧИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИЛОЖЕНИЯ EXTA LIFE

Приёмник, от которого нужно дистанционно отсоединить клавиши передатчиков, должен быть сопряжён с контроллером EXTA LIFE. Для дистанционного удаления кнопок из памяти приёмника нужно:

1. В меню редактирования данного канала устройства управления SLN-21 выбрать пункт «Настроить» (1).
2. В экране настройки нажать на кнопку «Сопряжённые передатчики» (2), что приведёт к получению от приёмника текущего списка передатчиков назначенных этому каналу (3).
3. При нажатии на название передатчика отобразится информация о нём (номера сопряжённых кнопок, режим работы, установленное время для работы во временном режиме).
4. При выборе из меню редактирования передатчика пункта «Удалить» происходит удаление данных кнопок передатчика из памяти приёмника (4). Передатчик также можно удалить, перетянув его на экране в сторону.



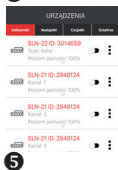
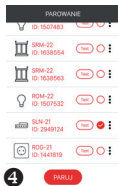
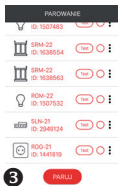
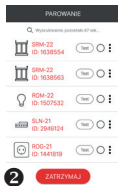
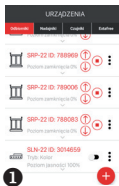
## РЕГИСТРАЦИЯ (СВЯЗЫВАНИЕ) УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ SLN-21 В СИСТЕМЕ EXTA LIFE

Чтобы зарегистрировать устройство управления SLN-21 в системе, необходимо подключить контроллер EXTA LIFE и установить мобильное приложение EXTA LIFE. Устройства управления должны быть подключены к напряжению питания. Устройства управления запоминаются в системе только после их правильного связывания с контроллером. Для этого нужно:

1. После запуска приложения перейти в экран устройств.
2. Выбрать вкладку приёмников и нажать кнопку «+» (1), после чего начнётся поиск приёмников, установленных в системе. Процесс поиска продолжается не более 60 секунд

и может быть остановлен в любой момент нажатием кнопки «Остановить». Устройства управления в радиусе действия контроллера автоматически появляются в списке с именем по умолчанию, состоящим из названия устройства управления (в данном случае SLN-21) + назначенный приёмнику шестизначный серийный номер ID (●).

3. По завершении процесса поиска (●) нажать кнопку TEST для быстрой локализации устройства управления (все четыре канала тестируемого устройства управления остаются включёнными, пока нажата кнопка TEST).
4. Отмечая поля около кнопки TEST (●), выбрать устройства управления, которые нужно связать с контроллером EXTA LIFE. Можно отметить больше одного найденного устройства управления.
5. Для сопряжения отмеченных устройств управления нужно нажать на кнопку «Связать». Через короткое время устройства управления будут зарегистрированы в системе и появятся в списке на вкладке «Приёмники» (●).
6. После сопряжения устройства управления SLN-21 всегда отображаются как четыре канала: От Канала 1 (OUT1) до Канала 4 (OUT4). Каждому каналу соответствует иконка по умолчанию.
7. Сразу после сопряжения приёмников ими можно управлять при помощи кнопок в мобильном приложении. О состоянии приёмника сигнализирует положение переключателя и иконка (●). Для регулировки яркости в диапазоне от 1 до 100% используется ползунок.
8. Устройства управления можно связывать по одному – в этом случае после нажатия на кнопку «Связать» устройству управления сразу можно присвоить новое имя. В случае одновременного связывания большего количества устройств управления они автоматически сохраняются с именами по умолчанию.
9. После связывания каждому каналу устройства управления SLN-21 можно присвоить индивидуальное имя и иконку из базы доступных иконок.
10. Только сопряженные устройства управления могут использоваться в системе для их дальнейшей настройки (назначение пользователям, группировка по категориям, построение сцен, временных и логических функций).



# УДАЛЕНИЕ (ОТСОЕДИНЕНИЕ) УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ SLN-21 ИЗ СИСТЕМЫ EXTA LIFE

Каждое зарегистрированное в системе устройство управления SLN-21 может быть из неё удалено. Под удалением понимается «отсоединение» устройства управления от ресурсов контроллера.

## ВНИМАНИЕ:

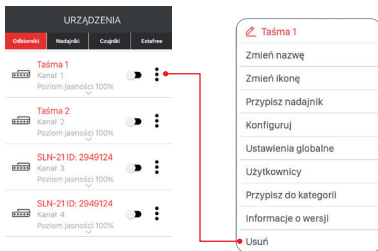
В случае устройства управления SLN-21 нет возможности удалить (отсоединить) только один канал. При удалении одного из каналов из ресурсов контроллера (системы) всегда удаляется весь приёмник.

Для удаления приёмника из системы EXTA LIFE нужно:

1. После запуска приложения перейти в экран устройств.
2. Выбрать вкладку приёмников и затем в меню редактирования канала данного устройства управления выбрать пункт «Удалить».
3. После этого приёмник автоматически удалится из списка связанных приёмников.

## ВНИМАНИЕ:

Если устройство управления было сброшено при помощи кнопки PROG и не удалено с контроллера, оно по-прежнему отображается в списке приёмников. Однако им нельзя управлять (сообщение «Устройство не отвечает»). В такой ситуации устройство может быть удалено из списка только пользователем «goot». Администратор и обычный пользователь не имеют таких прав.



# ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРОВОДНЫХ ВХОДОВ

Входы устройства управления SLN-21 полностью настраиваются при помощи мобильного приложения EXTA LIFE. Настроить можно выбор типа выключателя, подключённого к этим входам, и режим работы (экран «Общие настройки»). Дополнительно, при помощи приложения определяется какому каналу назначены функции, выбранные для входов IN1, IN2, IN3, IN4 (экран Настроить).

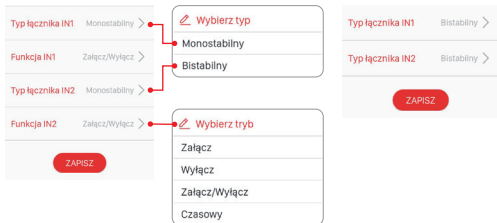
## Настройки по умолчанию – касаются всех входов:

- Тип выключателя: моностабильный (кнопка).
- Режим работы: включить/выключить + регулировка яркости.
- Каждый вход управляет всеми каналами с 1 по 4.

## Изменение настроек входов:

1. После запуска приложения нужно перейти к экрану Устройства.
2. Из контекстного меню любого канала следует выбрать опцию «Общие настройки» (Ustawienia globalne). Экран позволяет настроить общие параметры для всего устройства управления SLN-21.
3. Используя экран и доступные опции, нужно установить поля «Тип выключателя» и «Функция» для отдельных входов. На выбор есть два типа выключателей: моностабильные (кнопочные) и бистабильные (классический выключатель). Функция входа зависит от выбранного типа выключателя.
  - Для моностабильного выключателя доступны функции: включить, выключить, включить/выключить, временная.
  - Для бистабильного выключателя функциональность ограничена режимом включить/выключить.
  - Регулирование яркости при помощи входов IN1/IN2 возможно только в случае моностабильных выключателей (кроме временной функции).
4. Следует записать общие настройки при помощи кнопки «Сохранить».
5. На следующем шаге из контекстного меню данного канала следует выбрать пункт «Настроить» и назначить выбранный вход или входы данному каналу. Таким образом определяется, какими каналами должны управлять отдельные входы.
6. По завершении всех настроек нужно нажать на кнопку «Записать» для сохранения настроек в приёмнике.

**Примечания:** Входы (IN1, IN2, IN3, IN4) можно связать одновременно с несколькими выходами, в результате с одного входа можно будет управлять сразу несколькими каналами.



# НАСТРОЙКА СОСТОЯНИЯ ВЫХОДОВ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ

В устройстве управления SLN-21 возможна настройка состояния выходов после включения напряжения питания. По умолчанию выходы выключены.

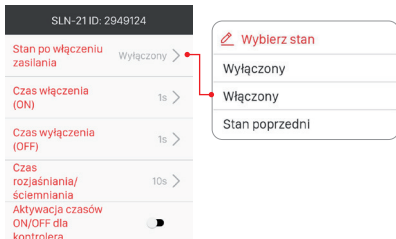
Возможные состояния выходов после включения напряжения питания:

- выключены,
- включены (уровень яркости 100%),
- последний уровень – при включении напряжения питания выход оказывается в таком же состоянии, в каком находился перед его выключением.

## ВНИМАНИЕ:

**В случае опции «Последний уровень» (Ostatni poziom) после операции регулировки яркости следует подождать около 10 с перед отключением напряжения питания. Только по истечении этого времени значение интенсивности освещения сохраняется в памяти устройства.**

Состояние выходов настраивается глобально для всего устройства управления SLN-21. Нет возможности установить состояние для конкретного выхода.



## НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ

В приёмнике SLN-21 глобально для всего устройства настраивается следующее время:

- время включения (ON),
- время выключения (OFF),
- время увеличения/уменьшения яркости.

Это время можно устанавливать в диапазоне от 1 секунды до 4 минут. Оно имеет глобальный характер и касается всех 4 каналов устройства управления SLN-21 (нет возможности настройки времени индивидуально для каждого канала).

**Время включения** – время перехода, которое считается от момента включения до последнего установленного уровня

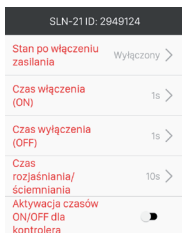
**Время выключения** – время перехода, которое считается от последнего установленного уровня до выключения

По умолчанию это время касается только управления с радиопередатчиков и проводных входов. Если время должно применяться также во время управления ON/OFF с контроллера, необходимо включить такую функцию на экране «Глобальные настройки» (Ustawienia globalne). Для этого служит переключатель «Активировать время ON/OFF для контроллера» (Aktywacja czasów ON/OFF dla kontrolera).



**Время увеличения/уменьшения яркости** – этот параметр влияет на скорость увеличения/уменьшения яркости. Чем больше время, тем медленнее происходит увеличение/уменьшение яркости – это позволяет пользователю более точно установить уровень яркости.

Это время касается только управления с радиопередатчиков и проводных входов.



# ДИСТАНЦИОННОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Обновление может выполнять только пользователь с правами Root или Администратор.
- Текущая версия программного обеспечения загружается с сервера обновлений. Для этого контроллер EFC-01 должен иметь доступ к Интернету.
- Версия программного обеспечения отображается на экране «Информация о версии» (Informacje o wersji), который доступен из контекстного меню устройства управления SLN-21.
- В случае выхода новой версии программного обеспечения, приложение просигнализирует о необходимости обновления приёмника. Наличие обновлений можно проверить на экране «Информация о версии» (Informacje o wersji), который доступен из контекстного меню.
- Если кнопка «Обновить» подсвечена, то это означает наличие более новой версии программного обеспечения и сигнализирует о возможности обновления.
- **ВНИМАНИЕ:** Обновление не может выполняться через ретранслятор REP-21. Если устройство управления SLN-21 работает с ретранслятором, для его обновления необходимо приблизить датчик к контроллеру (или рекомендуется временно удалить ретранслятор из системы и добавить его снова после завершения обновления).
- Обновление длится около минуты. Во время обновления невозможно управлять другими элементами системы EXTA LIFE.
- Если по какой-то причине обновление устройства управления закончится неудачей, то контроллер пометит его как устройство с ошибкой обновления. Устройство теряет свои изначальные функции (о чём сигнализирует постоянное мигание зелёного светодиода STATUS). После чего, если в мобильном приложении для такого устройства управления снова выбрать из меню пункт «Информация о версии» (Informacje o wersji), то возможно возобновление процесса обновления.
- **ВНИМАНИЕ:** В случае неудачного обновления нельзя удалять устройство управления из ресурсов контроллера.

