

OKIEM
INTEGRATORA

Bezprzewodowe przyciski JUNG KNX RF.

Elastyczne rozszerzenie instalacji KNX.



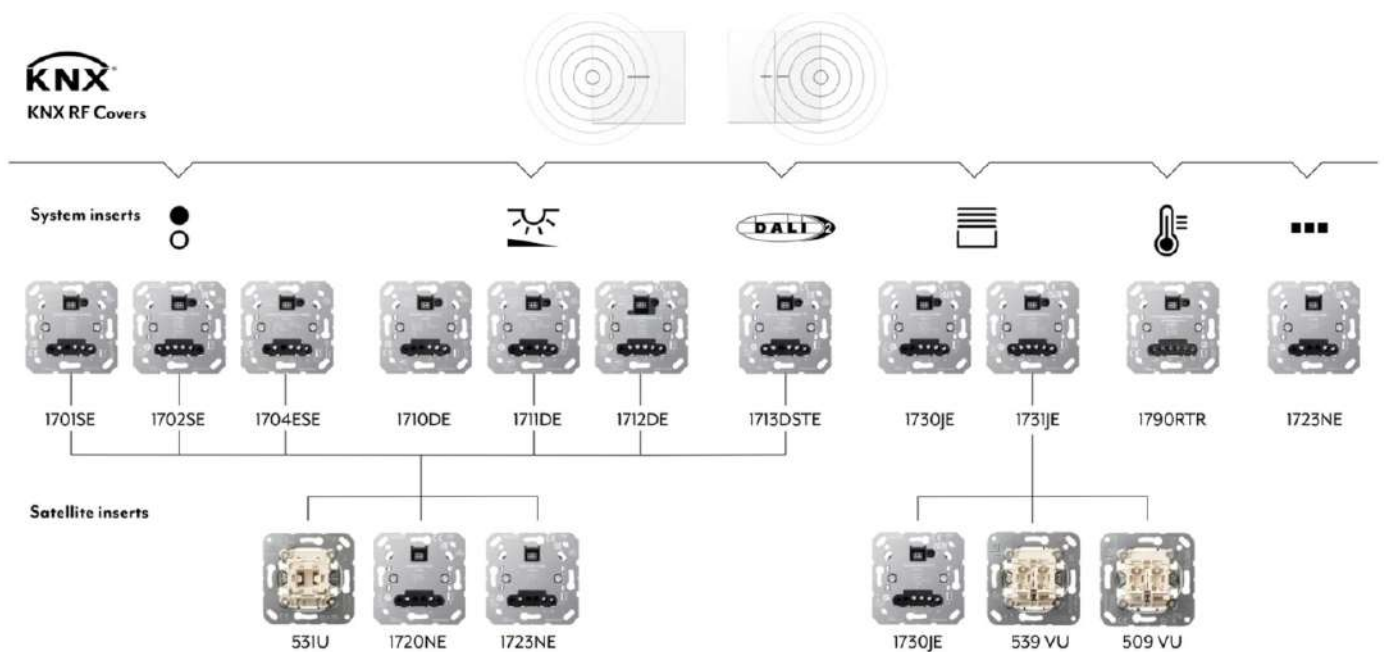
JUNG

Przycisk JUNG KNX RF w technologii bezprzewodowej

Nowoczesne systemy automatyki budynkowej coraz częściej wymagają rozwiązań, które łączą estetykę, funkcjonalność oraz łatwość integracji z istniejącą infrastrukturą. W odpowiedzi na te potrzeby technologia KNX RF oferuje możliwość wygodnej rozbudowy instalacji inteligentnego budynku bez ingerencji w strukturę obiektu. Bezprzewodowa komunikacja pozwala na elastyczne dopasowanie systemu do zmieniających się wymagań użytkownika, zarówno w nowych inwestycjach, jak i w obiektach modernizowanych.

Elastyczny przycisk JUNG KNX RF w technologii bezprzewodowej łączy funkcjonalność z elastycznością, umożliwiając rozbudowę lub modyfikację istniejącej instalacji bez konieczności układania nowych przewodów, przy zachowaniu klasycznego wyglądu klawisza.

Technologia KNX RF wykorzystuje bezprzewodową transmisję na częstotliwości 868 MHz, w praktyce oznacza to, że klawisz komunikuje się z magistralą za pośrednictwem modułu radiowego, a bezprzewodowa konfiguracja jest możliwa dzięki KNX RF radio USB stick.



Źródło: <https://www.jung-group.com/en-DE/Products/Systems/KNX-building-technology/KNX-RF/>

Produkty JUNG w ramach linii KNX RF

JUNG w serii KNX RF oferuje dwa warianty zasilania przycisków.

Zasilanie 230V AC – takie rozwiązanie pozwala na wymianę tradycyjnych włączników na inteligentne przy zachowaniu stabilnego zasilania bez konieczności wymiany baterii.

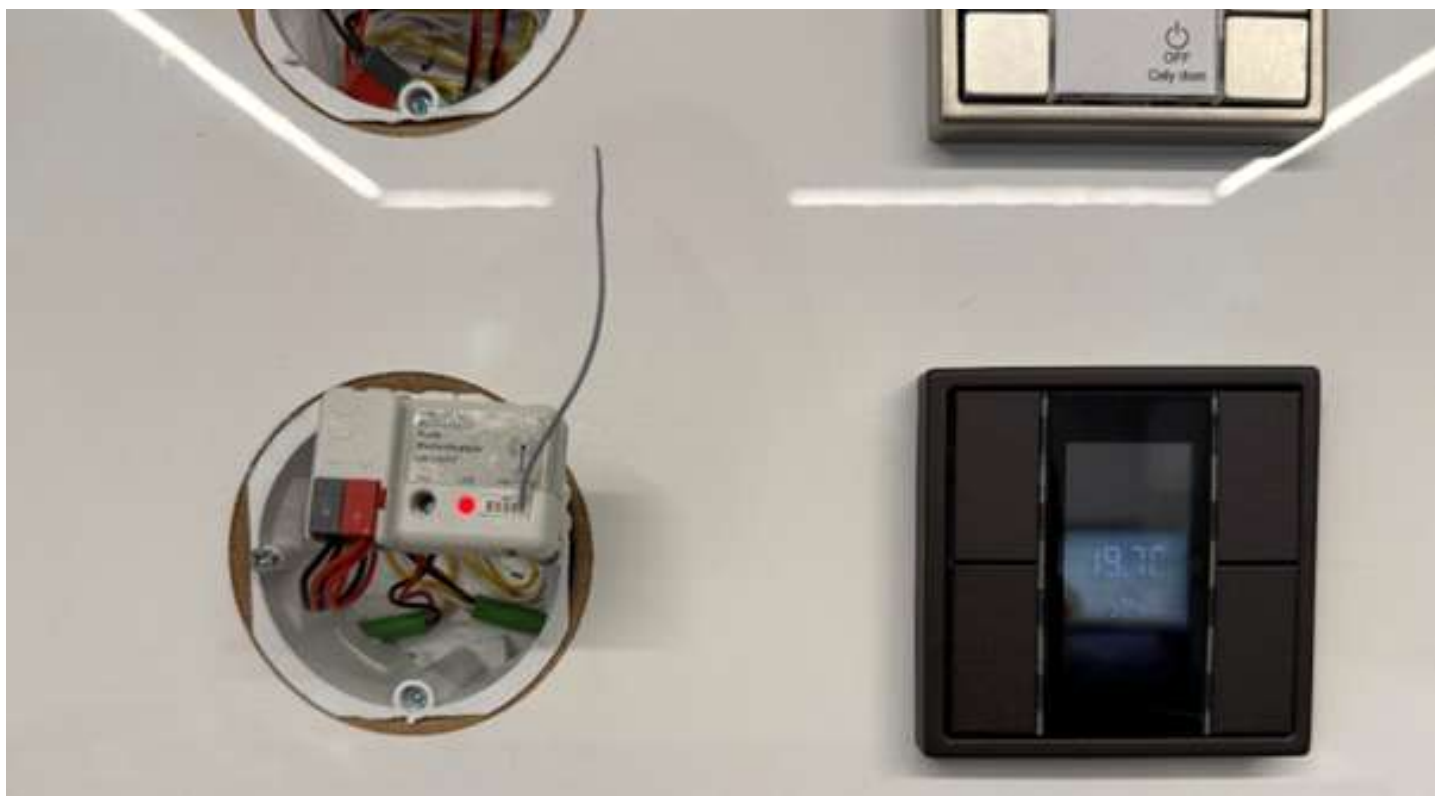
Zasilanie bateryjne – elastyczność zasilania bateryjnego pozwala na umieszczenie przycisku w dowolnym miejscu w domu.



Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=hLvRghtQKDM>

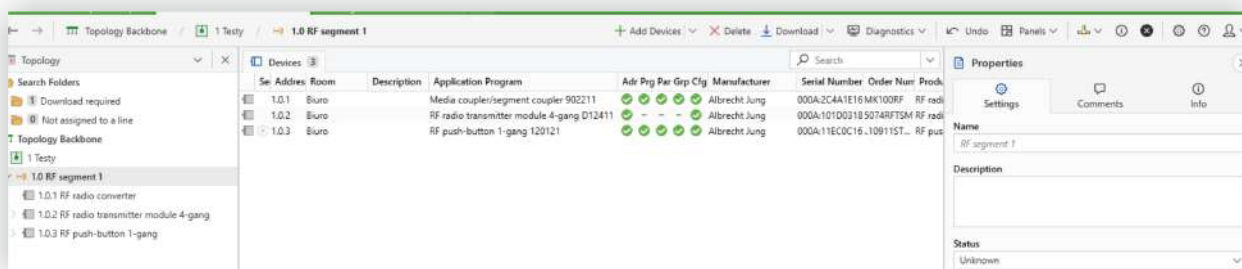
Testy

JUNG Polska przekazał nam do przetestowania dwa przyciski KNX JUNG RF oraz łącznik mediów (radio converter) MK100 RF pozwalające rozszerzyć naszą istniejącą instalację KNX o urządzenia RF.

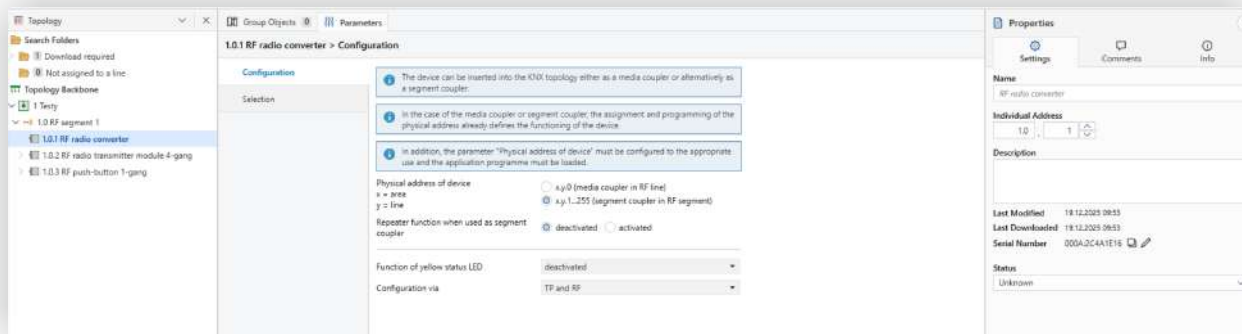


Test JUNG KNX RF, źródło: zdjęcia QuickTec

Łącznik mediów podłączyliśmy do magistrali KNX, a w programie ETS6 w topologii stworzyliśmy segment KNX RF, w którym umieściliśmy wszystkie testowane przez nas urządzenia RF.

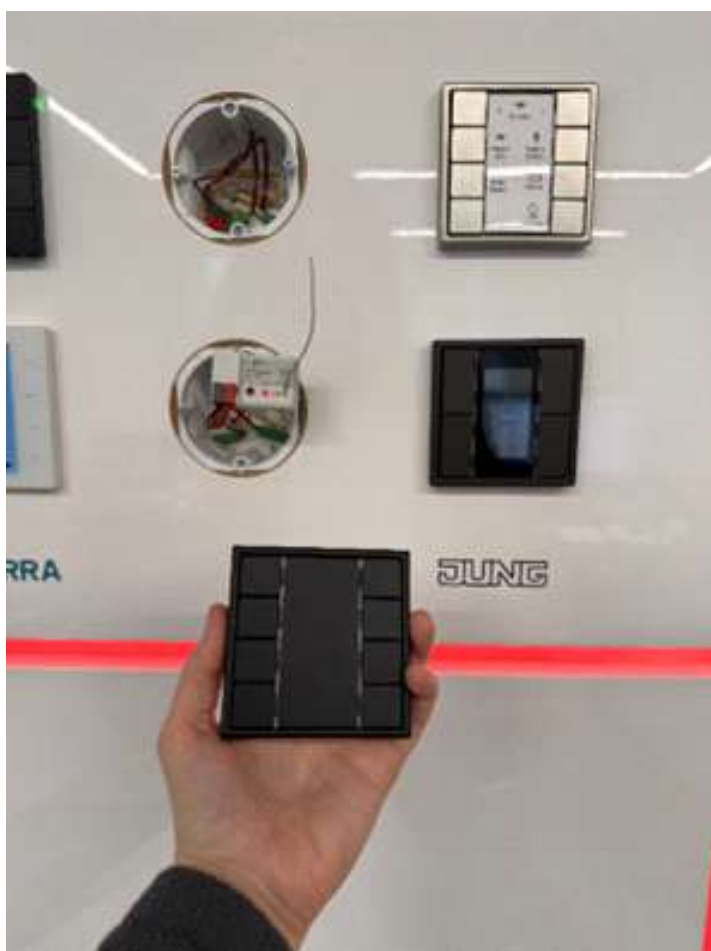


Segment KNX RF, źródło: materiały QuickTec



Łącznik mediów MK100RF w ETS, źródło: materiały QuickTec

Pierwszy testowany przez nas przycisk to 4-krotny **LS5074RFTSM** z pomiarem temperatury i zasilany baterią, który można przykleić w dowolnym miejscu, np. na szybie. Może to być ciekawe rozwiązanie w pomieszczeniach biurowych, salach konferencyjnych, które mają wiele przeszkleń. Ten przycisk ma tryb oszczędzania baterii, jeśli chcemy go zaprogramować to najpierw musimy go wzbudzić – dopiero wtedy możemy mu nadać adres indywidualny. Również w trakcie użytkowania przycisk jest w stanie uśpienia i dopiero po kliknięciu wysyła żądany przez nas telegram. W efekcie bateria wystarcza na bardzo długo.

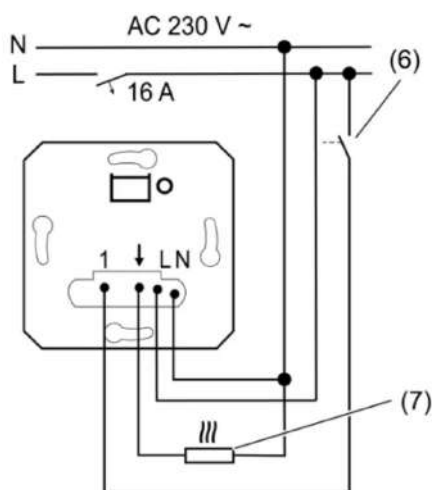


Test JUNG KNX RF, źródło: materiały QuickTec



źródło: <https://www.knx.org/knx-en/for-manufacturers/development/radio-frequency/>

Drugi przycisk 1-krotny **LS10911STRFWW** razem z mechanizmem przekaźnika 1701SE, który testowaliśmy zasilany był 230 V. Jego dodatkowa funkcja to możliwość podłączenia oświetlenia bezpośrednio do przycisku i sterowanie nim bez konieczności programowania. Można również podłączyć i sterować bezpośrednio ogrzewaniem (włącz/wyłącz) tj. mata grzewcza w łazience – chociaż jest to rozwiązanie bez termostatu to można użyć funkcji wyłączenia czasowego.

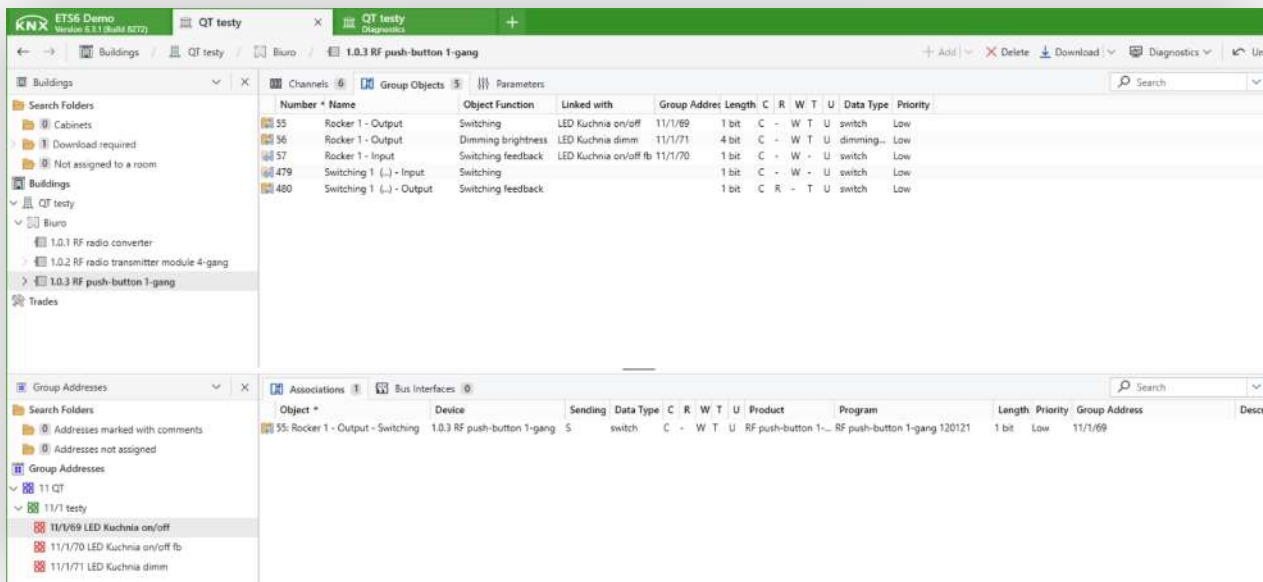


Schemat połączeń w połączeniu z osłoną termostatu pokojowego lub przyciskiem KNX RF, źródło: materiały producenta



Test przycisku LS10911STRFWW razem z mechanizmem przekaźnika 1701SE, źródło: materiały QuickTec

Adresy indywidualne zostały nadane urządzeniom, które wcześniej umieściliśmy w segmencie RF. Adres indywidualny i program udało nam się pomyślnie wgrać, dzięki czemu mogliśmy pomyślnie sterować wybraną przez nas grupą adresową, w naszym przypadku oświetleniem w kuchni.



LS 5074 TSM w ETS, źródło: materiały QuickTec



Źródło: <https://www.jung-group.com/en-DE/Products/Systems/KNX-building-technology/KNX-RF/>

KNX łącznik mediów MK100RF JUNG

Warto pamiętać, że jeśli mamy już magistralę KNX TP i standardowy interfejs ETS to nie potrzebujemy do programowania USB Stick RF USB2130RF. W takiej sytuacji wystarczy łącznik mediów MK100RF, które tłumaczy telegramy programujące TP → RF oraz pozwala filtrować telegramy. USB Stick to narzędzie serwisowe i jest potrzebne podczas programowania lub konfiguracji KNX RF w ETS gdy nie ma magistrali TP i istnieje potrzeba pracy bezpośrednio przez RF.

Cecha	Przyciski KNX TP	Przyciski KNX RF
Ilość telegramów	brak ograniczeń	ograniczona przepustowość, ok. 1-2 telegramy/sek
Telegramy duże	wszystkie typy DPT	ograniczone do małych i średnich DPT
Opóźnienia	praktycznie zerowe	~50-100 ms
Zasięg	przewodowy	zależny od przeszkód, <u>repeaterów</u>



Źródło: <https://www.baulinks.de/webplugin/2022/0874.php4>

Podsumowanie okiem integratora

RF świetnie nadaje się do standardowego sterowania światłem, roletami, scenami, dimmingiem. Dzięki jego zaletom można go z powodzeniem wykorzystać jako rozszerzenie instalacji KNX TP, jeśli już nie chcemy ingerować w okablowanie lub gdy mamy istniejącą instalację 230 V. Przyciski LS5074RFTSM wyglądają identycznie jak standardowe LS5074TSM.

Pamiętając o zasadach prawidłowego rozmieszczenia urządzeń radiowych, zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji technicznej KNX JUNG RF, można zapewnić stabilną i przewidywalną pracę bezprzewodowych przycisków. Zasięg komunikacji radiowej może się różnić w zależności od konstrukcji budynku, zastosowanych materiałów oraz lokalnych źródeł zakłóceń o dużym poborze prądu tj. zasilacze impulsowe, falowniki PV, które powodują chwilowe zakłócenia sygnału.

Z naszych obserwacji wynika, że oba przyciski po zaprogramowaniu zachowywały się stabilnie i działały prawidłowo. Jako integrator warto mieć na uwadze istnienie takich rozwiązań, ponieważ mogą się przydać w modernizacjach lub jako uzupełnienie instalacji inteligentnego domu. Warto też pamiętać, że zawsze można liczyć na wsparcie techniczne zespołu Jung Polska.

Opracowanie:
Mateusz Janiak
KNX Polska | QuickTec

Open Standard.
Long term values.



ŚWIAT NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI.

Integrujemy społeczność KNX w Polsce.
Dołącz do nas!

Stowarzyszenie KNX Polska
Narodowa Grupa KNX Association

