

# Ekspert radzi: jak komfortowo sterować oświetleniem w sypialni

Często zdarza się, że niewielkim kosztem i nakładem pracy można poprawić komfort życia. Jednym z przykładów, który od razu przychodzi na myśl, może być sypialnia.

**P**rawie każdy, kto mieszkał w pokoju hotelowym, zachwycił się możliwością sterowania oświetleniem bez wstawania z łóżka. Do niedawna przy projektowaniu sypialni nikt nie myślał o inteligentnych rozwiązaniach, ułatwiających życie. Wobec tego w większości z nich łączniki światła są tradycyjnie umiejscowione jedynie w okolicach drzwi. Patrząc z drugiej strony, projektantowi trudno jest na etapie projektowania budynku przewidzieć i precyzyjnie określić umiejscowienie

dodatkowych łączników światła. Zainstalowanie takiego łącznika na etapie eksploatacji mieszkania wymaga z reguły ułożenia nowych przewodów, co oczywiście kojarzy się z większym remontem. Ale od reguły są wyjątki. Możemy wykorzystać do naszych celów wynalazek N. Tesli, G. Marconiego i A. Popowa. Mowa oczywiście o wykorzystaniu fal radiowych do sterowania oświetleniem sypialni (i nie tylko).

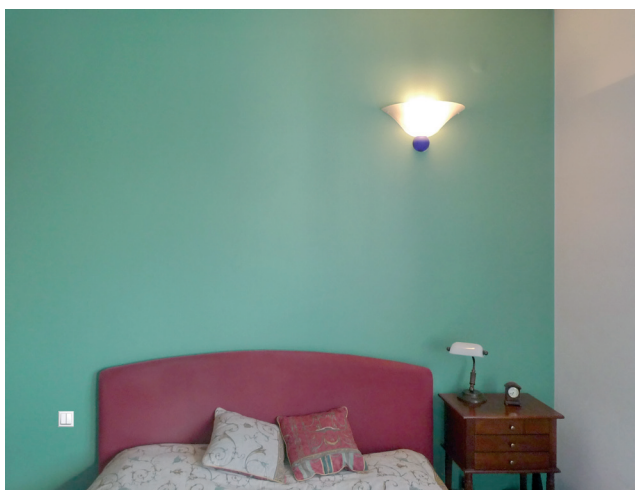
Takie rozwiązanie sprawdziłoby się praktycznie w przykładowej sypialni (rys. 1). Są w niej zainstalowane dwa obwody lamp. Pierwszy to kinkiet z żarówką halogenową, znajdujący się na zielonej ścianie nad łóżkiem, drugi to zestaw wpuszczanych lamp

sufitowych z żarówkami halogenowymi. Sterowanie oświetleniem odbywało się za pomocą podwójnego łącznika, zainstalowanego przy wejściu do sypialni (na ścianie niebieskiej). Celem naszych działań będzie zainstalowanie dodatkowego łącznika u wezglowia łóżka, którym swobodnie będzie można sterować oświetleniem sypialni.

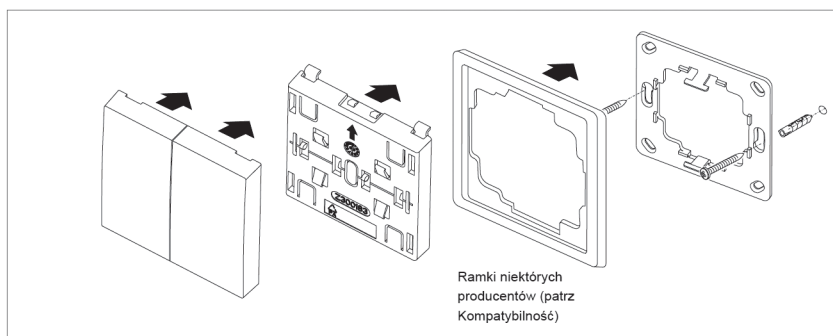
Wykonanie tego zadania za pomocą przewodów nie jest specjalnie zachęcające. Technika radiowa pozwala podjąć wyzwanie bez narażania się na remont i duże koszty. W pierwszej kolejności należy wybrać sprzęt, który zostanie wykorzystany do inteligentnej instalacji. Na rynku znajdziemy kilku producentów oferujących urzą-



Rys. 1. Omawiana sypialnia widziana z różnych stron. Na ścianie niebieskiej wymieniono tradycyjny podwójny łącznik oświetlenia na podwójny radiowy przycisk kołyskowy. Na ścianie zielonej przyklejono dodatkowy podwójny radiowy przycisk kołyskowy



## Instrukcja montażu



## Kompatybilność

Przycisk radiowy jest kompatybilny z wybranymi ramkami niektórych producentów, o wewnętrznych wymiarach 55 x 55 mm. Poniżej lista kompatybilnych ramek:

Producent *	Produkty *
BERKER	B1, B3, B7 Glas, S1
GIRA	E2, Event, Esprit, Standard55
JUNG	A500, AS 500, A Creation, Aplus
MERTEN	M-Arc, M-Plan, M-Smart, M-Star
ELSO	JOY, RIVA z ramką łączącą 55, SCALA z ramką łączącą 55, FASHION z ramką łączącą 55



\* Nazwy i symbole mogą być zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich producentów / posiadaczy praw.

Rys. 2. Przykłady kompatybilności osprzętu różnych firm z przyciskami ELDAT typu Format 55

dzenia, które będą pasowały do tego celu. W tym przypadku wybrano rozwiązania niemieckiej firmy ELDAT, specjalizującej się w wytwarzaniu komponentów do elektrycznych instalacji sterowanych bezprzewodowo. Wzięto pod uwagę kilka czynników. Zdecydowały: renoma firmy i rozsądne koszty, ale przede wszystkim możliwość zakupienia łączników radiowych, pasują-

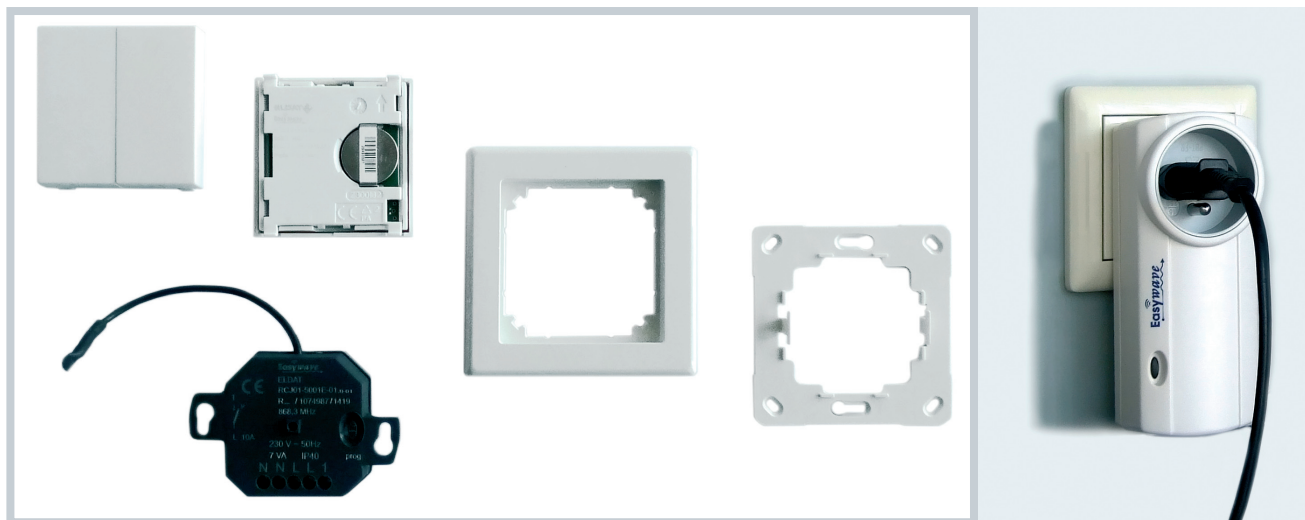
cych wyglądem do kilkunastu linii wzorniczych różnych producentów osprzętu. I to praktycznie płaskich, które można przytwierdzić do ściany nawet za pomocą taśmy dwustronnie klejącej (z czego skwapliwie skorzystano). Jak to możliwe, aby łączniki radiowe pasowały do wielu linii wzorniczych? Odpowiedź wymaga uchylenia rąbka tajemnicy, niezbyt chętnie zdradzanej przez

producentów wywodzących się z naszej zachodniej granicy. Otóż wiele firm oferuje kilka linii wzorniczych osprzętu instalacyjnego wykorzystując standardowe wymiary klawiszy (55 x 55 mm). Dzięki temu do standardowych „wypełnień” można zastosować ramki różnych producentów. Na rysunku 2 pokazano przykłady kompatybilnych linii wzorniczych różnych produ-

centów, do których można zastosować jako wypełnienie kilka typów łączników radiowych firmy ELDAT typu Format 55.

Jak można zauważyć, nie ma na tej liście ramek firmy ABB (Busch-Jaeger). Ponieważ firma nie ma w ofercie ramek w standardzie 55 x 55 mm, specjalnie na potrzeby producenta tego osprzętu przygotowano dwie linie wzornicze przycisków radiowych: B5 kompatybilną z ramkami Reflex SI, Reflex SI Linear, Busch-Duro 2000 SI, Busch-Duro 2000 SI Linear oraz B6 kompatybilną z ramkami carat, solo, Busch-axcent, future linear. Z powyższej analizy wynika, że przyciski radiowe, które współgrają z blisko trzydziestoma liniami wzorniczymi, będzie można dopasować do gustów nawet wybrednych inwestorów, a w razie potrzeby zastosować również jeden z całej gamy pilotów radiowych. Oprócz wyboru nadajnika należy wybrać (odpowiednio do potrzeb) odbiornik – radiowy element wykonawczy (nazywany fachowo aktorem radiowym lub wyrobnikiem radiowym). Producent oferuje kilka typów odbiorników. Do wyboru są różne odbiorniki podtynkowe, które można wykorzystać np. do sterowania oświetleniem lub żaluzjami czy roletami. Jest też kilka typów innych odbiorników, m.in. odbiorniki radiowe wtyczkowe (możemy je przykładowo użyć do sterowania lampami stojącymi, np. podłogowymi, biurkowymi lub nocnymi).

Po wybraniu wzoru ramki dobrano odpowiednie przyciski radiowe. W tym wypadku najbardziej ergonomiczne okazały się podwójne radiowe przyciski kołyskowe, które zaprogramowano tak, aby naciśnięcie górnej części klawisza włączało obwód, a naciśnięcie dolnej części klawisza obwód ten wyłączało. Do sterowania lampami zastosowano dwa podtynkowe od-



Rys. 3. Przykładowy zestaw elementów i urządzeń firmy ELDAT do radiowego sterowania oświetleniem z ramką firmy SCHNEIDER ELECTRIC (marka Merten), wybraną przez domowników oraz dwa typy odbiorników: podtynkowy i wtyczkowy

biorniki radiowe, pozwalające na sterowanie obwodami 230 V AC. Odbiorniki mają wymiary 46 x 46 x 25 mm, a więc bez problemu można je zmieścić w puszkach instalacyjnych albo nad sufitem podwieszonym (wykorzystując otwór po wyjęciu lampy halogenowej jako otwór rewizyjny). Na rysunku 3 pokazano przykładowe urządzenia, które mogą posłużyć do wykonania inteligentnego sterowania w sypialni.

Pierwszy odbiornik zamontowano w ścianie niebieskiej, w puszcze po zdemontowanym łączniku światła (po dokonaniu

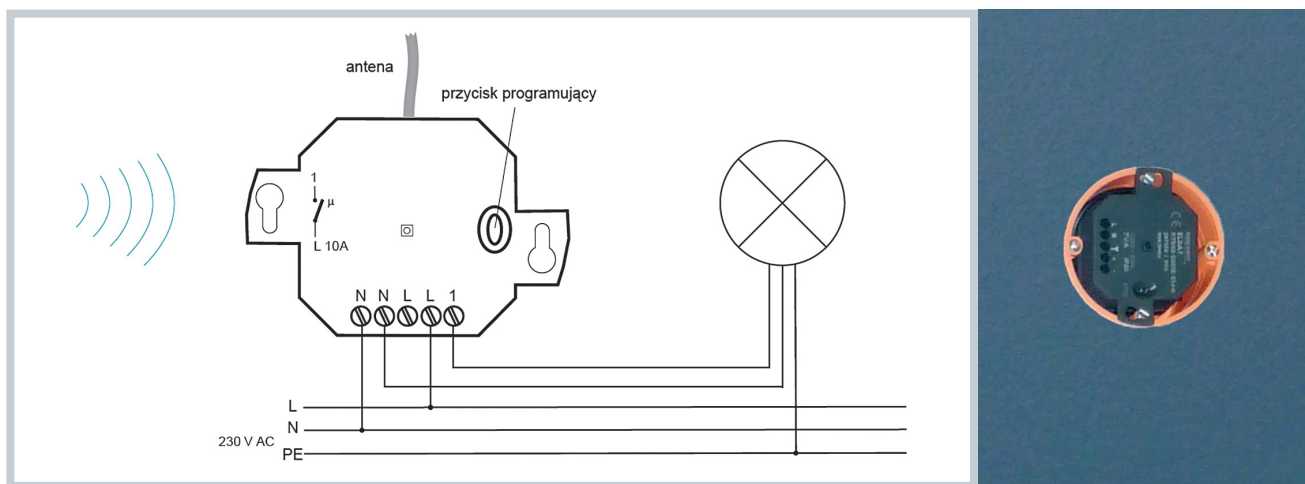
odpowiednich przełączeń przewodów, tak aby pojawił się tam przewód neutralny). Pozostałe przewody znajdujące się w puszcze wykorzystano do sterowania obwodu kinkietu. Odbiornik został zaprogramowany zgodnie z instrukcją obsługi (programowanie trwa kilka sekund – zaprogramowane zostały przyciski, które będą służyły do obsługi odpowiednich lamp). Następnie puszkę zasłonięto, montując na niej przycisk radiowy. Drugi odbiornik zamontowano nad sufitem podwieszonym, podłączając do niego sufitowe lampy halo-

genowe i analogicznie zaprogramowano. Wykonanie połączeń elektrycznych nie powinno nastręczyć żadnych problemów, ale należy pamiętać, że tego typu prace powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednią wiedzę i kwalifikacje. Na rysunku 4 przedstawiono schemat podłączenia obwodu oświetlenia do odbiornika radiowego.

Pozostało już tylko przyklejenie (za pomocą taśmy dwustronnie klejącej) drugiego przełącznika radiowego u wieszaka łóżka ... i można się rozkoszować komfortem. Ten przykład

może natchnąć do poszukania jeszcze innych zastosowań techniki radiowej w domu czy w miejscu pracy. Można zostać przecież bohaterem inteligentnego salonu, kuchni, łazienki czy też biura. Potrzeba przykładów? A łącznik naklejony na szklanej tafli, a przycisk wyjścia otwierający drzwi z kontrolą dostępu, naklejony na ścianie szklanej? A bezprzewodowy dzwonek do drzwi, a sterowanie oświetleniem ogrodu za pomocą pilota radiowego? A ...

Andrzej Tomczak



Rys. 4. Schemat podłączenia obwodu oświetlenia do odbiornika radiowego i odbiornik typu RCJ01 zamontowany w puszcze po zdemontowanym łączniku na ścianie niebieskiej