

Uwaga! Przed użytkowaniem zapoznaj się z instrukcją bądź skontaktuj się z fachowcem, gdyż niepoprawne użytkowanie może uszkodzić towar oraz zagraża zdrowiu i życiu.

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA

STEROWNIKÓW/KONTROLERÓW RGB RGBW CCT DC 5V/12V/24V z PILOTAMI

modele: WU-CON-2CH-IR-6A-24K, WU-CON-2CH-RF-8A-T, WU-CON-2CH-RF-12A-T, WU-CON-3CH-RF-12A-17K, WU-CON-3CH-12A-M, WU-CON-3CH-IR-6A-24K, WU-CON-3CH-IR-6A-44K, WU-CON-3CH-IR-12A-44K, WU-CON-3CH-IR-30A-44K, WU-CON-3CH-IR-6A-M, WU-CON-3CH-RF-6A-10K, WU-CON-3CH-RF-12A-10K, WU-CON-3CH-RF-18A-T, WU-CON-3CH-RF-30A-T, WU-CON-4CH-IR-16A-40K, WU-CON-4CH-RF-16A-40K

W przypadku użytkowania sterowników Mi-light lub sterowników WiFi/BT MEISSA należy skorzystać z dedykowanej instrukcji dostępnej wraz z zakupem lub na stronie www.ledrigid.com/instrukcje.html

1. INFORMACJE OGÓLNE

Sterowniki RGB i RGBW służą do sterowania taśm LED RGB i RGBW 5 V, 12 V lub 24 V. Sterownik CCT służy do sterowania taśm LED CCT 12 V lub 24 V. Sterowniki wyposażone w piloty zdalnego sterowania, których funkcjonalność zależy od wbudowanych funkcji i ilości przycisków na pilocie. Sterowanie bezprzewodowe może odbywać się radiowo oraz na podczerwień. Sterowniki te pozwalają na: zmianę koloru świecenia, zmianę jasności świecenia, uruchomienie trybów dynamicznych, włączenie/wyłączenie. Wszystkie sterowniki nie zmieniają napięcia jedynie nim sterują – napięcie wyjściowe równa się napięciu wejściowemu. Sterownik nie służy do zasilania a tym samym do sterowania innych zasilaczy/przetwornic DC-DC czy Driverów do LED. Sterowniki do sterowania wykorzystują metodę PWM. Sterowniki nie posiadają zabezpieczenia przeciwzwarciowego i przeciążeniowego dlatego należy pamiętać o sprawdzeniu połączeń i nie przekraczać parametrów znamionowych. Sterowniki posiadają wspólny plus czyli minus jest sterowany. Zwarcie po stronie odbiornika może doprowadzić do pożaru!

2. BEZPIECZEŃSTWO

Sterownik jest urządzeniem elektronicznym zasilanym napięciem do 24 VDC i nie może być wystawiany na czynniki pogodowe, nie można ingerować w jego budowę, ani samodzielnie go naprawiać. Nie stosować sterownika do zadań innych niż przeznaczone. Nie należy użytkować uszkodzonego sterownika. Nie należy przekraczać parametrów znamionowych urządzenia. Nie dotykać sterownika w czasie pracy sterownika. **Nie należy podłączać sterownika bezpośrednio do sieci 230 V AC.** Zwarcie po stronie odbiornika może doprowadzić do pożaru!

Sterownik powinien być stosowany w miejscach:

- suchych, z daleka od źródeł wody i dużej wilgotności powietrza,
- oddalonych od przedmiotów łatwopalnych,
- o temperaturze w zakresie 0-40°C, daleko od źródeł ciepła,
- z dala od zasięgu dzieci i osób niepowołanych.

Piloty zasilane są bateriami, aby uniknąć ryzyka połknięcia baterii, należy je przechowywać z dala od zasięgu dziecka. Piloty wyposażone w baterie pastylkowe znajdują się w zestawie. Piloty na baterie AA lub AAA nie są w zestawie.

W przypadku instalowania sterownika do układu zasilanego z 230 V poprzez zasilacz AC/DC 12 V, jego instalacją powinien zająć się elektryk lub osoba z odpowiednimi kwalifikacjami. Napięcie zasilające 230 V zagraża zdrowiu i życiu. Podłączanie zasilania 230 V może odbywać się tylko przy wyłączonym zasilaniu.

3. MONTAŻ I EKSPLOATACJA

W zależności od sterownika należy upewnić się, że dana taśma LED pracuje na pasującym do sterownika zakresie napięć. Wszystkie prace montażowe wykonujemy przy wyłączonym zasilaniu. INPUT/POWER oznacza wejście zasilania. OUTPUT to wyjście do odbiornika czyli taśm LED.

- **sterownik z połączeniami typu goldpin.** Sterowniki zazwyczaj mniejszej mocy wykorzystujące złącze goldpin wtykowe do połączenia z taśmą. Sterowniki RGB wykorzystują złącze goldpin 4pin, RGBW 5pin i CCT 4pin. Przy podłączaniu należy zwrócić uwagę na strzałkę, która określa biegun dodatni taśmy i sterownika – nie należy podłączać odwrotnie. Do połączenia taśmy ze sterownikiem służy złączka goldpin męska z obu stron. Taśma i sterownik wyposażone są w złącze damskie. W przypadku gdy z taśmy jak i sterownika wystają bolce (złączka męska) należy usunąć po jednej stronie tą złączkę w celu uzyskania złącza damskiego. Podłączamy zasilanie do sterownika za pomocą wtyczki DC 5.5 mm do gniazda DC – plus w środku. Sterownik USB zasilamy z gniazda USB napięciem 5V o wydajności prądowej mocy taśmy lecz nie przekraczając mocy znamionowej sterownika. Gniazdo USB służy do zasilania sterownika i taśmy LED – nie do jej sterowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na moc gniazda USB – w przypadku mniejszej mocy gniazda niżeli wymaga taśma, taśma może migać, a sterownik wcale nie reagować.



- **sterownik z zaciskami śrubowymi.** Sterowniki zazwyczaj większej mocy. Do połączenia służą zaciski śrubowe do których wprowadzamy odizolowane przewody. Taśma LED zazwyczaj posiada przewód zakończony złączką goldpin – złączkę należy odciąć i odizolować przewód. Każdy sterownik posiada oznaczone zaciski na obudowie: R- czerwony, G – zielony, B – niebieski, W – biały, WW – biały ciepły, CW – biały zimny. Zaciski zasilania są określone jako POWER plus i minus. Do zacisków śrubowych można podpiąć więcej niż jeden przewód czyli więcej niż jedną taśmę. Kolory przewodu taśmy LED nie koniecznie muszą odzwierciedlać kolor świecenia dlatego kolejność przewodów należy ustalić.

Montażu dokonujemy tylko i wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu. Dany sterownik stosujemy tylko z taśmą do której został przystosowany: RGB do RGB, RGBW do RGBW/RGBWW, CCT do CCT. W obwodzie taśmy nie mogą występować zwarcia. Nie należy przekraczać parametrów znamionowych sterownika w tym prądu znamionowego maksymalnego. Moc zasilacza musi być dopasowana do mocy taśmy LED. Napięcie zasilania musi być takie samo jak napięcie taśmy LED. Sterownik należy zasilac napięciem stabilizowanym DC – nie można zasilać sterownika ze sterownika. Nie wolno zasilać z zasilaczy stałoprądowych – driverów. Nie wolno łączyć sterowników równolegle w celu zwiększenia mocy oraz nie wolno łączyć dwóch różnych obwodów jako jeden. Uszkodzony tranzystor- element wykonawczy sterownika, oznacza uszkodzenie w wyniku przekroczenie parametrów znamionowych sterownika w tym sytuacji zwarcia.

Nierównomierności obciążenia kanałów. Moc w taśmach CCT dzieli się równo po 50% na każdy kanał. Moc w taśmach RGB dzieli się równo po 33% na każdy kanał. Moc w taśmach RGBW/RGBWW dzieli się równo między RGB (50%) i biały (50%) gdzie moc RGB ponownie dzieli się na 1/3 z 50% mocy taśmy. Moc w taśmach RGB+CCT dzieli się równo na pół pomiędzy RGB a CCT gdzie ponownie następuje podział mocy na poszczególne kanał. Np. Taśma RGBW o mocy 14,4W/m ma moc w RGB 7,2W/m czyli na każdy kanał kolorowy po 1/3 tej mocy (2,4W/m). W białym moc takiej taśmy wynosi 50% czyli 7,2W/m. Tym samym kanał biały zawsze mocniej jest obciążony od koloru. Niniejsze informację, należy mieć na uwadze ze względu na nierównomierne obciążenie kanału sterownika w zależności od rodzaju taśmy oraz dobór odpowiedniego zasilacz.

4. STEROWANIE

Piloty posiadające sprawną baterię umożliwiają sterowaniem poprawnie zmontowanego sterownika w zasięgu. Danym pilotem można sterować tylko sterownikiem z zestawu – piloty nie pasują do innych modeli sterownika. Bateria w pilocie zabezpieczona jest listkiem, który należy wyciągnąć przed użytkowaniem. Sterowniki po wyłączeniu zasilania zapamiętują ustawienia.

Piloty na podczerwień posiadają na przodzie diodę podczerwieni którą należy skierować w kierunku sterownika. Sterowniki na podczerwień wymagają by czujnik widział pilota czyli między czujnikiem IR a pilotem nie może być żadnej przeszkody. Sterowniki te mają nie kodowane kanały co oznacza, że jednym polem można sterować kilkoma sterownikami w zasięgu. Sygnał podczerwieni może wpływać na sterowanie innymi urządzeniami RTV w zasięgu. Piloty podczerwieni z RTV, mogą wpływać na funkcjonowanie sterownika do LED.

Piloty radiowej posiadają diodę informującą o naciśnięciu przycisku. Piloty radiowe mogą być ukryte przed pilotem np. w szafce. Pilota nie trzeba celować w kierunku sterownika. Piloty mogą być kodowane co jest określone w specyfikacji produktu – czyli pilot przypisany jest tylko do jednego sterownika. Piloty nie kodowane sterują wszystkimi sterownikami w zasięgu pilota.

Piloty mogą posiadać przyciski mechaniczne oraz dotykowe. Piloty dotykowe nie posiadają przycisków dlatego ich powierzchnię należy utrzymywać w należytej czystości. W przypadku braku reakcji sterownika na pilota należy wymienić na baterię alkaliczną. Sterownik manualny RGB USB posiada przyciski sterujące na obudowie sterownika.

Należy pamiętać o nierównomierności obciążenia kanałów w zależności od rodzaju taśmy. W systemie np. mi-light nie ma możliwości uruchomienia koloru białego z RGB oraz W czy CCT – w związku z tym wykorzystujemy pełną moc najmocniejszego kanału czyli białego. Np. Dla taśmy RGBW maksymalnie można uruchomić 7,2W/m w RGB lub 7,2W/m w białym – czyli 50% mocy max. taśmy. Dla taśm RGBW/RGBWW/RGB+CCT/CCT zawsze osiągamy 50% mocy max. taśmy przy sterowaniu systemem mi-light. Przy taśmach CCT zawsze osiągamy pełną moc danego kanału, czyli 50% mocy max. taśmy – w innym przypadku wraz ze zmianą barwy zmieniała by się jasność taśmy. Np. można ustawić 100/0, 50/50, 70/30, 10/90 etc.

5. FUNKCJE

a) Włączenie/wyłączenie. Funkcja umożliwia włączenie i wyłączenie taśmy LED/sterownika. Przyciski ON/OFF lub I/O

b) Zmiana jasności. Funkcja umożliwia zmianę jasności świecenia taśmy LED. Funkcja może być nieaktywowanie w trybach dynamicznych i muzycznych. Przyciski: strzałka w górę i w dół, plus i minus, słoneczko małe i duże.

c) Zmiana kolorów. Piloty mają zdefiniowane kolory i są przedstawione na pilocie. W przypadku pierścienia dotykowego kolory wybieramy z palety barw. Kolory dodatkowo mogą być zaprogramowane w trybach (MODE +, MODE -).



**LED
RIGID**



Kolor biały w taśmach RGB uzyskujemy poprzez wymieszanie trzech podstawowych kolorów: czerwony, zielony i niebieski. Kolor biały uruchamiamy przyciskiem „W” co oznacza uruchomienie trzech kolorów podstawowych naraz. Barwę ciepłą białą uzyskujemy uruchamiając odcienie pomarańczowego. W sterownikach RGBW, kolor biały uruchomiany jest osobnym kanałem dedykowanym dla koloru białego – za to odpowiadają odrębne oznaczone przyciski na pilocie. Nie należy stosować taśm RGB ze sterownikami RGBW, gdyż biały pojawi się na kanale W którego to taśma RGB nie posiada.

Przedstawione kolory na pilocie czy w aplikacji przedstawiają przybliżony kolor jaki uzyskamy z taśmy LED.

W przypadku sterownika z pilotem 44key istnieje możliwość zaprogramowania własnych kolorów. Przyciski DIY1-6 służą do zaprogramowania własnych barw z palety RGB. Można zaprogramować sześć własnych barw, które zostaną zapamiętane pod wybranym przyciskiem DIY. W celu zaprogramowania barwy należy nacisnąć na przycisk DIY (jeden z sześciu) oraz strzałkami odpowiedzialnymi za kolory podstawowe (R, G, B) ustawić ich jasność. Rozdzielczość zmian jest wysoka dlatego po jednym naciśnięciu zmiany są niezauważalne - należy tak długo naciskać na przycisk, aż osiągniemy założony efekt. Programy automatycznie są zapamiętywane i przechowywane w pamięci sterownika.

W przypadku zamienionych kanałów kolorów w sterowniku taśm Magic również możliwa jest zmiana kolejności kolorów. W tym celu należy na pilocie przytrzymać przez ok. 5 s przycisk ustawień Set, oznaczony kółkiem zębata, aż do momentu zmiany koloru świecenia taśmy lub jej przygaśnięcia. Następnie naciskamy na pilocie klawisz R do momentu zaświecenia koloru czerwonego taśmy. Analogicznie naciskamy przycisk G do pojawienia się koloru zielonego, a następnie przycisk B do chwili zaświecenia taśmy na kolor niebieski. Ustawienie kanałów zatwierdzamy naciskając ponownie przycisk Set.

d) Tryby dynamiczne. Sterowniki posiadają tryby dynamiczne uruchamiane z pilota: W zależności od funkcji pilota są to funkcje: FLASH, STROBE, FADE, SMOOTH, JUMP3, JUMP7 (szybka zmiana kolorów), FADE3, FADE7 (wolna zmiana), które odpowiadają za różną konfigurację świecenia. Tryby dynamiczne można zmieniać poprzez funkcje MODE lub M. Część pilotów ma możliwość regulacji prędkości efektów przyciskami SPEED, S lub QUICK/SLOW.

e) Tryb muzyczny. Tryb muzyczny posiada tylko sterownik muzyczny RGB 3x2A IR. Prócz standardowych funkcji sterownik, sterownik posiada cztery tryby muzyczne, które reagują na rytm muzyki. Tryby te uruchamiamy przyciskami oznaczonymi nutką. Sterownik muzyczny posiada wbudowany mikrofon, który w trybie muzycznym reaguje na dźwięk zgodnie z wybranym programem. Dźwięk musi być stosunkowo głośny, a sam sterownik tak umieszczony by dźwięk docierał do sterownika.

f) Ustalenie kolejności przypisanych kolorów RGB, RBG, BGR etc. w sterownikach IR 24key i 44key

Może się zdarzyć, iż wystąpi inna kolejność kolorów przypisanych na pilocie np. pod czerwonym występuje kolor zielony a pod zielonym czerwony. Może to wynikać z innej budowy taśmy lub przypadkowego przeprogramowania pilota. W tej sytuacji można zmienić kolejność przewodów w przypadku sterowników z zaciskami śrubowymi. W przypadku połączenia złączką goldpin można przylutować przewody lub w przypadku sterowników 44key/24key IR można zmienić kolejność przypisanych kolorów z pilota – przeprogramować kolejność.

W celu zmiany kolejności przypisanych kolorów podstawowych R,G,B należy:

1. Sterownik zasilić z zasilacza i podłączyć poprawnie taśmę.
2. Włączyć i wyłączyć taśmę z pilota – taśma ma być wyłączona. Nacisnąć na przycisk SMOOTH lub FADE7 – taśma szybko mignie.
3. Następnie naciskamy na przycisk R, następnie G, następnie B i zatwierdzamy ustawienia klikając na SMOOTH lub FADE7 – taśma szybko mignie.
4. Włączamy taśmę z pilota i sprawdzamy czy dana konfiguracja/kolejność jest poprawna. Jeśli nie to powtarzamy procedurę, aż do uzyskania wymaganej kolejności. Sterownik ma zapamiętane 6 różnych kolejności.
5. **W niektórych przypadkach zadziała procedura uproszczona. Wyłączamy taśmę z pilota, naciskamy na przycisk SMOOTH lub FADE7 – taśma szybko mignie. Włączamy taśmę z pilota i sprawdzamy kolejność kolorów. Procedurę powtarzamy, aż do ustalenia właściwej kolejności.**

g. Przypisanie pilota i RESET dla sterowników RF RGB 10key

Sterowniki RGB RF 10key mają możliwość przypisania pilota do sterownika. Po zasileniu sterownika należy przycisnąć na pilocie naraz COLOR- i BRIGHT-. Pilot zostanie przypisany do sterowników w zasięgu. Proces ten służy również do RESETOWANIA pilota – należy go wykonać jeśli sterownik nie reaguje na pilota.

6. Sterowniki RGB na USB 5V i zestawy RGB USB

Zestawy LED RGB, które posiadają sterownik RGB USB wymagają do zasilania odpowiedniej mocy gniazda USB zależne od użytej długości taśmy LED. Zestaw zasilamy z portu USB o odpowiedniej mocy – portu USB TV, zewnętrznej ładowarki, laptopa, powerbanka, konsoli, etc. Moc gniazda USB została podana poniżej w zależności od długości taśmy LED.



Minimalna moc gniazda USB 5V dla odpowiednich długości:

USB 0.5A 2.5W do max. **0.5m** taśmy RGB

USB 1.5A 7.5W do max. **3m** taśmy RGB

USB 1A 5W do max. **1m** taśmy RGB

USB 2A 10W do max. **5m** taśmy RGB

Mniejsza moc zasilania portu USB powoduje **miganie taśmy LED lub/i brak reakcji na pilota lub/i zawieszenie się sterownika. Taśma LED może również przestać świecić i nie reagować na pilota. Sterownik może ulec trwałemu uszkodzeniu.** Telewizor w zależności od funkcji może wyświetlić komunikat o przeciążeniu gniazda USB. Efekt może pojawić się natychmiast lub po czasie. Taśma LED osiąga pełną moc przy kolorze białym – przy kolorze np. czerwonym osiąga 1/3 mocy maksymalnej.

W wyniku nieprawidłowego zasilania, sterownik z pilotem może rozprogramować się – brak reakcji na pilota, uruchomiony tryb demo lub brak świecenia taśmy. W tej sytuacji sterownik można ponownie zaprogramować wciskając naraz zaraz po jego zasileniu przyciski na pilocie: COLOR – oraz BRIGHT –. Zresetowany sterownik świadczy o kłopotach z jakością zasilania sterownika – proszę sprawdzić czy parametry zasilania są odpowiednie.

Zestawy sprzedawane są bez zasilania USB. Kupujący odpowiedzialny jest za kwestię zasilania – odpowiednie parametry portu USB. Niepoprawnie dobrany zasilacz USB może uszkodzić sterownik. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za moc gniazda kupującego oraz nie odpowiada za skutki niepoprawnego montażu.

Warunkiem poprawnego działania zestawu LED jest poprawne jego zasilanie. Gwarancja obowiązuje tylko na zestawy prawidłowo zasilone. Sprzedawca może uznać reklamację za nie zasadną w przypadku stwierdzenia błędu montażu. Kupujący używając zestaw akceptuje niniejsze informacje.

*W przypadku dodatkowych pytań, braku zrozumienia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub specjalistą i nie dokonuj montażu.

*Należy zapoznać się z instrukcją pozostałych elementów układu np. Instrukcja taśmy LED, zasilacza czy złączek

***Uwaga! Ryzyko porażenia prądem**

*Więcej instrukcji oraz dodatkowe informacje dot. porad znajdziesz na stronie www.ledrigid.com/instrukcje.html

*Sprzęt elektryczny oznaczony symbolem przekreślonego kosza nie może być wyrzucony łącznie z odpadami komunalnymi. Taki sprzęt podlega zbiórce i recyklingowi. Nie wyrzucać z innymi odpadami.

*Po więcej informacji dot. produktu zapraszamy na www.ledrigid.com

* Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie zdjęć, rysunków oraz treści bez zgody LED Solar System zabronione. Materiał podlega prawom autorskim firmy LED Solar System.

