

Instrukcja obsługi

3 kanałowy sterownik scen świetlnych LED

Wstęp

Dziękujemy Państwu za okazane zaufanie i wybór urządzenia marki Enterius®. Od lat dokładamy wszelkich starań, aby nasze produkty cechowała wysoka funkcjonalność oraz niezawodność w ich działaniu. Wszystkie produkty firmy Enterius® posiadają niezbędne certyfikaty oraz spełniają rygorystyczne normy będące potwierdzeniem doskonałych parametrów naszych urządzeń. Warto zwrócić uwagę, że nasze produkty są objęte **pełną 5-letnią gwarancją**, oraz zostały zaprojektowane i wyprodukowane w Polsce. Pragniemy aby nasze urządzenia służyły Państwu przez wiele lat, dlatego prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi oraz stosowanie się do informacji w niej zawartych.

Opis ogólny

Sterownik EC-11S to trzy kanałowy kontroler oświetlenia LED lub LED RGB działający na zasadzie wyboru zaprogramowanych wcześniej scen świetlnych. Kontrola oświetlenia na zasadzie scen świetlnych jest bardzo wygodna oraz łatwa. Wystarczy wcisnąć jeden przycisk aby całe pomieszczenie dostosowało swoje oświetlenie do danej czynności. Jeden EC-11S jest w stanie obsłużyć 3 niezależne obwody LED lub jeden obwód LED RGB. Dokładając kolejne sterowniki możemy zwiększyć ilość obsługiwanych obwodów. Urządzenie umożliwia zaprogramowanie maksymalnie 6 różnych scen świetlnych. Każda scena to inaczej jakieś konkretne ustawienie jasności każdego z 3 kanałów wyjściowych sterownika.

W EC-11S sceny mogą być statyczne lub dynamiczne. Sceny statyczne programuje instalator lub użytkownik określając jasności każdego z 3 kanałów wyjściowych w danej scenie. Programowanie scen dynamicznych polega na wybraniu konkretnego programu z listy fabrycznie zaprogramowanych scen dynamicznych. W zależności od rodzaju podłączonego oświetlenia LED sceny te określają jasność każdego z kanałów (dla oświetlenia jednokolorowego) lub kolor wypadkowy (dla systemu RGB).

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Podczas instalacji oraz eksploatacji urządzenia należy przestrzegać poniższych zaleceń:

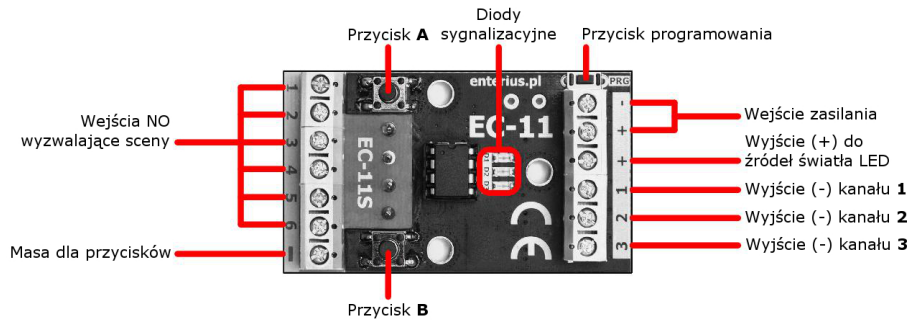
- ✓ Przed instalacją lub użyciem wyrobu należy zapoznać się z instrukcją obsługi, którą należy zachować na przyszłość.
- ✓ Urządzenie nie zawiera żadnych elementów możliwych do serwisowania przez użytkownika. W przypadku usterki, napraw może dokonać jedynie autoryzowany serwis wskazany przez producenta. Wszelkie samodzielne próby naprawy lub modyfikacji urządzenia będą skutkować utratą gwarancji.
- ✓ Wyrób przeznaczony jest do użycia w pomieszczeniach zamkniętych, bez bezpośredniej ekspozycji na warunki atmosferyczne.
- ✓ Urządzenia nie wolno narażać na działanie cieczy ani dużej wilgotności, która mogłaby doprowadzić do skraplania się wody i w efekcie uszkodzenia urządzenia.
- ✓ Instalację urządzenia oraz wszelkie podłączenia należy wykonywać zawsze przy odłączonym napięciu zasilania.
- ✓ Urządzenie należy czyścić sprężonym powietrzem lub suchym, miękkim pędzlem. Stosowanie szmatek lub ręczników papierowych może doprowadzić do uszkodzenia delikatnych elementów elektronicznych zamontowanych na płytce PCB. Czyszczenie należy bezwzględnie przeprowadzić przy odłączonym napięciu zasilania.
- ✓ Urządzenie jest przeznaczone do współpracy z zasilaczami napięcia stałego, stabilizowanego posiadającymi zabezpieczenia przeciwprzepięciowe oraz przeciwzwarciowe. Zalecamy stosowanie zasilaczy umożliwiających podłączenie uziemienia (dodatkowa ochrona przeciwprzepięciowa).
- ✓ W trakcie burzy lub podczas długiego okresu nieużytkowania zalecamy odłączenie napięcia zasilania.
- ✓ Urządzenie podczas pracy z obciążeniami bliskimi maksymalnym nagrzewa się w znacznym stopniu. Należy zapewnić odpowiednią wentylację urządzenia oraz nie zaleca się instalować go w pobliżu innych źródeł ciepła.
- ✓ Należy ściśle przestrzegać podanej polaryzacji napięcia zasilającego oraz maksymalnych obciążeń wyjść.
- ✓ Wszelkie połączenia elektryczne należy wykonywać przewodami o odpowiednich przekrojach tak, aby nie dopuścić do powstawania spadków napięć większych niż 3 %.
- ✓ Należy bezwzględnie stosować dodatkowe zabezpieczenia przeciwzwarciowe właściwe dla wykonywanej instalacji wykorzystującej system sterowania oświetleniem LED (zasilacze posiadające ochronę przeciwzwarciową, dodatkowe bezpieczniki na poszczególnych obwodach, itp.).
- ✓ Co 2 lata urządzenia należy poddać przeglądowi technicznemu i sprawdzić, czy nie uległo pogorszeniu bezpieczeństwo użytkowania. W każdym przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy oddać urządzenia do naprawy (przez wyspecjalizowany serwis producenta).
- ✓ W razie wątpliwości dotyczących montażu, demontażu lub eksploatacji wyrobu należy zasięgnąć porady u wykwalifikowanego elektronika lub w najbliższym punkcie sprzedaży. Należy upewnić się, że wyrób został poprawnie zainstalowany.
- ✓ Wyrób należy chronić przed dostępem dzieci.

Instalacji urządzeń należy dokonać według wskazówek znajdujących się w niniejszej instrukcji obsługi, ściśle przestrzegając podanych schematów połączeń, parametrów technicznych oraz aktualnych przepisów prawa lub obowiązujących norm kraju, na terenie którego urządzenia są instalowane.

Ze względu na akustyczny zakres częstotliwości modulacji PWM urządzenie może podczas pracy z dużymi prądami generować odgłosy akustyczne na skutek zjawiska zwanego magnetostrycją. Jest to normalne zachowanie wynikające z praw fizyki i nie stanowi podstawy do reklamacji. Zjawisko to nasila się wraz ze wzrostem wartości przełączanego prądu. Mogą na nie wpływać także zbyt małe przekroje przewodów oraz błędy w instalacji oświetlenia LED.

Wygląd

Ściemniacz EC-11S jest produkowany w formie płytki PCB wraz z nasuwaną osłoną z przezroczystego tworzywa. Urządzenie posiada dwa złącza zawierające kostki zaciskowe przeznaczone do podłączenia przewodów o maksymalnym przekroju 1.5 mm². Ponadto na płytce znajdują się również trzy przyciski służące do programowania oraz trzy diody LED sygnalizujące programowane opcje oraz stan wyjść. Poniższy rysunek przedstawia wygląd urządzenia wraz z opisem elementów:



Działanie

Sterownik scen świetlnych EC-11S posiada 3 wyjścia typu OC (otwarty kolektor) o obciążalności 5 A każde dla wersji 12 VDC oraz 3 A w wersji 24 VDC. Wyjścia te mogą bezpośrednio sterować taśmami LED lub podobnymi źródłami światła LED przystosowanymi do zasilania napięciowego lub pośrednio (poprzez drivery ED-700 lub podobne) dowolnymi oprawami LED wymagającymi zasilania prądowego.

Urządzenie posiada 6 wejść bezpotencjałowych typu NO (normalnie otwartych), które wywołują odpowiednie sceny po podaniu masy. Sposób reakcji urządzenia na pojawienie się masy na wejściach jest programowany i można go dostosować do kilku scenariuszy sterowania. Dzięki temu sterownik może być obsługiwany za pomocą dowolnych przycisków chwilowych (dzwinkowych), z pilotów, czy też innych systemów sterowania posiadających wyjścia OC lub przekaźnikowe. Wejścia wielu sterowników EC-11S można łączyć równolegle zwiększając w ilość obsługiwanych obwodów dla danej sceny. Załączanie, wyłączenie oraz przejścia między scenami mogą być natychmiastowe lub płynne, a ich czas jest programowany w zakresie od 0 (natychmiastowe przejścia) do 5 sekund.

Aby umożliwić nietypowe aplikacje wejścia posiadają **priorytety**. Najwyższy mają wejścia 3 oraz 6, niższy wejścia 2 i 5, a najniższy wejścia 1 oraz 4. Oznacza to, że jeśli na przykład przy zwartym wejściu 1 podamy masę na wejście 2 to sterownik włączy scenę numer 2. Natomiast podanie masy na wejście 3 przy zwartym wejściu 1 lub 2 (albo obu naraz) spowoduje uruchomienie sceny nr 3. Analogicznie przy wejściach o numerach od 4 do 6. W danym momencie można w takiej konfiguracji wykorzystać tylko jedną trójkę wejść (1-3 lub 4-6). Podanie masy jednocześnie na wejścia z obu grup (np.: 1 i 4) spowoduje błędne działanie urządzenia. Funkcję tą można wykorzystać do stworzenia prostej logiki pomiędzy scenami.

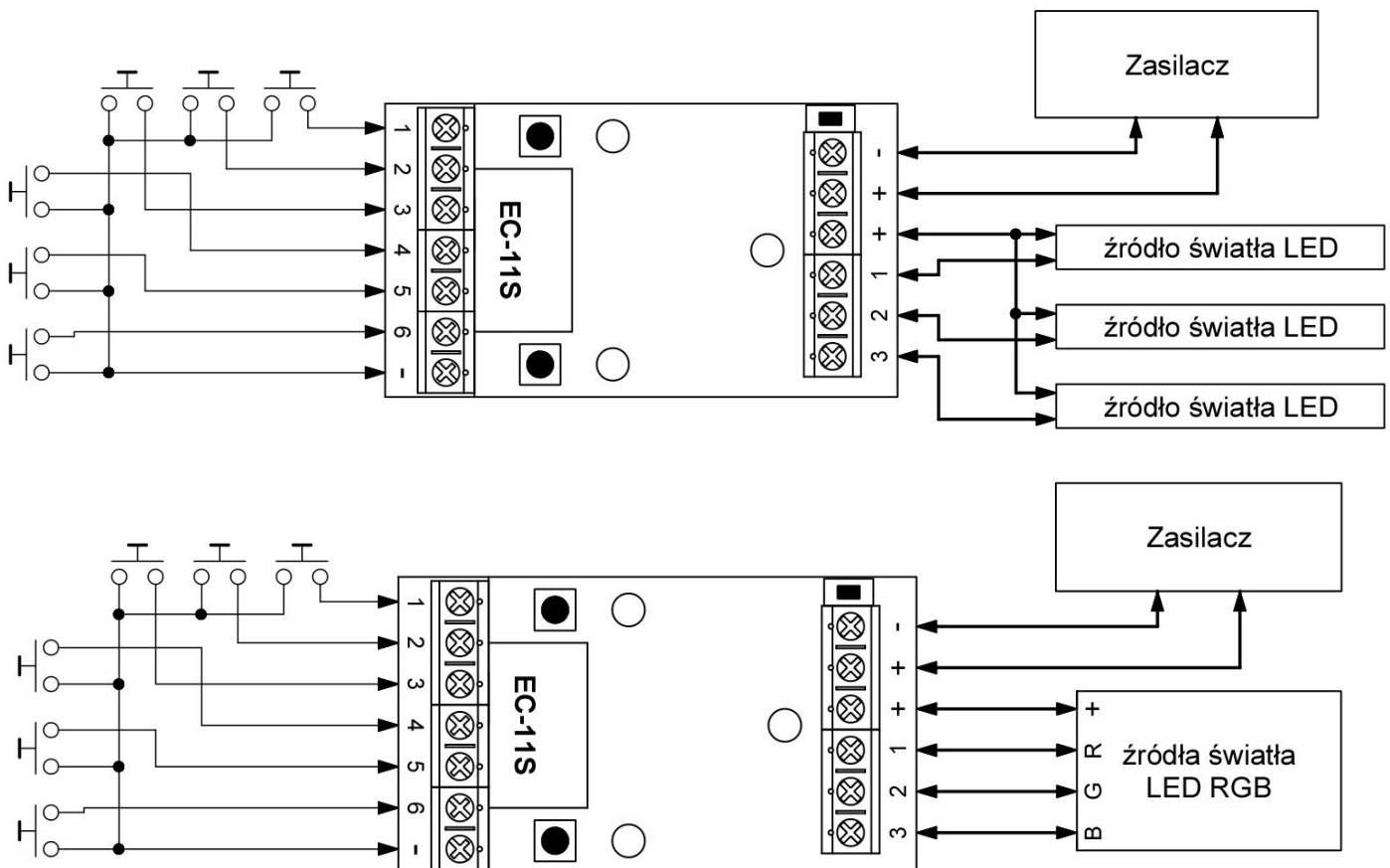
Instalacja

Urządzenie jest przystosowane do montażu mechanicznego za pomocą trzech otworów o średnicy 4.2 mm pozwalających na wykorzystanie popularnych plastikowych kołków zatrzaskowych. Można również przykręcić urządzenie za pomocą śrub ale należy pamiętać o zastosowaniu tulejek dystansowych uniemożliwiających kontakt elementów elektronicznych z podłożem.

Oferujemy również specjalne uchwyty montażowe (P-11) dla szyny TH-35 (popularnie zwana szyną DIN), które umożliwiają instalację urządzenia w tablicach i rozdzielniach elektrycznych.

Urządzenie jest przeznaczone do montażu wewnątrz pomieszczeń i w przypadku konieczności jego zastosowania na zewnątrz lub w warunkach podwyższonej wilgotności należy zastosować dodatkową obudowę o szczelności co najmniej IP65.

Schematy połączeń



Więcej przykładowych schematów połączeń można znaleźć na stronie www.enterius.eu

Tryby pracy

W zależności od konfiguracji w trybie programowania sterownik oferuje 4 możliwości reakcji wejść na podawanie masy:

Tryb 1 - Masa podawana jest tylko na jedno z wejść i tak długo jak jest na nim obecna tak długo odpowiadająca numerowi wejścia scena jest załączona. Jeśli na żadnym z wejść nie pojawi się masa to sterownik pozostaje wyłączony (w trybie czuwania). Sterownik ignoruje impulsy masy krótsze niż 250 ms. Tryb ten jest najczęściej przydatny do sterowania z innych systemów sterowania (PLC, automatyka domowa, BMS, KNX/EiB, itp.)

Tryb 2 - Masa podawana jest na jedno z wejść od 1-5 w postaci krótkich impulsów (na przykład poprzez przyciski dzwonek). Sterownik łączy scenę o numerze wejścia, na które został podany ostatni impuls masy. Podanie impulsu masy na wejście 6 wyłącza urządzenie. Minimalny czas impulsu, na który sterownik zareaguje to 250 ms. Tryb ten pozwala na intuicyjną obsługę przyciskami mono-stabilnymi ale ogranicza ilość scen do 5.

Tryb 3 - Jest podobny do trybu 2 ale wszystkie wejścia pracują jako załączające sceny 1-6 z tym, że aby załączyć daną scenę należy podać impuls krótki (<1 s), natomiast podanie na dowolne wejście impulsu długiego (>1 s) spowoduje wyłączenie urządzenia. Tryb ten również umożliwi sterowanie przyciskami dzwonekowymi ale pozwala na wykorzystanie wszystkich 6 scen świetlnych.

Tryb 4 - Jest to tryb sterowania sekwencyjnego, w którym aktywne są tylko wejścia 1 oraz 2. Krótkie (poniżej sekundy) podanie masy na wejście 1 powoduje zmianę sceny na niższą, a krótkie podanie masy na wejście 2 zmianę sceny na wyższą. Podanie masy dłuższe niż 1 sekunda na dowolne wejście powoduje wyłączenie sterownika. Jeśli sterownik jest wyłączony to krótkie podanie masy na wejście 1 lub wejście 2 spowoduje załączenie sceny 1.

Programowanie

Aby wejść w funkcję programowania opcji należy wcisnąć i przytrzymać przycisk PRG przez min. 5 sekund. Po wciśnięciu PRG diody D1-D3 najpierw zgasną (jeśli świeciły), a po pierwszych 3 sekundach zaświecą się na minimum. Jeśli PRG będzie dalej wciśnięty to po kolejnych 2 sekundach urządzenie potwierdzi wejście w tryb programowania opcji 4 szybkimi mignięciami wszystkich 3 diod LED (i odpowiadającym im kanałów). Można wtedy puścić PRG. Następnie zaświecą się diody wskazujące aktualny zestaw opcji (patrz tabela programowania). Ich krótkie wygaszenia z następującą po nich dłuższą przerwą sygnalizują numer aktualnie wybranej opcji (czyli na przykład dwa krótkie wygaszenia i dłuższe świecenie to opcja numer 2).

Aby zmienić zestaw opcji na kolejny należy krótko (poniżej sekundy) wcisnąć przycisk PRG. Spowoduje to przejście do kolejnego zestawu opcji lub przy ostatnim zestawie powrót do pierwszego.

Aby zmniejszyć lub zwiększyć numer aktualnie wybranej opcji należy krótko wcisnąć odpowiednio przycisk A lub B.

Wyjście z trybu programowania następuje przez wciśnięcie i przytrzymanie PRG przez 3 sekundy lub automatycznie po 30 sekundach bezczynności i jest potwierdzone 5 szybkimi mignięciami diod D1-D3.

MENU I

Tryby pracy

Zestaw nr:	Nazwa zestawu sygnalizacja LED	Opcja nr:	Nazwa opcji	Opis działania opcji
1	Tryb sterowania ■ □ □	1	Tryb 1 - ciągły	Patrz opis w rozdziale TRYBY PRACY
		2	Tryb 2 - chwilowy	Patrz opis w rozdziale TRYBY PRACY
		3	Tryb 3 - chwilowy 2	Patrz opis w rozdziale TRYBY PRACY
		4	Tryb 4 - sekwencyjny	Patrz opis w rozdziale TRYBY PRACY
2	Typ reakcji wejść cyfrowych □ ■ □	1	Natychmiastowe	Brak opóźnienia, wszystkie zmiany są natychmiastowe (nadaje się do sterowania przekaźnikami)
		2	Płynne szybkie	Czas włączenia, wyłączenia lub zmiany sceny to 0,5 sekundy
		3	Płynne średnie	Czas włączenia, wyłączenia lub zmiany sceny to 1 sekunda
		4	Płynne wolne	Czas włączenia, wyłączenia lub zmiany sceny to 2 sekundy
		5	Płynne bardzo wolne	Czas włączenia, wyłączenia lub zmiany sceny to 5 sekund

Aby wejść w tryb programowania scen należy wcisnąć i przytrzymać PRG przez min. 3 sekundy ale nie dłużej niż 5 sekund. Diody D1-D3 najpierw zgasną (jeśli świeciły), a po pierwszych 3 sekundach zaświecą się na minimum. Wtedy należy puścić PRG. Sterownik potwierdzi wejście w tryb programowania 3 szybkimi mignięciami wszystkich 3 diod LED, a następnie przejdzie do programowania sceny nr 1 sygnalizując to diodą D1.

Aby zmienić numer programowanej sceny na kolejną należy krótko wcisnąć przycisk PRG (< 1 sekundy). Sterownik sygnalizuje aktualny numer sceny za pomocą diod D1-D3 na zasadzie kodu binarnego (patrz tabela poniżej). Ilość krótkich wygaszeń diod z następującym dłuższym świeceniem informuje jaki numer fabrycznego programu efektów jest aktualnie przypisany do danej sceny. Jeśli diody nie migają oznacza to, że dana scena jest sceną statyczną.

Zmiana numeru przypisanego programu fabrycznego: krótkie wciśnięcie przycisku A – w dół, B – w górę. Wciśnięcie przycisku A przy programie nr 1 spowoduje wybranie sceny statycznej (stałe świecenie wybranych diod D1-D3).

SCENA 1	SCENA 2	SCENA 3	SCENA 4	SCENA 5	SCENA 6

Aby zaprogramować jasności obwodów w danej scenie statycznej należy wcisnąć i przytrzymać przycisk PRG przez min. 1 s (nie dłużej niż 2 s). Sterownik na czas przytrzymania przycisku PRG wygasi wszystkie diody, a następnie przejdzie do programowania kanału 1 jednocześnie ustawiając wszystkie obwody na domyślnych lub zaprogramowanych wcześniej jasnościach.

W tym stanie przycisk A zmniejsza jasność danego kanału (krótkie wciśnięcie o 1 krok, długie w sposób przyspieszony), a przycisk B zwiększa jasność danego kanału. Aby przejść do programowania jasności kolejnych kanałów należy krótko wcisnąć przycisk PRG (< 1 s). Urządzenie zasygnalizuje numer aktualnie ustawianego kanału szybkim mignięciem odpowiadającej diody. Po zaprogramowaniu całej sceny należy wcisnąć i przytrzymać PRG przez minimum 1 sekundę, co spowoduje zapamiętanie sceny statycznej i wyjście do trybu wyboru sceny.

Aby całkowicie wyjść z trybu programowania scen należy nie wcisnąć żadnych przycisków przez co najmniej minutę lub wcisnąć i przytrzymać PRG przez co najmniej 3 sekundy, co zostanie potwierdzenie 5 szybkimi mrugnięciami diod D1-D3.

MENU II

Tabela programów dynamicznych

Numer programu	Opis działania dla RGB	Opis działania dla 3 niezależnych kanałów
Program 1	6 kolorów nasyconych zmieniających się co 5 sekund: czerwony, żółty, zielony, turkusowy, niebieski, fioletowy.	Kolejne zaświecanie się na 5 sekund kanałów: 1, 1+2, 2, 2+3, 3, 3+1, itd.
Program 2	Płynne, powolne przejścia przez wszystkie kolory nasycone.	Płynne, powolne rozjaśnianie i ściemnianie kolejno 3 kanałów, gdzie maksymalnie dwa kanały świecą jednocześnie.
Program 3	Płynne, powolne przejścia przez wszystkie kolory pastelowe	Płynne, powolne rozjaśnianie i ściemnianie wszystkich 3 kanałów. Żaden z kanałów nie gaśnie całkowicie.
Program 4	Efekt dyskotekowy, szybkie, nieregularne miganie różnymi kolorami.	Efekt stroboskopowy, szybkie, nieregularne miganie każdym z kanałów (jednym lub wieloma naraz).

Numer programu	Opis działania dla RGB	Opis działania dla 3 niezależnych kanałów
Program 5	Stroboskop kolorowy migający regularnie kolorami nasyconymi.	Stroboskop migający regularnie kanałami: 1, 2, 3, 1+3, 1+2, 1+2+3, itd.
Program 6	Biały stroboskop.	Stroboskop migający wszystkimi 3 kanałami.
Program 7	Symulacja ogniska. Program delikatnie migocze odcieniami koloru pomarańczowego.	Delikatne migotanie kanału 1 (duża jasność) oraz 2 (niska jasność)
Program 8	Płynnie i powoli zmieniające się odcienie czerwieni.	Kanał 1 włączony na 100%, kanały 2 oraz 3 płynnie pulsują nieregularnie z małymi jasnościami.
Program 9	Płynnie i powoli zmieniające się odcienie niebieskiego.	Kanał 3 włączony na 100%, kanały 1 oraz 2 płynnie pulsują nieregularnie z małymi jasnościami.
Program 10	Płynnie i powoli zmieniające się odcienie zieleni.	Kanał 2 włączony na 100%, kanały 1 oraz 3 płynnie pulsują nieregularnie.
Program 11	Skokowe zmiany kolorów co sekundę: czerwony-zielony-niebieski-czerwony-itd.	Zapalanie kanałów po kolei: 1-2-3-1-2-3-itd. Każdy kanał świeci się przez 1 sekundę.
Program 12	Skokowe zmiany kolorów co sekundę: czerwony-zielony-niebieski-zielony-czerwony-itd.	Zapalanie kanałów po kolei: 1-2-3-2-1-2-3-2-1-itd. Każdy kanał świeci się przez 1 sekundę.

Przechowywanie

Wyrób należy magazynować w opakowaniach w suchym i czystym pomieszczeniu, wolnym od zapylenia. Należy unikać ekspozycji na skrajnie wysokie lub niskie temperatury oraz wysoką wilgotność lub wodę.

Nie używać środków aktywnych chemicznie ani wody do czyszczenia wyrobu!

Za szkody powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem oraz instrukcją obsługi, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności, a powstałe w ten sposób szkody nie mogą być podstawą do reklamacji, napraw gwarancyjnych lub roszczeń prawnych!

Niedozwolone sposoby użycia

Zabrania się:

- ✓ Demontowania jakichkolwiek elementów wyrobu lub dokonywania samodzielnych napraw
- ✓ Stosowania zasilaczy oraz obciążenia innych niż przewidziane przez producenta
- ✓ Montażu wyrobu na zewnątrz pomieszczeń oraz w pomieszczeniach narażonych na bezpośrednie działanie wilgoci i wody
- ✓ Ingerencji w rozwiązania konstrukcyjne wyrobu
- ✓ Podłączania wyrobu do niesprawnej sieci zasilającej i zasilaczy
- ✓ Stosowania wyrobu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem lub przepisami prawa
- ✓ Użytkowania wyrobu w stanie uszkodzonym

Wyrób nie posiada żadnych części eksploatacyjnych i podlega naprawie wyłącznie u producenta lub upoważnionego przedstawiciela. Po okresie gwarancyjnym wyrób może być naprawiany przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Konserwacja

Należy zapewnić zachowanie ogólnej czystości wyrobu. Należy zapobiegać zapyleniu i osadzeniu się zanieczyszczeń, mogących pogorszyć pracę wyrobu, w szczególności pyłu, mogącego pogorszyć warunki termiczne pracy wyrobu i stwarzający potencjalne ryzyko zapalenia.

Normy i wymagania prawne

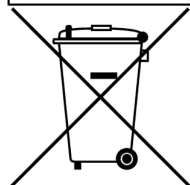
Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy 2001/95/WE (w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów) oraz wymagania zawarte w następujących dyrektywach UE:

RoHS 2002/95/EC, WEEE 2002/96/EC, EMC 2004/108/EC, EKOPROJEKT 2005/32/WE

Deklaracja zgodności oraz certyfikat RoHS są dostępne na stronie internetowej www.enterius.eu



Utylizacja



Uwaga! Wyrób **nie może** znaleźć się wśród odpadów domowych/komunalnych. Po zakończeniu okresu użytkowania sterownik należy oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych!

Usuwanie odpadów z produktu w sposób zgodny z przepisami, pomożesz uniknąć ewentualnych, negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, które mogłyby nastąpić wskutek nieprawidłowego obchodzenia się z tymi odpadami. W celu uzyskania dalszych informacji odnośnie recyklingu odpadów z tego produktu, skontaktuj się z władzami komunalnymi na swoim terenie, z właściwą służbą usuwania śmieci lub z dostawcą wyrobu.

Parametry techniczne

Napięcie zasilania: _____ 12 VDC +/- 20%	24 VDC +/- 20%	Zakres temperatur pracy: _____ -15... +55 °C
Maksymalny pobór prądu: _____ 15 A	9 A	Rozdzielczość sterowania PWM: _____ 8 bit
Pobór prądu bez obciążenia: _____ <15 mA		Częstotliwość PWM: _____ 550 Hz
Pobór prądu w trybie uśpienia: _____ <6 mA		Tolerancja masy sterującej: _____ 0.4 V max.
Ilość kanałów wyjściowych: _____ 3		Wymiary PCB(D x S x W): _____ 63 x 36 x 15 mm
Typ kanałów wyjściowych: _____ OC (otwarty kolektor)		Wersja urządzenia: _____ 3.0
Ciągła obciążalność prądowa wyjść: _____ 5 A/kanał	3 A/kanał	Gwarancja: _____ 5 lat

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian wyglądu oraz parametrów technicznych urządzenia bez uprzedzenia.

Niniejsza instrukcja obsługi jest aktualna w momencie jej wydania i jest chroniona prawem autorskim. Bez wyraźnej, pisemnej zgody Enterius żadna część tej instrukcji nie może być w jakimkolwiek celu powielana ani też przekazywana w żadnej formie, elektronicznej lub mechanicznej, włączając w to fotokopiowanie lub innego rodzaju zapis. Aktualne wersje instrukcji obsługi i innej dokumentacji dla urządzeń Enterius dostępne są na stronie <http://enterius.eu>