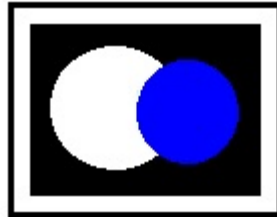


STEROWNIK LAMP LED MS-1

Konwerter sygnału 0-10V

Agropian System



Opis techniczny
Instrukcja montażu i eksploatacji

UWAGA!

Przed przystąpieniem do pracy ze sterownikiem należy zapoznać się z instrukcją. Za szkody wywołane nieprawidłowym użyciem urządzenia, bądź nieprawidłową instalacją elektryczną potrzebną do zasilania sterownika producent nie odpowiada.

1 Opis ogólny

Sterownik lamp LED MS-1 może działać w trybie konwertera sygnału analogowego 0-10V na postać cyfrową.

Urządzenie posiada dwa wejścia sygnału 0-10V jedno dla światła białego, drugie dla światła niebieskiego. W przypadku gdy zewnętrzny sterownik posiada tylko jedno wyjście sygnału 0-10V należy je wykorzystać do sterowania światłem białym, w takim przypadku sterowanie światłem niebieskim można realizować manualnie bezpośrednio z poziomu klawiatury sterownika MS-1.

Zarządzanie oświetleniem realizowane jest z poziomu zewnętrznego sterownika generującego analogowy sygnał 0-10V

2 Dane techniczne

Napięcie zasilania	12V DC
Maksymalny prąd	1,25A
Liczba cyfrowych wyjść sterujących	4
Liczba analogowych (system 0-10V) wejść sterujących	2
Max. prąd obciążenia wyjścia sterującego	300mA
Max. ilość lamp w jednej magistrali	60
Max. długość jednej magistrali	350m
Czas podtrzymania pamięci bez zasilania	3 miesiące
Wymiary zewnętrzne	120x90x50
Stopień szczelności obudowy	IP66

3 Montaż i podłączenie

- Przed przystąpieniem do pracy ze sterownikiem należy koniecznie zapoznać się z niniejszą dokumentacją oraz stosować się do jej treści
- Sterownik przeznaczony jest do pracy ciągłej i nie posiada wbudowanego wyłącznika zasilania
- Obudowa sterownika nie może być otwierana podczas pracy urządzenia
- Montaż elektryczny należy wykonać zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji

4 Dołączenie zasilania

Aby dołączyć urządzenie do zasilania należy kolejno:

- Wprowadzić kabel zasilający do przepustu, który znajduje się w dolnej części obudowy (przewody zasilania i przewody komunikacji poprowadzone są w jednym wielożyłowym kablu) w celu łatwej identyfikacji kabel posiada numerowane żyły od 1 do 14
- Przewody zasilania 12V idące od puszki rozdzielczej podłączyć do odpowiednich zacisków na płycie, zgodnie z oznaczeniami przedstawionymi na rysunku (Rys.1) +12V żyła nr 10, -12V żyła nr 9

5 Dołączenie komunikacji lamp

Aby dołączyć linie komunikacyjne lamp LED do sterownika należy:

- Przewody komunikacyjne idące od puszkii rozdzielczej podłączyć do odpowiednich zacisków na dolnej płytce, zgodnie z oznaczeniami przedstawionymi na rysunku (Rys. 1)
L1-żyła nr 1 i 2, L2-żyła nr 3 i 4, L3-żyła nr 5 i 6, L4-żyła nr 7 i 8

Uwaga !

- Każde z wyjść pozwala na podłączenie pojedynczej magistrali składającej się z maksymalnej liczby 60 lamp
- Długość pojedynczej magistrali nie może przekraczać 350m
- Każdą magistralę należy podłączyć do osobnego wyjścia sterującego
- Należy upewnić się, że lampy są poprawnie podłączone do sieci elektrycznej (przewody L, N oraz PE)
- **Po podłączeniu wszystkich przewodów należy sprawdzić czy przewody zostały podłączone poprawnie**



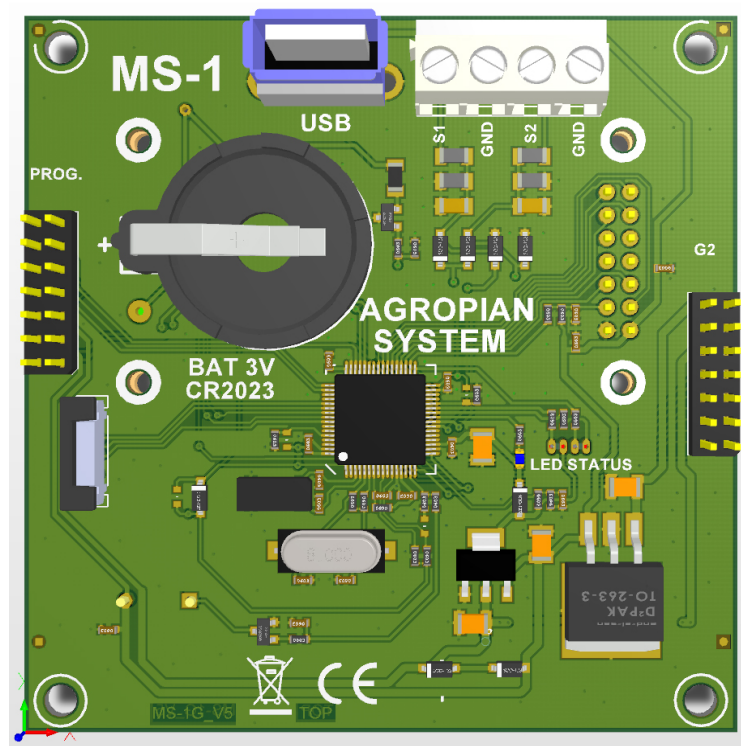
Rys. 1: Schemat rozmieszczenia zacisków na dolnej płytce sterownika MS-1.

6 Dołączenie zewnętrznego sygnału 0-10V

Aby dołączyć zewnętrzny sygnał 0-10V do sterownika należy:

- Przewody sygnałowe 0-10V idące od zewnętrznego sterownika podłączyć do odpowiednich zacisków na górnej płytce, zgodnie z oznaczeniami przedstawionymi na rysunku (Rys. 2)
S1- +(0-10V) żyła nr11, GND -(0-10V) żyła nr12 -Światło białe
S2- +(0-10V) żyła nr13, GND -(0-10V) żyła nr14 -Światło niebieskie

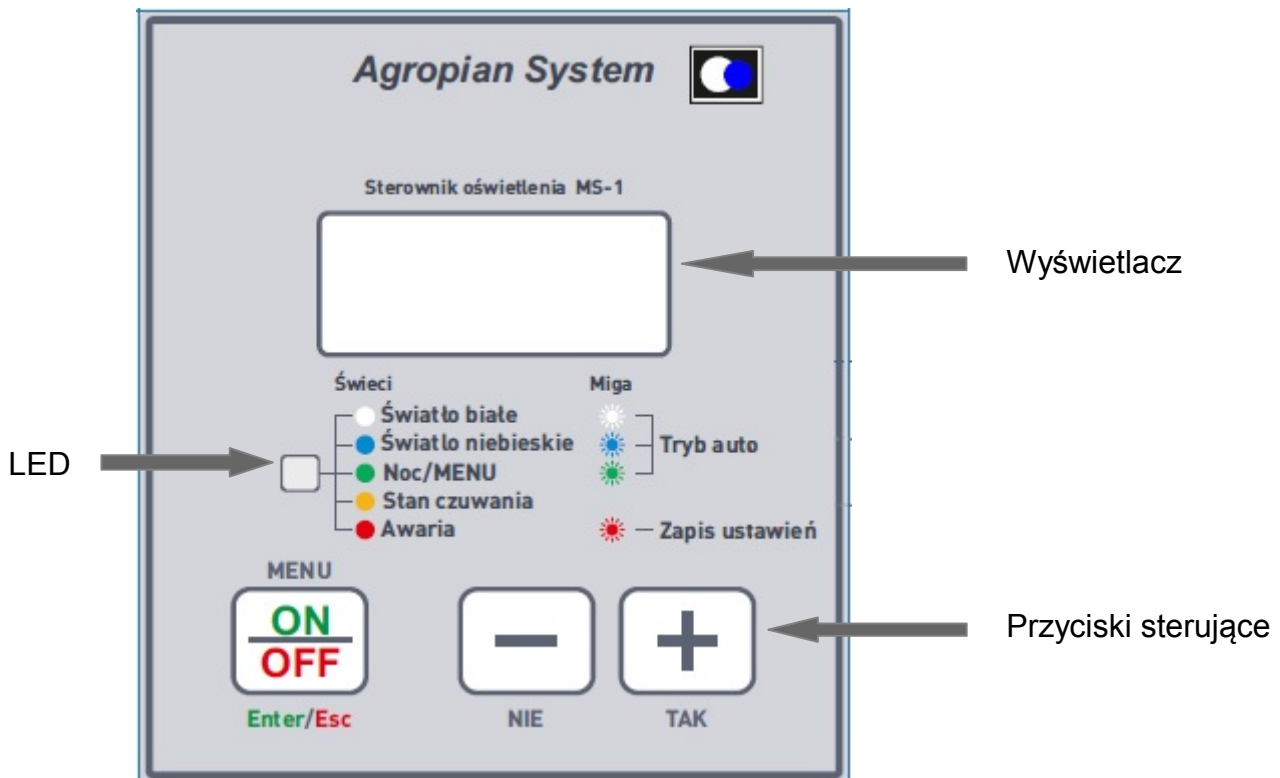
Rysunek nr 3 (umieszczony na końcu instrukcji) przedstawia poglądowy schemat całej instalacji



Rys.2: Schemat rozmieszczenia zacisków na górnej płytce sterownika MS-1.

7 Obsługa i kalibracja sterownika

7.1 Widok ogólny



Rys. 4: Widok płytki czołowej sterownika

Sterownik wyposażony jest w alfanumeryczny wyświetlacz 2x8 znaków, 1 wielokolorową diodę sygnalizacyjną oraz 3 przyciski sterujące. Na rysunku (Rys. 4) został przedstawiony widok przedniego panelu sterownika wraz z zaznaczonymi elementami pozwalającymi na jego obsługę.

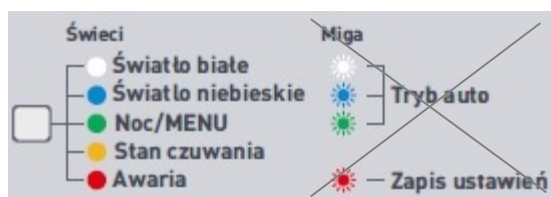
7.2 Klawiatura i dioda sygnalizacyjna



Przycisk ON/OF działa na zasadzie klawisza Enter i Escape i służy do potwierdzania dokonanych zmian podczas edycji parametrów oraz do poruszania się po MENU na zasadzie „dalej -cofnij”. Długie przytrzymanie klawisza podczas trybu czuwania powoduje wejście do trybu edycji domyślnych ustawień trybu MANUAL.



Przyciski + i – służą do zmiany aktualnie edytowanej wartości oraz do wyboru poszczególnych opcji i funkcji zgodnie z aktualnymi wskazaniami na ekranie wyświetlacza.

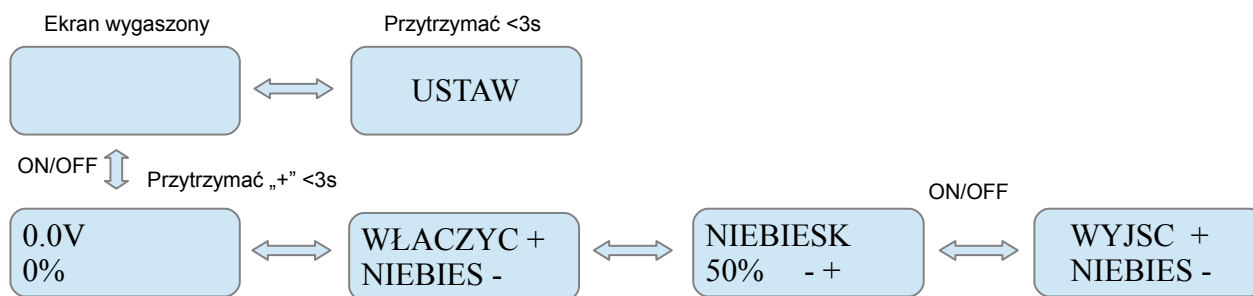


Rys. 4: Widok opisu możliwych kombinacji świecenia diody LED

Aktualny stan pracy sterownika sygnalizowany jest za pomocą wielokolorowej diody LED

Dioda świeci	
○	Oznacza, że włączone jest światło BIAŁE
●	Oznacza, że włączone jest światło NIEBIESKIE
●	Oznacza, że żadne światło nie jest włączone, trwa NOC
●	Oznacza, że sterownik jest w stanie CZUWANIA
●	Oznacza, że wystąpił błąd w systemie

7.3 Mapa Menu



7.4 Wybór sposobu pracy sterownika

W celu wyboru sposobu pracy sterownika należy (przy wygaszonym ekranie) przycisnąć jednocześnie klawisze + i – przez okres dłuższy niż 3s oraz następnie klawiszami + i - dokonać wyboru odpowiedniego programu.

Do wyboru są trzy programy:

Program Agropian – sterownik działa autonomicznie

Program 0-10V – sterownik działa jako konwerter sygnału 0-10V

Program demo – sterownik realizuje funkcje demo w pętli

Obsługa sterownika „Program Agropian” opisana jest szczegółowo w podstawowej instrukcji obsługi sterownika MS-1

7.5 Kalibracja, offset i funkcje sygnału 0-10V

Wejście w tryb ustawień następuje po dłuższym (>3s) przytrzymaniu przycisku ON/OFF podczas gdy ekran sterownika jest wygaszony

Sposób zmiany poszczególnych ustawień polega na przechodzeniu pomiędzy kolejnymi oknami za pomocą przycisku ON/OFF oraz zmianie wybranego parametru za pomocą przycisków – i +.

Kalibracja

Kalibrację należy przeprowadzić dla każdego kanału (biały, niebieski) oddzielnie.

W celu kalibracji należy po wybraniu kanału ustawić zewnętrzny sterownik tak, aby na jego wyjściu pojawiło się maksymalne napięcie odpowiadające jego 100% mocy światła, następnie należy zatwierdzić to napięcie klawiszem ON/OFF. Od tego momentu sterownik MS-1 będzie traktował to napięcie jako 100% mocy lamp.

Offset

Gdyby zaistniała konieczność dodatkowego „dotrymowania” ewentualnych różnic pomiędzy mocą zadaną przez zewnętrzny sterownik a mocą wystawianą przez Sterownik MS-1 należy po procedurze kalibracji dokonać dodatkowego offsetu napięć.

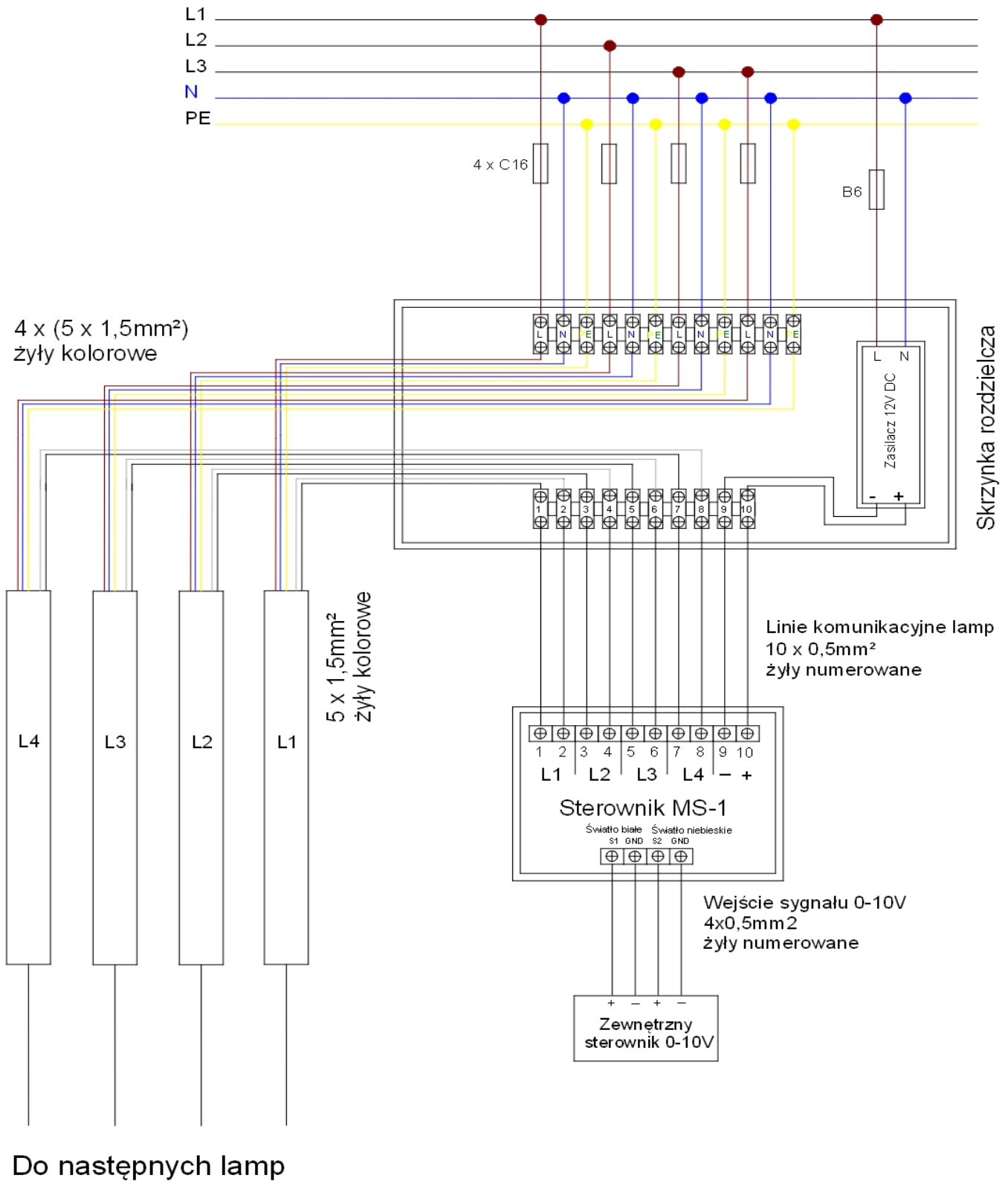
Sterownik MS-1 został tak zaprogramowany, że napięcie 0,1V odpowiada 1% mocy światła natomiast napięcie 10,0V odpowiada 100% mocy światła.

Funkcja

To ustawienie umożliwia ustawienie czasu zmiany koloru światła z białego na niebieskie i odwrotnie. Czas można ustawić w zakresie od 5 do 50s.

8 Manualne załączenie niebieskiego światła

W przypadku gdy zewnętrzny sterownik dysponuje tylko jednym wyjściem 0-10V istnieje możliwość manualnego załączenia i wyłączenia niebieskiego światła z poziomu klawiatury sterownika. W tym celu należy wcisnąć i przytrzymać dłużej niż 3s klawisz + oraz zatwierdzić załączenie niebieskiego światła, w celu powrotu do światła białego procedurę należy powtórzyć.



Rys.3 Poglądowy schemat instalacji