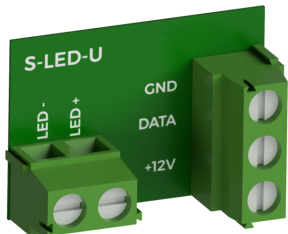


S-LED-U: Kontroler napięciowy magistrali oświetleniowej Ampio

Numer dokumentu: PO-041 Wersja: 1.0.0 Data publikacji: 23 lutego 2022



Dane techniczne

Napięcie zasilania
11 – 24V DC

Pobór prądu
3mA*

Liczba wyjść OC
1

Maksymalny prąd pojedynczego wyjścia OC
8A

Maksymalne przełączane napięcie obciążenia
40V

Wymiary

Szerokość
29mm

Wysokość
20mm

Głębokość
16mm

Warunki otoczenia

Temperatura
-40 – 50°C

Wilgotność
≤95%RH, niekondensująca

Powyższa wizualizacja ma charakter poglądowy. Wygląd modułu może odbiegać od przedstawionego.

* Wartość nie uwzględnia prądu pobieranego przez podłączone obciążenie.

Charakterystyka ogólna

Moduł S-LED-U jest elementem systemu Ampio. Do zasilania modułu wymagane jest napięcie 11 – 24V DC. Jego sterowanie odbywa się poprzez magistralę oświetleniową OWA.

Moduł pełni rolę kontrolera węzła oświetleniowego magistrali OWA i pozwala na płynną regulację jasności oświetlenia LED sterowanego napięciowo, o maksymalnym poborze prądu 8A i napięciu zasilania nieprzekraczającym 40V.

Magistrala oświetleniowa OWA

Magistrala oświetleniowa OWA (ang. *One Wire Ampio*) jest rozwiązaniem dedykowanym sterowaniu oświetleniem LED. Każdy segment magistrali zawiera sterownik i do 16 kontrolerów węzłów oświetleniowych, lub lamp LED ze zintegrowanymi kontrolerami. Z poziomu sterownika możliwa jest płynna regulacja jasności źródeł światła podłączonych do każdego z kontrolerów. Możliwe jest sterowanie zespołami punktów świetlnych, lub każdym z nich niezależnie. Możliwe jest również zrealizowanie tzw. *efektu schodowego*, tj. płynnego rozjaśniania i ściemniania kolejnych punktów świetlnych ułożonych wzdłuż schodów, podjazdu, itd.

Magistrala oświetleniowa OWA składa się z dwóch przewodów - przewodu masy i przewodu zapewniającego komunikację sterownika z kontrolerami węzłów oświetleniowych. Kontrolery węzłów oświetleniowych wymagają ponadto linii zasilania, stąd też magistrala OWA jest najczęściej prowadzona przewodem trzyżyłowym.

Przy zastosowaniu kilku linii zasilających możliwe jest podłączenie do pojedynczego segmentu magistrali OWA kontrolerów węzłów oświetleniowych zasilanych różnym napięciem. Należy jednak w takim przypadku zadbać o właściwe wyrównanie potencjałów masy każdego z zasilaczy, tj. połączenie mas zasilaczy.

Wyjścia OC

Moduł posiada wyjścia *open-collector* pozwalające na płynne sterowanie rezystancyjnymi obciążeniami zasilanymi napięciem do 40V DC. Dopuszcza się również sterowanie obciążeniami o umiarkowanym charakterze indukcyjnym, w szczególności przekaźnikami. Regulacja odbywa się metodą modulacji szerokości impulsów (ang. *pulse-width modulation*, PWM). Wewnętrznie, każde z wyjść pozwala na zwarcie podłączonej linii do masy modułu.

Przykładowe zastosowanie

- Kontrolowanie jasności oświetlenia LED sterowanego napięciowo.

Montaż

Moduł przeznaczony jest do przystosowania lamp LED innych producentów do współpracy z magistralą oświetleniową OWA.

Małe rozmiary modułu mogą w wielu przypadkach pozwolić na jego instalację wewnątrz obudowy oprawy oświetleniowej.

Moduł posiada dwa złącza z terminalami śrubowymi. Jedno z nich pozwala na podłączenie modułu do zasilania i do magistrali oświetleniowej OWA. Drugie ze złącz przeznaczone jest do podłączenia sterowanego napięciowo źródła światła LED.

Moduł S-LED-U pozwala na sterowanie oświetleniem zasilanym napięciem do 40V, jednak sam wymaga zasilania napięciem z zakresu 11 – 24V DC.

Jeśli napięcie zasilania sterowanego źródła światła nie zawiera się w zakresie 11 – 24V DC, niezbędne jest zapewnienie dwóch linii zasilania - jednej dla źródła światła i jednej dla modułu.

Moduł S-LED-U nie posiada obudowy, stąd też należy montować go w sposób który uniemożliwi występowanie przypadkowych zwarcí.

Przy montażu modułu należy zabezpieczyć moduł przed przypadkowym zwarcím pomiędzy nieosłoniętymi komponentami elektronicznymi.

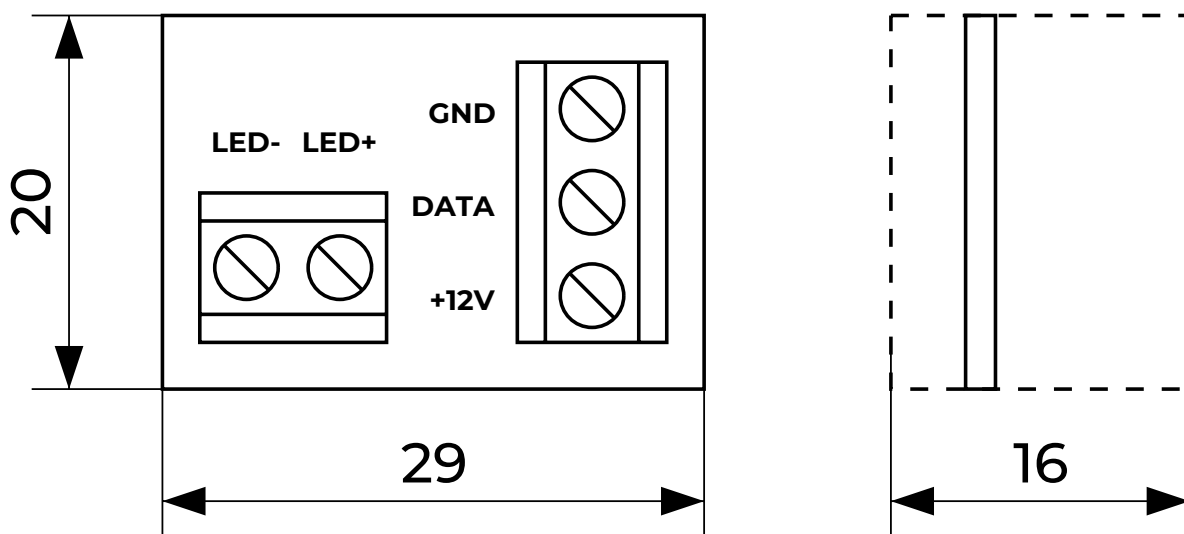
Programowanie

Logika działania kontrolerów magistrali oświetleniowej jest w całości narzucana przez konfigurację sterownika nadzorującego dany segment magistrali. Stąd też, same kontrolery nie podlegają programowaniu, a całość związanych z nimi działań konfiguracyjnych realizowana jest w kontekście odpowiedniego sterownika magistrali oświetleniowej.

Wymiary modułu

Wymiary podane są w milimetrach.

Na rysunku wymiarów, linią przerywaną zaznaczono obszar, w którym znajdują się złącza urządzenia i inne jego elementy. W rzeczywistym module, złącza mogą znajdować się w innym miejscu, niż na poniższym rysunku, ale w granicach zaznaczonego obszaru.



Schemat podłączenia

Położenie złącz urządzenia na schemacie podłączenia ma charakter orientacyjny - w rzeczywistym module ich umiejscowienie może być inne.

