

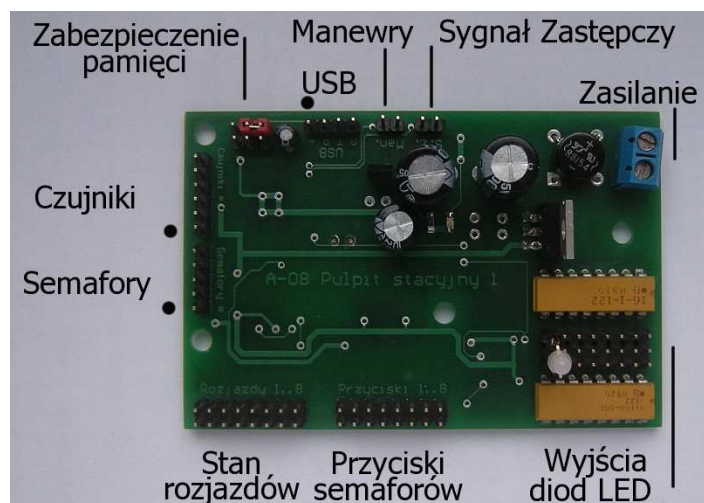
A-08
Moduł Pulpitu Stacyjnego

Instrukcja Obsługi

1. Instalacja urządzenia

Urządzenie służy do sterowania semaforami świetlnymi i rozjazdami zgodnie z zaprogramowanymi w pamięci układu zależnościami. Płytkę sterownika obsługuje 16 semaforów, 16 rozjazdów oraz 16 czujników torowych. Każdemu z semaforów przyporządkowany może zostać jeden przycisk i jedna kontrolka w postaci dwukolorowej diody LED. Umożliwia to wizualizację aktualnego stanu sygnalizacji.

Instalacja urządzenia powinna rozpocząć się od umocowania płytek sterownika. Płytki powinny być zamontowane możliwie blisko siebie.



Fot. 1 Widok płytki sterownika

1.1 Podłączenie zasilanie

Do zasilania sterownika zaleca się stosowanie zasilacza o napięciu wyjściowym 12V DC (stałe) i wydajności prądowej minimum 1000mA. W przypadku słabszych zasilaczy może dojść do nieprawidłowej i niestabilnej pracy całego układu!

Przewody zasilające doprowadzamy do złącza oznaczonego jako „Zasilanie”. Do tego celu zaleca się zastosowanie przewodów o średnicy minimum 0,5 mm² dla przewodów zasilania, oraz pomiędzy płytkami sterującymi pracą napędów podmakietowych (+5V, +12V, masa).

1.2 Instalacja przycisków i kontrolki LED

Do komunikacji ze sterownikiem należy stosować wyłącznie przyciski impulsowe (normalnie rozarte), czyli te, które powodują zwarcie obu wyprowadzeń tylko w chwili, gdy przycisk jest naciśnięty. Każdy przycisk łączymy z odpowiednim wyprowadzeniem na płytce (oznaczonym jako Przyciski 1...16).

Instalacja kontrolki (diod LED) odbywa się identycznie jak instalacja przycisków. Do każdego wyjścia układu wolno podłączyć tylko jedną diodę świecącą lub diodę dwukolorową. Zaleca się stosowanie diod czerwono zielonych ze wspólną katodą (-). Diody LED nie wymagają dołączania oporników ograniczających prąd, gdyż są one już zamontowane na płytce sterownika. Diody łączymy dłuższą nóżką (+) do wyjścia układu (zewnętrzne wyprowadzenia), a krótszą (-) do masy (środkowe wyprowadzenie). Poprawnie podłączona dioda po włączeniu układu powinna świecić na czerwono.

1.3 Łączenie układów A-08, A-05 i A-07

W celu połączenia ze sobą modułu pulpitu stacyjnego, modułu rozjazdów i modułu semaforów należy połączyć ze sobą odpowiednie wyprowadzenia płytek. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby taśmy łączące układy były podpięte odpowiedni w sposób. Zwróć uwagę na **czerwony pasek z brzegu taśm**. Jest to oznaczenie pierwszego pinu. Powinien no znajdować się po stronie oznaczonej na zdjęciach czarną kropką.



Fot. 2 Widok płytki modułu semaforów

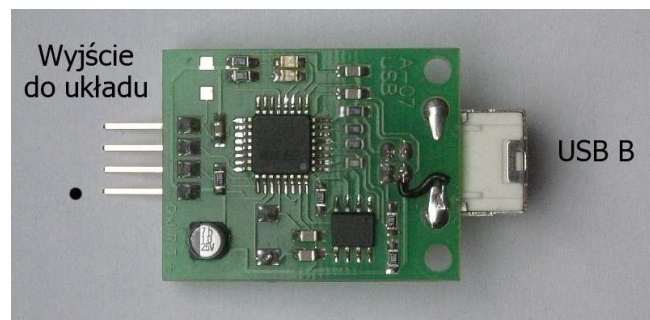


Fot. 3 Widok płytki modułu czujników

Jeśli sterownik obsługuje więcej urządzeń niż pozwala na to podłączany moduł, możemy dołączyć kolejne moduły tego samego typu, łącząc je kaskadowo.

1.4 Łączenie układów A-08 z komputerem

Podłączenie sterownika do układu odbywa się poprzez Moduł USB (D-06). Moduł należy podłączyć do odpowiedniego złącza na płytce sterownika (patrz fot.1) przy pomocy 4 żyłowej taśmy. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby taśmy łączące układy były podpięte odpowiedni w sposób. Zwróć uwagę na **czerwony pasek z brzegu taśm**. Jest to oznaczenie pierwszego pinu. Powinien no znajdować się po stronie oznaczonej na zdjęciach czarną kropką. Do łączenia z komputerem należy używać kabla USB typu A-B



Fot. 4 Widok płytki modułu USB

2.1 Pierwsze uruchomienie

Sprawdź poprawność podłączenia wszystkich elementów! Uruchomienie urządzenia powoduje ustawienie wszystkich podłączonych urządzeń w ich stan podstawowy. Kontrolki semaforów zostaną podświetlone na czerwono, a semafony ustawione na sygnał S-1. Jeśli korzystamy z modułu rozjazdów oraz aplikacji **Wajchownia**, to wszystkie rozjazdy zostaną automatycznie ustawione w położenie zasadnicze. Jeśli któryś z rozjazdów nie jest ustawiony z położeniu zasadniczym, odłącz zasilanie układu i zamień miejscami oba przewody zasilające napędu, doprowadzone do złącza na płytce (A-06).

Przed pierwszym wgraniem do pamięci układu zestawu zależności sugeruje się jej wyczyszczenie. W tym celu w programie **Wajchownia** wybieramy polecenie „Skasuj pamięć” z menu Sterownik => Programowanie.

Aby układ mógł spełnić swoją rolę niezbędne jest wgranie do pamięci zestawu zależności. Ich przygotowanie oraz eksport do układu odbywa się za pomocą programu **Wajchownia**. Aplikacja posiada przykładowe pliki stacji. Z ich pomocą można sprawdzić działanie układu lub przygotować własne.

Po ponownym podłączeniu zasilania, układ powinien być gotowy do pracy.

2.2 Obsługa pulpitu

Układ nadzoruje pracę sygnalizacji. Użytkownik posługując się przełącznikami rozjazdów (lub z poziomu programu Wajchownia) może w dowolnym czasie zmieniać ich ustawienie. Sygnały wskazywane przez semafony są na bieżąco porównywane z zaprogramowanymi uzależnieniami i samoczynnie aktualizowane.

Aby podać na semaforze sygnał zezwalający na jazdę wystarczy jednokrotnie nacisnąć przyporządkowany mu przycisk (lub odpowiednią ikonę na planie stacji w oknie „pulpit”). Jeśli wszystkie zależności są spełnione, na semaforze wyświetlony zostanie odpowiedni sygnał zezwalający, a jego kontrolka LED podświetlona na zielono.

Aby podać sygnał „Stój” należy ponownie nacisnąć przyciski semafora.

Aby podać sygnał „Manewry dozwolone” należy przytrzymać wciśnięty przycisk „Manewry” oraz nacisnąć przyciski semafora.

Aby podać sygnał „Sygnał zastępczy” należy przytrzymać wciśnięty przycisk „Sygnał zastępczy” oraz nacisnąć przyciski semafora.

2.3 Programowanie przebiegów

Do przygotowywania uzależnień semaforów służy program Wajchownia. Opis sposobu ich tworzenia oraz obsługi programu można znaleźć w pliku pomocy, dołączonym do programu Wajchownia.

3.1 Uwagi ogólne

Nie należy zmieniać ułożenia rozjazdów pod czas gdy stoi/jedzie po nich tabor ! Grozi to uszkodzeniem napędów pod makietowych i sterownika, gdyż wyłącznik krańcowe w napędach mogą nie zadziałać prawidłowo. **Kategorycznie zabrania się ręcznego zmieniania pozycji trzpienia napędu podmakietowego w trakcie trwania zmiany jego położenia przez sterownik !!!**

Dodatkowe informacje na temat instalacji urządzeń, oraz przykładowe pliki stacji można znaleźć na stronie:

www.whosho.prv.pl

Przyjemnej zabawy !!!

A-03 Moduł Pulpitu Stacyjnego. Wersja 1.2
A-05 Moduł Semaforów. Wersja 1.0
A-06 Moduł Rozjazdów. Wersja 2.0
A-07 Moduł Czujników. Wersja 2.0
D-06 Moduł USB. Wersja 1.0

Maj 2009