

Rozproszony system automatyki na bazie sterowników PLC

Szkic ćwiczenia

Wyposażenie stanowiska:

- sterownik PCD2.M48
- sterownik PCD3.M5540
 - moduł wejść analogowych W305 (slot 0)
 - moduł wejść cyfrowych E610 (slot 1)
 - moduł wyjść cyfrowych A410 (slot 2)
 - moduł wyjść analogowych W605 (slot 3)
- moduł zdalnych wejść/wyjść PCD3.T760
 - moduł wyjść cyfrowych A410 (slot 1)
- komputer klasy PC z zainstalowanym oprogramowaniem PG5
- impulsowy napęd prądu stałego

Uwaga!

Na stanowisku wykonano wszystkie niezbędne do przeprowadzenia ćwiczenia połączenia elektryczne. **Nie ma potrzeby zmieniania jakichkolwiek połączeń w trakcie badań.** Pracujemy jedynie w warstwie softwareowej.

Zauważ, że:

- sterowniki i moduł zdalnych we/wy spięte są w sieć Profi-S-Net (złącza S-Net/MPI),
- sterownik PCD2 połączony jest złączem PGU do Com1 komputera (ważne przy programowaniu sterownika),
- sterownik PCD3 podłączony jest od portu USB komputera (dodatkowo jest z nim połączony również kablem sieciowym),
- moduł T760 nie jest bezpośrednio połączony z komputerem (nie jest jednostką programowalną).

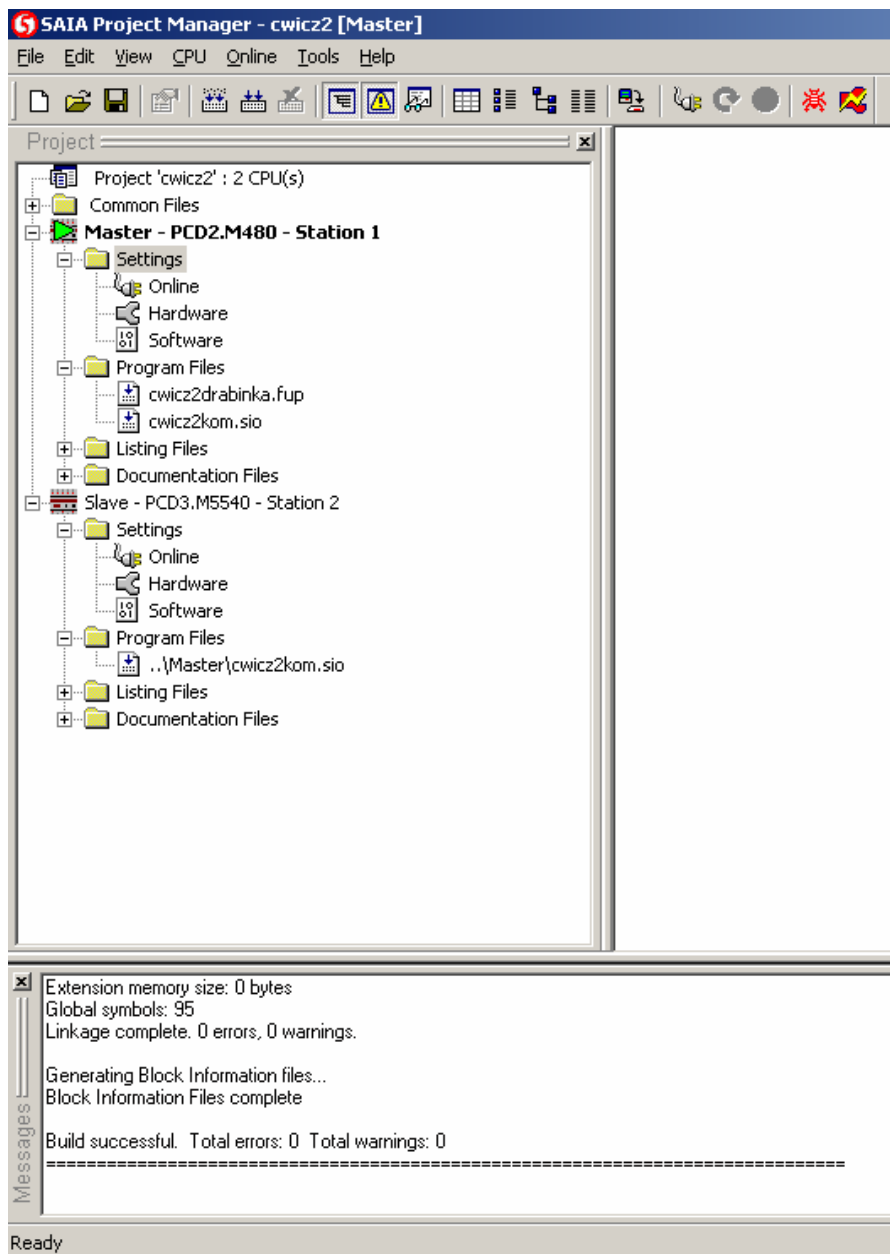
Przykładowe zadanie do wykonania

Z poziomu programu PG5 wykonaj następujące czynności:

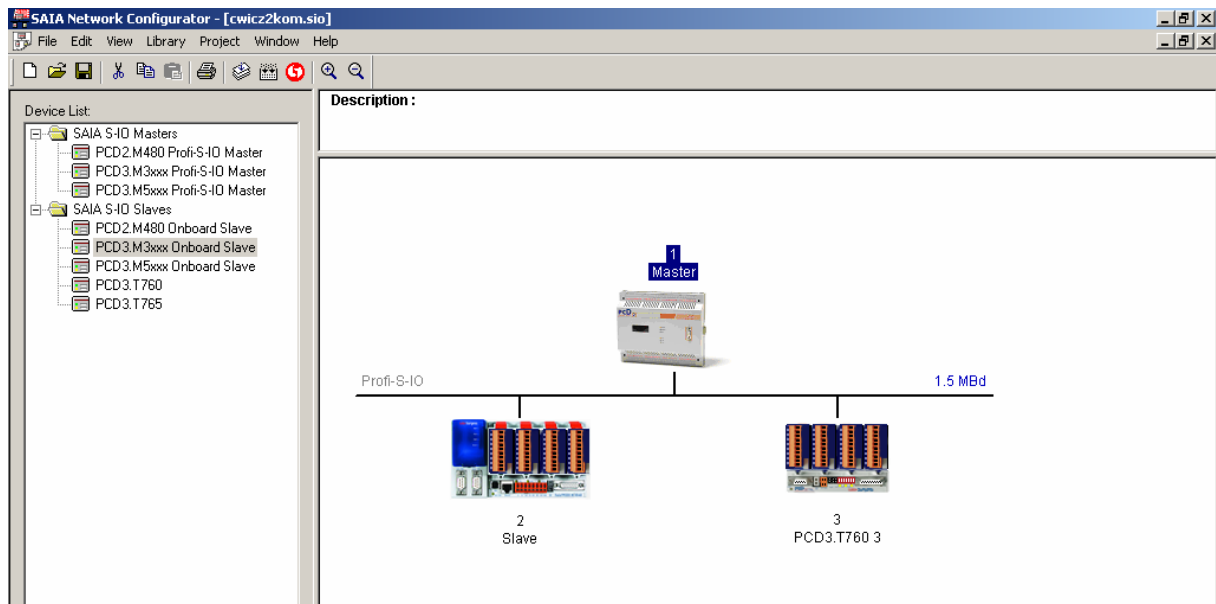
- otwórz nowy projekt,
- dodaj do projektu dwa CPUs - PCD2.M48 i PCD3.M5540 (dla przejrzystości nazwij je Master i Slave),
- dodaj do projektu plik z rozszerzeniem SIO zawierający konfigurację sieci,
- wykorzystaj konfiguratora sieci w celu określenia hierarchii i wykonania mapowania, np. wyjść cyfrowych Slave'a i wyjść cyfrowych modułu zdalnego na flagi Mastera,
- skonfiguruj Mastera i Slave'a do pracy w sieci,
- „napisz” prosty program testujący, czy urządzenia komunikują się poprawnie.

Program testujący możesz stworzyć w edytorze FUPLA (element środowiska PG5). Dodaj do projektu w drzewie Mastera plik z rozszerzeniem FUP. Przykładowo, program ten może ustawiać w stan wysoki kolejne wyjścia cyfrowe sterownika PCD3 i modułu T760 w zależności od wartości napięcia na wejściu przetwornika AC sterownika PCD2.

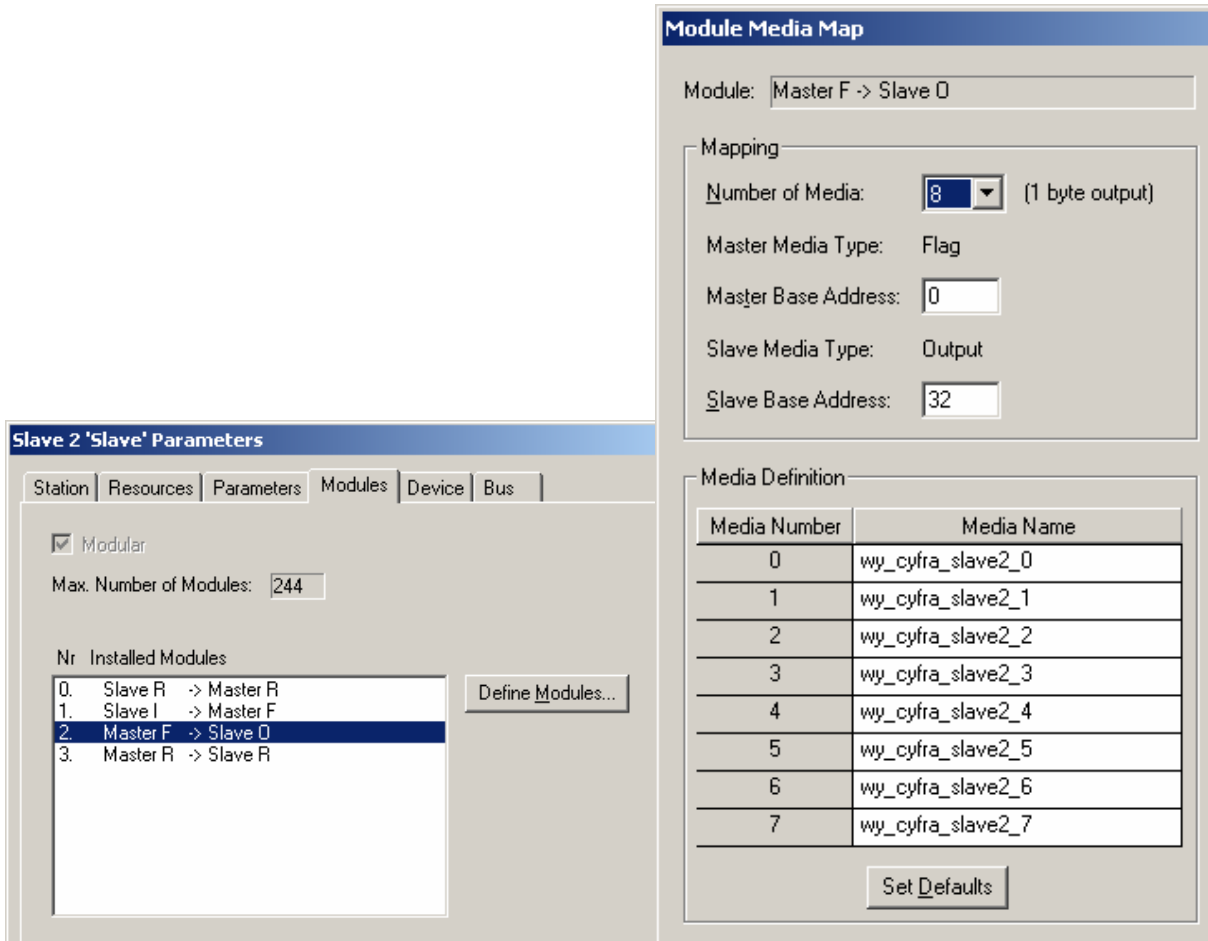
Oto kilka screenów pomocnych przy wykonaniu zadania:



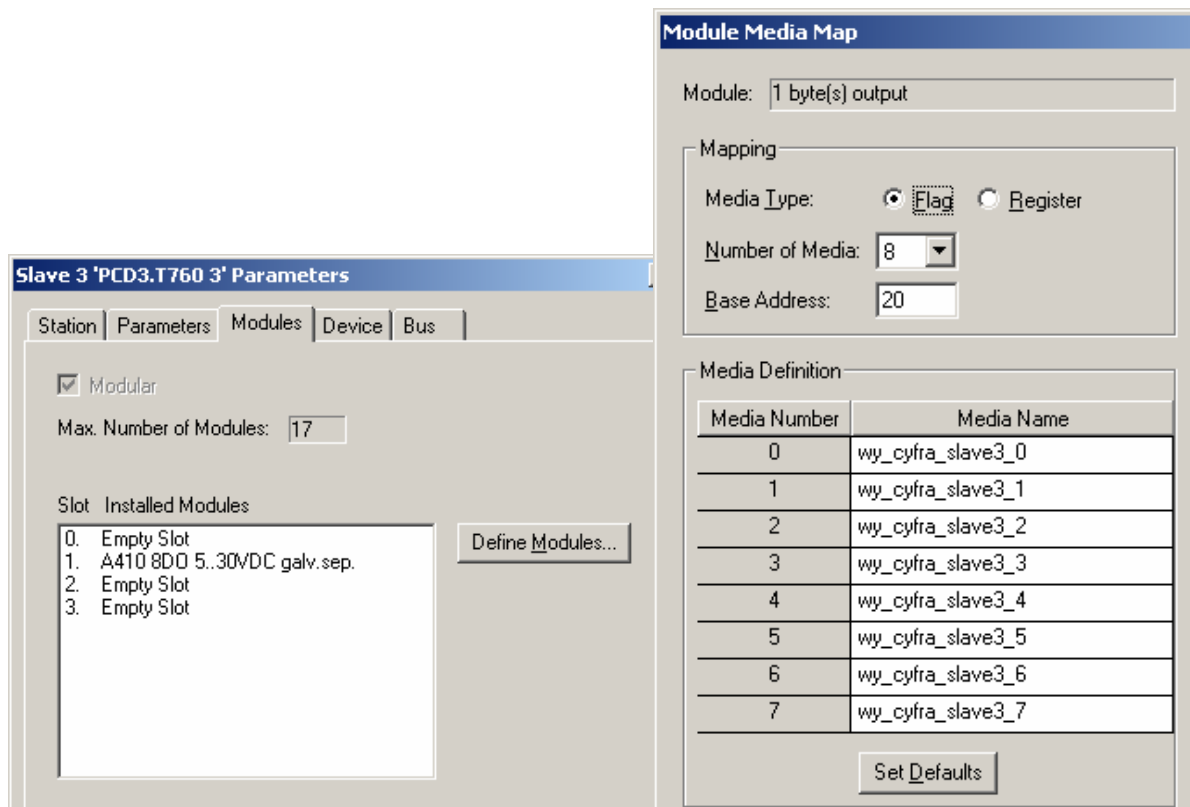
Główne okno SAIA PG5 Project Managera



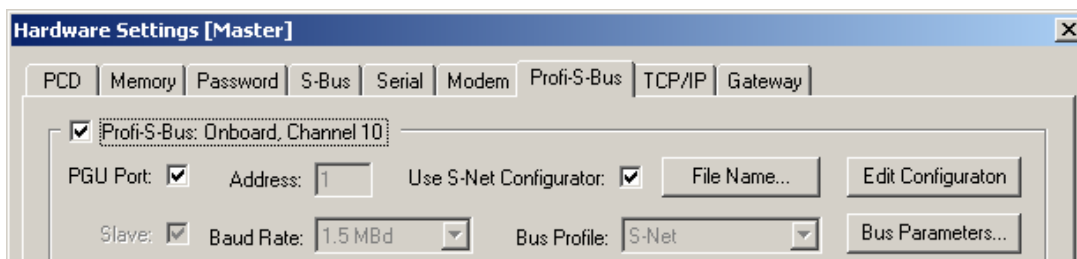
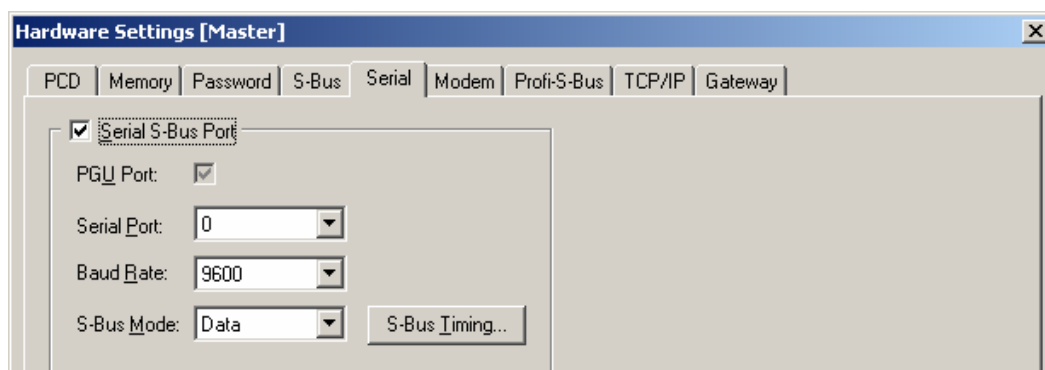
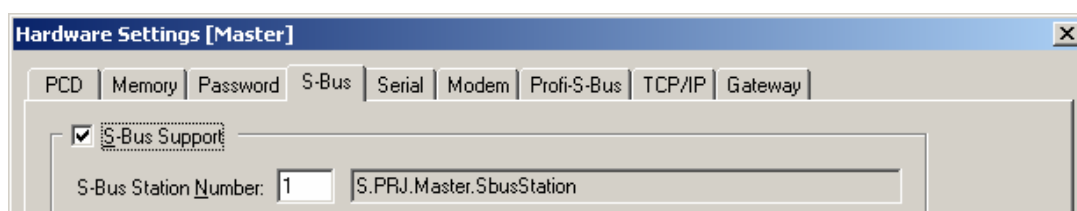
Konfigurator sieci



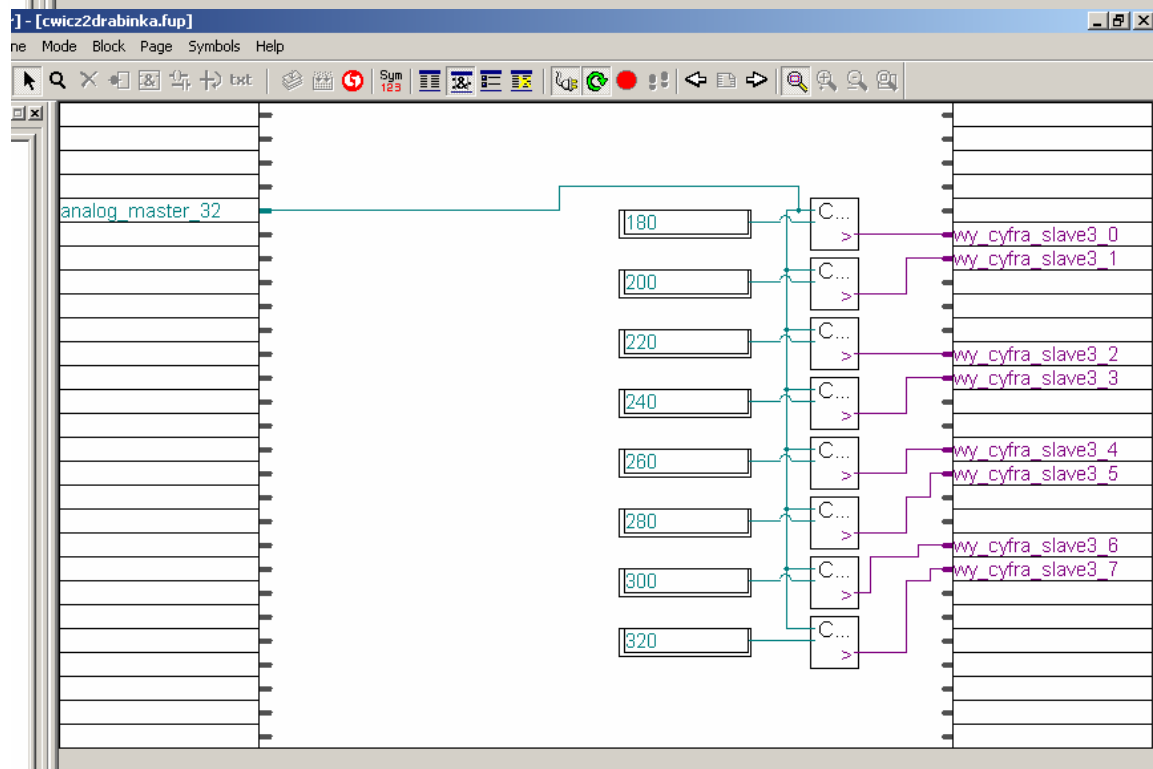
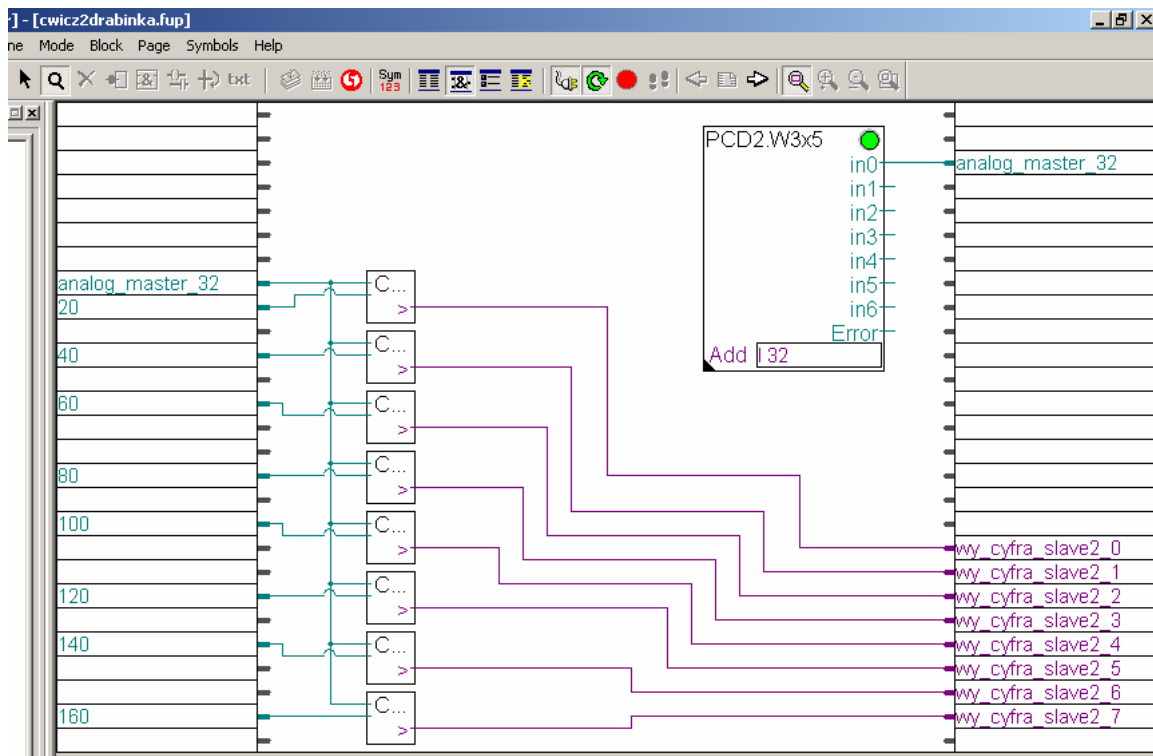
Mapowanie wejść/wyjść Slave'a na flagi/rejestry Mastera



Mapowanie wyjść modułu T760 na flagi Mastera



Włączenie obsługi sieci Profi-S-Bus w sterowniku Master (analogiczne ustawienia należy zastosować do Slave'a)



Program zapalający, wraz ze wzrostem napięcia na wejściu I32 Mastera, kolejne diody na wyjściach modułów cyfrowych znajdujących się w slotcie 2 Slave'a i slotcie 1 modułu T760

Gdzie szukać dalszych informacji?

Zachęcam do odwiedzenia stron producenta www.saia-burgess.com i stron dystrybutora www.sabur.com.pl.

Powodzenia!