

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej:

Programowalne sterowniki bezpieczeństwa

Cel wykonania pracy: przedstawienie najistotniejszych zagadnień bezpieczeństwa maszynowego w oparciu o przepisy i praktyczną realizację niektórych rozwiązań w tym zakresie, na zaprojektowanym oraz zbudowanym stanowisku. Stanowisko ma na celu praktyczne pokazanie realizacji najczęściej stosowanych rozwiązań automatyki zmniejszających ryzyko wypadku.

Zakres pracy: Praca zawiera wstęp, trzy rozdziały główne i podsumowanie zawierające jasno sformułowane wnioski dotyczące bezpieczeństwa maszynowego i wykorzystywanych w tym celu sterowników. Wykorzystana bibliografia zawiera wiele pozycji branżowych w tym katalogów i stron internetowych producentów urządzeń wykorzystanych do budowy układów bezpieczeństwa, norm i przepisów prawnych, co podkreśla walory inżynierskie pracy. W części teoretycznej przedstawiono podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa maszynowego i charakterystyki wybranych sterowników wiodących producentów oraz przykład realizacji układu zabezpieczającego na podstawie programowalnego sterownika bezpieczeństwa. W ramach pracy zaprojektowano i wykonano stanowisko bezpieczeństwa. Szczegółowo opisano algorytm i jego implementację dla sterownika bezpieczeństwa, który stanowi centrum realizacji wszystkich funkcji bezpieczeństwa. Pracę uzupełniają schematy poszczególnych układów wchodzących w skład stanowiska.

O autorze pracy dyplomowej

Autor pracy dyplomowej wykazał się samodzielnością i zmysłem inżynierskim oraz bardzo dużym zaangażowaniem w opracowanie koncepcji i realizację stanowiska laboratoryjnego. Dyplomant ukończył studia na kierunku Elektrotechnika, specjalności Automatyka i metrologia z wysoką średnią oraz otrzymał za pracę dyplomową ocenę bardzo dobrą.

Promotor pracy dyplomowej inżynierskiej: dr inż. Andrzej Purczyński

Recenzent pracy dyplomowej inżynierskiej: dr inż. Piotr Czarnywojtek



PAŃSTWOWA WYŻSZA
SZKOŁA ZAWODOWA
IM. PREZYDENTA
STANISŁAWA WOJCIECHOWSKIEGO
W KALISZU

Wydział Politechniczny

kierunek - Elektrotechnika, specjalność - Automatyka i metrologia

Dokumentacja fotograficzna stanowiska laboratoryjnego

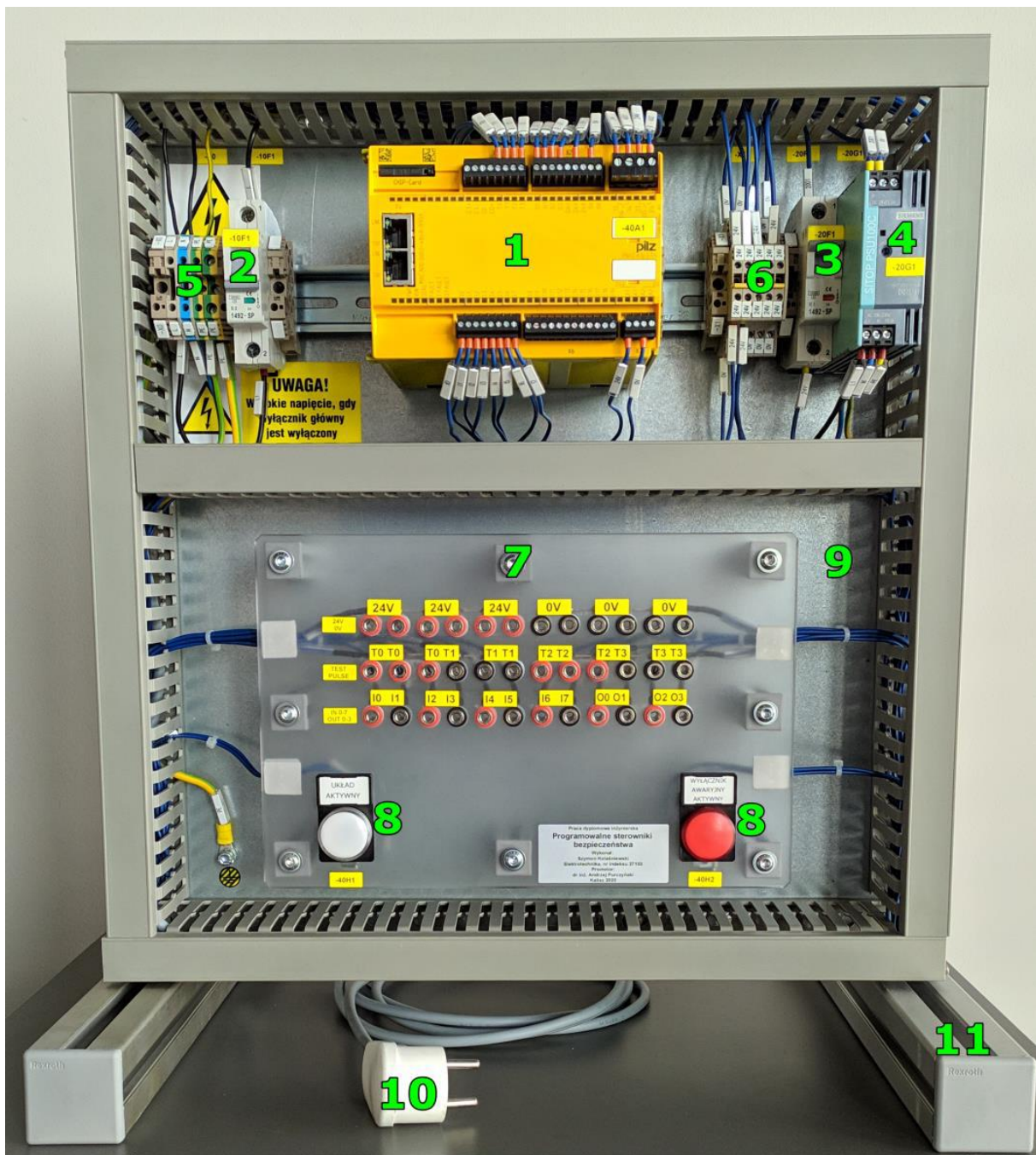
Programowalne sterowniki bezpieczeństwa

Założenia projektowe:

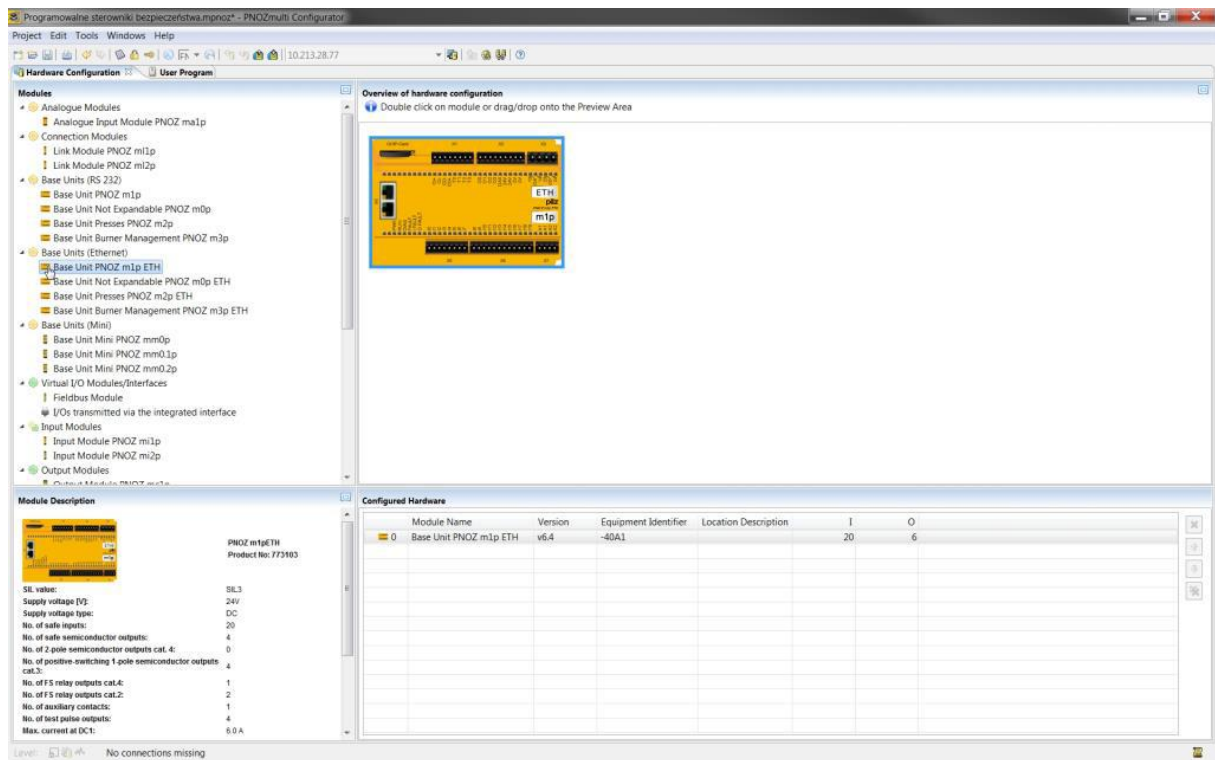
Założono zaprojektowanie stanowiska laboratoryjnego, przeznaczonego do prezentacji najczęściej stosowanych rozwiązań automatyki zmniejszającej ryzyko wypadku podczas pracy na stanowiskach maszynowych.

Realizując niniejszą pracę określono, że stanowisko wyposażone będzie w:

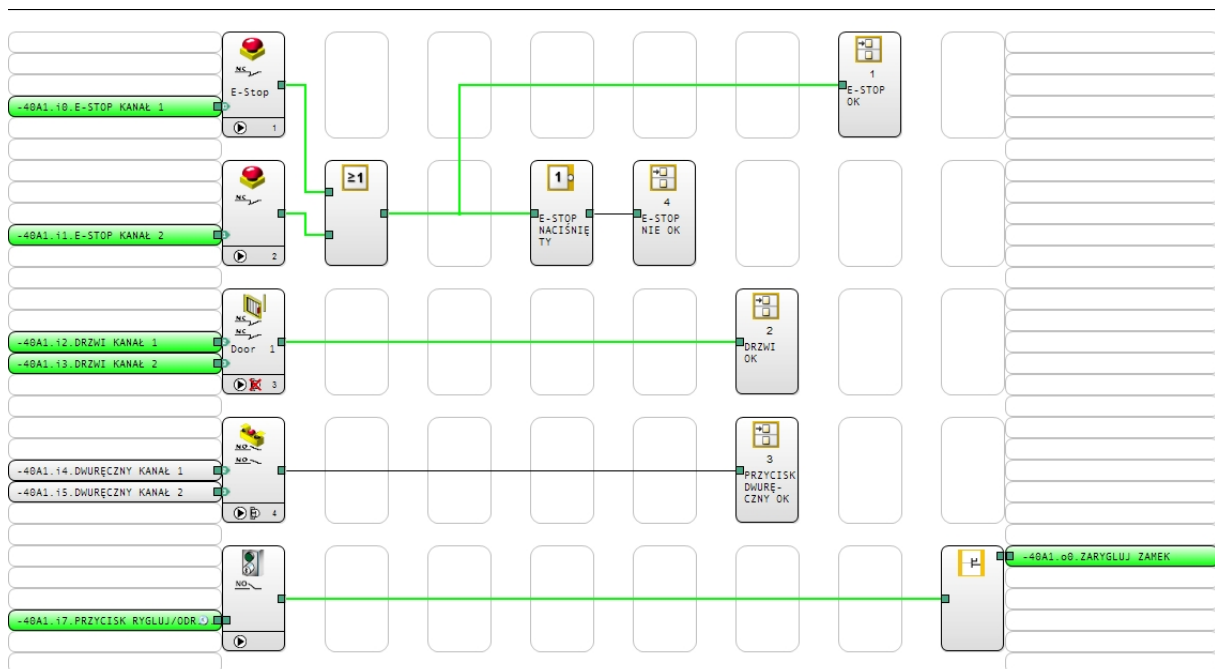
- wyłącznik bezpieczeństwa,
- zamek ryglowany,
- przełącznik kluczykowy,
- przycisk dwuręczny.



Rys. 1. Stanowisko bezpieczeństwa: 1- sterownik bezpieczeństwa, 2 i 3- wyłącznik nadprądowy, 4- zasilacz, 5- zaciski głównego zasilania, 6- zaciski z dystrybucją 24V, 7- tablica z gniazdami bananowymi, 8- lampki sygnalizacyjne, 9- płyta montażowa stanowiska, 10- wtyczka zasilająca, 11- rama stanowiska.



Rys.2. Narzędzie konfiguracyjne



Rys.3. Diagnostyka wejść i wyjść w trybie online