

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej:

Stanowisko do wizualizacji procesu nagrzewania się torów prądowych

Cel wykonania pracy: zbudowanie stanowiska dydaktycznego do wizualizacji badań nagrzewania się torów prądowych z wykorzystaniem sterownika PLC i panelu operatorskiego.

Zakres pracy: Praca zawiera wstęp, dziesięć rozdziałów głównych i podsumowanie zawierające jasno sformułowane wnioski dotyczące budowy stanowiska dydaktycznego. Wykorzystana bibliografia zawiera wiele pozycji branżowych w tym stron internetowych producentów urządzeń wykorzystanych do budowy stanowiska, norm i przepisów prawnych, co podkreśla walory inżynierskie pracy. W części teoretycznej przedstawiono charakterystykę pracy obwodów elektrycznych przy obciążeniu ciągłym, dorywczym i przerywanym oraz zjawisk dotyczących nagrzewania się torów prądowych. Ponadto w pracy omówiono charakterystykę programowalnych sterowników PLC oraz paneli operatorskich HMI. W ramach pracy zaprojektowano i wykonano stanowisko dydaktyczne do wizualizacji nagrzewania się torów prądowych oraz przedstawiono autorski program sterujący.

O autorze pracy dyplomowej

Autor pracy dyplomowej wykazał się samodzielnością i zmysłem inżynierskim oraz bardzo dużym zaangażowaniem w opracowanie koncepcji i realizację stanowiska dydaktycznego. 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. Stefan Kołodziński

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 dydaktycznego

Stanowisko do wizualizacji procesu nagrzewania się torów prądowych

Założenia projektowe:

Założono zaprojektowanie i wykonanie stanowiska dydaktycznego przeznaczonego do wizualizacji procesu nagrzewania się torów prądowych z uwzględnieniem obciążenia ciągłego, przerywanego i dorywczego.

Realizując niniejszą pracę określono następujące założenia:

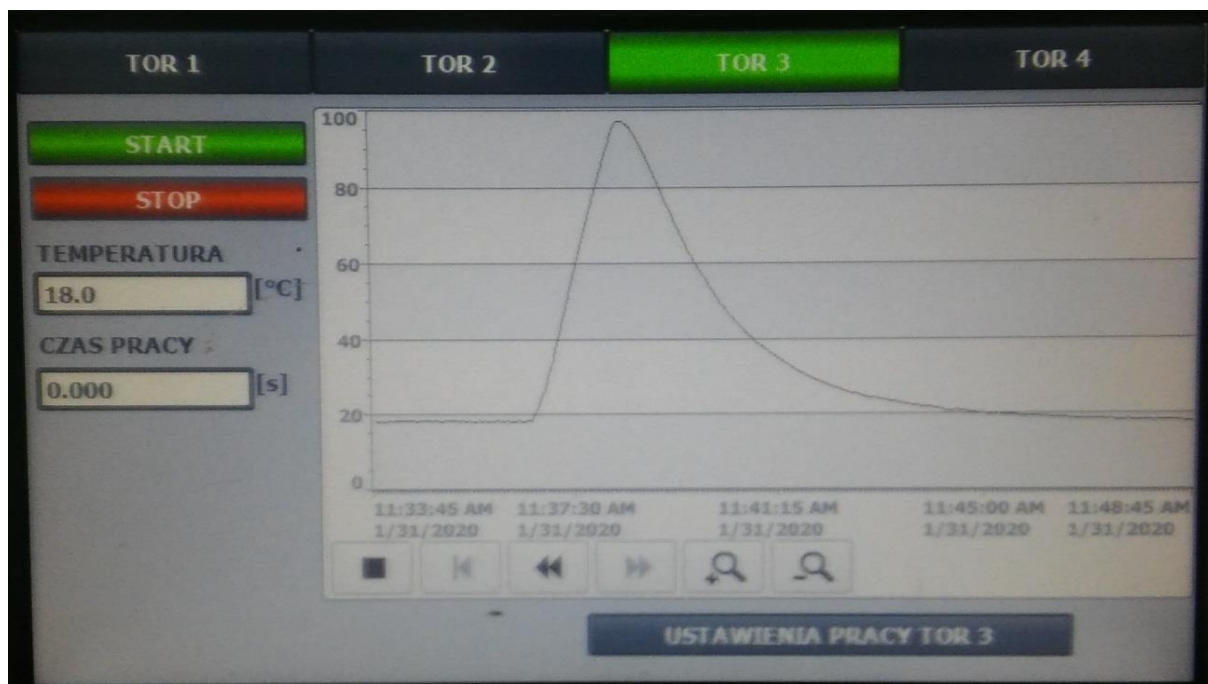
- Stanowisko będzie wyposażone w cztery różne i niezależne tory prądowe
- Stanowisko będzie umożliwiało pomiar temperatury każdego toru prądowego
- Dostępne będą dwa tryby sterowania – automatyczny i ręczny
- Będzie możliwość zastosowania alternatywnego pomiaru temperatury
- Stanowisko będzie umożliwiało wizualizację przebiegu procesu nagrzewania i stygnięcia toru prądowego
- Tryby pracy stanowiska będą zautomatyzowane



Rys. 1. Pulpit operatorski stanowiska



Rys.2. Wnętrze skrzyni sterowniczej



Rys. 3. Widok panelu HMI podczas pracy dorywczej toru prądowego



Rys. 4. Widok stanowiska do wizualizacji nagrzewania się torów prądowych