

Algoritmy řízení laboratorního modelu TNS s elektronickým balancérem

Pracoviště: RICE
Číslo dokumentu: 22190 – 045 – 2020
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Vojtěch Blahník, Miloš Straka, Martin Pittermann, Jaroslav Dragoun
Vedoucí projektu: Zdeněk Peroutka
Počet stran: 23
Datum vydání: 18. 12. 2020
Oborové zařazení: 2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering - Electrical and electronic engineering

Zadavatel / zákazník:

Firma, spol. s r.o.
Ulice a číslo popisné
PSČ, Obec
Česká republika

Zpracovatel / dodavatel:

Západočeská univerzita v Plzni
Research and Innovation Centre
for Electrical Engineering
Univerzitní 8
306 14 Plzeň

Kontaktní osoba:

Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D.
tel. 377634434
lucke@fel.zcu.cz

Obsah zprávy podléhá obchodnímu tajemství – DŮVĚRNÉ.

Tato zpráva vznikla v přímé souvislosti s řešením projektu TAČR, č. TH03020265 (Moderní elektrická výzbroj trakčních napájecích stanic).

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá algoritmy řízení určené pro laboratorní model TNS. Hlavní část práce je věnována detailnímu popisu navržené regulace. Jsou zde detailně popsány jednotlivé části regulace a základní odvození. Funkčnost navrženého algoritmu řízení je dokumentována na zachycených průbězích měřených signálů laboratorního modelu a vytvořeného simulačního modelu. Zpráva zároveň obsahuje, detailní popis použitý při ožívování měniče z pohledu řídicí části a popis startovací sekvence laboratorního modelu.

Klíčová slova

Trakční napájecí stanice; algoritmy řízení; laboratorní model; postup ožívování

Název zprávy v anglickém jazyce / Report title

Control of laboratory model of TSS with electronic balancer

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

This research report deals with design of control for laboratory model of TSS. The main part deals with detailed description of designed control. The individual parts of the control and the basic derivation are described in detail. The functionality of the designed control is documented on the captured waveforms of the laboratory prototype and the mathematical model. The report is including with revival of the laboratory model from control part point of view and description of starting sequence of laboratory prototype.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Traction substation; Control algorithm; Laboratory model; Commissioning procedure