

Tepelná analýza generátoru TES GSP500

Pracoviště:	Regionální inovační centrum elektrotechniky
Číslo dokumentu:	22190-021-2021
Typ zprávy:	Výzkumná zpráva
Řešitelé:	Ing. Martin Skalický, Ing. Lukáš Sobotka, Doc. Ing. Roman Pechánek Ph.D.
Vedoucí úkolu:	Doc. Ing. Vladimír Kindl Ph.D.
Počet stran:	40
Datum vydání:	14.07.2021
Oborové zařazení:	2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering - Electrical and electronic engineering

Zadavatel / zákazník:

Zpracovatel:

Západočeská univerzita v Plzni
Regionální inovační centrum
elektrotechniky
Univerzitní 8
306 14 Plzeň

Kontaktní osoba:

Ing. Lukáš Sobotka
tel. 377634950
sobotkal@rice.zcu.cz

**Konstrukce a technologie synchronních generátorů s permanentními
magnety nové generace, FW01010295**

Tato zpráva podléhá obchodnímu tajemství!

Anotace

Tato výzkumná zpráva popisuje tepelné analýzy provedené na generátoru GSP 500. Zpočátku je popsána konfigurace analytického tepelného modelu podle provedených oteplovacích zkoušek stroje, a tohoto modelu je dále využito k analýze tepelného ustáleného stavu při jmenovitém zatížení jak pro původní generaci stroje, tak i pro nový modifikovaný návrh stroje. Zároveň jsou veškeré výpočty verifikovány použitím metody konečných prvků a objemů v prostředí Ansys Fluent.

Klíčová slova

Teplotní analýza, ustálený stav, oteplovací zkouška, verifikace, FEA

Report title

Thermal analysis of GSP 500 generator

Abstract

This research report describes thermal analysis of GSP 500 generator. Firstly, is described configuration on analytical thermal model according to warming tests and this model is further used for thermal analysis of nominal operational point on original machine as well as on new modified design. All the results and calculations were verified with FEM calculations.

Keywords

Thermal analysis, steady state, warming test, verification, FEA