

Analýza vlastností rotačních vazebních prvků pro bezkontaktní napájení senzoriky se sério- paralelní kompenzací

Pracoviště: RICE
Číslo dokumentu: 22190 – 016 – 2021
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Vladimír Kindl, Pavel Turjanica, Tomáš Kavalír, Lukáš
Pušman, Luděk Elis a Bohumil Skala
Vedoucí projektu: Vladimír Kindl
Počet stran: 23
Datum vydání: 10. 04. 2021
Oborové zařazení: 2.2 Electrical engineering, Electronic engineering,
Information engineering - Electrical and electronic
engineering

Zpracovatel / dodavatel:
Západočeská univerzita v Plzni
Regionální inovační centrum
elektrotechniky
Univerzitní 8
306 14 Plzeň
Kontaktní osoba:
doc. Vladimír Kindl
tel. 377634 454
vkindl@fel.zcu.cz

Tato zpráva podléhá obchodnímu tajemství.

Výsledek vznikl s podporou projektů FW01010295 a SGS-2021-021

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá analýzou rotujících vazebních prvků pro bezkontaktní napájení senzoriky umístěné na rotujících částech strojů. Práce shrnuje základní matematický popis serio-paralelní rezonanční vazby a mapuje její provozní vlastnosti.

Klíčová slova

WPT, bezdrátový přenos energie, indukčnost, vzájemná indukčnost, zátěž, rezonance

Název zprávy v anglickém jazyce / Report title

Design of WPT couplers with a transmission higher than one

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

This research report deals with the analyses of rotating coupling elements for non-contact power supply of sensors located on rotating parts of machines. The work summarizes the basic mathematical description of serio-parallel resonant coupling and maps its operational properties.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

WPT, wireless power transmission, inductance, mutual inductance, load, resonance