

## Analýza rotačních vazebních prvků pro bezkontaktní napájení sensoriky s kompenzací na primární straně

**Pracoviště:** RICE  
**Číslo dokumentu:** 22190 – 017 – 2021  
**Typ zprávy:** Výzkumná zpráva  
**Řešitelé:** Vladimír Kindl, Pavel Turjanica, Tomáš Kavalír, Lukáš  
Pušman, Miroslav Tyrpekl, Luděk Elis a Bohumil Skala  
**Vedoucí projektu:** Vladimír Kindl  
**Počet stran:** 24  
**Datum vydání:** 10. 06. 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 sensoriky umístěné na rotujících částech strojů. Práce shrnuje základní matematický popis seriové (S-N) 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 series (series-none) resonant coupling and maps its operational properties.

## **Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords**

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