



Robert Bosch, spol. s r. o.
Roberta Bosche 2678
České Budějovice
370 04
Czech Republic
Tel. +420 38 0404-911
Fax +420 38 0404-107
www.bosch.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Diagnostika malých elektrických strojů pomocí analýzy jejich vnějšího magnetického pole
Jméno autora:	Ing. Michal Matějásko
Typ práce:	disertační
Fakulta/ústav:	Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně
Oponent práce:	Ing. Jiří Maršík Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Robert Bosch České Budějovice

Práce vystihuje témata současné průmyslové praxe, kde je tyto malé točivé stroje využívány, a proto je nutné jejich náležité otestování, kam samozřejmě patří detekce směru otáčení finálního zapojení ve zvolené aplikaci.

Doktorand postupoval v řešení dané problematiky systematicky.

Hlavní přínos práce spatřuji při analýze elektricky komutovaných malých točivých strojů.

Rád bych ocenil schopnost pracovat s moderními softwarovými nástroji k získání očekávaných výsledků a jejich názornou vizualizaci.

Očekával bych širší využití a prezentování již existujících metod detekce směru rotace točivých strojů.

Zajímavým aspektem práce by rovněž mohlo být ohodnocení robustnosti použitého řešení pomocí statistického vyhodnocení.

Práce působí strukturovaným a uceleným dojmem přiměřené jazykové úrovně.

Důležité je, že splňuje všechny čtyři definované cíle:

- Cíl teoretický 1: Návrh metodiky měření a interpretace magnetického pole v okolí malých elektrických strojů.
- Cíl teoretický 2: Významné vylepšení metody detekce směru rotace DC kartáčových stroju ze změn v magnetické indukci vně opláštění.
- Cíl teoretický 3: Vývoj nové unikátní metody detekce správnosti zapojení malých elektricky komutovaných strojů ze změn v magnetické indukci vně opláštění.

- Cíl praktický 1: Návrh měřicího stanoviště pro měření a vizualizaci magnetického pole v okolí malých el. motorů.

V předložené práci oceňuji systematický přístup a snahu o optimalizaci výsledků za použití moderních softwarových nástrojů.

Oceňuji rovněž navázání práce na současnou technickou praxi.

Doporučuji po obhajobě udělení akademického titulu doktor, ve zkratce Ph. D.

Otázky:

- 1) Jaké další metody jsou k diagnostice malých točivých strojů použity?
- 2) Jak byla prosím ověřena robustnost systému?

Ing. Jiří Maršík Ph. D.

V Českých Budějovicích 8. 11. 2022