

HOTOVÉ TECHNICKÉ RIEŠENIA – COINTT 2023

1.	Názov technického riešenia/technológie	Zapojenie obvodu identifikácie rotorového toku a momentu asynchrónneho stroja
2.	Oblasť techniky	Metrológia; Identifikácia vnútorných veličín asynchrónnych strojov
3.	Popis riešenia	Riešenie sa týka identifikácie vnútorných veličín asynchrónneho stroja, t.j. vektora rotorového magnetického toku a momentu stroja, a to na základe merania synchronnej uhlovej rýchlosti statorového napätia, vektora statorového napätia, vektora statorového prúdu a mechanickej uhlovej rýchlosti rotora. Vektory sú zobrazené v pravouhlej súradnicovej sústave rotujúcej uhlovou rýchlosťou. Podstata riešenia spočíva v identifikácii spätného vplyvu rotorového toku asynchrónneho stroja na zložky vektora statorového prúdu. Výhodou je, že identifikuje rotorový tok asynchrónneho stroja a takisto aj jeho moment aj pri nulových rýchlostiach a dá sa jednoducho adaptovať na neznámu a nemerateľnú zmenu rotorového odporu, ktorý sa v prevádzke stroja výrazne mení napr. s otepľovaním pri rôznych pracovných cykloch stroja.
4.	Pôvodca/pôvodcovia	prof. Ing. Pavol Fedor, PhD.; prof. Ing. Daniela Perduková, PhD.; Ing. Peter Bober, PhD.; Fakulta elektrotechniky a informatiky; Technická univerzita v Košiciach
5.	Popis uplatnenia v praxi	Zapojenie obvodu identifikácie rotorového toku a momentu asynchrónneho stroja a z neho získané informácie o rotorovom toku stroja a jeho vnútornom momente je možné využiť prakticky pri každej regulačnej štruktúre asynchrónnych strojov, od klasických skalárnych regulácií cez vektorové riadenie až po štruktúry s priamym riadením momentu. Pretože momentová regulácia pohonov je základom pre všetky nadradené regulácie, kvalitná informácia o vnútornom momente stroja je nevyhnutná pre kvalitu jej nadradených regulačných slučiek.
6.	Kontaktná osoba:	JUDr. Peter Čižmár, PhD., LL.M. peter.cizmar@tuke.sk +421 55 602 2250
7.	Spôsob ochrany technického riešenia	SK 289110
8.	Ponuka na spoluprácu/spôsob komercializácie:	
	a) predaj + podmienky predaja	ÁNO
	b) licencia + podmienky udelenia licencie	ÁNO
	c) spin-off + podmienky založenia spin-off spoločnosti	ÁNO
	d) iné (uviesť):	
9.	Meno a e-mail osoby, ktorá sa záväzne zúčastní podujatia COINTT 2023 za danú problematiku	JUDr. Peter Čižmár, PhD., LL.M. peter.cizmar@tuke.sk