

# Pokretanje asinkronih motora

---

**Paić, Dejan**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:929861>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-16**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Stručni studij**

**POKRETANJE ASINKRONIH MOTORA**

**Završni rad**

**Dejan Paić**

**Osijek, 2014.**

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 2. NAČIN RADA ASINKRONOG MOTORA.....  | 2  |
| 2.1 Princip rada.....   | 2  |
| 2.2 Izvedbe asinkronih motora .....   | 3  |
| 3. POKRETANJE ASINKRONOG MOTORA .....   | 5  |
| 3.1 Direktno pokretanje .....   | 5  |
| 3.2 Pokretanje zvijezda-trokut.....   | 6  |
| 3.3 Pokretanje auto-transformatorom .....   | 8  |
| 3.4 Pokretanje uređajem za lagani(meki) zalet (en. soft start).....                                 | 9  |
| 3.5 Pokretanje dodavanjem otpora u rotorski krug.....   | 10 |
| 3.6 Pokretanje frekvencijskim pretvaračem.....  | 12 |
| 4. PRORAČUN STACIONARNIH KARAKTERISTIKA ASINKRONIH<br>MOTORA ZA PRIMJERE RAZLIČITIH POKRETANJA..... | 13 |
| 4.1 Karakteristike motora pri direktnom pokretanju .....  | 16 |
| 4.2 Karakteristike motora pri pokretanju autotransformatorom.....                                   | 18 |
| 4.3 Karakteristike motora sa dodatnim otporom u rotorskom krugu .....                               | 20 |
| 4.4 Karakteristike motora sa promjenom frekvencije .....  | 22 |
| 5. ZAKLJUČAK .....  | 25 |
| 6. LITERATURA.....  | 26 |
| SAŽETAK.....  | 27 |
| ŽIVOTOPIS .....   | 29 |

## SAŽETAK

Puštanje motora u rad može biti štetno za sam motor kao i za mrežu i zbog toga je jako bitno poznavati uvjete koji vladaju pri samom uključanju. U radu je prvo opisan asinkroni motor sa njegovim izvedbama, dijelovima i sam princip rada. Druga cjelina opisuje teorijski načine pokretanja motora i na koji način se motor zalijeće, shematski je prikazan postupak. Na kraju je dan proračun koji nadopunjuje teorijski dio i grafički pokazuje promjenu parametara.

Ključne riječi: asinkroni motor, početna struja, potezni moment

## **SUMMARY**

Release of engine operation may be harmful to the engine as well as network and therefore it is very important to know the conditions prevailing at the switch-on. The paper first describes the asynchronous motor with his performances, parts and I'm working principle. The second section describes the theoretical ways of starting the engine and the way the engine run up, is shown schematically in the process. Finally, a budget that complements the theoretical part and a graphic showing the change of parameters.

Keywords: induction motor, the starting current, starting torque