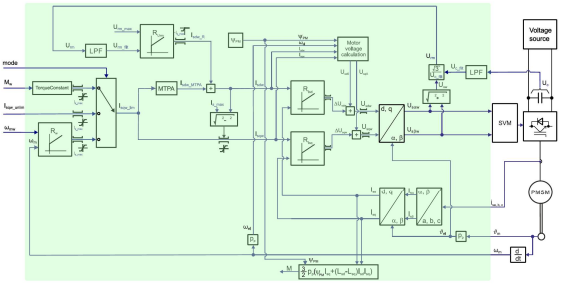
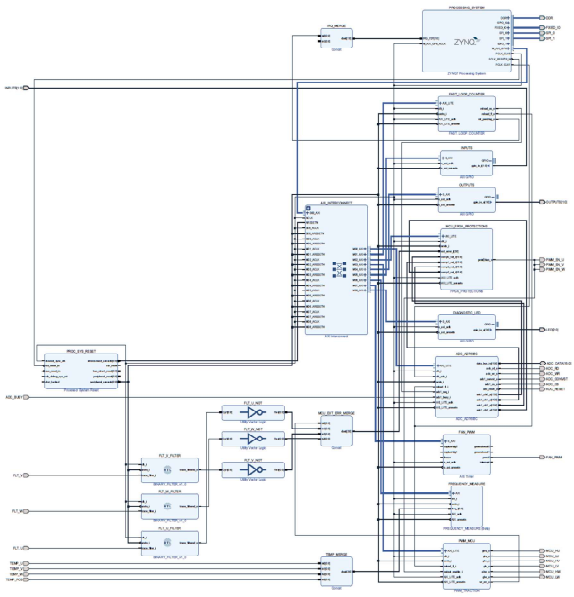
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Funkční vzorek

Řídicí systém pohonu



Obrázek 1 Kompletní regulační schéma



Obrázek 2 Schéma řídícího sytému měniče

- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu č. TM03000034, Vývoj vysoce výkonné elektrické lodi s rozšířeným dojezdem.
- Řídicí systém je založený na mikroprocesorovém regulátoru v kombinaci s FPGA
- Řídicí systém obsahuje kompletní řídicí strukturu pro pohon
- Systém obsahuje blok MTPA (Algoritmus Maximum Torque Per Ampere) - optimalizace požadovaného proudu
- Součástí řízení je i doporučené nastavení pro regulátory.
- V rámci řízení měniči je řešena obsluha teplotních čidel na stroji, resolveru pro měření otáček a úhlu natočeni, měření proudu v jednotlivých fázích a měření napětí na DC-linku
- Kromě řízení samotného pohonu, řídicí systém obsluhuje i řízení měniče pro chladicí systém a měření teploty v chladícím okruhu.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV009-2025

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Patrik Kalaj, Ph.D.

tel. 377634194

kalaj@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Research and Innovation Centre for Electrical Engineering

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T A
Č R

Program Delta 2