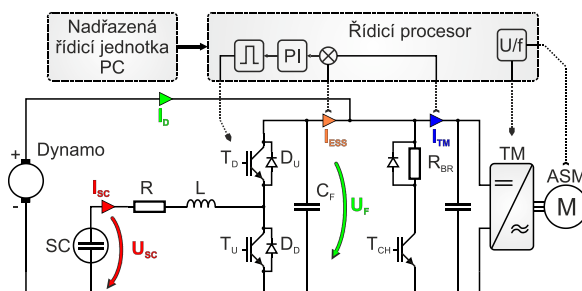
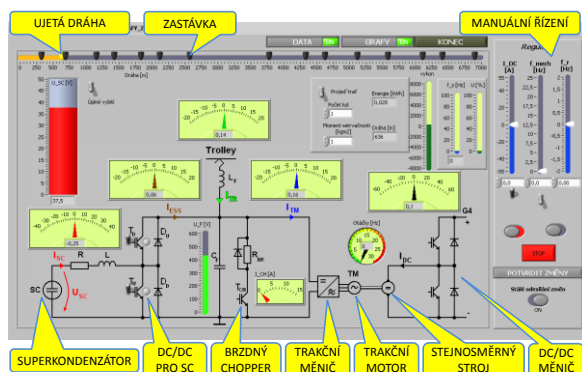


Software

Algoritmus řízení akumulčního systému tramvaje



Blokové schéma akumulčního systému tramvaje



Nadřazená řídicí jednotka



Vývojový kit eZdsp TMS320F2812

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován software „Algoritmus řízení akumulčního systému tramvaje“.
- ▶ Software vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TE01020038 - Centrum kompetence drážních vozidel - Technologická agentura České republiky (TA ČR)
- ▶ Algoritmus řízení je implementován v DSP TMS320F2812 od firmy Texas Instruments v prostředí Code Composer Studio v jazyce C++. Tento algoritmus obsahuje řízení trakčního střídače, DC/DC měniče pro zatěžovací stejnosměrný stroj a DC/DC měniče pro superkondenzátor včetně strategie jeho využití. Nadřazená řídicí jednotka byla vyvinuta v prostředí LabView a slouží pro ovládání a měření fyzikálního modelu.
- ▶ Fyzikální model tramvaje, který je řízen pomocí předkládaného softwaru, umožňuje simulaci jízdních odporů a zvýšení momentu setrvačnosti napodobující hmotnost tramvaje.
- ▶ Tyto funkce fyzikálního modelu zajišťuje stejnosměrný motor napájený z DC/DC měniče. Software obsahuje i vzdálenosti jednotlivých zastávek linky č. 4 v Plzni, a je tak možné napodobit jízdu tramvaje na konkrétní lince.
- ▶ Software obsahuje základní strategie řízení akumulčního systému, kterými jsou: Proporcionální strategie, Strategie omezení špičkových odběrů a Strategie střední hodnoty odebraného výkonu.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – SW004 – 2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Luboš Streit Ph.D.

tel.: 377 63 4444

lloyd@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň