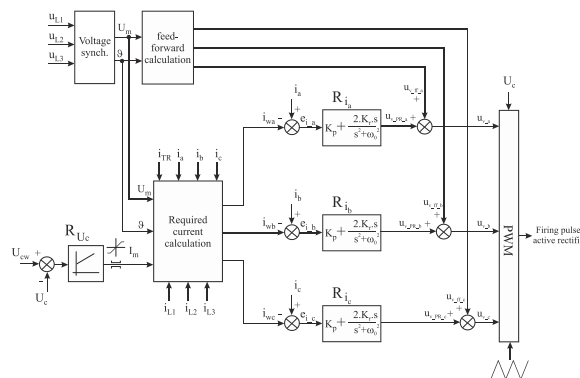
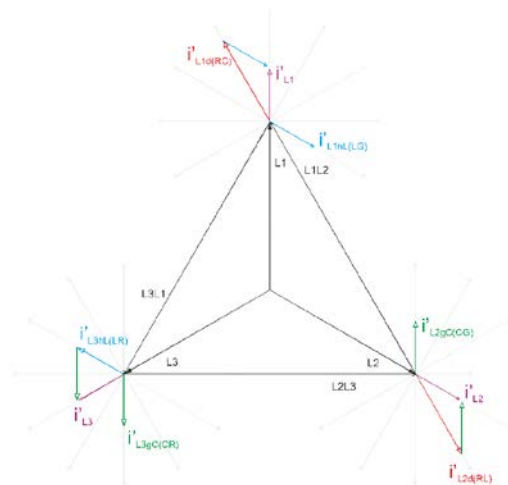
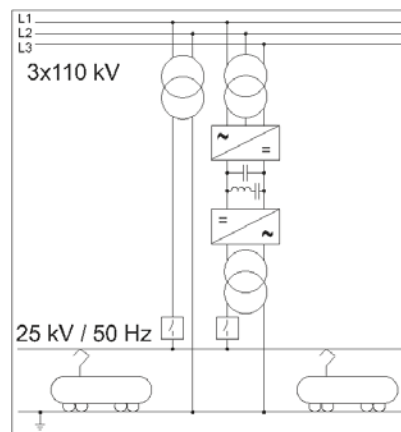


Funkční vzorek

Algoritmy řízení vybraných drážních zařízení zajišťující jejich optimální integraci do elektrické napájecí sítě



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Algoritmy řízení vybraných drážních zařízení zajišťující jejich optimální integraci do elektrické napájecí sítě“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu Technologické agentury České republiky (TAČR) č. TE01020038 Centrum kompetence drážních vozidel.
- ▶ Nová topologie trakční napájecí stanice pro jednotnou drážní napájecí soustavu 25kV/50Hz využívá paralelní spolupráce jednofázového transformátoru a balancéru s možností průchozího činného a jalového výkonu. Regulační algoritmy balancéru zajišťují jednak symetrizaci odběru proudů jednofázového transformátoru na výsledný třífázový odběr z napájecí sítě (viz fázorový diagram), dále kompenzaci a filtraci nesinusového a jalového proudu odebíraného vozidly z troleje (případně i plní funkci filtrace a kompenzace vůči napájecí třífázové síti). Dále průchozí balancér je schopen zajistit průchod činného výkonu. Nadřazené řízení (a řízení výstupního jednofázového střídače balancéru) určuje poměr rozložení výkonů procházející z napájecí sítě do troleje buďto přímo přes jednofázový transformátor nebo přes balancér. Vstupní třífázový pulsní usměrňovač balancéru je řízen v závislosti na proudu jednofázového transformátoru (kvůli symetrizaci), dále na napětí v meziobvodu balancéru (optimální hodnota napětí v meziobvodu) na třífázových napětích a proudech (požadovaný vstupní třífázový proud do balancéru je regulován pomocí trojice trojice proporcionálně-rezonančních PR-regulátorů s feed-forwardem od napětí).

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – FV009– 2019

KONTAKTNÍ OSOBA:

Doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D.

tel.: +420 377 634 437

drabek@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra RICE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T A Č R Program **Alfa** Program **Epsilon**
Program **Gama**
Program **Centra kompetence**

Logo projektu