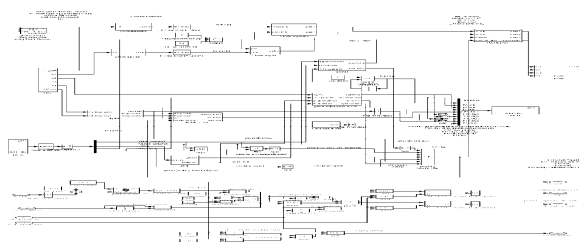


Funkční vzorek

Inteligentní řídicí systém pro zajištění regulace elektrického pohonu napájeného z výkonového polovodičového měniče



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 6951/2012-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)“ je uplatňován funkční vzorek „Inteligentní řídicí systém pro zajištění regulace elektrického pohonu napájeného z výkonového polovodičového měniče“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením VHČ, zakázka 229038.
- ✓ Řídicí systém pohonu je určen pro nasazení do reálné praxe, proto zajišťuje jednak provoz v základních pracovních režimech (jako plně čtyřkvadrantový pohon), chod v pomocných režimech a v poruchových stavech a zejména realizuje komunikaci s nadřazenou řídicí jednotkou a s podřízenými funkčními celky – tj. zejména stav motoru a stav napájecího zdroje. Dle aktuálního stavu měniče a i dle stavu jemu podřízených celků (a dále dle požadavků z nadřazeného systému) je optimalizováno chování řídicího algoritmu.
- ✓ Pro případné úpravy chování řídicího systému lze využít zejména toho, že klíčové regulační algoritmy jsou implementovány v řídicím procesoru (což umožňuje jednoduchou úpravu „jen“ nahráním zmodifikovaného software), resp. stavebnicového řešení hardware a několika volných nevyužitých pozic pro rozšíření počtu vstupů a výstupů. Použitý řídicí procesor poskytuje rezervu ve výpočetním výkonu pro případnou implementaci dalších SW-funkcí.
- ✓ V základním konfiguračním módu hardware je řídicí systém schopen zajistit regulaci proudu ve dvou oddělených smyčkách (nebo v jednom třífázovém silovém systému pokud nebude použit středový vodič), vyhodnocení analogových signálů z 2 různých teplotních čidel a 2 dalších analogových signálů.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV022 – 2012

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Pittermann, Ph.D.

tel.: 377 634 423

pitterma@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň