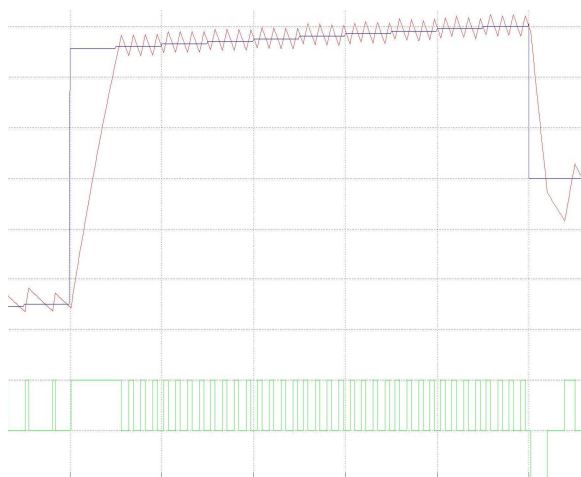
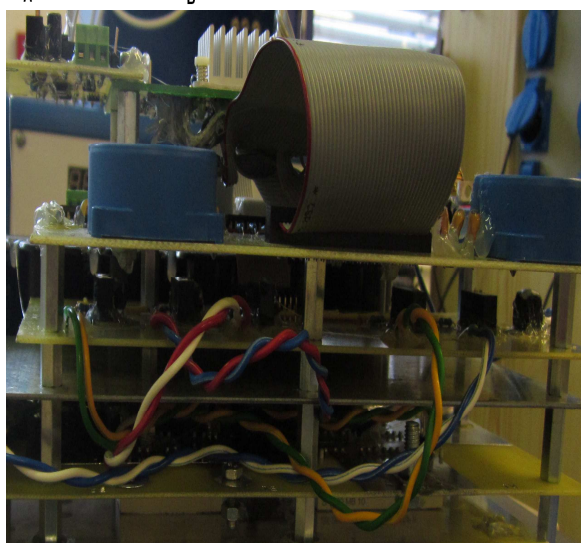
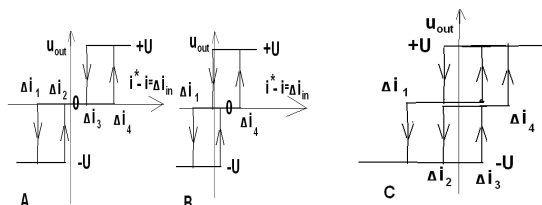
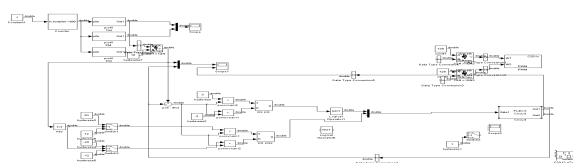


Funkční vzorek

Regulátor pro pulsní měnič realizující adaptivní řídicí algoritmus s přepínáním mezi tříhodnotovou a dvojhodnotovou regulací zajišťující minimalizaci spínání výkonových polovodičových součástek 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 „Regulátor pro pulsní měnič realizující adaptivní řídicí algoritmus s přepínáním mezi tříhodnotovou a dvojhodnotovou regulací zajišťující minimalizaci spínání výkonových polovodičových součástek měniče“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením VHČ, zakázka 229038.
- ✓ Regulátor zajistí minimum spínání VPS měniče při přijatelných průbězích na výstupu (tj. rychlost odezvy a velikost zvlnění proudu v zátěži). Adaptivně (zejména s ohledem na aktuální hodnotu požadovaného proudu) je přepínáno mezi několika algoritmy dvouhodnotové nebo tříhodnotové hysterezní regulace. V oblasti nízkých proudů se využívá dvouhodnotová bipolární regulace (pro dosažení rychlé odezvy). Pro velké hodnoty proudů se (dle polarity) využívají algoritmy dvouhodnotové unipolární regulace (pro omezení frekvence spínání VPS). V případě požadavku na velké změny regulátor využije speciální tříhodnotový regulační algoritmus (s C-cyklem „velké“ a „malé“ hystereze). Tyto dílčí algoritmy jsou realizovány s ohledem na eliminaci vzniku offsetové chyby regulační odchylky, která by vznikla při obyčejné realizaci tříhodnotové regulace (A nebo B).
- ✓ Všechny regulační algoritmy jsou implementovány v řídicím procesoru (což umožňuje jejich případnou modifikaci nebo rozšíření o další funkce a zejména změnu nastavení mezí ve smyslu optimalizace pro aktuální parametry silového obvodu).

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV021 – 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