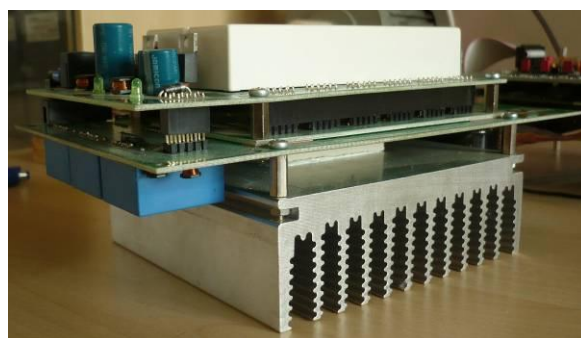


Funkční vzorek

Modul frekvenčního měniče 1kVA



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.:05440/10-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Modul frekvenčního měniče 1kVA“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením studentské práce v rámci specifického výzkumu.
- ✓ Cílem bylo vyvinout univerzální modul měniče cca 1kVA, který by umožnil testování různých typů stejnosměrných i střídavých pohonů s různými druhy řídicích obvodů a algoritmů řízení.
- ✓ Výkonová část je řešena modulem firmy Semikron a obsahuje 3f diodový můstek, 3f střídač a pulzní měnič odporu. Je možné separátně používat usměrňovač i střídač propojením na svorkovnici měniče. Napětí meziobvodu 0 ÷ 600V, Maximální proud IGBT 12A při 80°C.
- ✓ Driver je řešen jako monoblok, který integruje funkce budičů jednotlivých IGBT tranzistorů a zároveň napájení budičů, které musí být galvanický oddělené.
- ✓ Napájecí spínaný zdroj zajišťuje napájení elektronické části měniče z běžných průmyslových zdrojů 24V DC (rozsah 18V až 30V). Výstupní parametry zdroje +15V/2A a -15V/0,5A.
- ✓ Jsou k dispozici dvě proudová čidla měřící výstupní proud fází a jedno napěťové čidlo měřící napětí meziobvodu. Tato konfigurace umožňuje realizaci např. vektorového řízení asynchronního motoru.
- ✓ Tato koncepce umožňuje snadnou realizaci celé řady topologií měničů: DC pulzních měničů, napěťových střídačů, pulzních usměrňovačů, aktivních PFC, atd.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV010 – 2010

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Molnár Ph.D.

tel.: 377634441

jmolnar@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni,

Fakulta elektrotechnická,

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky,

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň