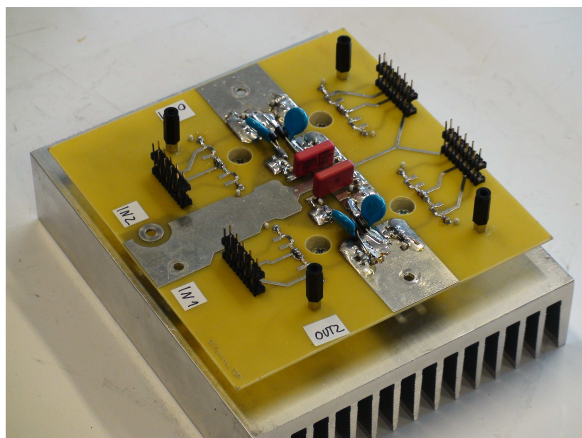


Funkční vzorek

Výkonový obvod 1-fázového maticového měniče



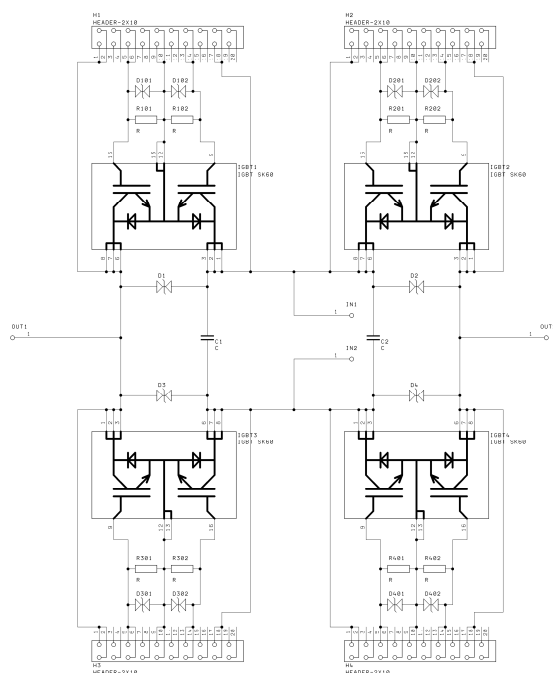
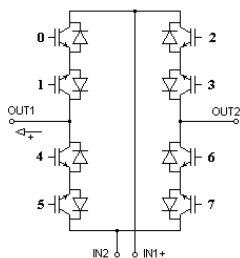
✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j. 08724/09-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2009“ je uplatňován funkční vzorek „Výkonový obvod 1-fázového maticového měniče“.

✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu GAČR102/09/1164.

✓ Jedná se o konstrukci výkonového obvodu jednofázového maticového měniče, s vhodně zvolenými ochranami pro toto konkrétní zapojení a se správně navrženým vstupním filtrem. Deska plošného spoje byla navrhována s ohledem na minimalizaci parazitních indukčností.

✓ Tento měnič je navržen pro řízení pomocí procesoru DSP TMS320F2812 od firmy Texas Instruments a mění vstupní frekvenci 50 Hz na výstupní frekvenci 400 Hz pro středofrekvenční transformátor určený pro trakci. Výhodou středofrekvenčního transformátoru je snížení hmotnosti oproti transformátoru na 50 Hz při zachování stejného výkonu. Jako spínací prvky jsou použity IGBT moduly SK 60 GM 123 od firmy SEMIKRON.

✓ Tento výkonový obvod zapojený se středofrekvenčním transformátorem, zátěží a zdrojem slouží pro testování spínacích diagramů a ladění možných řídicích algoritmů.



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV045 – 2009

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Luboš Streit

tel.: 377 634 444

lloyd@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň