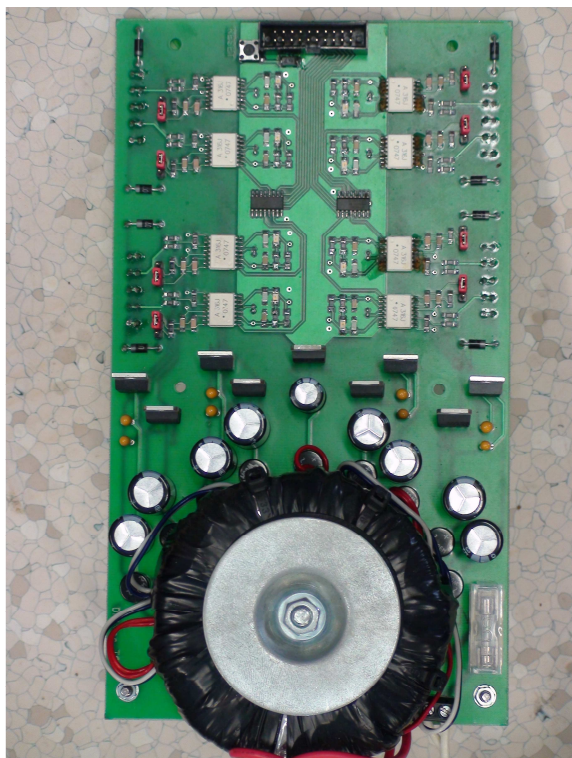
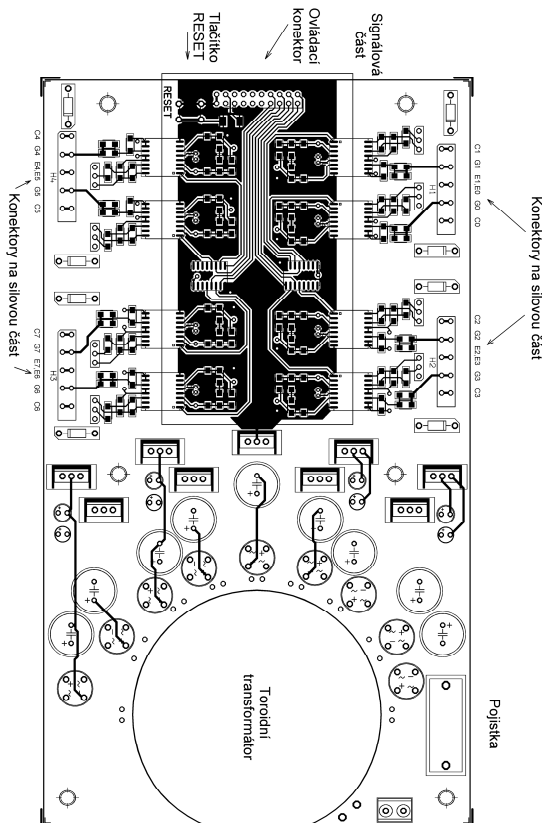


Funkční vzorek

Ovládací obvod 1-fázového maticového měniče s obvody HCPL 316



- ✓ 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 „Ovládací obvod 1-fázového maticového měniče s obvody HCPL 316“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu GAČR102/09/1164.
- ✓ Jedná se o konstrukci ovládacího obvodu (driveru) jednofázového maticového měniče. Pomocí obvodů HCPL 316 od firmy Agilent Technologies je spínáno 8 IGBT tranzistorů. Zapojení obsahuje i 5 galvanicky oddělených napájení (čtyři pro čtyři páry HCPL a jeden pro logické obvody). Speciální napájecí toroidní transformátor má celkem 9 sekundárních vinutí. Jsou zde zapojeny i obvody pro přizpůsobení napěťových úrovní pro řídicí mikroprocesor.
- ✓ Tento ovládací obvod je navržen pro připojení k procesoru DSP TMS320F2812 od firmy Texas Instruments. Kompletní 1fázový maticový měnič 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.
- ✓ Tento ovládací obvod slouží pro spínání IGBT tranzistorů silového obvodu.



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV043 – 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