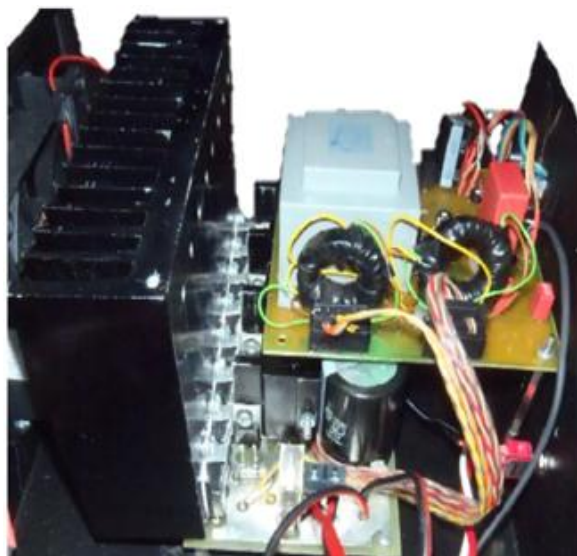
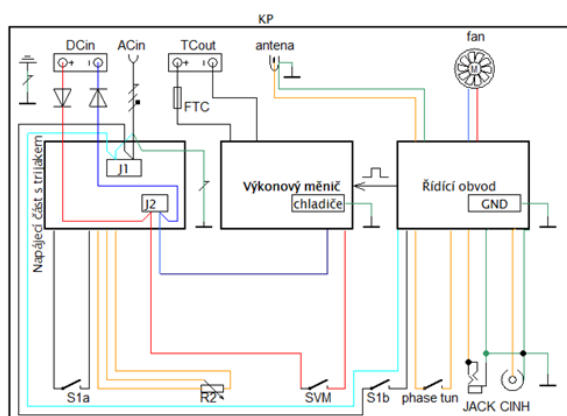


# Funkční vzorek

## Jednofázový střídač s fázovým závěsem



- ✓ 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 „Jednofázový střídač s fázovým závěsem“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu studentské grantové soutěže SGS-2012-071.
- ✓ Jedná se o zapojení plného jednofázového můstku s použitými Ultrafast IGBT tranzistory 50N62D. Dále jsou použity rychlé zpětné diody MUR1560. Proto tento měnič může pracovat na frekvenci až 400 kHz při výkonu 2 kW.
- ✓ Budicí obvody jsou při této frekvenci řešeny pomocí trifilárního vinutí na toroidních budících transformátorech. Tyto budicí transformátory jsou napájeny pomocí rychlých budičů UCC27322D.
- ✓ Tento střídač slouží k napájení rezonanční zátěže, proto je vybaven řídicí elektronikou, která obsahuje fázový závěs. Pomocí tohoto fázového závěsu může střídač generovat přesně rezonanční frekvenci dané zátěže.
- ✓ Pomocí analogového vstupu lze zásahem do fázového závěsu výstupní frekvenci mírně rozlaďovat. Tímto je umožněno sledování chování rezonanční zátěže v okolí jeho vlastní rezonance.
- ✓ Další možností řídicí elektroniky je okamžité zablokování driverů pomocí digitálního TTL vstupu. Po opětovném povolení se střídač opět rozběhne a fázový závěs je schopen se zavěsit během několika málo period.

### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV011 – 2012

### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Luboš Streit

tel.: 377 63 4444

[lloyd@kev.zcu.cz](mailto:lloyd@kev.zcu.cz)

### ŘEŠITELSKÉ

### PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň