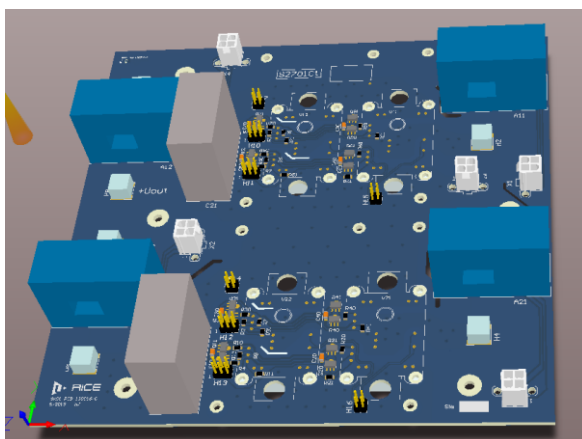
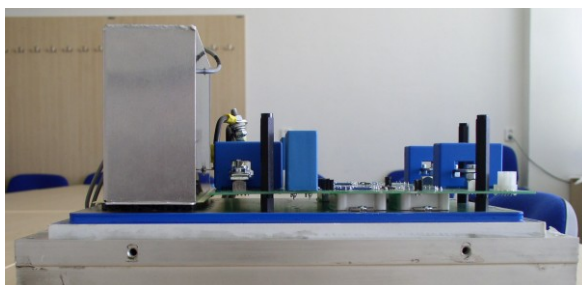
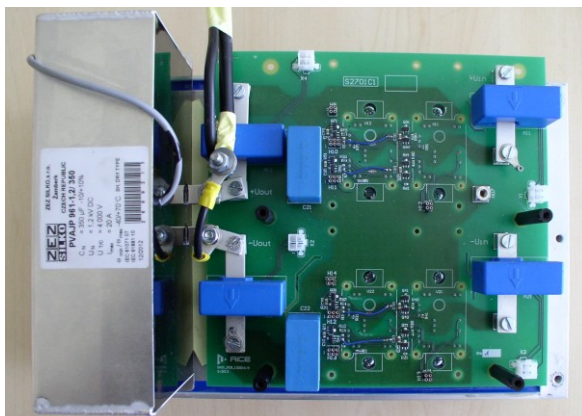


Funkční vzorek

22kW dvoukvadrantní sériový měnič s SiC prvky



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „22kW dvoukvadrantní sériový měnič s SiC prvky“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl s podporou Evropského fondu pro regionální rozvoj a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR v rámci projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0094: Regionální inovační centrum elektrotechniky (RICE) a grantu FR-TI3/183.
- ✓ Funkční vzorek dvoukvadrantního sériového měniče s SiC prvky je založen a na výkonových modulech FF4512W1J1F, které obsahují SiC JFET normally-on tranzistory od firmy Infineon. Použití těchto moderních komponent umožňuje vysoce účinnou obousměrnou konverzi vstupního napětí o rozsahu 400-900V_{DC} na stabilizovanou hladinu 1000V_{DC} o nominálním výkonu 22kW.
- ✓ Topologicky je měnič zapojen jako sériový dvoukvadrantní pulsní měnič, kde jsou dále výkonové moduly řazeny paralelně pro zvýšení přenášeného výkonu.
- ✓ Každý spínací prvek, tvořený dvojicí SiC JFET a Si PMOS tranzistorů, je vybaven vlastním posilovacím řídicím obvodem.
- ✓ Deska silového obvodu rovněž obsahuje vyvažovací kondenzátory pro jednotlivé sériové sekce a čtveřici proudových transducerů.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV001-2013

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Jára

tel.: 377 634 119

jara@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň