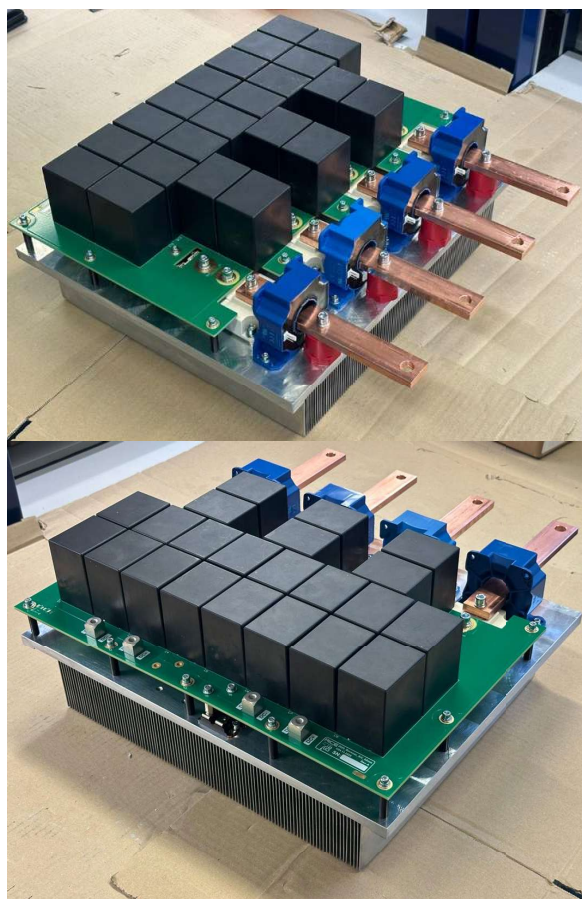
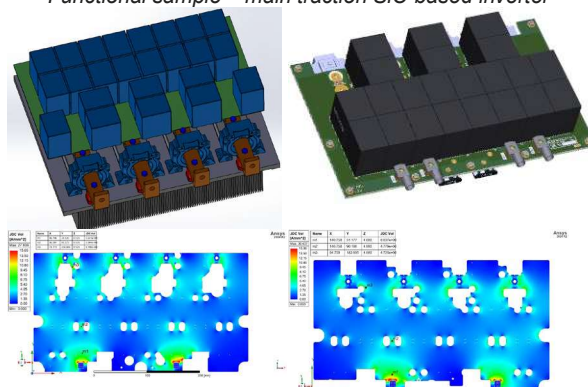


Funkční vzorek

New Generation of Traction Converters



Functional sample – main traction SiC-based inverter



Functional sample – main traction SiC-based inverter design

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TAČR NCK2, Božek Vehicle Engineering National Center of Competence, TN02000054.
- ▶ Funkční vzorek je vzduchem chlazený modulární napěťový střídač se stejnosměrným meziobvodem a filtrem, založený na technologii SiC MOSFET, určený pro lehká trakční vozidla. Součástí designu jsou výkonové polovodičové čipy s blokovacím napětím 1200 V v pouzdře 62 mm. Cílovou aplikací jsou elektrická vozidla městské hromadné dopravy, konkrétně městské elektrické autobusy, trolejbusy a tramvaje.
- ▶ Nasazení vzduchem chlazených trakčních měničů založených na nízkoztrátové polovodičové technologii SiC umožňuje snížit ztráty elektrických vozidel městské hromadné dopravy, tj. snížení nákladů na provoz zejména tramvaj, trolejbusů a elektrických autobusů.
- ▶ Technologie chlazení vzduchem přímo vychází z požadavků dopravních podniků, kdy tato technologie snižuje náklady zejména na údržbu a současně vykazuje vysokou spolehlivost.
- ▶ Součástí návrh byla FEM analýza a optimalizace uspořádání desek stejnosměrného obvodu pro optimální rozložení proudové hustoty.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV043-2025

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D.

tel.: 377634437

drabek@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra RICE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T A Program **Národní Centra kompetence**
Č R