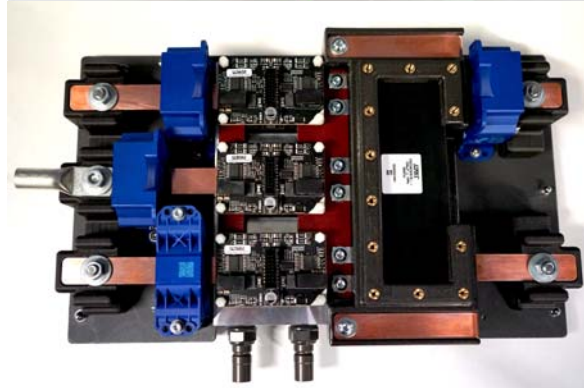
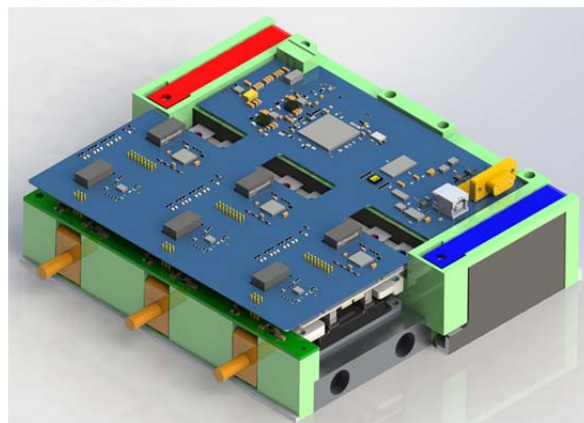
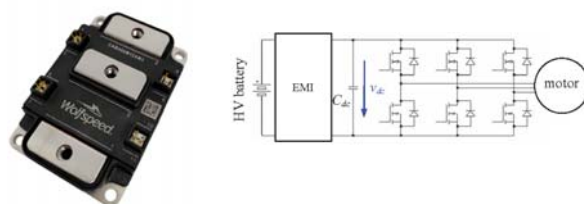


Funkční vzorek

Trakční měnič s vysokou hustotou výkonu využívající moderní polovodičové součástky SiC



► V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.

► Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu Technologické agentury ČR (TA ČR) č. TN01000026: Národní centrum kompetence Josefa Božka pro pozemní dopravní prostředky (JOBNAC).

Funkční vzorek představuje 3-fázový napěťový trakční střídač určený pro aplikace v automotive pro napájení trakčních motorů v elektromobilech. Předpokládané napájení měniče z trakčních baterií s maximálním napětím do 900V s ohledem na použití SiC modulů XM3 od firmy CREE s maximálním blokovacím napětí 1200V. Předpokládaný výkon trakčního měniče je 250kVA.

Topologie 3f trakčního střídače je klasický 2-hladinový střídač složený ze 3 půlmůstkových SiC MOSFET modulů připojených ke společnému DC meziobvodu max. 900V_{DC}.

Funkční vzorek obsahuje:

- Silovou část – vrtaný kapalinový chladič osazený 3 SiC půlmůstky, připojenými k DC kondenzátoru od firmy AVX 900V, DC meziobvod včetně izolace, AC vývody s měřením 3 fázových proudů
- Řídicí část – drivery, interfacovou desku pro úpravu řídicích signálů z procesoru (hardwarové mrtvé časy, potlačení krátkých pulsů atd.)
- Mechanická konstrukce – základová ocelová deska pro mechanické spojení celého funkčního vzorku, izolační díly pro uchycení živých částí

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – FV028 – 2020

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Tomáš Komrška, Ph.D.

tel.: +420 377 634 182

komrska@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra výkonové elektroniky a strojů

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T **A** Program **Alfa** Program **Epsilon**
Program **Gama**
Č **R** Program **Centra kompetence**

Logo projektu