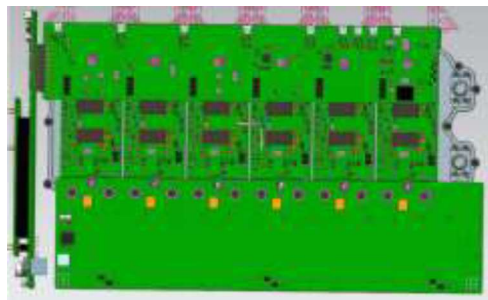
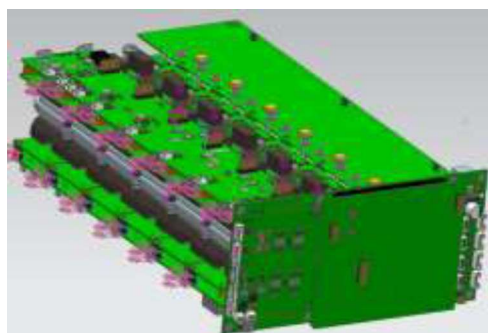


Funkční vzorek

Trakční střídač pro pohon čtyř synchronních motorů



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Trakční střídač pro pohon čtyř synchronních motorů“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2021-021.
- ▶ Jedná se o funkční vzorek výkonového trakčního střídače pro napájení více-motorového pohonu. Střídač je osazen celkem 12 výkonovými SiC moduly BSM120D12P2C005 od firmy ROHM. Střídač lze tedy použít pro napájení 4 3f motorů nebo jako zdroj pro napájení speciálních vícefázových motorů.
- ▶ Ztrátový výkon výkonových modulů je odváděn pomocí vodního chladiče, který chladí moduly osazené z obou stran chladiče. Díky oboustrannému chlazení je střídač velmi kompaktní.
- ▶ Střídač je vybaven nezbytnou kapacitní bankou na straně stejnosměrného napájení. V této části je osazeno i čidlo stejnosměrného proudu.
- ▶ Střídač obsahuje řídicí mikrokontrolér a interface pro vyhodnocování čidel, jako jsou vstupní dc proud, výstupní fázové proudy, dc napětí, teploty výkonových modulů a chladiče. Interface také vyhodnocuje signály z absolutních čidel polohy rotorů jednotlivých motorů.
- ▶ Pro komunikaci s nadřazeným systémem je střídač vybaven komunikací CAN. Zpracovává také signál z motoru, který z důvodu větší odolnosti proti rušení, používá pulzně šířkovou modulaci pro přenos teploty statoru a to včetně galvanického oddělení.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 –FV002 – 2023

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Luboš Streit, Ph.D.

tel.: +420 377 634 444

lloyd@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň