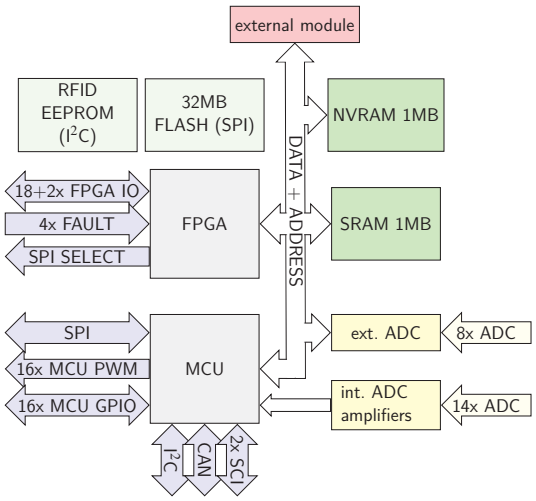
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Funkční vzorek

RUMM: Univerzální mikrokontrolérový modul pro řízení měničů založený na TMS320F2837x



- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „RUMM: Univerzální mikrokontrolérový modul pro řízení měničů založený na TMS320F2837x“.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TAČR, č. TE02000103 (Centrum inteligentních pohonů a pokročilého řízení strojů - CIDAM).
- Navržený a postavený funkční vzorek zajišťuje následující:
  - RUMM (Rice Universal Microcontroler Module) je kompaktní modul o rozměrech 100x120 mm určený pro zabudování např. do frekvenčního měniče jako řídící část.
  - Modul je postaven na základě čipů TMS320F2837x (MCU) a Cyclone III (FPGA). Tím je dosaženo maximální hardwarové flexibility (FPGA) a rychlého vývoje algoritmů (MCU).
  - Je navržen s ohledem na možnost řízení různých měničových topologií, poskytuje tedy např. :
    - 16x PWM výstupy
    - 4x FAULT vstupy
    - 16x GPIO přímo z MCU
    - 20x I/O přímo z FPGA
    - 22x analogový vstupů s rozsahem ± 5 V
  - Modul má široký rozsah napájecího napětí 6-35 V (řídící část) a 4,5 až 35 V pro PWM výstupy.
  - Má vyvedenu 16 bitů širokou sběrnici pro připojení komunikačního modulu, např. EtherCat, PowerLink, atp.
  - Modul disponuje dvojicí externích pamětí s maximální kapacitou až 1 MB a datovou FLASH pamětí pro ukládání parametrů

EVIDENČNÍ ČÍSLO :
22190-FV028-2019

KONTAKTNÍ OSOBA:
Ing. Tomáš Košan, Ph.D.
tel.: 377 63 4136
kosan@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVIŠTĚ:
Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta elektrotechnická
Regionální inovační centrum elektrotechniky
Univerzitní 8, 306 14 Plzeň