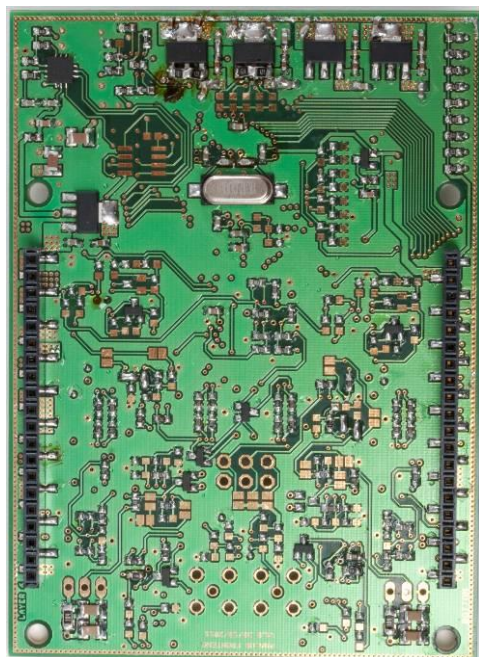
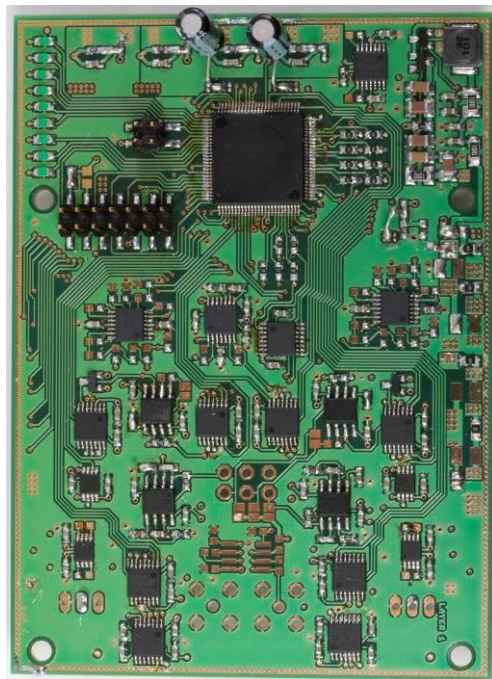


Funkční vzorek

Analog Frontend pro snímání a zpracování rychlých vibračních dějů



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – FV019 – 2011

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Michael Holík

tel.: 37763 4244

holikm@kae.zcu.cz

Ing. Václav Kraus

tel.: 37763 4252

krausv@kae.zcu.cz

Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev

tel.: 37763 4275

georg@kae.zcu.cz

Ing. Aleš Krutina

tel.: 37763 4369

krutina@kee.zcu.cz

Ing. Jindřich Liška, Ph.D.

tel.: 37763 2521

jinliska@kky.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky a
telekomunikací

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.: 04944/11-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Analog Frontend pro snímání a zpracování rychlých vibračních dějů“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením FR-T11/196 - Výzkum a vývoj prototypu diagnostického systému pro detekci a lokalizaci rubbingu na parních turbínách a SGS-2010-037.
- ✓ Zařízení slouží pro předzpracování analogového signálu. Jedná se dvoukanalový návrh umožňující připojení napěťového signálu z eddy current senzorů, nebo proudového signálu z fotodiody. Signálový řetězec je složený ze vstupního předzesilovače s nastavitelným napěťovým offsetem, volitelnou DC nebo AC vazbou pro vstupní signál. Dále je v řetězci zařazen aktivní filtr vyššího řádu. Následuje blok říditelného zesílení/zeslabení. Výstupní signál je dostupný v single-ended i diferenciální podobě. Zařízení dále obsahuje říditelný zdroj vysokého napětí pro fotodiody. Zařízení je osazeno 16 bitovým mikrokontrolerem z rodiny MSP od TI. Zařízení komunikuje prostřednictvím UART sběrnice, pomocí níž ho lze ovládat a předávat mu řídicí příkazy mikrokontroleru. se stará o provádění veškerých nastavení signálových cest. Zařízení dále obsahuje i aktivní diagnostiku pro ověření správné funkce řetězce pro zpracování analogového signálu.