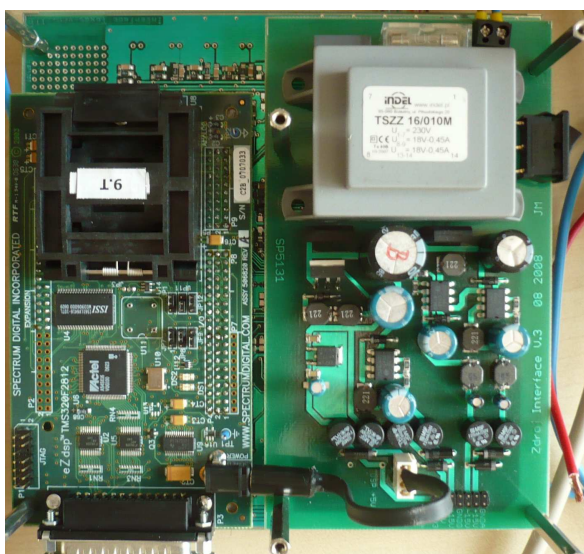
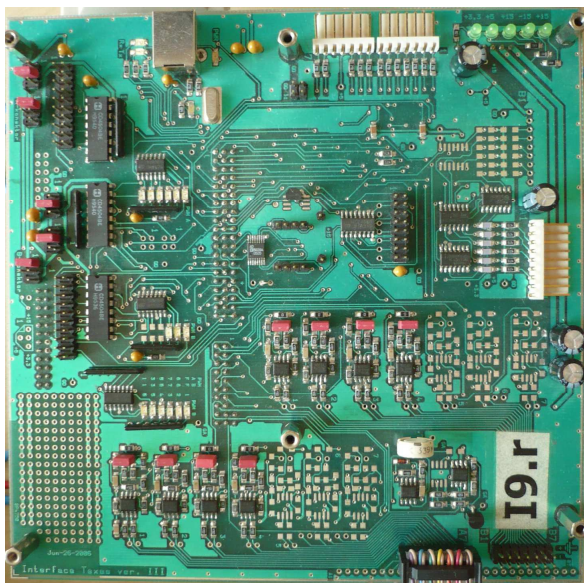


Funkční vzorek

Číslicový regulátor na bázi DSP Texas Instruments TMS320F2812



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j. 08724/09-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2009“ je uplatňován funkční vzorek „Číslicový regulátor na bázi DSP Texas Instruments TMS320F2812“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu MPO FT-TA5/084.
- ✓ Zařízení slouží jako číslicový regulátor do značné míry univerzálně použitelný pro celou řadu pohonářských aplikací jako řízení a regulace stejnosměrných pohonů, střídavých s ASM, střídavých se SM, řízení víceúrovňových měničů, vícefázových měničů, atd. Tomu odpovídá výkon DSP TMS320F2812 a také vybavenost regulátoru s možnostmi připojení nejrůznějších čidel a snímačů. Je vybaveno komunikačním rozhraním USB, které umožňuje využít PC jako nadřazenou řídicí a diagnostickou jednotku. Pro účely ladění pohonu je regulátor vybaven D/A převodníkem, který umožňuje zobrazovat vybrané veličiny v reálném čase, např. na osciloskopu.
- ✓ Parametry číslicového regulátoru: 32bit signálový procesor firmy Texas Instruments TMS320F2812, 150MHz, JTAG; připojitelné periférie: 2x inkrementální čidlo otáček logika 5V; 1x paralelní 12bit čidlo polohy logika 5V; 14x analogový vstup $\pm 5V$ nebo $\pm 10V$ (dvě brány 12bit A/D (převodník umožňuje sekvenční resp. simultánní převod); 16x PWM výstupy s nastavitelnou logikou 3.3V, 5V, 15V, výstupy jsou doplněny indikací funkce LED diodami; 1x Sériová komunikace realizována převodníkem USART na USB; 6x logický vstup s logikou 3.3V $\div$ 15V pro obecné použití, 2x logický vstup 3.3V $\div$ 15V externího přerušení; 1x 8mi kanálový D/A převodník připojený na SPI sběrnici.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV030 – 2009

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Molnár, Ph.D.

tel.: 377634441

jmolnar@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni,

Fakulta elektrotechnická,

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky,

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň