



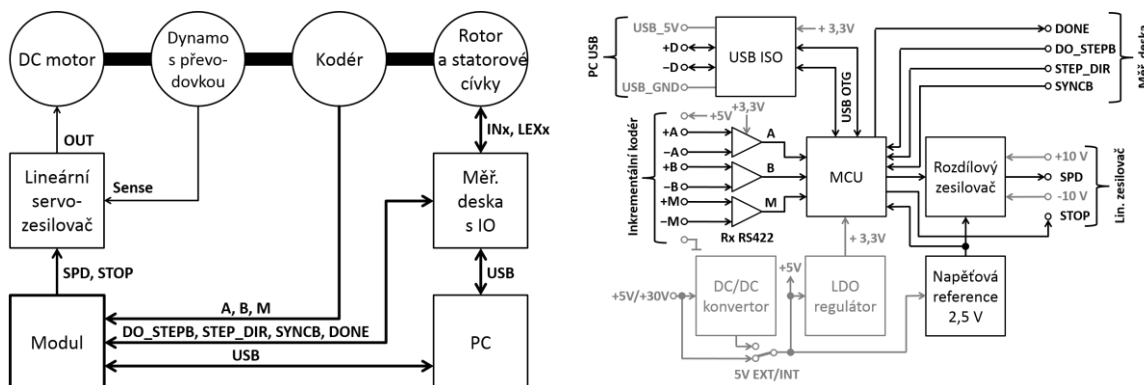
Modul pro verifikaci rotačních pozičních senzorů

Krolák, D.

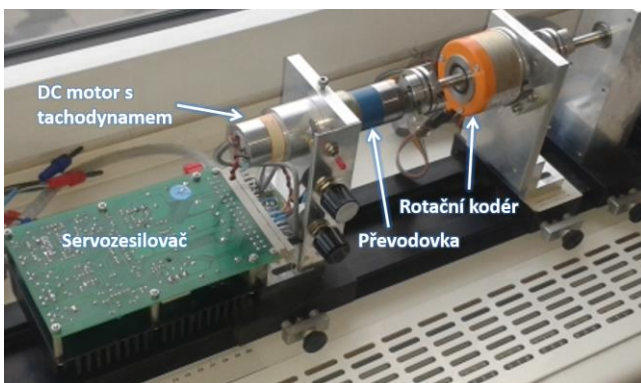
Projekt: LO1401 – Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE)

Datum: 16. 5. 2016

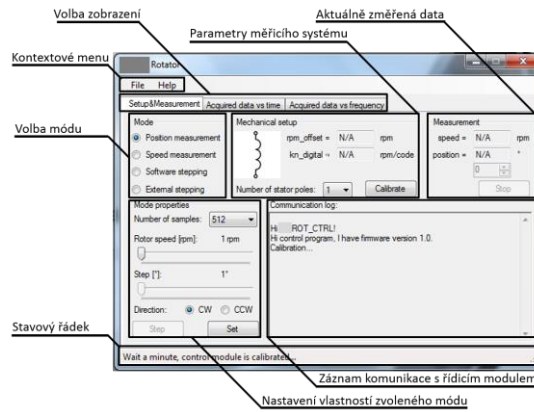
Abstrakt – Funkčním vzorkem je řídicí modul (Obr. 1 a 2 vpravo) včetně počítačového programu pro automatizované měření přesnosti moderních bezkontaktních indukčních snímačů úhlové pozice pomocí mechanického rotačního systému (Obr. 2 vlevo), skládajícího se ze stejnosměrného motoru a inkrementálního kvadrurního kodéru. Měřicí systém s řídicím modulem (Obr. 1 vlevo) umožňuje regulaci otáček od 1 do 180 ot/min v obou směrech otáčení s maximálním vzorkováním úhlové pozice 500 kSa/s. Systém také umožňuje krokování úhlové pozice s minimálním krokem $10^\circ \pm 1'$. Přesnost měřené pozice referenčním snímačem je $\pm 0^\circ 1'$. Grafické rozhraní počítačového programu pro řídicí modul je na Obr. 3. Ukázka měření pozice při rotaci referenčním snímačem je uvedena na Obr. 4.



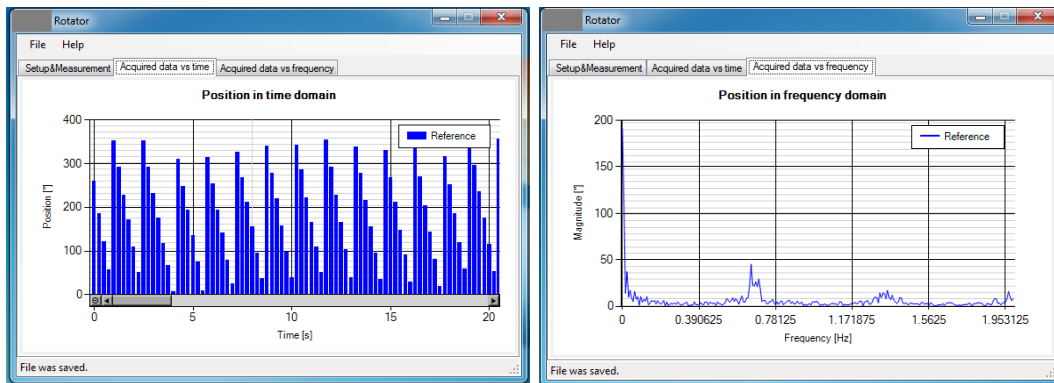
Obr. 1: Blokové zapojení – vlevo měřicího systému a vpravo řídicího modulu



Obr. 2: Vlevo mechanický rotační systém a vpravo realizovaný řídicí modul



Obr. 3: Grafické rozhraní počítačového programu pro řídicí modul



Obr. 4: Příklad měření referenční pozice při rotaci (ruční vzorkování) – vlevo v časové oblasti a vpravo spektrální analýza naměřených dat