

Laboratórne zariadenie LMOT: softvér pre začiatok

TEXT uvádza softvér pre uľahčenie začiatku práce s laboratórnym zariadením LMOT (čítaj *elmo*, akronym pre „laboratórny motorček“, prípadne pre „little motor“).

1 Úvodné poznámky

Nasledujúce informácie nadväzujú na opis laboratórneho zariadenia LMOT a aktuálneho stavu Laboratória kybernetiky uvedený v dokumentoch:

KUT₀₁₄ Laboratórne zariadenie LMOT: orientačný prehľad

KUT₀₁₃ Laboratórium kybernetiky: zoznam laboratórnych zariadení

MATLAB - Simulink schémy

Softvérom tu uvedením sú MATLAB - Simulink schémy (modely) s nakonfigurovanými blokmi prepájajúcimi prostredie Simulink so zariadením LMOT prostredníctvom meracej karty.

V laboratóriu je niekoľko zariadení LMOT a každé je pripojené ku konkrétnej počítačovej zostave. Ku každému zariadeniu prislúcha zodpovedajúca Simulink schéma. Všetky Simulink schémy sú uložené v adresári ML prislúchajúcim k tomuto KUT:

```
├─ ML
│   ├── fig
│   │   ├── LMOT02a_start.pdf
│   │   └── LMOT02a_start_SYSTEM.pdf
│   ├── LMOT01a_start.slx
│   ├── LMOT02a_start.slx
│   ├── LMOT02b_start.slx
│   ├── LMOT03a_start.slx
│   └── LMOT03b_start.slx
```

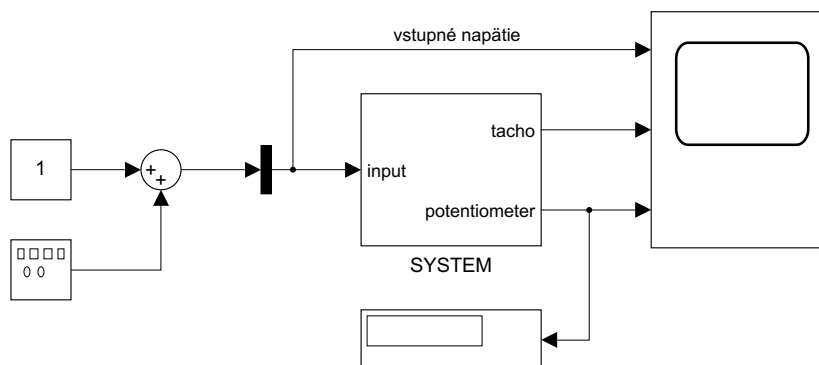
2 Softvér pre jednotlivé zariadenia

2.1 Zariadenie LMOT02a, schéma LMOT02a_start.slx

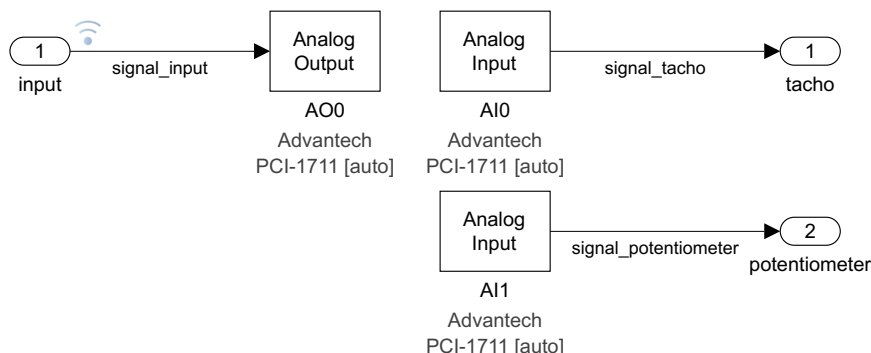
Zariadenie LMOT02a je pripojené k počítačovej zostave LK12. Zodpovedajúca Simulink schéma je LMOT02a_start.slx.

Schéma je zobrazená na obr. 1. Blok SYSTEM predstavuje samotné laboratórne zariadenie. Vstupujúce a vystupujúce signály označené ako input, tacho a potenciometer zodpovedajú signálom opísaným v dokumente KUT₀₁₄.

Vnútorne zapojenie bloku SYSTEM pre túto schému je zobrazené na obr. 2 a je dané prepojavacími vodičmi medzi svorkami zariadenia a svorkovnicou pripojenou k meracej karte.



Obr. 1: Simulačná schéma



Obr. 2: Prepojenie signálov schémy LMOT02a_start.slx na analógové vstupy a výstupy meracej karty. AO0 je analógový výstup meracej karty a AI0, AI1 sú analógové vstupy meracej karty.

2.2 Zariadenie LMOT02b, schéma LMOT02b_start.slx

Zariadenie LMOT02b je pripojené k počítačovej zostave LK11. Zodpovedajúca Simulink schéma je LMOT02b_start.slx. Opis schémy je analogický ako v predchádzajúcej časti.

2.3 Zariadenie LMOT03a, schéma LMOT03a_start.slx

Zariadenie LMOT03a je pripojené k počítačovej zostave LK21. Zodpovedajúca Simulink schéma je LMOT03a_start.slx. Opis schémy je analogický ako v predchádzajúcej časti.

2.4 Zariadenie LMOT03b, schéma LMOT03b_start.slx

Zariadenie LMOT03b je pripojené k počítačovej zostave LK22. Zodpovedajúca Simulink schéma je LMOT03b_start.slx. Opis schémy je analogický ako v predchádzajúcej časti.

2.5 Zariadenie LMOT01a, schéma LMOT01a_start.slx

Zariadenie LMOT01a je pripojené k počítačovej zostave LK10. Zodpovedajúca Simulink schéma je LMOT01a_start.slx. Opis schémy je analogický ako v predchádzajúcej časti.