

Création d'une interface logicielle d'un actionneur linéaire à bobine mobile (SMAC) à l'aide du langage de programmation graphique LabView

Description

Le contrôleur du SMAC permet la commande et la programmation des 4 paramètres de l'actionneur (position, force, vitesse et accélération). La programmation standard du SMAC s'effectue au moyen d'un langage similaire aux codes d'assembleur. La communication entre l'ordinateur et le contrôleur s'effectue par une liaison RS232.

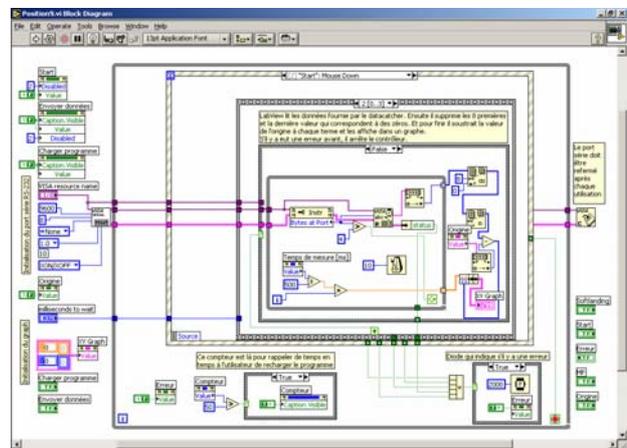


SMAC avec capteurs de force et de position

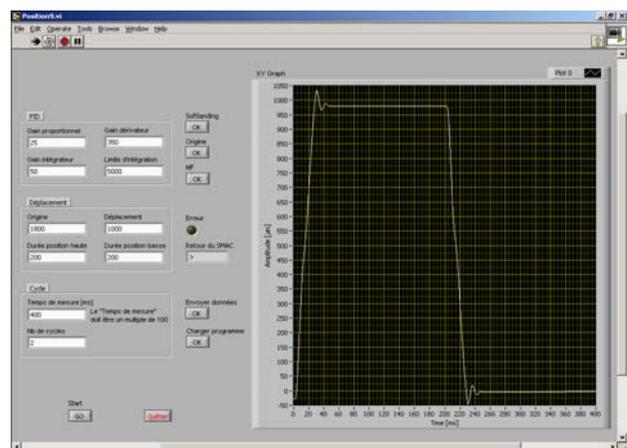
Mandat

Le but du travail de diplôme est, dans une première étape, d'intégrer des instruments de mesure de position (capteur inductif Tesa TT20) et de force (capteur à quartz Kistler 5015) dans une chaîne d'acquisition couplée avec le SMAC afin de qualifier et quantifier la précision ainsi que la répétitivité en position et en force de ce dernier. Dans une deuxième étape, le contrôleur SMAC est piloté par un instrument virtuel chargé de déterminer le comportement de lames-ressorts soumises à des actions répétitives de contraintes à long terme.

Le langage utilisé pour l'élaboration de ces instruments virtuels est LabView.



Langage de programmation LabView



Fenêtre vue par l'utilisateur

Auteur: Joël Wyss
Répondant externe: Patrick Hawrylko
Prof. responsable: Alain Rumley
Sujet proposé par: EIVD et ETA