

Sciences de l'ingénieur – Asservissement hydraulique de position

DESCRIPTIF

- Le SIA 100 est un support pédagogique pour les sciences de l'ingénieur permettant de réaliser l'asservissement de position d'un vérin
- Le SIA 100 permet d'étudier le comportement d'un vérin asservi ainsi que la précision de régulation selon les cas de charge et les paramètres de réglage de l'asservissement.
- Ce matériel est livré complet avec manuel pédagogique et dossier technique
- Conception, fabrication et matériel industriel.
- L'intérêt didactique du SIA 100 est dirigé vers différents niveaux et domaines d'études allant des section TS, IUT au niveau ingénieur.

APPLICATIONS PEDAGOGIQUES*

- Influence des paramètres P, I et D
- Modélisation du système
- Régulation en boucle ouverte (débit)
- Régulation en boucle fermée (position)
- Poursuite dynamique pour un oscillateur
- Effets de la charge sur le comportement

Description du système :

- 1 structure en profilés d'aluminium avec roues pivotantes freinées
- 1 centrale hydraulique équipée d'une pompe à engrenage, limiteur de pression et réservoir de 10L, distributeur 4/3 proportionnel
- 1 vérin monté sur structure pivotante (horizontale ou verticale)
- 1 boîtier d'alimentation électrique et de pilotage (manuel par potentiomètre ou cadencé à fréquence ajustable par entrées digitales de la carte de régulation)
- carte de régulation à connectique déportée sur fiche double puit 4mm
- 1 capteur magnétostrictif permettant de mesurer la position réelle du vérin en fonction du temps et analyser ainsi le comportement statique (précision) et dynamique (erreurs de poursuite et limites du système).
- Cartérisation complète du vérin
- Logiciel de paramétrage et de visuamisation des paramètres ainsi que des grandeurs mesurées

- Divers :

- Dossiers : manuel pédagogique et dossier technique
- Utilités : 230V / 16A