

Sciences de l'ingénieur – Etude de composants Le distributeur hydraulique

DESCRIPTIF

- Le SIC 100 est support pédagogique pour les sciences de l'ingénieur composé de différents modules spécifiques permettant d'étudier le comportement intrinsèque d'un électro-distributeur hydraulique ainsi qu'une maquette de construction mécanique.
- Le SIC 100 permet d'étudier le comportement électrique, magnétique, mécanique et dynamique du distributeur.
- Ce matériel est livré complet avec manuel pédagogique et dossier technique
- Conception, fabrication et matériel industriel.
- L'intérêt didactique du SICc 100 est dirigé vers différents niveaux et domaines d'études allant des 1^{ère} S au niveau ingénieur.

APPLICATIONS PEDAGOGIQUES*

- Détermination de la raideur d'un ressort
- corrélation courant / effort sur la bobine + noyau
- temps de réponse et pilotage simple alternance / double alternance / fréquence critique de commutation
- perte de charge et débit selon position du tiroir
- cotation fonctionnelle

Description du système :

- module 1 / caractéristion électro mécanique:

- 1 support avec pieds caoutchouc pour travail sur paillasse (dimensions enveloppe 500 * 500 * 500 / 15kg)
- 1 boîtier d'alimentation électrique avec affichage des grandeurs tension et intensité et disposant de réglages indépendants.
- 1 dynamomètre permettant de mesurer l'effort exercé sur le tiroir selon l'excitation de la bobine (par déformation du ressort)

- module 2 / caractérisation dynamique:

- 1 support avec pieds caoutchouc pour travail sur paillasse (dimensions enveloppe 500 * 500 * 500 / 15kg)
- 1 boîtier d'alimentation électrique avec réglage de la fréquence d'excitation de la bobine (signal 0/24V).
- 1 capteur magnétostrictif permettant de mesurer la position réelle du tiroir en sortie 0/10V en fonction du temps et analyser ainsi le comportement dynamique de poursuite.

- module 3 / caractérisation hydraulique (en option):

- 1 support mobile sur structure porteuse avec groupe hydraulique embarqué avec pompe à engrenage et limiteur de pression (dimensions enveloppe 1000 * 500 * 500 / 50kg)
- 1 comparateur pour mesure de la position réelle du tiroir
- 2 manomètres pour mesure des pressions amont et aval
- 1 débitmètre
- 1 limiteur de pression au refoulement pour réglage de la contre pression

- mallette de construction mécanique :

- 1 distributeur en pièces détachées en mallette compartimentée en mousse
- CD ROM avec modélisation 3D sur Solidworks

- Divers :

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