

SISTEMA DE EMPENAGEM MOTORIZADO



: **EX600-B**

L'empennage horizontal proposé fait partie de la maquette aérodynamique de l'avion Airbus A320, destinée aux essais en soufflerie, réalisée à l'échelle 1/11e.

Objetivos educacionais :

Este sistema permite abordar os campos da Engenharia Mecânica e da Engenharia Elétrica:

Análise estrutural do mecanismo de controle de empennagem
1 TD com correção: papel da empennagem na dinâmica de vôo do A320

Análise funcional do mecanismo de controle de empennagem
Identificação dos componentes do mecanismo de controle da empennagem

Representações esquemáticas e geométricas deste mecanismo

Comportamento cinemático deste mecanismo

Comportamento estático deste mecanismo

Análise técnica, características de montagens e guias

Definição, estrutura de um sistema escravista e definição de desempenho

Operação de loop aberto do sistema com obtenção de gráficos de funções cinemáticas e dinâmicas

Operação em malha fechada do sistema escravo (ajuste de ganho) com obtenção de gráficos de função cinemática e dinâmica

Descrição técnica :

Une partie chaîne d'énergie composée :

- d'un support d'empennage articulé par rapport à l'armature de fixation,
- Le support a été conçu pour permettre de créer, manuellement, un effort complémentaire de perturbation sur l'empennage
- d'un moteur à courant continu
- d'un couple d'engrenage conique, à denture droite,
- d'un système vis - écrou à billes,
- de deux bielles à ressort (simulant les efforts aérodynamique), avec ressorts de deux raideurs différentes.
- Un dispositif de visualisation pour le fonctionnement de la vis à bille.
- Une partie chaîne d'information et de pilotage :
- d'une carte permettant d'acquérir les données
- d'un capteur de position angulaire, situé sur la vis à billes
- d'un capteur potentiométrique situé sur le boîtier basculant, mesurant l'angle de rotation de l'empennage
- d'une chaîne d'acquisition des fonctions suivantes : tension aux bornes du moteur, moment du couple moteur, positions angulaires de l'empennage, vitesses angulaires d'entrée et de sortie du mécanisme, rapport de réduction global
- un coffret électrique comprenant la carte de puissance, une alimentation, la connectique nécessaire au raccordement de la maquette et du PC.
- Dossier technique, pédagogique, ressource, sur cd-rom.

F

SERVICO : UN ORDINATEUR DE TYPE PC
AVEC WINDOWS, SOLIDWORKS ET

COSMOMOTION UNE ALIMENTATION

ELECTRIQUE : 220V - 50 HZ -

MONOPHASEE

DIMENSÕES : EX600 : 700 X 500 X 400 MM /

ARMOIRE ELECTRIQUE : 300 X 220 X 150

MM

PESO : EX600 : 4 KG /ARMOIRE

ELECTRIQUE : 1 KG