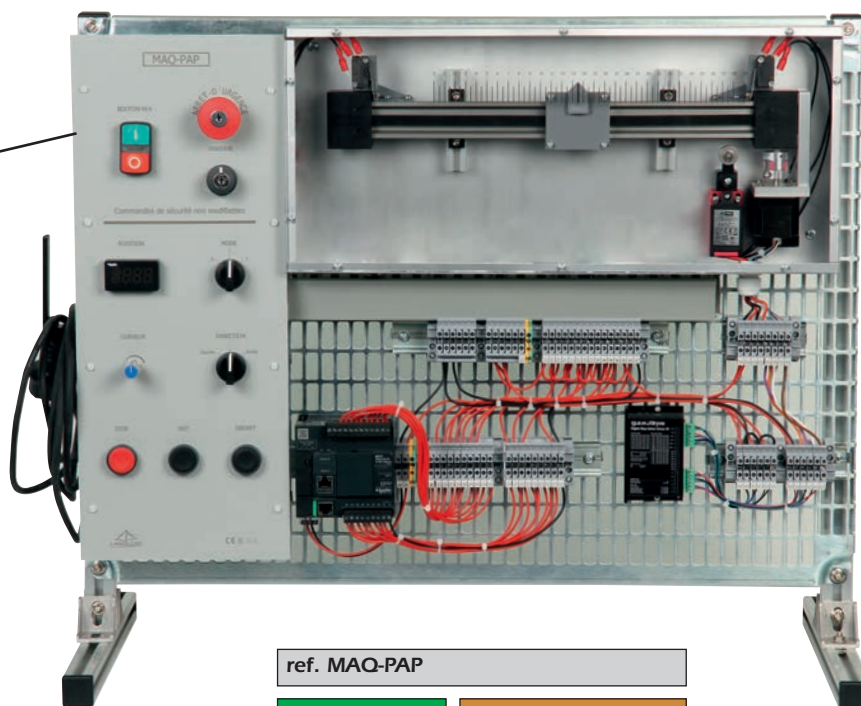


## MAQUETTE DE CABLAGE ET PROGRAMMATION D'UN MOTEUR PAS A PAS



ref. MAQ-PAP

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉDOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

Ce système permet de découvrir l'asservissement d'un axe linéaire muni d'un moteur pas à pas. Le chariot est contrôlé par le panneau de commande en mode « JOG » ou automatique. En fonction du mode choisi, l'afficheur permet de visualiser la position en direct du chariot ou la consigne de position.

La maquette est alimentée en tension 24VDC assurant ainsi le câblage en toute sécurité.

L'axe linéaire est installé derrière une plaque transparente de protection sur laquelle se trouve une règle graduée correspondant à la position du chariot.

Afin de protéger le matériel de toute mauvaise manipulation, l'axe linéaire est équipé de 2 capteurs de surcourse, inaccessibles aux apprenants. Lors de l'activation d'un des capteurs, le système se fige.

Le professeur pourra, via l'activation du commutateur à clé, remettre l'axe linéaire en position de travail.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les axes linéaires motorisés.
- Découvrir la technologie des moteurs pas à pas et les composants associés.
- Découvrir les différentes applications d'une installation comprenant des axes linéaires.
- Etudier et mettre en service un axe linéaire.
- Etudier la programmation d'un automate programmable.

### Travaux pratiques réalisables

- Réalisation du schéma de câblage complet.
- Réalisation du câblage complet.
- Configuration du driver du moteur pas à pas.
- Programmation de l'automate pour la réalisation de la prise d'origine « Homing ».
- Programmation de l'automate pour une utilisation en mode « JOG ».
- Programmation de l'automate pour une utilisation en mode « Automatique ».

### Composition

- 1 panneau de contrôle composé de :
  - 1 bouton Marche / Arrêt
  - 1 bouton d'arrêt d'urgence
  - 1 commutateur à clé d'autorisation
  - 1 afficheur 4-20 mA
  - 2 commutateurs à 3 positions
  - 1 potentiomètre
  - 3 boutons poussoirs
- 1 axe linéaire de course 300mm et son moteur pas à pas.
- 1 automate M221
- 1 driver de moteur pas à pas
- 1 capteur de position mécanique pour la prise d'origine

### Caractéristiques du châssis

- Châssis à poser sur table de dimensions H650 x 800x 450
- Poids : 20kg
- Alimentation par cordon secteur 2P + T de 3 mètres.