

EcolBrushless



Système autonome permettant le contrôle de fabrication de « patins »

Le système de contrôle de patins permet la mise en œuvre d'un axe électrique numérique de technologie brushless piloté par un automate M340 via un réseau CanOpen.

Un convoyeur électrique permet l'introduction des patins à contrôler. Deux cellules de type photoélectrique permettent la mise en route et l'arrêt du convoyeur électrique.

Un axe numérique X avec motorisation brushless, résolver et servo-variateur permet le positionnement d'un vérin pneumatique équipé d'une pince pneumatique.

Un axe Z constitué d'un vérin pneumatique anti-rotatif permet la montée ou la descente de la pince. Un détecteur ILS donne les positions rentrée et sortie du vérin. Un capteur inductif donne la position « au poste » du vérin. Une pince pneumatique 2 doigts ouverture 12mm, équipée de 2 mors et de 2 capteur ILS.

Un poste de contrôle équipé de 3 cellules permet l'identification des patins en fonction de leur diamètre.

Pédagogie et ressources

BAC PRO MELEC

Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

BTS ÉLECTROTECHNIQUE

Autre formation :

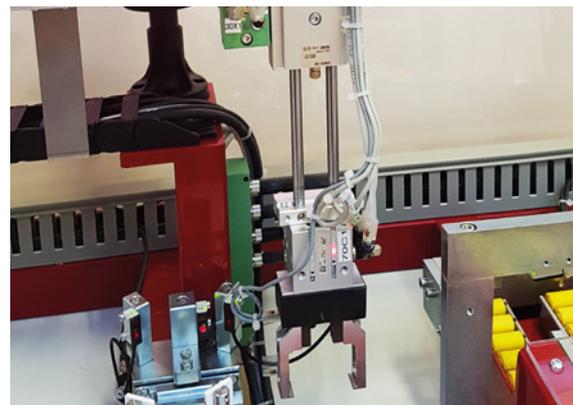
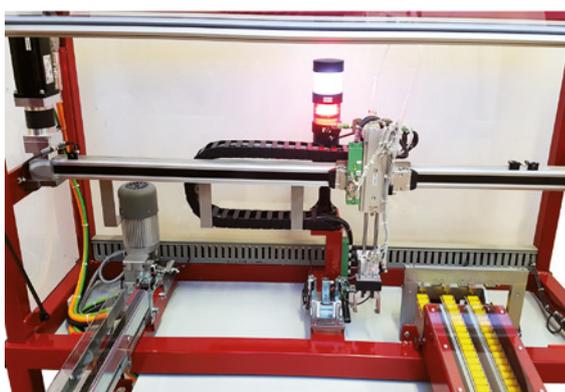
DUT GEII

Activités professionnelles

- Câblage d'un relais de sécurisé temporisé, permettant une décélération de l'axe sur arrêt d'urgence, et un paramétrage du servo variateur.
- Câblage d'un capteur pour la prise d'origine de l'axe Z, et un paramétrage du servo variateur.
- Modification simple de l'automatisme pour la gestion de la vérine lumineuse.
- Modification de l'automatisme pour la gestion du tapis d'entrée.
- Pilotage du variateur ATV32 par ligne de commande, ou par bus Can Open
- Ecran tactile, Supervision, Pilotage à distance, Serveur web

Supports pédagogiques

- Logiciels
- Dossier technique : fiches procédures conduite de système, fiches procédures de maintenance
- Dossier pédagogique et Travaux Pratiques en format informatique



EcolBrushless est un système didactique dédié à l'étude d'une motorisation brushless et d'un réseau CANOPEN.

Trois convoyeurs gravitaires à galet libre permettent le tri des patins « Patin Type A », « Patin Type B », « Patin Rebut ». Une protection de la cellule en polycarbonate, avec porte sécurisée par clefs de sécurité permet une programmation aisée en toute sécurité. Une alimentation en 230V 50Hz 1500VA permet une mise en œuvre facile dans les salles de classe. Le système est équipé de roulettes escamotables facilitant ainsi le transport et une mise en position stable.

Lot de 30 Patins : 10 Patins Type A, 10 Patins Type B, 10 Patins Rebut

Châssis	Châssis mécano-soudé 4 pieds sur roulettes Hauteur : 900 mm (zone de travail), Hauteur totale : 1700 mm, Largeur : 1400 mm, Profondeur : 840 mm
Dimensions système	Encombrement 1700 mm x 840 mm x H1400 mm
Enceinte de protection	Polycarbonate, avec vérin à gaz. Porte d'accès avec clefs de sécurité
Axe X motorisation Brushless	Transmission par courroie crantée. <ul style="list-style-type: none"> • Servo variateur Lexium 32 Moteur Brushless équipé de résolveur • 3 cellules type inductif de sur course et de P.O.M. • Réseau Can Open • Chaîne porte câble
Axe Z pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérin double effet, anti-rotatif Ø15mm course 100mm • 2 capteurs ILS (Position haute, Position basse) • Capteur inductif fin de course au poste • Electro-distributeur monostable
Pince pneumatique	Pince à mors parallèles course 12mm : <ul style="list-style-type: none"> • 2 capteurs ILS (position haute, Position basse), • Capteur inductif fin de course au poste, • Electro-distributeur monostable
Poste de contrôle	Permet l'identification des patins. <ul style="list-style-type: none"> • Cellule optique permettant le contrôle de la présence, • 2 cellules laser permettant la détermination du diamètre (Diamètre type A, Diamètre type B, Rebut) Les 2 cellules du tapis et les 3 cellules d'identification sont raccordées sur un répartiteur M8. Les 5 capteurs sont débroschables.
Convoyeur électrique	Permet l'introduction manuelle des patins. Equipé de 2 cellules photoélectriques, Moteur asynchrone 90w. Variateur ATV32 format "Book" sur bus CanOpen Cartérisation polycarbonate. Permet le stockage de 10 patins Longueur 670 mm Largeur 80 mm



DESCRIPTIF DU SYSTÈME

Convoyeur gravitaire	Les 3 convoyeurs gravitaires permettent l'évacuation des patins en fonction de leur type. Cartérisation polycarbonate Permet le stockage de 7 patins / convoyeur Longueur 425 mm Largeur 80 mm
Lots de pièces	Lot de 30 patins : 10 Patins type A, 10 Patins type B, 10 Patins rebut
Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Sectionneur à coupure visible • Disjoncteur différentiel 30mA. • Automate M340 avec bus Can Open • Bornier câblage des entrées • Bornier câblage des sorties • Relais sécurité, 1 alimentation 24V • Contacteur d'arrêt d'urgence, • Servo-variateur Lexium 32 • Variateur ATV312 • Coup de poings d'arrêt d'urgence, • Bouton Réarmement , • Ecran graphique tactile 5,6 pouces
Coffret Electrique	<ul style="list-style-type: none"> • Coup de poings d'arrêt d'urgence • Bouton Réarmement • Ecran graphique tactile 5,6 pouces
Îlot pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre régulateur • Vanne 3 voies de sectionnement • Electrovanne de mise à l'air libre • Pressostat • Manomètre • 2 Distributeurs
Energie	Electrique : 230V monophasé 50Hz 1500VA Pneumatique : 6 bars, 10L/minute

