Module - Remplacer et configurer un moto-variateur BRUSHLESS - MINELC506

Maintenance indus. / Automatismes

07/11/2026

RÉSUMÉ

Formation destinée au personnel devant mettre en oeuvre ou dépanner des systèmes comportant des ensembles moto-variateur de type Brushless avec l'utilisation du logiciel associé

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Aucun

LES OBJECTIFS

- Connaitre la technologie et le principe de pilotage des moteurs auto-synchrones BRUSHLESS
- Mettre en œuvre un ensemble moto-variateur
- Contrôler le bon fonctionnement de l'ensemble moto-variateur

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques

et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages

Salles de formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiquesConstructeurs et logiciels disponibles à définir suivant le besoin et les disponibilités :

- Maquettes avec variateurs SCHNEIDER (gamme Lexium) et logiciel SoMove
- Maquettes avec variateurs SIEMENS (gamme Simotics) et logiciel TIA Portal
- Maquettes avec variateurs SEW (gamme Movidrive) et logiciel Movitools

CONTENU DE LA FORMATION

Décrire le fonctionnement d'un moteur auto-synchrone à aimants permanents (moteur brushless)

- Rappel : les différents types de moteurs (asynchrone, pas à pas, servomoteur continu)
- Les aimants permanents
- Les circuits magnétiques
- Constitution d'un moteur brushless (sans balai) : le stator, le rotor à aimants déposés, à concentration de flux, le capteur de position
- Le principe de fonctionnement

Citer et décrire les différents types de capteur de position associés au moteur brushless

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, Laval, La Roche-sur-Yon, Cholet, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

2 jours / 14 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Le rôle du capteur de position
- Les 2 types de capteurs de position : absolu et relatif
- Les capteurs analogiques : principe de fonctionnement et caractéristiques : le resolver et le codeur sin/cos, le codeur absolu.
- Les capteurs impulsionnels : principe de fonctionnement et caractéristiques : le codeur incrémental

Câbler un variateur de fréquence au moteur synchrone et à son système de pilotage via des entrées-sorties

- Structure interne d'un variateur (redressement, circuit intermédiaire, onduleur et module de freinage)
- Le principe général de fonctionnement
- Câblage du moteur et du capteur de position
- Les entrées sorties du variateur

Utiliser le logiciel correspondant pour :

- Se connecter au variateur
- Effectuer des transferts de configuration (sauvegarde et restitution) entre le PC et le variateur
- Paramétrer la configuration
- Ajuster les réglages pour optimiser le fonctionnement : lire les codes de défaut et les acquitter, l'atelier logiciel propre au variateur étudié, les différents modes de commande en vitesse et en position, les différentes boucles d'asservissement : courant / vitesse / position

Diagnostiquer un dysfonctionnement sur un ensemble moteur-variateur

- Quel élément est défectueux . moteur, codeur, variateur, câbles
- Isoler le composant défectueux
- Remplacer l'élément défaillant

EQUIVALENCE

Aucune équivalence

SUITE DE PARCOURS ET PASSERELLES POSSIBLES

Aucune passerelle

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true