USMC39 - Directeur de commande numérique

Mis à jour le 02-02-2024

Code : USMC39

Unité spécifique de type cours

2 crédits

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

Contact national :

Secrétariat EPN04

EPN4 2 rue Conté
75003 Paris
01 58 80 84 37
Habsatou DIA
secretariat.mecanique@cnam.fr

Présentation

Objectifs pédagogiques

Cette unité d'enseignement permet de maîtriser et d'intervenir sur la zone d'échange de l'Automate Programmable et de la Commande Numérique (AP/CN) en toute autonomie en vue du réglage et la maintenance du directeur de commande.

Compétences

Etre capable de :
* Exploiter le pupitre opérateur à des fins de maintenance
* Se familiariser aux principaux menus écrans
* Intégrer le système de commande machine
* Maîtriser les procédures de chargement et de sauvegarde des données
* Assurer la maintenance de la boucle d'asservissement
* Interpréter les alarmes de la commande numérique

Programme

Contenu

Présentation générale : pupitre, configuration matérielle
* Groupes fonctionnels
* Liaisons Convertisseurs multi-niveaux – AP/CN
* Adressage

Utilisation
* Mise en évidence des groupes orientés maintenance
* Service – diagnostic – mise en service
* Mémoire : Définition et contenu des mémoires
* Programmation : structure pièce –programme et exécution réglages
* Sauvegarde et restitution des données
* CN (programme pièce – paramètres machine…)
* Niveau de protection : définition droits d'accès suivant l'utilisateur, commutateur à clés, mots de passe
* Paramètres machine (déclaration des variateurs et des axes associés)
* Paramètres machines (généraux, spécifiques à un canal, à un axe…)
* Configuration d'un axe mesuré et asservi

Interface AP/CN(Zone d'échange)
* Fonctionnement des entrées/sorties de la CN
* Structure du programme automate
* Configuration de l'architecture matérielle
* Adressage et détermination des entrées/sorties (pupitre et extension)
* Ecriture du programme de base minimum
* Structure logicielle de la CN
* Activation des influences programmes
* Corrections de vitesse
* Les fonctions auxiliaires
* Les fonctions M indicées : H et M
* Traitement des alarmes
* Fichiers textes et messages d'alarmes
* Echanges des données CN-AP

Modalités de validation

- Examen final