

COMMANDE NUMERIQUE SIEMENS 840Dpl-sl Maintenance – Exploitation – Niveau 2



Cette formation concerne les commandes numériques SINUMERIK 840D PowerLine ou SolutionLine intégrant une Interface Homme Machine HMI Advanced ou HMI Operate.

Elle est destinée aux techniciens de production et de maintenance amenés à faire l'expertise, le diagnostic et la maintenance de ce type de CN et se perfectionner sur le réglage des boucles de régulation.

Le participant apprend à utiliser les moyens de diagnostic et de réglage disponible depuis le pupitre opérateur de la CN ou par l'intermédiaire de l'outil logiciel STEP7 sur une console de programmation connectée à la commande numérique.

Durée : 21 Heures (3 jours)

Nombre de participants : 3 personnes maximum

Objectifs :

Les stagiaires seront capables de :

- Maîtriser les outils de diagnostic disponibles sur le pupitre opérateur de la CN
- Maîtriser les outils de diagnostic disponibles sur l'Interface Homme Machine
- Analyser une défaillance et expertiser un problème mécanique ou un problème d'asservissement sur les axes
- Ajuster les paramètres principaux des boucles de régulation des axes
- Être capable de faire du diagnostic ou des modifications automate avec l'outil logiciel STEP7
- Connaître l'architecture des automates SIEMENS S7-300
- Maîtriser l'ergonomie logicielle STEP7
- Maîtriser les échanges AP/CN



Date : 29/07/2022 • Indice: A

Public concerné / pré-requis :

- Technicien de maintenance.
- Avoir suivi la formation Maintenance-Exploitation (Niveau1) ou démontrer un niveau équivalent.
- Technicien de maintenance maîtrisant les bases des automatismes industriels et désirant s'initier au langage STEP7 sur CN 840D.
- Bonne expérience sur machines à commandes numériques.

Moyens pédagogiques :

- Formation sur machine client :
 - Machine avec Commande numérique SIEMENS 840Dpl ou 840Dsl
 - Pupitre opérateur avec PCU50 (ou MMC103) et HMI ADVANCED et HMI OPERATE
- Formation sur bancs didactiques VPM AUTOMATION :
 - Banc avec Commande numérique SIEMENS 840Dpl ou 840Dsl
 - Banc avec pupitre opérateur avec PCU50 (ou MMC103) et HMI ADVANCED et HMI OPERATE
- Console de programmation PG/PC équipée du logiciel STEP7

Documentation :

- MAINT840D-Niv2 (A4)

Programme :

- Revue des paramètres machine (Généraux, spécifiques à un canal, à un axe)
- Revue des paramètres d'entraînements
- Ajustement des boucles de régulation et des paramètres associés (Courant, Vitesse et Position)
- Utilisation et exploitation des outils de diagnostic (Servo-Trace, Ballbar,...)
- Fonctionnement en mode dégradé (Dévalider un axe, un système de mesure,..)
- Exploitation des alarmes intégrées par le constructeur.
- Présentation des automates S7-300
 - Structure matérielle
 - Adressage des modules d'entrées/sorties
 - Différents types de carte
- Configuration et paramétrage du matériel
 - Configuration de l'automate



Date : 29/07/2022 • Indice: A

- Paramétrage des modules
- Structure du programme utilisateur
 - Types de blocs (OB, FC, FB, DB)
- Le langage STEP7
 - Présentation des langages
 - Contact
 - Logigramme
 - List
 - Création de blocs de données
- Les instructions de base STEP7
 - Opérations combinatoires sur bits
 - Temporisations
 - Compteurs
 - Opérations de comparaison
 - Opérations de chargement / transfert
 - Opérations arithmétiques sur nombres
- Adressage symbolique
 - Définition des mnémoniques
- Données de référence
 - Structure du programme
 - Références croisées
 - Tableau d'affectations
- Visualisation et forçage de variables
 - Edition de tables de variables
 - Création d'une VAT
 - Forçage
 - Unique
 - Cyclique
 - Permanent
- Le langage STEP7 orienté CN (fonctions M, échanges CN/AP, ...)

Modalités pédagogiques :

Succession de cours théorique en salle et de travaux pratique sur machine client ou banc didactique VPM AUTOMATION.



PRACARTIS
GROUPE



VPM AUTOMATION | ZA de l'Aiguille - Pech d'Etempes - 46100 FIGEAC | +33.(0)5.65.10.90.76 | contact@vpm-automation.fr

Organisme de formation déclaré N°76 46 00 53 546 | Siret 753 984 103 00030

Date : 29/07/2022 • Indice: A

Évaluation de la formation :

A chaque phase de travaux pratiques, une évaluation des acquis est réalisée sur la base des objectifs définis dans le programme.

Validation :

- Attestation de présence
- Attestation d'évaluation des acquis



PRACARTIS
GRUPE

 **OUTILS COUPANTS**
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



ÉLECTROBROCHES
USINAGE GRANDE VITESSE



SERVICES TECHNIQUES
INDUSTRIELS



CENTRE D'ESSAIS
DÉPARTEMENT R&D