

PROGRAMME DE FORMATION

Formation technique et théorique sur les variateurs Danfoss FC-302 Automation Drive

Objectifs de la formation : À l'issue de la formation, les participants doivent : Connaitre le principe de fonctionnement d'un variateur pour moteur asynchrone Avoir les bases nécessaires pour installer et mettre en service le variateur Modifier les principaux paramètres pour optimiser le fonctionnement du variateur Utiliser le variateur asservi à un signal de consigne ou de façon autonome en régulation avec un retour capteur Utiliser le variateur dans les applications courantes des métiers de l'industrie (convoyage, levage, process...) Utiliser le logiciel DANFOSS MCT10 Être capable d'interpréter les messages d'état, d'avertissement et d'alarme du variateur

Durée de la formation : La formation est organisée sur 2 journées de 8h30 à 17h00.

Contenu de la formation :

- **Partie théorique**
- **Théorie du moteur Asynchrone**
- **Théorie du variateur de vitesse**
- **Les règles d'installation**

Programme journée 1	
8h30	Présentation du formateur et des stagiaires
8h45 - 12h00	<p><u>Partie 1</u></p> <p>Présentation du groupe Danfoss et ces différentes activités Danfoss Power Electronic / un variateur 100% DANFOSS Les usines Danfoss Power Electronic</p> <p><u>Théorie du moteur Asynchrone</u></p> <p>Le principe de fonctionnement d'un moteur Asynchrone Les différentes parties constituant un moteur Les différents types de couplage Les caractéristiques moteurs / les informations de la plaque moteur Les différents modes de démarrage</p> <p><u>Théorie du variateur de vitesse</u></p> <p>Le principe de fonctionnement d'un variateur Les différentes parties constituant un variateur Les principes de contrôle Démarrage d'un moteur avec un variateur</p>
12h00-13h00	Pause déjeuner
13h – 17h	<p><u>Partie 2</u></p> <p><u>Les règles d'installation</u></p>

	<p>Indice de protection du variateur adapté à l'environnement Protection électrique des variateurs Installation mécanique / les bonnes pratiques / montages des plaques de fond et passe câbles Origines des perturbations / les règles de d'installation à respecter/ Câbles blindés Les régimes de neutre / compatibilité filtre Rfi</p> <p>Comment sélectionner un variateur Type d'application Les données moteur Longueur de câbles et régime de neutre Implantation du variateur et indice de protection Les fonctions métier courante</p> <p>Logiciel de programmation MCT10 Télécharger sur notre site internet le logiciel MCT10 Installer le logiciel Raccordement par câble USB sur le variateur Sauvegarde du paramétrage Charger une configuration existante dans un variateur</p>
Programme journée 2	
8h30 - 12h00	<p><u>Partie 1</u></p> <p>Prérequis à la programmation du variateur</p> <p>Type de charge Ventilateur / pompe = couple variable Application mécanique / compresseur = couple constant</p> <p>Notion boucle ouverte / boucle fermée</p> <p>Pilotage par un automate ou régulateur, vitesse prédéfinie = boucle ouverte Régulation autonome par retour capteur = boucle fermée Raccordements électriques</p>
12h00-13h00	Pause déjeuner
13h– 16h45	<p><u>Partie 2</u></p> <p>Raccordement de la partie commande Détails des entrées-sorties disponibles (digitales, analogiques et relais) Comment sera piloté le variateur ?</p> <p>L'afficheur graphique (Pocket) Description des touches et fonctions associées Personnalisation de l'affichage (5 variables affichables)</p> <p><u>Le « Quick Menu »</u> Menu personnel Configuration rapide Réglage des fonctions Modifications effectuées Assistant à la configuration</p> <p><u>Le « Main Menu »</u> Description rapide avec le « Simulateur de Pocket » des principaux chapitres</p>
16h45-17h	Questionnaire de sortie / satisfaction