AUTOMATISME INDUSTRIEL

AUTOMATISME INDUSTRIEL

Ref. SA191

Durée :

4 jours (28 h.)

Les participants et leur pré-requis :

Techniciens, électromécaniciens, B.E
Pré requis : Avoir des connaissances de bases en Electricité Industrielle ou Bâtiment

Notre intervenant :

Intervenant en prise directe avec le développement industriel

L'organisation :

Lieu : A déterminer Occitanie

Dates : A définir

Horaires : 08h30 17h00

Coût par participant :

1328 € HT
(1593.6 € TTC)

Renseignements et inscriptions :

Sabine ACCO

LES OBJECTIFS :

- Choisir et assurer le raccordement d'un moteur en fonction de la tension.
- Saisir et modifier des paramètres variateurs à partir d'une liste et de leur clavier.
- Connaître le rôle des principaux paramètres des variateurs.
- Lire des états de capteurs sur les visualisations automate.
- Comprendre les contraintes de câblage en thermométrie.

NOTRE CHOIX PEDAGOGIQUE ET LES MODALITES D'EVALUATION:

- Apports théoriques en intégrant l'expérience professionnelle des stagiaires et les spécificités des engins concernés.
- Remise d'un document de cours.
- Evaluation qualitative en fin de formation effectuée par les stagiaires
- Remise d'un certificat de stage.

Evaluation qualitative et quantitative effectuée par les participants en fin de formation

LE CONTENU DE LA FORMATION :

- **Electricité industrielle**
  - Tension, courant, résistance, isolement.
  - Utilisation des appareils de mesure.
  - Les réseaux électriques : monophasé, triphasé, TBT, continu.
  - Symbolisation, schémas de base, repérage des fils, borniers et matériels.
  - Schémas des circuits de puissance et commande standard.
- **Symbolisation, schémas**
  - Les symboles normalisés des matériels électriques.
  - Les circuits de puissance standards d'alimentation des moteurs.
  - Les circuits de commandes fondamentaux.
  - Les différents formats de circuits analogiques.
  - Repérage dans les schémas électriques.
- **Dangers, protections et sécurités**
  - Quantification du risque électrique pour l'homme.
  - Classification normalisée des risques.
  - Les dispositifs de protection des personnels et matériels.

- Les modules de sécurités industriels.
- Procédures et méthodologie d'intervention.

Le matériel électrique

- Fusibles, disjoncteurs, disjoncteur différentiel, sectionneur à fusibles, relais thermique, disjoncteurs moteur.
- Transformateur, Contacteurs, relais auxiliaires, temporisations.
- Sélecteur, poussoir, matériel de sécurité machine.
- Les équipements électroniques : Automates, régulateurs, contrôleurs divers...

Capteurs électroniques

- Cellules photoélectriques et détectrices de proximité.
- Principes de fonctionnement, caractéristiques spécifiques, réglages, contrôle bon fonctionnement.

Montages, câblage, contrôles

- Implantation physique du matériel dans un coffret.
- Procédures de câblage d'un équipement.
- Cheminement et protection des conducteurs.
- Câblage des entrées sorties d'automates.
- Câblage des modules analogiques.
- Câblage des terres et des tresses.
- Repérage des conducteurs, des matériels et des borniers.
- Réglage des protections.
- Utilisation du contrôleur universel.
- Test et dépannage des installations réalisées.

Moteurs et variateurs (hors servo)

- Le moteur asynchrone industriel : principe, caractéristiques.
- Les circuits de puissance et les protections associées.
- Constitution d'un variateur de fréquence, câblages spécifiques.
- Explication des principaux paramètres.
- Câblage et paramétrage des procédés de freinage.
- Procédures de chargement de paramètres sur un variateur.
- Approche codeurs : Incrémental ou absolu.

Information sur les automates

- Rôle, visualisation d'état, utilisation pour contrôle de continuité et réglages.
- Repérage des entrées sorties. Procédures de tests extérieurs à l'automate.
- Utilisation du dossier automate: Liste croisée, liste d'assignation.

Mesure de température et régulation

- Les capteurs usuels de température; Pt100, Thermocouple, thermistances.
- Le câblage des différents capteurs de température.
- Les standards de transmission : courant et tension.
- Notion de régulation et d'utilisation des régulateurs.