ASI : maîtrisez les réseaux industriels et leur diagnostic

CONCERNE
Technicien maintenance
PRÉREQUIS
Avoir de bonnes connaissances en automatisme.
OBJECTIFS
Rendre les stagiaires capables de décrire le rôle spécifique et le fonctionnement global d'un réseau ou d'un bus de terrain ci-dessous :
- Ethernet sous Siemens ou Schneider
- Profibus sous Siemens
- ASI, Can-open sous Schneider

DURÉE 3 jours
SANCTION Attestation de compétences

PÉDAGOGIE
Méthode active où le cours se déroule par l'étude puis la réalisation de projets évolutifs, chacun mettant en œuvre une compétence particulière à utiliser.
Ces projets permettent de mettre en œuvre sur des maquettes d'installations industrielles, des cas concrets d'automatisme.

INTERVENANT :
Nos formateurs, spécialistes des thématiques abordées, sont sélectionnés et évalués au regard de leurs connaissances techniques et pédagogiques.

SUIVI EVALUATION DES ACQUIS :
En début de formation : recueil des attentes et des objectifs individuels des stagiaires.
En fin de formation : tour de table pour relever le niveau d'atteinte des objectifs et réponse aux attentes exprimées.
Evaluation de la satisfaction des stagiaires : fiche d'évaluation Qualité à chaud.
Evaluation des acquis de la formation : fiche de compétences.
Feuille de présence.
Attestation de formation et cas échéant certification de compétence.

ACCESSIBILITE :
Pour les formations se déroulant dans l'entreprise, cette dernière devra s'assurer des conditions d'accessibilité à la formation des personnes en situation d'handicap. Dans nos centres, pour tout handicap, le commanditaire devra informer GEDAF ELSETE pour prévoir les conditions d'accueil, ou contacter notre référent handicap par email info@gedaf.fr

MODALITES ET DELAIS D'ACCES :
Cf proposition commerciale ou calendrier Inter Entreprises.

LIEU
EN ENTREPRISE
Albertville – Annecy – Avignon – Bourg en Bresse – Chambéry – Grenoble - Lyon – Mâcon - Roanne – Saint Etienne – Valence …

CONTENU DÉTAILLÉ

NOMMER les différents types de connexion réseaux et DÉCRIRE ses possibilités
Le nom des différents types de bus de terrain actuel : ASI, PROFIBUS, MODBUS, CANopen, Ethernet.
Différence entre bus de terrain et réseaux.
Différences entre réseau et bus de terrain, notion sur le modèle OSI (les 7 couches).
La couche application : les services rendus et les différentes possibilités du réseau étudié.
Notion de mémoire partagée (pour lecture des entrées sorties et des paramètres des variateurs).
Lecture et écriture de mots distants.
Notion de requêtes pour mise en marche ou commande d'un variateur de vitesse par exemple.

DÉCRIRE les éléments physiques qu'ils mettent en œuvre et le principe global des échanges
La couche physique : les éléments de transmission (les câbles et la connectique qu'ils nécessitent).
Notion de nœud et notion de topologie terrain (bus, étoile, anneau), distances limites et répéteurs.
Mode globale de communication (par jeton, maître esclave) et contrôle de la communication, méthode de détection de collision des trames CMA/CD.
METTRE en œuvre et PARAMÉTRER un coupleur
La couche transport et la couche session : les éléments de communication.
Notion d'éléments physiques sur le réseau et leur identification (numérotation des esclaves).
Taux de transfert, flux et temps de réponse.
Configuration de ces éléments par configuration du coupleur étudié.
ÉTABLIR une communication entre 2 postes API ou entre un API et des Entrées sorties déportées ou entre un API et un élément dédié (variateur ou codeur)
Lecture et écriture des entrées sorties distantes.
Écriture et modification de mots partagés sur le réseau.
Programmation des requêtes.
Mise en œuvre d'une communication avec un équipement tiers (variateur, codeur, lecteur de code-barres, etc).
INTERPRÉTER les messages (ou les bits d'erreurs) des coupleurs étudiés
Définition des bits d'erreurs.