

MULTIPLEXAGE, CAN BUS ET ÉLECTRONIQUE MOBILE

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire aura la capacité de :

- Connaître les principes des systèmes de communication (CAN BUS)
- Contrôler les capteurs et les actionneurs et pouvoir les dépanner.
- Comprendre le concept des commandes proportionnelles et maîtriser les réglages.

PERSONNES CONCERNÉES

- Technicien Maintenance & Dépannage (Domaine Engins Mobiles).

NIVEAU REQUIS

- Avoir suivi ou maîtriser les notions abordées :
- Nv1 : Fondamentaux de l'Électricité Mobile



• 5 à 12 Personnes



• 4 Jours
(Du Lundi 14h00 au Vendredi 12h00)

PROGRAMME

1 - ARCHITECTURE DES CIRCUITS

- Logique : Filaire - Câblée - Numérique - Calculateur et Programme.

2 - TECHNOLOGIE DES CAPTEURS ET ACTIONNEURS

- Capteurs et module électronique : Entrée TOR - Entrée analogique - Traitement des entrées sur un module électronique (en tension, en courant et en fréquence) - Sortie TOR - Entrée analogique - Sortie PWM (MLI) - Capteurs électroniques 3 fils et 2 fils (inductif, capacitif, effet hall) - Capteurs de régime (magnéto-électrique, magnéto-résistif) - Polarisation des capteurs électroniques par les modules (sortis PNP et NPN).

3 - MULTIPLEXAGE « CAN BUS »

- Principe du fonctionnement du réseau de communication CAN BUS.
- Exemple d'un envoi d'un message.
- Conception d'une trame de donnée et de requête entre contrôleurs.
- Résistances de terminaison.
- Contrôle d'un réseau Can au multimètre sur machine.

4 - COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

- Perturbations électromagnétiques.
- Rôle des blindages.
- Impact de la soudure électrique.

5 - VALVES PROPORTIONNELLES

- Intégration au calculateur ou carte déportée.
- Réglages : Rampes - Courant Mini / Maxi.

6 - BASE DE LA DÉPOLLUTION DES MOTEURS

- Circuits : de Lubrification - d'Injection - de Refroidissement - des gaz d'échappement - du « Fluide d'échappement diesel ».
- Gestion de la dépollution : SCR (Selective Catalytic Reduction) - DPF/FAP (Diesel Particule Filter)...

7 - LECTURE DE SCHÉMAS MULTIPLEXÉS (CAN BUS)

- Identification des circuits principaux des calculateurs (alimentations, masses, circuits de communication).
- Identification des différents réseaux multiplexés de la machine.
- Identification des différents types de circuits d'entrée / sortie des calculateurs.

8 - MÉTHODOLOGIE DE DÉPANNAGE

- Méthodologie de contrôle et de diagnostic d'un circuit multiplexé (CAN BUS) et des valves proportionnelles.

9 - APPLICATION PRATIQUE

- Mesures et contrôles des circuits sur engins.

ATTENTION :

Suivant les caractéristiques électriques de vos engins mobiles, des habilitations peuvent être nécessaires.

INDISPENSABLE les stagiaires doivent apporter :

- MULTIMÈTRE
- SCHÉMAS ÉLECTRIQUES de leurs machines

MÉTHODES & SUPPORT PÉDAGOGIQUES

- Retour d'expérience - Études de cas - Mise en situation - Évaluation interactive - Travail sur boîtier de simulation.
- Fascicule spécifique IFC TRITECH.
- Boîtier didactique de simulation



- INTER : 1190 € H.T / pers
- INTRA : Nous consulter



- Attestation de Présence

Lieu	Date	Référence
ROANNE	Semaine 13 : du 25 au 29 Mars 2024	N2.EM.MD1
TOURS	Semaine 25 : du 17 au 21 Juin 2024	N2.EM.MD2
ROANNE	Semaine 41 : du 07 au 11 Oct. 2024	N2.EM.MD3