

ADA 303

Pupitre d'étude des capteurs automobiles

Équipement pour l'étude des capteurs automobiles.

Ref.: 9EQ303AA6F - 230 V

Ref.: 9EQ303AA3F - 115 V



Équipement conçu pour l'étude de différents types de capteurs en fonction de leurs technologies, de leurs paramètres d'acquisition et des moyens de transmission de l'information, et qui sont utilisés dans les systèmes électriques et électroniques des véhicules actuels. C'est au moyen de ces capteurs que les systèmes électroniques reçoivent des "informations" sur les grandeurs physiques et/ou chimiques nécessaires afin de pouvoir réaliser, par l'intermédiaire de leur U.C.E., les calculs requis et activer les différents actionneurs. Ces actionneurs se chargent pour leur part de produire les variations physiques qui font fonctionner les composants électromécaniques du véhicule. L'équipement comporte 12 capteurs similaires à ceux actuellement employés dans le secteur automobile (CKP-CMP-MAF-MAP, etc.) ; la combinaison des différentes technologies utilisées dans leur construction avec les divers moyens de communication de l'information permettent d'aborder l'étude d'un grand nombre de typologies de capteurs automobiles. Certains capteurs de l'équipement peuvent être connectés à l'application UCE-ADA304 pour former, avec cette dernière et l'interface d'actionneurs ADA305, un système de commande électronique complet.

Caractéristiques techniques

- Équipement autonome pour l'étude des capteurs automobile.
- Equipement incorporant des capteurs de différentes technologies :
 - Capteur de position du vilebrequin : inductif.
 - Capteur de position de l'arbre à cames : Hall.
 - Capteur de la colonne de direction (position, vitesse) : optique.
 - Capteur de luminosité : optique.
 - Capteur d'aide au stationnement : ultrasons.
 - Capteur de pression absolue de collecteur MAP : piézo-résistif.
 - Capteur d'accélération latérale pour le contrôle électronique de stabilité ESP : capacitif.
 - Capteur de qualité d'air : MOS (Métal Oxyde Semi-conducteur).
 - Capteur de position de la pédale d'accélérateur APP : inductif.
 - Capteur de cliquetis KS : piézoélectrique.
 - Capteur de masse d'air MAF : fil chaud.
 - Sonde de température de l'air d'admission IAT : résistive NTC.
- La communication des capteurs avec l'extérieur est assurée par différents moyens :
 - Sortie numérique.
 - Sortie analogique.
 - Communication par bus CAN.
 - Communication par bus LIN.
- Chaque capteur comporte sérigraphie informant sur :
 - La technologie utilisée.
 - Le type de signal de sortie.
 - La forme physique du capteur dans le véhicule.
- Points de test, protégés contre d'éventuelles erreurs de manipulations, pour la réalisation de mesures en différents points du circuit.
- Possibilité de créer des situations anormales sur le signal envoyé par les capteurs à l'UCE pour l'analyse des dysfonctionnements du système.
- Possibilité de connecter plusieurs actionneurs à l'unité de contrôle commande UCE (interface ADA304).
- ENCOMBREMENT : 446x270x100 mm.



Compétences pouvant être acquises

- Analyse du fonctionnement des différents capteurs et de leur lien avec les divers systèmes du véhicule.
- Vérification des composants électriques/électroniques hors et sous tension.
- Diagnostic de pannes sur les capteurs : défaut d'alimentation, capteur défaillant, court-circuit à la masse ou au positif du capteur, défaut du bus de communication du capteur (CAN-LIN), etc.
- Choix et utilisation d'instrumentation : multimètre, oscilloscope.

Savoirs associés

- Technologies utilisées dans la conception de capteurs.
- Types et caractéristiques de capteurs.
- Types de sorties (analogiques, numériques, bus CAN, bus LIN).

Composition de l'équipement

- Pupitre ADA303.
- Notice d'utilisation.
- Manuel de travaux pratiques.
- Accessoires : seringues et tuyaux plastiques
- Boite de rangement des accessoires.