

# ADA 300

## Pupitre d'étude de L'ÉLECTRICITE AUTOMOBILE

Equipement destiné à l'étude de l'électricité de base appliquée à l'automobile.

### CIRCUITS ELECTRIQUES DE BASE

Ref.: 9EQ300AA6F - 230 V

Ref.: 9EQ300AA3F - 115 V



L'objectif de cet équipement est de permettre, de façon simple, de familiariser les élèves à l'électricité de base et plus particulièrement à ses applications en automobile.

Ce pupitre permet l'analyse et la vérification de différents circuits électriques de base et des composants associés sans aucune perte de temps en montage et démontage.

La configuration du circuit à étudier se fait très rapidement par l'utilisation de cavaliers, rendant également possible la génération de pannes dans divers composants du circuit.

Cependant, une plaque type proto-board permet le montage de circuits additionnels et augmente d'autant le nombre d'activités possibles. Cette plaque permet d'interconnecter entre eux divers éléments (résistances, condensateurs, diodes, etc) de façon rapide et simple sans nécessité de soudure et permettant la réutilisation des composants dans d'autres montages.



## Caractéristiques techniques

- Le pupitre incorpore les composants et circuits suivants:
  - Circuit d'alimentation : alternatif, continu.
  - Circuit avec lampes : Parallèle, série, mixte, lampes de différentes puissances.
  - Circuit avec résistances: Parallèle, série, mixte, potentiomètre linéaire et logarithmique.
  - Circuit avec relais.
  - Circuit avec différents matériaux conducteurs: Cuivre, nichrome, et constantan.
  - Circuit redresseur double alternance, simple alternance.
  - Circuits d'utilisation des condensateurs : filtre, "réservoir" d'énergie.
  - Circuit avec portes logiques.
- Points test pour prises de mesures sur les différents circuits.
- accessibilité à tous les composants pour leur analyse en et hors tension.
- Possibilité de générer des dysfonctionnements sur divers composants de l'équipement.
- Possibilité de réalisation de montages électroniques complémentaires sur la plaque proto-board.
- Dimensions : 446 x 270 x 100 mm.



## Compétences pouvant être acquises

- Utilisation d'un équipement de mesure de composants et/ou circuits électroniques et interprétation des mesures obtenues avec un multimètre et/ou un oscilloscope.
- Vérification des composants électriques et électroniques en et hors tension.
- Analyse de circuits électriques et électroniques généraux et applications aux composants de l'automobile.
- Réalisation de circuits électriques et électroniques de base.
- Identification et localisation de pannes simples dans les circuits électriques et électroniques automobiles.

## Composition de l'équipement

- Pupitre ADA300.
- Manuel utilisateur.
- Manuel de travaux pratiques.
- Composants électriques et électroniques pour montage des circuits complémentaires.
- Boîte de rangement pour accessoires.

## Savoirs associés

- Source d'alimentation CA/ CC.
- Batteries : caractéristiques. Associations en série et en parallèle.
- Lampes. Identification. Association de lampes.
- Loi d' Ohm: Tension, courant, résistance.
- Association de résistances en série et en parallèle.
- Caractéristiques des potentiomètres linéaires et logarithmiques.
- Puissance électrique.
- Matériaux conducteurs: Cuivre, nichrome, et constantan.
- Etude du condensateur en CC: Filtre, réservoir d'énergie.
- Logique binaire : ET, OU, OU-EX, NON, NON-OU et NON-ET.
- Redressement simple et double alternance : diode et filtrage à condensateur.
- Composants: Résistances, condensateurs, diodes, diodes DEL, potentiomètres, lampes, relais.