



DL EasyTech

AUTOTRONIQUE**DL**
DE LORENZO

SYSTEME POUR L'ETUDE DU PROTOCOLE DE COMMUNICATION CAN BUS DL UH-CAN BUS



À qui s'adresse-t-il ?

- Ingénierie des systèmes automobiles
- Technicien en autotronique
- Techniciens industriels dans le domaine automobile
- Techniciens en maintenance

OBJECTIF DU SYSTEME

Conçu spécialement à des fins pédagogiques, ce système **DL UH-CAN BUS** permet aux étudiants d'accéder à l'un des protocoles de communication de données les plus fiables du secteur, transformant ainsi la théorie en compétences pratiques. Il leur permet d'acquérir une expérience pratique avec l'un des protocoles de communication de données les plus utilisés dans l'industrie automobile, favorisant ainsi l'apprentissage par l'expérience.

Il est conçu pour démontrer de manière pratique la structure et le fonctionnement du système de bus **CAN** et des paquets de données. Les étudiants peuvent observer le bus **CAN** dans des conditions réalistes, comprendre la logique de construction des messages (identifiant, champ de données, bourrage de bits, demande, accusé de réception, débit de données, entre autres) et découvrir à quel point le système est sensible à plusieurs types de défauts.

Des leçons intégrées guident les apprenants à travers chaque paramètre étape par étape, leur donnant la possibilité d'ajuster et d'expérimenter en temps réel. Chaque changement peut être



affiché sur un oscilloscope automobile et analysé plus en détail à l'aide du décodeur de protocole intégré.

Le simulateur n'est pas seulement un outil d'apprentissage direct pour les étudiants, il aide également les enseignants en leur servant de ressource efficace pendant les cours théoriques. Il s'agit d'une aide précieuse pour enseigner des matières telles que les réseaux de communication automobile et le diagnostic des véhicules.

En définitive, il permet aux étudiants et aux enseignants :

- Comprendre les principes fondamentaux du bus **CAN**,
- Réaliser des expériences en temps réel,
- Simuler des conditions réelles,
- Explorer les interactions matérielles,
- Soutenir l'enseignement théorique et pratique.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Le simulateur présente les caractéristiques techniques suivantes :

- Les circuits clés et les composants du véhicule sont mis en évidence sur un panneau imprimé en couleurs vives pour une visualisation claire et une compréhension facile.
- Découvrez les réseaux automobiles réels grâce au protocole CAN d'origine.
- Écran LCD principal dédié à la surveillance du nœud de transmission sur la ligne de bus CAN.
- Deux écrans LCD auxiliaires représentant des nœuds de transmission et de réception supplémentaires sur la ligne de bus CAN.
- Points de test à fiche banane **CAN H** et **CAN L** positionnés le long de la ligne de bus pour faciliter la mesure des signaux et les diagnostics.
- Connexion physique via un câble à paires torsadées pour une communication CAN bus authentique.
- Possibilité de déconnecter physiquement les résistances de terminaison aux deux extrémités du bus CAN.
- Prend en charge la surveillance en direct par oscilloscope à plusieurs points de mesure de la ligne de bus pour des diagnostics précis, tels que:
 - ◆ Analyse de la couche physique,
 - ◆ Décodage des communications,
 - ◆ Analyse des résistances de terminaison.
- Leçons étape par étape permettant un réglage précis des paramètres CAN et des composants de message pour une compréhension plus approfondie, telles que:
 - ◆ Activité,
 - ◆ Fréquence de rafraîchissement des messages,
 - ◆ Identifiant (IDE),
 - ◆ Arbitrage,
 - ◆ Paquets de données (DATA),
 - ◆ Demande à distance (RTR),
 - ◆ Accusé de réception (ACK),



- ◆ Vitesse de communication du bus,
- ◆ Charge du bus.
- Mode examen par identification et décodage des messages en temps réel sur le bus CAN.
- Sept scénarios de défaillance configurables, tels que la perte d'une ou des deux résistances de terminaison, l'interruption CAN-H/CAN-L (aux deux extrémités), le court-circuit CAN-H et CAN-L (aux deux extrémités), le court-circuit CAN-H/CAN-L vers GND (aux deux extrémités) et un défaut de communication déclencheur (ACK manquant), permettant aux formateurs de créer de nombreux scénarios de recherche de défaillance pour des exercices pratiques de dépannage.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Fonctionnement sûr avec une tension mesurable toujours inférieure à 40 V.
- Alimentation électrique : monophasée à partir du secteur.
- Équipé d'un fusible.
- Dimensions (L x P x H): environ 760 × 320 × 440 mm.
- Poids : environ 15 kg.

Livré avec un manuel pratique détaillé.