

CarTrain Injection d'essence

La formation pratique comme clé d'un avenir prometteur

Découvrez le système d'injection directe d'essence MED avec turbocompresseur et familiarisez-vous avec son fonctionnement grâce à des composants d'origine.



CarTrain Injection directe d'essence MED

CarTrain – En voiture et c'est parti !

Les avantages de CarTrain Injection directe d'essence

- **Des composants d'origine opérationnels**

Étudiez le fonctionnement de l'injection directe d'essence MED à l'aide de composants d'origine parfaitement fonctionnels.

- **Des situations de travail proches de la réalité**

Vérifiez et mesurez tous les signaux avec des testeurs et des outils d'atelier. Tous les signaux de tension sont disponibles sur des douilles de mesure de sécurité de 4 mm, aussi bien côté capteurs ou actionneurs que côté unité de commande.

- **Compréhension du système et de ses interactions**

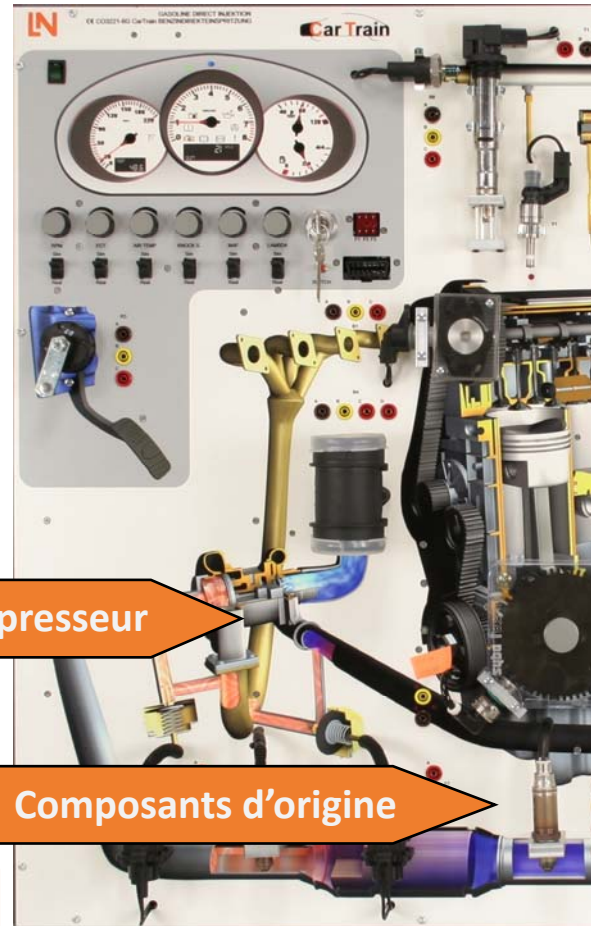
CarTrain Injection directe d'essence MED se comporte comme un système réel de gestion du moteur. La boucle de régulation inclut des capteurs, une unité de commande et des actionneurs. Une grandeur d'entrée variable agit directement sur le signal de sortie.

- **Mode simulation et/ou réel**

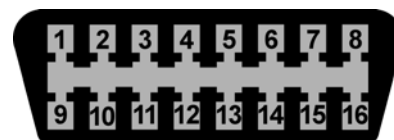
Les capteurs peuvent fonctionner en mode simulation et en mode réel. En mode simulation, il est possible de sélectionner des valeurs au choix à l'aide de commutateurs rotatifs afin de pouvoir en comprendre l'impact sur la gestion du moteur. En mode réel, les valeurs considérées pour le calcul sont celles de l'environnement réel.

Turbocompresseur

Composants d'origine



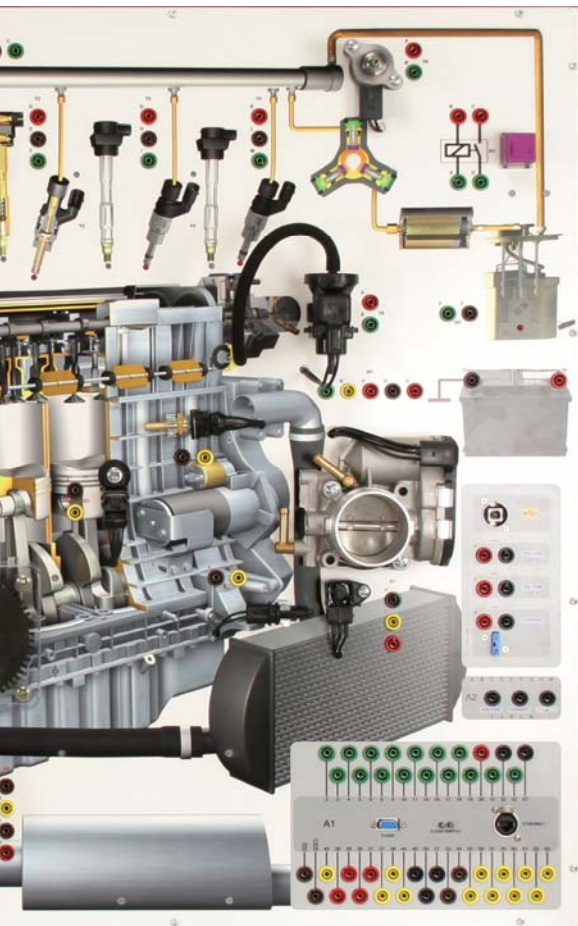
OBD II



Le mode simulation et/ou réel aide à mieux comprendre le système. Il est possible de commuter entre les deux modes alors que le système est en train de fonctionner.

Le connecteur OBD II vous permet de brancher n'importe quel testeur pour le diagnostic automobile OBD II afin de relever les informations nécessaires au dépannage.

MED avec turbocompresseur



Simulation d'erreurs

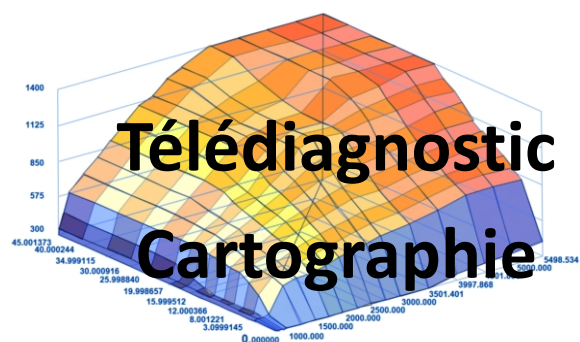
Le CarTrain Injection directe d'essence dispose d'un simulateur d'erreurs intégré avec différents niveaux de gravité, des simples coupures de lignes aux résistances de contact, composants défectueux et dysfonctionnements de l'unité de commande, en passant par les courts-circuits à la masse ou au pôle positif de la batterie.

Environnement d'apprentissage informatisé

L'environnement d'apprentissage couvre tous les capteurs, actionneurs et sous-systèmes installés du système d'injection directe d'essence MED.

Composants du système d'injection directe d'essence MED

- Capteur de vilebrequin
- Capteur d'arbre à cames
- Capteur de cliquetis
- Débitmètre massique d'air
- Capteur de pédale d'accélérateur
- Sonde Lambda à large bande
- Sonde à sauts de tension
- Capteur de température du moteur
- Capteur de température d'air d'admission
- Capteur de pression de la rampe
- Capteur de pression de suralimentation
- Vanne de régulation de la pression de la rampe
- Injecteur haute pression
- Papillon des gaz à commande électrique
- Bobine d'allumage à une étincelle
- Pompe à carburant avec relais
- Vanne de recyclage des gaz d'échappement (RGE)



Vous pouvez recourir à des **systèmes experts**, étudier et actualiser des logiciels d'unités de commande, rétablir la configuration de base sur des systèmes automobiles.



Le **didacticiel interactif** montre la structure et le fonctionnement des capteurs, actionneurs et sous-systèmes du système d'injection directe d'essence MED avec turbocompresseur.



Lucas-Nülle
Lehr- und Meßgeräte GmbH

Siemensstraße 2 - 50170 Kerpen-Sindorf, Allemagne
Tél.: +49 2273 567-0 - Fax: +49 2273 567-39
www.lucas-nuelle.fr