

GESTION DU MOTEUR MODULAIRE

Entrée en matière tout en pratique

VOTRE SYSTÈME D'APPRENTISSAGE TOUT-EN-UN



Montage et mise en service de façon autonome de tous les capteurs et actionneurs : avec le nouveau système d'apprentissage de gestion du moteur modulaire de Lucas-Nülle, vous proposez aux futurs mécaniciens automobile un événement didactique unique.

Vos apprenants découvrent en toute autonomie le principe « saisie, traitement et édition » et apprennent à utiliser efficacement les plans de câblage pour le diagnostic. Le système d'apprentissage complet est modulable, selon l'unité d'apprentissage que vos étudiants doivent traiter.

Pour garantir un lien pertinent entre la théorie et la pratique, Lucas-Nülle utilise des composants d'origine. Pour accroître en plus la réussite de l'apprentissage, les différents modules proposent tant un mode de simulation qu'un mode réel.

Réf. art. : MMM1, MMM2, MMM3, MMM4, MMM7 ou MMM8

Systèmes disponibles

- Injection directe diesel à rampe commune MMM1
- Injection directe essence GDI MMM2
- Injection d'essence Motronic 2.8 MMM3
- Injection par tubulure d'admission „Motronic 2.8.1“ MMM4
- Injection par tubulure d'admission „Motronic ME 1.0.2“ MMM7
- Injection par tubulure d'admission „Motronic ME 1.0.1“ MMM8

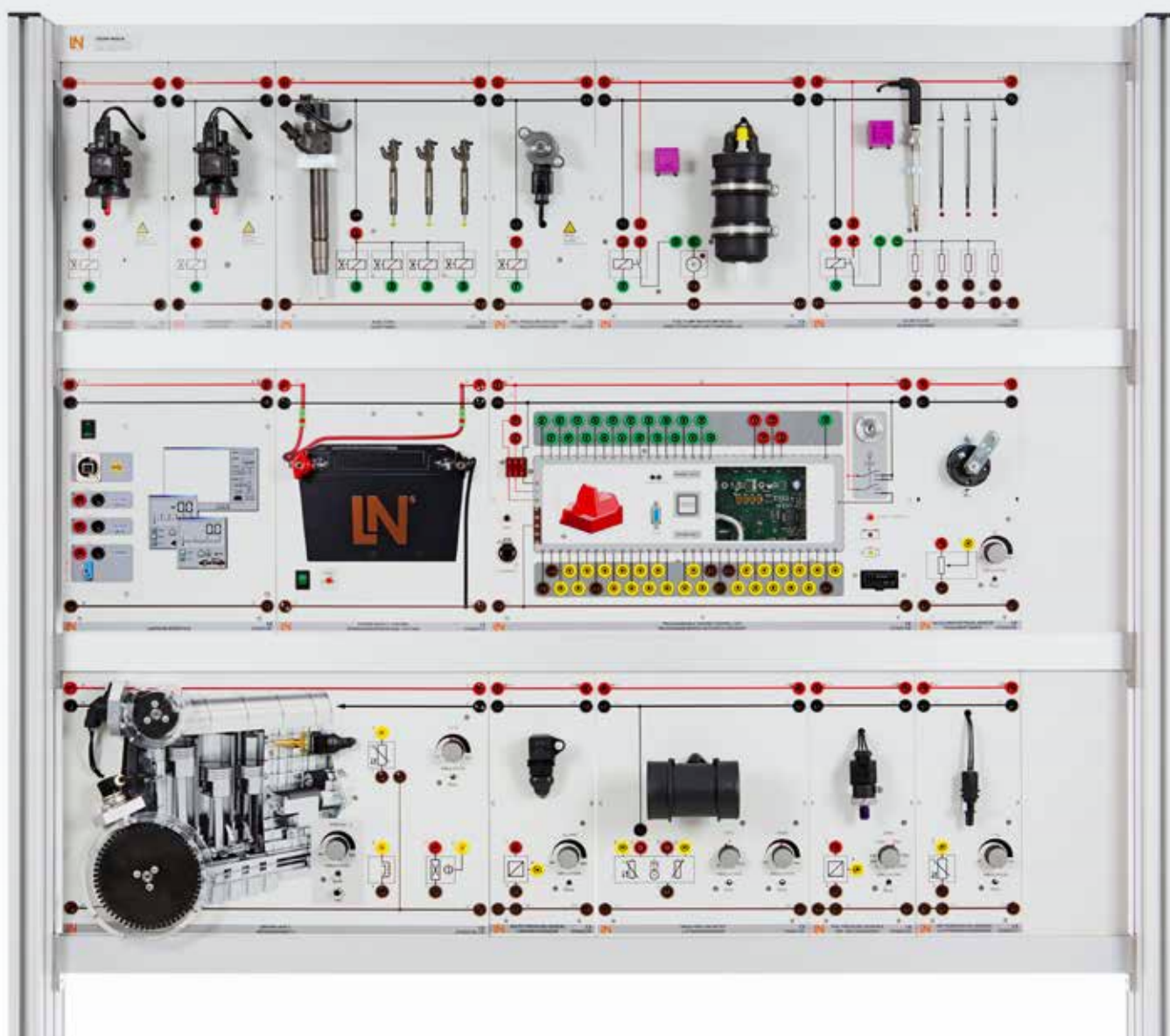


Le système de gestion du moteur modulaire est constitué de toute une série de panneaux au format DIN A4, avec des composants d'origine provenant des différents systèmes de gestion du moteur. Les informations détaillées sur les différents composants et les installations complètes sont intégrées dans le cours d'apprentissage interactif au sein du logiciel LabSoft. Le fonctionnement des composants et des installations est expliqué en détail par des animations. La communication entre le logiciel et le matériel permet de reproduire dans la pratique les connaissances acquises dans la théorie.

Vos avantages

- Une unité de commande du moteur, programmable comme moteur à essence ou diesel
- Lecture de la mémoire d'erreurs via connecteur OBD
- Instrument de mesure intégré tout en un
- Structure modulaire d'un système de gestion de moteur complet
- Mesure des courbes de signaux via douilles de sécurité 4 mm
- Cours d'apprentissage interactif pour optimiser la réussite de l'apprentissage
- Interconnexion numérique de l'unité de commande et des outils de mesure avec l'ordinateur
- Structure d'un moteur à 4 temps

DU DIESEL À L'ESSENCE, DU COMMON RAIL AU GDI



Par le simple remplacement de certains composants, la modularité du système permet de réaliser différents systèmes d'injection à essence ou diesel. De même qu'il est possible de modifier le matériel, il faut également adapter les paramètres dans l'unité de commande du moteur librement programmable, permettant aux apprenants de s'initier au thème de la programmation des unités de commande. À l'avenir, le système d'apprentissage de gestion du moteur modulaire pourra toujours être élargi à de nouvelles technologies.

Capteurs et acteurs réels

- Capteurs de pression
- Débitmètres massiques d'air
- Injecteurs
- Valve RGE
- Soupape Wastegate
- Bougies crayons, etc.



Unité de commande du moteur librement programmable : le cœur du système d'apprentissage

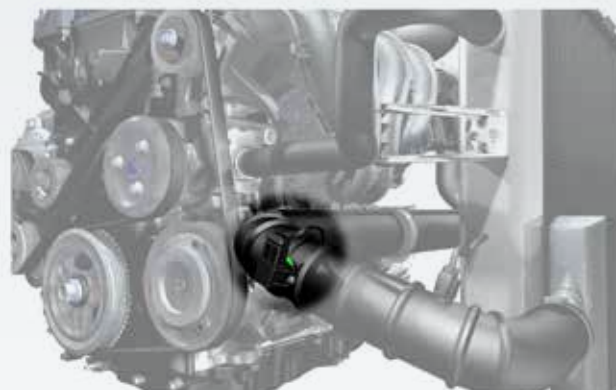
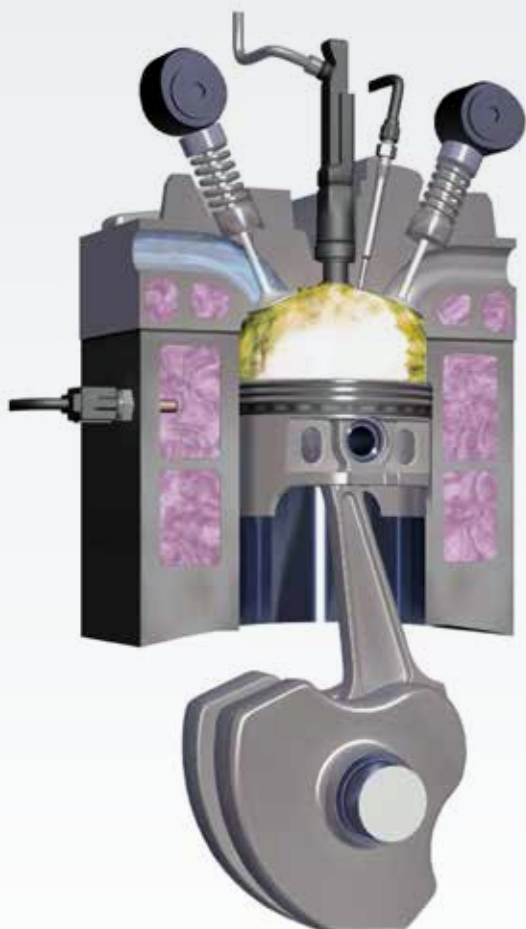
Librement programmable, l'unité de commande du moteur illustre le principe « saisie, traitement et édition ». Vos apprenants peuvent procéder à des mesures sur toutes les broches de l'unité de commande. Les douilles de sécurité 4 mm sont codées par des couleurs, permettant de découvrir du premier coup d'œil la fonction de chaque broche. Même dans le domaine du diagnostic, l'unité de commande s'avère être un multitalent : D'une part des codes P0 standards peuvent être lus par un interrupteur de simulation d'erreurs et une borne OBD. D'autre part, l'interface Ethernet permet de saisir des données en temps réel et de procéder à des adaptations. Voilà donc les apprenants parfaitement prêts pour la pratique !

Contenus didactiques

- Capteurs et actionneurs dans la gestion de moteur
- Interconnexion des systèmes partiels
- Relevé des courbes de signaux
- Compréhension du principe « saisie, traitement et édition »
- Interactions entre les systèmes de commande et de régulation
- Choix et application des méthodes de mesure et de contrôle appropriées
- Acquisition des compétences de diagnostic
- Programmation de l'unité de commande du moteur



ENVIRONNEMENT DIDACTIQUE D'APPRENTISSAGE INTERACTIF LABSOFT



Le cours d'apprentissage interactif initie les apprenants pas à pas aux systèmes de gestion du moteur et explique tous les contenus en détail. Des expériences spéciales permettent d'approfondir les connaissances acquises sur le matériel, qui sont contrôlées au moyen de nombreux tests des connaissances. L'environnement LabSoft donne aux apprenants le sentiment de travailler directement dans un atelier. Toutes les expériences reposent sur des ordres de réparation et, dès que l'exercice est terminé, l'apprenant peut documenter son travail et ses valeurs de mesure dans un procès-verbal intégré. Les formateurs peuvent ainsi transmettre à leurs apprenants des stratégies de diagnostic judicieuses et efficaces. De même, les apprenants découvrent la signification et l'utilisation des schémas des connexions qui leur permettront de réaliser pas à pas le système de gestion du moteur. Ils réalisent la programmation de l'unité de commande du moteur en toute autonomie.

Vos avantages

- Instructions intégrées pour les expériences
- Cours technique théorique intégré
- Animations réalistes
- Avec ordres de réparation intégrés
- En option gestion des contenus et de classe Classroom Manager



Academy

LE CENTRE DE FORMATION PARFAITEMENT ADAPTÉ À VOS BESOINS
AVEC LE PROGRAMME EXPERT DE LA LN ACADEMY, VOUS BÉNÉFICIEZ
D'UN CONCEPT DE FORMATION COMPLET POUR VOTRE CENTRE DE
FORMATION : DES SYSTÈMES D'APPRENTISSAGE, UN PROGRAMME DE
FORMATION DES FORMATEURS ET DES DOMAINES DIDACTIQUES
CONFORMES AU STANDARD ALLEMAND.

DEMANDEZ NOTRE BROCHURE !



*“Learning is doing.
Everything else is just information.”*
Albert Einstein





LUCAS-NÜLLE GMBH

Siemensstraße 2
50170 Kerpen, Allemagne

Tel.: +49 2273 567-0
Fax: +49 2273 567-39

www.lucas-nuelle.fr
export@lucas-nuelle.com