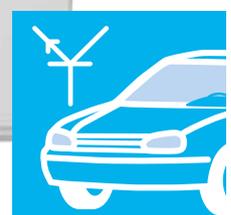


NOUVEAU !

LN<sup>®</sup>  
LUCAS-NÜLLE

# Batteries HT – manipulation sûre et diagnostic proche de la pratique



# Une approche détaillée captivante

## Travailler avec une batterie haute tension (HT) réelle

Ce système de formation offre aux apprenants la possibilité de travailler directement avec une batterie HT réelle et de se familiariser avec son contenu. Etant donné que cette batterie est conçue comme une vraie batterie HT montée dans un véhicule en série, vous pouvez prendre des mesures sur la batterie à haute tension et effectuer des diagnostics, travailler jusqu'au niveau de la cellule et remplacer les cellules individuelles.

Grâce à la simulation d'erreurs variée mais néanmoins facile à utiliser, l'apprenant se familiarise avec un grand nombre d'erreurs et peut élaborer les moyens de diagnostic adéquats. Il est ainsi préparé de manière idéale aux défis actuels rencontrés quotidiennement en atelier et peut appliquer dans la pratique la compétence en action qu'il a acquise.



### Vos avantages

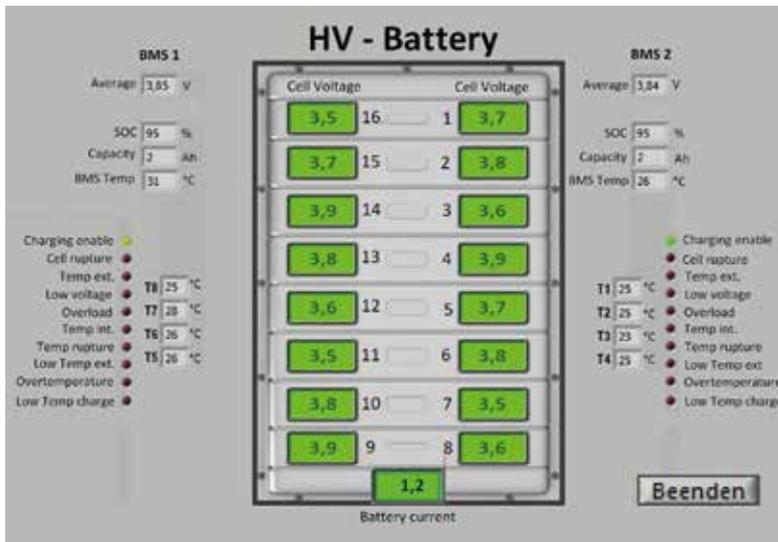
- **Batterie HT réelle**
  - 16 cellules lithium-ion- 8 capteurs de température
  - Cellules / capteurs démontables
  - Refroidissement par air
  - Ligne pilote
- **Composants de sécurité HT**
  - Activation dans le circuit électrique HT
  - Activation dans le circuit électrique BT
  - Protection pour les équipes de sauvetage
- **Possibilités de mesure**
  - Mise en réseau par bus CAN de BMS 1-3
  - Relais de coupure de batterie HT
  - Haute tension
  - Ligne pilote
- **Infrastructure de recharge**
  - Charge électrique de courant alternatif monophasé & triphasé
  - Charge électrique de courant continu
- **Unité de mesure intégrée**
  - Oscilloscope à 4 canaux
  - Voltmètre
  - Diagnostic de batterie HT

## Cours théorique et logiciel de contrôle

Outre le matériel, vous bénéficiez d'un cours élaboré selon la méthode d'apprentissage autodirigé qui guide les apprenants à travers tous les sujets théoriques pertinents et dans le cadre d'expériences pratiques. Les contenus sont décrits de manière facilement compréhensible et sont présentés clairement grâce à des animations et des vidéos attrayantes.

Le maniement du système de formation est également expliqué en détail. Différents états de conduite montrent différentes charges de la batterie HT :

- Charge élevée (conduite en montée)
- Charge moyenne (conduite sur le plat)
- Absence de charge (croisière)
- Légère récupération (conduite en descente)
- Forte récupération (freinage)



## Surveillance en temps réel de la batterie HT

A l'aide d'un logiciel de contrôle issu de la pratique, l'apprenant conserve une vue d'ensemble sur l'état actuel de la batterie HT. Les processus de charge et de décharge ainsi que l'équilibrage de chacune des cellules de la batterie sont représentés avec des valeurs de mesure en temps réel. Le logiciel indique également le comportement des capteurs de température et le fonctionnement de chaque système BMS.

Il contient entre autres les informations suivantes :

- Tension de la cellule
- Etat de charge (SoC)
- Température des cellules
- Etats critiques
- Flux de courant

En interaction avec la simulation d'erreurs intégrée dans le cours, l'apprenant est en mesure de maîtriser un grand nombre de tâches de diagnostic différentes avec une orientation très proche de la pratique.

## Lucas-Nülle GmbH

Siemensstraße 2 · 50170 Kerpen · Allemagne  
Téléphone : +49 2273 567-0 · Fax : +49 2273 567-39  
www.lucas-nuelle.fr · export@lucas-nuelle.com



*Pour toute information  
complémentaire, veuillez consulter  
notre catalogue  
Système d'apprentissage pour  
la technique automobile*

