Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 13.11.2026



Ref : A2.7.2.7

A2.7.2.7 Technologie des véhicules à haute tension

Les systèmes de formation à l'électromobilité de LEYBOLD sont idéaux pour la formation des mécatroniciens automobiles de toutes les spécialités, mais bien sûr surtout pour la spécialité "Technique des systèmes et haute tension".
Les systèmes d'enseignement peuvent également être parfaitement utilisés dans la formation des techniciens, des contremaîtres et des ingénieurs.
Avec le formateur système haute tension d'Audi, il est possible de simuler des défauts d'isolation dans les lignes et les composants HT.
Cela permet de s'entraîner de manière ciblée à la recherche systématique de défauts et de l'améliorer.

Contrairement au véhicule original, tous les composants haute tension installés sont facilement accessibles.
En cas de défaut, seule une tension HT identifiable est présente, dont la capacité de charge en courant est très faible.
Le système crée une vue d'ensemble de tous les composants HT installés qui proviennent de véhicules d'origine.

Les travaux nécessaires à la déconnexion peuvent être effectués à l'identique du véhicule, dans des conditions plus simples.
Grâce au système d'entraînement, la complexité dissuasive de la technique des véhicules HT est supprimée par une structure claire et facile à comprendre.
L'application et l'haptique correspondent au véhicule réel.

L'accent est mis sur la recherche de défauts : les expériences présentées s'appuient sur les contenus des programmes d'enseignement cadre actuellement en vigueur et peuvent en outre être complétées à volonté.

Avec l'entraîneur de système haute tension, il est possible de simuler facilement des défauts d'isolation dans les lignes et les composants haute tension.
Cela permet de s'entraîner de manière ciblée à la recherche systématique d'erreurs avec des appareils de mesure originaux.

Cet équipement permet de traiter des expériences de base sur les thèmes suivants :
- batterie HV et réseau de bord HV
- Sécurité intrinsèque par la ligne pilote et l'équipotentialité
- Consommateurs HT (compresseur électrique de climatisation et chauffage électrique d'appoint) pour la simulation de défauts
- Inverseur avec points de mesure HT
- Possibilité de mesure et de manipulation de diverses résistances d'isolement
- Raccordement de la machine électrique avec possibilité de mesure aux extrémités ouvertes des câbles

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 13.11.2026

Équipement comprenant :
1 739 964 Entraîneur de système haute tension automobile
1 739 965 Support de moniteur pour 739964
1 739 949 Adaptateur de mesure HV - PC pour l'électromobilité

Accessoires
1 739 966 Kit d'outils d'e-mobilité
1 739 967 Clé dynamométrique VDE
1 739 974 Boîte verrouillable pour les composants liés à la sécurité (2 cadenas inclus)

Catégories / Arborescence

Techniques > Automobile > A2.7 Véhicules Electriques Hybrides (VEVH) > A2.7.2 Système hybride et électrique

Options

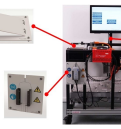
Ref : 739964
Trainer haute tension pour l'automobile Véhicule électrique









Le système offre un aperçu de tous les composants HV facilement accessibles, provenant d'un véhicules : batterie, câbles, chauffage, climatisation, l'électronique de puissance.
Les travaux nécessaires à la consignation peuvent être effectués à l'identique du véhicule dans des conditions plus simples.

Avec ce système haute tension d'Audi, il est possible de simuler des défauts (24 pannes possibles).
En cas de défaut, il n'y a qu'une tension HT reconnaissable avec un courant est très faible.

Equipement :
- Boîtier de commutation de défauts pour simuler 24 défauts possibles dans tous les composants et câbles HV,
- Prise de charge (pas de charge possible via cette prise),
- Bloc batterie haute tension avec alimentation, qui alimente le système HV avec une tension nominale de 70 volts,
- Deux consommateurs (chauffage PTC et compresseur de climatisation) pour la simulation de pannes,
- Connexion E-machine avec options de mesure aux extrémités de câble ouvertes,
- Le système peut être démarré à l'aide de la clé de contact,
- Le système est mis hors service par la déconnexion de la prise de service,
- Diverses douilles de mesure de 4 mm,

Composants :
- Bloc d'alimentation (= source de tension): côté entrée avec un connecteur CEI (fusible et interrupteur marche / arrêt, conducteur PE sur boîtier de batterie HV, disjoncteur de courant de défaut) et deux câbles de connexion (phase et neutre N),
- Chauffage PTC (inactif),
- Compresseur de climatisation (inactif),

Date d'édition : 13.11.2026

- Electronique de puissance (inactive),
- Chargeur (inactif),
- Boîtier de batterie HV (inactif sans batterie),
- Jeu de câbles.

Caractéristiques techniques:
Dimensions : 120 cm x 90 cm
Tension d'alimentation : 115-230 V CA, 50/60 Hz
Fiche : type CEE 7/7 (230V-16 A Schuko) avec protection FI
Poids : env. 90 kg

Ref : 739965
Support d'écran, capot pour boîte à pannes et support de l'outil de mesure pour 739964
Complément: Trainer haute tension pour l'automobile Véhicule électrique



Ref : 739949
Adaptateur de mesure HV - PC pour l'électromobilité



Des exigences particulières en matière de sécurité de mesure et de contrôle sont à satisfaire pour les mesures sur le système haute tension des véhicules électriques.
En tant quappareil complet, l adaptateur de mesure HV - PC pour lélectromobilité permet les mesures selon UN ECE-R100 .
Il répond à lexigence de mesure avec 1 ampère et est seulement alimenté via un port USB standard.
Ni alimentation électrique, ni pile, ni batterie ne sont par conséquent nécessaires !
Ladaptateur de mesure est spécialement conçu pour lautomobile et utilisé dans les garages et ateliers pour permettre une mesure sécurisée sur les systèmes haute tension de véhicules électriques et hybrides.
Les exigences en matière de sécurité haute tension peuvent ainsi être respectées et les procédures de mesure documentées.
Un seul appareil permet deffectuer les mesures les plus diverses : absence de tension, résistance disolement, compensation de potentiel et toutes les mesures dun multimètre numérique.

Les fonctions suivantes sont intégrées :
Procédure de diagnostic et de mesure guidées par menu
Mesure de labsence de tension continuellement documentée
Mesure active de la résistance disolement selon SAE J1766
Voltmètre jusquà 1 000 V
Mesure de la compensation de potentiel selon UN ECE-R100

Date d'édition : 13.11.2026

Mesure de la résistance
Test des diodes
Mesure de la capacité
Calibration pour la garantie de précision et de reproductibilité des résultats
Alimentation électrique via un port USB

En option:
PC avec système d'exploitation Windows actuel et deux ports USB-2 libres
L'appareil est uniquement autorisé pour les mesures sur un véhicule électrique et sur des systèmes didactiques sélectionnés tels que par ex. le banc d'essai Haute tension dans un véhicule automobile 739 947 !
Les mesures sur des circuits électriques directement branchés au réseau électrique ne sont pas autorisées !

Ref : 739966
Jeu d'outils pour véhicule électriques et hybride pour banc 739 964
Isolation 1000 V



Jeu d'outils VDE pour véhicules électriques et hybrides dans une mallette,
version : isolé VDE
Jeu d'outils spéciaux pour travailler sur le banc d'essai du système HV 739964

Ref : 739967
Clé dynamométrique à couple réglable, modèle : isolation VDE
à utiliser avec le kit d'outils E-Mobility, 739966



Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 739974

Boîte verrouillable pour les composants liés à la sécurité (2 cadenas inclus)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr