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

Date d'édition : 13.11.2026



Ref : 739947

Banc d'essais Haute tension dans un véhicule automobile

Le banc dessai permet létude de :
Normes et directives de sécurité, règles de sécurité, Réalisation de réseaux électriques, Réseau de bord à double tension,
Systèmes de connexion pour câbles haute tension,
Fonctionnement de moteurs dentraînement électriques,
La machine asynchrone comme moteur de traction,
Directives de prévention des accidents, Coupleur séparateur de sécurité original et ligne de sécurité,
Vérification de la tension haute tension,
Dispositif de surveillance ligne pilote/de sécurité/Interlock,
Signal dalerte accident connectable avec exploitation,
Vérification de la résistance disolement conformément à ISO6469-3,
Vérification des résistances disolement,
Mesures de protection dans les véhicules,
Détermination « Véhicule à haute tension à sécurité intrinsèque »,
Processus de démarrage, Protection contre le redémarrage, Dégagement des composants,
Mise en danger par laction du courant électrique,
Systèmes de charge et modes de fonctionnement,
Circuits logiques OU (wired OR),
Critères dutilisation dinstruments de contrôle,
Consommateur haute tension convertisseur CC/CC,
Consommateur haute tension compresseur de climatisation,
Diagnostic des dysfonctionnements sur les systèmes haute tension,
Le travail avec les schémas de câblage.

Travaux de maintenance :
Vérification des instruments de contrôle,
Réalisation de travaux de maintenance sur les systèmes haute tension.

Travaux de réparation :
Réparation des câbles de compensation de potentiel,
Désactivation dun système haute tension,
Travaux de réparation sur des câbles,
Remise en marche.

Travaux de diagnostic :
Recherche de défauts sur les systèmes haute tension,
Dépannage/suppression des défauts sur les lignes et les câbles.

Date d'édition : 13.11.2026

Travaux de diagnostic sur les systèmes haute tension :
Composants des systèmes haute tension,
Système de charge embarqué, Batterie, Inverseur, Moteur triphasé,
Compresseur de clim, Un connecteur de maintenance original est installé sur le panneau didactique avec en plus un capot de protection quil est possible de verrouiller pour éviter tout redémarrage intempestif.

Les défauts suivants peuvent par exemple être activés :
Ligne de sécurité défectueuse, Résistance disolement trop faible (alerte),
Oxydation des cosses de la batterie haute tension,
Résistance disolement beaucoup trop faible (arrêt),
Câbles haute tension mordus par un rongeur (martre ou fouine).
Résistance de transition de compensation de potentiel trop importante,
Décharge du condensateur défectueuse,
Court-circuit à la masse entre la borne positive et le composant du boîtier,
Court-circuit à la masse entre la borne négative et le composant du boîtier,
Court-circuit à la masse aux bornes positive et négative sur différents composants,
Court-circuit à la masse aux bornes positive et négative sur différents composants et ligne de compensation de potentiel défectueuse,
Signal de contrôle du pilote défectueux,
Une lampe à trois couleurs visibles de loin renseigne la personne chargée de la surveillance sur le mode de service en cours.
Le panneau est sécurisé par un bouton-poussoir darrêt durgence facilement accessible sur la partie supérieure, les niveaux daccès sont quant à eux activables par un commutateur à clé.
Les éléments de commande et les commutateurs sont disposés sur le côté et protégés par une porte verrouillable.
Les boîtiers de raccordement pour la connexion des 3 câbles dalimentation triphasée haute tension sont recouverts et protégés par une plaque en plexiglas surveillée et amovible.

Les mesures et contrôles suivants peuvent être effectués :
Mesure sur la ligne de sécurité,
Contrôle du blindage, Mesure de la résistance disolement,
Vérifica





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

Date d'édition : 13.11.2026

Options

Ref : 6890818
Câbles haute tension, jeu de trois



Ref : 6890819
Jeu de 5 m de câble HT pour pour le simulateur haute tension automobile 739 947
Nécesite l'outil 689 0817



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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 6890820
Coupleur séparateur de batterie (Service Disconnect)



Ref : 6890821
Ruban adhésif de signalisation Haute tension



Utilisation d'un ruban adhésif spécial avec étiquettes d'avertissement pour le collage de la prise de recharge des automobiles électriques et hybrides rechargeables, comme mesure de protection " Protection contre la reconnexion "

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