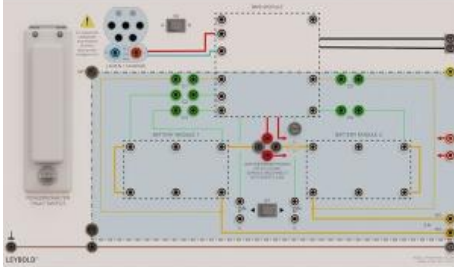


Date d'édition : 22.01.2025

**Ref : 739952**

**Banc d'étude des batteries (HT) et de leur gestion pour l'automobile**

**Avec boîte à pannes**



#### Objectifs pédagogiques

Connaissances de base sur les batteries HV dans le véhicule électrique  
 Cellules, modules et blocs de batterie  
 Chimie cellulaire et paramètres cellulaires  
 Tension de cellule de différents types de cellules  
 Propriétés électriques et dimensions nominales des cellules  
 Système de gestion de batterie (BMS)  
 Comportement de charge des batteries  
 Comportement à la décharge des batteries  
 Surveillance de la température des cellules  
 Compensation des cellules (équilibrage)  
 Moniteur de batterie avec acquisition de données  
 État de charge (SOC), énergie, portée  
 Prise de déconnexion de batterie pour activation dans le véhicule électrique  
 Véhicule à sécurité intrinsèque  
 Fonction de la ligne pilote  
 Importance de la liaison équipotentielle  
 Mesure de très petites résistances  
 Mesure de résistance à quatre fils (mesure en Kelvin)  
 Manipulation de milliohm mètres  
 Importance de la résistance d'isolement  
 Mesure de très grandes résistances  
 Manipulation des appareils de mesure d'isolation

#### Possibilités de créer des défauts:

Ratio de tension variable  
 Simulation de cellules plus faibles  
 Changer le rapport de tension de deux cellules  
 Ligne pilote défectueuse  
 et bien plus encore.  
 Au total, plus de 30 combinaisons d'erreur possibles sont commutables.

#### Caractéristiques:

Bouton d'erreur verrouillable  
 Points de mesure pour les cellules individuelles  
 Blocs de cellules amovibles  
 Système de gestion de batterie remplaçable (BMS)

Date d'édition : 22.01.2025

fusible central

Liste TPs réalisables:

Montage n°1

A2.7.2.6-4 Étude de la résistance interne d'une batterie LiFe lithium fer phosphate.

A2.7.2.6-5 Étude de la résistance interne d'une batterie Lilo lithium-ion.

Montage n°2

A2.7.2.6-1 Étude de pile de batteries Lilo HV Lithium-ion HV.

A2.7.2.6-10 Étude défaut batterie Lithium-ion Défaut connexion série entre cellules.

A2.7.2.6-15 Étude défaut batterie Lithium-ion: une cellule avec une tension très inférieure à celle des autres cellules.

A2.7.2.6-16 Étude défaut batterie Lithium Fer Phosphate une cellule en court-circuit.

A2.7.2.6-17 Étude défaut sur batterie Lithium Fer Phosphate Défaut connexion série entre cellules.

A2.7.2.6-18 Étude défaut batterie Lithium Fer Phosphate une cellule avec une tension très inférieure à celle des autres cellules.

A2.7.2.6-20 Étude de la pile batteries HV au lithium fer phosphate. (photo n°2)

A2.7.2.6-9 Étude défaut batterie Lithium-ion: une cellule en court-circuit. (photo n°2)

Montage n°3

A2.7.2.6-19 Étude du fonctionnement mode régénération sur batterie Lithium-ion.

A2.7.2.6-8 Étude du fonctionnement mode régénération sur batterie Lithium Fer Phosphate.

Montage n°4

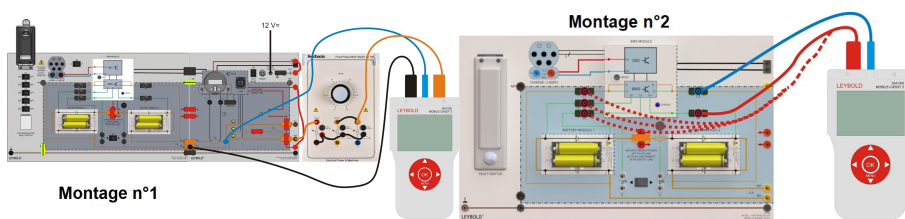
A2.7.2.6-24 Étude du SOC d'une batterie

Montage n°5

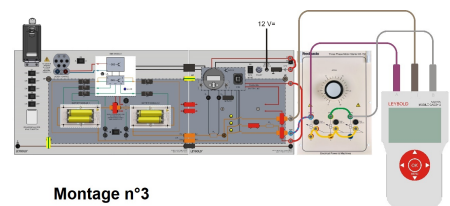
A2.7.2.6-11 Étude des signaux de détection de position du rotor d'un moteur alimenté par une batterie lithium-ion

A2.7.2.6-12 Étude fonctionnement en traction d'un moteur alimenté par une batterie Lithium-ion

A2.7.2.6-6 Étude des signaux de détection de position du rotor d'un moteur alimenté par une batterie LiFe batterie lithium fer phosphate. A2.7.2.6-7 Ét

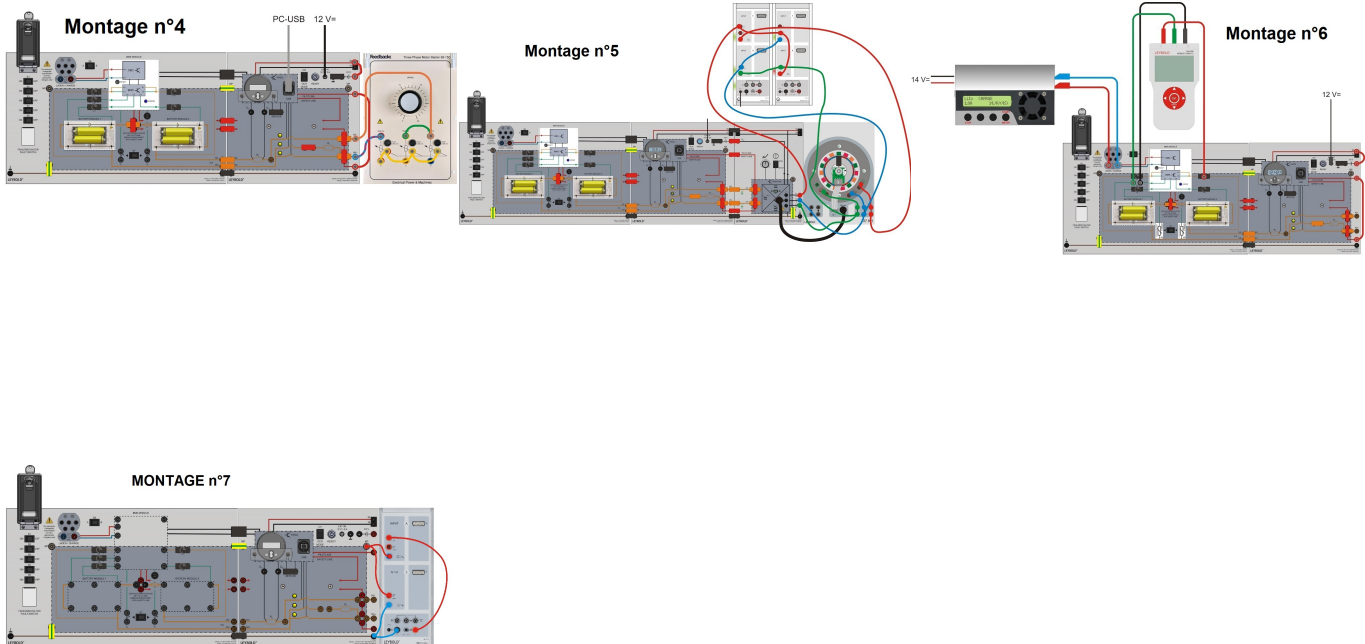


Date d'édition : 22.01.2025

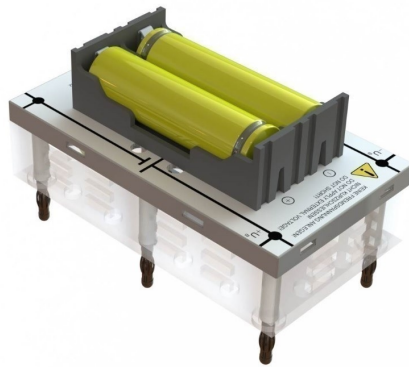


Montage n°3

Date d'édition : 22.01.2025



Date d'édition : 22.01.2025



**Montage n°8**