

Date d'édition : 10.03.2025



Ref : 739955

Module enfichable pour 2 piles lithium-ion 739 962, à fixer sur le banc 739952

### Options

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

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactiques.fr](http://leybold-didactiques.fr)



Date d'édition : 10.03.2025

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)  
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

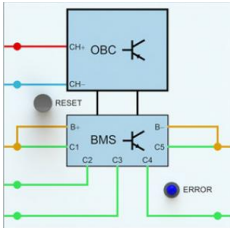
A2.7.2.6-11 Étude des signaux de détection de position du rotor d'un moteur alimenté par une batterie lithium-ion  
A2.7.2.6-12 Étude fonctionnement en traction d'un moteur alimenté par une batterie Lithium-ion  
A2.7.2.6-6 Étude des signaux de détection de position du rotor d'un moteur alimenté par une batterie LiFe  
batterie lithium fer phosphate. A2.7.2.6-7 Ét



Date d'édition : 10.03.2025

**Ref : 739954**

**Élément enfichable "Système de gestion de la batterie" (BMS) pour batteries lithium-ion**



Ce composant, ainsi que le modèle "cellules" de batterie HV, 739 952, et le module de batterie STE Lilo, 739 955, servent à protéger les batteries de toute décharge ou décharge excessive. Chaque cellule est contrôlée individuellement pour prendre les mesures appropriées.

**Ref : 739962**

**Jeu de 2 batteries lithium-ion de type 18650**

