



Avec ce kit, les élèves
peuvent réaliser plus de

30 expériences

À qui s'adresse-t-il ?

- Techniciens en systèmes d'énergie renouvelable.
- Techniciens en électricité dans les technologies de l'environnement et la mobilité électrique.



DL EMOBILITY-L KIT D'ÉTUDE SUR LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

La mobilité électrique (Emobility) et les technologies des batteries sont étroitement liées, car les performances, l'autonomie et l'efficacité des véhicules électriques dépendent fortement du type de batterie utilisé. Au fil des ans, plusieurs technologies de batteries sont apparues pour soutenir l'Emobility, chacune avec ses avantages et ses défis.

Le kit proposé **DL EMOBILITY-L** enseigne les fondements physiques et techniques et les applications de différentes technologies de batteries. Huit types de batteries différentes, telles que les batteries lithium-polymère, les condensateurs ou les piles à combustible, permettent aux utilisateurs finaux d'étudier leurs caractéristiques telles que leur durée de vie et leurs méthodes de chargement.

Des expériences qualitatives et quantitatives sont réalisées pour explorer les propriétés de différents types de batteries, et la voiture électrique peut fonctionner avec tous les types de stockage inclus. Grâce au module de chargeur intégré, les batteries sont toujours prêtes à l'emploi et les méthodes de charge des batteries peuvent être étudiées pendant les expériences.

Il impressionne par sa flexibilité et sa facilité d'utilisation indépendante du lieu, qui ne nécessite aucun équipement supplémentaire.



Le kit est composé des éléments suivants :

- 1x Module de batterie NiMH 3xAAA,
- 1x Module de condensateur,
- 1x Module de résistance (triple),
- 1x Module de résistance 1Ω,
- 2x Module de résistance 10Ω,
- 1x Module de résistance 100Ω,
- 1x Module de batterie au lithium-polymère (LiPo),
- 1x Support de module de batterie 1xAAA,
- 1x Module de batterie au plomb (Pb),
- 1x Modèle de voiture électrique avec adaptateur de batterie,
- 1x Module de batterie au LiFePo, AAA,
- 1x Module de batterie au NiZn, AAA,
- 1x Module de batterie au NiMH, AAA,
- 1x pile à combustible réversible,
- 1x Unité de base,
- 1x Valise,
- 1x Module de potentiomètre 110Ω,
- 1x Eau distillée (100 ml),
- 1x Module Chargeur,
- 1x module AV,
- 1x Insert sur l'Emobility,
- 1x Fiche d'information sur le démarrage initial,
- 1x Couvercle en mousse avec boutons,
- 1x Plan de stockage,
- 2x Cordon de test, 25cm/noir,
- 2x Cordon de test, 25cm/rouge.



Avec ce kit, les élèves peuvent réaliser les expériences suivantes :

- Loi d'Ohm,
- Connexion de résistances en série et en parallèle,
- Tension nominale et capacité des sources de tension,
- Détection à quatre bornes,
- Résistance interne des sources de tension,
- Connexion en série de sources de tension,
- La capacité d'un module de batterie,
- La densité énergétique des modules de batterie,
- L'efficacité R_i d'un module de batterie,
- Le rendement total d'un module de batterie,
- Comportement de la pile lithium-polymère en fonction de la température,
- Les processus de charge et de décharge d'un condensateur,
- Caractéristiques I-V du module de batterie NiMH,
- Caractéristiques I-V du module de batterie NiZn,
- Caractéristiques I-V du module de batterie LiFePo,
- Caractéristiques I-V du module de batterie au plomb,
- Caractéristiques I-V du module de batterie lithium-polymère,
- Caractéristiques I-V du triple module de batterie NiMH,
- Le processus de charge des batteries NiMH, NiZn, LiFePo, plomb, lithium-polymère,
- Le processus de décharge d'un module de batterie,
- Production d'hydrogène dans la pile à hydrogène réversible,
- Courbe caractéristique de l'électrolyseur,
- Consommation d'hydrogène d'une pile à combustible,
- Courbe caractéristique de la pile à combustible,
- L'efficacité de la pile à hydrogène,
- Fonctionnement de la voiture électrique avec plusieurs modules de batterie,
- Fonctionnement de la voiture électrique avec la pile à combustible réversible.

Fourni avec tous les accessoires nécessaires et un manuel détaillé.