



Con questo kit gli studenti
possono eseguire più di

30 esperimenti

A chi è rivolto?

- Tecnici dei sistemi Energie Rinnovabili.
- Tecnici elettrici in tecnologie ambientali e mobilità elettrica.



DL EMOBILITY-L **KIT PER LO STUDIO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA**

La mobilità elettrica (Emobility) e le tecnologie delle batterie sono strettamente interconnesse, poiché le prestazioni, l'autonomia e l'efficienza dei veicoli elettrici (EV) dipendono fortemente dal tipo di batteria utilizzata. Nel corso degli anni sono emerse diverse tecnologie di batterie per supportare la mobilità elettrica, ognuna con i suoi vantaggi e le sue sfide.

Questo kit **DL EMOBILITY-L** proposto insegna le basi fisiche e tecniche e le applicazioni delle diverse tecnologie delle batterie. Otto diversi tipi di batterie, come quelle ai polimeri di litio, i condensatori o le celle a combustibile, permettono agli utenti finali di studiarne le caratteristiche, come la durata e i metodi di ricarica.

Vengono eseguiti esperimenti qualitativi e quantitativi per esplorare le proprietà di vari tipi di batterie e l'auto elettrica può funzionare con tutti i tipi di accumulatori inclusi. Grazie al modulo di ricarica integrato, le batterie sono sempre pronte all'uso e i metodi di ricarica possono essere studiati durante gli esperimenti.

Colpisce per la sua flessibilità e per l'utilizzabilità indipendente dalla posizione, che non richiede alcuna attrezzatura aggiuntiva.



Il kit è composto dai seguenti componenti:

- 1x Modulo batteria NiMH 3xAAA,
- 1x Modulo condensatore,
- 1x Modulo di resistenza (triplo),
- 1x Resistore 1Ω ,
- 2x Resistore 10Ω ,
- 1x Resistore 100Ω ,
- 1x Modulo batteria ai polimeri di litio (LiPo),
- 1x Supporto modulo batteria 1xAA,
- 1x Modulo batteria al piombo (Pb),
- 1x Automodello elettrico con adattatore per batteria,
- 1x Batteria tipo LiFePo, AAA,
- 1x Batteria tipo NiZn, AAA,
- 1x Batteria tipo NiMH, AAA,
- 1x Cella a combustibile reversibile,
- 1 unità base,
- 1x Valigia,
- 1x Modulo potenziometro 110Ω ,
- 1x Acqua distillata (100 ml),
- 1x Modulo Caricabatterie,
- 1 modulo AV,
- 1x Inserto sull'Emobility,
- 1x Foglio informativo iniziale,
- 1x Coperchio in schiuma con manopole,
- 1x Piano di stoccaggio,
- 2x Cavo di prova, 25 cm/nero,
- 2x Cavo di prova, 25 cm/rosso.



Con questo kit, gli studenti possono eseguire i seguenti esperimenti:

- Legge di Ohm,
- Collegamento in serie e in parallelo di resistenze,
- Tensione nominale e capacità delle sorgenti di tensione,
- Rilevamento a quattro terminali,
- Resistenza interna delle sorgenti di tensione,
- Collegamento in serie di sorgenti di tensione,
- La capacità di un modulo batteria,
- La densità energetica dei moduli batteria,
- L'efficienza R_i di un modulo batteria,
- L'efficienza totale di un modulo batteria,
- Comportamento in funzione della temperatura della cella ai polimeri di litio,
- I processi di carica e scarica di un condensatore,
- Caratteristiche I-V del singolo modulo di batteria NiMH,
- Caratteristiche I-V del modulo batteria NiZn,
- Caratteristiche I-V del modulo batteria LiFePo,
- Caratteristiche I-V del modulo di batteria al piombo,
- Caratteristiche I-V del modulo della batteria ai polimeri di litio,
- Caratteristiche I-V del modulo a tripla batteria NiMH,
- Il processo di carica delle batterie NiMH, NiZn, LiFePo, al piombo e ai polimeri di litio,
- Il processo di scarica di un modulo batteria,
- Produzione di idrogeno nella cella a combustibile a idrogeno reversibile,
- Curva caratteristica dell'elettrolizzatore,
- Consumo di idrogeno di una cella a combustibile,
- Curva caratteristica della cella a combustibile,
- L'efficienza della cella a combustibile a idrogeno,
- Funzionamento dell'auto elettrica con diversi moduli batteria,
- Funzionamento dell'auto elettrica con cella a combustibile reversibile.

Fornito completo di tutti gli accessori necessari e di un manuale dettagliato.