

LS-SOLAR-L

Energia solare fotovoltaica

Il kit DL SOLAR-L permette di correlare la teoria con l'uso pratico delle celle fotovoltaiche. Il sistema è stato concepito in modo che la maggior parte degli esperimenti possano essere realizzati con la normale luce della classe senza la necessità di una fonte di alimentazione esterna. Inoltre, il modulo di illuminazione (incluso), che richiede una normale alimentazione da banco, è richiesto solo per alcuni esperimenti.



COMPONENTI

- 3x Pannello solare 0.5 V, 420 mA
- 1x Pannello solare 0,5 V, 840 mA
- 1x Pannello solare 1,5 V, 280 mA
- 1x Base
- 1x Modulo di illuminazione
- 1x Modulo con diodo
- 1x Modulo resistenza
- 1x Modulo con potenziometro
- 1x Modulo motoriduttore
- 1x Modulo cicalino
- 1x Modulo motore senza ingranaggio
- 1x Filtro colore
- 1x Modulo capacità
- 1x Set di coperchi per cella solare (4 pezzi)
- 1x CD con manuale
- 1x Coperco per vassoio
- 1x Modulo AV
- 1x Modulo alimentazione
- 2x Cavetto - nero 25 cm
- 2x Cavetto - rosso 25 cm
- 1x Termometro

ESPERIMENTI

- Collegamento in serie e parallelo di celle solari
- Dipendenza della potenza della cella solare sulla sua area, sull'angolo di incidenza della luce e sull'intensità dell'illuminazione
- Dipendenza della potenza in carico sull'intensità dell'illuminazione
- Efficienza di una conversione di energia
- Dipendenza della resistenza interna sull'intensità dell'illuminazione
- Carattere dei diodi della cella solare: caratteristiche I-V in condizioni di oscurità, inversione di polarità inversa e negativa al buio e sotto illuminazione
- Caratteristiche I-V, MPP e fattore di riempimento della cella solare
- Dipendenza delle caratteristiche I-V sull'intensità dell'illuminazione e della cella solare sulla temperatura
- Dipendenza della potenza della cella solare sulla temperatura
- Ombreggiamento di celle solari collegate in serie e collegate in parallelo
- Dipendenza dalla potenza della cella solare sulla frequenza della luce incidente
- Confronto tra celle solari collegate in serie e in parallelo con il cicalino e la lampadina
- Confronto tra lampade collegate in parallelo e in serie
- Confronto diretto tra serie e collegamento in parallelo delle lampadine
- Senso di rotazione e velocità del motore
- Differenze di luminosità
- Inclinazione della cella solare
- Radiazione diretta e albedo diffusa
- Struttura di base: dischi rotanti
- Qualità del colore
- Miscelazione dei colori
- Inganno del colore con il disco di Benham
- Relief-disk
- Forza centrifuga

