

## **ALEKOSLAB - Laboratori Ecobus – IL SOLAR SOUND SYSTEM**

Il Solar Sound System è un sistema di riproduzione audio alimentato dall'energia solare. E' composto da diversi elementi, collegati fra loro e contenuti in una cassa di compensato:

- ▶ un PANNELLO SOLARE FOTOVOLTAICO
- ▶ una BATTERIA
- ▶ un REGOLATORE
- ▶ un AMPLIFICATORE
- ▶ due CASSE
- ▶ un INTERRUTTORE

### DESCRIZIONE

Il pannello solare fotovoltaico è collegato alla batteria e la carica (il regolatore impedisce alla corrente elettrica di andare dalla batteria al pannello solare, quindi impedisce che il pannello scarichi la batteria).

La batteria è collegata all'amplificatore e lo alimenta (l'interruttore interrompe/permite l'alimentazione). L'amplificatore preleva il segnale audio di ingresso (input L e R) dal lettore CD portatile, amplifica il segnale e lo manda alle casse attraverso due cavi ciascuna (+ e -). Il volume si può regolare sia dal fronte dell'amplificatore, sia dal lettore CD.

### BATTERIA

E' una batteria a 12 Volt senza manutenzione (cioè non è necessario aggiungere liquido). E' l'elemento più delicato del sistema: può rovinarsi se si scarica eccessivamente (al di sotto dei 9 volt) o si carica eccessivamente (al di sopra dei 14,5 volt).

### CASSE

Sono due casse da auto. Per ottimizzare il suono il pannello dovrebbe rimanere a chiusura della cassa in compensato, per favorire la risonanza.

### AMPLIFICATORE

E' un amplificatore da auto (alimentato a 12 Volt) con un ingresso e 4 uscite da 40 W massimo (collegabili a 4 casse). Il consumo elettrico dipende dal volume oltre che dal tempo di utilizzo. Se l'amplificatore rimane alimentato, il led verde che segnala l'accensione consuma e può scaricare la batteria. Occorre dunque sempre spegnere l'interruttore quando il solar sound system non è in uso.

### PANNELLO SOLARE

E' un pannello fotovoltaico da 10 Watt massimi, inclinato a 30 gradi grazie alla struttura della cassa nella quale è incorporato. Per ottimizzare la carica della batteria il pannello va rivolto ai raggi solari in modo che essi ne colpiscano la superficie perpendicolarmente.

### UTILIZZO GENERALE

Accendere il Solar Sound System con l'interruttore (verificare che il led verde dell'amplificatore si accenda), accendere il lettore CD/lettore MP3.

Regolare il volume sia dal lettore, sia dall'amplificatore.

### ACCORGIMENTI RELATIVI ALLA BATTERIA

Se non utilizzato, lasciare spento il Solar Sound System in modo che l'amplificatore non consumi (verificare che il led verde sia spento). Per caricare la batteria, lasciare il pannello sotto il sole.

Quando il Solar Sound System è usato a lungo (e non è messo in carica oppure la carica del pannello non supera il consumo) il suono inizia a peggiorare e infine l'amplificatore si spegne. Questo è segno che la batteria è scarica.