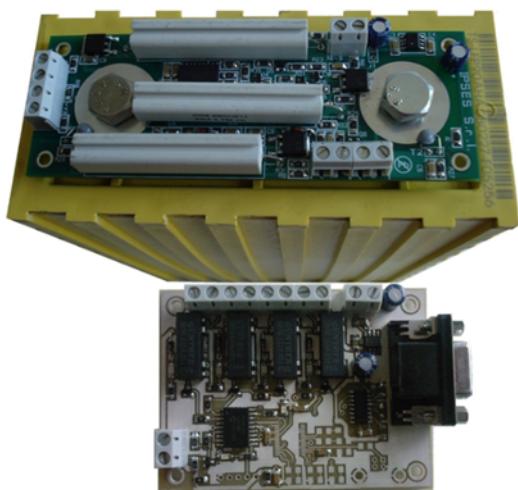


IPSES S.r.l.

Scientific  
Electronics



## LiBRA Sistema di gestione e controllo per batterie al litio



**LiBRA** è un sistema innovativo per la gestione e il controllo di batterie al litio che permette di ottenere sia una carica ottimale, bilanciando ogni singola cella ed evitando il suo sovraccaricamento, sia di controllarne la temperatura. **LiBRA** protegge le batterie impedendo di eccedere o andare sotto i limiti di temperatura e corrente per il corretto funzionamento. Inoltre, il sistema consente un miglioramento delle prestazioni delle pacco delle batterie e un **completo controllo in real-time**.

Il sistema è composto da due tipi di scheda:

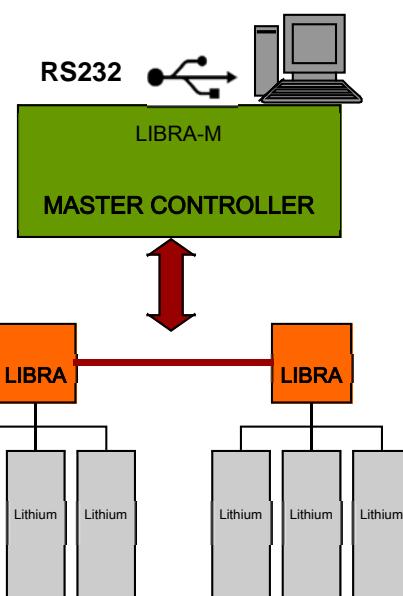
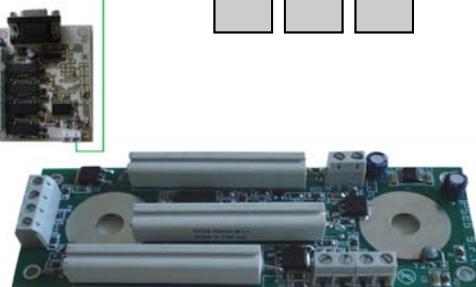
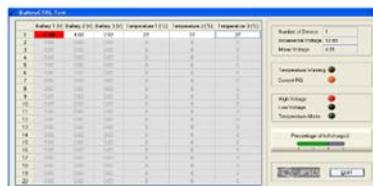
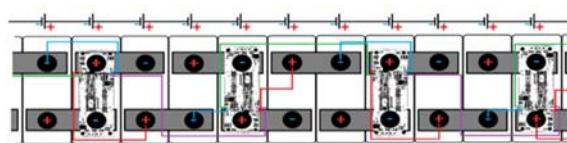
- **LiBRA-S** (una ogni gruppo di tre o due batterie) che viene fissata direttamente sulla batteria, permettendo il diretto controllo del gruppo
- **LiBRA-M** (una per tutta la catena) che consente la gestione dell'intero sistema.

Flessibilità e personalizzazione: soluzioni senza compromessi



Ogni modulo **LiBRA-S** è connesso al successivo tramite un singolo cavo: si possono collegare fino a 20 schede tra di loro per il controllo simultaneo di fino a 60 batterie, consentendo così di **configurare il sistema sia per piccoli, sia per grandi bacchi batteria**.

La scheda master **LiBRA-M** trasforma le **singole celle in una batteria realmente intelligente**, permettendo la completa configurabilità e programmabilità nelle operazioni di protezione, monitoraggio e ottimizzazione del pacco batterie. Inoltre il modulo è dotato di un sistema per la diagnostica che, tramite **interfaccia USB o RS232**, può essere accessibile da qualsiasi PC. Tramite il **software fornito col sistema**, sono mostrate a video tutte le informazioni sullo stato della batteria, quali tensione di carica, temperatura, funzionamento



#### CARATTERISTICHE TECNICHE SCHEDA LIBRA-S

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Alimentazione:</b>                | 6 - 15Vdc                                     |
| <b>Corrente massima assorbita:</b>   | 15mA (a 12V)                                  |
| <b>Interfaccia di comunicazione:</b> | Singolo filo per sistema LiBRA                |
| <b>Dimensioni:</b>                   | 125 x 45 x 15 mm (4,92 x 1,77 x 0,59 pollici) |

#### CARATTERISTICHE TECNICHE SCHEDA LIBRA-M

|   |  |
|---|--|
| <b>Alimentazione:</b>                             | 6 - 15Vdc  |
| <b>Corrente massima assorbita:</b>                | 115mA (a 12V)  |
| <b>Interfaccia di comunicazione :</b>             | RS232 o B USB tipo B, compatibile conUSB2.0  |
| <b>Uscite relè (singolo contatto):</b>            | quattro uscite a singolo contatto<br>massima corrente di commutazione 0,5A;<br>massima corrente di carico 1A;<br>massima tensione di switch 100Vac/dc, libero da potenziale;<br>massima resistenza di contatto 150mΩ |
| <b>Tensione isolamento tra bobina e contatto:</b> | 500 VDC  |
| <b>Resistenza di isolamento bobine/contatto:</b>  | 10Gohm   |
| <b>Dimensioni:</b>                                | 60 x 80 x 15 mm (2,36 x 3,15 x 0,59 pollici)   |

#### Contatti

IPSES S. r. l.

**Ufficio ricerca e sviluppo:** via Lazzarotto, 10 - 20020 Cesate (MI)  
**tel.** +39 02 39449519      **fax** +39 02 700403170    **e-mail:** [info@ipses.com](mailto:info@ipses.com)    **http:** [www.ipses.com](http://www.ipses.com)