

## SISTEMI CUSTOM LITIO / Serie EK

*Grande efficienza e massima personalizzazione!*

Soluzioni da 24V a 800V / da 60 Ah a XXX Ah



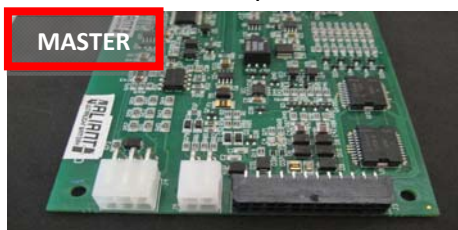
Sistemi a batteria realizzati con celle litio ferro fosfato LiFePO4. Sviluppate specificatamente per applicazioni ad hoc sulla base delle specifiche del cliente, sono principalmente orientate a:

- Alimentazione di monta-carichi / piattaforme aeree / macchine escavatrici
- Trazione ibrida / elettrica
- UPS per applicazioni industriali
- Sistemi di accumulo per Sistemi di produzione di Energia da fonti rinnovabili



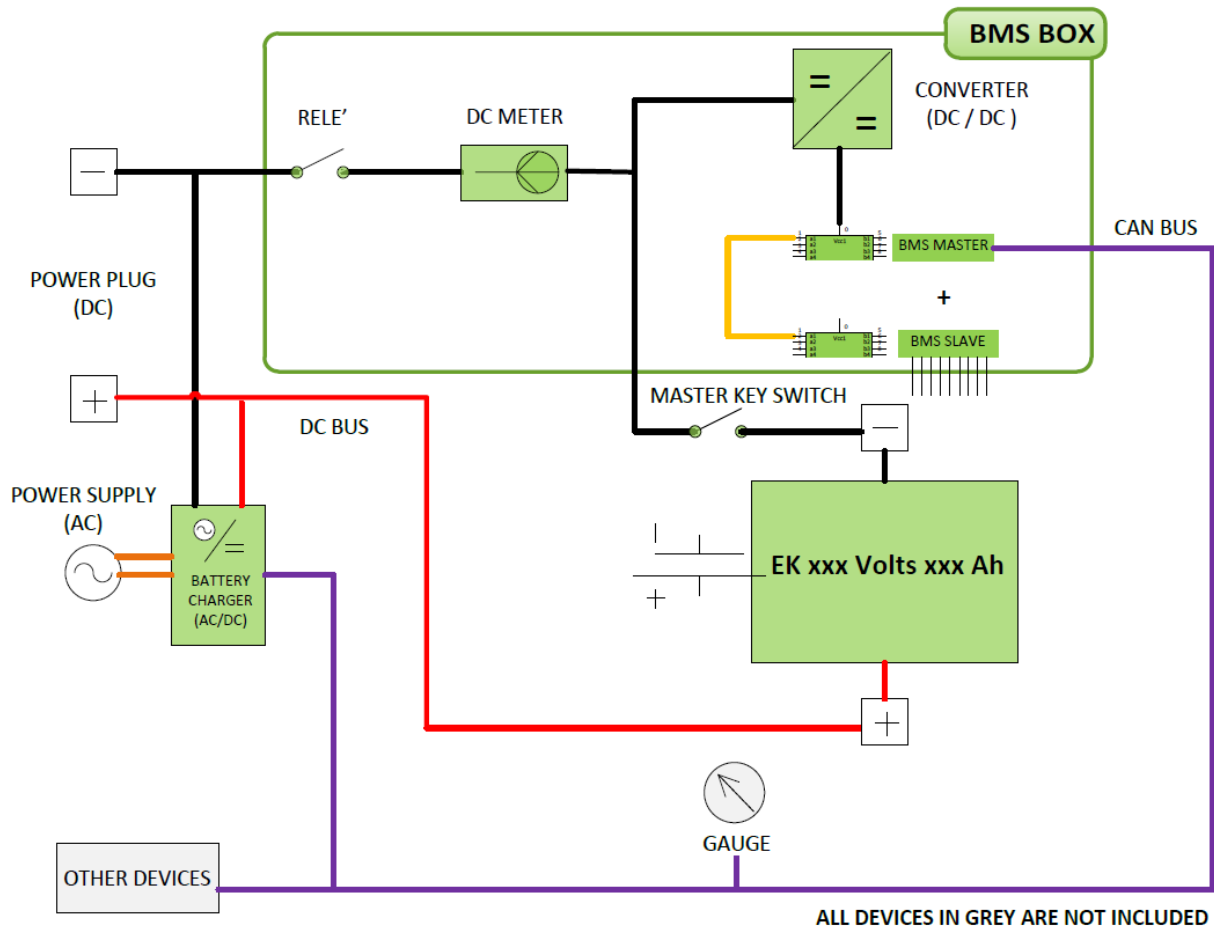
### Caratteristiche esclusive

- Massima capacità nel minimo spazio
- Vita utile tra 5 e 10 volte superiore rispetto alle batterie tradizionali
- Elettronica di gestione BMS a microprocessore integrata nel modulo batteria con architettura scalabile Master \ Slave per sistemi da 24V a 800V



- Interfaccia comunicazione CAN Bus 2.0a / 2.0b / CANOpen e RS232
- Comunicazione principali parametri di batteria
  - SOC – Stato di carica
  - SOH – Stato di salute
  - I<sub>max</sub> – Corrente Massima
  - V<sub>nom</sub> – Tensione nominale
- Principale HARDWARE di gestione integrato: SHUNT, RELE' di CARICA E RELE' DI SCARICA
- Progettazione e costruzioni di custodia esterna in metallo IP54 / IP65  
In alternativa: realizzazione batterie LifePO4 con custodia esterna fornita in C/Montaggio per massima integrazione con cliente
- Curva di carica regolabile REAL TIME – solo con caricabatteria compatibile pre-configurato

### Schema Generale – Versione BMS Box



#### Qualità garantita

- Controllo qualità eseguito singolarmente per ogni singolo *step* produttivo
- Assemblaggio e collaudo in ITALIA
- Componenti selezionati di ultimissima generazione
- Celle Lito Ferro Fosfato blindate con custodia in Alluminio – durata 2000 cicli 80% D.O.D. – massima sicurezza *Explosion Proof + Vibration Proof*

#### Massima sicurezza

- Protezione delle celle da:
  - Sovra-carica
  - Scarica profonda
  - Corto circuito
  - Massima corrente erogata

#### Carica-batterie

- Ottimizzazione della curva di carica
- Disponibile in versione IP32
- Potenza da 1 KW a 12 KW
- Regolazione automatica corrente - temperatura

Dimensioni [mm]	BMS BOX
<i>L</i>	410
<i>P</i>	310
<i>H</i>	150

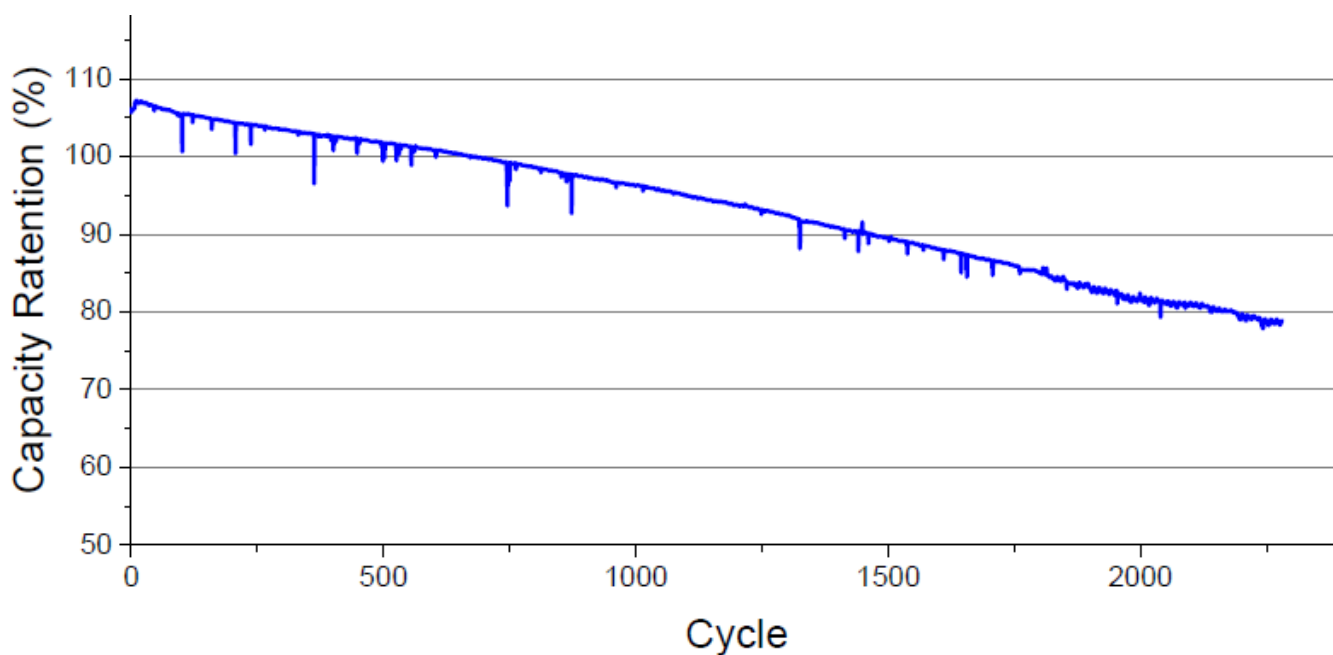
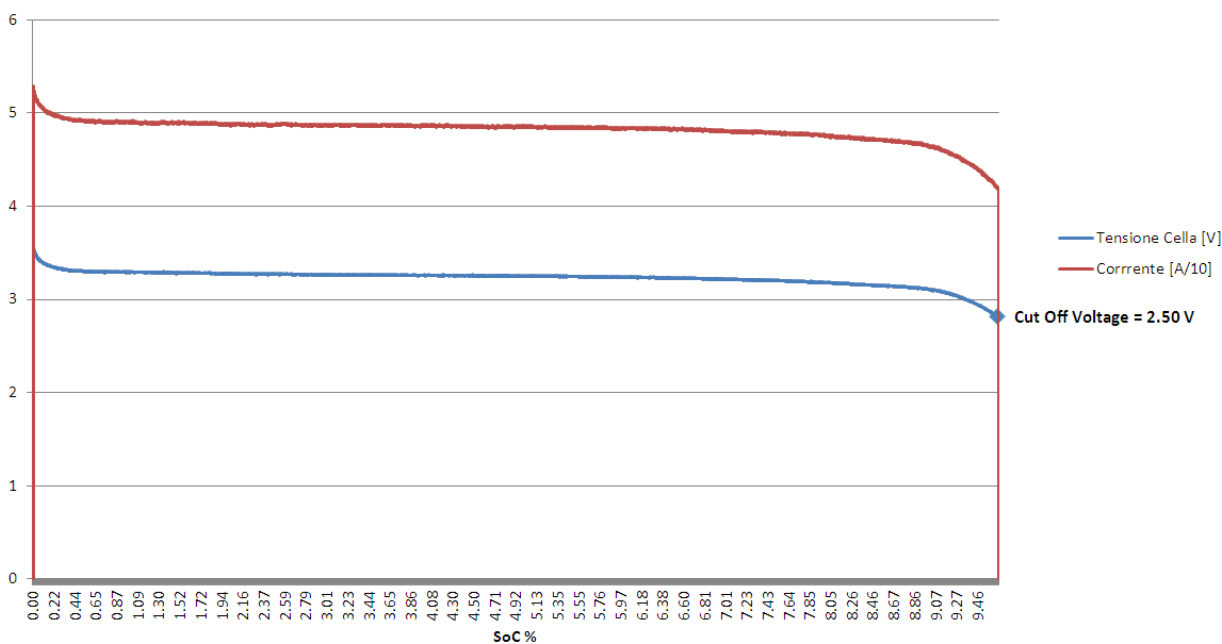
### Diagnostica Remota

- Netbook Aliant con software di diagnostica batteria tramite RS232
- Parametrizzazione fine Firmware BMS remota
- Verifica SoC – SoH nel tempo

Temperatura Ambiente: 24°C

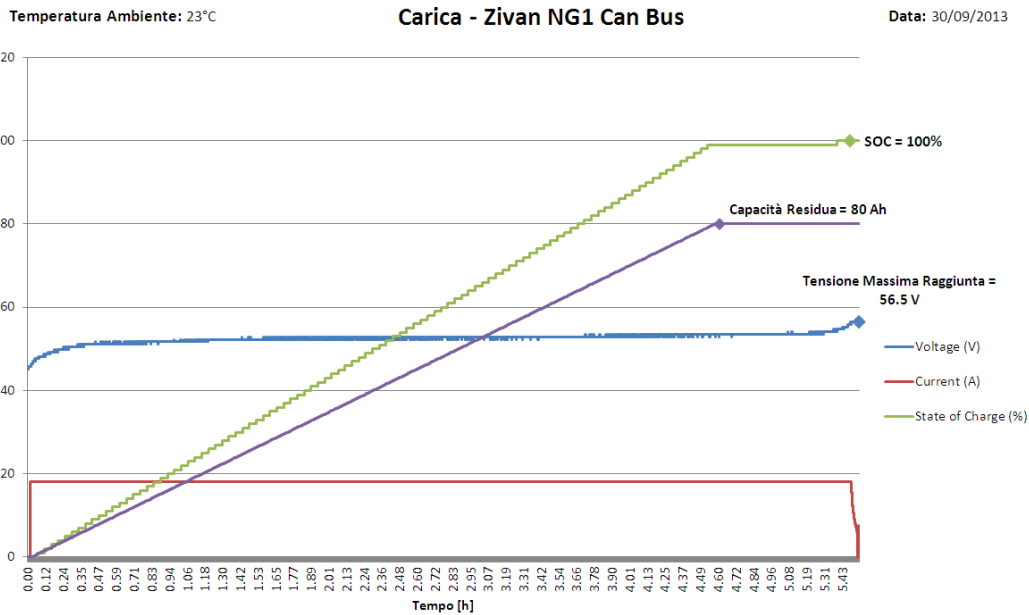
Data: 12/09/2013

### Celle 100Ah Caratteristica V / Soc % Scarica 50A - Cut Off Voltage 2.5V

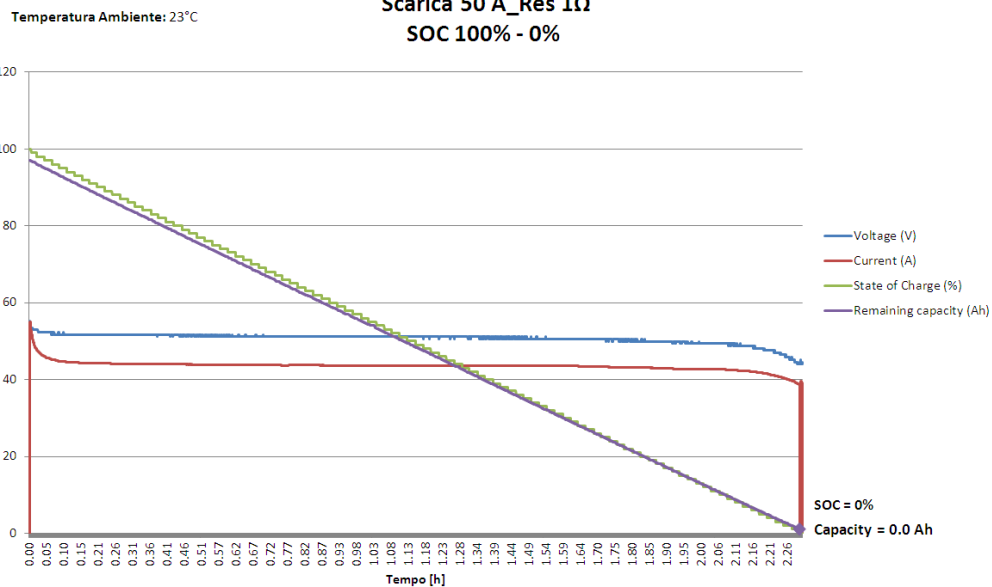


*Il grafico soprariportato fa riferimento a cicli di carica/scarica @100% D.O.D. a corrente pari ad 1C*

**Banco Prova 51.2V 100Ah\_Conf.16S1P80Ah**  
**Carica - Zivan NG1 Can Bus**



**Banco Prova 51.2V 100Ah\_Config.16S1P80Ah**  
**Scarica 50 A\_Res 1Ω**  
**SOC 100% - 0%**

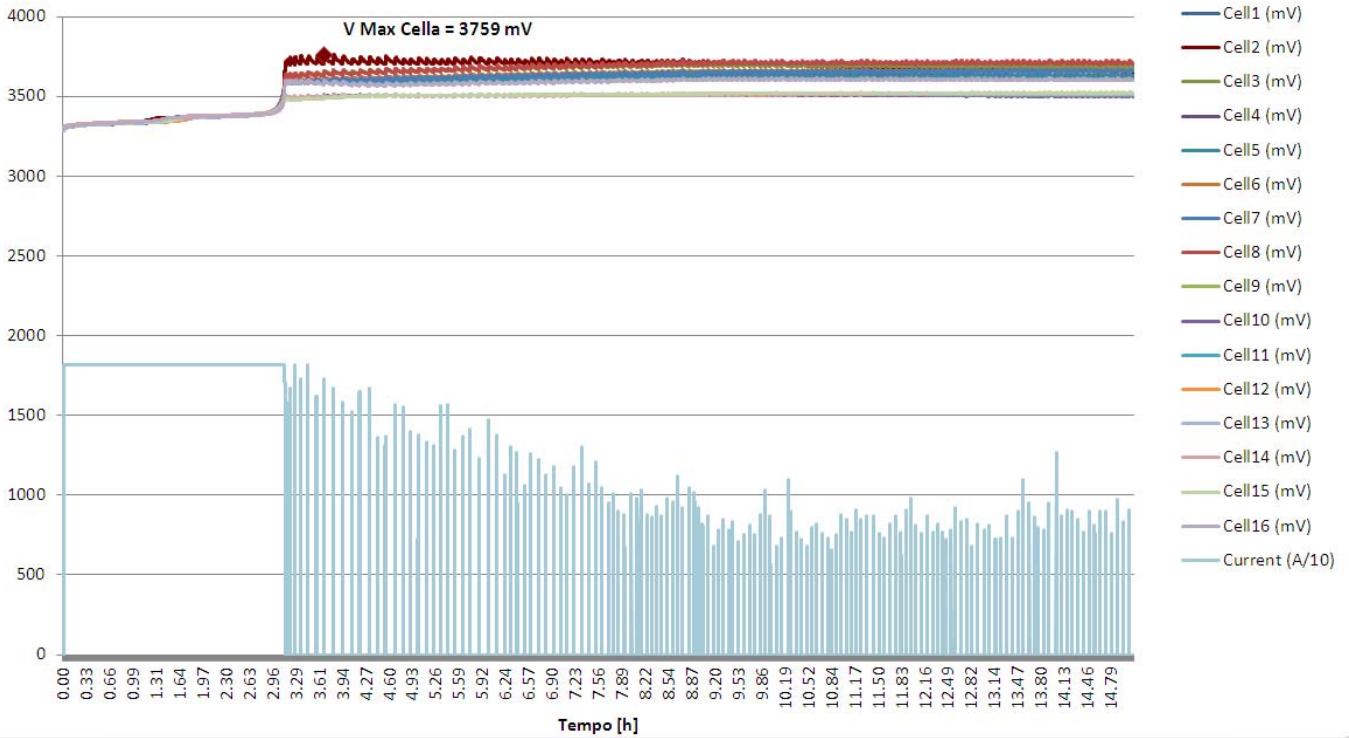


Tipologia	Corrente media erogata [A]	Tempo [h]	Cap. Reale Erogata/Assorbita [Ah]	Capacità Software [Ah]		SOC %		Errore % di misura Software
				Inizio	Fine	Inizio	Fine	
Carica	18.2	5.5 h	100.1	0	80 Ah	0	100	NO
Scarica	43.5 A	2.20 h	101.3 Ah	97	0.9	100	0	5 %

Temperatura Ambiente: 23°C

**Banco Prova 51.2V 100Ah\_Conf.16S1P 80Ah**  
**Carica a Scaglioni 05 - Zivan NG1 Can Bus**  
**SoC 30% - 100% + Bilanciamento Finale**

Data: 01/10/2013



Tipologia	Corrente media erogata [A]	Tempo [h]	Cap. Reale Erogata/Assorbita [Ah]	Capacità Software [Ah]		SOC %		Errore % di misura Software
				Inizio	Fine	Inizio	Fine	
Carica 02	18.2 A	3 h	54.6 Ah	24.6 Ah	80 Ah	30	100	1.5 %