



SISTEMA LITIO / Serie NEK

Grande efficienza in una soluzione modulare

Modulo litio ioni NMC 24V 1470AH

Sistemi a batteria realizzati con celle litio ioni NMC ad elevatissima densità di energia. Sviluppate specificatamente per applicazioni marine ad hoc sulla base delle richieste del cliente, sono principalmente orientate a:

- Servizi HOTEL in bassa tensione

Caratteristiche esclusive

- Massima capacità nel minimo spazio (155 Wh / dm³)
- Massima capacità nel minimo peso (142 Wh / Kg)
- Elettronica di gestione Pegasus BMS a microprocessore integrata nel modulo batteria con architettura scalabile Master\Slave
- Integrazione completa con sistema soppressione incendi a schiuma (di terze parti)
- Integrazione con raffreddamento ad aria condizionata (di terze parti)
- Integrazione completa con PMS (di terze parti)
- Gestione safety RINA Compliant

Caratteristiche elettronica BMS

- Interfaccia comunicazione CAN Bus 2.0a / 2.0b ridondante (2 canali optoisolati)
- Comunicazione principali parametri di batteria tramite CANBUS
 - SOC – Stato di carica
 - SOH – Stato di salute
 - I_{max} – Corrente istantanea
 - V_{nom} – Tensione nominale istantanea
 - Warning – presenza allerte
 - Error – presenza errori
- Principale HARDWARE di gestione integrato: LEM, RELAY Sicurezza (2), Fusibili
- Progettazione e costruzioni di custodia esterna in metallo IP67
- Curva di carica regolabile REAL TIME

Massima sicurezza

- Protezione delle celle da:
 - Sovra-carica
 - Scarica profonda
 - Corto circuito
 - Massima corrente erogata
 - Massima corrente in ingresso
 - Range Temperature di celle monitorate *real-time*
 - Range Tensioni di celle monitorate *real-time*
- Doppio Relay di sicurezza con contatti sottovuoto per HVDC
- Uscita Digitale Errors
- Uscita Digitale Warnings
- Ingresso Digitale Wakeup da PMS
- Autosleep integrato in caso di storage
- Alimentazione BMS interna (RINA 2019 compliant)
- Sensori speciali brevettati Li-Ion per rilievo fuga termica con massimo anticipo
- Valvola di sfogo fumi *Overpressure release*
- Pressostato esterno segnalazione *Overpressure*

Integrazione hardware stringa

- Gestione power electronics su pannello esterno frontale
- HMI a bordo (opzionale)
- Morsettiera dedicata per connessioni potenza stringa
- Morsettiera dedicata per connessioni segnale e I/O stringa
- Connettori modulo Phase3 IP67 500Amp

Qualità garantita

- Controllo qualità eseguito singolarmente per ogni singolo step produttivo
- Assemblaggio e collaudo dei moduli in ITALIA
- Componenti selezionati di ultimissima generazione

Diagnostica Remota

- Software di diagnostica SERVICE batteria tramite USB
- Registro errori interno con memoria dedicata e supercap integrato nel BMS
- Aggiornamento firmware remoto (occorre connettività internet)

Specifiche Tecniche

Modello	24EK1470
Energia Nominale	38.1 KWH
Tensione Nominale	25.9 V (13s7p)
Capacità C/20 @ 25°C	1470 Ah
Corrente di scarica continua @ 25°C	500Amp
Corrente di scarica max @ 25°C	600Amp 10sec
Corrente di carica consigliata @ 25°C	105Amp
Max corrente di carica @ 25°C	210Amp
Durata @ 25°C	4000 cicli 1C / 1C @ 80% D.o.d. e 80% Energia Residua (per valori di profondità di scarica diversi, contattare ufficio tecnico)
Vita utile	Circa 5-7 anni
Tensione di carica	29.4 V DC
Tensione di carica MAX	29.6 VDC
Peso (solo modulo)	≈ 280 Kg
Dimensioni	1100 x 480 x H410 mm
Densità energia	≈ 155 Wh/Lt
Densità energia	≈ 142 Wh/Kg
Temperatura ambiente operativa	0°C / + 45°C
Setpoint Temperatura raffreddamento	25°C +/-10°C
Stoccaggio	Consigliato a temperatura MAX 35°C per MAX 6 mesi con SOC 50%