



kaitek

power solutions



K-LITHIUM
battery pack

Innovative energy system
for industrial automation

K-LITHIUM

battery pack

k-LITHIUM è la batteria al litio di nuova generazione per tutte le applicazioni industriali.

È basata su celle al litio ferro fosfati (LiFePO4), sicure e con il miglior rapporto prezzo/prestazioni, e integra il sistema di bilanciamento Kaitek (BBS) che mantiene le celle sempre equalizzate ed efficienti.

Con i suoi 3000 cicli di vita, l'assenza di manutenzione e la possibilità di effettuare cariche rapide che aumentano l'energia giornaliera utilizzabile, offre estrema flessibilità di utilizzo e permette di **ridurre i costi di gestione**.

L'assenza di emissioni e l'ampio range di temperatura operativa rendono k-LITHIUM la batteria perfetta per ogni ambiente di lavoro.

Disponibile in diversi formati e capacità, offre numerosi vantaggi in sostituzione di tutti i più diffusi modelli di batterie come piombo-acido, gel, piombo puro, nickel, ecc.

Carica rapida, ad ogni occasione

- +50% di carica in soli 30 minuti
- Carica completa in 2 ore
- Accetta cariche e scariche parziali
- Nessun effetto memoria

Grazie a queste caratteristiche è possibile sfruttare per la ricarica anche brevi pause di servizio della macchina, prolungando l'autonomia della batteria ed eliminando in molti casi la necessità di batterie di ricambio e di molteplici stazioni di ricarica.

Lunga vita utile

- Oltre 3000 cicli di vita

La vita supera di 3 volte quella delle tradizionali batterie, avendo così un costo per ciclo inferiore.

Senza manutenzione

La manutenzione programmata è ridotta a 0, infatti non necessitano né di rabbocchi, né di controlli.

Lo stato della batteria può essere facilmente verificato grazie ai sistemi di diagnosi integrati.

Per tutte le applicazioni

L'assenza di emissioni di gas rende queste batterie adatte all'utilizzo anche nell'industria alimentare, o all'interno di celle frigorifere, grazie all'ampio range di temperature operative (-20°C +60°C).

Sono disponibili con diversi gradi di protezione, fino a IP67, e nelle varianti con contenitore in acciaio inox.

Risparmio energetico

Grazie alla loro elevata efficienza, fino a +25% rispetto alle batterie al piombo, offrono un sensibile risparmio energetico e riducono le emissioni di CO2.

Nessuna emissione

Nessuna produzione di gas, né in carica né in scarica.

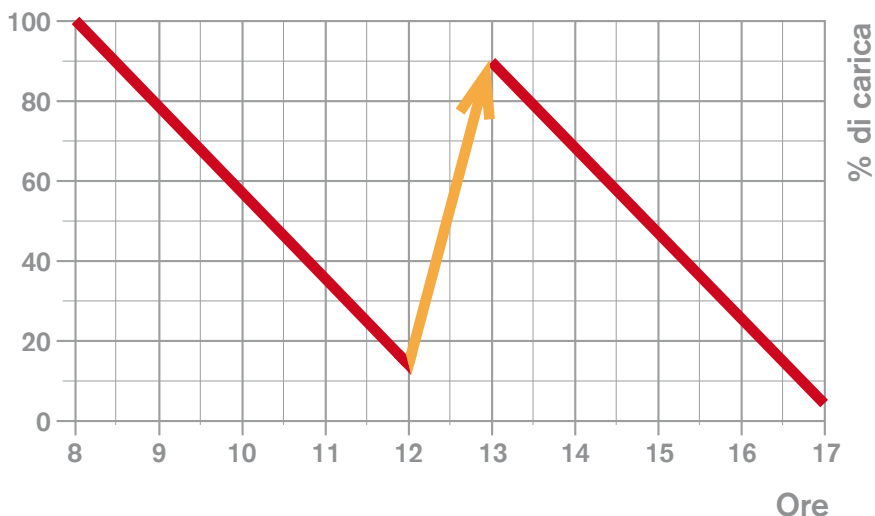
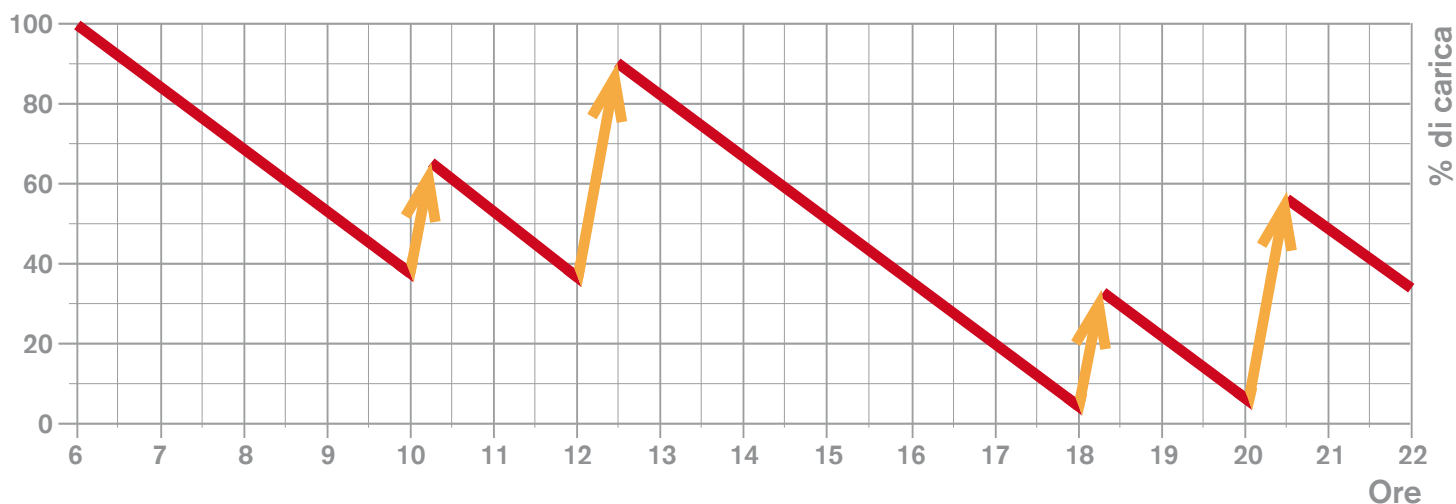
Non sono necessarie sale di ricarica dedicate, la carica può avvenire in ogni punto dello stabilimento, nella massima sicurezza.



Biberonaggio

Le batterie k-LITHIUM offrono la massima flessibilità di utilizzo sia in carica che in scarica. Non risentono dell'effetto memoria e consentono in ogni momento di effettuare cariche, anche parziali, con correnti elevate: 1C per periodi limitati, 0.5C per cariche complete. Questo permette di ottimizzare l'utilizzo della batteria secondo le specifiche esigenze di lavoro e risparmiare evitando sovradimensionamenti o batterie di ricambio.

Nel caso di turni di lavoro prolungati e con brevi pause intermedie, grazie anche alla possibilità di caricare sul posto, si possono effettuare **biberonaggi ad alta corrente**, che prolungano l'autonomia della singola batteria. Ad esempio, in due turni da 8 ore, con pause di 15 e 30 minuti per ciascun turno, una batteria da 200Ah nominali può fornire 360Ah, equivalenti a una batteria al piombo da 450Ah nominali.



Nel caso di singolo turno è possibile caricare quasi completamente una batteria durante la pausa lavorativa di 1h. In questo modo si può eliminare la seconda batteria di ricambio con le relative attrezzature di movimentazione o usare batterie di capacità inferiore e quindi più economiche.

Telecomando

Il telecomando consente in modo semplice di dotare ogni macchina, anche se sprovvista di cruscotto e di pannello di controllo, di un preciso visualizzatore dello stato della batteria, e di un comodo pulsante di accensione e spegnimento del mezzo. Oltre al livello di carica della batteria con risoluzione dell'1%, può segnalare immediatamente eventuali anomalie e di effettuare un diagnosi preliminare.

- Livello di carica preciso ed affidabile
- Tensione e corrente istantanei
- Segnalazione anomalie
- Case magnetico
- Display a LED funzionante fino a - 40°C
- Interfaccia WiFi per collegamento remoto

Grazie all'interfaccia WiFi è possibile collegarsi alla rete aziendale e visualizzare in un'unica postazione lo stato di ogni macchina, per effettuare statistiche di utilizzo, programmazione delle fasi di ricarica da un'unica stazione, o per intervenire in caso di anomalia.



Sicurezze attive e passive

Le batterie k-LITHIUM garantiscono la massima sicurezza, integrano infatti tutte le protezioni necessarie per la salvaguardia degli operatori, della macchina e della batteria stessa. Sono dotate internamente di numerosi sensori in grado di monitorare la temperatura e la tensione di ogni singola cella, segnalando e prevenendo condizioni di funzionamento potenzialmente dannose, come sovrascariche, sovraccariche, temperature estreme. I terminali d'uscita rimangono disconnessi quando il sistema è spento o in caso di anomalia, prevenendo il rischio di corti circuiti accidentali. Fusibili interni proteggono la batteria e la macchina in caso di guasti durante il funzionamento.

Interfacciamento

k-LITHIUM può essere utilizzata come batteria stand-alone, ma può anche essere interfacciata tramite CANbus agli altri dispositivi elettronici del mezzo (PLC, controller, display, ...) per la visualizzazione dei dati della batteria su un cruscotto, o per realizzare una gestione evoluta dell'energia disponibile.

Versioni

Modello	24V 100Ah Slim	24V 200Ah	24V 200Ah Slim	24V 300Ah Slim	48V 300Ah	48V 400Ah
Energia [kWh]	2,5	5,1	5,1	7,68	14,4	19,2
Capacità [Ah]	100	200	200	300	300	400
Tempo di carica [h]	2	2	2	2	2	2
Percentuale di carica in 30'	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Temperatura operativa [°C]	da 0 a 60 / da -20 a +60 con sistema di riscaldamento*					
Temperatura stoccaggio [°C]	da +5 a +40 / da -20 a +45 (1 mese)					
Dimensioni	620 x 144 h 327	590 x 200 h 436	620 x 144 h 582	620 x 205 h 582	745 x 507 h 418	810 x 695 h 418
Peso (Kg +/- 5 %)	40	66	72	100	193	260
Contenitore	Acciaio verniciato / Acciaio Inox*					
Grado di protezione	IP54 / IP67*					

* Opzionale

Carica Batterie

Modello	24V 100Ah Slim	24V 200Ah	24V 200Ah Slim	24V 300Ah Slim	48V 300Ah	48V 400Ah
	Tempo di ricarica al 100% (h) / Percentuale di ricarica in 30 minuti (%)					
k-CHARGER 1 Monofase	2,5h / 23%	4,5h / 11%	7h / 8%	7h / 8%	-	-
k-CHARGER 3 Monofase	2h / 50%	2h / 31%	3h / 20%	3h / 20%	5h / 10%	7h / 8%
k-CHARGER 5 Trifase	2h / 50%	2h / 31%	3h / 20%	3h / 20%	3,5h / 16%	4,5h / 12%
k-CHARGER 9 Trifase	-	2h / 50%	50%	2h / 41%	2,5h / 25%	3h / 19%