

# Soluzioni con batterie al litio

## UPS E SISTEMI DI ACCUMULO DELL'ENERGIA (ESS) ALIMENTATI DA SOLUZIONI CON BATTERIE AL LITIO



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATA CENTRE



TRANSPORT



Energy Storage



### HIGHLIGHTS

#### MAGGIORE DURATA DELLA BATTERIA

Rispetto alla batteria al piombo-acido.

#### TOLLERANZA ALLE ALTE TEMPERATURE

Implica un sistema di raffreddamento meno performante con un risparmio sul suo costo.

#### ALTA DENSITÀ DI ENERGIA

Minore ingombro e minor peso del sistema batteria.

#### SISTEMA DI MONITORAGGIO IN REAL TIME

Migliora la sicurezza, l'affidabilità e la gestione dell'informazione di sistema.

#### ALTO NUMERO DI CICLI

Fino a 11.000 cicli rispetto ai 300 cicli garantiti dalle batterie al piombo-acido.

#### PRESTAZIONI ELEVATE

Elevata corrente di carica/scarica (fino a 2.5 C / 11 C).

#### MANTENIMENTO DELLA CAPACITÀ DI BATTERIA

Maggiore conservazione della capacità rispetto alle batterie al piombo-acido.

**Le batterie al litio offrono a tutti gli operatori che lavorano nel settore del facility management una nuova serie di soluzioni per migliorare le prestazioni legate al processo di accumulo dell'energia. Le batterie al litio sono la soluzione ideale per tutte le applicazioni che richiedono un numero elevato di cicli, prestazioni elevate, nuove modalità di gestione dell'energia come il peak shaving, l'installazione in spazi contenuti e temperature di funzionamento restrittive.**

Grazie ai progressi tecnologici e chimici compiuti negli ultimi 10 anni, Riello UPS e Riello Solartech sono in grado di presentare soluzioni con batterie al litio che costituiscono una valida alternativa alla convenzionale batteria al piombo-acido per un'ampia gamma di applicazioni. L'innovativa tecnologia al litio proposta da Riello UPS offre vantaggi indiscutibili

rispetto alle tradizionali soluzioni con batteria al piombo-acido: la riduzione (o addirittura eliminazione) del numero di sostituzioni del sistema batteria per l'intero ciclo di vita dell'UPS e dell'ESS, con conseguente importante risparmio sui costi. Le batterie al piombo-acido richiedono una temperatura di funzionamento di 20/25 °C all'interno del locale batteria, con una elevata incidenza sulla spesa per la realizzazione del sistema di raffreddamento del locale tecnico. La batteria al litio ha una maggiore tolleranza alle alte temperature (compresi i picchi temporanei). Nel caso in cui sia l'UPS/ESS, sia i servers siano progettati per tollerare temperature di esercizio più elevate, è possibile un risparmio dei costi scegliendo un sistema di raffreddamento più contenuto e riducendo anche la spesa dell'energia elettrica. A parità di energia fornita, il peso della batteria al litio è più che dimezzato rispetto alle tradizionali

batterie al piombo acido.

Le dimensioni del sistema batteria al litio possono essere ridotte fino al 75% rispetto al tradizionale sistema batteria al piombo-acido, garantendo maggiore spazio per l'installazione di apparecchiature IT o per la possibilità di ampliamenti di potenza futuri.

A differenza delle batterie al piombo-acido, la capacità non subisce alcuna variazione in funzione del grado di corrente di scarica. Nel caso venga richiesta una corrente di scarica elevata, la capacità della cella rimane comunque invariata senza la necessità dunque di un suo sovradimensionamento e permettendo così di risparmiare sui costi.

In base alla tecnologia utilizzata, alla temperatura e alla profondità di scarica, il numero di cicli di carica/scarica può incrementare di oltre 10 volte.

Si tratta di una caratteristica fondamentale per il funzionamento in applicazioni tipo UPS/ESS che richiedono un elevato numero di cicli, come avviene nel caso del "peak shaving" o della configurazione di tipo "OFF GRID".

I tempi di carica, che diventano fondamentali nei vari scenari di blackout, sono almeno quattro volte più veloci.

Questo è un fattore di cui occorre tenere conto per applicazioni di tipo smart grid e smart energy come ad esempio in tutte le installazioni ibride (rete/GE + solare + eolico) che richiedono una velocità di carica/scarica più elevata.

Poiché tale tecnologia richiede un bilanciamento elettrico delle celle, la soluzione con batteria al litio proposta da Riello UPS integra un sofisticato sistema di monitoraggio della batteria (generalmente non incluso in una soluzione con batteria al piombo-acido), che garantisce un aumento delle prestazioni, della sicurezza e dell'affidabilità del sistema, oltre a consentirne la completa supervisione.

Le soluzioni al litio di Riello UPS offrono una grande compatibilità con la serie di prodotti Riello UPS e con la gamma di accumulo di energia Riello Solartech, adattandosi facilmente a qualsiasi esigenza del cliente in termini di requisiti di potenza, architettura ed installazione.

## AMPIA GAMMA DI SOLUZIONI

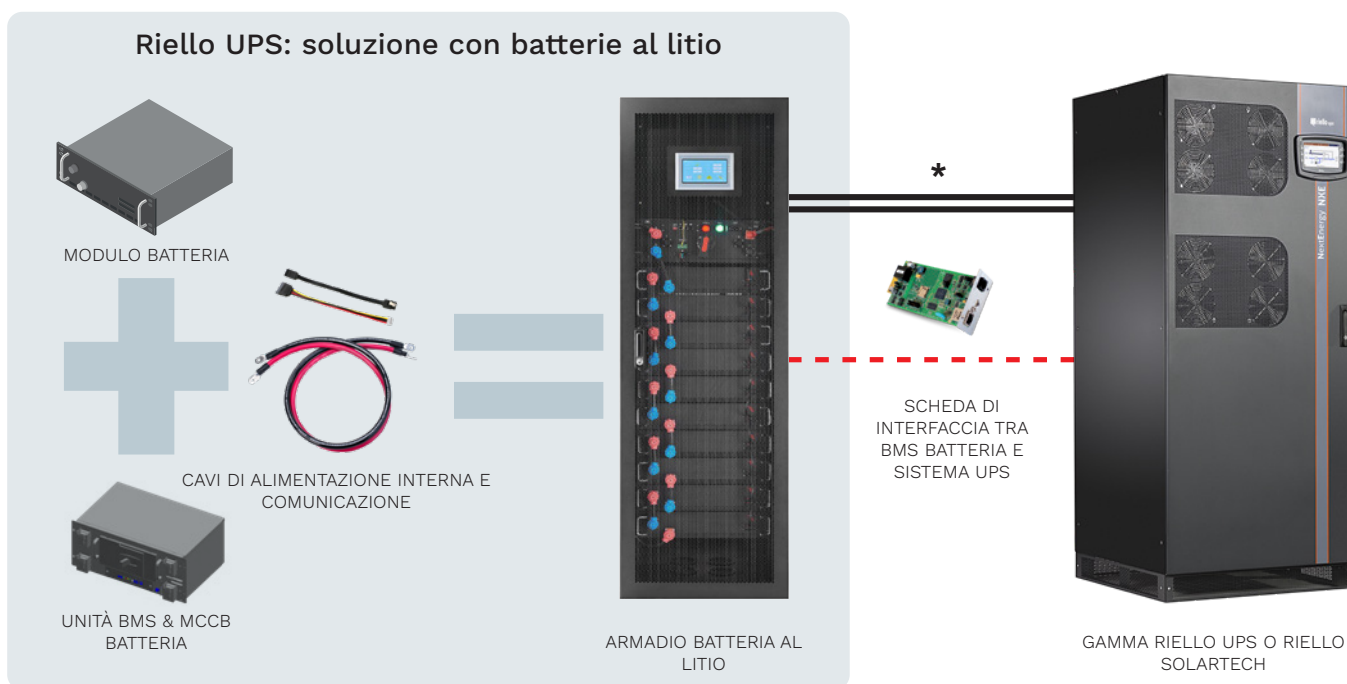
La proposta di batterie al litio di Riello UPS copre diverse soluzioni che soddisfano un gran numero di requisiti provenienti dalle più variegate applicazioni, incontrando così le esigenze di mercato più stringenti. Questo è ottenuto grazie ad una serie di prodotti caratterizzati da diverse durate di scarica, dal numero di cicli di batteria, e dalla corrente di carica e scarica supportata. La soluzione con batteria al litio di Riello UPS è adatta per:

- data center (es. co-location, sale di comando);
- telecomunicazioni (es. operatore di rete fissa e mobile);
- sanità (es. ospedali e centri medici);
- infrastrutture di edifici (es. istituti finanziari, centri educativi);
- trasporti (es. infrastrutture ferroviarie e aeroportuali),
- produzione (es. food & beverage);
- accumulo di energia (es. applicazioni fotovoltaiche, eoliche e di cogenerazione, smart grid e applicazioni OFF GRID).

## RIELLO UPS: SOLUZIONE CON BATTERIE AL LITIO

La soluzione con batterie al litio offre una completa proposta che comprende :

- moduli batteria con controllo elettronico integrato;
- interruttore di protezione batteria;
- unità BMS;
- cavi di connessione ed alimentazione tra i vari moduli di batteria;
- cavi di comunicazione interni all'armadio batteria;
- cavi per la comunicazione esterna dedicati allo scambio di dati tra l'unità BMS e il sistema Riello UPS o Riello Solartech.



\* I cavi di potenza tra l'armadio batteria e il sistema Riello UPS e Riello Solartech non sono forniti.