

# Soluzioni con batterie al litio

UPS E SISTEMI DI ACCUMULO DI ENERGIA (ESS)  
ALIMENTATI DA BATTERIE AL LITIO



DATA CENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



Energy  
Storage



## HIGHLIGHTS

### Maggiore durata della batteria

Durata più lunga rispetto alle batterie al piombo.

### Tolleranza alle alte temperature

Sistema di raffreddamento sottodimensionato, riduzione dei costi.

### Alta densità di energia

Riduzione dell'ingombro e del peso.

### Sistema di monitoraggio in tempo reale

Sicurezza, affidabilità e gestione delle informazioni migliorate.

### Numero elevato di cicli

11.000 contro 300 per le batterie al piombo tradizionali.

### Alte prestazioni

Corrente di carica/scarica più elevata (fino a 2.5 C / 11 C).

### Capacità

Capacità mantenuta più a lungo rispetto alle batterie al piombo.

**Le batterie al litio offrono ai gestori di tutti i tipi di impianti una nuova serie di soluzioni per migliorare lo stoccaggio dell'energia. Le batterie al litio sono la soluzione ideale per tutte le applicazioni che richiedono un elevato numero di cicli, alta velocità e nuove modalità operative dell'impianto come il "peak shaving", o quando esistono stretti limiti di spazio e di temperatura.**

Grazie ai progressi nel settore chimico e tecnologico compiuti negli ultimi 10 anni, Riello UPS è in grado di offrire soluzioni con batterie al litio che rappresentano una valida alternativa alle tradizionali batterie al piombo per un'ampia gamma di utilizzi. L'innovativa tecnologia al litio di Riello UPS offre diversi vantaggi rispetto alle tradizionali soluzioni con batterie al piombo, a partire dal minor numero (o addirittura dall'assenza) di sostituzioni per

tutta la durata del ciclo di vita dell'UPS e dell'ESS, con conseguente riduzione o eliminazione del rischio di interruzioni dovute alla sostituzione delle batterie e un rilevante risparmio economico. Le batterie al piombo richiedono una temperatura ambiente controllata di circa 20/25 °C, con un forte impatto sulla capacità richiesta al sistema di raffreddamento. La batteria al litio presenta una maggiore tolleranza alle alte temperature (compresi i picchi casuali) e se gli UPS/ESS e i server sono progettati per tollerare temperature di esercizio più elevate, è possibile risparmiare ridimensionando il sistema di raffreddamento e riducendo i costi elettrici. Inoltre, a parità di energia fornita, le unità risultano più maneggevoli e facili da posizionare grazie al peso ridotto di oltre la metà.

L'ingombro è ridotto fino al 75% rispetto alle tradizionali batterie al piombo, lasciando

spazio libero per ulteriori apparecchiature IT o per accogliere futuri ampliamenti del sistema di alimentazione.

A differenza delle batterie al piombo, la capacità non si riduce in funzione della corrente di scarica: nel caso in cui sia richiesta un'elevata corrente di scarica, la capacità della cella viene mantenuta, non è necessario un sovradimensionamento e si ottiene pertanto un considerevole risparmio economico. Il numero di cicli di carica/scarica è di oltre 10 volte maggiore, a seconda della tecnologia, della temperatura e della profondità di scarica.

Si tratta di una caratteristica fondamentale per realizzare applicazioni UPS/ESS che richiedono un elevato numero di cicli di batteria come il "peak shaving" e la "configurazione OFF GRID".

I tempi di ricarica, essenziali nei diversi scenari di blackout, sono almeno quattro volte più veloci e questo fattore merita considerazione in una prospettiva di smart grid e smart energy, ad esempio in tutte

le installazioni ibride (rete/GE + solare + eolico) che richiedono un tasso di ricarica/scarica più elevato.

Poiché questa tecnologia richiede il bilanciamento elettrico delle celle, la soluzione di Riello UPS per le batterie al litio integra un sofisticato sistema di monitoraggio delle batterie (generalmente non compreso nelle soluzioni di batterie al piombo per sistemi UPS) che garantisce migliori livelli di prestazioni, sicurezza e affidabilità delle batterie, oltre a consentire la completa supervisione del sistema. Le soluzioni al litio di Riello UPS sono compatibili con gran parte della gamma di prodotti Riello UPS e sono facilmente adattabili a qualsiasi esigenza del cliente in termini di potenza, architettura e requisiti di installazione.

#### VASTA GAMMA DI SOLUZIONI

La proposta di batterie al litio di Riello UPS comprende diverse soluzioni che coprono un gran numero di esigenze applicative e

che rispondono alle più pressanti richieste del mercato. Ciò è possibile grazie a una serie di prodotti che si caratterizzano per durata della scarica, numero di cicli delle batterie e corrente di carica/scarica. La proposta di batterie al litio di Riello UPS è adatta per:

- Data center (ad esempio, co-locazione, sale di controllo)
- Telecomunicazioni (ad esempio, operatori di telefonia fissa e mobile)
- Sanità (ad esempio, ospedali e centri medici)
- Infrastrutture di edifici (ad esempio, istituzioni finanziarie, strutture scolastiche)
- Trasporti (ad esempio, infrastrutture ferroviarie e aeroportuali)
- Industria manifatturiera (ad esempio, industria alimentare e delle bevande)
- Stoccaggio di energia (ad esempio, applicazioni fotovoltaiche, eoliche e di cogenerazione, applicazioni smart grid e OFF GRID).

#### PROPOSTA DI BATTERIE AL LITIO DI RIELLO UPS

La soluzione di batterie al litio di Riello UPS è un'offerta completa che comprende:

- Moduli batteria con controllo elettronico integrato;
- Interruttore di protezione batterie;
- Unità BMS;
- Cavi di alimentazione di interconnessione tra i moduli;
- Cavi di comunicazione interni all'armadio;
- Cavo di comunicazione esterno per lo scambio di dati tra l'unità BMS e il sistema Riello UPS.

