

Lithiumbatterie-Systeme

LITHIUMBATTERIE-ANLAGEN FÜR USV UND ENERGIESPEICHERSYSTEME (ESS)



DATACENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



Energy Storage



HIGHLIGHTS

Lange Gebrauchsdauer

Längere Gebrauchsdauer als Blei-Säure-Batterien.

Hohe Temperaturtoleranz

Kostensenkung durch verminderte Klimaanlageleistung.

Hohe Energiedichte

Verringerter Stellflächenbedarf und Gewichtsreduzierung.

Echtzeitüberwachung

Höhere Sicherheit und Zuverlässigkeit und besseres Informationsmanagement.

Viele Ladezyklen

11000 Zyklen gegenüber 300 Zyklen bei herkömmlichen Blei-Säure-Batterien.

Hochstromfähig

Höherer Lade-/Entladestrom (bis zu 2.5 C/11 C).

Schnelle Ladung

Schneller wieder aufgeladen als Blei-Säure-Batterien.

Lithiumbatterien bieten Betreibern von Stromversorgungs- und Speichersystemen eine erweiterte Auswahl an technischen Lösungen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Energiespeichern. Sie eignen sich für alle Anwendungen, die eine hohe Zyklenzahl und Leistungsfähigkeit erfordern, sowie für neuartige Betriebskonzepte wie die Reduktion der Spitzenlast durch „Peak Shaving“ und auch bei begrenzten Aufstellmöglichkeiten mit wenig Platz oder hohen Temperaturen, z. B. in Containern.

Ausgehend von den technologischen Fortschritten der letzten Jahre in der Chemie und Elektronik, kann Riello UPS Lithiumbatteriesysteme anbieten, die in einem breiten Einsatzspektrum eine zuverlässige Alternative zu den herkömmlichen Blei-Säure-Batterien

darstellen. Die von Riello UPS angebotene innovative Lithiumtechnologie hat unbestreitbare Vorteile gegenüber herkömmlichen Blei-Säure-Batterien. Ein Batterietausch wegen Alterung oder hohen Temperaturen ist während der gesamten Gebrauchsdauer der USV- und ESS-Anlage nur noch selten erforderlich. Das schließt die Gefahr von Störungen durch den Batteriewechsel aus und kann einen entscheidenden Faktor zur Kostensenkung darstellen. Für Blei-Säure-Batterien ist eine kontrollierte Raumtemperatur von 20–25 °C erforderlich, was erhebliche Auswirkungen auf die Auslegung des Kühlsystems hat. Lithiumbatterien haben eine größere Temperaturtoleranz, auch bei temporär auftretenden Wärmespitzen. Wenn die USV-/ESS-Anlagen und Server ebenfalls für hohe Betriebstemperaturen ausgelegt sind, besteht ein konkretes Einsparpotenzial. Das Kühlsystem kann kleiner bemessen und der

Stromverbrauch gesenkt werden. Darüber hinaus ist das Gewicht für dieselbe bereitgestellte Kapazität um mehr als die Hälfte verringert. Das macht sie besser handhabbar und vereinfacht das Aufstellen. Die Stellfläche ist bis zu 75 % kleiner als bei herkömmlichen Blei-Säure-Batterien, was Raum für zusätzliche IT-Komponenten oder zukünftige Erweiterungen schafft. Anders als bei Blei-Säure-Batterien beeinflusst die Höhe des Entladestroms nicht die Entladeschlussspannung und somit nimmt die Kapazität dadurch nicht ab: Wenn ein hoher Entladestrom angefordert wird, wird die Zellenkapazität aufrechterhalten. Eine Überdimensionierung ist nicht notwendig und es wird eine spürbare Kostensenkung erreicht. Die Anzahl der Lade- und Entladezyklen ist je nach Technologie, Temperatur und Entladetiefe um mehr als das zehnfache höher. Das ist entscheidend in USV/ESS-Anwendungen, die für das „Peak Shaving“ oder bei Inselbetrieb eine hohe Zahl an Batteriezyklen erfordern. Die Ladezeiten sind mindestens viermal

kürzer. In diversen Stromausfallszenarien sowie für Smart Grid- und Smart Energy-Konzepte kann das ausschlaggebend sein, zum Beispiel in allen Hybridinstallationen, bestehend aus Stromnetz, Generatoren, Solar- und Windenergieerzeugern, bei denen hohe Lade- und Entladeströme erforderlich sind.

Ein elektronisches Batteriemangement ist integraler Bestandteil des Riello UPS Lithiumbatterie-Systems. Zusätzlich zur obligatorischen Zellenregulierung überwacht und garantiert es die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage. Solche Batteriemangementssysteme sind bei konventionellen Batterieanlagen nur optional erforderlich und enthalten dort einen hohen Installationsaufwand. Riello UPS Lithiumbatterie-Systeme sind kompatibel mit vielen USV-Baureihen von Riello UPS und lassen sich auf den Kundenbedarf, bezüglich Leistungs-, Architektur- und Installationsanforderungen, abstimmen.

BREITES MODELLANGEBOT

Das Lithiumbatterie-Angebot von Riello UPS umfasst unterschiedliche technische Lösungen und kann anspruchsvollste Anforderungen und ein breites Spektrum an Anwendungsbereichen abdecken. Die Vorteile des Systems sind die Entladedauer, die hohe Zyklenzahl und die Höhe der Lade-/Entladeströme.

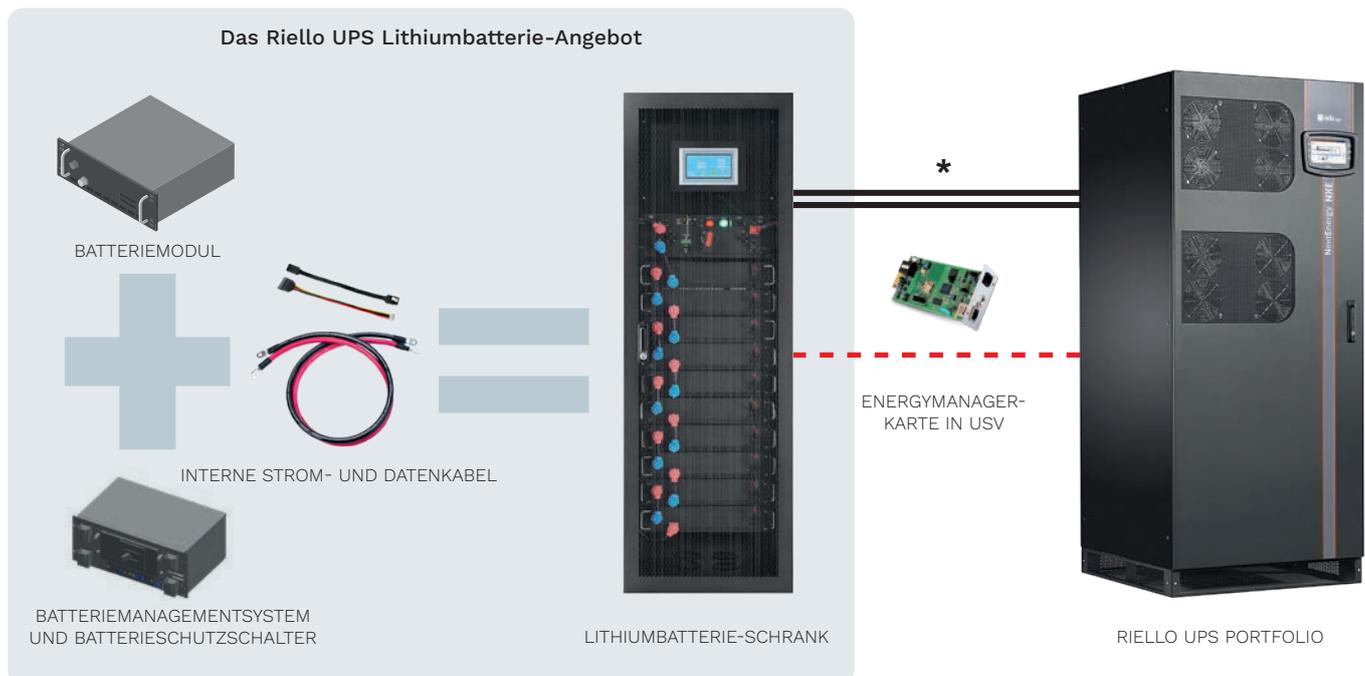
Es eignet sich für:

- Rechenzentren (z. B. Colocation, Kontrollräume);
- Telekommunikation (z. B. Festnetz- und Mobilnetzbetreiber);
- Gesundheitswesen (z. B. Krankenhäuser und Kliniken);
- Gebäudeinfrastrukturen (z. B. Banken, Bildungseinrichtungen);
- Transportwesen (z. B. Bahn- und Flughafeninfrastruktur);
- Produktion (z. B. Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie);
- Energiespeicherung (z. B. Fotovoltaik-, Windkraft- und KWK-Anlagen, Smart Grid- und Inselanwendungen).

DAS RIELLO UPS LITHIUMBATTERIE-ANGEBOT

Das Lithiumbatterie-System von Riello UPS ist ein umfassendes Angebotspaket einschließlich folgender Komponenten:

- Batteriemodule mit integrierter elektronischer Regelung
- Batterieschutzschalter
- Batteriemangementssystem
- Stromkabel zur Verbindung der Module
- Datenkabel im Battery Cabinet
- Externes Datenkabel für den Datenaustausch zwischen Batteriemangementssystem und USV-Anlage von Riello UPS



* Die Stromkabel zwischen Battery Cabinet und Riello UPS werden nicht mitgeliefert.