

Umkirch, 4. Mai 2023

Pacadu-Technologie: Stromspeicher mit „Safe Rescue“-Funktion auf Brandschutz optimiert

Bei der Anschaffung von Stromspeichern werden immer häufiger Fragen nach dem Brandschutz gestellt. Die ASD Automatic Storage Device GmbH hat diese Belange bei der Entwicklung der dritten Generation der Pacadu-Stromspeicher berücksichtigt: Das neue Systemdesign sorgt unter anderem dafür, dass nach dem Abschalten nur noch eine Schutzkleinspannung von ca. 3 Volt anliegt. Das ist weniger als bei einem USB-Ladegerät, was kein anderer Energiespeicher dieser Größenordnung schafft.

Die anlaufende Energiewende erzeugt einen deutlichen Zuwachs von Batteriespeichersystemen in Kombination mit Erneuerbaren Energien. Mit diesem Zubau entwickelt sich auf der Seite der Versicherer, wie auch bei den Betreibern, eine erhöhte Sensibilität für den Brandschutz. Um dieser aufkommenden Sorge Rechnung zu tragen, hat ASD ihren innovativen Batteriespeicher weiter für den Brandschutz optimiert. Neben der schon früher eingesetzten sichersten Lithium-Technologie, Lithium-Eisenphosphat (LFP), kann die Batteriezelle durch das modulare Pacadu-Systemdesign technisch gar nicht überlastet werden, was die Sicherheit weiter erhöht. Neu kommt nun noch die neue „Safe Rescue“-Funktion des Pacadus hinzu. Hier liegt der Fokus auf dem Schutz der Einsatzkräfte und der Feuerwehren. Denn diese stehen mit der Verbreitung von Batteriespeichern vor immer neuen Herausforderungen. „Sollte es zu solch einem Vorfall kommen und ein Brand auftreten, sind geringe Systemspannungen vorteilhaft für Einsatzkräfte, denn hohe DC-Spannungen stellen neben dem Brand eine zusätzliche Gefahr dar. Das gilt völlig unabhängig davon, ob das Batteriesystem selbst Teil des Brandereignisses ist oder nur in dem Bereich steht, in dem Löscharbeiten stattfinden“, so Adrian Heuer, Leiter des Testlabor Batterien beim Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (Freiburg).

Das überarbeitete Systemdesign der neuen Stromspeicher-Generation Pacadu Pro und Pacadu Compact von ASD ist mit der „Safe Rescue“-Funktion und weiteren Sicherheitsmechanismen ausgestattet, die im Falle eines Fehlers oder bei Betätigung des Not-Aus dafür sorgen, dass die Spannung innerhalb von wenigen Sekunden im gesamten Batteriesystem nur noch ca. 3 Volt beträgt. Zum Vergleich: Ein gewöhnliches USB-Ladegerät arbeitet mit 5 Volt Spannung. „Mit diesem Wert im untersten Bereich der Schutzkleinspannung besteht für die Einsatzkräfte kein Risiko für eine elektrische Gefährdung, etwa durch Spannungsverschleppung“, so Johannes Wüllner, BU Leiter Energie der Knoll Gruppe und Technischer Leiter bei ASD.

Sichere Zelltechnologie

Die Speicher von ASD sind mit LFP-Zellen bestückt, die zu der Familie der Lithium-Ionen-Akkus gehören. Da sie aber als positive Elektrode Eisenphosphat verwenden, das nicht explosiv ist, sind sie sicherer als beispielsweise NMC-Batterien. Denn hier wird als Aktivmaterial an der Kathode Lithium-Nickel-

Presseinformation

Cobalt-Mangan eingesetzt, das sich leichter zünden kann. „Wir haben uns sehr bewusst dafür entschieden, die sicheren LFP-Zellen einzusetzen. Denn selbst bei einer mechanischen Beschädigung besteht nur eine geringe Gefahr, dass diese Akkus thermisch durchgehen“, erklärt Jürgen K. Heller, Vertriebsleiter bei ASD. „LFP-Akkus sind schwer entflammbar und auch hohe Temperaturen oder technische Fehler wie Kurzschlüsse oder eine fehlerhafte Überladung sind kein ernstzunehmendes Problem für diese Zelltechnologie.“

Verschiedene Speicher für verschiedene Bedarfe

Der Pacadu Pro ist mit einer Nennleistung von 24 bis 300 kVA und einer nutzbaren Batteriekapazität bis ca. 1 MWh für den Einsatz in Industrie und Gewerbe ausgelegt – und kann bei Platzproblemen problemlos auch als Outdoor-Variante installiert werden. Der Pacadu Compact ist in passenden Größen auch für den Einsatz im Heimbereich erhältlich. Das Alleinstellungsmerkmal dieser Stromspeicher war und ist, dass sie durchgängig von der einzelnen Zelle bis zum Wechselrichter parallelgeschaltet sind. Das Herzstück des Batteriesystems ist das Pacadu VMS, das Voltage Management System, das als intelligente Elektronik jede einzelne Zelle optimal betreibt und die Parallelschaltung erst ermöglicht. Es erhöht außerdem die Betriebssicherheit, weil es den Zustand jeder einzelnen Zelle permanent überwacht und in allen Betriebs- und Ladezuständen erkennt, wenn Zellen in ihrer Funktion beeinträchtigt sind oder ihren zulässigen Betriebsbereich verlassen, und sie dann automatisch vom System trennt.

Das Team von ASD steht vom 14. bis 16. Juni 2023 auf der Intersolar/ees Europe in München auf Stand B2.470 für Gespräche zur Verfügung. Weitere Informationen unter <https://www.asd-sonnenspeicher.de>.

((Vorspann & Fließtext: 4.687 Zeichen, inklusive Leerzeichen))

Hintergrundinformation/Info-Kasten:

Energiespeicher mit Pacadu VMS: Intelligenz parallelgeschaltet

Speicher, die mit dem Pacadu Voltage Management System (VMS) ausgestattet sind, bringen handfeste Vorteile mit, die aus der durchgängigen Parallelschaltung mit ihrer permanenten Einzelzell-Optimierung resultieren: Dabei wird der Leistungsfluss dezentral überwacht und gesteuert und auch der Lade- und Gesundheitszustand jeder einzelnen Zelle berücksichtigt – für noch mehr Sicherheit. Verstärkte Alterung und damit verbundene Leistungsverluste, zu denen es bei der üblichen Reihenschaltung kommt, lassen sich damit eliminieren.

Resultat ist ein „Energiespeicher für Generationen“, der durch sein Design langlebig und nachhaltig ist, weil er sich jederzeit erweitern lässt sowie eine längere Nutzungsdauer und eine höhere Betriebssicherheit ermöglicht.

((Infokasten: 813 Zeichen, inklusive Leerzeichen))

Presseinformation

Über das Geschäftsfeld ‚Knoll Energy‘ der Knoll Gruppe:

ASD und 1st Flow Energy Solutions gehören zur Knoll-Gruppe und bilden dort die Business Unit Knoll Energy. In der Knoll-Gruppe haben sich Unternehmen zusammengeschlossen, die sich mit ihren Leistungen vor allem auf die Bereiche Energie, Sport (mit Ski- und Snowboardservice-Maschinen), Automation, Engineering und Medizintechnik konzentrieren.

Über ASD:

Die ASD Automatic Storage Device GmbH hat ihren Sitz in Umkirch bei Freiburg. Das Unternehmen stellt intelligente Stromspeicher für die private Nutzung und für industrielle Anwendungen her. Für Industrieunternehmen sind die Speicher mit der selbst entwickelten intelligenten Steuerungstechnik von besonderem Interesse, weil Leistung und Kapazität innerhalb eines Systems unabhängig voneinander ausleg- und skalierbar sind. Bei Bedarf lassen sich auch im Nachhinein jederzeit Anpassungen vornehmen, so dass ein langfristig wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt ist. Sowohl die Heim- als auch die Groß- und Projektspeicher ermöglichen es, selbst erzeugten Grünstrom optimal auszunutzen.

Weitere Informationen unter: <https://www.asd-sonnenspeicher.de/>.

Bildmaterial:

(Achtung, nur Bildschirmauflösung. Druckauflösung anfordern unter asd@pr-hoch-drei.de.)



Bild 1: Der Gewerbespeicher Pacadu Pro als Outdoor-Variante in der Fertigung von ASD in Umkirch.



Bild 2: Der Pacadu Pro lässt sich individuell auslegen und bringt für den Einsatz im Gewerbe 24 bis 300 kVA Nennleistung und eine nutzbare Batteriekapazität bis 1 MWh.

Bildnachweise: ASD Automatic Storage Device GmbH

Bei Fragen stehen wir gern zur Verfügung. Falls Sie diese Informationen für Ihre Berichterstattung verwenden können, freuen wir uns über einen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Wenn Sie einen exklusiven Fachartikel zu diesem Thema oder einem bestimmten Themenaspekt wünschen, sprechen Sie uns bitte an.

Kontakt für die Redaktionen:

PR hoch drei GmbH
Ramona Riesterer
Turnhallenweg 4
79183 Waldkirch

Kontakt für die Leser:

ASD Automatic Storage Device GmbH
Jürgen K. Heller
Im Brunnenfeld 6
79224 Umkirch

KNOLL
FEINMECHANIK

Tel.: +49 7681 49225-11
asd@pr-hoch-drei.de
<https://www.pr-hoch-drei.de>

PACADU ASD
TECHNOLOGY

Presseinformation

Tel.: +49 7665 9809-4400
j.heller@knoll-feinmechanik.de
<https://www.asd-sonnenspeicher.de/>