

Herstellereklärung - Betriebssicherheit des Batteriespeichersystems *Powador-gridave*

Name und Anschrift des Herstellers	KACO new energy GmbH Carl-Zeiss-Str. 1 74172 Neckarsulm, Deutschland
Produktname	Powador-gridsave
Verwendeter Speicher	Lithium-Ionen-Batteriespeicher Firma SANYO Component Europe GmbH

Die Betriebssicherheit von Energiespeichersystemen (vor allem basierend auf Lithium Batterien) spielt für KACO new energy innerhalb der Produktentwicklung eine zentrale Rolle. Nicht zu Letzt durch die Veröffentlichungen des KIT (Karlsruher Institut für Technologie), z.B. die „Kurz-Checkliste für Li-Ionen-Heimspeicher“ werden verstärkt Installateure und Endkunden bezüglich der Relevanz des Themas Sicherheit sensibilisiert. KACO new energy begrüßt aktiv Anstrengungen, die die Sicherheit dieser Produktgruppen gewährleistet.

Die KIT „Kurz-Checkliste für Li-Ionen-Heimspeicher“ stellt eine Bewertungsmöglichkeit für Speichersysteme dar. Im weiteren Verlauf wollen wir auf die in der Checkliste gestellten Fragen und Anforderungen eingehen und unseren Kunden eine transparente Bewertung ermöglichen.

Technisches Merkmal (KIT)	Erfüllt durch KACO	Kommentar
2 elektro-mechanische, stromlos offene Gleichstrom-Relais zur redundanten Abschaltung der Batterie	Qualitativ „ok“	siehe unten
Über- und Unterspannungsüberwachung auf Zellebene mit redundanter Auslösung der Batterieabschaltung	ok	Hardwareseitig und messtechnisch
Einzelzelltemperaturüberwachung an jeder Zelle oder „Current Interrupt-Device (CID)“ in jeder Zelle	ok	CID in jeder Zelle
Sicherer Schutz vor einer Wiederinbetriebnahme nach Tiefentladung oder anderer signifikanter Schädigung der Batterie	ok	EMS Unterspannungsüberwachung
Keine ungesicherte, direkte Parallelschaltung von Zellen ohne „Current Interrupt Device (CID)“ in jeder Zelle	ok	CID in jeder Zelle
Aktive Stromregelung als Funktion von Zellspannung und Zelltemperatur	ok	lokalisiert in BMS
Metallisches, geschlossenes Batteriegehäuse, alternativ geschlossener Metallbatterieschrank	ok	geschlossenes Batteriegehäuse und Metallschrank
Transport-Tests nach UN38.3 für das Batteriesystem bzw. für ein Batteriemodul	ok	für Batteriesystem vorhanden

Kommentar zur Anforderung 1

„2 elektro-mechanische, stromlos offene Gleichstrom-Relais zur redundanten Abschaltung der Batterie“

Das Lithium Batteriesystem des KACO Powador-gridsave ist durch umfangreiche, redundant ausgeführte Maßnahmen geschützt.

Als kombinierte Hardwaremaßnahmen sind hierbei z.B. zu nennen:

- Zentraler, ansteuerbarer magnetischer Sicherungsautomat zur Überstromabschaltung, als auch zur sicheren elektro-mechanischen Trennung des Batteriesystems durch das BMS (Batteriemanagement)
- In den Batteriemodulen verbaute Absicherungseinheit (Ansteuerung über Batteriemodul integrierte Elektronik)
- In den Batteriemodulen verbaute Überstromabsicherung
- An jeder Lithiumzellen vorgesehene „Current-Interrupt-Device“ (CID)

Als messtechnische Maßnahmen sind hierbei zu nennen:

- Redundant ausgeführte Messung von Spannungen
- Plausibilitätsprüfung diverser Messwerte

Mit den oben beschriebenen Maßnahmen bieten wir eine technische Lösung an, die qualitativ vergleichbar zu dem vom KIT formulierten technischen Lösungsansatz ist.

Bei weiteren Fragen bezüglich der Sicherheit unserer Produkte stehen wir gerne zur Verfügung.

Neckarsulm, 11.08.2014

KACO new energy GmbH



i. V. Volker Dietrich

Leitung Energiesystemtechnik