



Herstellererklärung Batteriesicherheit

Sicherheitsbewertung der Kurz-Checkliste für Li-Ionen Heimspeicher gemäß KIT

Hiermit bewertet die Firma E3/DC die Solarwechselrichter des Typs S10SP40, S10P5002 und S10E4/6/8/12 nach der Kurzcheckliste des KIT wie folgt:

Technische Merkmale	Punkt- zahl KIT	Punktbewer- tung durch E3/DC	Bemerkung
2 elektro-mechanische, stromlos offene Gleichstrom-Relais zur redundanten Abschaltung der Batterie	50	50	E3/DC S10 Systeme verfügen über mehrere Abschaltvorrichtungen zur redundanten Abschaltung, die einem Dreifehler-sicherheitskonzept genügen, im Gegensatz zu der normativ geforderten Einfehlersicherheit. Zusätzlich verfügen die Batteriemodule von Panasonic über eigene redundante Abschalt-einrichtungen
Über- und Unterspannungs-überwachung auf Zellebene mit redundanter Auslösung der Batterieabschaltung	10	10	Spannungen werden redundant auf Zellebene überwacht <u>und</u> in zwei übergeordneten Systemen. Abschaltvorrichtungen sind ebenfalls redundant vorhanden.
Einzelzelltemperaturüberwachung an jeder Zelle oder „Current Interrupt-Device (CID)“ in jeder Zelle	20	20	Jede Zelle hat ein CID. Aufgrund der Zellbauart ist selbst beim Kurzschluss keine Explosionsgefahr vorhanden
Sicherer Schutz vor einer Wiederinbetriebnahme nach Tiefentladung oder anderer signifikanter Schädigung der Batterie	20	20	Es gibt drei unabhängige Systeme zur Feststellung der Schädigung. Es erfolgt eine fortlaufende Über-prüfung der Batterie-kenngößen, so dass ein Betrieb außerhalb des spezifizierten Arbeits-bereichs sicher unter-

			bunden wird. Somit ist auch eine Wiederinbetriebnahme nach einer Tiefentladung ausgeschlossen.
Keine ungesicherte, direkte Parallelschaltung von Zellen ohne „Current Interrupt Device (CID)“ in jeder Zelle	10	10	Alle Zellen haben ein CID.
Aktive Stromregelung als Funktion von Zellspannung und Zelltemperatur	20	20	Das EMS und BMS berücksichtigt komplett die Temperatur und Spannung zur Einstellung der Leistung und damit zum Strom.
Metallisches, geschlossenes Batteriegehäuse, alternativ geschlossener Metallbatterieschrank	10	10	Jedes Modul hat ein Metallgehäuse und das System ein metallisches Außengehäuse.
Transport-Tests nach UN38.3 für das Batteriesystem bzw. für ein Batteriemodul	10	10	Vorhanden – siehe Konformitätserklärung Panasonic
Gesamtpunktzahl	150	150	

Darüber hinaus wurden von Panasonic spezifische Tests mit Schwerpunkt auf Funktions- und Transportsicherheit durchgeführt und die Sicherheit bestätigt. Alle Teile erfüllen die CE.

Die Zellen (18650) und die vollelektronisch geprüften Module werden seit Jahren in Serie produziert und im Telekommunikationsbereich in Massenproduktion eingesetzt.

E3/DC verwendet Schutzkleinspannungstechnik (48V) und eine galvanische Trennung zum Batteriesystem.

Osnabrück, 22. September 2014

Andreas Piepenbrink

Dr. Andreas Piepenbrink
Geschäftsführung