



# SENEC.HOME LI-SERIE

## SICHERHEITSHINWEISE TRANSPORT UND LAGERUNG

Stand 27.07.2015

## Impressum

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright: Deutsche Energieversorgung GmbH, Am Schenkberg 12, 04349 Leipzig,

Tel.: +49 (0) 34298 14190, Fax: +49 (0) 34298 141919,

E-Mail: [info@deutsche-energieversorgung.de](mailto:info@deutsche-energieversorgung.de),

Internet: [www.deutsche-energieversorgung.de](http://www.deutsche-energieversorgung.de) / [www.senec-ies.com](http://www.senec-ies.com)

Diese technische Dokumentation darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Deutsche Energieversorgung GmbH verändert und in dieser Form nachgedruckt oder vervielfältigt werden.

Jede von der Deutsche Energieversorgung GmbH nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art stellt einen Verstoß gegen das geltende Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt. Technische Änderungen, die einer Verbesserung des SENEK.Home dienen, oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber: Deutsche Energieversorgung GmbH.

In dieser Dokumentation werden Produkte und Produktnamen angesprochen, die eingetragene Marken sind. Die Nennung von Produkten und Produktnamen dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenmissbrauch dar. Die sich auf diese Produkte beziehenden Passagen in diesem Dokument stellen keine Original-Dokumentation zum jeweiligen Produkt dar.

## 1. BASISINFORMATIONEN

Produktbezeichnung	Lithium-Ionen-Batteriemodul
UN-Nummer	3480
Klassifikation	Gefährliches Gut Klasse 9
ADR-Klassifikation	ADR 2015 Kapitel 2.2.9.1.7
Hersteller	SANYO Electric Co., Ltd (Member of Panasonic Group)
Adresse	222-1 Kaminaizen, Sumoto, Hyogo, Japan
Abteilung	Technical Administration Group Lithium-Ion Battery Business Unit
Telefon	+81-799-23-3931
E-Mail	joho_gijutsu@gg.jp.panasonic.com
Produktnummer	BJ-DCB105ZKA
Interne Zellnummer	351
Aggregatzustand	Fest
Form	Prismatisch
Farbe	Schwarz

## 2. SICHERHEITSINFORMATIONEN

### 2.1. Chemische Bestandteile

Kategorie: Fertigprodukt

Bauteil(gruppe)	Material	Konzentration in %
Positive Elektrode	Lithium-Metal-Oxyd (Li[M] <sub>m</sub> [O] <sub>n</sub> *)	20 – 60
Positive Elektrodenbasis	Aluminium	1 – 10
Negative Elektrode	Kohlenstoff	10 – 30
Negative Elektrodenbasis	Kupfer	1 – 15
Elektrolyt	Organisches Elektrolyt mit Kohlensäureester	5 – 25
Außengehäuse	Aluminium, Eisen, aluminiumüberzogener Kunststoff	1 – 30

\* M – Co and/or Mn and/or Ni and/or Al; m, n – Atomanzahl

## 2.2. Gefahrensituationen

Die Batteriezellen sind in hermetisch abgeschlossenen, metallüberzogenen Kunststoffgehäusen untergebracht, welche konstruiert worden um den Temperatur- und Druckschwankungen des normalen Gebrauchs zu widerstehen. Im Normalbetrieb besteht keine Gefahr der Entzündung, Explosion oder dem Austritt schädlicher chemischer Bestandteile.

Im Falle eines Brandes, mechanischer Gewalteinwirkung, Zersetzung, elektrischer Überbeanspruchung oder unsachgemäßem Gebrauch kann es schlimmstenfalls zum Bruch der Außenhülle und zur Freisetzung gefährlicher Materialien kommen. Außerdem kann im Falle eines Brandes ätzendes Gas freigesetzt werden.

### a) *Stabilität und Reaktionsvermögen*

Stabilität: Stabil unter normalen Nutzungsbedingungen

Potentiell gefährliche Reaktionen können unter spezifischen Bedingungen auftreten

Zu vermeidende Bedingungen:

- Kurzschluss
- Stoß und Quetschung
- Deformationen
- Hohe Temperaturen (über 100 °C)
- Direktes Sonnenlicht
- Hohe Luftfeuchtigkeit (über 85%)

Zu vermeidende Kontaktstoffe und -materialien:

- Elektrisch Leitende Materialien
- Wasser
- Starke Oxidationsmittel
- Säuren

### b) *Toxikologische Informationen*

Organisches Elektrolyt

Akute Toxizität:

LD<sub>50</sub>, oral – Rat 2.000 mg / Kg oder mehr

Reizeigenschaft:

Reizend für Haut und Augen

c) *Ökologische Informationen*

Biologische Abbaubarkeit:

Batteriezellen und -bestandteile sind nicht biologisch abbaubar. Eine Entsorgung in der Umwelt darf nicht erfolgen.

d) *Wichtigste Gefahrensituation und -effekte:*

Gesundheitsschäden:

Inhalieren: Die Elektrolytgasung hat eine Betäubende Wirkung und reizt die Atemwege.

Hautkontakt: Die Elektrolytgasung verursacht eine schmerzhafte Reizung auf der Haut.

Augenkontakt: Die Elektrolytgasung verursacht eine schmerzhafte Reizung der Augen. Die chemischen Bestandteile der Gasung verursachen Augenentzündungen.

Umweltschäden: Die Batteriezellen sind nicht biologisch abbaubar. Die Batteriezellen dürfen nicht in der Umwelt entsorgt werden!

e) *Spezifische Gefahren*

Kontakt des Elektrolyts mit Wasser führt zur Bildung schädlicher Flurwasserstoffe. Das Elektrolyt ist leicht entzündlich und muss von offenem Feuer ferngehalten werden.

f) *Erste-Hilfe-Maßnahmen*

Inhalieren: Lassen Sie den Betroffenen niesen und ausschneiden.

Suchen Sie medizinische Hilfe wenn nötig.

Hautkontakt: Entfernen Sie die kontaminierte Kleidung vom Körper und waschen Sie die Hautkontaktstellen sofort mit Wasser und Seife.

Augenkontakt: Reiben Sie sich nicht die Augen. Spülen Sie das / die Augen für mindestens 15 Minuten mit Wasser aus und suchen Sie umgehend medizinische Hilfe.

Verschlucken: Führen Sie beim Betroffenen Erbrechen herbei. Wenn dies nicht möglich ist oder sich der Betroffene nach dem Erbrechen schlecht fühlt, suchen Sie medizinische Hilfe.

g) *Brandbekämpfungsmaßnahmen*

*Löschmedium:*

Wasser, Kohlenstoffdioxid, Stickstoff, chemisches Feuerlöscher - Pulver und Feuerschaum

*Spezifische Gefahr:*

Bei Feuer kann ätzendes Gas austreten.

*Spezifische Brandbekämpfungsmaßnahmen:*

Wenn die Batterie gemeinsam mit anderen feuergefährlichen Stoffen brennt, wählen Sie die zum brennenden feuergefährlichen Stoff gehörige Löschmethode.

*Spezielles Equipment zur Feuerbekämpfung:*

Atenschutz:    Atenschutzmaske oder Staubschutzmaske  
Hände:         Schutzhandschuhe  
Augen:         Schutzbrille gegen spritzende Flüssigkeiten  
Körper:         Schutzkleidung

h) *Maßnahmen bei versehentlicher Freisetzung*

Auslaufender Inhalt der Zellen muss vorsichtig behandelt werden:

Vorsichtsmaßnahmen für den Körper:

Auslaufende Flüssigkeiten nur mit Schutzkleidung entfernen (Schutzbrille und Schutzhandschuhe). Versuchen Sie das austretende Gas nicht übermäßig einzuatmen und vermeiden Sie direkte Berührungen mit dem Elektrolyt.

Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt:

Nicht in der Umgebung entsorgen

Säuberungsmethode:

Ausgetretene Feststoffbestandteile sind in einem Behälter zu verstauen. Flüssigbestandteile müssen mit trockenen Lappen aufgewischt werden.

Verhinderung von Sekundärgefahren:

Verhindern des erneuten Verstreuens der Bestandteile.

Ausgetretene Bestandteile nicht in die Nähe von Feuer bringen.

### 3. TRANSPORT

Im Transportfall sind hohe Umgebungstemperaturen und die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Die Fracht darf nicht herunterfallen, umfallen oder zerbrochen werden. Direkte Wasser- und Regeneinwirkung auf die Fracht ist zu vermeiden. Vermeiden physischer Gewalteinwirkung, die Dellen oder Beschädigungen der Batterie verursacht. Beachten Sie außerdem Empfehlungen zur Handhabung und Lagerung im Kapitel 2.4.

#### UN-Vorschrift

UN Nummer: 3480  
Frachtkennzeichnung: Lithium-Ionen-Batterien  
Frachtklasse: 9  
Verpackungsgruppe: II

#### ADR-Klassifikation (Kapitel 2.2.9.1.7.; ADR 2015)

UN No.	Name	Klasse	Klassifikationscode	Markierungen	Spezielle Bestimmungen	Limitierte / Ausgeschlossene Transportmengen	Packinstruktionen
3480	Lithium Ion Batteries	9	M4	9	188 230 310 348 376 377 636	0, E0	P903 P908 P909 LP903 LP904

## 4. HANDHABUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

### 4.1. Handhabungsempfehlungen

- Verbinden Sie die positive nicht mit der negativen Anschlussklemme mit einem elektrisch leitendem Medium
- Vermeiden Sie beim Anschluss der Batterie eine umgekehrte Polarität
- Lassen sie die Batterie nicht mit Wasser, Getränken, Säure oder sonstigen Flüssigkeiten in Berührung kommen
- Setzen Sie die Batterie keinem starken Oxidationsmitteln aus
- Beschädigen oder Entfernen Sie die Äußere Gehäuseverkleidung nicht
- Halten Sie die Batterie von Feuer und Hitzequellen fern
- Die Batterie darf nicht demontiert oder umkonstruiert werden
- Vermeiden Sie physische Gewalteinwirkungen
- Nutzen Sie keine nicht zugelassenen Ladegeräte oder Lademethoden

### 4.2. Lagerung:

- Lagern Sie die Batterie nicht gemeinsam mit Metallwaren, Wasser, Säuren oder starken Oxidationsmitteln
- Lagertemperatur: -20 – 35 °C
- Luftfeuchte: 45 – 85 %
- Nutzen Sie isolierendes Verpackungsmaterial, um einen Kurzschluss zu vermeiden
- Nutzen Sie keine leicht zerbrechlichen oder elektrisch leitenden Verpackungsmaterialien

### 4.3. Entsorgungshinweise

Empfohlene Methoden zur sicheren und umweltfreundlichen Entsorgung:

#### Produkt (Überreste)

Die Überreste der Batterie müssen an einer Batteriesammelstelle abgegeben werden oder an die Deutsche Energieversorgung GmbH rückgeführt werden.

#### Kontaminierte Verpackung

Im Falle eines Normalen Gebrauches liegt keine kontaminierte Verpackung vor. Im Falle eines Austritts interner Komponenten müssen die kontaminierten Verpackungen als Industriemüll entsorgt werden.



## Certificate of UN test for Lithium ion battery

Customer Model : BJ-DCB105ZKF  
 Global Code : BJ-DCB105ZKF  
 Product Name : 13UR18650Z27-B006A

  
 H.Kuroda General Manager  
 Technical Administration Group  
 Portable Rechargeable Battery Business Division  
 SANYO Electric Co., Ltd.

We declare that this battery passed UN test.

Manual of Tests and Criteria (38.3 Lithium batteries)		Test results	Note	Number of test batteries/cells	
No.	Test item				
T 1	Altitude simulation	Pass		First cycle fully charged 2 batteries	After 25 cycles fully charged 2 batteries
T 2	Thermal test	Pass			
T 3	Vibration	Pass			
T 4	Shock	Pass			
T 5	External short circuit	Pass			
T 6	Crush	Pass		First cycle 50% charged 5 cells	
T 7	Overcharge	Pass		First cycle, Fully charged 2 batteries	After 25 cycles, Fully charged 2 batteries
T 8	Forced discharge	Pass		First cycle, fully discharged 10 cells	After 50 cycles, fully discharged 10 cells

\*The test data may contain additional test result other than above table.

### Lithium ion battery Specification

Item	Nominal value	Note
Watt-hour rating	2490 Wh	
Lithium equivalent content	207.44 g	

Above test procedures are compliant to the following manual.

(Manual of Tests and Criteria ST/AC.10/11, PartIII, sub-section 38.3, Rev.5A1 for cell, Rev.5A1 for battery)