

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUCT-SAFETY-DATA-SHEET

Lithium-Ionen-Manganoxid-Batterie
Lithium ion manganese oxide battery
7S2P UR18650NSX
AP Artikel-Nr. / Item No. Lukas 25,2V / 5,0Ah

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers

Identification of the substance and of the manufacturer

Identifizierung: <i>Identification:</i>	Produktkategorie <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium ion battery</i>
	Bezeichnung <i>Model name</i>	7S2P UR18650NSX
	Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	25.2 V
	Nennkapazität <i>Nominal capacity</i>	5.0 Ah
	Nennenergie <i>Nominal energy</i>	126 Wh
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium-Manganoxid / Graphit <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	Ja ☐ Nein ☐ <i>Yes No</i>
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Akku Power GmbH Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
	Telefon / <i>Phone</i>	+49 (0) 7181 / 97735-0
	Telefax / <i>Telefax</i>	+49 (0) 7181 / 97735-29
	E-mail / <i>e-mail</i>	info@akku-power.com

Schorndorf, _____
Wolfgang Lehner

AKKU POWER GmbH

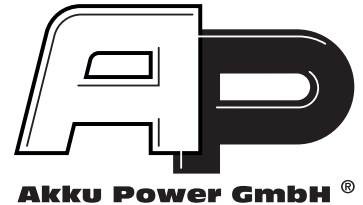
Paul-Strähle-Str. 26
73614 Schorndorf

Tel: +49 (0)7181-977350 · Fax: +49 (0)7181-97735-29

E-Mail: info@akku-power.com · Internet: www.akkupower.com

Geschäftsführer David Bech

HRB-Nr. 281758



2. Mögliche Gefahren:

Hazards identification

Klassifizierung:

classification:

Diese Lithium-Ionen Batterie ist als Gefahrgut eingestuft, da ihre Nennenergie größer als 100 Wh ist.

This lithium ion rechargeable battery is classified as dangerous good, because its nominal energy is more than 100 Wh

Gefahren:

Hazards:

Kommt eine Anode oder Kathode der Batterie mit einem anderen Metall in Kontakt, kann es zu einer Hitzeentwicklung kommen und folglich kann Elektrolytflüssigkeit auslaufen. Da die Elektrolytflüssigkeit brennbar ist, muss eine auslaufende Batterie sofort aus Feuernähe entfernt werden.

If cathode and anode of the battery come into contact with other metals, heat can build up and electrolyte fluid can leak. Electrolyte fluid is flammable. In case of electrolyte leakage, put the battery out of fire range immediately.

Toxizität:

Toxicity:

Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

If a battery burns, the vapors can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

3. Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen

Composition and information on ingredients

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten.

The following components are found inside the sealed Li-ion battery can.

Portion	Material name	Concentration range (wt %)
Positive electrode	Lithium transition metal oxidate ($\text{Li}[\text{M}]_m[\text{O}]_n$)	20~60
Positive electrode's base	Aluminum	1~10
Negative electrode	Carbon	10~30
Negative electrode's base	Copper	1~15
Electrolyte	Organic electrolyte principally involves ester carbonate	5~25
Outer case	Aluminum, iron, aluminum laminated plastic	1~30

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

First aid measures

Die unter Punkt 3 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können.

Die Gefahr des Austretens besteht nur durch mechanische Beschädigung des Gehäuses.

The chemicals are contained in sealed cans. Upon normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically abused.

Einatmen: <i>Inhalation:</i>	Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen. Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen. <i>Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Provide fresh air and call a doctor.</i>
Hautkontakt: <i>Skin contact:</i>	Es können Hautirritationen auftreten. Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen. <i>Contents of an opened battery can cause skin irritation. Wash skin with soap and water.</i>
Augenkontakt: <i>Eye contact:</i>	Es kann zu Reizungen an den Augen kommen. Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen. <i>Contents of an opened battery can cause eye irritation. Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes and seek medical attention.</i>

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Fire fighting measures

Im Brandfall: <i>In case of fire:</i>	Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver). <i>Use dry chemical extinguishers.</i>
Achtung: <i>Caution:</i>	Bevor Sie beginnen das Feuer zu löschen, stellen Sie sich bitte auf die Seite des Feuers, aus die der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein. <i>Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors.</i>

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Accidental release measures

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.
Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:
If there is a lot of leaked electrolyte, you should wear:

- **schützende Kleidung**
protective clothing
- **Gasmaske gegen organische Gase**
gas mask for organic gases
- **Schutzbrille**
safety goggles
- **Schutzhandschuhe**
gauntlets

Die Batterie sofort aus dem Umkreis von Feuer entfernen.
Put the battery out of fire range immediately.

7. Handhabung und Lagerung

Handling and storage

Handhabung: <i>Handling:</i>	Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten. <i>Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder.</i>
Laden: <i>Charging:</i>	Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden. <i>Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature Charge only with specified charger designed for this battery.</i>
Entladen: <i>Discharging:</i>	Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen. <i>Discharge within limits of -4 °F to +140 °F temperature.</i>
Achtung: <i>Caution:</i>	Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen! <i>Wrong handling can cause fire or explosion.</i>
Lagerung: <i>Storage:</i>	Temperatur: -20 °C bis +45 °C / <i>Temperature: -4 °F to +113 °F</i> Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 % / <i>Humidity range: 0 % to 80 %</i> Das Lager muss gut durchlüftet sein. / <i>Well ventilated area</i> Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen. / <i>Short circuit can ransom burn.</i> Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden. <i>Do not store with metal objects.</i>

8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung

Exposure controls and personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 müssen eingehalten werden. Es muss somit regelmäßig geprüft werden, ob die Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt. Auch die Durchlüftung muss geprüft werden, damit die Luftfeuchtigkeit nicht zu hoch wird. Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

See Point 7 advices must be observed. You have to check continuously that storage temperature is within the bounds. You have to check the ventilation that humidity range is within the bounds, too. For normal use you don't need any protective equipment.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physical and chemical properties

Aussehen: <i>Appearance:</i>	14 Zellen im grünem Schrumpfschlauch. <i>14 cells in green shrink sleeve.</i>
Gewicht: <i>Weight:</i>	650 g
Chemische Eigenschaften: <i>Chemical properties:</i>	siehe Punkt 3 <i>see Point 3</i>

10. Stabilität und Reaktivität

Stability and reactivity

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt. Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.

*During a long storage the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter.
The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.*

11. Toxikologische Angaben

Toxicological information

Im normalen Umgang treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.

Upon normal use there will be no leaking and, hence, there will be no contact with toxically ingredients of the battery.

12. Umweltspezifische Angaben

Ecological information

Bei normalem Umgang tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf. Sie muss jedoch nach dem Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Punkt 13.

*Upon normal use there won't be any environmental pollution.
If the battery is unusable, you must recycle it. See Point 13.*

13. Hinweise zur Entsorgung

Disposal considerations

Eine Batterie ist Sondermüll.

Die Entsorgung der Batterie darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen.

Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden.

The battery is hazardous waste.

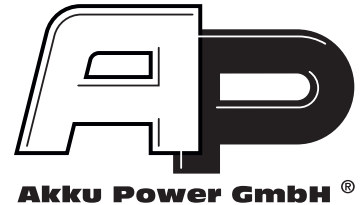
It is not allowed to dispose it with common waste.

If the battery is unusable, dispose it according to the applicable recycling regulations.

AKKU POWER GmbH

Paul-Strähle-Str. 26
73614 Schorndorf

Tel: +49 (0)7181-977350 · Fax: +49 (0)7181-97735-29
E-Mail: info@akku-power.com · Internet: www.akkupower.com
Geschäftsführer David Bech
HRB-Nr. 281758



14. Angaben zum Transport

Transportation information

Transport der Batterie laut Richtlinie UN 3480/3481 (1).

Da die Nennenergie größer als 100 Wh ist, **muss** die Batterie **als Gefahrgut versendet werden**.

Transportation according to Guideline UN 3480/3481 (1).

As the nominal energy is more than 100 Wh you **must declare** the battery **as dangerous good**.

Die Batterie muss gegen Kurzschluss gesichert sein.

The battery must be protected against short circuit.

Straße und Bahn: ADR / RID 2011 (2)

Road and railway: ADR / RID 2011 (2)

- Klasse / Class: 9
- Klassifizierungscode / Code: M4
- Verpackungsgruppe / Packing group: II
- Verpackungsvorschriften / Packing instructions: P903 / P903a / P903b

Tunnelbeschränkung: E, Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E

Tunnel restriction: E, passage prohibited through tunnels of category E

Luft: IATA 2011 (3)

Air: IATA 2011 (3)

- Klasse / Class: 9
- Verpackungsgruppe / Packing group: II
- Verpackungsvorschriften / Packing instructions: P965 / P966 / P967 (Teil 1 / section 1)

Gewichtsbeschränkung / Weight limitation:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| - Passagierflugzeug: | 5 kg pro Packstück |
| <i>Passenger aircraft:</i> | <i>5 kg per package</i> |
| - Frachtflugzeug: | 35 kg pro Packstück |
| <i>Cargo aircraft:</i> | <i>35 kg per package</i> |

See: IMDG-Code 2011 (4)

Sea: IMDG-Code 2011 (4)

- Klasse / Class: 9
- Verpackungsgruppe / Packing group: II
- Verpackungsvorschriften / Packing instructions: P903

Binnenschifffahrt: ADN 2011 (5)

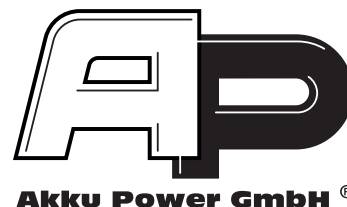
Inland navigation: ADN 2011 (5)

- Klasse / Class: 9
- Klassifizierungscode / Code: M4
- Verpackungsgruppe / Packing group: II
- Verpackungsvorschriften / Packing instructions: P903 / P903a / P903b

AKKU POWER GmbH

Paul-Strähle-Str. 26
73614 Schorndorf

Tel: +49 (0)7181-977350 · Fax: +49 (0)7181-97735-29
E-Mail: info@akku-power.com · Internet: www.akkupower.com
Geschäftsführer David Bech
HRB-Nr. 281758



Jedes Packstück muss mit folgenden Aufklebern gekennzeichnet sein und es muss ein Begleitschreiben, wie unten angegeben, beigelegt sein:

Each shipment must have the following labels and covering note see below:

UN 3480



Mindestgröße / minimum size: 10x10 (CM)

Begleitschreiben:

Covering note:

CAUTION

The packages in this consignment consist of

LITHIUM ION BATTERIES

Shipment must be handled with care
Damaging can cause fire or explosion

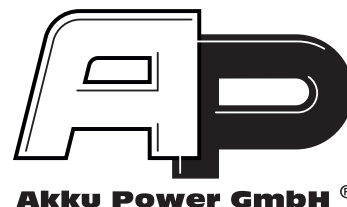
If the package is damaged it must be quarantined,
inspected and repacked

For further information contact:
Tel.: 07181-97735-0

AKKU POWER GmbH

Paul-Strähle-Str. 26
73614 Schorndorf

Tel: +49 (0)7181-977350 · Fax: +49 (0)7181-97735-29
E-Mail: info@akku-power.com · Internet: www.akkupower.com
Geschäftsführer David Bech
HRB-Nr. 281758



15. Vorschriften und Regelwerke

Regulatory information

- (1) UN 3480 / UN 3481: Regelwerk für den Transport von Lithium-Ionen-Batterien inklusive der Anforderungen aller Prüfungen des „UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3“.
Transportation regulations for lithium ion batteries including the tests according to the “UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 38.3”.
- (2) ADR / RID 2011: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf der Straße und mit Bahn.
Regulations on the transportation of dangerous goods by road and railway.
- (3) IATA 2011: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Luftverkehr.
Regulations on the transportation of dangerous goods by air.
- (4) IMDG-Code 2011: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf See.
Regulations on the transportation of dangerous goods by sea.
- (5) ADN 2011: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Binnenschiffsverkehr
Regulations on the transportation of dangerous goods by inland navigation.

