

# ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN PRODUCT SPECIFICATIONS

Produkt Product	Li-Ion Akku 6S2P 21,6V – 22,2V Li-Ion Rechargeable Battery 6S2P 21.6V – 22.2V
Typ Type	ENERpower 6S2P





**Nur positive Energie | Only positive energy**

**Inhaltsverzeichnis | Table of Contents**

**Allgemein**..... 3

**General Information**..... 3

**Technische Merkmale: Akkuzellen | Technical Attributes: Battery Cells** ..... 4

**Technische Merkmale: Akkupack | Technical Attributes: Battery Pack** ..... 4

**Leistung**..... 5

**Performance**..... 6

**Sicherheitshinweise** ..... 7

**Safety Instructions**..... 7

**Distributor** ..... 8

---

Vertrieb von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | [www.enerpower.de](http://www.enerpower.de)

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35 | Fax: +49 (0) 30 5770 344 39 | [sales@enerdan.de](mailto:sales@enerdan.de)

# ENERPOWER

**Nur positive Energie | Only positive energy**

## Allgemein

Das 21,6V - 22,2V Lithium-Ionen Akkupack von ENERpower beinhaltet 12 Akkuzellen des Typen 18650, 6 Seriell und 2 Parallel (Format 6S2P), sowie eine Schutzschaltung (PCB / IC-Protection) durch die der Akku vor Überladung, Tiefentladung und Kurzschluss geschützt ist.

Das Akkupack ist in seiner fertig montierten Form für verschiedene Geräte diverser Hersteller konstruiert, die über einen Akku betrieben werden können. Dieser Akku kann in verschiedenen Variationen und mit verschiedenen Typen von Akkuzellen gefertigt werden.

Entladen und Laden können entweder über ein oder zwei Kabel realisiert werden.

## General Information

The 21.6V - 22.2V lithium ion battery pack from ENERpower contains 12 battery cells of type 18650, 6 serials and 2 parallel (6S2P layout), as well as a protection circuit (PCB / IC protection) by which the battery is protected against overcharging, deep discharge and short circuit.

The battery pack is designed in its assembled form for various devices from various manufacturers, which can be powered using a rechargeable battery. This battery can be manufactured in different variations and with different types of battery cells.

Discharging and charging can be done either via one or two cables.



Vertrieb von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | [www.enerpower.de](http://www.enerpower.de)

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35 | Fax: +49 (0) 30 5770 344 39 | [sales@enerdan.de](mailto:sales@enerdan.de)

# ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

## Technische Merkmale: Akkuzellen | Technical Attributes: Battery Cells

DE	EN	
Zellentyp	Battery Cell Type	Zylindrischer, versiegelter Lithium-Ionen Akkumulator Cylindrical, sealed lithium-ion rechargeable battery
Hersteller	Manufacturer(s)	Samsung SDI, Panasonic (Sanyo), LG Chem
Modell	Model	Je nach Wunsch und Verfügbarkeit According to customer preference and availability
Zellengröße	Cell Size	18650
Kapazitätsbereich	Capacity Range	2600mAh – 3500mAh
Energiebereich	Energy Range	9.36Wh – 12.6Wh
Durchmesser	Diameter	Max. 18.6mm
Höhe	Hight	Max. 65.2mm
UL-Nummer	UL Number	K.A.   n/a

## Technische Merkmale: Akkupack | Technical Attributes: Battery Pack

DE	EN	
Nennspannung	Nominal Voltage	21.6V – 22.2V
Kapazitätsbereich	Capacity Range	7800mAh – 10350mAh
Energiebereich	Energy Range	~ 170Wh – 230Wh
Normalladen	Normal Charge	2000mA
Maximaler Ladestrom	Maximal Charge Current	3000mA
Maximaler Entladestrom	Maximal Discharge Current	<7A (kontinuierlicher Modus   continuous mode) Ca. 150 Watt
Entladeschlussspannung	End-of-Discharge Voltage	18V
Farbe	Color	Schwarz/Blau o. Gelb   black/blue or yellow
Betriebstemperatur Laden	Operating Temperature Charge	0°C – 45°C
Betriebstemperatur Entladen	Operating Temperature Discharge	-20°C – 60°C
Lagerungstemperatur	Storage Temperature	-5°C – 35°C (max. 6 Mo.)
Lade- / Entladeanschluss	Charge/Discharge Connection	Nach Kundenwunsch According to customer preference
PCB Modell/ Bezeichnung	PCB Model/Notation	JSBHB239-A
PCB Konfiguration	PCB Configuration	3 x Mosfet
Anzahl u. Anordnung der verwendeten Zellen	Number and layout of the battery cells	6 x 2 würfelförmig   cubical

Vertrieb von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | [www.enerpower.de](http://www.enerpower.de)

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35 | Fax: +49 (0) 30 5770 344 39 | [sales@enerdan.de](mailto:sales@enerdan.de)

# ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

## Leistung<sup>1</sup>

Testgegenstand	Testkriterium / Ergebnis	Testbedingungen
<b>Kapazität</b>	über 5200mAh-10050mAh	Normalladen und Normal-Entladen
<b>Innenwiderstand</b>	weniger als 400mOhm	AC Widerstand wird bei 1kHz gemessen
<b>Lebensdauer*</b>	Je nach Nennkapazität Mindestens 80% der Nennkapazität	300 Lade-/Entladezyklen werden bei unten stehenden Bedingungen wiederholt: Laden: 1000mA bis zu 8.4V Pause: 20min Entladen: 1000mA bis zu 5V Temperatur: 20°C ± 2°C
<b>Isolationswiderstand</b>	keine Undichtigkeit	Sichtprüfung des Akkus nach einer Standard- Ladung und Lagerung bei 25°C für 14 Tage.
<b>Fallprüfung</b>	keine Entflammung, keine Explosion, keine Undichtigkeit (max. Gewichtsverlust 0.1%)	Der Akku fällt nach Standard-Ladung aus einer Höhe von 1 m 6 Mal hintereinander auf einen BakelitBoden.
<b>Vibrationstest</b>	keine Entflammung, keine Explosion, keine Undichtigkeit (max. Gewichtsverlust 0.1%)	Der Akku wird in dreiachsiger Richtung mit 4 mm Amplitude der Frequenz 30 Hz für 1 Minute in jede Richtung vibriert.
<b>Kurzschlussprüfung</b>	keine Entflammung, keine Explosion, die Temperatur der Zellen sollte nicht 150°C überschreiten!	Kurzschluss von außen zugeführt
<b>Abmessungen</b>	Länge: ca.70.5mm Breite: ca.37mm Höhe: ca.56mm	mit Schiebelehre gemessen
<b>Gewicht</b>	max. 320g	mit Waage gewogen
<b>Äußeres Erscheinungsbild</b>	keine Risse, keine Undichtigkeit, keine Verformungen	Sichtprüfung

1. An Akku 3S2P mit Akkuzellen INR18650-35E getestet

# ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

## Performance<sup>1</sup>

Test Item	Test Criterion / Result	Test Conditions
<b>Capacity</b>	Over 5200mAh - 10050mAh	Standard charge & standard discharge
<b>Internal Resistance</b>	Less than 400mΩ	AC impedance is measured at 1kHz
<b>Lifespan*</b>	According to nominal capacity: at least 80% of the nominal capacity	300 charge & discharge cycles repeatedly under the following conditions: Charge: 1000mA up to 8.4V Rest period: 20min Discharge: 1000mA up to 5V Temperature: 20°C ± 2°C
<b>Leakage Resistance</b>	No leakage	Visual inspection of the battery after a standard-charge and storage at 25°C for 14 days.
<b>Drop Test</b>	No combustion, no explosion, no leakage, (max. weight loss 0.1%)	The battery is dropped after a standard charge from a height of 1m 6 times in a row on a Bakelite ground.
<b>Vibration Test</b>	No combustion, no explosion, no leakage, (max. weight loss 0.1%)	The battery is vibrated in 3-axis direction with 4mm amplitude of frequency 30 Hz for 1 minute in each direction.
<b>Short Circuit Test</b>	No combustion, no explosion, the temperature of the cells should not exceed 150°C!	Short circuit was applied from the outside
<b>Dimensions</b>	Length: approx. 70.5mm Width: approx. 37mm Height: approx. 56mm	Measured with a sliding caliper
<b>Weight</b>	max. 320g	Weighed with a standard scale
<b>Äußeres Erscheinungsbild</b>	No cracks no leakage, no deformations	Visual inspection

1. Tested on a 3S2P battery with INR18650-35E battery cells

# ENERPOWER

**Nur positive Energie | Only positive energy**

## Sicherheitshinweise

- Die Akkus NIEMALS mit mehr als der auf den technischen Produktspezifikationen genannten Spannung aufladen.
- Die Akkus NIEMALS mit falscher Polarität laden.
- Die Akkus NIEMALS erhitzen oder verbrennen.
- Die Akkus NIEMALS durchbohren, aufbrechen oder in irgendeiner anderen Weise mechanisch beschädigen.
- Die Akkus NIEMALS unter Einfluss hoher Temperaturen, wie z. B. in der Nähe eines Feuers aufladen.
- Verursachen Sie bitte NIEMALS einen Kurzschluss an den Akkus.
- Den Akku NIEMALS unter der auf den technischen Spezifikation genannten Spannung entladen.
- Lassen Sie NIEMALS zu, dass die Akkus nass werden oder in Wasser liegen.
- Für lange Lagerungszeiten sollte die Lagerungstemperatur unter 35°C sein.
- Nach langen Lagerungszeiten benötigen die Akkus wahrscheinlich einige Ladezyklen, um die Kapazität wieder herzustellen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen könnte zu schweren Schäden und Verletzungen und sogar zum Tod führen!**

## Safety Instructions

- NEVER charge the battery above the charge voltage mentioned in the product specifications.
- NEVER reverse charge the battery.
- NEVER heat or incinerate the battery.
- NEVER pierce, crush or cause any mechanical damage to the battery.
- NEVER charge a battery at high temperature condition, such as at or near a fire.
- NEVER short circuit the battery.
- NEVER discharge a battery to below the voltage mentioned in its specifications.
- NEVER allow the battery to get wet or be immersed in water.
- For long period of storage, temperature should be below 35°C.
- After long period of storage, the battery may require some cycling to recover capacity.
- Keep the battery away from the reach of little children.

**Failure to follow these instructions could result in severe damages, serious injuries and even death!**

# ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Distributor

**ENERdan GmbH**

Max-Planck-Straße 7

12489 Berlin

Deutschland | Germany

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35

Fax: +49 (0) 30 5770 344 39

Email: [sales@enerdan.de](mailto:sales@enerdan.de)

[enerdan.de](http://enerdan.de) | [enerpower.de](http://enerpower.de) | Shop: [enerprof.de](http://enerprof.de)



D-

---

Vertrieb von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | [www.enerpower.de](http://www.enerpower.de)

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35 | Fax: +49 (0) 30 5770 344 39 | [sales@enerdan.de](mailto:sales@enerdan.de)