

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

PRODUCT SPECIFICATIONS

Produkt	Li-Ion-Akku 24V für Boot Motoren
Product	Li-ion Battery 24V for Boat Motors
Typ	ENERpower EP-1350Wh / EP-1875Wh / EP- 2250Wh
Type	ENERpower EP-1350Wh / EP-1875Wh / EP- 2250Wh



Vertrieben von | Distributed by
ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de
Tel: +49 (0) 30 5770 344 35 | Fax: +49 (0) 30 5770 344 39 | sales@enerdan.de

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Allgemein

Die neue Generation von Akkus ist da!

Gefertigt in einem Kunststoff-Koffer, (285x120x390 mm) bieten wir 3 verschiedene 24V (7S) Li-Ion Akkus mit 1350Wh (54Ah), 1875Wh (75Ah) und 2250Wh (90Ah) aus Eigenfertigung an.

Die Akkus werden mit den INR21700-30T, INR18650-35E und INR21700-50E Li-Ion Akkuzellen von Samsung SDI gefertigt und gesteuert durch ein 60A Smart BMS (Battery Management System).

Die Li-Ion Akkuzellen von Samsung SDI, der größte Hersteller der Welt, überzeugen durch ihre Leistungsfähigkeit, geringeres Gewicht und Sicherheit.

Geeignet ist dieser Akku für Elektromotoren 24V mit einer Gesamtleistung von bis zu 1500 Watt.

Eine Ladestandanzeige zeigt zu jeder Zeit in Prozent an, wie voll (oder leer) der Akku ist.

In diesem Akkusystem haben wir ein Weipu Bayonet IP67 Verbindungsstück zum Laden (bis 20A) und ein Anderson Hochstrom Verbindungsstück zum Entladen. Mit einem An/Aus Schalter können Sie leicht den Stromzufluss steuern, ohne den Akku vom Verbraucher zu trennen.

General Information

The new generation of batteries is here!

Manufactured in a plastic case (285x120x390 mm) we offer 3 different 24V (7S) Li-Ion batteries with 1350Wh (54Ah), 1875Wh (75Ah) and 2250Wh (90Ah) from our own production.

The batteries are manufactured with the INR21700-30T, INR18650-35E and INR21700-50E Li-Ion battery cells from Samsung SDI and controlled by a 60A Smart BMS (Battery Management System).

The Li-Ion battery cells from Samsung SDI, the world's largest manufacturer, impress with their performance, lower weight and safety.

This battery is suitable for 24V electric motors with a total output of up to 1500 watts.

A charge level indicator shows at any time in percent how full (or empty) the battery is.

In this battery system we have a Weipu Bayonet IP67 connector for charging (up to 20A) and an Anderson high-current connector for discharging with an on/off switch you can easily connect the power supply without disconnecting the battery from the consumer.



Entladen / Discharge



*Laden / Charge
Weipu IP67*

Vertrieben von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de

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

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Li-Ion Vs. LiFePo4

Li-Ion Akkus haben eine höhere Energiedichte im Vergleich zu LiFePo4, d.h. man bekommt mehr Energie pro Einheitsgewicht oder weniger Gewicht pro vorgegebener Energie (in Wh). Daraus resultiert auch die Annahme, dass LiFePo4 sicherer ist als Li-Ion. Diese Annahme ist aber nur bedingt zutreffend, denn sie bezieht sich lediglich auf die Akkuzellen, jedoch nicht auf die Qualität der Fertigung. Man kann also nicht allgemein behaupten, dass LiFePo4 Akkus sicherer sind als Li-Ion Akkus! Eine schlechte Fertigung (Konfektionierung) wird wohl mehr Risiken, als die reine, allgemeine Sicherheit der LiFePo4 als Technologie mit sich bringen.

LiFePo4 hat eine höhere Lebensdauer, was die potentiellen kompletten Ladezyklen angeht. In der Regel wird dabei aber die kalendarische Alterung der Akkuzellen kaum berücksichtigt. Wer LiFePo4 Akku nur gelegentlich benutzt (bis 100 Lade- und Entladezyklen im Jahr), wird die potentielle Lebensdauer eines LiFePo4 kaum als Vorteil mitnehmen. Bereits nach 6-7 Jahren werden Li-Ion und LiFePo4 nur noch bedingt Leistung erbringen.

Li-ion Vs. LiFePo4

Li-ion batteries have a higher energy density compared to LiFePo4, i.e. you get more energy per unit weight or less weight per given energy (in Wh).

This also leads to the assumption that LiFePo4 is safer than Li-Ion. However, this assumption is only partially true, because it only refers to the performance of the battery cells, but not to the quality of the assembly of the battery pack.

So you cannot generally say that LiFePo4 batteries are safer than Li-Ion batteries! Poor assembly will probably involve more risks than the pure general safety of LiFePo4 as a chemistry.

LiFePo4 has a longer lifespan in terms of the potential full charge and discharge cycles. As a rule, however, the calendar aging of the battery cells is hardly taken into account. If you only use LiFePo4 battery occasionally (up to 100 charging and discharging cycles per year), the potential lifespan of a LiFePo4 is hardly an advantage. After 6-7 years, Li-Ion and LiFePo4 will only perform to a limited extent.

Vertrieben von | Distributed by

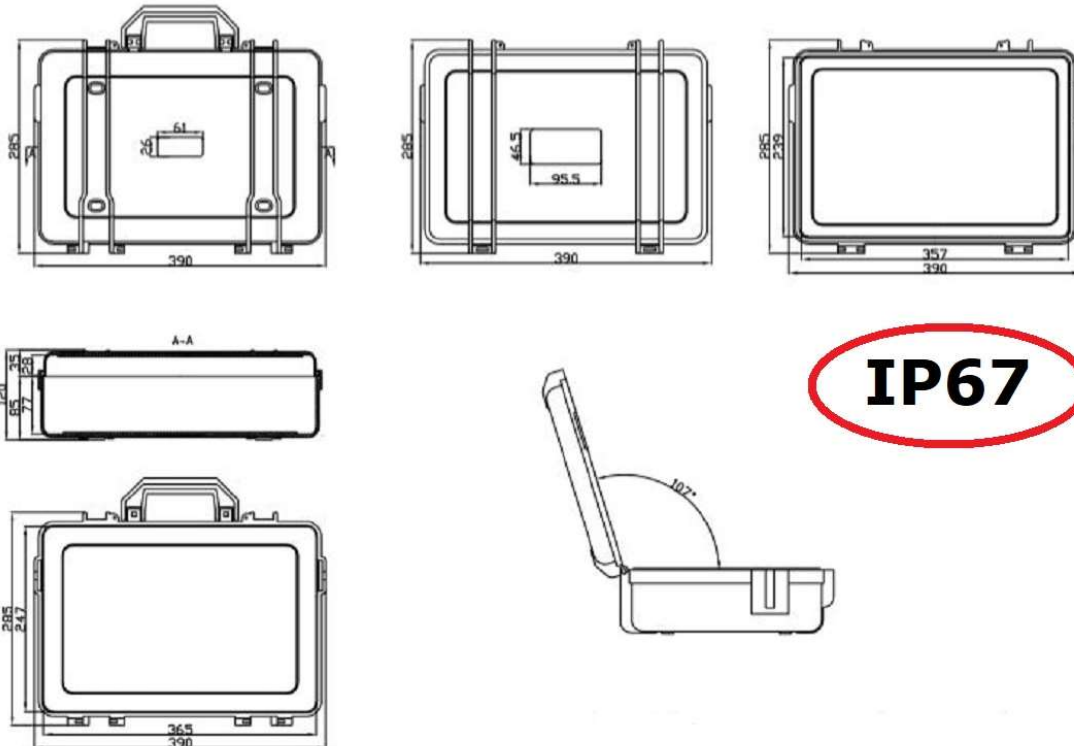
ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de

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

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Dimensionen | Dimensions



An/Aus-Schalter | On/Off Switch



Ladestandanzeige | Battery Status Indicator

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Allgemeine technische Daten | General Technical Details

DE	EN	
Li-Ion Akkuzelle	Li-Ion Battery Cell	21700 zylindrische Zelle / 18650 zylindrische Zelle 21700 cylindrical cell / 18650 cylindrical cell
Akkuzellen	Battery Cells	INR21700-30T INR18650-35E INR21700-50E
Kapazität	Capacity	30T: 54Ah (1350Wh) 35E: 75Ah (1875Wh) 50E: 90Ah (2250Wh)
Ausgangsleistung (Dauer)	Output Power (Continously)	1500 Watt
Nennspannung	Nominal Voltage	24V (7S) / 25.2V / 25.9V
Ladespannung	Charge Voltage	29.4V
Entladeschlussspannung	Cut-Off-Voltage	21V
Konfiguration 24V	Configuration 24V	7S18P (21700) 7S22P (18650)
Interner Widerstand	Internal Resistance	< 65 mOhm
Dauerentladestrom	Constant Discharge Current	60A
Dimensionen (L x B x H)	Dimensions (L x W x H)	~ 390 x 285 x 120 mm
Gewicht	Weight	~ 10 Kg. (21700) / 9 Kg. (18650)
Farbe	Color	schwarz / black
Betriebstemperatur	Operation Temperture	Laden Charge 0 - 40°C
		Entladen Discharge -10° - 65°C
Lebensdauer	Cycle-Life	500 (80% der Nennkapazität 80% of the rated capacity)

Vertrieben von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de

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

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Allgemeine technische Daten BMS | General Technical Details BMS

DE	EN	
Ladespannung	Charging Voltage	29.4V (programmierbar programmable)
Dauerentladestrom	Continues Discharge Current	60A
Überstromschutz – 1. Stufe (5 Sek.)	Over Current Protection – 1st Level (5 Sec.)	100A
Überstromschutz – 2. Stufe	Over Current Protection – 2nd Level	250A
Zellenausgleich	Cell Balancing	30mA
Unterspannungsschutz	Undervoltage Protection	17.5V (2.5V x 7)
Unterspannungsauslöser	Undervoltage Release	19.6V (2.8V x 7)
Energieverbrauch	Power Consumption	~150 µA
Temperaturschutz	Temperature Protection	+
Kommunikation	Communication	UART
BMS Innenwiderstand	BMS Internal Resistance	10mΩ
Dimensionen	Size	108 x 65 x 15 mm

Vertrieben von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de

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

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

Sicherheit

- Temperaturüberwachung:
 - Aufladen: 0 - 40°C
 - Entladen: -10 - 65°C
- Schutz gegen Überladung, Tiefentladung, Überentladung
- Integrierter Zellen-Balancer
- UL und IEC zertifizierte Akkuzellen

Safety

- Temperature Control:
 - Charging: 0 - 40°C
 - Discharging: -10 - 65°C
- Protection against overcharge, deep-discharge, over-discharge
- Integrated Cells-Balancer
- UL and ICE certified battery cells

Distributor

ENERdan GmbH

Max-Planck-Straße 7

D-12489 Berlin

Deutschland | Germany

Tel: +49 (0) 30 5770 344 35

Fax: +49 (0) 30 5770 344 39

Email: sales@enerdan.de

enerdan.de | enerpower.de | Online Shop: enerprof.de

Vertrieben von | Distributed by

ENERdan GmbH | Max-Planck-Straße 7, D-12489 Berlin, Germany | enerpower.de

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

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

CE-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigen wir, dass die oben genannten Produkte den folgenden Richtlinien der Europäischen Union entsprechen:

- EMV-Richtlinie 2014/30 / EU mit folgenden harmonisierten Normen: EN 61000-6-3: 2007 / A1: 2011 / AC: 2012 EN 61000-6-1: 2007
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35 / EU mit folgenden harmonisierten Normen: EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A2: 2013

Berlin, 26.03.2020

Assi Rutzki
Geschäftsführer
ENERdan GmbH

CE Declaration of Conformity

We hereby confirm, that the above mentioned products comply with the following Directives of the European Union:

- EMC Directive 2014/30/EU with the following harmonized standards: EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 EN 61000-6-1:2007
- Low Voltage Directive 2014/35/EU with the following harmonized standards: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A2:2013

Berlin, 26.03.2020

Assi Rutzki
General Manager
ENERdan GmbH

