

ENERPOWER

Nur positive Energie | Only positive energy

PRODUKTVORSTELLUNG PRODUCT INTRODUCTION

Produkt	Akkupacks LiFePO4 (Lithium-Eisenphosphat)
Product	Rechargeable Battery Packs LiFePO4 (Lithium-Iron-Phosphate)
Typ	Akkupacks LiFePO4 von 6V / 12V / 24V
Type	Battery Packs LiFePO4 of 6V / 12V / 24V



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

Inhaltsverzeichnis | Table of Contents

Deutsch	3
Allgemein	3
Warum LiFePO4?	3
Anwendungen	3
Ist der LiFePO4 Akku teuer?	3
BMS – ohne geht es nicht!	3
Ist jeder LiFePO4 Akku derselbe?	4
English	5
Introduction	5
Why LiFePO4?	5
Applications	5
Are LiFePO4 batteries expensive?	5
BMS – Can do without it!	5
Are all LiFePO4 batteries the same?	6
Distributor Information	7



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

Deutsch

Allgemein

Unter der Marke ENERpower bieten wir eine Reihe von Akkupacks LiFePO₄ (Lithium-Eisenphosphat) verschiedener Größen und technischen Spezifikationen an.

Warum LiFePO₄?

LiFePO₄-Akkus haben in Bezug auf Zyklfestigkeit (Lebensdauer), Dimensionen, Energiedichte und entsprechend Gewicht **deutliche Vorteile gegenüber verbreiteten Bleiakкумуляtoren**.

Im Vergleich zu herkömmlichen Bleiakкумуляtoren können LiFePO₄ nahezu komplett entladen werden, ohne dabei großartige Spannungseinbrüche zu erleiden. Während ein Bleiakku ca. die Hälfte seiner Nennkapazität abgeben kann, ist die Nennkapazität eines LiFePO₄ Akkus nahezu auch die reale entnehmbare Kapazität.

Ferner kennzeichnet sich der LiFePO₄-Akku durch eine vergleichbare lange Lebensdauer. Unsere Akkus können 2000 komplette Ladezyklen ohne kaum Verlust an Kapazität und an Spannung erreichen. Die LiFePO₄-Akkuzellen haben eine Nennspannung von 3,2V-3,3V und daher können hervorragend in den Formaten 6V (6,4V), 12V (12,8V), 24V (25,6V) Bleiakkus ersetzen.

Anwendungen

LiFePO₄ Akkus lassen sich fast überall dort anwenden, wo bisher Blei-Akkus benutzt wurden. Ob kleine und große Solaranlagen, Wohnwagen, Motoren, USV-Systeme (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), oder medizinische Geräte kann man die Akkus leicht mit den herkömmlichen Bleiakkus ersetzen. Auch kleine Geräte wie Echolot, Messgeräte, Spielzeuge können mit solchen Akkus länger betrieben werden

Ist der LiFePO₄ Akku teuer?

Häufig werden die Anschaffungspreise von LiFePO₄ als ein Nachteil gegenüber Bleiakkus gesehen. Das stimmt nur bedingt, denn in vielen Anwendungen, wo die Bleiakkus schnell erschöpfen, ist der LiFePO₄-Akku sogar kostengünstiger. Die lange Lebensdauer von weit über 2000 Lade- und Entladezyklen lässt den Preis pro Wh weit unter dem Preis pro Wh bei Blei-Akkus berechnen

BMS – ohne geht es nicht!

Das BMS (Battery Management System) ist die wichtigste Komponente in einem LiFePO₄ Akku, denn diese Steuerung schützt nicht nur gegen Überladung und Tiefentladung, sondern grenzt auch die entnehmbaren Ströme (in Ampere ausgedrückt) ein. Man redet von einem Schutz gegen Überentladung.

Eine weitere wichtige Funktion ist das sog. Balancing der Akkuzellen. Damit ein Akku langlebig und leistungsgleich bleibt, müssen alle eingebauten Akkuzellen im Akku so homogen wie möglich bleiben. Die Akkuzellen im Akkupack müssen also ähnliche Spannungslage zu jeder Zeit ausweisen.

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

Letzte Funktion ist die Temperaturüberwachung. Während der Ladevorgänge und Entladevorgänge erwärmen sich die Akkuzellen. Die Temperaturüberwachung sorgt dafür, dass die Akkuzellen nicht zu warm werden und dadurch ihre Leistungsfähigkeit verlieren.

Ist jeder LiFePO4 Akku derselbe?

LiFePO4 Akkus werden mit LiFePO4 Akkuzellen gefertigt. Hersteller von LiFePO4 Akkuzellen gibt es mittlerweile wie Sand am Meer (vorwiegend kommen die aus China).

Der Unterschied zwischen verschiedenen Akkus besteht also in der Qualität der Akkuzellen, die dort verwendet werden.

Wir bei Enerpower arbeiten zusammen mit Heter Electronics Group, einer der führenden Hersteller von LiFePO4 Akkuzellen und Akkusysteme weltweit. Alle bei uns eingebauten Akkuzellen sind UL zertifiziert, sowie einige Akkusysteme.



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

English

Introduction

Under the brand ENERpower we offer a variety of battery packs LiFePO₄ (Lithium-Iron-Phosphate) on various sizes and technical specifications.

Why LiFePO₄?

LiFePO₄ batteries have in terms of cycle stability (lifetime), dimensions, energy density and corresponding weight **distinct advantages over the widely used lead acid batteries**.

Compared to conventional lead-acid batteries LiFePO₄ can be almost completely discharged without suffering a great voltage drop. While a lead-acid battery can deliver about half of its rated capacity, the rated capacity of LiFePO₄ batteries is nearly the real available capacity.

Furthermore, the LiFePO₄ battery characterized by a comparable long life. Our batteries can reach 2,000 complete charge cycles without a little loss of capacity and voltage. The LiFePO₄ battery cells have to replace a nominal voltage of 3.2V-3.3V and can therefore excellent in the formats 6V (6.4V), 12V (12.8V), 24V (25,6V) lead-acid batteries.

Applications

LiFePO₄ batteries can be applied wherever previously sealed lead acid batteries were used. Whether small and large solar systems, caravans, motors, UPS systems (uninterruptible power supply), or medical devices, these batteries can easily replace the conventional lead-acid batteries. Even small devices such as echo sounder, measuring instruments, toys can be operated longer with such batteries.

Are LiFePO₄ batteries expensive?

Often the purchase prices of LiFePO₄ could be seen as a disadvantage compared to lead batteries. This is only partly true, because in many applications where the lead-acid batteries exhausted quickly, the LiFePO₄ battery is even more cost effective. The long lifespan of well over 2,000 charge and discharge cycles sets the price per Wh far below the price per Wh in lead batteries charge.

BMS – Can do without it!

The BMS (Battery Management System) is the most important component in a LiFePO₄ battery, because not only it protects against overcharging and deep discharge, but it also borders the removable current (expressed in amperes). We speak of protection against over-discharge.

Another important feature is the so-called balancing of the battery cells. In order to keep the battery's durability and performance equal, all built-in battery-cells inside the battery-pack must remain as homogeneous as possible. The battery cells in must maintain similar voltage level at all times.

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

Last function is the temperature control. During the charging process and discharging, the battery cells tend to heat up. Temperature monitoring ensures that the batteries are not too warm and thus lose their efficiency.

Are all LiFePO4 batteries the same?

LiFePO4 batteries are manufactured with LiFePO4 battery cells. Manufacturers of LiFePO4 battery cells can be found almost anywhere nowadays (but mainly in China).

The difference between the batteries is the quality of the battery cells that are used.

We at ENERpower work with Heter Electronics Group, a leading manufacturer of LiFePO4 battery cells and battery systems worldwide. All the battery cells, which we use, are UL certified, as well as some battery systems.



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

Distributor Information

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