



# Lithium Ionen Batterie Benutzerhandbuch

---

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Produktbeschreibung .....	2
Anwendungen .....	2
Warnung .....	3
Lieferinhalt .....	3
Spezifikationen .....	3
Technische Angaben .....	3
Betriebs- und Lagerungstemperaturen .....	4
Qualitätsmerkmal, Testzertifikat .....	4

## Produktbeschreibung

Die IBS Li-Ion-Batterien vereinen viel Leistung mit geringem Gewicht. Die 100Ah wiegt nur 14.7kg im Vergleich einer AGM Batterie von ca. 28kg mit gleicher Kapazität. Da bei der IBS-Batterie die Kapazität von 100% nutzbar ist, steht die vierfache Kapazität pro Kilogramm zur Verfügung. Mit einer 100Ah AGM-Batterie können nur 50% (50Ah) genutzt werden.

Die IBS 100Ah-Lilon-Batterie liefert für 40Minuten 150A, was ein absoluter Spitzenwert ist. Eine Bleibatterie gleicher Größe erreicht nach 15 Minuten ihre Grenze.

Aus technischen Gründen ist die Zellspannung bei Lithium (LiFePO<sub>4</sub>, Lithiumeisenphosphat) um 0,6V höher als bei Bleibatterien, was technisch einen Vorteil darstellt, da viele Geräte wie Inverter oder 12V-Kompressorkühlschränke bessere Leistungen erbringen.

Die IBS-Lilon100 eignet sich als leistungsstarke Hilfsbatterie und sollte im Fahrzeuginnenraum installiert werden, da diese Batterie mit Leistungselektronik (BMS) ausgestattet ist. Dieses BMS schützt die Batterie vor Über- und Unterspannung, Überstrom und Tiefentladung. Der Akku liefert bis 160A Dauerstrom und kurzfristig 200A. Um mehr Strom zu erhalten, können die Batterien in Reihe und parallel geschaltet werden. Die Batterie ist speziell gegen mechanische Beschädigungen wie z. B. einen Unfall geschützt. Bei -20°C sind je nach Last noch 50 bis 80% der Kapazität verfügbar. Die IBS Batterien dürfen nicht als Starterbatterie eingesetzt werden.

IBS hat die IBS-Produktpalette seit vielen Jahren für die neuen Lithiumbatterien angepasst. Somit sind das Doppelbatteriesystem IBS-DBS (ab Version 8.1), das IBS-DBR-Li und die neue Version des IBS-DBM20A (ab Version 2.7) ideal für den Einsatz dieser Hochleistungsbatterien geeignet. Nicht geeignete Ladegeräte können wegen der hohen Ladeleistung heiss laufen, Lichtmaschinen sollten die Lilon Bordbatterie über ein IBS-Doppelbatteriesystem oder Ladebooster (DBM20A) laden. Die IBS Ultra Sine-Wechselrichter von IBS 400W / 800W / 1600W liefern aufgrund der hohen verfügbaren Energie viel mehr Leistung. Die Anwendungen sind vielseitig und aufgrund der großen Gewichtsersparnis ideal für Camping, Expedition, Service und Einsatzfahrzeuge geeignet.

Weitere Lilon-Hochkapazitätsbatterien 24V für den Solarbereich sind in Vorbereitung.

## Anwendungen

- Motorhomes, Camper
- 4WDs / Expedition / Rallye
- Yachtbereich
- Solar (Insulanlagen)
- Kommerzieller und industrieller Einsatz
- Energie Back-up für Computer, Kommunikation und Medizin
- Mobile Energie für Handwerker

---

# Warnung

## Serie und Parallelschaltung

- Max. 4 Batterien in Serie schalten.
- Max. 4 Batterien Parallel schalten.
- Keine unterschiedliche Lilon-Kapazitäten parallelschalten
- Nicht gleichzeitig in Serie und Parallel schalten.
- Spannungsdifferenz zwischen den Batterien sollte kleiner als 50mV sein, bevor sie in Serie oder parallel geschaltet werden.

## 200A Dauerentladung

- Batterien mit einem 200A BMS aktivieren den Übertemperaturschutz, wenn zu lang ein Strom von 200A fließt.
- Batterien mit einer Kapazität von 100Ah oder weniger, dürfen maximal 20 Minuten mit 200A belastet werden.
- Batterien mit einer Kapazität von 150Ah oder mehr, dürfen maximal 30 Minuten mit 200A belastet werden
- Angeschlossene Inverter-Leistung prüfen, nicht 1600W an Lilon50A betreiben!

# Lieferinhalt

- 50/100/180Ah Lithium Ionen Batterie, SOC 30% wenn geliefert, Batterie sofort Laden
- 2 Anschlussschrauben M8
- Handbuch

# Spezifikationen

## Technische Angaben

Batterie Typ	IBS-Lilon50	IBS-Lilon100	IBS-Lilon180
Nutzbare Kapazität	50Ah / 0.64kWh	100Ah / 1.28kWh	180Ah / 2.3kWh
Batterietyp	Li-Ion (LiFePO4)	Li-Ion (LiFePO4)	Li-Ion (LiFePO4)
Dauerentladung (max.)	50A (100A)	160A (200A)	160A (200A)
Nennspannung	12.8V	12.8V	12.8V
Ladestrom 0.2C -0.5C	10A	20	60A
Ladestrom max.	25A*	60A*	60A*
Ladezyklen	2000	2000	2000
Temperaturbereich	-20°C- 55°C	-20°C- 55°C	-20°C- 55°C
Endladespannung	14.6V +/- 0.2V	14.6V +/- 0.2V	14.6V +/- 0.2V
Batterie Management System	ja	ja	ja
Dauerleistung angeschl. Inverter	500W	2kW	2kW
Gewicht	6.8kg	14.7kg	23kg
Abmessungen	198x165x170mm	329x172x214mm	485x170x220mm
Batteriepole	2xM8	2xM8	2xM8
Transportzertifikat	ja (UN38.3)	ja (UN38.3)	ja (UN38.3)
EMV/CE	ja	ja	ja

\*Bei Ladeströmen grösser als 0.2-0.5C reduziert sich die Lebensdauer der Batterie wegen der Erwärmung beim Laden.

# Betriebs- und Lagerungstemperaturen

Betriebstemperaturspanne	Laden	0-+45°C
	Entladen	-20-+60°C
Lagerungstemperaturspanne	1 Monat	-20-+60°C
	3 Monate	-20-+45°C
	6 Monate	-20-+25°C

## Qualitätsmerkmal, Testzertifikat

Die IBS Lithium Ionen Batterien werden von **Anbotek ComplianceLaboratory** geprüft um höchste Zuverlässigkeit im Betrieb zu garantieren, die IBS Batterien haben folgende Tests zu bestehen:

- Höhensimulation (Druck)
- Hitzetest +75°C bis -40°C
- Mechanische Belastung 13kN
- Vibration
- Shock 50-100g
- Kurzschluss 1h bei 0.1Ohm
- Überladung 18-22V
- Überbelastung, hohe Dauerströme

Manual Version: Li-Ion-battery\_d\_1

**UN38.3**



**RoHS OK**



**MADE IN PRC**

Händler:

Seriennummer: