

LiFePO₄ Akku 12V 200Ah mit BMS

Nennkapazität	200Ah
Nennspannung	12,8V
Zelltyp	Lithium Eisen Phosphat (LiFeYPO ₄)
Zyklusfestigkeit	>3000(80% DOD)-5000!(70% DOD)
Ladeschlussspannung	14,4V
Entladeschlussspannung	10,5V (BMS trennt Verbraucher bei ca. 9-10V)
max. Ladestrom	100A
empfohlener Ladestrom	< 50A
max. Entladestrom	200A
max. Puls-Entladestrom (<5sec)	400A
Anschlüsse	M8 Innengewinde
Selbstentladung (monatlich)	< 3%
Innenwiderstand	≤ 50mΩ
Eigenverbrauch (BMS)	< 100μA
Betriebstemperatur	-20°C bis +65°C
Lagertemperatur	-20°C bis +65°C (nicht kondensierend)
Gehäuse	Alu schwarz lackiert, ABS Deckel
Abmessungen (LxBxH in mm) ca.	332 x 312 x 272
Gewicht (g) ca.	32.000±200

LiFePO₄-Akkus

Lithium-Eisen-Phosphat (LiFeYPO₄) Batterien sind hochstromfest, universell einsetzbar und haben ein geringes Gewicht. Die innovative Technologie bietet eine hohe Eigensicherheit, selbst unter extremsten Bedingungen besteht keine Explosionsgefahr.

- eigensichere Technik
- längere Lebensdauer, >1000 Zyklen (DOD100%) / >3000(80% DOD)-5000!(70% DOD)
- hohe nutzbare Kapazität (fast 100%)
- sehr geringe Selbstentladung, keine Erhaltungsladung notwendig
- maximale Gewichtseinsparung: mind. 1/3 zu herkömmlichen Bleibatterien
- kein Peukert-Effekt
- keine Sulfatierung
- kein Entgasen

Hinweise zum integrierten BMS

Das integrierte BMS (Batteriemanagementsystem) schützt den Akku vor Überladung, Tiefentladung, Überlast und (kurzzeitigem) Kurzschluss. Zusätzlich wird der Akku beim Laden automatisch balanciert.

Nach einer Abschaltung wegen Unterspannung (<9V) muss das BMS möglicherweise durch Anschluss an ein passendes Ladegerät freigegeben werden. Dazu muss das Ladegerät schon beim Anschluss an die Batterie eine Ausgangsspannung liefern.

Hinweis: Ladegeräte mit hohen Ladeströmen verfügen häufig über einen geschalteten Ladeausgang, welcher erst durch Anlegen einer Batteriespannung >9V geschaltet wird. In diesem Fall muss die durch Unterspannung abgeschaltete Batterie erst durch kurzzeitiges Anlegen einer 12V Quelle (z.B. andere Batterie oder Spannungsquelle max. 14,4V) wieder aktiviert werden. Alternativ kann auch ein Ladegerät mit geschaltetem

Ausgang erst an eine intakte Batterie angesteckt werden und dann schnell an die abgeschaltete Batterie umgesteckt werden, da die Abschaltung des Ladeausgangs zeitversetzt erfolgt.

Der geringe Eigenverbrauch von $< 100\mu\text{A}$ ermöglicht auch längere Lagerzeiten ohne Erhaltungsladung.

Hinweise zum Betrieb mit einem Batteriemonitor

Bei einem angeschlossenen Batteriemonitor sollten folgende Werte eingestellt werden:

- Spannung für Auto-Synchronisation: 14,0 – 14,2V (12V Akku), bzw. 28,0 – 28,4V (24V Akku)
- Peukert-Exponent: 1,05
- Selbstentladung: 3%
- Nominaler Entladewert (C-Grad): 2h

Sicherheitshinweise

- Maximalen Ladestrom beachten
- Achten Sie auf die korrekte Polarität
- Kontakte des Akkus nicht kurzschließen (*Gefahr von Überhitzung, Brand und Explosion*)
- Überladen und Tiefendladung vermeiden
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist
- Das Gehäuse darf nur von ausgebildetem Personal geöffnet werden
- Von Feuer fernhalten (*Explosionsgefahr*)
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen (*Gefahr von Überhitzung*)
- Vor Feuchtigkeit schützen, Trocken lagern

Hinweise zum Laden

- Hinweise zum Laden
- Nutzen Sie nur Ladegeräte mit der passenden Ladeschlussspannung und der Ladecharakteristik CC/CV (auch IU-Kennlinie genannt).
- Auch bei längerer Lagerung (ohne angeschlossene Verbraucher) ist keine Erhaltungsladung notwendig. Ein Nachladen nach 6 Monaten wird empfohlen.
- Keine Ladegeräte mit Anti-Sulfatierungs-Programm verwenden.
- Der Akku muss vor Aufladung nicht erst vollständig entladen sein (kein Memory-Effekt).
- Hinweis zum Anschluss an Solarladeregler: Es kann jeder Solarladeregler mit der passenden Ladeschlussspannung (s.o.) verwendet werden.