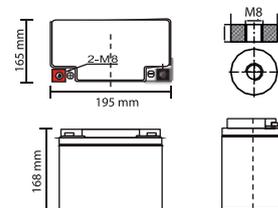


SWAYTRONIC Lithium LiFePO₄ 50Ah 12.8V



DIMENSIONEN

Highlights:

SMART mit Bluetooth 4.0: Überwachung des Batteriezustand mittels der Swaytronic BMS App.

Integriertes Battery Management System: Das integrierte Battery Management System schützt vor Überladung, Tiefenentladung, Überbelastung und Kurzschluss. Beim Ladevorgang übernimmt das BMS die Funktion des Zellenausgleichs.

Längere Lebensdauer: Bietet eine bis zu 20-mal längere Lebensdauer als Blei-Säure-Batterien.

Leichteres Gewicht: Gewichtseinsparung von 40% gegenüber einer Blei-Säure Batterie.

Höhere Leistung: Liefert die doppelte Leistung einer Blei-Säure-Batterie, auch bei hohen Entladeraten.

Breite Einsatztemperaturen: -20 C° – 60 C°.

Überlegene Sicherheit: Die Lithium-Eisen-Phosphat-Technologie gilt als die sicherste Lithiumtechnik auf dem Markt. Ein thermisches Durchgehen (Brand) ist nahezu ausgeschlossen.

Erhöhte Flexibilität: Modulares Design ermöglicht den Einsatz von bis zu vier Batterien in Reihe und unbegrenzt parallel.



INTERNES

BATTERIEMANAGEMENT
Alle unsere LiFePO₄ Speicherakkus, werden mit einer internen Elektronik ausgeliefert. Ein Überladen oder eine Tiefentladung ist nicht möglich.

FACT-SHEET		Swaytronic 50Ah 12.8V
Electrical Characteristics	Nominal Voltage	12.8V
	Nominal Capacity	50Ah
	Energy	0.64KWh
	Internal Resistance	≤50mΩ
	Cycle Life	>2000 cycles@100%DOD, >3000 cycles @80%DOD
	Month Self Discharge	<3%
Standard Charge	Charge Voltage	14.4±0.2V
	Charge mode	CC/CV
	Recomm.Charge Current	0.2C – 0.5C
	Max. Charge Current	1C
	Charge Cut-off Voltage	14.6V
Standard Discharge	Continuous Discharge Current	60A
	Discharge Cut-off Voltage	10V
	Max. Discharge Current ¹	250A (BMS detection current)
Environmental	Charge Temperature	0°C to 45°C (32F to 113F) @65 +20% Rel. Humidity
	Discharge Temperature	-20°C to 60°C (-4F to 140F) @65 +20% Rel. Humidity
	Storage Temperature	-10°C to 35°C (32F to 104F) @65 +20% Rel. Humidity
	Water Dust Resistance	IP66
	Plastic Case	ABS+PV UL V-O flame resistant
	Dimensions (mm)(LxBxH)	195x165x168mm
	Weight (kg)	6.8kg
	Terminal	M8
	Serial connection	up to 4
	Pararell connection	unlimited
	Protocol	Bluetooth
	Artikelnummer	7640182624729

¹ Beim BMS detection current wird der A-Wert beschrieben, bei welchem das BMS aufgrund der Überbelastung in die Sicherheitsschaltung geht. (Stromfluss wird unterbrochen)



SICHERSTE LITHIUM-TECHNOLOGIE
Die Lithium-Eisenphosphat-Chemie gilt als sicherste Lithiumtechnologie. Ein thermisches durchgehen ist ausgeschlossen.



DOPPELTE LEISTUNG GEGENÜBER BLEI-SÄURE-BATTERIEN



20-FACHE LEBENSDAUER GEGENÜBER BLEI-SÄURE-BATTERIEN



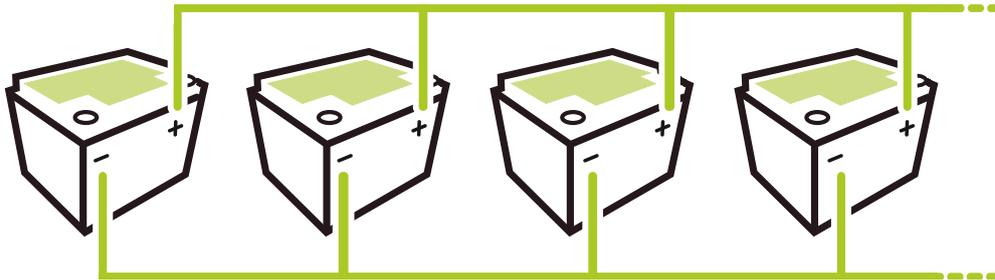
BIS ZU 40% GEWICHTSEINSPARUNG GEGENÜBER BLEI-SÄURE-BATTERIEN

Installation und Betrieb

Montage – Die Batterien können in jede Richtung positioniert und befestigt werden; gelegt oder seitlich. Der Bereich um die Batterien sollte zur Wärmeableitung belüftet werden.

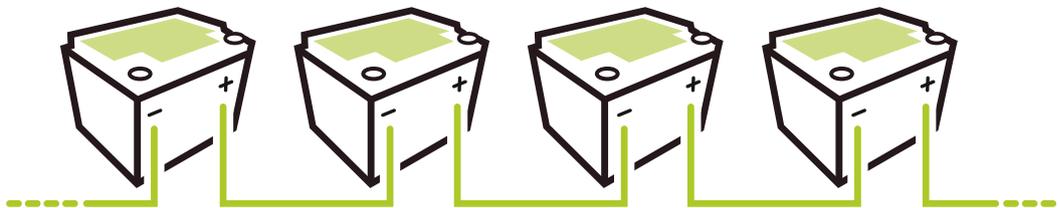
Verschaltung – Bis zu vier Batterien können in Reihe und eine unlimitierte Anzahl parallel geschaltet werden. Siehe Schaltpläne unten:

Parallel – Unsere Batterien können unlimitiert parallel geschaltet werden. Bei Parallelschaltung von Batterien ändert sich die Spannung des Systems nicht, aber die Kapazität von jeder Batterie wird addiert. Zum Beispiel können zwei parallel geschaltete 100-Ah-Batterien 200Ah liefern. Achten Sie auf eine richtige Dimensionierung von Anschlusskabel und Steckverbindungen. Geeignete Sicherungen und Schutzschalter werden ebenfalls empfohlen, um nachgeschaltete Geräte zu schützen.



Reihe – Bis zu vier Batterien können in Reihe geschaltet werden, um die Spannung des Batteriespeichers auf bis zu 48V zu erhöhen.

Bei Reihenschaltung von Batterien bleibt die Stromkapazität gleich und die Systemspannung wird addiert. Zum Beispiel können drei in Reihe geschaltete 100-Ah-Batterien kontinuierlich 150A bei einer Nennspannung von 36V liefern.



Betriebs- und Lagertemperaturbereich – LiFePO₄-Akkus können bei einem Temperaturbereich von -20°C bis +38°C gelagert werden. Wir empfehlen die Batterien nicht bei Temperaturen unter -18°C zu laden oder zu entladen. Wir empfehlen die Minuspole für die Winter- oder Langzeitlagerung von den Geräten zu trennen. So wird sichergestellt dass die Batterie nicht durch externe Verbraucher entladen wird. Die LiFePO₄ Akkus weisen eine sehr geringe Selbstentladung auf. Wir empfehlen trotzdem die Batterien bei Nichtgebrauch alle 6–9 Monate zu laden.

Laden – Für die Ladung der LiFePO₄ Batterien empfehlen wir Ladegeräte mit entsprechender Kennlinie (CC/CV) für diese Technologie. Die Ladespannung liegt ideal bei 14.4V–14.6V. (12.8V Batterie) Die Stromstärke ist abhängig vom Batterietyp. Entnehmen Sie diesen Wert den technischen Daten der Batterie.

Temperaturüberwachung – Das integrierte Battery-Management System BMS verfügt über Temperaturfühler, welche die Zustände der Zellen überwachen. Es sind keine zusätzlichen Temperaturfühler notwendig.

Es ist wichtig dass die Batterien beim Anschluss in Serie oder parallel eine Ladezustand von >70% aufweisen. Wir empfehlen die Batterien vor der Verschaltung auf 100% zu Laden.

SMART mit Bluetooth Überwachung

Die Swaytronic LiFePO₄ Batterien verfügen über eine App-Anbindung mit welcher der Nutzer den aktuellen Batteriezustand mittels einer Bluetooth-Verbindung überprüfen kann.

- Batterie Ladezustand in % (SoC)
- Batteriespannung
- Lade- / Entladestrom
- Verbleibende Kapazität
- Batterietemperatur
- Anzahl der Lade- / Entladezyklen
- Nennkapazität in Ah

Die Datenübertragung findet in Echtzeit statt.

Batterie Ladezustand in % (SoC)

Lade- / Entladestrom

Nennkapazität in Ah

Aktueller Betrieb:
Laden / Entladen / Standby

Batteriespannung

Anzahl der Lade- / Entladezyklen

Batterietemperatur

Timer: Basierend auf dem
aktuellen Lade- / Entladestrom



Sicherheitshinweise

- **Verpolen Sie den Akku nicht. Auf Dauer kann dies sowohl den Akku als auch die angeschlossenen Geräte beschädigen.**
- **Halten Sie den Akku von Wasser fern.**
- **Setzen Sie den Akku nicht übermäßiger Hitze oder Feuer aus.**
- **Schließen Sie die Batterie nicht kurz.**
- **Die Batterie nicht falsch handhaben, fallen lassen, werfen oder übermäßige Kraft auf die Batterie ausüben.**
- **Nicht mit losen Klemmverbindungen betreiben**
- **Kombinieren Sie Blei-Säure- und andere Akkutechnologien mit LiFePO₄-Batterien nicht im selben System.**
- **Alle Batterien sollten vom gleichen Hersteller und Modell sein.**

Stellen Sie sicher, dass alle Batterien denselben Ladezustand aufweisen, bevor Sie sie in Reihe oder parallel schalten. Laden Sie die Batterien bei Nichtgebrauch mindestens alle 6–9 Monate auf. Entfernen Sie alle Verbindungen vom Minuspol bei längerer Lagerung.

Entsorgung – LiFePO₄-Akkus, die mit dem Recycling-Symbol gekennzeichnet sind, müssen über eine anerkannte Recyclingstelle entsorgt werden. Batterien dürfen nicht mit Haus- oder Gewerbemüll vermisch werden.

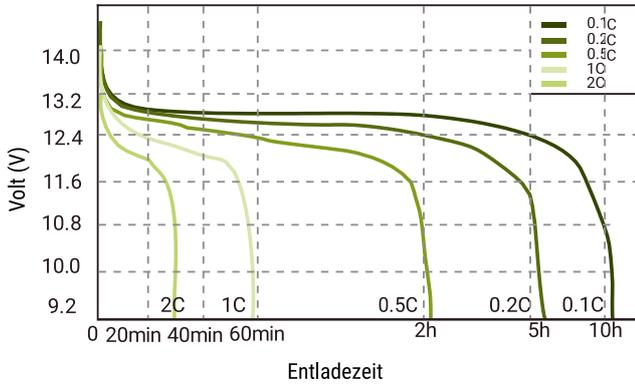
Swaytronic nimmt gebrauchte oder defekte Akkus jederzeit zurück und führt diese in den Ressourcenkreislauf zurück. (Recycling)



© by Swaytronic. All rights reserved

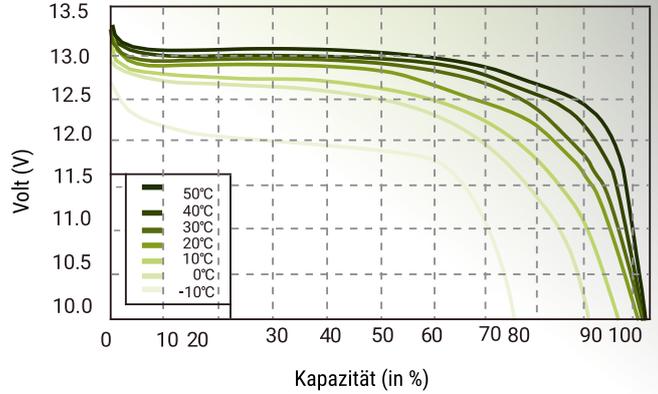
Entladekurve bei verschiedener Belastung:

Entladekurven bei 25°C°



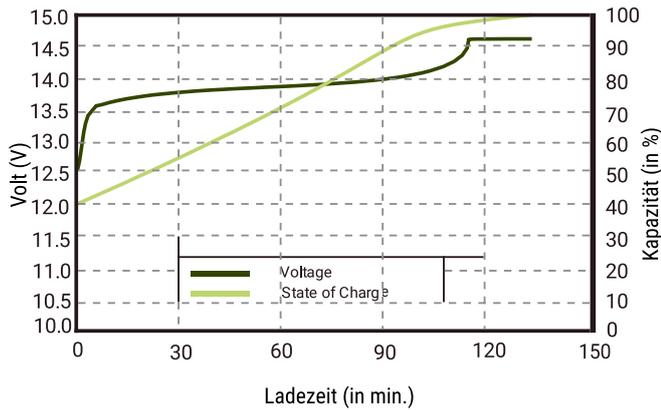
Entladekurve bei verschiedener Temperatur:

Entladekurve bei verschiedener Temperatur mit 0.5C



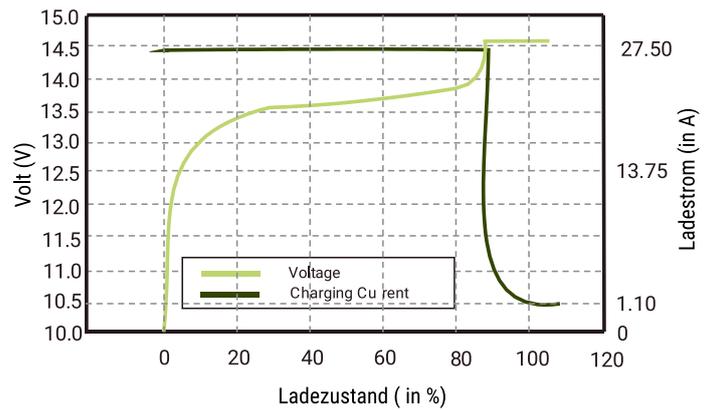
Ladekurve:

Ladekurve bei 0.5C und 25°C°



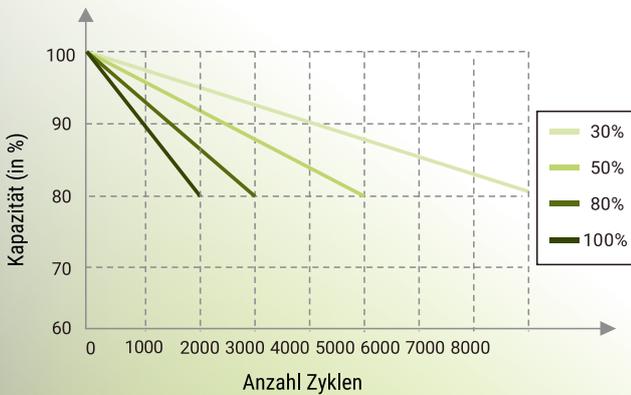
Ladekennlinie

Ladekennlinie bei 0.5C und 25°C°



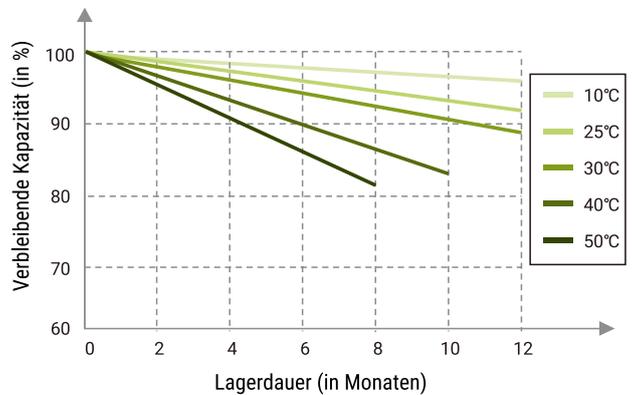
Lebensdauer in Zyklen

Zyklusanzahl bei verschiedener DOD* bei 1C



Selbstentladekurve

Selbstentladekurve bei verschiedenen Temperaturen



*DOD – Depth of discharge
Wie tief wird die Batterie beim Zyklus entladen